用户指南

Amazon Pinpoint

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon Pinpoint: 用户指南

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商标和商业外观不得用于任何非 Amazon 的商品或服务，也不得以任何可能引起客户混淆或者贬低或诋毁 Amazon 的方式使用。所有非 Amazon 拥有的其他商标均为各自所有者的财产，这些所有者可能附属于 Amazon、与 Amazon 有关联或由 Amazon 赞助，也可能不是如此。

Table of Contents

..... x
什么是 Amazon Pinpoint？ 1
Amazon Pinpoint 的功能 1
定义受众客户细分 1
通过消息传送活动与您的受众交互 1
创建用户旅程 2
使用模板提供一致的消息收发 2
提供个性化内容 2
分析用户行为 2
区域可用性 2
开始使用 3
亚马逊 Pinpoint 终止支持 4
迁移步骤：亚马逊 Pinpoint 参与的过渡功能 4
寻求互动功能的客户 4
活动收集和移动分析客户 9
离职步骤：将数据导出到第三方 9
了解如何查看、监控和管理 SageMaker 端点。 9
细分、营销活动和旅程 9
消息模板 10
亚马逊 Pinpoint 和移动分析 10
摘要 15
其他资源 15
入门 16
关于本教程 16
创建项目 17
创建并配置项目 18
创建编排发送角色 ARN 19
导入数据并创建客户细分 19
下载并修改示例文件 20
导入示例客户数据文件 21
创建目标客户细分 21
创建活动 22
创建活动并选择客户细分 22
创建活动消息 22

计划活动 ... 24
查看活动分析 ... 24
与您的活动进行交互 ... 25
查看活动指标 ... 25
后续步骤 ... 26
教程 ... 27
将 Postman 用于 Amazon Pinpoint API ... 27
关于本教程 ... 27
先决条件 ... 28
创建 IAM 策略和角色 ... 29
设置 Postman ... 33
发送请求 ... 39
设置短信注册系统 ... 45
关于双重选择加入 ... 45
关于此解决方案 ... 46
先决条件 ... 47
在 Amazon Pinpoint 中设置短信 ... 48
创建 IAM 策略和角色 ... 53
创建 Lambda 函数 ... 56
设置 Amazon API Gateway ... 67
创建和部署 Web 表单 ... 72
后续步骤 ... 79
Projects ... 82
管理项目 ... 82
创建项目 ... 82
编辑项目 ... 84
删除项目 ... 86
渠道 ... 89
推送通知 ... 89
故障排除 ... 90
电子邮件 ... 92
在 Amazon Pinpoint 与 Amazon SES 之间进行选择 ... 93
电子邮件沙盒 ... 94
设置 ... 94
监控 ... 102
管理 ... 104

发送电子邮件 111
使用专用 IP 地址 112
送达率控制面板 120
电子邮件最佳实践 136
故障排除 141
短信 143
设置 144
管理 146
消息路线 147
消息回退 147
故障排除 148
语音 150
设置 151
管理 152
故障排除 153
应用程序内消息 153
Amazon Pinpoint 如何处理应用程序内消息 154
自定义渠道 154
设置和管理自定义渠道 155
客户细分 156
构建客户细分 156
客户细分组 157
创建动态客户细分 157
管理客户细分 164
导入客户细分 165
导入客户细分注意事项 166
客户细分文件 166
导入客户细分 168
支持的属性 171
导出客户细分 175
故障排除 176
客户细分导入失败 177
客户细分导出失败 177
动态客户细分的端点计数 177
BadRequestException: 已超过每个用户的最大端点数：15 177

BadRequestException 调用 o UpdateEndpointsBatch r UpdateEndpoints 操作时：自定义属性太多 178
市场活动 179
创建活动 180
指定客户细分 181
配置消息 181
设置活动 182
使用消息变量 192
测试消息 193
计划活动 195
安排电子邮件、短信、语音消息、推送或自定义活动 196
安排应用程序内活动 199
启动活动 201
管理活动 202
故障排除 203
活动未成功处理或针对某些端点 203
旅程 205
旅程概述 205
旅程术语 205
旅程界面的组成部分 207
创建旅程 209
（可选）配置旅程时间表设置 214
设置旅程进入活动 215
在参与者执行活动时添加参与者 216
从客户细分中添加参与者 219
在旅程中添加活动 223
设置旅程活动 223
审查和测试旅程 248
审查旅程 248
测试旅程 249
发布旅程 250
暂停、恢复或停止旅程 251
暂停旅程 251
恢复旅程 252
停止旅程 252
查看旅程指标 253

旅程级别执行指标 253
活动级别执行指标 256
旅程级别互动指标 258
活动级别互动指标 259
提示和最佳实践 266
范围和设置 267
Segments 269
活动 270
电子邮件 271
审核并测试 272
Analytics 272
生命周期管理 272
故障排除 274
使用 PutEvents 请求时不会触发基于事件的旅程 274
在“是/否”拆分活动期间，所有旅程参与者均转向“否”分支 275
测试消息 276
发送电子邮件 276
发送推送通知 278
发送短信 280
Analytics 282
移动和 Web 应用程序分析设置 282
图表参考 282
Amazon Pinpoint 分析中的端点和用户 283
导出控制面板 283
概述图表 284
使用情况图表 287
收入图表 291
事件图表 293
人口统计数据图表 295
活动图表 296
事务性消息收发图表 303
创建漏斗图 309
启用漏斗 310
创建漏斗 311
流式传输事件数据 311
关于 Amazon Kinesis 312

流式传输到 Kinesis 312
消息模板 315
创建电子邮件模板 316
在邮件模板中包含取消订阅链接 318
创建应用程序内模板 318
创建推送模板 322
创建标准推送通知模板 322
创建包含原始消息数据的推送通知模板 325
创建 SMS 模板 325
创建语音模板 327
添加个性化内容 328
添加消息变量 329
支持的属性 332
使用消息模板助手 336
将变量与消息模板助手结合使用 362
使用嵌套助手 363
管理模板 363
查看消息模板 363
打开消息模板 364
编辑消息模板 364
复制消息模板 365
删除消息模板 366
将标签添加到模板中 366
从模板中删除标签 367
管理模板版本 367
版本控制的工作原理 368
查看模板版本 370
查看活动的模板版本 370
指定活动的模板版本 371
编辑活动的模板版本 372
机器学习模型 373
建议是如何运行的 374
准备使用建议 375
Amazon Personalize 活动 375
AWS Identity and Access Management 角色和政策 377
AWS Lambda 函数 378

设置建议 379
开始前的准备工作 379
步骤 1：设置模型 379
步骤 2：为模型添加属性 381
步骤 3：审查和发布模型 381
在消息中使用建议 382
在消息中添加建议 383
从消息中删除建议 385
管理机器学习模型 385
查看模型集合 386
查看模型的设置 386
更改模型的设置 387
复制模型 388
删除模型 388
设置 390
监控 392
导出的指标 392
与消息传输相关的指标 392
与端点相关的指标 394
与导入任务相关的指标 395
与一次性密码相关的指标 395
与事件相关的指标 396
查看 Amazon Pinpoint 指标 397
创建 CloudWatch 警报 397
故障排除 399
常见任务的 CLI 示例 399
文档历史记录 404
早期更新 413

终止支持通知： AWS 将于 2026 年 10 月 30 日终止对亚马逊 Pinpoint 的支持。2026 年 10 月 30 日之后，您将无法再访问亚马逊 Pinpoint 控制台或亚马逊 Pinpoint 资源（终端节点、区段、活动、旅程和分析）。有关更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 终止支持。注意： APIs 与短信相关、语音、移动推送、OTP 和电话号码验证不受此更改的影响，并受 AWS 最终用户消息的支持。

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。

什么是 Amazon Pinpoint？

您可以使用 Amazon Pinpoint 通过多个消息渠道与客户互动。 AWS 服务 您可以使用 Amazon Pinpoint 通过自定义渠道发送推送通知、应用程序内通知、电子邮件、文本消息、语音消息等。它包括客户细分、活动和旅程功能，可帮助您在正确的时间通过正确的渠道向正确的客户发送正确的信息。

本用户指南中的信息适用于所有 Amazon Pinpoint 用户，包括营销人员、业务用户和开发人员。本指南包含对主要使用 AWS Management Console与 Amazon Pinpoint 进行交互的用户特别有帮助的信息。如果您是刚开始使用 Amazon Pinpoint，请先阅读 入门。

如果您是应用程序开发人员，另请参阅 Amazon Pinpoint 开发者指南和 Amazon Pinpoint API 参考。这些文档提供了有关以编程方式使用 Amazon Pinpoint 的功能的信息。它们还包含有关将 Amazon Pinpoint 功能集成到您的应用程序中的信息。

如果您只需要 application-to-person (A2P) SMS 和语音消息，请参阅《AWS 最终用户消息 SMS 用户指南》。

主题

- Amazon Pinpoint 的功能
- 区域可用性
- 开始使用

Amazon Pinpoint 的功能

本节介绍 Amazon Pinpoint 的主要功能以及您可以使用它们执行的任务。

定义受众客户细分

通过定义受众客户细分联系合适的消息受众。客户细分指定哪些用户接收活动或旅程所发出的消息。您可以根据应用程序报告的数据（如操作系统或移动设备类型）定义动态客户细分，也可以导入在 Amazon Pinpoint 之外定义的静态客户细分。

通过消息传送活动与您的受众交互

通过创建活动与受众交互。活动按照您定义的计划发送定制消息。您可以创建发送推送通知、电子邮件、短信和语音消息的活动。

要体验备选活动战略，请将活动设置为 A/B 测试，并通过 Amazon Pinpoint 分析来分析结果。

创建用户旅程

通过设计和构建旅程，为客户创建自定义多步骤体验。通过使用旅程，您可以根据客户的属性、行为和活动向他们发送消息。在构建旅程时，您可以设计一个由活动组成的自动化工作流程，这些活动可以执行各种不同的操作，例如，向参与者发送电子邮件、等待一段时间，或者根据参与者采取的操作（例如点击邮件中的链接）将其拆分。

使用模板提供一致的消息收发

通过创建并使用消息模板，设计一致的消息并更有效地重用内容。消息模板包含要在为任何 Amazon Pinpoint 项目发送的消息中重用的内容和设置。您可以为电子邮件、推送通知、应用程序内消息、短信和语音消息创建消息模板。

提供个性化内容

发送为每个消息接收人自定义的内容。通过使用消息变量和属性，您可以在从活动和旅程发送的消息中提供动态的个性化内容。

为了简化开发过程，您还可以使用消息变量和属性将个性化内容添加到消息模板中。使用消息模板，该内容可以来自于您直接在 Amazon Pinpoint 中创建的属性，或者您在 Amazon Personalize 中创建的机器学习模型。通过将消息模板连接到 Amazon Personalize 中的模型，您可以使用机器学习将相关的活动或建议发送给每个消息接收人。

分析用户行为

使用 Amazon Pinpoint 提供的分析，您可以洞察受众及活动和消息收发活动的有效性。您可以查看用户参与度、购买活动以及人数统计方面的趋势。您还可以通过查看指标（例如您为活动或项目发送的消息的总数）来监控消息流量。通过 Amazon Pinpoint API，您的应用程序还可以报告自定义数据以供 Amazon Pinpoint 进行分析。

要在 Amazon Pinpoint 之外分析或存储分析数据，请将 Amazon Pinpoint 配置为流式传输数据到 Amazon Kinesis。

区域可用性

Amazon Pinpoint 已在北美、欧洲、亚洲和大洋洲的多个 AWS 区域 地区上市。在每个区域中， AWS 维护多个可用区。这些可用区的物理位置是相互隔离的，但可通过私有、低延迟、高吞吐量和高度冗余的网络连接联合在一起。我们使用这些可用区提供极高水平的可用性和冗余，同时更大程度地减少延迟。

要了解更多信息 AWS 区域，请参阅 AWS 区域中的管理Amazon Web Services 一般参考。有关目前可用 Amazon Pinpoint 的所有区域以及每个区域的端点的列表，请参阅《Amazon Web Services 一般参考》中的 Amazon Pinpoint 端点和限额和 AWS 服务端点。要详细了解每个区域中可用的可用区数量，请参阅 AWS 全球基础设施。

开始使用

通过创建新项目来开始使用 Amazon Pinpoint。

亚马逊 Pinpoint 终止支持

经过深思熟虑，我们决定终止对亚马逊 Pinpoint 的支持，自 2026 年 10 月 30 日起生效。从 2025 年 5 月 20 日起，亚马逊 Pinpoint 将不再接受新客户。作为账户在 2025 年 5 月 20 日之前注册该服务的现有客户，您可以继续使用 Amazon Pinpoint 功能。2026 年 10 月 30 日之后，您将无法再使用亚马逊 Pinpoint。

如今，客户将 Amazon Pinpoint 用于其参与功能（终端节点、细分市场、营销活动、旅程和分析），要么用于其消息渠道 APIs （短信、彩信 WhatsApp、推送和文字转语音消息功能）。我们已经为这两组客户制定了离职计划。

这对你意味着什么

如果您使用的是 Amazon Pinpoint 参与功能（终端节点、细分、活动、旅程和分析），我们建议您迁移到 Amazon Connect 主动参与解决方案（例如 Amazon Connect 出站活动和 Amazon Connect 客户档案），通过统一的绩效跟踪以及使用统一应用程序管理入站（例如客户支持）和出站（例如主动沟通）的能力，推动跨渠道的个性化、及时互动。如果您使用的是事件收集和移动分析，我们建议您使用 Amazon Kinesis。

Amazon Pinpoint 通信渠道（短信、彩信 WhatsApp、推送和文字转语音消息功能）于 2024 年第三季度更名为AWS 最终用户消息，并将继续满足开发者向客户传送消息的需求。此变更不会影响与短信、语音、移动推送、OTP 和电话号码验证 APIs 相关的使用。如果您使用亚马逊 Pinpoint 发送电子邮件，我们建议您迁移到亚马逊简单电子邮件服务 (SES)。如果您在 Amazon Pinpoint 中使用电子邮件送达率控制面板，我们将在 2026 年 10 月 30 日之前在 SES 中提供类似的功能。

主题

- 迁移步骤：亚马逊 Pinpoint 参与的过渡功能
- 离职步骤：将数据导出到第三方
- 摘要
- 其他资源

迁移步骤：亚马逊 Pinpoint 参与的过渡功能

寻求互动功能的客户

要使用 Amazon Connect 的主动参与功能，包括区段、消息模板、活动、旅程、分析，请按照本指南将 Amazon Pinpoint 参与功能迁移到 Amazon Connect。

迁移终端节点和分段

亚马逊 Pinpoint 终端节点可以建模为 Amazon Connect 客户档案。Customer Profiles 允许您将多个端点组合成一个配置文件，允许将最多 3 个电子邮件地址和 4 个电话号码建模为单个配置文件。要迁移您的终端节点，您可以

1. 创建不带筛选条件的 Amazon Pinpoint 区段，有效地涵盖您的所有终端节点。
2. 将该分段导出到 S3 存储桶或本地计算机。
3. 将转换后的端点上传到客户档案，然后使用客户档案的 S3 连接器在客户档案中创建数据集成。

如果您想将终端节点聚合到单个客户资料下，则可以解析下载的 Amazon Pinpoint 区段，在单个个人资料下收集电子邮件地址和电话号码。 这是一个 Python 脚本示例，用于读取 JSON 格式的导出文件并创建可以导入到客户资料中的配置文件。

```
from collections import defaultdict
import json

def process_pinpoint_endpoints(input_file, output_file):
    # Dictionary to store grouped endpoints by user ID
    grouped_endpoints = defaultdict(list)

    endpoints = []

    # Read the input file
    with open(input_file, 'r') as file:
        for line in file:
            endpoints.append(json.loads(line))


    # Group endpoints by user ID
    for endpoint in endpoints:
        user_id = endpoint.get('User', {}).get('UserId')
        if user_id:
            grouped_endpoints[user_id].append(endpoint)

    # Convert grouped endpoints to Customer Profiles format
    # We will assume the userId is stored as an AccountNumber
    # since the AccountNumber can be queried
    customer_profiles = []
    for user_id, user_endpoints in grouped_endpoints.items():
        profile = {
```

```
            'AccountNumber': user_id,
            'Attributes': {},
            'Address': {}
        }

        phone_numbers = set()
        email_addresses = set()

        output_dict = {}

        for endpoint in user_endpoints:
            # Extract attributes
            attributes = endpoint.get('Attributes', {})
            for key, value_list in attributes.items():
                if len(value_list) == 1:
                    output_dict[key] = value_list[0]
                else:
                    for i, item in enumerate(value_list):
                        output_dict[f"{key}_{i}"] = item

            demographics = endpoint.get('Demographic')
            for key, value in demographics.items():
                attributes[f"Demographic_{key}"] = value

            location = endpoint.get('Location', {})
            profile['Address']['City'] = location['City']
            profile['Address']['Country'] = location['Country']
            profile['Address']['PostalCode'] = location['PostalCode']
            profile['Address']['County'] = location['Region']
            profile['Attributes']['Latitude'] = location['Latitude']
            profile['Attributes']['Longitude'] = location['Longitude']

            metrics = endpoint.get('Metrics', {})
            for key, value in metrics.items():
                profile['Attributes'][f"Metrics_{key}"] = str(value)

            user = endpoint.get('User', {})
            user_attributes = user.get('UserAttributes', {})
            for key, value_list in user_attributes.items():
                if len(value_list) == 1:
                    output_dict[key] = value_list[0]
                else:
                    for i, item in enumerate(value_list):
                        output_dict[f"UserAttributes.{key}_{i}"] = item
```

```
            profile['Attributes'].update(output_dict)

            # Extract phone number
            address = endpoint.get('Address')
            if (endpoint.get('ChannelType') == 'SMS' or endpoint.get('ChannelType') ==
 'VOICE') and address:
                phone_numbers.add(address)

            # Extract email address
            if endpoint.get('ChannelType') == 'EMAIL' and address:
                email_addresses.add(address)

        # Assigning the phone numbers to the different parameters in the Customer
 Profile
        for i, phone_number in enumerate(phone_numbers):
            if i == 0:
                profile['PhoneNumber'] = phone_number
            elif i == 1:
                profile['HomePhoneNumber'] = phone_number
            elif i == 2:
                profile['MobilePhoneNumber'] = phone_number
            elif i == 3:
                profile['BusinessPhoneNumber'] = phone_number
            else:
                profile['Attributes'][f"PhoneNumber_{i}"] = phone_number

        # Assigning the email addresses to the different parameters in the Customer
 Profile
        for i, email_address in enumerate(email_addresses):
            if i == 0:
                profile['EmailAddress'] = email_address
            elif i == 1:
                profile['PersonalEmailAddress'] = email_address
            elif i == 2:
                profile['BusinessEmailAddress'] = email_address
            else:
                profile['Attributes'][f"EmailAddress_{i}"] = email_address

        customer_profiles.append(profile)

    # Write the output to a file
    with open(output_file, 'w') as f:
        json.dump(customer_profiles, f, indent=2)
```

```
    print(f"Processed {len(endpoints)} endpoints into {len(customer_profiles)} customer
 profiles.")

# Example usage
input_file = 'pinpoint_endpoints.json'
output_file = 'customer_profiles.json'
process_pinpoint_endpoints(input_file, output_file)
```

迁移频道配置

按照入门步骤在 Amazon Connect 中启用短信和电子邮件通信。

迁移模板

Amazon Connect 中的模板使用与 Amazon Pinpoint 相同的消息呈现引擎（Handlebars）。但是，属性占位符的表示方式有所不同。

1. 您可以使用我们现有的亚马逊 Pinpoint APIs 来获取模板（例如 get-email-template，get-sms-template）。或者，您可以按照本指南编辑模板，以便复制其内容。
2. 获取模板后，更新其占位符。例如，您之前的 Amazon Pinpoint 模板使用了类似的占位符。`{{User.UserAttributes.PurchaseHistory}}`现在可以将其更改为`{{Attributes.Customer.Attributes.PurchaseHistory}}`。
3. 接下来，使用 create-message-templateAPI 在 Amazon Connect 的 Q 中创建模板或使用本指南创建消息模板。

要映射您的属性，请按照之前将端点映射到配置文件时所做的映射（前缀为）。`Attributes.Customer`

迁移广告活动

对于每个广告活动，我们建议您使用 get-campaign API 来获取其定义，然后使用广告活动创建指南在 Amazon Connect 中重新创建该定义。

迁移旅程

Amazon Connect 尚未完全支持旅程。如果可以使用 Amazon Connect 广告系列解决您的旅程用例，我们建议您评估这些用例。如果是，请按照与上述类似的方法使用 get-journey API 获取其定义，然后使用广告活动创建指南在 Amazon Connect 中重新创建该定义。

活动收集和移动分析客户

Amplify SDK 客户

如果您使用 Amplify SDK 向亚马逊 Pinpoint 发送事件以更新终端节点、触发活动或旅程或分析应用程序的使用情况，则可以迁移到使用 Kinesis。使用 Kinesis，您可以将事件流式传输到您选择的计算平台，让他们向客户资料发送更新，从而更新应用程序用户的个人资料并触发 Amazon Connect 活动。

Put-Events 客户

如果您仅使用 Amazon Pinpoint 将事件从您的网络/移动应用程序流式传输到 Kinesis 直播，那么您现在可以使用 Amplify SDK 将事件直接流式传输到 Kinesis。

不可用的功能

截至目前，以下亚马逊 Pinpoint 参与功能在 Amazon Connect 中尚不可用。

- 应用程序内消息
- 在广告活动中推送（GCM、APNS、百度等）通知
- 自定义频道
- 导入的区段
- 旅程

离职步骤：将数据导出到第三方

如果您想删除所有 Amazon Pinpoint 数据，请随时使用删除应用程序 API 删除应用程序。之后，请使用本指南删除所有未使用的消息模板，以删除模板。

或者，如果您想提取所有资源并将其存储，请按照以下步骤操作。

了解如何查看、监控和管理 SageMaker 端点。

要移除终端节点，您可以

- 创建不带筛选条件的 Amazon Pinpoint 区段，有效地涵盖您的所有终端节点。
- 将该分段导出到 S3 存储桶或本地计算机。

细分、营销活动和旅程

要移除您的细分、广告系列和旅程，请使用我们 APIs 或我们的用户界面进行检索。为此，您可以使用我们的 get-segment、get-campaign 或get-journe y。 APIs

消息模板

要移除您的模板，您可以使用列表模板 API，然后使用特定于频道的API- APIs

- get-email-template
- get-in-app-template
- get-push-template
- get-sms-template

亚马逊 Pinpoint 和移动分析

要将您的活动 KPIs 从亚马逊 Pinpoint Analytics 或 Mobile Analytics 中移除，您可以使用以下选项：

1. 要在迁移之前导出 future 原始事件，客户可以加入事件数据流。
2. 客户可以使用以下命令导 KPIs 出过去 3 个月的：
   - get-application-date-range-kpi
   - get-journey-date-range-kpi
   - get-campaign-date-range-kpi
   - get-journey-execution-activity-指标
   - get-journey-execution-metrics
   - get-journey-run-execution-活动指标
   - get-journey-run-execution-指标

对于需要在迁移过程中删除 Mobile Analytics 应用程序的客户，您可以使用以下 Python 脚本。此脚本使用 AWS 签名版本 4 通过 Mobile Analytics API 进行身份验证。

1. 将以下脚本另存为`delete_mobile_analytics_application.py`。

```
# Copyright 2010-2019 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.
#
# This file is licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License").
# You may not use this file except in compliance with the License. A copy of the
# License is located at
```

```
#
# http://aws.amazon.com/apache2.0/
#
# This file is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS
# OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific
# language governing permissions and limitations under the License.
#
# ABOUT THIS PYTHON SAMPLE: This sample is part of the AWS General Reference
# Signing AWS API Requests top available at
# https://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/sigv4-signed-request-examples.html
#

# AWS Version 4 signing example

# Delete Mobile Analytics application

# See: http://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/sigv4_signing.html
# This version makes a DELETE request and passes the signature
# in the Authorization header.
import sys, os, base64, datetime, hashlib, hmac
import requests # pip install requests
import argparse

# Parse command line arguments
parser = argparse.ArgumentParser(description='Delete a Mobile Analytics
 application')
parser.add_argument('--appId', type=str, help='Mobile Analytics application ID to
 be deleted', required=True)
args = parser.parse_args()

# ************* REQUEST VALUES *************
delimiter = "/"
method = 'DELETE'
service = 'mobileanalytics'
host = 'mobileanalytics.us-east-1.amazonaws.com'
region = 'us-east-1'
appId = args.appId  # Use the appId from command line arguments
endpoint = 'https://mobileanalytics.us-east-1.amazonaws.com/2016-07-01/apps' +
 delimiter + appId
request_parameters = ''


# Function for signing. Refer the AWS documentation below for more details.
```

```
# http://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/signature-v4-
examples.html#signature-v4-examples-python
def sign(key, msg):
    return hmac.new(key, msg.encode('utf-8'), hashlib.sha256).digest()


# Function for computing signature key. Refer the AWS documentation below for more
 details.
# http://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/signature-v4-
examples.html#signature-v4-examples-python.
def getSignatureKey(key, dateStamp, regionName, serviceName):
    kDate = sign(('AWS4' + key).encode('utf-8'), dateStamp)
    kRegion = sign(kDate, regionName)
    kService = sign(kRegion, serviceName)
    kSigning = sign(kService, 'aws4_request')
    return kSigning


# Read AWS access key from environment variables or configuration file. Best
 practice is NOT
# to embed credentials in code.
access_key = os.environ.get('AWS_ACCESS_KEY_ID')
secret_key = os.environ.get('AWS_SECRET_ACCESS_KEY')
session_token = os.environ.get('AWS_SESSION_TOKEN')
if access_key is None or secret_key is None:
    print('No access key is available.')
    sys.exit()

# Create a date for headers and the credential string
t = datetime.datetime.now(datetime.UTC)
amzdate = t.strftime('%Y%m%dT%H%M%SZ')
datestamp = t.strftime('%Y%m%d')  # Date w/o time, used in credential scope

# ************* TASK 1: CREATE A CANONICAL REQUEST *************
# http://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/sigv4-create-canonical-request.html

# Step 1 is to define the verb (GET, POST, etc.)--already done with defining
 "method" variable above.

# Step 2: Create canonical URI--the part of the URI from domain to query
# string (use '/' if no path)
canonical_uri = '/2016-07-01/apps' + delimiter + appId

# Step 3: Create the canonical query string. In this example (a DELETE request),
```

```
# request parameters are in the query string. Query string values must
# be URL-encoded (space=%20). The parameters must be sorted by name.
# For this example, the query string is pre-formatted in the request_parameters
 variable.
canonical_querystring = request_parameters

# Step 4: Create the canonical headers and signed headers. Header names
# must be trimmed and lowercase, and sorted in code point order from
# low to high. Note that there is a trailing \n.
canonical_headers = 'host:' + host + '\n' + 'x-amz-date:' + amzdate + '\n'

# Step 5: Create the list of signed headers. This lists the headers
# in the canonical_headers list, delimited with ";" and in alpha order.
# Note: The request can include any headers; canonical_headers and
# signed_headers lists those that you want to be included in the
# hash of the request. "Host" and "x-amz-date" are always required.
signed_headers = 'host;x-amz-date'

# Step 6: Create payload hash (hash of the request body content). For GET
# requests, the payload is an empty string ("").
payload_hash = hashlib.sha256(request_parameters.encode('utf-8')).hexdigest()

# Step 7: Combine elements to create canonical request
canonical_request = method + '\n' + canonical_uri + '\n' + canonical_querystring +
 '\n' + canonical_headers + '\n' + signed_headers + '\n' + payload_hash

# ************* TASK 2: CREATE THE STRING TO SIGN*************
# Match the algorithm to the hashing algorithm you use, either SHA-1 or
# SHA-256 (recommended)
algorithm = 'AWS4-HMAC-SHA256'
credential_scope = datestamp + '/' + region + '/' + service + '/' + 'aws4_request'
string_to_sign = algorithm + '\n' + amzdate + '\n' + credential_scope + '\n' +
 hashlib.sha256(
    canonical_request.encode('utf-8')).hexdigest()

# ************* TASK 3: CALCULATE THE SIGNATURE *************
# Create the signing key using the function defined above.
signing_key = getSignatureKey(secret_key, datestamp, region, service)

# Compute signature by invoking hmac.new method by passing signingkey,
 string_to_sign
signature = hmac.new(signing_key, string_to_sign.encode('utf-8'),
 hashlib.sha256).hexdigest()
```

```
# ************* TASK 4: ADD SIGNING INFORMATION TO THE REQUEST *************
# The signing information can be either in a query string value or in
# a header named Authorization. This code shows how to use a header.
# Create authorization header and add to request headers
authorization_header = algorithm + ' ' + 'Credential=' + access_key + '/' +
 credential_scope + ', ' + 'SignedHeaders=' + signed_headers + ', ' + 'Signature='
 + signature

# The request can include any headers, but MUST include "host", "x-amz-date",
# and (for this scenario) "Authorization". "host" and "x-amz-date" must
# be included in the canonical_headers and signed_headers, as noted
# earlier. Order here is not significant.
# Python note: The 'host' header is added automatically by the Python 'requests'
 library.
headers = {
    'x-amz-date': amzdate,
    'accept': 'application/hal+json',
    'content-type': 'application/json; charset=UTF-8',
    'Authorization': authorization_header}

if session_token:
    headers['X-Amz-Security-Token'] = session_token

# ************* SEND THE REQUEST *************
request_url = endpoint + '?' + canonical_querystring

print('\nBEGIN REQUEST++++++++++++++++++++++++++++++++++++++')
print('Request URL = ' + request_url)
print('Request Headers = ', headers)

r = requests.delete(request_url, data=request_parameters, headers=headers)

print('\nRESPONSE++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++')
print('Response code: %d\n' % r.status_code)
print(r.text)
```

2. 确保将有效的 AWS 凭据设置为环境变量。
3. 使用您的 Mobile Analytics 应用程序 ID 运行脚本：

```
python delete_mobile_analytics_application.py --
appId <YOUR_MOBILE_ANALYTICS_APP_ID>
```

此脚本向 Mobile Analytics API 发出移除指定应用程序的`DELETE`请求。请务必为需要删除的每个 Mobile Analytics 应用程序运行此程序。

> **Note**
>
> 在亚马逊 Pinpoint 终止支持日期之前，活跃的 Mobile Analytics 客户可以继续通过 `putEvents` API 获取事件并在亚马逊 Pinpoint 中查看事件。

摘要

拥有至少一个亚马逊 Pinpoint 账户的组织可以继续使用 Amazon Pinpoint 参与功能，包括细分、活动、旅程、分析和电子邮件，直到 2026 年 10 月 30 日该服务的支持将终止。

其他资源

以下是可用的其他资源：

- 亚马逊 Pinpoint 网站
- Amazon Pinpoint 用户指南
- Amazon Connect 出站广告系列
- Amazon Connect Customer Profiles
- 亚马逊 Kinesis 网站
- AWS 最终用户消息
- 亚马逊简单电子邮件服务 (SES) Simple Service

如果您需要帮助或有反馈，请联系AWS 支持。

Amazon Pinpoint 入门

要开始在 Amazon Pinpoint 中发送目标消息，您必须完成几个步骤。例如，您必须将客户联系信息添加到 Amazon Pinpoint 中，然后创建以特定客户作为目标的客户细分。接下来，您必须创建消息并计划活动。最后，在发送活动后，您可以使用 Amazon Pinpoint 的内置分析控制面板查看这些活动的执行情况。

本教程包括使用 Amazon Pinpoint 控制台向客户细分发送电子邮件活动所涉及的所有步骤的过程。

> **Note**
>
> 一旦您设置了新的 Amazon Pinpoint 账户，该账户就会被放置在用于电子邮件、短信和语音消息渠道的沙盒中，直到您申请并获得生产访问权限为止。在沙盒中，您可以访问 Amazon Pinpoint 的所有功能，但您的电子邮件、短信和语音消息受到以下限制：
>
> - 有关电子邮件沙盒限制，请参阅 Amazon Pinpoint 电子邮件沙盒。
> - 有关短信沙盒限制，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的短信沙盒。
> - 有关语音沙盒限制，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的语音沙盒。
> - 推送通知没有 Amazon Pinpoint 沙盒限制。
>
> 要从沙盒转移到生产访问权限，请为要移动的每个频道创建提高服务限制请求的 AWS 支持 案例。

关于本教程

此部分包含本教程的概述。

目标受众

本教程是专为营销和业务用户而设计的。

如果您是软件开发人员或系统管理员，则可能还会发现《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的教程很有用。

使用的功能

本教程向您演示如何使用 Amazon Pinpoint 控制台完成以下所有步骤：

- 从文件导入客户数据。
- 根据特定用户的属性创建以这些用户作为目标的客户细分。
- 创建电子邮件活动并计划其在特定时间发送。
- 使用 Amazon Pinpoint 的内置分析控制面板查看电子邮件送达数据和响应数据。

所需时间

完成本教程大约需要 30–45 分钟。

区域限制

没有与使用此解决方案关联的区域限制。

资源用量费用

创建. 不收取任何费用 AWS 账户。但是，通过实施此解决方案，您可能会产生下表中列出的部分或全部费用。

描述	费用（美元）
消息发送费用	您需要为通过 Amazon Pinpoint 发送的每封电子邮件支付 0.0001 美元。
月度目标受众 (MTA) 费用	每月您在 Amazon Pinpoint 中的前 5,000 个目标端点是免费的。（端点 是可将消息发送到的目标，例如用户的电子邮件地址或手机号码。）此后，您需要为每个目标端点支付 0.0012 美元。

如果在一个月内使用本教程向 5 个单独的端点发送 5 条消息，则会产生 0.0005 美元的费用。

有关使用 Amazon Pinpoint 可能产生的费用的详细信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价。

下一步：创建并配置项目

创建并配置项目

在 Amazon Pinpoint 中，项目 是设置、客户信息、客户细分和活动的集合。如果您刚开始使用 Amazon Pinpoint，则第一步应该是创建一个项目。

> **Note**
>
> 如果您使用过 Amazon Pinpoint API，则可能注意到提到了“应用程序”这个词。在 Amazon Pinpoint 中，项目 和应用程序 同义。

此部分向您介绍如何创建项目。在此过程中，您需要验证电子邮件地址，并授予 Amazon Pinpoint 权限以使用您的 Amazon SES 资源从活动发送电子邮件。在本教程的后面部分创建电子邮件活动时，将使用经过验证的电子邮件地址作为发件人的电子邮件地址。

创建并配置项目

此部分中的过程将向您介绍如何创建项目并验证电子邮件地址。

创建项目并验证电子邮件地址

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 如果您是第一次使用 Amazon Pinpoint，您会看到一个介绍服务功能的页面。

   在开始使用部分，为您的项目输入一个名称，然后选择创建项目。

   > **Note**
   >
   > 项目名称最多可包含 64 个字符。

3. 在配置功能页面的电子邮件旁边，选择配置。
4. 对于电子邮件地址，键入您要用于发送电子邮件的电子邮件地址。例如，您可以使用您的个人电子邮件地址，或者您的工作电子邮件地址。选择验证。
5. 等待 1–2 分钟，然后检查收件箱中是否有您在步骤 4 中指定的电子邮件地址。你应该会看到一封来自亚马逊网络服务 (no-reply-aws@amazon .com) 的电子邮件，主题是 “亚马逊网络服务-区域内的电子邮件地址验证请求*RegionName*”，你*RegionName*正在其中配置亚马逊 Pinpoint 的名字在哪里。 AWS 区域
6. 打开该电子邮件，然后点击电子邮件正文中的链接。
7. 在浏览器中返回到 Amazon Pinpoint 控制台。在设置电子邮件页面上，选择保存。

创建编排发送角色 ARN

必须创建编排发送角色 ARN 才能授予 Amazon Pinpoint 使用您的 Amazon SES 资源的权限，以便能够从活动或旅程发送电子邮件。如果您已经有编排发送角色 ARN，则可以在步骤 6 中选择使用该角色。

创建编排发送角色 ARN

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其更新电子邮件设置的项目。
3. 在导航窗格中的设置下，选择电子邮件。
4. 在身份选项卡上，选择编辑。
5. 选择为此电子邮件通道启用活动和旅程。
6. 对于 IAM 角色，选择以下任一选项：
   - 创建新角色（推荐）- 让 Amazon Pinpoint 创建 IAM 角色并配置 IAM 角色权限。在 IAM 角色名称中输入 IAM 角色的名称。
   - 使用现有角色 - 如果您的现有 IAM 角色已包含允许 Amazon Pinpoint 访问 `ses:SendEmail` 和 `ses:SendRawEmail` 的权限，请从下拉列表中选择该 IAM 角色。如果您需要创建 IAM 角色，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的使用 Amazon SES 发送电子邮件的 IAM 角色。
7. 选择我确认我选择的 IAM 角色具有所需的权限。
8. 选择保存。

下一步：导入客户数据并创建客户细分

导入客户数据并创建客户细分

客户细分 是具有相同的特定属性的一组客户。例如，在 Android 设备上使用您的 2.0 版应用程序的所有客户可以是一个客户细分，居住在洛杉矶市的所有客户也可以是一个客户细分。

当您创建活动时，您必须选择一个客户细分才能向其发送活动。您可以将多个活动发送到单个客户细分，也可以将单个活动发送到多个客户细分。

您可以在 Amazon Pinpoint 中创建以下两种类型的客户细分：

- 动态客户细分 – 基于您定义的属性的客户细分。动态客户细分会随着时间而变化。例如，如果您向 Amazon Pinpoint 添加新端点，或者如果修改或删除现有端点，则该客户细分中的端点数量可能会增加或减少。有关动态客户细分的更多信息，请参阅生成客户细分。
- 导入的客户细分 – 在 Amazon Pinpoint 外部创建并以 CSV 或 JSON 格式保存的客户细分。导入的客户细分是静态的，也就是说，它们绝不会发生变化。创建新的客户细分时，您可以使用一个导入的客户细分作为基本客户细分，然后通过添加筛选条件来对其进行优化。有关导入客户细分的更多信息，请参阅导入客户细分。

在本教程中，您将通过从计算机上传文件来创建导入的客户细分。接下来，您将创建基于导入的客户细分的动态客户细分。

下载并修改示例文件

在此部分，您将下载一个文件，其中包含虚构客户数据。您还将修改该数据以包含自己的联系人信息。在本教程的稍后部分，您将使用此数据来创建一个客户细分。

1. 在 Web 浏览器中，从 GitHub 用户内容网站下载示例文件。将该文件保存到您的计算机。

   > **Tip**
   >
   > 您可以快速将此文件保存到计算机，只需右键点击该链接，然后选择将链接另存为即可。某些浏览器可能会下载文件扩展名为 txt 的文件。下载和保存该文件之前，请确保将扩展名改为 csv。

2. 在电子表格应用程序中打开该文件。在该文件的最后一行，将带尖括号的项 (<…>) 替换为您自己的联系人信息。

   在 `Address` 列中，输入您在创建并配置项目中验证的同一电子邮件地址。您在此活动中发送的邮件将发送到该地址。

3. 完成后，保存该文件。

   > **Note**
   >
   > 如果您使用电子表格应用程序修改了该文件，请确保以逗号分隔值 (.csv) 格式保存修改后的文件。Amazon Pinpoint 无法导入专有文件格式，例如 .xlsx。

导入示例客户数据文件

现在您已有一个包含客户数据的文件，您可以将其导入 Amazon Pinpoint。要导入客户数据，您必须创建新的客户细分。

创建导入的客户细分

1. 在 Amazon Pinpoint 控制台的导航窗格中，选择客户细分。
2. 选择创建客户细分。
3. 在创建客户细分页面上，选择导入客户细分。
4. 在规范部分的导入方法下，选择从计算机上传文件。
5. 选择选择文件。导航到您在上一部分中下载并修改的的 `Pinpoint_Sample_Import.csv` 文件。
6. 选择创建客户细分。Amazon Pinpoint 会从您的计算机上复制文件并创建客户细分。在导入完成期间，等待大约 1 分钟。

创建目标客户细分

您的 Amazon Pinpoint 项目现在包含一些客户数据，以及一个包含您的整个客户列表的客户细分。该客户细分还包含您的联系人信息。

在此部分，您将创建一个目标客户细分。您将添加筛选该客户细分的客户细分标准，以便您成为该客户细分的唯一成员。

创建客户细分

1. 在客户细分页面上，选择创建客户细分。
2. 在创建客户细分页面上，选择构建一个客户细分。
3. 对于名称，输入客户细分的名称。
4. 在客户细分组 1 下，执行以下操作：
   a. 在包含以下任意客户细分中的端点旁边，选择您在上一步中创建的 Pinpoint_Sample_Import 客户细分。
   b. 选择添加标准。
   c. 从属性下的菜单中选择渠道类型 > 电子邮件。
   d. 选择 添加筛选条件。

e. 在属性列中出现的新菜单中，选择自定义用户属性 > 公司。接下来，在运算符列中，选择 Is。最后，在值列中，输入您在下载并修改示例文件中为自己的联系记录指定的唯一公司名称。

f. 选择创建客户细分。

下一步：创建并计划活动

创建并计划活动

活动 是与特定受众客户细分进行交互的消息收发计划。活动将按您指定的日期和时间发送定制的消息。您可以使用控制台创建通过电子邮件、推送通知或短信渠道发送消息的活动。

在此部分，您将创建一个电子邮件活动。您可以创建一个新活动，选择您的目标客户细分，并为该活动创建响应式电子邮件。当完成设置消息时，您可以选择要发送消息的日期和时间。

创建活动并选择客户细分

当您创建客户细分时，请先为该客户细分指定一个名称。接下来，选择活动应用于的客户细分。在本教程中，您将选择在导入示例客户数据文件中创建的客户细分。

创建活动并选择客户细分

1. 在 Amazon Pinpoint 控制台的导航窗格中，选择活动。
2. 选择 Create a campaign (创建活动)。
3. 在活动详细信息下，对于活动名称，输入活动的名称。
4. 对于活动类型，请选择标准活动。
5. 对于选择此活动的渠道，选择电子邮件。
6. 选择下一步。
7. 在选择客户细分页面上，选择使用现有客户细分。然后，对于客户细分，选择您在创建目标客户细分中创建的目标客户细分。选择下一步。

创建活动消息

指定活动名称并选择一个客户细分后，您即可创建自己的消息。本教程包含一个链接，指向可用于创建消息的 HTML 文件。

此示例文件使用响应式 HTML 创建在计算机和移动设备上正常呈现的消息。它使用内联 CSS 提供与各种电子邮件客户端的兼容性。它还包含一些标签，用于使用收件人姓名及其他个人信息个性化消息。

创建消息

1. 在创建邮件页面上，在邮件内容下，选择创建新邮件。
2. 对于主题，输入电子邮件的主题行。
3. 在 Web 浏览器中，从 GitHub 用户内容网站下载示例文件。将该文件保存到您的计算机。

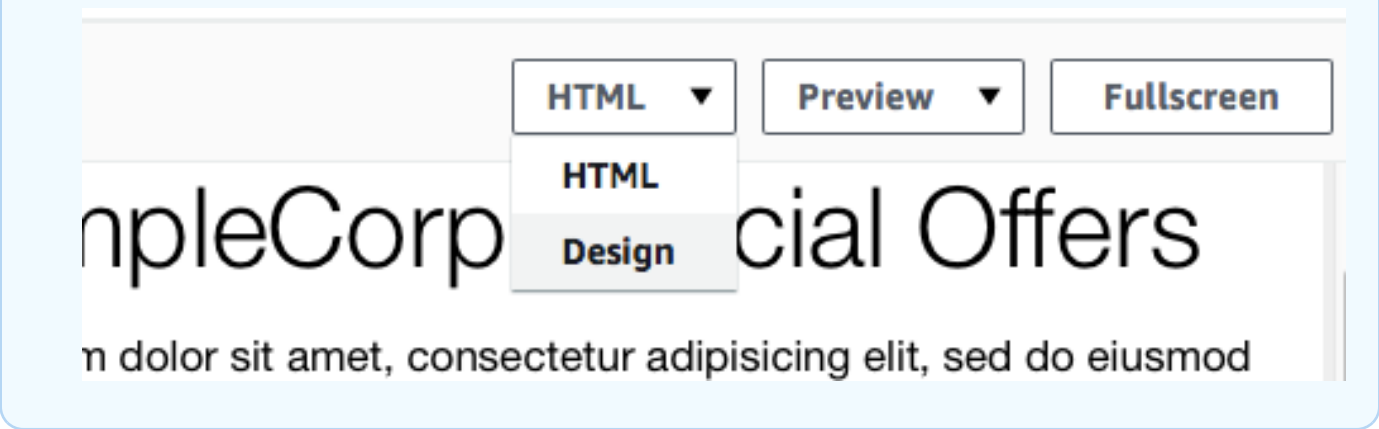
> **Tip**
>
> 您可以快速将此文件保存到计算机，只需右键点击该链接，然后选择将链接另存为即可。或者，您可以单击链接，在浏览器选项卡中打开 HTML 文本。将该选项卡保持打开状态，直到完成步骤 4。

4. 在文本编辑器中打开刚刚下载的文件，例如记事本 (Windows) 或 TextEdit (macOS)。如果您在浏览器选项卡中打开了该文件，请选择该选项卡。按 Ctrl+A（Windows）或 Cmd+A（macOS）以选择所有文本。然后，按 Ctrl+C（Windows）或 Cmd+C（macOS）将其复制。
5. 在消息下，擦除显示在编辑器中的 HTML 示例代码。粘贴您在上一步中复制的 HTML 代码。
6. （可选）根据需要修改消息的内容以包含您要发送的消息。

   通过将属性的名称放在两组大括号内，可以个性化每个收件人的消息。例如，示例消息包含以下文本：`{{User.UserAttributes.FirstName}}`。此代码代表用户。 UserAttributes。FirstName 属性，其中包含收件人的名字。当您发送活动时，Amazon Pinpoint 会删除此属性名称。并将其替换为每个收件人的相应值。

   您可以尝试使用其他属性名称。有关可在消息中指定的属性名称的完整列表，请参阅导入示例客户数据文件中导入的电子表格中的列标题。

> **Tip**
>
> 您可以使用设计视图来编辑邮件的内容，而无需编辑 HTML 代码。要使用此视图，请从邮件编辑器上方的视图选择器中选择设计，如下图所示。



7. 在发件人电子邮件地址的电子邮件设置中，选择您在创建项目时创建的经过验证的电子邮件地址。
8. 在发送测试电子邮件中，选择客户细分，然后从下拉列表中选择您创建的客户细分。
9. 选择下一步。

计划活动

创建活动的最后一步是选择发送它的时间。在 Amazon Pinpoint 中，您可以设置活动，以便在您启动它们后立即发送。您也可以安排它们在将来发送，即从当前时间后的 15 分钟到将来的六个月内。最后，您可以计划定期（即每小时、每天、每周或每月）发送您的消息。定期活动是发送账户或状态更新的一个很好的方法，其中活动消息的外观随时间保持不变，但填充了动态更改的信息。

在此部分，您将计划在启动您的活动后立即发送它。

计划活动

1. 在选择要发送活动的时间页面上，选择在特定时间。然后，在选择应发送活动的时间下，选择立即。最后，选择下一步。
2. 在查看并启动页面上，查看活动的所有详细信息。当您准备好发送活动时，选择启动活动。

恭喜您，您已经使用 Amazon Pinpoint 创建了自己的第一个活动！由于您是创建目标客户细分中创建的客户细分的唯一成员，因此您应在几秒钟内在收件箱中收到消息。

下一步：查看活动分析

查看活动分析

目前，您已创建了自己所属的客户细分。此外，您还创建了一个电子邮件活动并将其发送给自己。在此部分，您将查看该活动的送达和响应指标。

与您的活动进行交互

在查看您的活动的送达和响应指标之前，您必须先与创建并计划活动中您自己发送的消息进行交互。

与电子邮件进行交互

1. 在您的电子邮件客户端中，打开创建并计划活动中您自己发送的消息。
2. 如果默认情况下您的电子邮件客户端自动隐藏图像，请选择下载图片（或等效）按钮以加载消息中的图像。
3. 点击邮件中包含的一个或多个链接。
4. 等待几分钟，然后继续下一部分。

查看活动指标

在与从活动中发送的电子邮件进行交互后，您可以查看活动的指标。

查看活动指标

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择您用于发送活动的项目。
3. 在导航窗格中的分析下，选择活动。
4. 在活动部分，选择您在创建并计划活动中创建的活动。
5. （可选）使用日期控件为此页面上的报告选择日期范围。

   在活动的指标页面上，您会看到以下信息：

   - 送达计数指标 – 这部分提供有关从您的活动发出的邮件的送达情况信息。其中包含以下信息：
     - 发送的消息 – 发送的邮件的数量。
     - 送达的消息 – 送达收件人的邮件数。
     - 点击的链接 – 收件人点击邮件中链接的次数。如果单个收件人多次点击同一链接，则每次点击都会体现在这部分中。
     - 端点送达 – 所选日期范围内每天活动发送到的平均端点数。此图表显示所选日期范围内每天活动送达的端点的数量。
   - 送达率指标 – 这部分显示从您的活动发出的邮件的总体送达率和响应率。其中包含以下信息：
     - 送达率 – 送达收件人的邮件占此活动发送到的客户细分中目标端点总数的百分比。
     - 电子邮件打开率 – 收件人打开的邮件占送达邮件总数的百分比。

    - 退回率 – 由于退回而未送达收件人的邮件的百分比。此值仅包括硬退回，即由于永久性问题而退回的邮件。例如，当收件人的电子邮件地址不存在或收件人永久拒绝来自您所在域的电子邮件时，可能会发生硬退回邮件。
  - 活动运行 – 这部分显示每次活动运行特定的信息。由于您可以使用 Amazon Pinpoint 创建经常性活动，所以此部分可显示多个活动运行的信息。但是，如果您完成了本教程中的过程，则这部分只包含单次活动运行的信息，因为您只运行了一次活动。除了上述部分中定义的指标外，这部分还包含以下指标：
    - 目标端点 – 与活动运行关联的客户细分中的目标端点数。这个数字包括属于客户细分但未收到邮件的端点。
    - 电子邮件打开总数 – 从活动运行发出的邮件被打开的总次数。例如，如果一封邮件被一个收件人打开了两次，则两次都计数。

下一步：后续步骤

后续步骤

我们希望您以此教程为起点，不断发现 Amazon Pinpoint 更多的功能。例如：

- 您可以通过确保您的电子邮件活动符合行业最佳实践，改进这些活动的送达。有关更多信息，请参阅电子邮件最佳实践。
- 您可以验证整个域，这允许您从该域上的任何地址发送电子邮件。有关验证域的更多信息，请参阅验证域。
- 您可以获取专用 IP 地址来发送您的电子邮件。专用 IP 地址是在特定使用案例中发送电子邮件的一个很好的选择。有关更多信息，请参阅 通过 Amazon Pinpoint 使用专用 IP 地址。
- 您可以启用 Amazon Pinpoint 送达率控制面板。送达率控制面板可帮助您识别可能会影响电子邮件送达的问题。有关更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 送达率控制面板。
- 您可以通过其他渠道（如短信或推送）发送消息。在使用这些渠道之前，您必须在“设置”页面上启用并配置它们。有关使用“设置”页面启用和配置渠道的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 渠道。
- 您可以在 Amazon Pinpoint 外部发送有关活动的数据。例如，您可以将活动的送达和响应数据发送给 Amazon S3 以长期存储。您也可以将数据发送到 Amazon Redshift 以执行自定义分析。有关在 Amazon Pinpoint 外部发送数据的更多信息，请参阅使用 Amazon Pinpoint 流式传输事件。
- 您可以将 Amazon Pinpoint 与您的应用程序集成，也可以使用软件开发工具包以编程方式与 Amazon Pinpoint 进行交互。 AWS 有关更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 开发人员指南。

教程

本部分中的教程旨在向新 Amazon Pinpoint 用户介绍如何完成几个重要任务。如果您是初次使用 Amazon Pinpoint，或者不熟悉某些功能，则这些教程是一个绝佳的切入点。

本指南中的教程包括面向开发人员或系统管理员的任务。这些教程向您展示了如何使用 Amazon Pinpoint API AWS SDKs、和。 AWS CLI

教程

- 教程：将 Postman 用于 Amazon Pinpoint API
- 在 Amazon Pinpoint 中设置短信注册系统

教程：将 Postman 用于 Amazon Pinpoint API

Postman 是一种在 easy-to-use图形环境 APIs 中进行测试的常用工具。您可以使用 Postman 向任何 REST API 发送 API 请求，并接收对请求的响应。使用 Postman 可以方便地测试和排查您对 Amazon Pinpoint API 进行的调用。本教程包含设置 Postman 和将 Postman 用于 Amazon Pinpoint API 的过程。

> **Note**
>
> Postman 是由第三方公司开发的，而不是由 Amazon Web Services (AWS) 开发或支持的。要了解有关使用 Postman 的更多信息，或需要帮助以解决与 Postman 相关的问题，请参阅 Postman 网站上的支持中心。

关于本教程

此部分包含本教程的概述。

目标受众

本教程适用于开发人员和系统实施者。虽然您不必非得熟悉 Amazon Pinpoint 或 Postman 才能完成本教程中的步骤，但您应熟悉管理 IAM 策略和修改 JSON 代码示例。

本教程中的过程旨在防止新用户使用可永久删除 Amazon Pinpoint 资源的 API 操作。高级用户可通过修改与其用户关联的策略来删除此限制。

使用的功能

本教程包含以下 Amazon Pinpoint 功能的使用示例：

- 通过使用 Postman 与 Amazon Pinpoint API 交互

所需时间

完成本教程大约需要 15 分钟。

区域限制

没有与使用此解决方案关联的区域限制。

资源用量费用

创建 AWS 账户不收取任何费用。但是，通过实施此解决方案，如果您 AWS 使用 Postman 执行以下任一操作，则可能会产生使用成本：

- 发送电子邮件、SMS、移动推送或语音消息
- 创建和发送活动
- 使用电话号码验证功能

有关与使用 Amazon Pinpoint 关联的费用的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价。

将 Postman 与 Amazon Pinpoint 结合使用的先决条件

开始本教程之前，请完成以下先决条件：

- 你必须有一个 AWS 账户。要创建 AWS 账户，请前往 https://console.aws.amazon.com/并选择创建新 AWS 账户。
- 确保您用于登录的账户 AWS Management Console 可以创建新的 IAM 策略和角色。
- 确保您创建了至少一个示例项目，该项目已开启电子邮件并具有经过验证的电子邮件身份。请参阅《Amazon Pinpoint 用户指南》中的创建带有电子邮件支持的 Amazon Pinpoint 项目。
- 请确保您有 AWS 账户 ID。您的 AWS 账户 ID 可以在控制台的右上角找到，也可以使用命令行界面 (CLI)。请参阅查找您的 AWS 账户 ID。
- 您必须在计算机上下载并安装 Postman。您可以从 Postman 网站下载 Postman。

- 在计算机上安装 Postman 后，您必须创建一个 Postman 账户。当您首次启动 Postman 应用程序时，系统会提示您登录或创建新账户。请按照 Postman 提供的说明登录您的账户，或者，如果您还没有此账户，则创建一个。

创建 IAM 策略和角色以用于 Amazon Pinpoint

当您使用 Postman 测试 Amazon Pinpoint API 时，第一步是创建用户。在本部分，您将创建一个策略，以允许用户能够与所有 Amazon Pinpoint 资源交互。然后，您创建一个用户，并将该策略直接附加到该用户。

创建 IAM 策略

了解如何创建 IAM 策略。使用此策略的用户和角色能够与 Amazon Pinpoint API 中的所有资源交互。它还允许访问与 Amazon Pinpoint Email API 以及 Amazon Pinpoint SMS 和 Voice API.相关的资源。

创建策略

1. 登录 AWS Management Console 并打开 IAM 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/iam/。
2. 在导航窗格中，选择 策略，然后选择 创建策略。
3. 在策略编辑器中，选择 JSON。删除策略编辑器中当前的任何 JSON，使其为空。将以下 JSON 复制并粘贴到策略编辑器中，然后在策略编辑器中将的所有实例替换为您的 AWS 账户 ID。*123456789012*

   你的 AWS 账户 ID 可以在控制台的右上角找到，或者你可以使用 CLI，参见查找你的 AWS 账户 ID。

   > **Note**
   >
   > 为保护您的 Amazon Pinpoint 账户中的数据，此策略仅包含允许您读取、创建和修改资源的权限，不包含删除资源的权限。您可以在 IAM 控制台中使用可视化编辑器来修改此策略。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的管理 IAM 策略。您也可以使用 IAM API 中的CreatePolicyVersion操作来更新此政策。
   > 另请注意，除了 `mobiletargeting` 服务外，此策略还包含允许您与 `ses` 和 `sms-voice` 服务交互的权限。`ses` 和 `sms-voice` 权限允许您分别与 Amazon Pinpoint Email API 以及 Amazon Pinpoint SMS 和 Voice API 进行交互。`mobiletargeting` 权限允许您与 Amazon Pinpoint API 交互。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "VisualEditor0",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "mobiletargeting:Update*",
                "mobiletargeting:Get*",
                "mobiletargeting:Send*",
                "mobiletargeting:Put*",
                "mobiletargeting:Create*"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:mobiletargeting:*:123456789012:apps/*",
                "arn:aws:mobiletargeting:*:123456789012:apps/*/campaigns/*",
                "arn:aws:mobiletargeting:*:123456789012:apps/*/segments/*"
            ]
        },
        {
            "Sid": "VisualEditor1",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "mobiletargeting:TagResource",
                "mobiletargeting:PhoneNumberValidate",
                "mobiletargeting:ListTagsForResource",
                "mobiletargeting:CreateApp"
            ],
            "Resource": "arn:aws:mobiletargeting:*:123456789012:*"
        },
        {
            "Sid": "VisualEditor2",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ses:TagResource",
                "ses:Send*",
                "ses:Create*",
                "ses:Get*",
                "ses:List*",
                "ses:Put*",
                "ses:Update*",
                "sms-voice:SendVoiceMessage",
```

```
                "sms-voice:List*",
                "sms-voice:Create*",
                "sms-voice:Get*",
                "sms-voice:Update*"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

选择下一步。

4. 对于策略名称，输入策略的名称，如 **PostmanAccessPolicy**。选择创建策略。
5. （可选）您可以通过选择添加标签将标签添加到策略。
6. 选择 下一步: 审核。

创建 IAM 用户

> **Warning**
> IAM 用户具有长期凭证，这会带来安全风险。为帮助减轻这种风险，我们建议仅向这些用户提供执行任务所需的权限，并在不再需要这些用户时将其移除。

创建策略后，您可以创建用户并将策略附加到该用户。当您创建用户时，IAM 会提供一组凭证，以允许 Postman 执行 Amazon Pinpoint API 操作。

创建用户

1. 使用 https://console.aws.amazon.com/iam/ 打开 IAM 控制台。
2. 在 IAM 控制台的导航窗格中，选择用户，然后选择创建用户。
3. 在用户详细信息下，对于用户名，输入用于标识用户的名称，如 **PostmanUser**。然后选择下一步。
4. 在设置权限下，对于权限选项，选择直接附加策略。
5. 在权限策略下，选择您在创建 IAM 策略中创建的策略（**PostmanAccessPolicy**）。然后选择下一步。
6. 在审核和创建页面上，您也可以添加有助于标识用户的标签。有关使用标签的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的标记 IAM 资源。

7. 当您准备好创建用户时，请选择创建用户。

创建访问密钥

> **Warning**
> 此场景需要 IAM 用户具有编程访问权限和长期凭证，这会带来安全风险。为帮助减轻这种风险，我们建议仅向这些用户提供执行任务所需的权限，并在不再需要这些用户时将其移除。必要时可以更新访问密钥。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的更新访问密钥。

IAM 提供了一组凭证，您可以使用这些凭证来允许 Postman 执行 Amazon Pinpoint API 操作。

创建用户

1. 使用 https://console.aws.amazon.com/iam/ 打开 IAM 控制台。
2. 在 IAM 控制台的导航窗格中，选择用户。选择在创建 IAM 用户中创建的用户（**PostmanUser**），然后选择安全凭证选项卡。
3. 在访问密钥部分，选择创建访问密钥。
4. 在访问密钥最佳实践和替代方案页面上，选择在 AWS之外运行的应用程序。

   然后选择下一步。
5. （可选）您可以向策略中添加描述标签。
6. 选择创建访问密钥。
7. 在检索访问密钥页面上，复制访问密钥和秘密访问密钥列中显示的凭证。

   > **Note**
   > 在本教程的后面部分，您需要提供在此访问密钥 ID 和秘密访问密钥。这是您可以查看秘密访问密钥的唯一机会。建议您复制它并保存到安全的位置。
8. 保存两个密钥后，选择完成。

设置 Postman 以与 Amazon Pinpoint 配合使用

现在，您已经创建了一个能够访问 Amazon Pinpoint API 的用户，接下来可以设置 Postman 了。在本部分，您将在 Postman 中创建一个或多个环境。接下来，您将导入一个集合，其中包含 Amazon Pinpoint API 中的每项操作的请求模板。

创建 Postman 工作区

在 Postman 中，工作区 是项目和环境的组织容器。在本节中，您将至少创建一个工作区以与 Amazon Pinpoint 配合使用。

创建工作区

在 Postman 中，选择更多操作，选择文件，然后选择新建。

1. 在新建窗口中，选择工作区。
2. 输入名称和摘要，并将可见性设置为个人。选择创建工作区。

创建 Postman 环境

在 Postman 中，环境 是一组存储为键/值对的变量。您可以使用环境来更改通过 Postman 发出的请求的配置，而无需更改 API 请求本身。

在本部分，您将创建至少一个环境以与 Amazon Pinpoint 配合使用。您创建的每个环境都包含一组变量，这些变量特定于您在单个 AWS 区域中的账户。如果您使用本部分中的过程创建多个环境，则可通过从 Postman 的环境菜单中选择不同的环境，在不同区域之间轻松切换。

创建环境

1. 在 Postman 中，选择更多操作菜单，选择文件，然后选择新建。
2. 在新建窗口中，选择环境。
3. 在管理环境窗口中，对于环境名称，输入 **`Amazon Pinpoint - Region Name`**。*`Region Name`*替换为以下值之一：
   - 美国东部（弗吉尼亚州北部）
   - 美国西部（俄勒冈州）
   - 亚太地区（孟买）
   - 亚太地区（悉尼）

- 欧洲地区（法兰克福）
- 欧洲地区（爱尔兰）

> **Note**
>
> 您至少只需要为单个环境创建一个环境 AWS 区域，并且该环境 AWS 区域 必须包含一个项目。如果您尚未在前面列出的项目中创建项目 AWS 区域，请参阅亚马逊 Pinp oint 用户指南中的使用电子邮件支持创建亚马逊 Pinpoin t 项目。

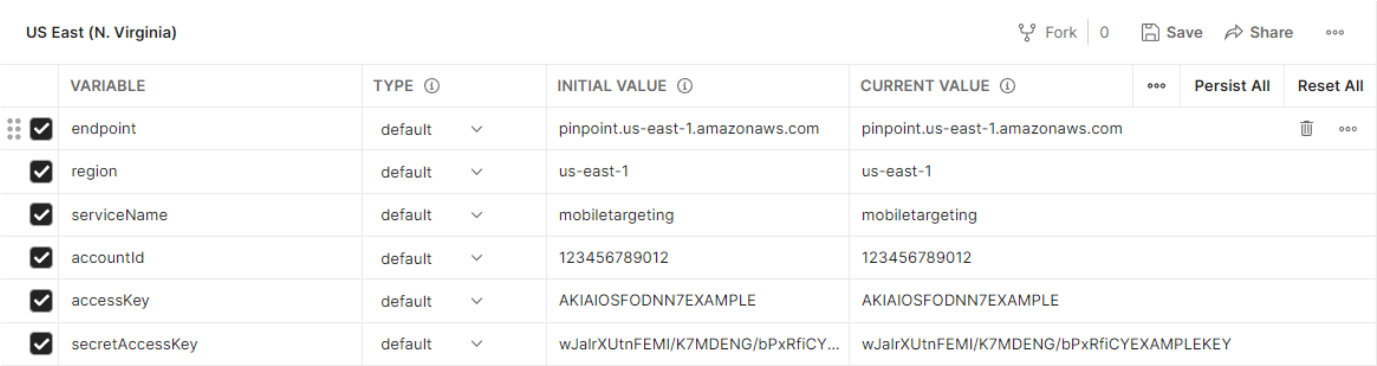
4. 创建六个新变量：`endpoint`、`region`、`serviceName`、`accountId`、`accessKey` 和 `secretAccessKey`。使用下表确定要在每个变量的初始值和当前值列中输入哪个值。

区域	变量	初始值和当前值
美国东部（弗吉尼亚州北部）	`endpoint`	**`pinpoint.us-east-1.amazonaws.com`**
	`region`	**`us-east-1`**
	`serviceName`	**`mobiletargeting`**
	`accountId`	（您的 AWS 账户 ID）
	`accessKey`	（您的 IAM 访问密钥 ID）
	`secretAccessKey`	（您的 IAM 秘密访问密钥）
美国西部（俄勒冈州）	`endpoint`	**`pinpoint.us-west-2.amazonaws.com`**
	`region`	**`us-west-2`**
	`serviceName`	**`mobiletargeting`**
	`accountId`	（您的 AWS 账户 ID）
	`accessKey`	（您的 IAM 访问密钥 ID）

区域	变量	初始值和当前值
	secretAccessKey	（您的 IAM 秘密访问密钥）
亚太地区（孟买）	endpoint	**pinpoint.ap-south-1.amazonaws.com**
	region	**ap-south-1**
	serviceName	**mobiletargeting**
	accountId	（您的 AWS 账户 ID）
	accessKey	（您的 IAM 访问密钥 ID）
	secretAccessKey	（您的 IAM 秘密访问密钥）
亚太地区（悉尼）	endpoint	**pinpoint.ap-southeast-2.amazonaws.com**
	region	**ap-southeast-2**
	serviceName	**mobiletargeting**
	accountId	（您的 AWS 账户 ID）
	accessKey	（您的 IAM 访问密钥 ID）
	secretAccessKey	（您的 IAM 秘密访问密钥）
欧洲地区（法兰克福）	endpoint	**pinpoint.eu-central-1.amazonaws.com**
	region	**eu-central-1**

区域	变量	初始值和当前值
	serviceName	**mobiletargeting**
	accountId	（您的 AWS 账户 ID）
	accessKey	（您的 IAM 访问密钥 ID）
	secretAccessKey	（您的 IAM 秘密访问密钥）
欧洲地区（爱尔兰）	endpoint	**pinpoint.eu-west-1.amazonaws.com**
	region	**eu-west-1**
	serviceName	**mobiletargeting**
	accountId	（您的 AWS 账户 ID）
	accessKey	（您的 IAM 访问密钥 ID）
	secretAccessKey	（您的 IAM 秘密访问密钥）

创建这些变量后，管理环境窗口类似于下图所示的示例。



完成后，选择保存。

> **Important**
>
> 上图所示的访问密钥是虚构的。不要与他人共享您的 IAM 访问密钥。
> Postman 包含允许您共享和导出环境的功能。如果您使用这些功能，切勿与不应访问这些凭证的任何人分享您的访问密钥 ID 和秘密访问密钥。
> 有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 IAM 最佳实践。

5. （可选）对于您要创建的每个额外环境，请重复步骤 1-4。

> **Tip**
>
> 在 Postman 中，您可以根据需要创建任意多个环境。您可以通过以下方式使用环境：
>
> - 为必须进行 Amazon Pinpoint API 测试的每个区域创建一个单独的环境。
> - 创建与不同的 AWS 账户账户关联的环境。
> - 创建使用与其他用户关联的凭证的环境。

6. 创建完环境后，请继续完成下一部分。

在 Postman 中创建 Amazon Pinpoint 集合

在 Postman 中，集合 是一组 API 请求。集合中的请求通常由一个共同的目的联系在一起。在本部分，您将创建一个新集合，其中包含 Amazon Pinpoint API 中的每项操作的请求模板。

创建 Amazon Pinpoint 集合

1. 在 Postman 中，选择更多操作菜单，选择文件，然后选择导入。
2. 在 “导入” 窗口中，选择 “从链接导入”，然后输入以下 URL：https://raw.githubusercontent.com/awsdocs/amazon-pinpoint-developer-guide/master/Amazon %20pinpoint.postman_Collection.json。

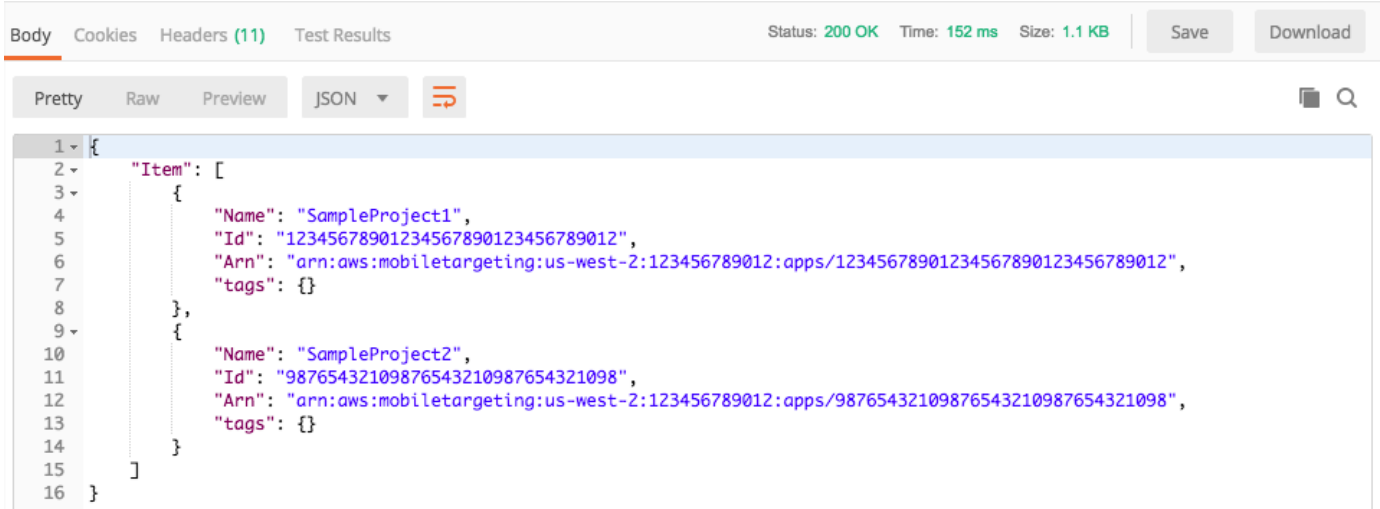
   选择导入。Postman 将导入 Amazon Pinpoint 集合，其中包含 120 个示例请求。

测试 Postman 配置

导入 Amazon Pinpoint 集合后，建议您执行快速测试，以确认所有组件是否都配置正确。可以通过提交 `GetApps` 请求来测试您的配置。此请求将返回当前 AWS 区域内您的 Amazon Pinpoint 账户中存在的所有项目的列表。此请求不需要任何额外配置，因此这是一种测试配置的好办法。

测试 Amazon Pinpoint 集合的配置

1. 在左侧导航窗格中，选择集合，展开 Amazon Pinpoint 集合，然后展开应用程序文件夹。
2. 在请求列表中，选择GetApps。
3. 使用环境选择器选择您在创建 Postman 环境中创建的环境。
4. 选择发送。如果请求成功发送，则响应窗格显示 `200 OK` 状态。您将看到一个类似于下图中的示例的响应。



> **Note**
>
> 如果你没有在中创建任何项目， AWS 区域 那么 Amazon Pinpoint 就会返回。`{ "Item": [] }`

此响应显示您在步骤 3 中选择的区域内的账户中存在的所有 Amazon Pinpoint 项目的列表。

故障排除

当您提交请求时，可能会看到错误。请查看以下列表，了解可能会遇到的几个常见错误，以及可以采取的解决问题的步骤。

错误消息	问题	解决方案
无法得到任何响应 连接到 https://%7B%7Bendpoint%7D%7D/v1/apps 时出错。	`{{endpoint}}` 变量当前没有值，在您选择环境时才设置值。	使用环境选择器选择一个环境。
请求中包含的安全令牌无效。	Postman 未能找到您的访问密钥 ID 或秘密访问密钥的当前值。	选择环境选择器旁边的齿轮图标，然后选择当前环境。确认 `accessKey` 和 `secretAccessKey` 值显示在初始值和当前值列中，并且您正确输入了凭证。
“消息”：“用户：arn: aws: iam:: 123456789012: user/ 无权执行：mobileTargeting：在资源上：arn: aws: mobileTargeting: us-west-2:123456789012PinpointPostmanUser: *” GetApps	与您的用户关联的 IAM 策略不包含相应权限。	确认您的用户具有在创建 IAM 策略中所述的权限，并且您在创建 Postman 工作区中创建环境时提供了正确的凭证。

向 Amazon Pinpoint API 发送请求

当您完成配置和测试 Postman 后，可以开始向 Amazon Pinpoint API 发送其他请求。本部分包括开始发送请求之前需要了解的信息。它还包括两个示例请求，描述了如何使用 Amazon Pinpoint 集合。

> **Important**
>
> 当您完成本部分中的过程时，您就将请求提交给了 Amazon Pinpoint API。这些请求在您的 Amazon Pinpoint 账户中创建新的资源、修改现有资源、发送消息、更改 Amazon Pinpoint 项目配置并使用其他 Amazon Pinpoint 功能。执行这些请求时要小心。

Amazon Pinpoint Postman 集合中的示例

对于 Amazon Pinpoint Postman 集合中的大多数操作，您必须先进行配置，然后才能使用它们。对于 GET 和 DELETE 操作，通常只需修改预请求脚本选项卡上设置的变量即可。

> **Note**
>
> 当您使用创建 IAM 策略中显示的 IAM 策略时，您无法执行此集合中包含的任何 DELETE 请求。

例如，GetCampaign 操作要求您指定一个 projectId 和 campaignId。在预请求脚本选项卡上，这两个变量都存在，并填充了示例值。删除示例值，并将它们替换为您的 Amazon Pinpoint 项目和活动的相应值。

在这些变量中，最常用的是 projectId 变量。此变量的值应该是您的请求应用到的项目的唯一标识符。要获取项目的这些标识符的列表，您可以参考在本教程的前一步骤中发送的 GetApps 请求的响应。在该响应中，Id 字段提供了项目的唯一标识符。要详细了解 GetApps 操作和响应中每个字段的含义，请参阅《Amazon Pinpoint API 参考》中的应用程序。

> **Note**
>
> 在 Amazon Pinpoint 中，“项目”与“应用程序”同义。

对于 POST 和 PUT 操作，您还需要修改请求正文，以包含要发送到 API 的值。例如，当您提交 CreateApp 请求（一个 POST 请求）时，必须为创建的项目指定一个名称。您可以在正文选项卡上修改请求。在本示例中，将 "Name" 旁边的值替换为项目的名称。如果您要将标签添加到项目中，可以在 tags 对象中指定它们。或者，如果您不想添加标签，可以删除整个 tags 对象。

> **Note**
>
> UntagResource 操作还要求您指定 URL 参数。您可以在参数选项卡上指定这些参数。将值列中的值替换为您要为指定资源删除的标签。

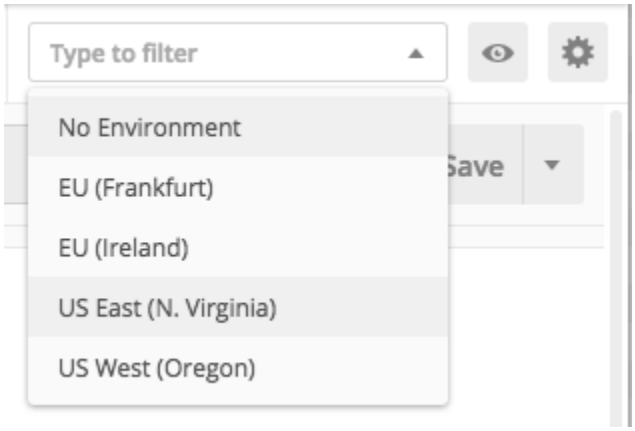
示例请求：通过使用 **CreateApp** 操作来创建项目

在 Amazon Pinpoint 中创建客户细分和活动之前，您必须先创建一个项目。在 Amazon Pinpoint 中，一个项目 由出于一个共同目的而联合的客户细分、活动、配置和数据组成。例如，您可以使用一个项

目来包含与特定应用程序或者与特定品牌或营销计划相关的所有内容。当您向 Amazon Pinpoint 添加客户信息时，该信息与一个项目相关联。

通过发送 CreateApp API 请求创建项目

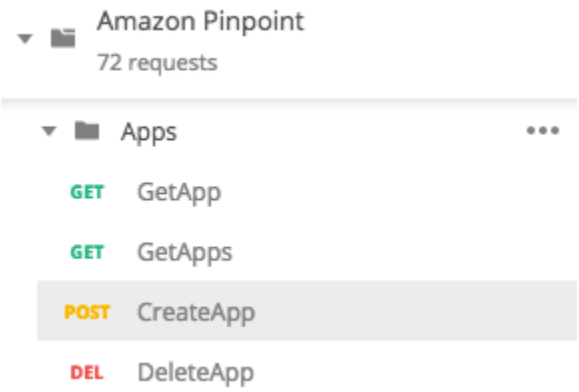
1. 在 “环境” 菜单上 AWS 区域 ，选择要在其中创建项目的。



在本示例中，Postman 已进行配置，因此 Environments (环境) 菜单显示以下四个选项：

- 美国东部（弗吉尼亚州北部）
- 美国西部（俄勒冈州）
- 欧洲地区（法兰克福）
- 欧洲地区（爱尔兰）

2. 在应用程序文件夹中，选择CreateApp操作>。



Amazon Pinpoint Postman 集合中的应用程序文件夹展开并显示以下请求：

- `GetApp`
- `GetApps`

- `CreateApp`
- `DeleteApp`

3. 在正文选项卡上，`"Name"` 的旁边，将占位符值 (`"string"`) 替换为活动的名称，例如 **`"MySampleProject"`**。
4. 删除活动名称后面的逗号，然后删除第 3 至 5 行上的整个 `tags` 对象。完成后，您的请求应类似于以下代码片段中所示的示例。

```
{
    "Name": "MySampleProject"
}
```

Postman 配置为发送请求作为原始 JSON 负载。

5. 选择发送。如果活动成功创建，则响应窗格将显示 `201 Created` 状态。

```
{
    "Name": "MySampleProject"
    "Id": "12345678901234567890123456789012",
    "Arn": "arn:aws:mobiletargeting:us-
east-1:123456789012:apps/12345678901234567890123456789012",
    "tags": {}
}
```

示例：通过使用 **`SendMessages`** 操作来发送电子邮件

使用 Amazon Pinpoint `SendMessages` API 发送事务性消息非常常见。通过使用 `SendMessages` API（而不是创建活动）来发送消息的一个优势是，您可以将消息发送到任何地址，如电子邮件地址、电话号码或设备令牌。消息发往的地址不必存在于您的 Amazon Pinpoint 账户中。我们来将这种方法与通过创建活动发送消息的方法进行比较。在 Amazon Pinpoint 中发送活动之前，您必须先将端点添加到您 的 Amazon Pinpoint 账户中，然后创建客户细分，创建活动，并执行活动。

本部分中的示例演示如何将事务性电子邮件直接发送到特定电子邮件地址。您可以修改此请求，以通过其他渠道（如短信、移动推送或语音）发送消息。

通过提交 SendMessages 请求发送电子邮件

1. 确认项目已启用电子邮件渠道，并配置了要用于发送和接收邮件的电子邮件地址或域。有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 用户指南》中的启用和禁用电子邮件渠道和验证电子邮件身份。

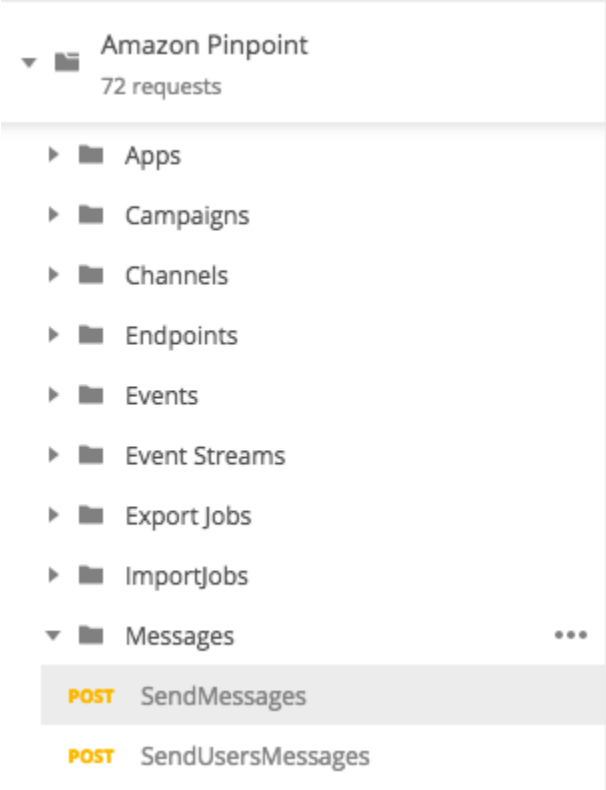
> **Note**
>
> 要完成本节中的过程，您必须验证电子邮件地址

2. 在 “环境” 菜单上 AWS 区域 ，选择要从中发送消息的。

   在本示例中，Postman 已进行配置，因此 Environments (环境) 菜单显示以下四个选项：

   - 美国东部（弗吉尼亚州北部）
   - 美国西部（俄勒冈州）
   - 欧洲地区（法兰克福）
   - 欧洲地区（爱尔兰）

3. 在 “消息” 文件夹中，选择SendMessages操作。



4. 在预请求脚本选项卡上，将 `projectId` 变量的值替换为您在本部分步骤 2 中选择的区域内已存在的项目的 ID。
5. 在正文选项卡上，删除请求编辑器中显示的示例请求。粘贴以下代码：

```
{
    "MessageConfiguration":{
```

```
        "EmailMessage":{
            "FromAddress":"sender@example.com",
            "SimpleEmail":{
                "Subject":{
                    "Data":"Sample Amazon Pinpoint message"
                },
                "HtmlPart":{
                    "Data":"<h1>Test message</h1><p>This is a sample message sent
 from <a href=\"https://aws.amazon.com/pinpoint\">Amazon Pinpoint</a> using the
 SendMessages API.</p>"
                },
                "TextPart":{
                    "Data":"This is a sample message sent from Amazon Pinpoint
 using the SendMessages API."
                }
            }
        }
    },
    "Addresses":{
        "recipient@example.com": {
            "ChannelType": "EMAIL"
        }
    }
}
```

6. 在前面的代码中，*sender@example.com*替换为经过验证的电子邮件地址。*recipient@example.com*替换为要将邮件发送到的经过验证的电子邮件地址。

> **Note**
>
> 如果您的账户仍在 Amazon Pinpoint 电子邮件沙盒中，则您只能将电子邮件发送到在您的 Amazon Pinpoint 账户中验证过的地址或域。有关将您的账户从沙盒移除的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 用户指南》中的请求电子邮件的生产访问权限。

7. 选择发送。如果消息成功发送，则响应窗格显示 `200 OK` 状态。

```
{
    "ApplicationId": "12345678901234567890123456789012",
    "RequestId": "<sampleValue>",
    "Result": {
        "recipient@example.com": {
            "DeliveryStatus": "SUCCESSFUL",
```

```
            "StatusCode": 200,
            "StatusMessage": "<sampleValue>",
            "MessageId": "<sampleValue>"
        }
    }
}
```

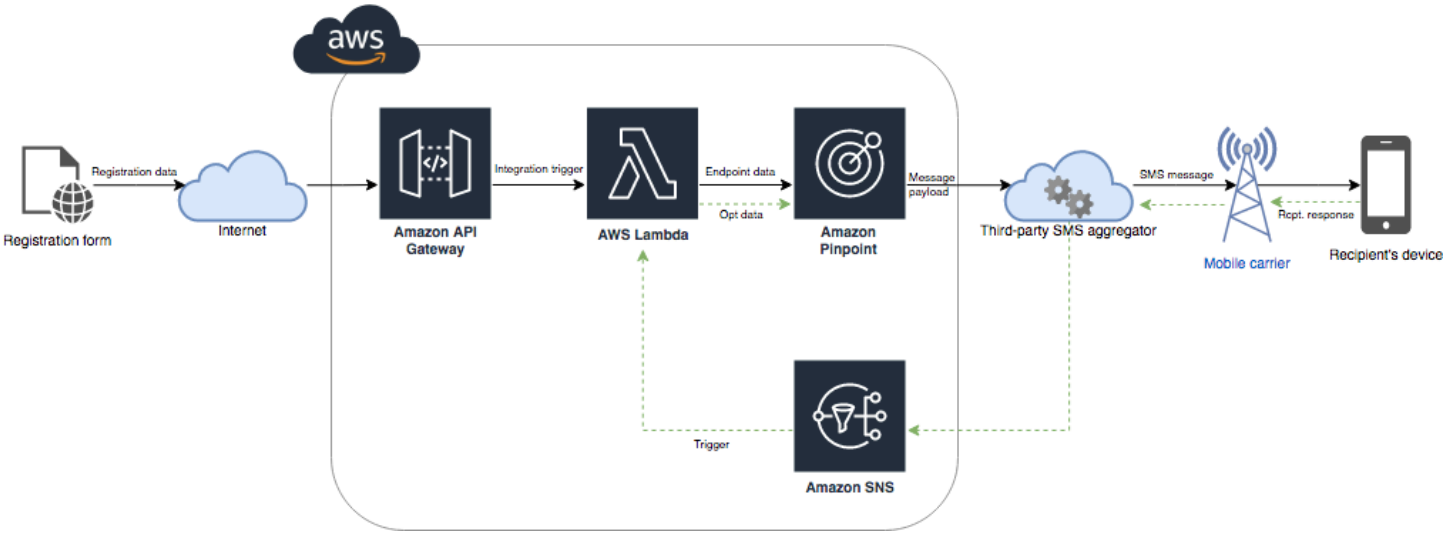
在 Amazon Pinpoint 中设置短信注册系统

使用 Amazon Pinpoint 向客户发送时效性消息时可以使用短信（文本消息），这是一种非常不错的方式。许多人时刻把手机带在身边，短信消息往往比推送通知、电子邮件或电话更能吸引人们的注意力。

捕获客户手机号码的常用方法是使用基于 Web 的表单。验证完客户的电话号码并确认其订阅后，您可以开始向该客户发送营销性、事务性和信息性短信。

本教程介绍如何设置 Web 表单来捕获客户的联系信息。Web 表单向 Amazon Pinpoint 发送此信息。接下来，Amazon Pinpoint 会验证电话号码是否有效，并捕获与电话号码相关的其他元数据。之后，Amazon Pinpoint 会向客户发送一条消息，要求他们确认订阅。客户确认订阅后，Amazon Pinpoint 会选择让客户接收您的消息。

下面的架构示意图显示了此解决方案中的数据流。



关于双重选择加入

本教程介绍如何在 Amazon Pinpoint 中设置使用双向短信消息的双重选择加入系统。

在短信双重选择加入系统中，客户通过在 Web 表单或您的应用程序中提交电话号码来向您提供其电话号码。当您收到客户的请求时，您将在 Amazon Pinpoint 中创建一个新的端点。新的端点应选择

退出您的通信。接下来，您向该电话号码发送消息。在消息中，您要求接收者通过回复特定的字词（如“是”或“确认”）来确认其订阅。如果客户用您指定的字词响应该消息，则将端点的状态更改为选择加入。否则，如果客户不响应，或者用不同的字词响应，您可以将端点的状态保留为选择退出。

关于此解决方案

本部分包含有关您在本教程中构建的解决方案的信息。

目标受众

本教程以开发人员和系统实施者为受众。虽然您不必非得熟悉 Amazon Pinpoint 才能完成本教程中的步骤，但是，您应该熟悉管理 IAM 策略、在 Node.js 中创建 Lambda 函数以及部署 Web 内容。

使用的功能

本教程包含以下 Amazon Pinpoint 功能的使用示例：

- 发送事务性短信
- 使用电话号码验证获取有关电话号码的信息
- 使用双向短信接收传入的短信
- 创建动态客户细分
- 创建活动
- 使用以下方式与亚马逊 Pinpoint API 互动 AWS Lambda

所需时间

完成本教程大概需要一小时的时间。实施此解决方案后，您可以执行其他步骤来细化解决方案，以适合您的独特使用案例。

区域限制

本教程要求您通过使用 Amazon Pinpoint 控制台来租赁长代码。您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台来租赁基于几个国家/地区的专用长代码。但是，只有基于加拿大的长代码可用于发送短信。（您可以使用基于其他国家和地区的长代码来发送语音消息。）

我们在本教程中开发代码示例时考虑到了这一限制。例如，代码示例假定接收者的电话号码始终有 10 位数，以及国家/地区代码 1。如果您在美国或加拿大以外的国家或地区实施了此解决方案，则必须相应地修改代码示例。

资源用量费用

创建 AWS 账户不收取任何费用。但是，通过实施此解决方案，可能会产生以下费用：

- 长代码租赁费用 – 为完成本教程，您需要租赁长代码。加拿大的长代码费用为每月 1.00 美元。
- 电话号码验证使用费用 – 本教程中的解决方案使用 Amazon Pinpoint 的电话号码验证功能来验证您收到的每个号码是否有效以及格式是否正确，同时还会获取关于电话号码的其他信息。对于每个电话号码验证请求，您需要支付 0.006 美元。
- 消息发送费用 – 本教程中的解决方案会发送出站短信。您需要为通过 Amazon Pinpoint 发送的每条消息付费。您为每条消息支付的费用取决于接收者所在的国家或地区。如果您向位于美国（不包括美国领地）的接收者发送消息，需为每条消息支付 0.00645 美元。如果您向位于加拿大的接收者发送消息，则需支付 0.00109–0.02 美元，具体取决于接收者的运营商和位置。
- 消息接收费用 – 此解决方案还接收并处理传入的短信。您需要为发送到您的 Amazon Pinpoint 账户关联电话号码的每条传入消息付费。支付的费用取决于在哪里接收电话号码。如果您是在美国（不包括美国领地）接收号码，则需为每条传入消息支付 0.0075 美元。如果是在加拿大接收号码，则为每条传入消息支付 0.00155 美元。
- Lambda 使用费用 – 此解决方案使用两个与 Amazon Pinpoint API 交互的 Lambda 函数。当您调用 Lambda 函数时，系统将根据对函数发出的请求的数量、代码执行所需的时间以及函数使用的内存量来收取费用。本教程中的函数使用非常少的内存，并且通常运行 1-3 秒。此解决方案的部分或所有用量可能纳入 Lambda 免费使用套餐。有关更多信息，请参阅 Lambda 定价。
- API Gateway 使用费用 – 此解决方案中的 Web 表单调用由 API Gateway 管理的 API。对于每百万次调用 API Gateway，您需要支付 3.50 至 3.70 美元，具体取决于您在哪个地区 AWS 使用 Amazon Pinpoint。有关更多信息，请参阅 API Gateway 定价。
- Web 托管费用 – 此解决方案包含一个基于 Web 的表单，您必须在您的网站上托管该表单。托管此内容的费用取决于您的 Web 托管提供商。

> **Note**
>
> 此列表中显示的所有价格均以美元 (USD) 为单位。

下一步：先决条件

在 Amazon Pinpoint 中设置短信的先决条件

开始本教程之前，您必须先完成以下先决条件：

- 你必须有一个 AWS 账户。要创建 AWS 账户，请前往 https://console.aws.amazon.com/并选择创建新 AWS 账户。
- 您用于登录的帐户 AWS Management Console 必须能够执行以下任务：
  - 创建新的 IAM 策略和角色
  - 创建新的 Amazon Pinpoint 项目
  - 创建新的 Lambda 函数
  - 在 API Gateway APIs 中创建新内容
- 您必须有一种托管和发布网页的方法。尽管您可以使用 AWS 服务来托管网页，但无需这样做。

> **Tip**
>
> 要详细了解如何使用 AWS 服务托管网页，请参阅托管静态网页。

下一步：设置 Amazon Pinpoint

在 Amazon Pinpoint 中设置短信

您需要有一个 Amazon Pinpoint 项目，然后才能设置短信。请在此部分中执行以下操作：

- 创建 Amazon Pinpoint 项目
- 启用短信渠道并租用电话号码
- 配置双向短信

开始操作之前，请查看先决条件。

创建 Amazon Pinpoint 项目

首先，您需要创建一个 Amazon Pinpoint 项目。在 Amazon Pinpoint 中，一个项目 由出于一个共同目的而联合的客户细分、活动、配置和数据组成。例如，您可以使用一个项目来包含与特定应用程序或者与特定品牌或营销计划相关的所有内容。当您向 Amazon Pinpoint 添加客户信息时，该信息与一个项目相关联。

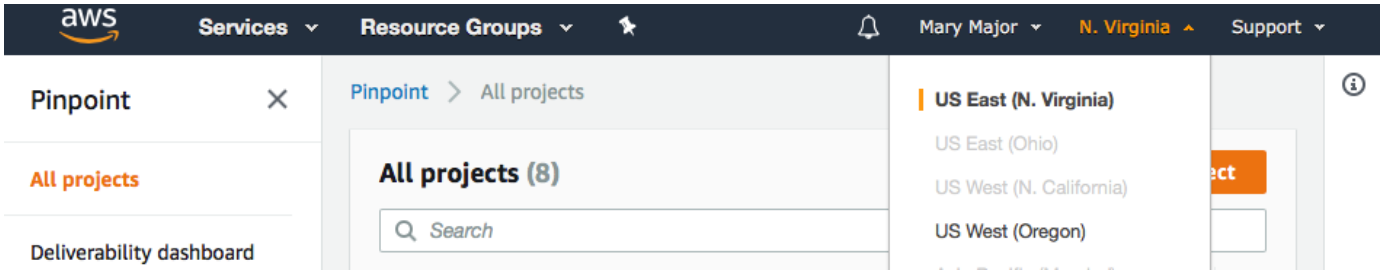
根据您之前是否已在 Amazon Pinpoint 中创建了项目，创建新项目所涉及的步骤将有所不同。

创建项目（对于 Amazon Pinpoint 新用户）

这些步骤描述了如果您从未在当前 AWS 地区创建过项目，则创建新 Amazon Pinpoint 项目的过程。

创建项目

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 使用区域选择器选择要使用的 AWS 区域，如下图所示。如果您不确定，请选择位置离您最近的区域。



3. 在开始使用下，对于名称，输入活动的名称（如 **`SMSRegistration`**），然后选择创建项目。
4. 在配置功能页面上，选择跳过此步骤。
5. 在导航窗格中，选择所有项目。
6. 在所有项目页面上，在您刚刚创建的项目旁边，复制项目 ID 列中显示的值。

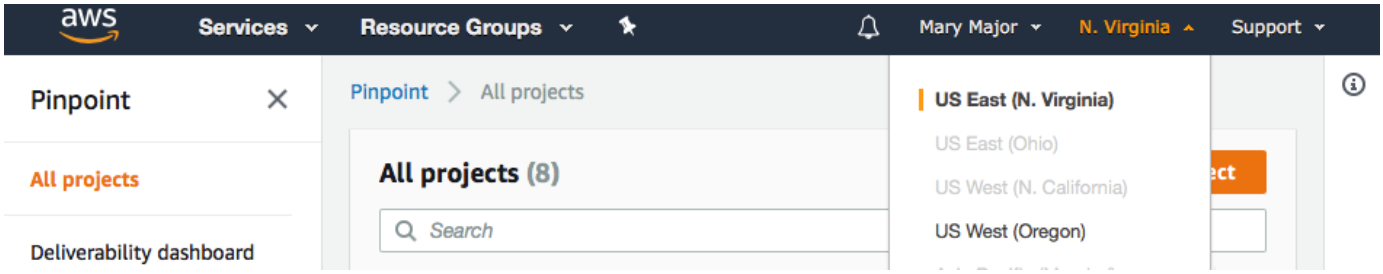
> **Tip**
>
> 在本教程中，您需要在几个不同的地方使用此 ID。将项目 ID 保存在一个方便的位置，以便稍后复制。

创建项目（对于 Amazon Pinpoint 现有用户）

如果您已经在当前 AWS 地区创建了项目，则这些步骤描述了创建新 Amazon Pinpoint 项目的过程。

创建项目

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 使用区域选择器选择要使用的 AWS 区域，如下图所示。如果您不确定，请选择位置离您最近的区域。



3. 在所有项目页面上，选择创建项目。
4. 在创建项目窗口上，对于项目名称，输入项目的名称（例如 **SMSRegistration**）。选择创建。
5. 在配置功能页面上，选择跳过此步骤。
6. 在导航窗格中，选择所有项目。
7. 在所有项目页面上，在您刚刚创建的项目旁边，复制项目 ID 列中显示的值。

> **Tip**
>
> 在本教程中，您需要在几个不同的地方使用此 ID。将项目 ID 保存在一个方便的位置，以便稍后复制。

获取专用电话号码

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 已更新其用户指南文档。要获取有关如何创建、配置和管理您的短信和语音资源的最新信息，请参阅新的《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》。

创建项目后，您可以开始在该项目中配置功能。在本节中，您将启用短信渠道，并获取专用的长代码，以便在发送短信时使用。

> **Note**
>
> 本节假设您在注册品牌和活动之后租赁的是美国 10DLC 电话号码、美国免费电话号码或加拿大长代码。如果您执行本部分中的过程，但选择美国或加拿大以外的国家/地区，您将无法使用该号码发送短信。要了解有关在美国或加拿大以外的国家/地区租赁支持短信的长代码的更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的支持的国家/地区和区域（短信渠道）。

要使用 Amazon Pinpoint 控制台启用短信渠道，请按照以下步骤操作：

启用短信渠道

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中的 Settings (设置) 下，选择 SMS and voice (SMS 和语音)。
3. 选择 SMS settings (SMS 设置) 旁边的 Edit (编辑)。
4. 在常规设置下，选择为此项目启用短信渠道，然后选择保存更改。

要使用 AWS 最终用户消息 SMS 控制台请求电话号码，请执行以下步骤：

申请电话号码（控制台）

1. 打开 AWS 最终用户消息 SMS 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/sms-voice/。

   > **Note**
   > 请确保您申请的电话号码与您在创建 Amazon Pinpoint 项目时使用的电话号码相同 AWS 区域 。

2. 在导航窗格的配置下，选择电话号码，然后选择申请发起方。
3. 在消息目标国家/地区的选择国家/地区页面上，选择美国或加拿大。选择下一步。
4. 在消息收发使用案例部分，输入以下内容：

   - 在号码功能下，选择短信。

     > **Important**
     > 一旦购买了电话号码，就无法更改短信和语音的功能。

   - 对于双向消息收发，选择是。
5. 选择下一步。
6. 在选择发起方类型下，选择长代码或 10DLC。

   如果您选择 10DLC 并且已经有注册的市场活动，则可以从关联到已注册市场活动中选择该市场活动。

7. 选择下一步。
8. 在查看和请求中，您可以在提交请求之前对其进行验证和编辑。选择请求。
9. 根据您申请的电话号码类型，可能会出现需要注册窗口。您的电话号码已与此注册关联，在注册获得批准之前，您无法发送消息。有关注册要求的更多信息，请参阅注册。

   a. 对于注册表单名称，请输入友好名称。
   b. 选择开始注册以完成电话号码注册，或者选择稍后注册。

> **Important**
>
> 在您的注册获得批准之前，您的电话号码无法发送消息。
> 无论注册状态如何，您仍然需要支付该电话号码的每月定期租赁费。有关注册要求的更多信息，请参阅注册。

启用双向短信

现在您已经有了一个专用电话号码，可以设置双向短信了。启用双向短信使您的客户能够回复您发送给他们的短信。在此解决方案中，您可以使用双向短信为您的客户提供一种方法，来确认他们想要订阅您的短信计划。

要使用 AWS 最终用户消息 SMS 控制台启用双向短信，请执行以下步骤：

启用双向短信

1. 打开 AWS 最终用户消息 SMS 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/sms-voice/。
2. 在导航窗格中的配置下，选择电话号码。
3. 在电话号码页面上，选择所需电话号码。
4. 在双向短信选项卡上，选择编辑设置按钮。
5. 在编辑设置页面上，选择启用双向消息。
6. 对于目标类型，选择 Amazon SNS。

   - 新的 Amazon SNS 主题 — AWS 最终用户消息短信会在您的账户中创建一个主题。该主题将自动创建，并具有所有必需的权限。有关 Amazon SNS 主题的更多信息，请参阅《Amazon SNS 开发人员指南》中的配置 Amazon SNS。
   - 对于传入消息目的地，输入主题名称，例如 **`SMSRegistrationFormTopic`**。
7. 对于双向渠道角色，请选择使用 SNS 主题策略。

8. 选择 Save changes（保存更改）。

使用 AWS 最终用户消息 SMS 控制台向客户发送给您的电话号码中添加关键字以确认其订阅（例如**Yes**或**Confirm**）。

添加关键字

1. 打开 AWS 最终用户消息 SMS 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/sms-voice/。
2. 在导航窗格的配置下，选择电话号码。
3. 在电话号码页面上，选择要向其中添加关键字的电话号码。
4. 在关键词选项卡上，选择添加关键字按钮。
5. 在自定义关键字窗格中添加以下内容：
   - 关键字 - 要添加的新关键字（例如 **Yes** 或 **Confirm**）。
   - 回复消息 - 要发回给接收人的消息。
   - 关键字操作 – 收到关键字时要执行的操作。选择自动回复。
6. 选择添加关键字。

下一步：创建 IAM 策略和角色

创建 IAM 策略和角色以用于 Amazon Pinpoint 中的短信

在 Amazon Pinpoint 中实施短信注册解决方案的下一步是在 AWS Identity and Access Management (IAM) 中配置策略和角色。对于此解决方案，您需要创建一个策略，该策略提供对与 Amazon Pinpoint 相关的某些资源的访问权限。然后，创建一个角色并将策略附加到该角色。在本教程的后面部分，您将创建一个 AWS Lambda 函数，该函数使用此角色在 Amazon Pinpoint API 中调用某些操作。

创建 IAM 策略

此部分将向您介绍如何创建 IAM 策略。使用此策略的用户和角色可以执行以下操作：

- 使用电话号码验证功能
- 查看、创建和更新 Amazon Pinpoint 端点
- 向 Amazon Pinpoint 端点发送消息

在本教程中，您需要使 Lambda 能够执行这些任务。但是，为了提高安全性，此策略使用授予最低权限的原则。也就是说，它只授予完成此解决方案所需的权限，而不授予任何其他权限。此策略受以下几方面的限制：

- 您只能用它来调用特定区域内的电话号码验证 API。
- 您只能用它来查看、创建或更新与特定 Amazon Pinpoint 项目关联的端点。
- 您只能用它将消息发送到与特定 Amazon Pinpoint 项目关联的端点。

创建策略

1. 登录 AWS Management Console 并打开 IAM 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/iam/。
2. 在导航窗格中，选择 策略，然后选择 创建策略。
3. 在 JSON 选项卡上，粘贴以下代码。

```
{
    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogStream",
                "logs:PutLogEvents",
                "logs:CreateLogGroup"
            ],
            "Resource": "arn:aws:logs:*:*:*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "mobiletargeting:SendMessages",
            "Resource": "arn:aws:mobiletargeting:region:accountId:apps/projectId/*"
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
              "mobiletargeting:GetEndpoint",
              "mobiletargeting:UpdateEndpoint",
              "mobiletargeting:PutEvents"
            ],
```

```
            "Resource": "arn:aws:mobiletargeting:region:accountId:apps/projectId/
endpoints/*"
        },
        {
          "Effect": "Allow",
          "Action": "mobiletargeting:PhoneNumberValidate",
          "Resource": "arn:aws:mobiletargeting:region:accountId:phone/number/
validate"
        }
    ]
}
```

在上述示例中，执行以下操作：

- *region*替换为您使用 Amazon Pinpoint 的 AWS 区域，例如`us-east-1`或。`eu-central-1`

> **Tip**
>
> 有关提供 Amazon Pinpoint 的 AWS 地区的完整列表，请参阅中的AWS 区域和终端节点。AWS 一般参考

- *accountId*替换为 AWS 账户的唯一 ID。
- *projectId*替换为您在本教程的创建 Amazon Pinpoint 项目中创建的项目的唯一 ID。

> **Note**
>
> 这些`logs`操作使 Lambda 能够将其输出记录在日志中。 CloudWatch

4. 选择下一步。
5. 对于策略名称，输入策略的名称，如 **`RegistrationFormPolicy`**。选择创建策略。

创建 IAM 角色

创建角色

1. 使用 https://console.aws.amazon.com/iam/ 打开 IAM 控制台。
2. 在 IAM 控制台的导航窗格中，选择角色，然后选择创建角色。
3. 在可信实体类型下选择 AWS 服务，然后对于服务或用户案例，从下拉列表中选择 Lambda。

4. 选择下一步。
5. 在权限策略下，选择或搜索您在上一部分中创建的策略，然后选择下一步。
6. 在角色详细信息下，对于角色名称，请为角色输入名称，例如 **SMSRegistrationForm**。选择 Create role（创建角色）。

下一步：创建 Lambda 函数

创建 Lambda 函数以用于 Amazon Pinpoint 短信收发

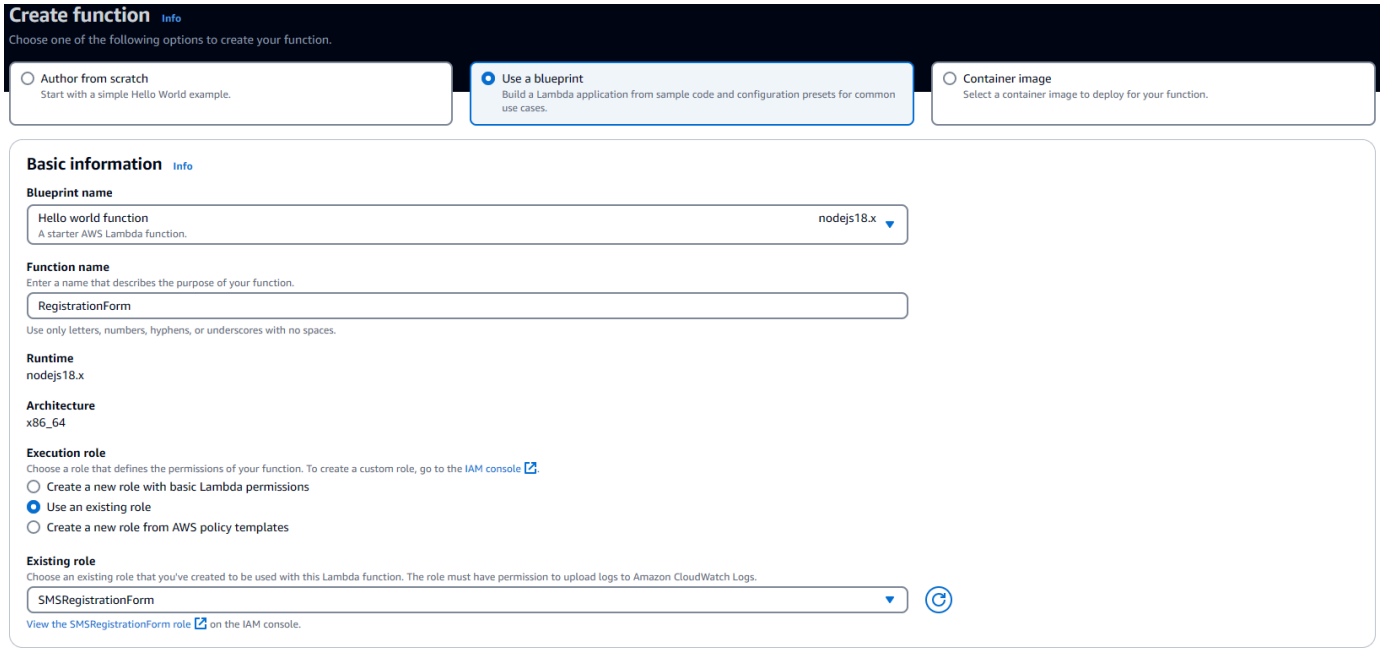
本节将向您介绍如何创建和配置两个 Lambda 函数以用于 Amazon Pinpoint 短信收发。稍后，您将设置 API Gateway 和 Amazon Pinpoint 以在发生特定事件时调用这些函数。这两个函数会在您指定的 Amazon Pinpoint 项目中创建和更新端点。第一个函数还使用电话号码验证功能。

创建可验证客户信息并可创建端点的函数

第一个函数从您的注册表单（从 Amazon API Gateway 接收）中获取输入。它使用这些信息，通过使用 Amazon Pinpoint 的电话号码验证特征来获取有关客户电话号码的信息。然后，该函数使用验证的数据在您指定的 Amazon Pinpoint 项目中创建一个新的端点。默认情况下，该函数创建的端点会选择不接收您的未来通信，但此状态可通过第二个函数进行更改。最后，此函数向客户发送一条消息，要求他们验证是否希望接收来自您的短信通信。

创建 Lambda 函数

1. 打开 AWS Lambda 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/lambda/。
2. 选择 Create function (创建函数)。
3. 在创建函数下，选择使用蓝图。
4. 在搜索字段中，输入 **hello**，然后按 Enter。在结果列表中，选择 `hello-world` Node.js 函数，如下图所示。



5. 在基本信息中，执行以下操作：

   - 对于名称，输入函数的名称，如 **RegistrationForm**。
   - 对于角色，选择选择现有角色。
   - 对于现有角色，请选择您在创建 IAM 角色中创建的SMSRegistration表单角色。

   完成后，选择创建函数。

6. 对于代码源，删除代码编辑器中的示例函数，然后粘贴以下代码：

```
import { PinpointClient, PhoneNumberValidateCommand, UpdateEndpointCommand,
 SendMessagesCommand } from "@aws-sdk/client-pinpoint"; // ES Modules import
const pinClient = new PinpointClient({region: process.env.region});

// Make sure the SMS channel is enabled for the projectId that you specify.
// See: https://docs.aws.amazon.com/pinpoint/latest/userguide/channels-sms-
setup.html
var projectId = process.env.projectId;

// You need a dedicated long code in order to use two-way SMS.
// See: https://docs.aws.amazon.com/pinpoint/latest/userguide/channels-voice-
manage.html#channels-voice-manage-request-phone-numbers
var originationNumber = process.env.originationNumber;

// This message is spread across multiple lines for improved readability.
```

```
var message = "ExampleCorp: Reply YES to confirm your subscription. 2 msgs per "
            + "month. No purchase req'd. Msg&data rates may apply. Terms: "
            + "example.com/terms-sms";

var messageType = "TRANSACTIONAL";

export const handler = async (event, context) => {
  console.log('Received event:', event);
  await validateNumber(event);
};

async function validateNumber (event) {
  var destinationNumber = event.destinationNumber;
  if (destinationNumber.length == 10) {
    destinationNumber = "+1" + destinationNumber;
  }
  var params = {
    NumberValidateRequest: {
      IsoCountryCode: 'US',
      PhoneNumber: destinationNumber
    }
  };
  try{
    const PhoneNumberValidateresponse = await pinClient.send( new
 PhoneNumberValidateCommand(params));
    console.log(PhoneNumberValidateresponse);
     if (PhoneNumberValidateresponse['NumberValidateResponse']['PhoneTypeCode'] ==
 0) {
        await createEndpoint(PhoneNumberValidateresponse, event.firstName,
 event.lastName, event.source);

      } else {
        console.log("Received a phone number that isn't capable of receiving "
                   +"SMS messages. No endpoint created.");
      }
  }catch(err){
    console.log(err);
  }
}

async function createEndpoint(data, firstName, lastName, source) {
  var destinationNumber = data['NumberValidateResponse']
['CleansedPhoneNumberE164'];
```

```
  var endpointId = data['NumberValidateResponse']
['CleansedPhoneNumberE164'].substring(1);

  var params = {
    ApplicationId: projectId,
    // The Endpoint ID is equal to the cleansed phone number minus the leading
    // plus sign. This makes it easier to easily update the endpoint later.
    EndpointId: endpointId,
    EndpointRequest: {
      ChannelType: 'SMS',
      Address: destinationNumber,
      // OptOut is set to ALL (that is, endpoint is opted out of all messages)
      // because the recipient hasn't confirmed their subscription at this
      // point. When they confirm, a different Lambda function changes this
      // value to NONE (not opted out).
      OptOut: 'ALL',
      Location: {
        PostalCode:data['NumberValidateResponse']['ZipCode'],
        City:data['NumberValidateResponse']['City'],
        Country:data['NumberValidateResponse']['CountryCodeIso2'],
      },
      Demographic: {
        Timezone:data['NumberValidateResponse']['Timezone']
      },
      Attributes: {
        Source: [
          source
        ]
      },
      User: {
        UserAttributes: {
          FirstName: [
            firstName
          ],
          LastName: [
            lastName
          ]
        }
      }
    }
  };
  try{
    const UpdateEndpointresponse = await pinClient.send(new
 UpdateEndpointCommand(params));
```

```
    console.log(UpdateEndpointresponse);
    await sendConfirmation(destinationNumber);
  }catch(err){
    console.log(err);
  }
}

async function sendConfirmation(destinationNumber) {
  var params = {
    ApplicationId: projectId,
    MessageRequest: {
      Addresses: {
        [destinationNumber]: {
          ChannelType: 'SMS'
        }
      },
      MessageConfiguration: {
        SMSMessage: {
          Body: message,
          MessageType: messageType,
          OriginationNumber: originationNumber
        }
      }
    }
  };
  try{
    const SendMessagesCommandresponse = await pinClient.send(new
 SendMessagesCommand(params));
    console.log("Message sent! "
          + SendMessagesCommandresponse['MessageResponse']['Result']
[destinationNumber]['StatusMessage']);
  }catch(err){
    console.log(err);
  }
}
```

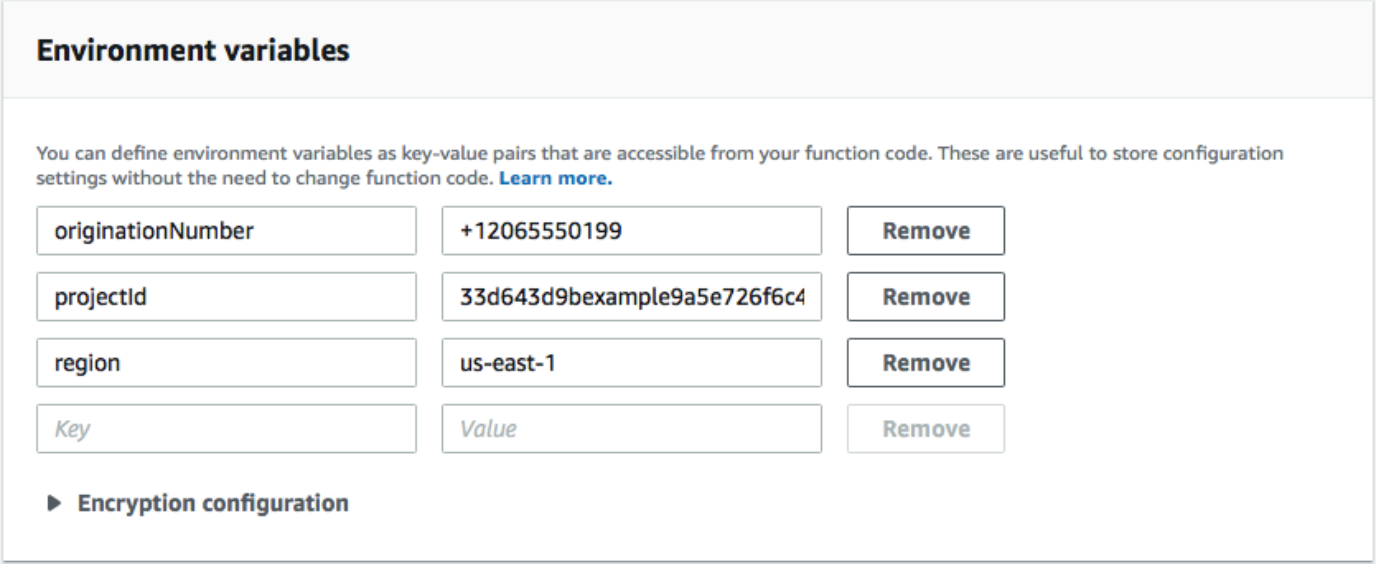
7. 在环境变量的配置选项卡中，依次选择编辑、添加环境变量，然后执行以下操作：

   - 在第一行创建一个包含 **originationNumber** 键值的变量。接下来，将值设置为您在步骤 1.2 中收到的专用长代码的电话号码。

> **Note**
>
> 请务必包含加号 (+) 和电话号码的国家/地区代码。请勿包含任何其他特殊字符，如连字符 (-)、句点 (.) 或圆括号。

- 在第二行创建一个包含 **`projectId`** 键值的变量。接下来，将值设置为您在步骤 1.1 中创建的项目的唯一 ID。
- 在第三行创建一个包含 **`region`** 键值的变量。接下来，将值设置为您使用 Amazon Pinpoint 所在的区域，如 **`us-east-1`** 或 **`us-west-2`**。

完成后，Environment Variables (环境变量) 部分应类似于下图中的示例。



8. 在页面顶部，选择 Save (保存)。

测试此函数

创建函数后，您应对其进行测试，以确保其配置正确。此外还要确保您创建的 IAM 角色具有适当权限。

测试此函数

1. 选择测试选项卡。
2. 选择创建新事件，然后执行以下操作：
   - 对于事件名称，输入测试事件的名称，如 **`MyPhoneNumber`**。

- 擦除代码编辑器中的示例代码。粘贴以下代码：

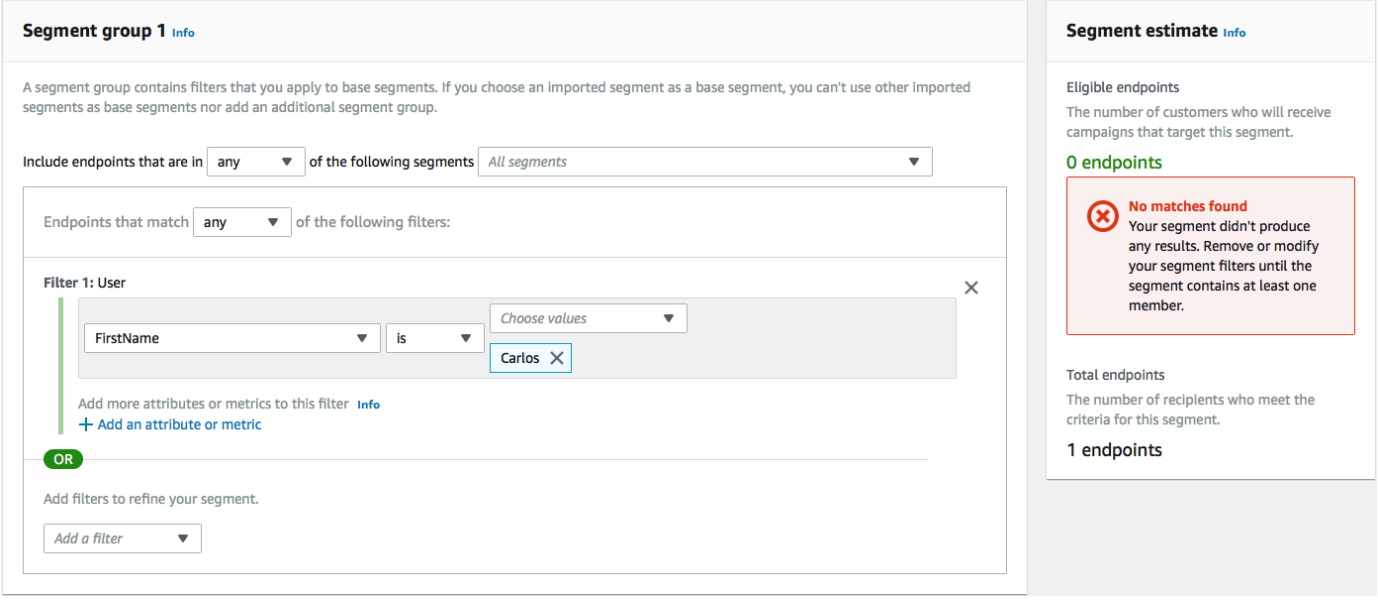
```
{
  "destinationNumber": "+12065550142",
  "firstName": "Carlos",
  "lastName": "Salazar",
  "source": "Registration form test"
}
```

- 在上述代码示例中，将 `destinationNumber`、`firstName` 和 `lastName` 属性值替换为您想用于测试的值，例如您的个人联系详细信息。当您测试此函数时，它会向您在 `destinationNumber` 属性中指定的电话号码发送短信。请确保您指定的电话号码能够接收短信。
- 选择创建。

3. 选择测试。
4. 在 Execution result: succeeded (执行结果：成功) 下，选择 Details (详细信息)。在 Log output (日志输出) 部分中，查看函数的输出。确保该函数运行未出现错误。

   检查与您指定的 `destinationNumber` 关联的设备，确保它收到测试消息。
5. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
6. 在所有项目页面上，选择您在创建 Amazon Pinpoint 项目中创建的项目。
7. 在导航窗格中，选择客户细分。在客户细分页面上，选择创建客户细分。
8. 在 Segment group 1 (分段组 1) 的 Add filters to refine your segment (添加筛选条件以细化分段) 下，选择 Filter by user (按用户筛选)。
9. 在 “选择用户属性” 中，选择FirstName。然后，对于 Choose values (选择值)，选择您在测试事件中指定的名字。

   客户细分估算部分应显示有零个合格端点，以及总共一个端点，如下图所示。这是预期结果。当函数创建一个新的端点时，该端点将选择退出。Amazon Pinpoint 中的客户细分会自动排除已选择退出的端点。



创建用于选择让客户接收您的通信的函数

仅当客户回复第一个函数发送的消息时才会执行第二个函数。如果客户的回复包含启用双向短信中指定的关键字，则该函数将更新其端点记录，选择让客户接收未来通信。Amazon Pinpoint 还会自动使用您在启用双向短信中指定的消息进行回复。

如果客户没有响应，或者使用指定关键字以外的任何内容进行响应，则什么都不会发生。客户的端点虽然仍在 Amazon Pinpoint 中，但不能被客户细分当作目标。

创建 Lambda 函数

1. 打开 AWS Lambda 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/lambda/。
2. 选择 Create function (创建函数)。
3. 在创建函数下，选择蓝图。
4. 在搜索字段中，输入 **`hello`**，然后按 Enter。在结果列表中，选择 `hello-world` Node.js 函数，如下图所示。选择 Configure（配置）。
5. 在 Basic information（基本信息）中，执行以下操作：

   - 对于名称，输入函数的名称，如 **`RegistrationForm_OptIn`**。
   - 对于角色，选择选择现有角色。
   - 对于现有角色，请选择您在创建 IAM 角色中创建的 SMSRegistration表单角色。

   完成后，选择创建函数。

6. 删除代码编辑器中的示例函数，然后粘贴以下代码：

```
import { PinpointClient, UpdateEndpointCommand } from "@aws-sdk/client-
pinpoint"; // ES Modules import

// Create a new Pinpoint client instance with the region specified in the
 environment variables
const pinClient = new PinpointClient({ region: process.env.region });

// Get the Pinpoint project ID and the confirm keyword from environment variables
const projectId = process.env.projectId;
const confirmKeyword = process.env.confirmKeyword.toLowerCase();

// This is the main handler function that is invoked when the Lambda function is
 triggered
export const handler = async (event, context) => {
    console.log('Received event:', event);

    try {
        // Extract the timestamp, message, and origination number from the SNS
 event
        const timestamp = event.Records[0].Sns.Timestamp;
        const message = JSON.parse(event.Records[0].Sns.Message);
        const originationNumber = message.originationNumber;
        const response = message.messageBody.toLowerCase();

        // Check if the response message contains the confirm keyword
        if (response.includes(confirmKeyword)) {
            // If the confirm keyword is found, update the endpoint's opt-in status
            await updateEndpointOptIn(originationNumber, timestamp);
        }
    }catch (error) {
        console.error('An error occurred:', error);
        throw error; // Rethrow the error to handle it upstream
    }
};

// This function updates the opt-in status of a Pinpoint endpoint
async function updateEndpointOptIn(originationNumber, timestamp) {
    // Extract the endpoint ID from the origination number
    const endpointId = originationNumber.substring(1);

     // Prepare the parameters for the UpdateEndpointCommand
```

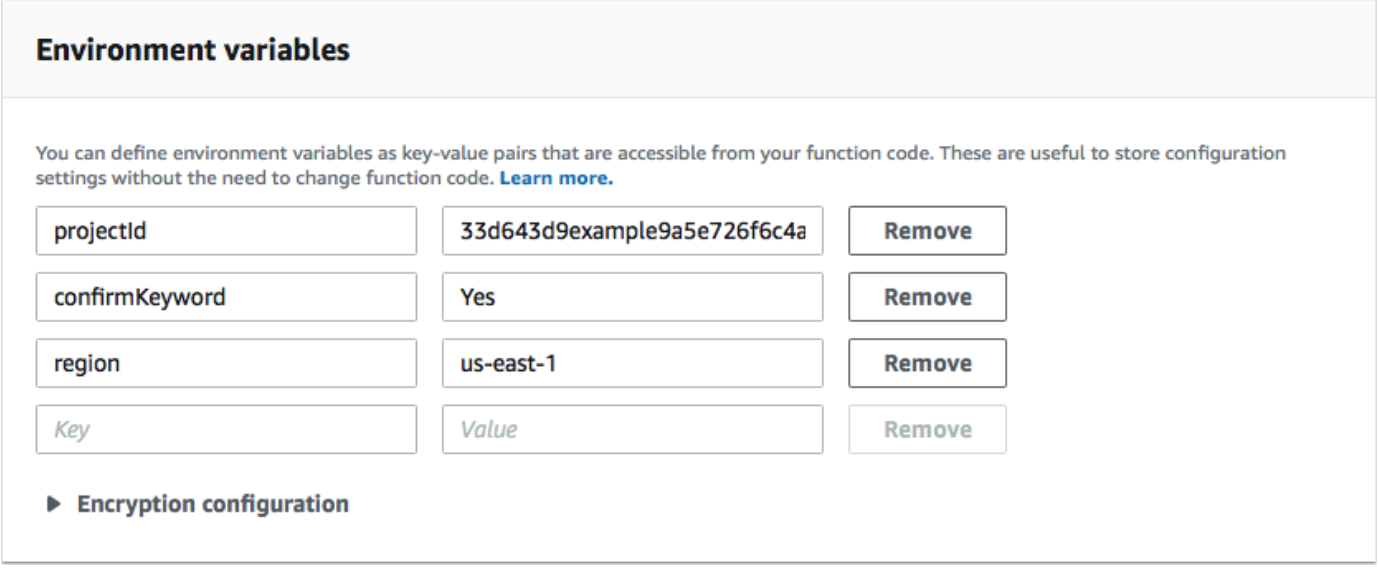
```
    const params = {
        ApplicationId: projectId,
        EndpointId: endpointId,
        EndpointRequest: {
            Address: originationNumber,
            ChannelType: 'SMS',
            OptOut: 'NONE',
            Attributes: {
                OptInTimestamp: [timestamp]
            },
        }
    };

    try {
        // Send the UpdateEndpointCommand to update the endpoint's opt-in status
        const updateEndpointResponse = await pinClient.send(new
 UpdateEndpointCommand(params));
        console.log(updateEndpointResponse);
        console.log(`Successfully changed the opt status of endpoint ID
 ${endpointId}`);
    } catch (error) {
        console.error('An error occurred while updating endpoint:', error);
        throw error; // Rethrow the error to handle it upstream
    }
}
```

7. 在 Environment variables (环境变量) 下，执行以下操作：

   - 在第一行创建一个包含 **projectId** 键值的变量。接下来，将值设置为您在创建 Amazon Pinpoint 项目中创建的项目的唯一 ID。
   - 在第二行创建一个包含 **region** 键值的变量。接下来，将值设置为您使用 Amazon Pinpoint 所在的区域，如 **us-east-1** 或 **us-west-2**。
   - 在第三行创建一个包含 **confirmKeyword** 键值的变量。接下来，将值设置为您在启用双向短信中创建的确认关键字。

   > **Note**
   >
   > 关键字不区分大小写。此函数会将传入消息转换为小写字母。

   完成后，Environment Variables (环境变量) 部分应类似于下图中的示例。



8. 在页面顶部，选择 Save (保存)。

测试此函数

创建函数后，您应对其进行测试，以确保其配置正确。此外还要确保您创建的 IAM 角色具有适当权限。

测试此函数

1. 选择测试。
2. 在 Configure test event (配置测试事件) 窗口上，执行以下操作：
   a. 选择 Create new test event（新建测试事件）。
   b. 对于事件名称，输入测试事件的名称，如 **MyResponse**。
   c. 擦除代码编辑器中的示例代码。粘贴以下代码：

```
{
  "Records":[
    {
      "Sns":{
        "Message":"{\"originationNumber\":\"+12065550142\",\"messageBody\":
\"Yes\"}",
        "Timestamp":"2019-02-20T17:47:44.147Z"
      }
    }
  ]
```

```
}
```

在上述代码示例中，将 `originationNumber` 属性的值替换为您在测试之前的 Lambda 函数时使用的电话号码。将 `messageBody` 的值替换为您在启用双向短信中指定的双向短信关键字。（可选）您可以将 `Timestamp` 的值替换为当前日期和时间。

d. 选择创建。

3. 再次选择 Test (测试)。
4. 在 Execution result: succeeded (执行结果：成功) 下，选择 Details (详细信息)。在 Log output (日志输出) 部分中，查看函数的输出。确保该函数运行未出现错误。
5. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
6. 在所有项目页面上，选择您在创建 Amazon Pinpoint 项目中创建的项目。
7. 在导航窗格中，选择客户细分。在客户细分页面上，选择创建客户细分。
8. 在 Segment group 1 (分段组 1) 的 Add filters to refine your segment (添加筛选条件以细化分段) 下，选择 Filter by user (按用户筛选)。
9. 在 “选择用户属性” 中，选择FirstName。然后，对于 Choose values (选择值)，选择您在测试事件中指定的名字。

   客户细分估算部分应显示有一个合格端点，以及总共一个端点。

下一步：设置 Amazon API Gateway

设置 Amazon API Gateway 以用于 Amazon Pinpoint 中的短信收发

在本节，您将在 Amazon Pinpoint 的短信注册过程中使用 Amazon API Gateway 创建新 API。您在此解决方案中部署的注册表将调用该 API。然后，API Gateway 会将注册表中捕获的信息传递给您在创建 Lambda 函数中创建的 Lambda 函数。

创建 API

首先，您必须在 API Gateway 中创建一个新的 API。以下过程演示如何创建新的 REST API。

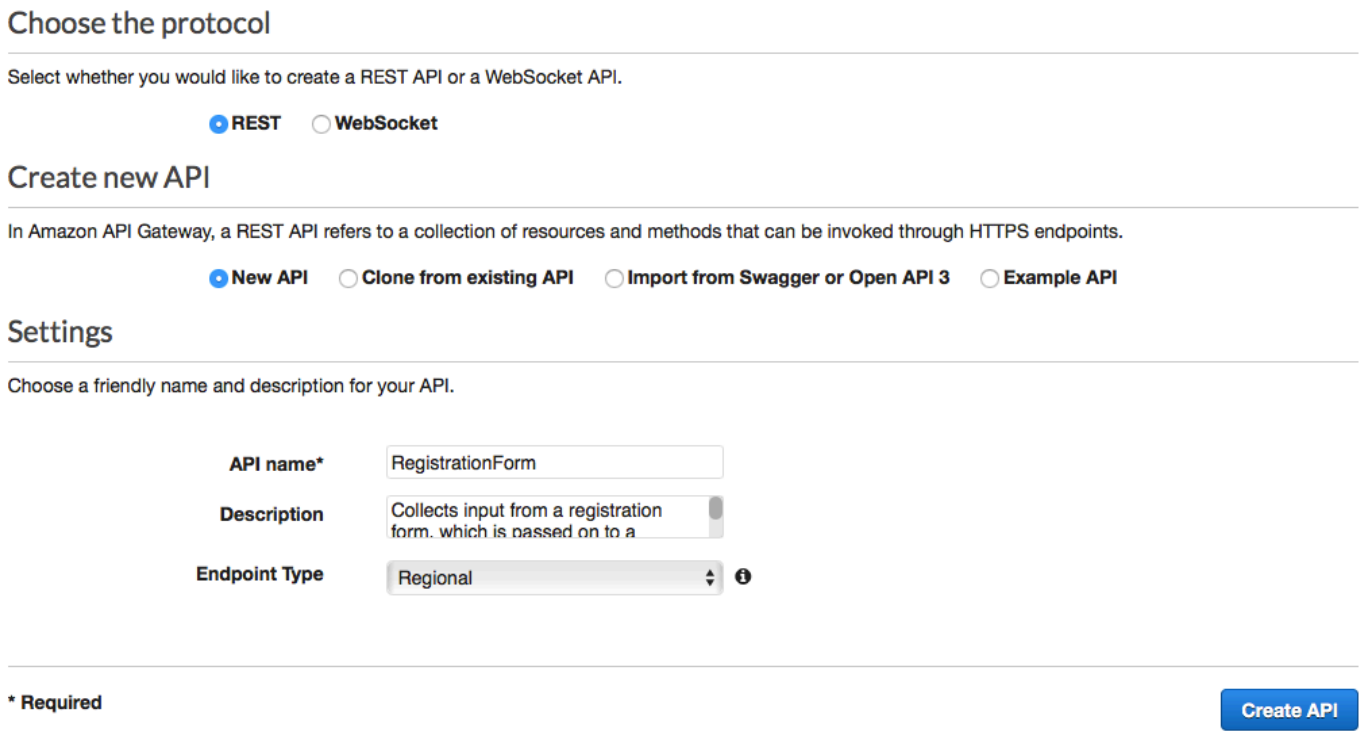
创建新的 API

1. 打开 API Gateway 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/apigateway/。
2. 选择创建 API。做出以下选择：

   - 在选择协议下，选择 REST。

- 在创建新 API 下，选择新建 API。
- 在设置下，对于名称，输入一个名称，如 **`RegistrationForm`**。对于描述，可以选择输入一些用于描述 API 用途的文本。对于端点类型，选择区域性。然后选择创建 API。

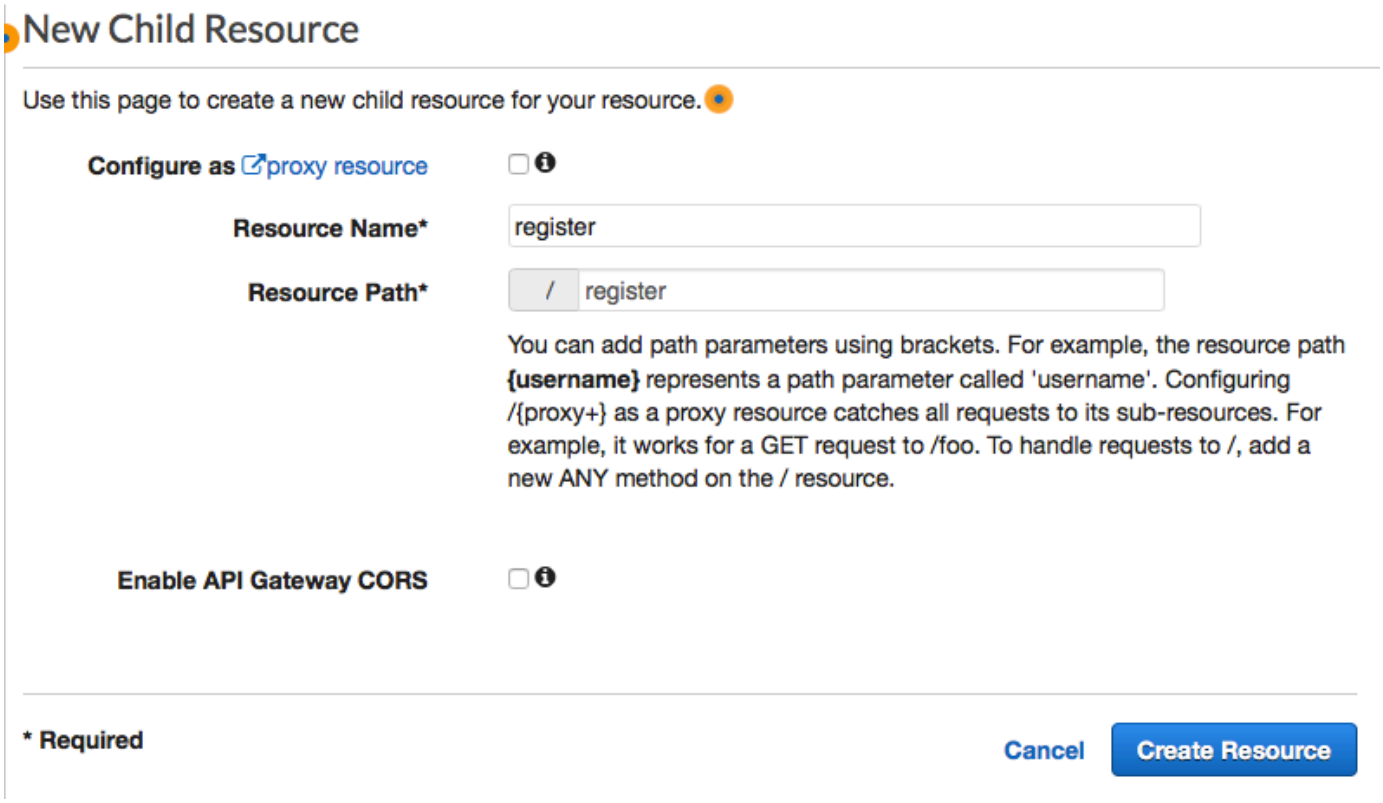
这些设置的示例如下图所示。



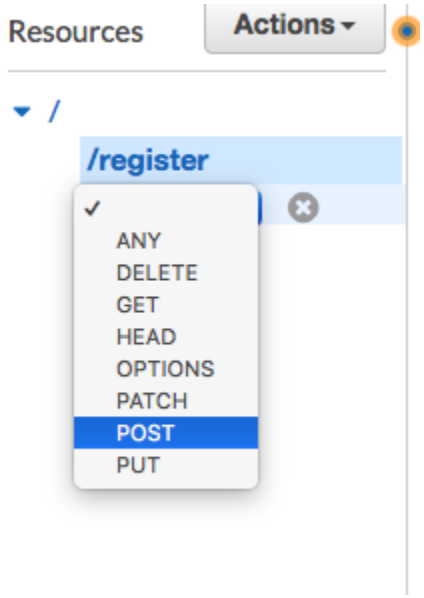
创建资源

现在，您已经创建了一个 API，可以开始向其添加资源。之后，向资源添加 POST 方法，并告知 API Gateway 将您从此方法中接收的数据传递到您的 Lambda 函数。

1. 在操作菜单上，选择创建资源。在新建子资源窗格中，对于资源名称，输入 **`register`**，如下图所示。选择创建资源。



2. 在操作菜单上，选择创建方法。从出现的菜单中选择 POST，如下图所示。然后，选择复选标记按钮。

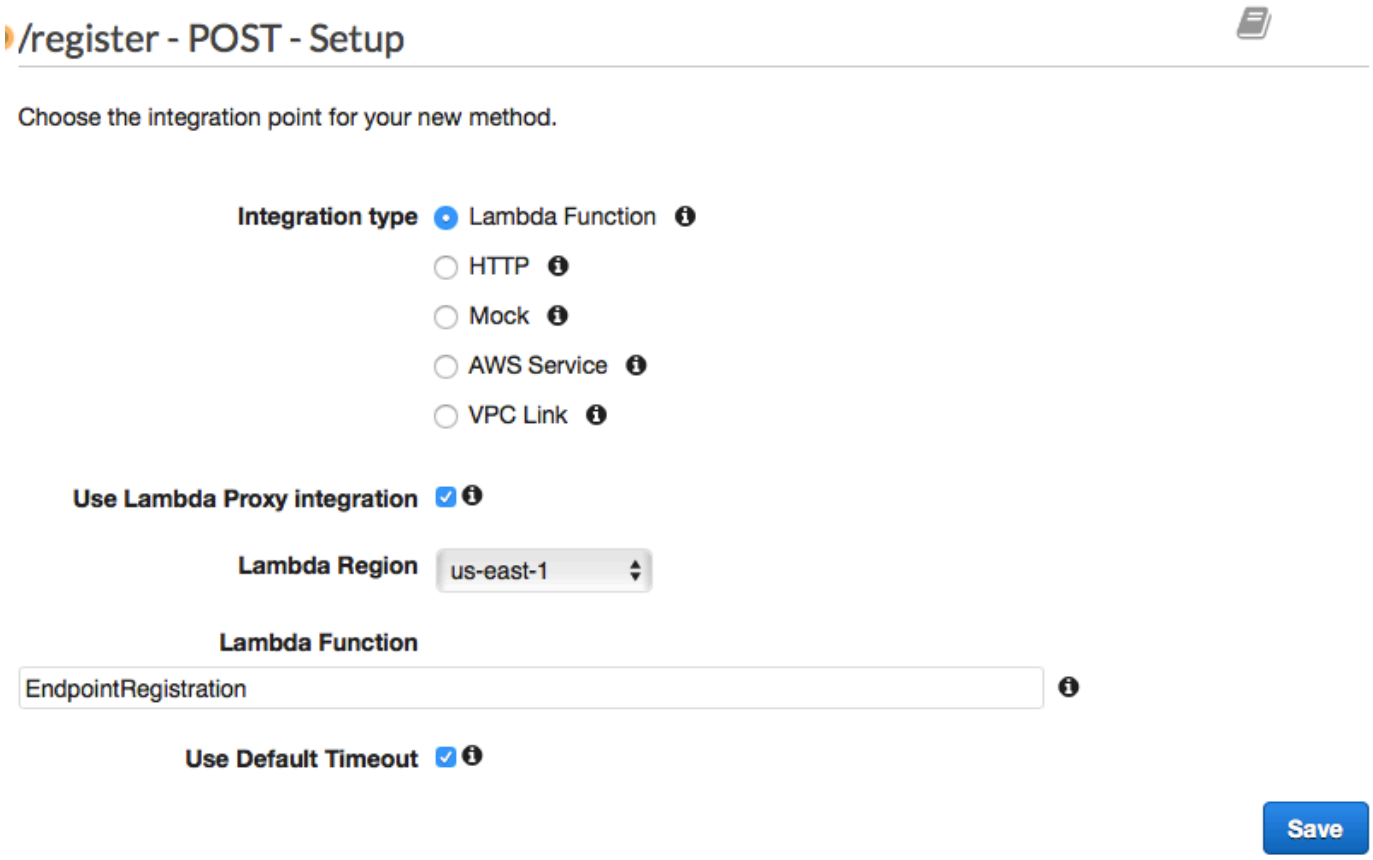


3. 在 /register - POST - 设置窗格中，进行以下选择：

   - 对于集成类型，选择 Lambda 函数。
   - 选择使用 Lambda 代理集成。

- 对于 Lambda 区域，请选择您在其中创建了 Lambda 函数的区域。
- 对于 Lambda 函数，请选择您在创建 Lambda RegisterEndpoint 函数中创建的函数。

这些设置的示例如下图所示。



选择保存。在显示的窗口中，选择确定 以授予 API Gateway 执行您的 Lambda 函数的权限。

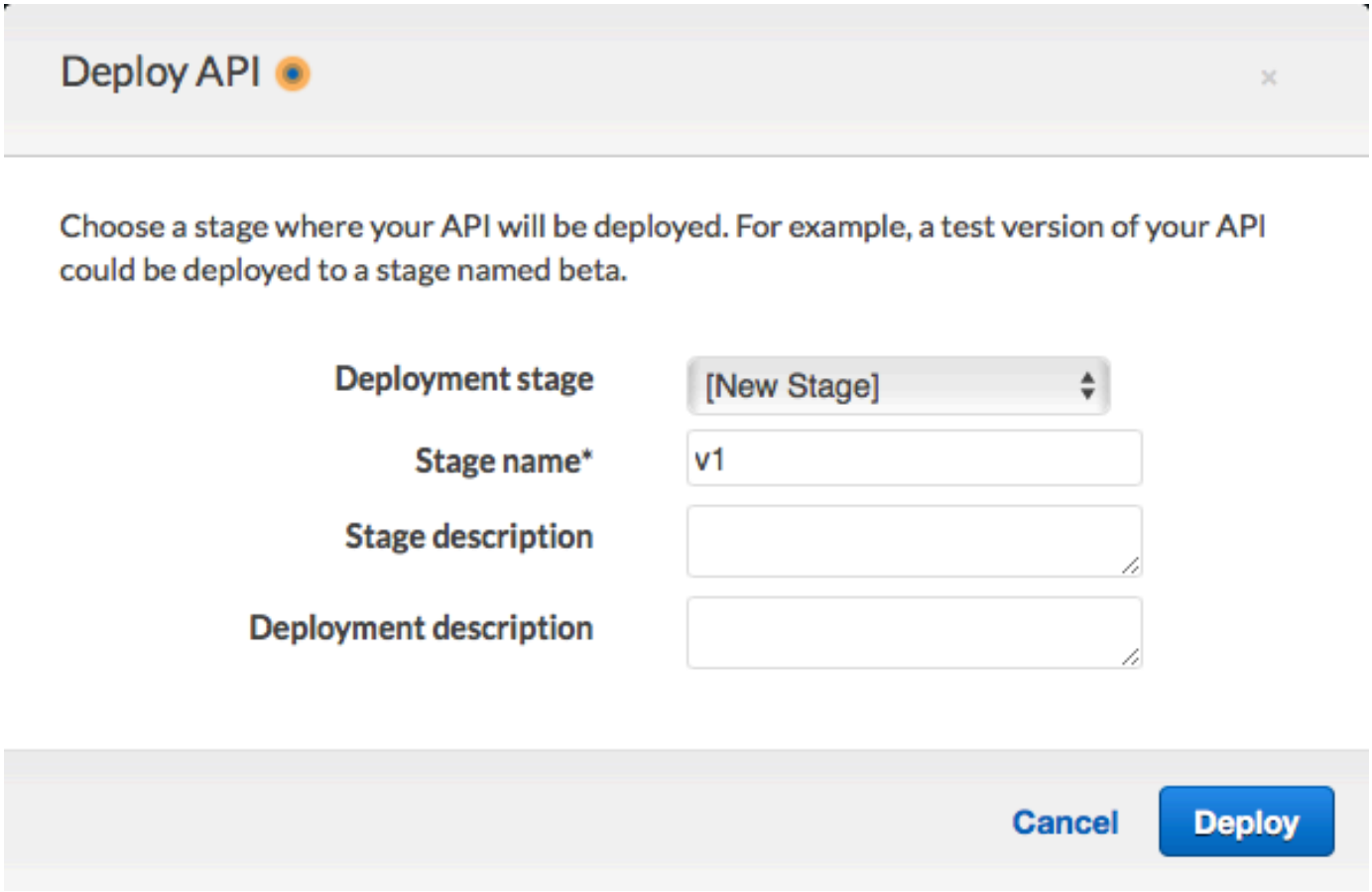
部署 API

该 API 现已准备就绪，可供使用。此时，您必须对其进行部署，以便创建可公开访问的端点。

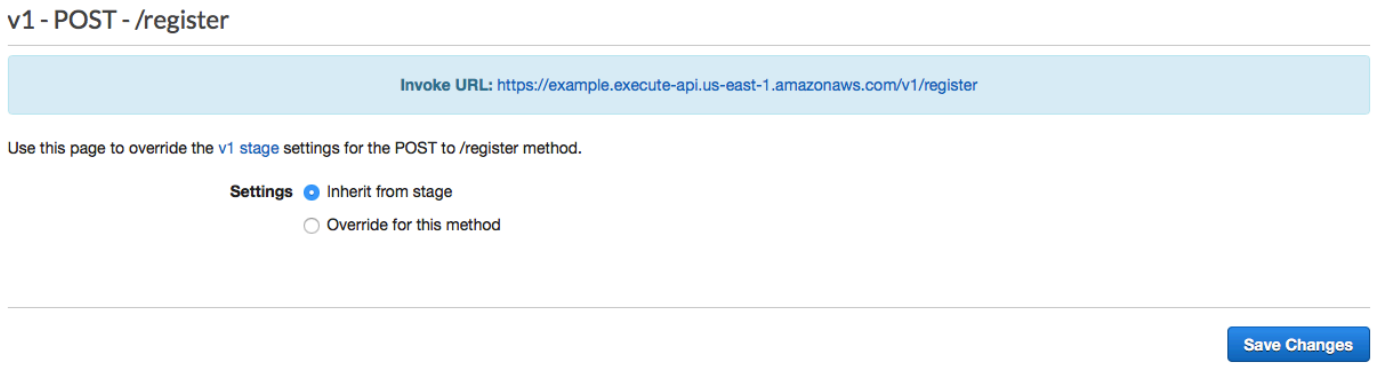
1. 在操作菜单上，选择部署 API。在部署 API 窗口中，进行以下选择：

   - 对于部署阶段，选择[新阶段]。
   - 对于阶段名称，输入 **v1**。
   - 选择部署。

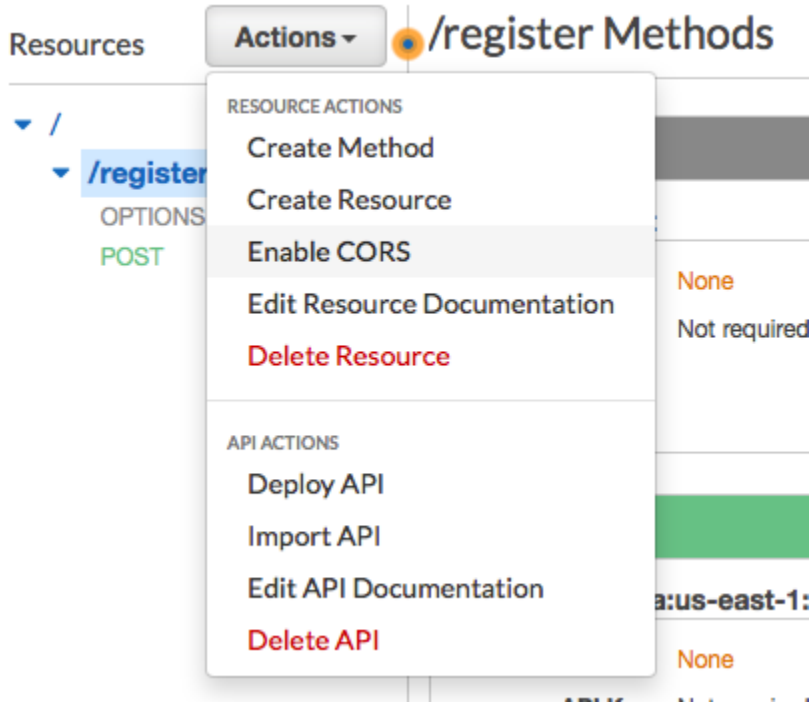
   这些选择的示例如下图所示。



2. 在 v1 阶段编辑器窗格中，选择 /register 资源，然后选择 POST 方法。复制调用 URL 旁边显示的地址，如下图所示。



3. 在导航窗格中，选择资源。在资源列表中，选择 /register 资源。最后，在操作菜单上，选择启用 CORS，如下图所示。



4. 在启用 CORS 窗格中，选择启用 CORS 并替换现有 CORS 标头。

下一步：创建和部署 Web 表单

创建和部署 Web 表单，以便在 Amazon Pinpoint 上使用短信收发

使用 Amazon Pinpoint 发送短信 AWS 服务的所有组件现已准备就绪。最后一步是创建和部署捕获客户数据的 Web 表单。

创建 JavaScript 表单处理程序

在本节中，您将创建一个 JavaScript 函数来解析您在下一节中创建的 Web 表单的内容。解析内容后，此函数将数据发送到您在设置 Amazon API Gateway 中创建的 API。

创建表单处理程序

1. 在文本编辑器中，创建一个新文件。
2. 在编辑器中，粘贴以下代码。

```
$(document).ready(function() {

  // Handle form submission.
  $("#submit").click(function(e) {
```

```
   var firstName = $("#firstName").val(),
       lastName = $("#lastName").val(),
       source = window.location.pathname,
       optTimestamp = undefined,
       utcSeconds = Date.now() / 1000,
       timestamp = new Date(0),
       phone = $("#areaCode").val()
             + $("#phone1").val()
             + $("#phone2").val();

   e.preventDefault();

   if (firstName == "") {
     $('#form-response').html('<div class="mt-3 alert alert-info"
role="alert">Please enter your first name.</div>');
   } else if (lastName == "") {
     $('#form-response').html('<div class="mt-3 alert alert-info"
role="alert">Please enter your last name.</div>');
   } else if (phone.match(/[^0-9]/gi)) {
     $('#form-response').html('<div class="mt-3 alert alert-info"
role="alert">Your phone number contains invalid characters. Please check the phone
number that you supplied.</div>');
   } else if (phone.length < 10) {
     $('#form-response').html('<div class="mt-3 alert alert-info"
role="alert">Please enter your phone number.</div>');
   } else if (phone.length > 10) {
     $('#form-response').html('<div class="mt-3 alert alert-info"
role="alert">Your phone number contains too many digits. Please check the phone
number that you supplied.</div>');
   } else {
     $('#submit').prop('disabled', true);
     $('#submit').html('<span class="spinner-border spinner-border-sm"
role="status" aria-hidden="true"></span>  Saving your preferences</button>');

     timestamp.setUTCSeconds(utcSeconds);

     var data = JSON.stringify({
       'destinationNumber': phone,
       'firstName': firstName,
       'lastName': lastName,
       'source': source,
       'optTimestamp': timestamp.toString()
     });
```

```
      $.ajax({
        type: 'POST',
        url: 'https://example.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/v1/register',
        contentType: 'application/json',
        data: data,
        success: function(res) {
          $('#form-response').html('<div class="mt-3 alert alert-success"
 role="alert"><p>Congratulations! You&apos;ve successfully registered for SMS
 Alerts from ExampleCorp.</p><p>We just sent you a message. Follow the instructions
 in the message to confirm your subscription. We won&apos;t send any additional
 messages until we receive your confirmation.</p><p>If you decide you don&apos;t
 want to receive any additional messages from us, just reply to one of our messages
 with the keyword STOP.</p></div>');
          $('#submit').prop('hidden', true);
          $('#unsubAll').prop('hidden', true);
          $('#submit').text('Preferences saved!');
        },
        error: function(jqxhr, status, exception) {
          $('#form-response').html('<div class="mt-3 alert alert-danger"
 role="alert">An error occurred. Please try again later.</div>');
          $('#submit').text('Save preferences');
          $('#submit').prop('disabled', false);
        }
      });
    }
  });
});
```

3. 在前面的示例中，*https://example.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/v1/register*替换为您在部署 API 中获得的调用网址。
4. 保存该文件。

创建表单文件

在本部分，您将创建一个 HTML 文件，其中包含客户注册您的短信计划时使用的表单。此文件使用您在上一节中创建的 JavaScript 表单处理程序将表单数据传输到您的 Lambda 函数。

> **Important**
>
> 当用户提交此表单时，它将触发一个 Lambda 函数，该函数会调用多个 Amazon Pinpoint API 操作。恶意用户可以对您的表单发起攻击，这可能会导致发出大量请求。如果您计划将此解决方案用于生产使用案例，应通过使用 Google reCAPTCHA 之类的系统来确保其安全。

创建表单

1. 在文本编辑器中，创建一个新文件。
2. 在编辑器中，粘贴以下代码。

```
<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <!-- Meta tags required by Bootstrap -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-
fit=no">

  <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/
css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/
iJTQUOhcWr7x9JvoRxT2MZw1T" crossorigin="anonymous">
  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-
q8i/X+965DzO0rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8abtTE1Pi6jizo"
 crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/
popper.js/1.14.7/umd/popper.min.js" integrity="sha384-
UO2eT0CpHqdSJQ6hJty5KVphtPhzWj9WO1clHTMGa3JDZwrnQq4sF86dIHNDz0W1"
 crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/
bootstrap.min.js" integrity="sha384-JjSmVgyd0p3pXB1rRibZUAYoIIy6OrQ6VrjIEaFf/
nJGzIxFDsf4x0xIM+B07jRM" crossorigin="anonymous"></script>
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></
script>

  <script type="text/javascript" src="SMSFormHandler.js"></script>
  <title>SMS Registration Form</title>
</head>

<body>
```

```
 <div class="container">
   <div class="row justify-content-center mt-3">
     <div class="col-md-6">
       <h1>Register for SMS Alerts</h1>
       <p>Enter your phone number below to sign up for PromotionName messages from
ExampleCorp.</p>
       <p>We don't share your contact information with anyone else. For more
information, see our <a href="http://example.com/privacy">Privacy Policy</a>.</p>
       <p>ExampleCorp alerts are only available to recipients in the United
States.</p>
     </div>
   </div>
   <div class="row justify-content-center">
     <div class="col-md-6">
       <form>
         <div class="form-group">
           <label for="firstName" class="font-weight-bold">First name</label>
           <input type="text" class="form-control" id="firstName"
placeholder="Your first name" required>
         </div>
         <div class="form-group">
           <label for="lastName" class="font-weight-bold">Last name</label>
           <input type="text" class="form-control" id="lastName" placeholder="Your
last name" required>
         </div>
         <label for="areaCode" class="font-weight-bold">Phone number</label>
         <div class="input-group">
           <span class="h3">( </span>
           <input type="tel" class="form-control" id="areaCode" placeholder="Area
code" required>
           <span class="h3"> ) </span>
           <input type="tel" class="form-control" id="phone1" placeholder="555"
required>
           <span class="h3"> - </span>
           <input type="tel" class="form-control" id="phone2" placeholder="0199"
required>
         </div>
         <div id="form-response"></div>
         <button id="submit" type="submit" class="btn btn-primary btn-block
mt-3">Submit</button>
       </form>
     </div>
   </div>
   <div class="row mt-3">
```

```
      <div class="col-md-12 text-center">
        <small class="text-muted">Copyright © 2019, ExampleCorp or its
 affiliates.</small>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>

</html>
```

3. 在前面的示例中，*SMSFormHandler.js*替换为您在上一节中创建的表单处理程序 JavaScript 文件的完整路径。
4. 保存该文件。

上传表单文件

现在，您已经创建了 HTML 表单和 JavaScript 表单处理程序，最后一步是将这些文件发布到互联网。本部分假定您已经有一个 Web 托管提供商。如果您没有现有的托管服务提供商，则可以使用亚马逊 Route 53、亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) 和亚马逊启动网站。 CloudFront有关更多信息，请参阅托管静态网站。

如果您使用另一个 Web 托管提供商，请参阅该提供商的文档，以了解有关发布网页的更多信息。

测试表单

发布表单后，您应提交一些测试事件，以确保该表单按预期工作。

测试注册表单

1. 在 Web 浏览器中，转至您上传注册表单的位置。如果您使用了 “创建 JavaScript 表单处理程序” 中的代码示例，则会看到与下图中的示例类似的表单。

Register for SMS Alerts

Enter your phone number below to sign up for PromotionName messages from ExampleCorp.

We don't share your contact information with anyone else. For more information, see our Privacy Policy.

ExampleCorp alerts are only available to recipients in the United States.

First name

Your first name

Last name

Your last name

Phone number

(Area code) 555 - 0199

Submit

Copyright © 2019, ExampleCorp or its affiliates.

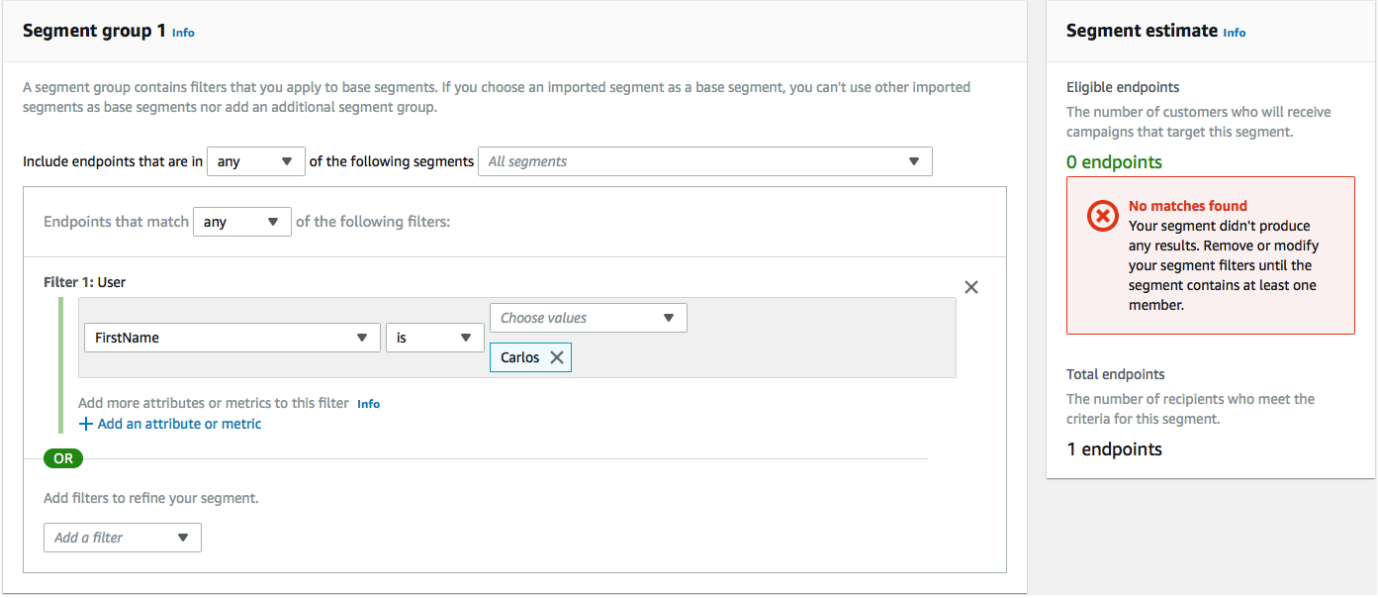
2. 在名字、姓氏和电话号码字段中输入您的联系信息。

> **Note**
>
> 当您提交表单时，Amazon Pinpoint 会尝试向您指定的电话号码发送消息。由于有这种功能，您应该从头到尾使用真实的电话号码来测试该解决方案。
> 如果您在创建 Lambda 函数中测试了 Lambda 函数，则您的 Amazon Pinpoint 项目已经包含至少一个端点。测试此表单时，您应该在表单上提交不同的电话号码，或者使用 DeleteEndpointAPI 操作删除现有的终端节点。

3. 检查与您指定的电话号码关联的设备，以确保它收到消息。
4. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
5. 在所有项目页面上，选择您在创建 Amazon Pinpoint 项目中创建的项目。

6. 在导航窗格中，选择客户细分。在客户细分页面上，选择创建客户细分。
7. 在 Segment group 1 (分段组 1) 的 Add filters to refine your segment (添加筛选条件以细化分段) 下，选择 Filter by user (按用户筛选)。
8. 在 “选择用户属性” 中，选择FirstName。然后，对于选择值，选择您在提交表单时指定的名字。

   客户细分估算部分应显示有零个合格端点以及一个端点（在总计端点下），如以下示例所示。这是预期结果。当 Lambda 函数创建一个新的端点时，该端点默认情况下选择退出。



9. 在设备收到消息时，使用您在启用双向短信中指定的双向短信关键字来回复该消息。Amazon Pinpoint 会立即发送回复消息。
10. 在 Amazon Pinpoint 控制台中，重复步骤 4 至 8。这次，当您创建一个客户细分时，将看到一个合格端点，以及总共一个端点。这是预期结果，因为端点现已选择接收消息。

后续步骤

完成本教程后，您完成了以下操作：

- 创建一个 Amazon Pinpoint 项目，配置短信渠道，并获得专用的长代码。
- 创建一个 IAM 策略（该策略使用最低权限原则授予访问权限），并将该策略与角色关联。
- 创建了两个 Lambda 函数，它们使用亚马逊 Pinpoint SendMessages API 中的 UpdateEndpoint、和操作。 PhoneNumberValidate
- 使用 API Gateway 创建 REST API。
- 创建和部署基于 Web 的表单，用于收集客户的联系信息。

- 对解决方案进行测试，以确保其有效。

本部分讨论使用客户信息（通过使用此解决方案收集）可以采取的几种方式。还包括一些建议，告诉您可以采用哪些方法来自定义此解决方案以适合特定的使用案例。

创建客户细分

您通过此表单收集的所有客户详细信息都将作为端点进行存储。此解决方案会创建包含几个属性的端点，您可以用它们进行客户细分。

例如，此解决方案会捕获名为 `Source` 的端点属性。该属性包含指向表单托管位置的完整路径。创建客户细分时，可以按端点来筛选客户细分，然后通过选择 `Source` 属性进一步细化筛选。

根据 `Source` 属性创建客户细分在许多方面都很有用。首先，这可以让您快速对已注册从您那里接收短信的客户创建客户细分。此外，Amazon Pinpoint 中的客户细分工具可自动排除未选择接收消息的端点。

如果您决定在多个不同的位置托管注册表单，`Source` 属性也很有用。例如，您的营销材料可能引用托管在某个位置中的表单，而浏览您网站时发现该表单的客户可能看到的是托管在其他某个位置中的表单。当您执行此操作时，看到营销材料之后填写表单的客户的源属性不同于在网站上找到表单后进行填写的客户的源属性。您可以利用这种差异来创建不同的客户细分，然后向每个受众发送定制通信。

发送个性化活动消息

创建客户细分后，您可以开始向这些客户细分发送活动。创建活动消息时，您可以通过指定要在消息中包含的端点属性来对其进行个性化。例如，此解决方案中使用的 Web 表单要求客户输入其名字和姓氏。这些值存储在与端点关联的用户记录中。

例如，如果您使用 `GetEndpoint` API 操作来检索有关使用此解决方案创建的端点的信息，则会看到与以下示例类似的部分：

```
...
"User": {
  "UserAttributes": {
    "FirstName": [
      "Carlos"
    ],
    "LastName": [
      "Salazar"
    ]
```

```
    }
  }
  ...
```

如果您想在活动消息中包含这些属性的值，则可以使用点表示法来引用属性。然后，用一对大括号将整个引用括起来。例如，要在活动消息中包含每个收件人的名字，请在消息中包含以下字符串：`{{User.UserAttributes.FirstName}}`。当 Amazon Pinpoint 发送消息时，它将该字符串替换为 `FirstName` 属性的值。

使用表单收集其他信息

您可以修改此解决方案，以收集有关注册表单的其他信息。例如，您可以要求客户提供他们的地址，然后使用地址数据填充 `Endpoint` 资源中的 `Location.City`、`Location.Country`、`Location.Region` 和 `Location.PostalCode` 字段。收集注册表单上的地址信息可能会使端点包含更准确的信息。要作出此更改，您需要将相应字段添加到 Web 表单。您还必须修改表单的 JavaScript 代码以传递新值。最后，您必须修改创建端点的 Lambda 函数以处理新的传入信息。

您也可以修改表单，以便它通过其他渠道收集联系信息。例如，您不仅可以使用表单来收集客户的电话号码，还可以收集其电子邮件地址。要进行此更改，您需要修改 HTML 和 JavaScript Web 表单。您还必须修改创建端点的 Lambda 函数，以便创建两个单独的端点（一个作为电子邮件端点，另一个作为短信端点）。您还应修改 Lambda 函数，以便为 `User.UserId` 属性生成一个唯一值，然后将该值与这两个端点进行关联。

记录其他属性以用于审核

此解决方案在创建和更新端点时会记录两个重要属性。首先，当第一个 Lambda 函数最初创建端点时，它会在 `Attributes.Source` 属性中记录表单自身的 URL。如果客户响应这条消息，则第二个 Lambda 函数会创建一个 `Attributes.OptInTimestamp` 属性。此属性包含客户对于接收您的消息表示同意的确切日期和时间。

如果移动运营商或监管机构要求您提供客户同意的证据，那么这两个字段很有用。您可以随时使用 GetEndpointAPI 操作检索此信息。

您也可以修改 Lambda 函数以记录可能对审核有用的其他数据，如从中提交注册请求的 IP 地址。

Amazon Pinpoint 项目

在 Amazon Pinpoint 中，项目 是收件人信息、客户细分、活动和旅程的集合。新的 Amazon Pinpoint 用户应从创建项目开始。如果您使用过 Amazon Pinpoint API，则可能注意到提到了应用程序 这个词。在 Amazon Pinpoint 中，项目和应用程序是可以互换的术语。

通常，您需要为每个项目配置设置，默认情况下，这些设置会应用到项目中的所有活动和旅程。如果您想定制单个活动或旅程来满足特定需求，则可以更改该活动或旅程的特定设置。随后，您的更改将覆盖项目的默认设置，该活动或旅程则会使用您选择的自定义设置。

除了特定于单个项目、活动或旅程的设置而外，还有一些账户级别的设置。这些账户级别的设置应用于您的 Amazon Pinpoint 账户的所有项目，在某些情况下，还应用于其他 AWS 服务。这些设置包括：

- 通道的生产访问权限和发送配额。
- 使用 Amazon Pinpoint SMTP 接口发送电子邮件的 SMTP 凭证和其他设置。
- 用于发送 SMS 和语音消息以及接收 SMS 消息的专用电话号码。
- 验证用于发送电子邮件和 SMS 消息的身份。
- 短信信息，例如短码、长码、10DLC、关键字和 IDs 用于发送 SMS 消息的注册发件人。

要查看 Amazon Pinpoint 账户的所有设置，请打开一个 Amazon Pinpoint 项目，在导航窗格中选择设置，然后选择要查看的设置类型。

主题

- 管理 Amazon Pinpoint 项目

管理 Amazon Pinpoint 项目

您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台创建、查看、编辑和删除项目。在项目中，您还可以为项目导入端点、构建客户细分、创建活动、创建旅程以及查看分析数据。

使用常规设置页面指定 Amazon Pinpoint 可以在什么时候为当前项目中的活动和旅程发送消息，以及可以为这些活动和旅程发送的消息数。这包括发送消息的时间范围以及发送到每个端点的最大消息数等设置。您也可以使用常规设置页面删除项目。

创建项目

根据您的账户在当前 AWS 区域中是否已包含项目，创建新项目的过程将有所不同。

选项 1：创建并配置项目（新的 Amazon Pinpoint 用户）

本节中的过程介绍如何创建一个新项目。如果您从未在 Amazon Pinpoint 中创建过项目，请完成此部分中的过程。

如果您的 Amazon Pinpoint 账户包含一个或多个现有项目，应改为完成选项 2：创建并配置项目（现有 Amazon Pinpoint 用户）中的步骤。

创建项目

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 如果您是第一次使用 Amazon Pinpoint，您会看到一个介绍服务功能的页面。

   在开始使用部分，为您的项目输入一个名称，然后选择创建项目。您指定的项目名称最多可包含 64 个字符。

   > **Note**
   >
   > 创建一个项目后，不能更改其名称。

3. 在配置功能页面上，选择一个要配置的渠道。例如，如果您计划使用该项目来发送电子邮件，请在电子邮件部分选择配置按钮。

   当您选择设置一个渠道时，会看到与配置该渠道相关的选项。例如，如果您选择设置电子邮件渠道，就会看到与验证电子邮件地址相关的选项。如果您选择“设置短信渠道”，就会看到与设置支出限额和默认消息类型相关的选项。

   > **Note**
   >
   > 您可以稍后在此项目中配置其他渠道。您并非只能通过在此过程中配置的渠道来发送消息。

选项 2：创建并配置项目（现有 Amazon Pinpoint 用户）

如果您的 Amazon Pinpoint 账户已经包含一个或多个现有项目，则本节中的过程向您展示如何创建项目。

如果您的 Amazon Pinpoint 账户中不包含任何项目，则应改为完成选项 1：创建并配置项目（新的 Amazon Pinpoint 用户）中的步骤。

创建项目

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择创建项目。
3. 在创建项目窗口中，对于项目名称输入项目的名称，然后选择创建。您指定的项目名称最多可包含 64 个字符。
4. 在配置功能页面上，选择一个要配置的渠道。例如，如果您计划使用该项目来发送电子邮件，请在电子邮件部分选择配置按钮。

   当您选择设置一个渠道时，会看到与配置该渠道相关的选项。例如，如果您选择设置电子邮件渠道，就会看到与验证电子邮件地址相关的选项。如果您选择设置短信渠道，就会看到与设置支出限额和默认消息类型相关的选项。

   > **Note**
   >
   > 您可以稍后在此项目中配置其他渠道。您并非只能通过在此过程中配置的渠道来发送消息。
   > 如果您想稍后设置渠道，请选择跳过此步骤。

编辑项目的默认设置

在常规设置页面上，您可以配置要应用于项目中的活动和旅程的默认设置和限额。当您更改这些设置时，Amazon Pinpoint 会自动将其应用到您为项目创建的所有新活动和旅程。这些设置不能应用于您之前创建的任何活动或旅程。您还可以为单个活动或旅程配置这些相同的设置。如果您为单个活动或旅程配置设置，则这些设置会覆盖您在常规设置页面上选择的设置。

为项目配置默认设置

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要更改其默认设置的项目。
3. 在导航窗格中的设置下，选择常规设置。
4. 选择编辑。
5. 在编辑常规设置页面上，您可以更改以下任意设置：

a. 活动设置

安静时间(小时)

使用这些设置可防止 Amazon Pinpoint 在特定时间内发送消息。配置这些设置时，您需要提供开始时间和结束时间。如果消息的发送时间在端点本地时区的开始时间和结束时间之间，则 Amazon Pinpoint 不会尝试向该端点发送消息。

> **Note**
>
> 为了使此设置遵循本地时区，接收人的端点定义必须包含格式正确的 `Demographic.Timezone` 属性。

您指定的时间必须使用 24 小时表示法并采用 HH:MM 格式。例如，对于晚上 9:30，请输入 **`21:30`**。

每个端点的每日最大消息数

使用此设置可以指定项目中的所有活动在 24 小时内可向单个端点发送的最大消息数。您指定的值不能大于 100。

> **Note**
>
> 在某些情况下，端点可能会收到超过您在此设置中指定的值的消息数量。例如，假设此设置配置为每天最多发送五条消息。如果您有 10 个活动针对该端点，并且所有 10 个活动都同时启动，则该端点会收到 10 条消息。但是，如果有 10 个活动针对该端点，而活动的开始时间相隔几分钟，则收件人只会收到五条消息。

每个端点的最大消息数

使用此设置指定每个活动可向单个端点发送的最大消息数。如果某个活动重复出现，则此设置适用于该活动的所有运行。您指定的值不能大于 100。

> **Note**
>
> 此设置考虑以端点作为目标 的消息数，而不是实际送达 端点的消息数。例如，如果活动配置为在客户创建新账户时自动发送消息，但端点无法接收消息（例如，安

静时间设置适用于端点），则该端点仍被视为目标。在这种情况下，端点将从随后开展的活动中删除。

每秒的最大消息数

使用此设置指定一个活动每秒可以发送的最大消息数。必须指定介于 1 到 20,000 之间的值。如果您定义了每秒消息数参数，我们会尝试匹配它。如果您未定义，我们会尝试尽快传送消息。但是，请注意，传送速度取决于任何给定时间的渠道延迟。

活动运行的最长时间

使用此设置指定活动在计划的开始时间后可以尝试发送消息的最长时间（以秒为单位）。此设置的最小值为 60 秒。

b. 旅程设置

所有旅程中每个端点的最大每日消息量

使用此设置指定在 24 小时内跨所有旅程可向一个端点发送消息的最大次数。默认值为零，表示在 24 小时内可以向端点发送消息的次数没有限制。

一个时间范围内所有旅程的最大消息数

使用此设置指定在指定时间范围内可以向单个端点发送消息的最大次数。例如，如果您想在 7 天的时间范围内向每个端点发送最多 3 条消息。默认设置为 0，这意味着旅程中的端点可以接收的消息数量没有限制。

时间范围

如果未设置为 0，则是应用于一个时间范围内所有旅程的最大消息数的天数。默认设置为 0，这意味着旅程中的端点可以接收的天数没有限制。

6. 完成后，选择保存。

删除项目

如果您希望从 Amazon Pinpoint 彻底删除某个项目，则可以使用 Amazon Pinpoint 控制台来删除。

> **Warning**
>
> 如果您删除某个项目，Amazon Pinpoint 将删除所有关于该项目的设置、活动、旅程以及其他信息。这些信息无法恢复。

当您删除一个项目时，Amazon Pinpoint 会删除特定于该项目的所有设置，包括推送通知、双向短信收发渠道、所有客户细分、活动、旅程设置，以及存储在 Amazon Pinpoint 中的分析数据，例如以下内容：

- 客户细分 – 所有客户细分设置和数据。对于动态客户细分，这包括您定义的客户细分组以及筛选条件。对于导入的区段，这包括您导入的端点 IDs、用户和其他数据，以及您应用的任何筛选器。
- 活动 – 所有消息、消息处理和变量、分析数据、计划和其他设置。
- 旅程 – 所有活动、分析数据、计划和其他设置。
- 分析 – 所有互动指标的数据，例如为活动和旅程发送并送达的消息数量，以及所有旅程执行指标。对于移动和网络应用程序，所有未流式传输到其他应用程序（ AWS 服务 例如 Amazon Kinesis ）的事件数据、所有渠道以及应用程序使用情况、收入和人口统计指标的数据。在删除项目之前，建议您将此数据导出到其他位置。有关更多信息，请参阅 the section called “导出控制面板”。

请注意，您的 Amazon Pinpoint 账户和 AWS 账户 的账户级设置和数据不会被删除。这包括：

- 消息模板。
- 通道的生产访问权限和发送配额。
- 用于发送 SMS 和语音消息以及接收 SMS 消息的专用电话号码。
- 验证用于发送电子邮件和 SMS 消息的身份。
- SMS 信息，例如短代码、长代码、关键字和 IDs 用于发送 SMS 消息的注册发件人。
- 使用 Amazon Pinpoint SMTP 接口发送电子邮件的 SMTP 凭证和其他设置。
- 用于连接到并使用机器学习模型的配置设置。

此外，存储在其他位置的数据 AWS 服务 不会被删除。这包括您流式传输到其他公司（ AWS 服务 例如Amazon Kinesis ）的事件数据、您从亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) Simple Service 存储桶导入以定义分段的文件，以及您在亚马逊中配置的任何亚马逊 Pinpoint 指标和支出警报。 CloudWatch

删除项目

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要删除的项目。
3. 在导航窗格中的设置下，选择常规设置。
4. 选择删除项目。
5. 输入要删除的项目的名称，然后选择确定。

Amazon Pinpoint 渠道

渠道 是您使用消息来吸引受众客户细分时所借助的平台。例如，您要向您的应用程序用户发送推送通知，就必须有一个 Amazon Pinpoint 项目，并在该项目中启用推送通知 渠道。Amazon Pinpoint 支持以下渠道：

- 推送通知
- 电子邮件
- 短信
- 语音
- 应用程序内消息

除了这些渠道之外，您还可以通过创建自定义渠道来扩展功能，以满足您的特定用例。

要使用 Amazon Pinpoint 来吸引受众，您必须先创建一个 Amazon Pinpoint 项目。创建项目后，您可以使用该项目发送活动。要使用活动吸引客户，请首先定义要吸引的受众群体。接下来，定义要发送到客户细分的活动。

本节中的主题

- Amazon Pinpoint 推送通知
- Amazon Pinpoint 电子邮件渠道
- Amazon Pinpoint 短信渠道
- Amazon Pinpoint 语音渠道
- Amazon Pinpoint 应用程序内消息渠道
- Amazon Pinpoint 中的自定义渠道

Amazon Pinpoint 推送通知

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 已更新其用户指南文档。要获取有关如何创建、配置和管理推送资源的最新信息，请参阅新的《AWS 最终用户消息推送用户指南》。
> 已移动以下主题：
>
> - 设置 Amazon Pinpoint 移动推送渠道

- 监控推送通知活动

  要监控推送通知活动，您必须使用活动。您不能监控活动之外的推送通知活动。
- 管理移动推送渠道
- 发送 Safari Web 推送通知
- 最佳实践

借助 Amazon Pinpoint，您可以通过推送通知渠道发送推送通知，从而与您的移动应用程序用户互动。您可以对以下推送通知服务使用单独的渠道，以将推送通知发送到您的应用程序：

- Firebase Cloud Messaging (FCM)
- 苹果推送通知服务 (APNs)

> **Note**
>
> 你可以使用 APNs 向 iOS 设备（例如 iPhone 和 iPad）发送消息，也可以向 macOS 设备（例如 Mac 笔记本电脑和台式机）上的 Safari 浏览器发送消息。

- 百度云推送
- Amazon Device Messaging（ADM）

> **Note**
>
> `INACTIVE`如果用户有 15 个终端节点并且您添加了更多推送终端节点，Amazon Pinpoint 会将最早`EffectiveDate`的推送终端节点设置为。有关更多信息，请参阅旧的推送端点自动设置为非活动状态。

主题

- 推送渠道故障排除

推送渠道故障排除

确认日志记录开启，以帮助您确定失败原因。有关更多信息，请参阅监控和日志记录。对于不是通过活动或旅程发送的事务性推送通知，请记录 API 响应以了解传输状态。

监控传输问题

- 对于通过 SendMessages API 发送的直接推送通知消息，请验证您是否捕获了 API 响应以获取有关交付的见解。为此，请在响应中查看EndpointResult对象内部的 StatusMessage 属性。此属性包含从下游推送通知服务收到的平台响应代码。
- 对于活动，请确认通过 Kinesis Data Streams 进行日志记录已开启。查看 _campaign.send 事件中的平台响应代码，了解 Amazon Pinpoint 从下游推送通知服务收到的传输结果。

未收到消息

问题和解决方案

- 设备连接问题 - 如果问题仅发生在某些设备上，请确认这些设备是否被阻止连接到推送通知服务端点。请参阅 FCM 端口和您的防火墙，以及您的 Apple 设备是否收不到 Apple 推送通知。
- 端点OptOut属性值-如果终端节点OptOut值设置为ALL，则终端节点将不会收到通知。使用 get-endpoint CLI 确认终端节点OptOut值已设置为。NONE如果端点为选择退出，则通过活动或旅程发送的消息将不会传送到该端点，因此也不会生成任何日志。
- 令牌环境 - 验证您的 Amazon Pinpoint 端点的渠道类型是否匹配为设备生成的令牌。例如，将 GCM 用作集成 FCM 的应用程序令牌地址的渠道，在沙盒中使用 apns_Sandbox 作为应用程序的渠道 APNs，或者在生产环境中使用 APNS 作为应用程序的渠道。

  要深入了解处于失败状态的传输尝试，请参阅传输尝试中使用的相应推送渠道的推送通知响应代码。

未显示消息

- 如果日志显示“成功传输”，但系统通知托盘上未显示消息，则此问题表明通知已传送到设备，但未在客户端应用程序中恰当处理。
- 您可能会看到 Kinesis 事件日志显示成功传输状态，或者某个问题只发生在特定请求有效载荷或消息类型上。此问题可能表明通知已发送到设备，但未在系统通知托盘上显示。

  对于特定的请求负载或消息类型（例如，FCM 的数据为 Silent APNs），可能会发生这种情况。如果消息是作为警报/通知有效载荷收到的，而不是作为数据/静默有效载荷收到的，请查看当您的应用程序收到数据、通知、警报或背景之类的消息时，预期的操作是什么，以及应用程序是否可以处理不同的消息类型。
- 要排查问题，请将日志语句包含在应用程序的消息处理程序中。有关示例，请参阅 FCM 和。APNs这可帮助确定设备是否已收到通知，但未在系统通知托盘中显示。

Amazon Pinpoint 电子邮件渠道

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 一直使用 Amazon SES 进行电子邮件传送，本次更新使您可以更好地控制 Amazon Pinpoint 使用您 AWS 账户中 Amazon SES 资源的方式。例如，Amazon SES 资源可以是已验证身份或配置集。作为本次更新的一部分，在您更新权限后，电子邮件账单将从 Amazon Pinpoint 过渡到 Amazon SES。 AWS 账户
> Amazon Pinpoint 现有客户：从 2024 年 4 月 30 日起，您应该更新现有电子邮件项目以使用编排发送角色 ARN。在您更新编排发送角色 ARN 之前，您的所有发送电子邮件的旅程和活动都将继续正常运行并使用 Amazon Pinpoint API。
>
> - 有关为编排发送角色 ARN 创建 IAM 角色的更多信息，请参阅在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色。
> - 要直接发送，您的 IAM 身份必须具有 `ses:SendEmail` 和 `ses:SendRawEmail` 权限。
> - 要检查您的项目是否已更新为包含编排发送角色 ARN，请参阅在 Amazon Pinpoint 中查找电子邮件编排发送角色 ARN。
>
> Amazon Pinpoint 新客户：使用编排发送角色 ARN 发送来自您的旅程或活动的电子邮件。您的发送电子邮件的旅程和活动将使用 Amazon SES API。
>
> - 有关创建 IAM 角色的更多信息，请参阅在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色。
> - 要直接发送，您的 IAM 身份必须具有 `ses:SendEmail` 和 `ses:SendRawEmail` 权限。
>
> 您可以使用 IAM policy simulator 测试 IAM 策略，以验证它们将如何处理给定身份。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的使用 IAM policy simulator 测试 IAM 策略。

使用 Amazon Pinpoint 中的电子邮件渠道向您的最终用户发送电子邮件。

如果您尚未使用 Amazon Pinpoint 发送电子邮件，则默认情况下，您的账户位于电子邮件沙盒中。当您的账户处于电子邮件沙盒中时，您只能向已验证的地址发送电子邮件。此外，您在 24 小时内最多只能发送 200 封邮件，且每秒最多只能发送一封邮件。您可以通过申请电子邮件的生产访问权限来请求将您的账户从沙盒中移除。

您可以通过在 Amazon Pinpoint 控制台中查看分析或者将电子邮件事件流式传输到 Kinesis 来监控您的电子邮件活动。

当您的电子邮件需求发生变化时，您可以通过更新电子邮件地址或域或者请求提升发送限额来管理电子邮件渠道。

在 Amazon Pinpoint 与 Amazon Simple Email Service (Amazon SES) 之间进行选择

AWS 还提供一项名为 Amazon SES 的仅限电子邮件的服务。Amazon Pinpoint 使用 Amazon SES 高度可扩展的电子邮件基础设施来发送电子邮件。两种服务提供不同的功能，适用于不同的受众和应用场景。

Amazon SES 具有 API 和 SMTP 接口，两种接口都非常适合从您的应用程序或服务发送电子邮件。您也可以将 Amazon SES SMTP 接口与现有的第三方应用程序集成，例如客户关系管理 (CRM) 应用程序。Amazon SES 还提供 Amazon Pinpoint 所不包含的电子邮件功能，包括电子邮件接收功能、专用 IP 池和跨账户发送授权功能。

Amazon Pinpoint 非常适合需要发送精心策划的通信（包括预定的活动和多步客户旅程）的用户。Amazon Pinpoint 同样包括 Amazon SES 所不包括的功能，例如受众细分、市场活动和旅程分析以及一个可供非技术用户访问的基于 Web 的控制台。

有关使用 Amazon SES 发送电子邮件的更多信息，请参阅《Amazon SES 开发人员指南》。

主题

- Amazon Pinpoint 电子邮件沙盒
- 设置 Amazon Pinpoint 电子邮件渠道
- 使用 Amazon Pinpoint 监控电子邮件活动
- 管理 Amazon Pinpoint 电子邮件渠道
- 在 Amazon Pinpoint 中发送电子邮件
- 通过 Amazon Pinpoint 使用专用 IP 地址
- Amazon Pinpoint 送达率控制面板
- 电子邮件最佳实践
- 电子邮件渠道故障排除

Amazon Pinpoint 电子邮件沙盒

我们使用沙盒环境来保护客户，避免出现欺诈和滥用情况。沙盒环境还可以帮助您建立发件 ISPs 人和电子邮件收件人的声誉。新的 Amazon Pinpoint 电子邮件用户账户放在沙盒环境中。当您的账户位于沙盒中时，您具有对 Amazon Pinpoint 电子邮件发送方法的完全访问权限，同时存在以下限制：

- 您只能从已验证的地址和域发送电子邮件。
- 您只能将电子邮件发送到已验证的地址，或者发送到与邮箱模拟器关联的地址。
- 您在 24 小时内最多可以发送 200 封邮件。
- 您每秒最多可以发送 1 封邮件。

要了解如何删除这些限制，请参阅请求提高限额。

设置 Amazon Pinpoint 电子邮件渠道

要设置 Amazon Pinpoint 电子邮件渠道，首先要验证从该项目发送电子邮件时所使用的电子邮件地址或域。其次，要创建一个项目，在该项目中启用电子邮件渠道，并选择要使用的电子邮件地址或域。

当您首次启用电子邮件渠道时，Amazon Pinpoint 不会马上为电子邮件收发提供生产访问权限。相反 AWS 账户 ，您只能访问电子邮件沙箱，这会限制您的电子邮件流量。要获得生产访问权限，需要向支持提交申请。

使用电子邮件设置页面查看有关您的 Amazon Pinpoint 账户的电子邮件使用情况的信息，例如您在过去 24 小时发送的电子邮件数，以及您的账户是否有发送限制。

您还可以使用电子邮件设置页面来启用或禁用当前项目的电子邮件渠道。如果您禁用项目的电子邮件渠道，将无法从项目中的活动或旅程发送电子邮件。但是，您可以从 Amazon Pinpoint 账户发送事务性电子邮件。要让 Amazon Pinpoint 为您的活动或旅程发送电子邮件，您必须创建或更新 IAM 角色以允许 Amazon Pinpoint 通过 Amazon SES 代表您发送电子邮件，请参阅在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色。

此外，您可以使用电子邮件设置页面来验证当前项目的电子邮件身份。在 Amazon Pinpoint 中，身份是用于发送电子邮件的电子邮件地址或域。要通过 Amazon Pinpoint 使用身份来发送电子邮件，必须先验证您要在电子邮件中用作发件人、源、发件人 或返回路径 地址的每个电子邮件地址。

主题

- 创建带有电子邮件支持的 Amazon Pinpoint 项目

- 验证电子邮件身份
- 在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色

创建带有电子邮件支持的 Amazon Pinpoint 项目

要使用 Amazon Pinpoint 发送电子邮件，首先要创建一个 Amazon Pinpoint 项目。创建项目时，可以为其启用电子邮件渠道，然后选择要用作发件人地址的电子邮件身份。如果您尚未验证可在 Amazon Pinpoint 中使用的身份，则可以在创建项目时验证一个电子邮件地址。

在 Amazon Pinpoint 中，身份是用于发送电子邮件的电子邮件地址或域。要使用 Amazon Pinpoint 发送电子邮件，必须先验证您计划用作发件人、源、收件人 或返回路径 地址的每个身份，以证明您拥有此身份。有关验证身份的更多信息，请参阅验证电子邮件身份。

> **Note**
>
> 如果您的账户仍在 Amazon Pinpoint 电子邮件沙盒中，则还需要验证您计划将电子邮件发送到的目标身份。有关电子邮件沙盒的更多信息，请参阅提升您的发送限额。
> 如果您已经创建了项目，则可以按照启用和禁用电子邮件渠道中的说明启用电子邮件。

主题

- 在尚未验证身份的情况下创建电子邮件项目
- 在验证身份的情况下创建电子邮件项目

在尚未验证身份的情况下创建电子邮件项目

如果您过去没有使用过 Amazon Pinpoint 发送电子邮件，那么您可能还没有验证过任何身份。本节中的步骤描述创建项目和同时验证单个电子邮件地址的过程。

如果您已经验证了身份，或者想要验证整个域而不是单个地址，请改用验证域中的过程。

创建新的电子邮件项目并验证电子邮件地址

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择创建项目。
3. 对于项目名称，请输入名称，然后选择创建。

> **Note**
>
> 项目名称最多可包含 64 个字母数字字符。它也可以包含以下字符：逗号 (,)、句号 (.)、at 符号 (@)、下划线 (_)、等号 (=) 和加号 (+)。

4. 在配置功能页面的电子邮件下，选择配置。
5. 在设置电子邮件页面上，对于电子邮件地址，输入您要用于从该项目发送电子邮件的电子邮件地址。Amazon Pinpoint 将向您输入的地址发送一封电子邮件。打开该电子邮件，然后点击邮件中的链接来验证电子邮件地址。

在验证身份的情况下创建电子邮件项目

如果您已经验证了电子邮件身份，则可以在新项目中使用该身份。

创建新的电子邮件项目并选择现有身份

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择创建项目。
3. 对于项目名称，请输入名称，然后选择创建。

> **Note**
>
> 项目名称最多可包含 64 个字母数字字符。它也可以包含以下字符：逗号 (,)、句号 (.)、at 符号 (@)、下划线 (_)、等号 (=) 和加号 (+)。

4. 在配置功能页面上，选择跳过此步骤。
5. 在导航窗格中的设置下，选择电子邮件。
6. 在身份详细信息旁边，选择编辑。
7. 选择为此项目启用电子邮件渠道。
8. 对于身份类型，根据您要使用的经过验证的身份类型，选择电子邮件地址或域。
9. 如果您在上一步中选择了电子邮件地址，则选择使用现有的电子邮件地址；如果您选择了域，则选择使用现有域。
10. 从列表中选择要使用的经过验证的电子邮件地址或域。
11. 如果要设置域，请为该域指定默认发件人地址。
12. （可选）对于友好的发件人名称，输入您希望显示在收件人的电子邮件客户端的名称。

13. 完成后，选择保存。

验证电子邮件身份

在 Amazon Pinpoint 中，身份 是用于发送电子邮件的电子邮件地址或域。要使用 Amazon Pinpoint 发送电子邮件，必须先验证您计划用作发件人、源、收件人 或返回路径 地址的每个身份，以证明您拥有此身份。如果您的账户仍在 Amazon Pinpoint 沙盒中，则还必须验证您计划将电子邮件发送到的身份。

在验证身份之前，您必须创建一个项目并为此项目启用电子邮件渠道。有关更多信息，请参阅 创建带有电子邮件支持的 Amazon Pinpoint 项目。

本节中的主题

- 验证电子邮件地址
- 验证域

验证电子邮件地址

如果您已为发送电子邮件创建了项目，则您可能已验证了某个电子邮件地址。您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台来验证其他电子邮件地址。

验证电子邮件地址

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中的电子邮件下，选择电子邮件身份。
3. 选择验证电子邮件身份。
4. 在身份类型下，选择电子邮件地址。
5. 对于验证新的电子邮件地址，输入您要验证的电子邮件地址。
6. 选择 Verify email address (验证电子邮件地址)。
7. 查看您输入的地址的收件箱并查找来自 no-reply-aws@amazon .com 的电子邮件。打开电子邮件并选择电子邮件中的链接即可完成电子邮件地址的验证过程。

> **Note**
>
> 您应该在五分钟内收到验证电子邮件。如果您未收到该电子邮件，请执行以下操作：
>
> - 确保您正确地键入了地址。

- 请确保您尝试验证的电子邮件地址能够接收电子邮件。您可以使用其他电子邮件地址发送测试电子邮件到您要验证的地址来测试此地址。
- 检查您的垃圾邮件文件夹。

验证电子邮件中的链接将在 24 小时后过期。要重新发送验证电子邮件，请选择再次发送验证电子邮件。

在验证电子邮件地址时，请考虑以下各项：

- Amazon Pinpoint 有多个 AWS 区域 终端节点，每个区域的电子邮件地址的验证状态是不同的。如果您要在多个区域中从相同的身份发送电子邮件，则必须在每个区域中验证该身份。您可以在每个身份中验证多达 10,000 个身份（电子邮件地址和域名，任意组合）AWS 区域。
- 电子邮件地址的本地部分，即 at 符号 (@) 前面的部分区分大小写。例如，如果您验证了 user@example.com，您将无法从 USER@example.com 发送电子邮件，除非您也验证了后者。
- 域名不区分大小写。例如，如果您验证了 user@example.com，则也可以从 user@EXAMPLE.com 发送电子邮件。
- 您可以通过在地址的本地部分之后、在 at 符号 (@) 之前添加加号 (+) 且后跟文本字符串，将标签应用于已验证的电子邮件地址。例如，要将 label1 应用到地址 user@example.com，请使用修改过的地址 user+label1@example.com。您可以为每个已验证的地址使用任意数量的标签。您还可以在发件人 和返回路径 字段中使用标签，以实施可变信封退回路径（VERP）。

> **Note**
>
> 当您验证某个不带标签的地址时，实际是验证可通过在该地址中添加一个标签后形成的所有地址。但是，如果您验证了某个带标签的地址，您无法对该地址使用其他标签。

验证域

当您验证某个域时，将验证与该域关联的所有电子邮件地址。因此，您不需要验证来自该域的单独电子邮件地址。例如，如果您验证了 example.com 域，则可以从 carlos@example.com、jane@example.com 和 example.com 域中的任何其他地址发送电子邮件。

您必须先验证某个域以确认您拥有该域并阻止其他人使用，然后才能使用 Amazon Pinpoint 从该域发送电子邮件。

> **Note**
>
> 要完成验证过程，您必须能够为域修改 DNS 设置。为您的域修改 DNS 设置的过程因 DNS 或 Web 托管提供商而异。有关为您的域更改 DNS 设置的信息，请参阅您的提供商的文档。

验证域

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中的电子邮件下，选择电子邮件身份。
3. 选择验证电子邮件身份。
4. 在 Identity type (身份类型) 下，选择 Domain (域)，然后选择 Verify a new domain (验证新域)。
5. 对于域，输入您想验证的域。
6. 选择 Verify domain (验证域)。
7. 在记录集下，复制三个 CNAME 记录并将其保存到您的计算机上。或者，要下载记录集并将值保存在 .csv 文件中，请选择下载记录集。
8. 登录到您 DNS 或 Web 托管提供商的管理控制台，然后创建三个包含您在之前步骤中保存的值的新 CNAME 记录。请参阅下一部分中指向几个常用提供商的文档的链接。
9. 当 Amazon Pinpoint 在您的域的 DNS 配置中检测到全部这三个 CNAME 记录时，验证过程完成。您可以返回电子邮件身份页面来查看验证状态。在所有身份表中，找到您尝试验证的域。如果该域在状态列中的值为活跃，则验证过程完成。

   > **Note**
   >
   > 在某些情况下，DNS 更改可能需要 72 小时或更长时间才能在互联网上传播。在验证过程完成之前，您无法从域发送电子邮件。

验证您的域时，请考虑以下各项：

- 您可以从经过验证的域的任意子域发送电子邮件，而无需专门验证该子域。例如，如果您验证了 example.com，则不需要验证 a.example.com 或 a.b.example.com。
- 如在 RFC 1034 中指定的那样，每个 DNS 标签最多可包含 63 个字符。此外，整个域名总长度不得超过 255 个字符。

- Amazon Pinpoint 有多种版本 AWS 区域，每个区域的域名验证状态是不同的。如果您要在多个区域中从相同的身份发送电子邮件，则必须在每个区域中验证该身份。您可以在每个身份中验证多达 10,000 个身份（域名和电子邮件地址，任意组合）AWS 区域。

有关为不同提供商配置 DNS 记录的说明

为您的域更新 DNS 记录的过程因您使用的 DNS 或 Web 托管提供商而异。下表列出了指向几个常用提供商的文档的链接。此列表并不详尽，并且其中包含的内容不是对任何公司的产品或服务的认可或推荐。如果表中未列出您的提供商，您或许可将域用于 Amazon Pinpoint。

DNS/托管提供商	文档链接
Amazon Route 53	使用记录
GoDaddy	添加 CNAME 记录（外部链接）
Dreamhost	如何添加自定义 DNS 记录？（外部链接）
Cloudflare	在 Cloudflare 中管理 DNS 记录（外部链接）
HostGator	使用 HostGator /eNOM（外部链接）管理 DNS 记录
Namecheap	如何为我的域名添加TXT/SPF/DKIM/DMARC记录？（外部链接）
Names.co.uk	更改您的域的 DNS 设置（外部链接）
Wix	在您的 Wix 账户中添加或更新 CNAME 记录

域验证提示和疑难解答

如果您完成了上述步骤，但在 72 小时后域仍未通过验证，请检查以下各项：

- 请确保您在正确的字段中输入了 DNS 记录的值。某些提供商将 Name/host (名称/主机) 字段称为 Host (主机) 或 Hostname (主机名)。此外，一些提供商将 Record value (记录值) 字段称为 Points to (指向) 或 Result (结果)。

- 确认您的提供商没有自动将您的域名附加到您在 DNS 记录中输入的名称/主机值后面。有些提供商附加了域名但未指出。如果您的提供商将您的域名附加到名称/主机值后面，则从值后将您的域名删除。您也可以尝试添加句点到 DNS 记录中值的末尾。此句点向提供商指示域名是完全限定的。
- 每个 DNS 记录的 Name/host (名称/主机) 值中都需要下划线字符 (_)。如果您的提供商不允许 DNS 记录名称中的下划线，请联系提供商的客户支持部门以获取更多帮助。
- 您必须添加到域名的 DNS 配置中的验证记录各不相同 AWS 区域。如果您想使用一个域名发送来自多个地区的电子邮件 AWS 区域，则必须在每个区域中验证该域名。

在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色

Amazon Pinpoint 使用您的 Amazon SES 资源发送属于活动或旅程一部分的电子邮件。要将 Amazon Pinpoint 设置为使用您的 Amazon SES 资源发送电子邮件，请创建或更新 IAM 角色以授予 Amazon Pinpoint 访问权限。

> **Note**
>
> 仅当您要发送来自活动或旅程的电子邮件时，才需要创建编排发送角色 ARN。要直接发送电子邮件，您必须拥有 `ses:SendEmail` 和 `ses:SendRawEmail` 的权限。

创建编排发送角色 ARN

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其更新电子邮件设置的项目。
3. 在导航窗格中的设置下，选择电子邮件。
4. 在身份选项卡上，选择编辑。
5. 选择为此电子邮件通道启用活动和旅程。
6. 对于 IAM 角色，选择以下任一选项：
   - 创建新角色（推荐）- 让 Amazon Pinpoint 创建 IAM 角色并配置 IAM 角色权限。在 IAM 角色名称中输入 IAM 角色的名称。
   - 使用现有角色 - 如果您的现有 IAM 角色已包含允许 Amazon Pinpoint 访问 `ses:SendEmail` 和 `ses:SendRawEmail` 的权限，请从下拉列表中选择该 IAM 角色。如果您需要创建 IAM 角色，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的使用 Amazon SES 发送电子邮件的 IAM 角色。
7. 选择我确认我选择的 IAM 角色具有所需的权限。

8. 选择保存。

在 Amazon Pinpoint 中删除电子邮件编排发送角色

当您不想为项目发送电子邮件时，可以删除编排发送角色 ARN。要删除编排发送角色 ARN，请从项目中删除电子邮件渠道。

> **Important**
>
> 此操作将从您的项目中删除电子邮件渠道。仅当您不想发送来自活动或旅程的电子邮件时，才执行此操作。

要删除电子邮件频道，请使用以下delete-email-channel命令：

```
aws pinpoint delete-email-channel --application-id application-id
```

其中：

- application-id 是包含电子邮件渠道的 Amazon Pinpoint 项目的 ID。

对此命令的响应是您删除的电子邮件渠道的 JSON 定义。

在 Amazon Pinpoint 中查找电子邮件编排发送角色 ARN

要让 Amazon Pinpoint 开始通过 Amazon SES 发送电子邮件，请向 Amazon Pinpoint 委派所需权限。设置 IAM 角色后，Amazon Pinpoint 将使用编排发送角色 ARN 通过 Amazon SES 发送电子邮件。如果存在编排发送角色 ARN，则该项目已向 Amazon Pinpoint 委派权限。

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其更新电子邮件设置的项目。
3. 在导航窗格中的设置下，选择电子邮件。
4. 在身份选项卡上，您可以查看您的编排发送角色 ARN。

使用 Amazon Pinpoint 监控电子邮件活动

针对您为项目发送的电子邮件，Amazon Pinpoint 提供了用于监控您的电子邮件活动的选项。

Amazon Pinpoint 分析

Amazon Pinpoint 控制台上的分析页面为您为项目发送的活动和事务性邮件提供了许多与邮件相关的指标。例如，您可以查看可以向多少个电子邮件端点发送邮件以及已经向多少个端点发送了邮件。此外，您还可以查看在已发送的邮件中，打开、点击和退出的比率。对于活动邮件，您可以查看所有活动或个别活动的这些指标。要了解有关这些指标的更多信息以及如何查看这些指标，请参阅 Analytics。

Amazon Pinpoint 为您为旅程发送的电子邮件也提供了类似的指标。例如，您可以查看有多少邮件被旅程中各项活动的参与者打开。发布一个旅程后，您可以使用旅程工作区中的旅程指标窗格查看这些指标的数据。要了解有关这些指标的更多信息，请参阅the section called “查看旅程指标”。

流式传输电子邮件事件数据

要监控数据，例如成功和失败的电子邮件发送，请配置 Amazon Pinpoint 以将电子邮件事件数据流式传输到 Amazon Kinesis Data Streams 或 Amazon Data Firehose。然后，您可以使用 Kinesis 平台分析此电子邮件数据。有关更多信息，请参阅 将 Amazon Pinpoint 事件流式传输到 Kinesis。

有关 Amazon Pinpoint 流式传输到 Kinesis 的事件数据的示例，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的电子邮件事件。

查看关于电子邮件使用情况的详细信息

电子邮件设置页面的电子邮件使用和限制部分提供了有关您的 Amazon Pinpoint 账户电子邮件使用情况的信息。您可以查看在过去 24 小时内从您的账户发送了多少电子邮件。您可以将数量与 24 小时期间内您账户允许发送的最大电子邮件数量进行比较，这称为您的发送限额。您也可以查看您每秒可以发送的最大电子邮件数量，这称为您的发送速率。有关其他详细报告，请参阅活动和事务性消息收发的分析页面。

> **Note**
>
> 本节中显示的电子邮件发送配额、费率和使用量值适用于当前的全部 AWS 账户 电子邮件发送限额、费率和使用量值 AWS 区域。如果您已在同一区域使用 Amazon SES 发送电子邮件，则此部分将显示您从 Amazon SES 和 Amazon Pinpoint 发送了多少电子邮件。

电子邮件使用和限制部分还指示您的账户是否处于沙盒中。如果您的账户在沙盒环境中，您的发送限额和发送速率会设置为较低的值，并且您只能向已验证的电子邮件地址或域发送电子邮件。有关请求提高您的发送限额或发送速率的更多信息，请参阅管理电子邮件发送限额。有关从沙盒中删除账户的信息，请参阅the section called “电子邮件沙盒”。

跟踪电子邮件中的打开和点击事件

Amazon Pinpoint 自动跟踪收件人点击或打开您的电子邮件的数量。为了跟踪打开和点击的数量，Amazon Pinpoint 会对您发送的电子邮件做微小的改动。

首先，Amazon Pinpoint 会在您发送的每封电子邮件的末尾添加一个很小的透明图像。此图像托管在 AWS 服务器上。此图像的文件名对于每个收件人是唯一的。当收件人打开电子邮件时，其电子邮件客户端从我们的服务器下载此文件。当电子邮件客户端从我们的服务器下载跟踪图像时，我们将其计为一个打开事件。

其次，Amazon Pinpoint 会将您电子邮件中的所有链接替换为指向由托管的域名的链接。 AWS此链接包含一个对于每个收件人都唯一的参数。当收件人点击其中一个链接时，它们会首先被发送到 AWS托管域，然后立即重定向到其预期目的地。当收件人访问其中一个重定向链接时，我们就将其计为一个点击事件。

如果邮件收件人点击一个邮件中的多个链接或多次点击同一个链接，并且这些点击发生在同一小时内，则计为一次点击。在不同时间发生的多次点击将被计为单独的点击。例如，在上午 8:30 和上午 8:45 分别点击了一个链接，将算作一次点击，但是如果在上午 8:30 和上午 9:05 分别点击了该链接，则会计为两次点击，因为点击发生在不同小时内。在计算电子邮件的打开次数上，采取与计算链接点击数同样的方式。

为了查看打开和点击事件，您必须设置事件流。有关创建事件流的详细信息，请参阅使用 Amazon Pinpoint 流式传输事件。

> **Note**
>
> 如果您启用了事件流，仍会收到重复的事件，您应在工作流程中相应处理此类重复事件。
> 如果收件人的电子邮件服务器执行链接验证检查，则这些检查将显示为点击事件。

管理 Amazon Pinpoint 电子邮件渠道

您可以使用下列选项通过 Amazon Pinpoint 管理电子邮件渠道：

- 要为现有项目启用电子邮件渠道，或者更新您的电子邮件地址或域，您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台。
- 要提升电子邮件发送限额，您可以通过 支持打开提升限额案例。

以下几节说明了如何更新和管理电子邮件渠道设置。

主题

- 更新电子邮件设置
- 管理电子邮件发送限额
- 管理配置集
- 启用和禁用电子邮件渠道

更新电子邮件设置

您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台来更新项目的电子邮件设置。例如，您可以更改与项目相关联的已验证身份或验证项目的新身份。

更新您的电子邮件设置

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其更新电子邮件设置的项目。
3. 在导航窗格中的设置下，选择电子邮件。
4. 在身份选项卡上，选择编辑。
5. 在身份类型下，选择您要添加或更新的身份类型：电子邮件地址或域。
6. 选择是要更新现有身份，还是验证新身份。
7. 输入电子邮件地址或域，然后选择验证。

   如果您输入一个电子邮件地址，Amazon Pinpoint 会向该地址发送验证电子邮件。按照电子邮件中的说明完成验证过程。

   如果您输入电子邮件域，控制台会显示一个 TXT 记录，您必须将该记录添加到域的 DNS 设置中。
8. 按照控制台中显示的说明操作。有关验证电子邮件地址或域的更多信息，请参阅验证电子邮件身份。
9. 如果需要创建或更新编排发送角色 ARN，请参阅在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色。
10. 完成后，选择保存。

管理电子邮件发送限额

为了控制您可以发送的电子邮件数量和发送速率，您 AWS 账户 有发送配额。这些配额使所有亚马逊 Pinpoint 用户受益，因为它们有助于维持 Amazon Pinpoint 与互联网服务提供商之间的信任关系（ ）。ISPs它们可帮助您逐步提升发送活动。它们降低了由于您的电子邮件发送量或速率突然出现意想不到的峰值而屏蔽您的电子邮件的可能性。 ISPs

Amazon Pinpoint 为电子邮件提供了以下发送限额：

每日发送限额

您在 24 小时周期内可以发送的电子邮件数量上限。此限额反映一个滚动的时段。每当您尝试发送电子邮件时，Amazon Pinpoint 会检查您在过去 24 小时内发送的电子邮件数量。如果您发送的电子邮件总数低于您的限额，发送请求就会被接受，并发送您的电子邮件。如果您已经用完全部发送限额，发送请求将被拒绝，并返回限制异常。例如，如果您的日发送限额为 50000，并且您在过去 24 小时内发送了 15000 封电子邮件，则您可以立即发送另外 35000 封电子邮件。如果您在过去 24 小时内已发送了 5 万封电子邮件，则您将无法继续发送电子邮件，直到之前发送的一些邮件超出其 24 小时周期。

发送限额、发送速率和沙盒限制为同一区域的两个服务所共享。如果您在 us-east-1 中使用 Amazon SES，同时已从沙盒中移除，且您的发送限额/速率已提高，那么这些更改都适用于您在 us-east-1 中的 Pinpoint 账户。

最大发送速率

Amazon Pinpoint 可从您的账户每秒接受的最大电子邮件数量。您可能因为短时间突增而暂时超过此限额，但不会在一段时间内持续。

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 接受您的邮件的速率可能低于最大发送速率。

当您的账户位于 Amazon Pinpoint 沙盒中时，发送限额是每 24 小时周期 200 个邮件，最大发送速率为每秒一个邮件。要提高这些值，您可以请求电子邮件的生产访问权限。在您的账户退出沙箱并开始发送电子邮件后，您可以通过向提交配额增加请求来 AWS 支持进一步增加配额。

提升您的发送限额

当您的账户移出沙盒后，如果您发送的是高质量内容并且我们检测到您的使用量即将达到当前限额，您的发送限额将会提升。通常，系统会自动提升您的限额，无需其他操作。

如果您现有的配额不足以满足您的需求，并且系统没有自动增加您的配额，则可以在 AWS 支持中心提出 Amazon Pinpoint 配额增加案例。

> **Important**
>
> - 事先计划。请注意您的发送限额并尽量保持在限额内。如果您预计需要的限额高于系统分配的限额，请早在需要更高限额的日期之前，建立一个 Amazon Pinpoint 限额提升案例。
> - 如果您预计每天需要发送超过一百万封电子邮件，则必须建立一个 Amazon Pinpoint 限额提升案例。

如果希望 Amazon Pinpoint 提升您的发送限额，请遵守以下准则：

- 发送高质量内容 – 发送接收人需要和希望收到的内容。
- 发送真实的生产内容 – 发送实际生产电子邮件。这使 Amazon Pinpoint 能够准确评估您的发送模式，并确认您发送的是高质量内容。
- 发送量接近当前每日限额 – 如果您的发送量一直接近但不超过每日发送限额，Amazon Pinpoint 能够检测出该使用模式并自动提升您的限额。
- 具有较低的退回率和投诉率 – 尽量减少退回和投诉邮件的数量。大量退回和投诉可能对您的发送限额产生负面影响。

> **Important**
>
> 如果您向自己的电子邮件地址发送测试电子邮件，则它们可能对您的退回和投诉指标产生负面影响，或者在我们的筛选条件中显示为低质量内容。尽可能使用 Amazon Simple Email Service (Amazon SES) 邮箱模拟器来测试您的系统。发送到邮箱模拟器的电子邮件不会计入您的发送指标或您的退回邮件率和投诉率。有关更多信息，请参阅在 Amazon SES 中发送测试电子邮件。

请求提高限额

要为 Amazon Pinpoint 申请更高的发送配额，请按照以下说明在 AWS 支持中心提出问题。

请求提升发送限额

1. 登录 AWS Management Console 到 https://console.aws.amazon.com/。

2. 在 Support (支持) 菜单上，选择 Support Center (支持中心)。
3. 在建立支持案例选项卡上，选择创建案例。
4. 选择想要提高服务限制？链接。
5. 对于限制类型，选择 Pinpoint 电子邮件。
6. 完成以下信息：
   - 对于邮件类型，请选择您发送的电子邮件的类型。如果多个值适用，请选择适用于您发送的大部分电子邮件的选项。
   - 对于 Website URL（网站 URL），输入您的网站的 URL。提供该信息将帮助我们更好地了解您发送的内容类型。
   - 对于详细介绍您将如何只发送到已专门请求您的邮件的接收人，请说明您如何确保将电子邮件只发送到希望接收您的电子邮件的接收人。
   - 对于详细介绍您在收到退回和投诉通知时将遵循的流程，请说明您如何处理对您发送的电子邮件的退回和投诉。
   - 在 “您是否会遵守 AWS 服务条款和 AUP” 中，选择适用于您的用例的选项。
7. 在请求下，填写以下部分：
   - 对于区域，请选择您的请求适用的区域。 AWS 区域
   - 对于限制，选择以下选项之一：
     - 要增加每天可以发送的邮件数，请选择所需的每日电子邮件发送限额。
     - 要增加每秒可以发送的消息数，请选择所需的最大电子邮件发送速率。
   - 对于新限额值，输入要为限额请求的新数量。请仅请求您认为需要的数量。我们不保证您将获得所请求的数量。您请求的量越大，就需要提供越充足的理由，以便您的请求获得授权。

   > **Note**
   >
   > 您的请求仅适用于 AWS 区域 您在本步骤开始时选择的。要请求增加其他请求的配额 AWS 区域，请选择添加其他请求。然后填写其他区域的区域、限制和新限制值字段。对您要请求提升其限额的每个区域重复此过程。

8. 在案例描述下，对于使用案例描述，请尽可能详细地描述您如何使用 Amazon Pinpoint 发送电子邮件。例如，描述您发送的电子邮件的类型以及它们如何适应您的业务。您越能表明您发送的是接收人需要和希望收到的高质量电子邮件，您的请求得到批准的可能性就越高。
9. 在联系选项下，对于首选联系语言，请选择您希望接收有关此案例的通信时使用的语言。
10. 完成后，选择提交。

Su AWS pport 团队会在 24 小时内对您的请求做出初步回应。

为了防止我们的系统被用于发送未经请求或恶意的内容，我们必须仔细审查每个请求。如果我们能做到这一点，我们将在 24 小时内准予您的请求。但是，如果我们需要从您那里获得其他信息，则可能需要更长的时间来解决您的请求。

如果您的使用情形与我们的策略不符，我们可能无法准予您的请求。

检查您的请求的状态

提交请求之后，我们将审核您的案例。要检查请求的状态，请完成以下步骤。

检查您的限额提升请求的状态

1. 登录 AWS Management Console 到 https://console.aws.amazon.com/。
2. 在 Support (支持) 菜单上，选择 Support Center (支持中心)。
3. 在建立支持案例选项卡上，选择查看所有案例。
4. 在案例历史记录下，选择请求提升发送限额案例。
5. 查看通信部分中的消息。此部分中的消息会指示接受还是拒绝您的请求。如果您的请求被接受，消息中会指定您的每日和每秒发送限额。

如果您的账户处于电子邮件沙盒中，并且提升了您的发送限额，您的账户将自动从沙盒中移出。当您的账户从沙盒中移出之后，您可以向未经验证的地址发送电子邮件。不过，您仍必须验证您的发送地址和域。

随着时间推移，我们将逐步提升您的发送限额。如果逐步提升不能满足您的需求，您可以再次提交提升发送限额的请求。

管理配置集

配置集是可应用于您发送的电子邮件的规则组。当您对电子邮件应用配置集时，该配置集中的所有规则将应用至该电子邮件。例如，您可以配置一个配置集，以便仅使用您指定的一组 IP 地址（称为 IP 池）发送电子邮件。

在 Amazon Pinpoint 和 Amazon Simple Email Service (Amazon SES) 中都可以使用配置集。您在 Amazon SES 中配置的配置集规则也适用于您使用 Amazon Pinpoint 发送的电子邮件。

虽然可以在 Amazon Pinpoint 控制台中查看您的账户的配置集列表，但是，您必须使用 Amazon SES 来设置和管理配置集。有关创建配置集的更多信息，请参阅《Amazon Simple Email Service 开发人员指南》中的创建配置集。

查看您的配置集列表

在 Amazon Pinpoint 控制台中查看配置集列表

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中的电子邮件下，选择配置集。

将配置集应用于电子邮件身份

要将配置集用于 Amazon Pinpoint，您必须为在 Amazon Pinpoint 中用于发送电子邮件的电子邮件身份（即电子邮件地址或域）指定默认配置集。可以在 Amazon SES 控制台中设置默认配置集。

为某一身份设置默认配置集时，通过该身份发送的所有电子邮件都将使用该配置集发送，除非您指定了不同的配置集。目前，Amazon Pinpoint 不允许您指定不同的配置集，因此，使用配置集的唯一方法就是指定默认配置集。

> **Note**
>
> 以下过程假设您已验证了身份。您在 Amazon SES 中验证的身份可在 Amazon Pinpoint 中使用，反之亦然。有关更多信息，请参阅 验证电子邮件身份。
> 此过程还假设您已经创建了配置集。

为身份指定默认配置集

1. 打开 Amazon SES 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/ses/。
2. 在导航窗格中的配置下，选择已验证身份。
3. 在身份列表中，选择要为其指定默认配置集的身份。
4. 在配置集选项卡上，选择编辑。
5. 选择分配默认配置集。
6. 对于默认配置集，选择要用于此身份的配置集，然后选择保存更改。

启用和禁用电子邮件渠道

要为当前项目中的活动和旅程发送电子邮件，您必须先为项目启用电子邮件渠道。如果不打算为项目中的活动或旅程发送电子邮件，则可以禁用项目的电子邮件渠道。

请注意，您无需启用电子邮件渠道来发送事务性电子邮件，这是通常用于响应特定操作而仅发送一次的电子邮件。有关发送事务性电子邮件的信息，请参阅在 Amazon Pinpoint 中发送电子邮件。

为项目启用电子邮件渠道

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其启用电子邮件渠道的项目。
3. 在导航窗格中的设置下，选择电子邮件。
4. 在身份选项卡上，选择编辑。
5. 选择为此项目启用电子邮件渠道。
6. 如果您尚未验证电子邮件身份，请完成验证电子邮件身份中的相应过程。否则，请选择您要使用的身份。
7. 选择保存。

禁用电子邮件渠道的过程与此类似。如果您禁用电子邮件渠道，则无法为项目中的任何活动或旅程发送电子邮件。但是，您可以从 Amazon Pinpoint 账户发送事务性电子邮件。

禁用电子邮件渠道

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其禁用电子邮件渠道的项目。
3. 在导航窗格中的设置下，选择电子邮件。
4. 在身份选项卡上，选择编辑。
5. 清除为此项目启用电子邮件渠道，然后选择保存。

在 Amazon Pinpoint 中发送电子邮件

要使用 Amazon Pinpoint 发送电子邮件，必须先完成设置 Amazon Pinpoint 电子邮件渠道中的步骤。

您可以使用 Amazon Pinpoint 发送以下类型的电子邮件：基于活动的电子邮件、基于旅程的电子邮件以及事务性电子邮件。基于活动的电子邮件是一次性或按定期计划发送的邮件，根据客户的特性确定目标客户。基于旅程的电子邮件是当旅程参与者到达某个电子邮件活动点（属于更大工作流程的一部分）时发送的邮件。事务性电子邮件仅发送一次，通常是为了响应另一个正在发生的操作。例如，当客户在应用程序中选择“忘记了密码”链接时，您可以使用事务性邮件向其发送邮件；又如，当客户在您的站点下单时，您向其发送确认邮件。

在 Amazon Pinpoint 中，您通常使用基于 Web 的管理控制台发送基于活动的电子邮件和基于旅程的电子邮件，而交易电子邮件通常由使用软件开发工具包或直接 AWS 调用 Amazon Pinpoint API 的应用程序发送。

当您发送基于活动的电子邮件时，首先要创建一个分段。分段是活动的一组收件人。接下来，创建活动。在 Amazon Pinpoint 中，一个活动由一个或多个目标分段、邮件和该邮件的送达时间表组成。要了解有关创建活动的信息，请参阅市场活动。

当您发送基于旅程的电子邮件时，同样也要先创建一个分段。分段是旅程中的一组参与者。接下来，为您希望用于发送旅程活动的每个邮件创建一个电子邮件模板。然后，创建旅程。要了解有关创建旅程的信息，请参阅旅程。

要发送事务性电子邮件，可以使用 Amazon Pinpoint API 的 `SendMessage` 操作。要了解有关使用 Amazon Pinpoint API 的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint API 参考》https://docs.aws.amazon.com/pinpoint/latest/apireference/。有关显示如何使用各种方法发送电子邮件的代码示例 AWS SDKs，请参阅 Amazon Pinpoint 开发者指南中的发送交易电子邮件。

通过 Amazon Pinpoint 使用专用 IP 地址

当您创建一个新的 Amazon Pinpoint 账户时，您的电子邮件将从与其他 Amazon Pinpoint 用户共享的 IP 地址发送。在每月支付额外的费用后，您可以租赁保留专供您使用的专用 IP 地址。这两种选项各具优缺点，下表中总结了这些优缺点。

优势	共享 IP 地址	专用 IP 地址
不使用其他设置可使用	是	否
声誉管理方 AWS	是	否
适合采用连续、可预测发送模式的客户	支持	是
适合采用不可预测发送模式的客户	是	否
适合高容量发件人	支持	是
适合低容量发件人	是	否
每月额外费用	否	是

优势	共享 IP 地址	专用 IP 地址
完全掌控发件人信誉	否	是
按电子邮件类型、收件人或其他因素隔离信誉	否	是
提供永不更改的已知 IP 地址	否	是

> **Important**
>
> 如果您不打算定期且可预测地发送大量电子邮件，建议您使用共享 IP 地址。如果您在涉及发送少量电子邮件的使用案例中使用专用 IP 地址，或者您的发送模式极为不规则，则可能会遇到送达率问题。

易于设置

如果您选择使用共享 IP 地址，则无需执行任何其他配置。一旦您确认电子邮件地址并且移出沙盒，您的 Amazon Pinpoint 账户就会准备好发送电子邮件。

如果您选择租赁专用 IP 地址，则必须先确定您需要多少个专用 IP 地址，提交请求，然后根据需要创建专用 IP 池。

由 AWS管理信誉

IP 地址信誉很大程度上取决于历史发送模式和数量。电子邮件发送量在长时间内较稳定的 IP 地址通常信誉较好。

共享 IP 地址由多个 Amazon Pinpoint 客户使用。这些客户共同发送了大量电子邮件。 AWS 谨慎管理此出站流量，以最大限度地提高共享 IP 地址的声誉。

如果您使用专用 IP 地址，通过发送稳定且可预测数量的电子邮件来维护发件人信誉就成为您的责任。

发送模式的可预测性

相较于之前没有发送历史记录但突然开始发出大量电子邮件的 IP 地址，具有稳定发送电子邮件历史记录的 IP 地址拥有更好的信誉。

如果电子邮件发送模式没有规律（也就是说，不遵循可预测的模式），则共享 IP 地址更适合您的需求。当您使用共享 IP 地址时，您可以根据需求情况增加或减少电子邮件发送模式。

如果您使用专用 IP 地址，您必须通过逐渐增加每天的电子邮件发送量来预热这些地址。预热新 IP 地址的过程请参阅 预热专用 IP 地址 中的说明。预热您的专用 IP 地址后，您必须保持稳定的发送模式。

出站电子邮件量

专用 IP 地址更适合发送大量电子邮件的客户。大多数互联网服务提供商 (ISPs) 只有在收到来自给定 IP 地址的大量邮件时才会跟踪该地址的信誉。对于每个您想要对其培养信誉的 ISP，您应每月至少一次在 24 小时内发送数百封电子邮件。

在某些情况下，如果您不发送大量电子邮件，您也许可以使用专用 IP 地址。例如，如果您向精心挑选的一小群收件人发送电子邮件，当他们的邮件服务器使用特定的 IP 地址列表而不是 IP 地址信誉来决定接受或拒绝电子邮件时，专用 IP 地址可以顺利工作。

额外费用

标准 Amazon Pinpoint 定价中包含使用共享 IP 地址。除了与使用 Amazon Pinpoint 发送电子邮件相关的标准费用之外，租赁专用 IP 地址每月还会产生额外费用。每个专用 IP 地址会产生单独的月使用费。有关定价信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价页面。

完全掌控发件人信誉

当您使用专用 IP 地址时，只有您的 Amazon Pinpoint 账户能够从这些地址发送电子邮件。因此，您租赁的专用 IP 地址的发件人信誉取决于您的电子邮件发送行为。

隔离发件人信誉的能力

通过使用专用 IP 地址，您可以针对电子邮件程序的不同组件隔离您的发件人信誉。如果您租赁多个专用 IP 地址以用于 Amazon Pinpoint，您可以创建专用 IP 池（用于发送特定类型电子邮件的一组专用 IP 地址）。例如，您可以创建一个专用 IP 地址池来发送营销电子邮件，并使用另一个池发送事务性邮件。要了解更多信息，请参阅 创建专用 IP 池。

已知的不变 IP 地址

当您使用专用 IP 地址时，您可以在 Amazon Pinpoint 控制台的专用 IPs页面中找到发送邮件的地址的值。专用 IP 地址不会更改。

在使用共享 IP 地址时，您不知道 Amazon Pinpoint 用来发送邮件的 IP 地址，它们可以随时变化。

请求和释放专用 IP 地址

本部分介绍如何在AWS 支持 支持中心中提交请求，以请求和释放专用 IP 地址。对于您租赁的用于 Amazon Pinpoint 的每个专用 IP 地址，我们会从您的账户收取额外的每月费用。有关专用 IP 地址相关费用的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价。

使用专用 IP 地址的最佳实践

尽管没有最低承诺，但我们建议您在使用 Amazon Pinpoint 的每个 AWS 地区租用多个专用 IP 地址。每个 AWS 区域由多个物理位置组成，称为可用区。当您租用多个专用 IP 地址时，我们会尽可能均匀地将这些地址分配到您在请求中指定的 AWS 区域的可用区。以这种方式跨可用区分配您的专用 IP 地址将提高专用 IP 地址的可用性和冗余。

有关目前可用 Amazon Pinpoint 的所有区域的列表，请参阅《Amazon Web Services 一般参考》中的Amazon Pinpoint 端点和限额。要详细了解每个区域中可用的可用区数量，请参阅 AWS 全球基础设施。

请求专用 IP 地址

以下步骤说明如何通过在 Su AWS pport Center 中创建案例来请求专用 IP 地址。您可以使用此过程来根据需要请求任意数量的专用 IP 地址。

请求专用 IP 地址

1. 登录 AWS Management Console 到 https://console.aws.amazon.com/。
2. 在 Support (支持) 菜单上，选择 Support Center (支持中心)。
3. 在 My support cases（您的支持案例）选项卡上，选择 Create case（创建案例）。
4. 在 Create case (创建案例) 下，选择 Service quota increase (提升服务配额)。
5. 在 Case classification（案例分类）下，填写以下部分：
   - 对于 Quota type (配额类型)，选择 Pinpoint Email (Pinpoint 电子邮件)。
   - 对于邮件类型，选择您计划使用专用 IP 地址发送的电子邮件的类型。如果多个值适用，请选择适用于您计划发送的大部分电子邮件的选项。
   - 对于 Website URL（网站 URL），输入您的网站的 URL。提供该信息将帮助我们更好地了解您打算发送的内容类型。
   - 对于详细介绍您将如何只发送到已专门请求您的邮件的接收人，请说明您将如何确保使用专用 IP 地址将电子邮件只发送到希望接收您的电子邮件的接收人。
   - 对于详细介绍您在收到退回和投诉通知时将遵循的流程，请说明您将如何处理对您计划使用专用 IP 地址发送的电子邮件的退回和投诉。

- 在 “您是否会遵守 AWS 服务条款和 AUP” 中，选择适用于您的用例的选项。

6. 在请求下，填写以下部分：

   - 在 “区域” 中，选择您的请求适用的 AWS 区域。
   - 对于 Quota (配额)，选择 Desired Maximum Email Send Rate (所需的最大电子邮件发送速率)。
   - 对于新限额值，输入您每秒需要能够发送的最大邮件数。我们使用此值来计算您需要为使用情形实施的专用 IP 地址数。因此，您应提供尽可能准确的估算值。

   > **Note**
   >
   > 单个专用 IP 地址只能在您在此步骤中选择的 AWS 区域中使用。如果您想请求专用 IP 地址以供其他 AWS 地区使用，请选择添加其他请求。然后填写其他区域的 Region (区域)、Quota (配额) 和 New quota value (新配额值) 字段。对于您要在其中使用专用 IP 地址的各个区域，重复此过程。

7. 在案例描述下，对于使用案例描述，指出您希望申请专用 IP 地址。如果您要申请特定数量的专用 IP 地址，请注明。如果您未指定专用 IP 地址的数量，我们将提供满足您在上一步中指定的发送速率要求所需的专用 IP 地址数。

   接下来，描述您计划如何通过 Amazon Pinpoint 使用专用 IP 地址发送电子邮件。请提供为什么您希望使用专用 IP 地址不是共享 IP 地址的原因。此信息有助于我们更好地了解您的使用情形。

8. 在 Contact options（联系选项）下，对于 Preferred contact language（首选联系语言），请选择您希望以 English（英语）还是 Japanese（日语）接收有关此案例的通信。
9. 完成后，选择 Submit（提交）。

在提交表单后，我们将评估您的请求。如果我们授权了您的请求，则会在支持中心内回复您的案例，确认您的新专用 IP 地址与您的账户关联。

释放专用 IP 地址

如果您不再需要与您账户关联的专用 IP 地址，可以通过完成以下步骤来释放它们。

> **Important**
>
> 释放专用 IP 地址的过程无法撤消。如果您在某个月份中间释放了专用 IP 地址，我们将根据该月已过的天数，按比例分摊该月的专用 IP 使用费。

释放专用 IP 地址

1. 登录 AWS Management Console 到 https://console.aws.amazon.com/。
2. 在 Support (支持) 菜单上，选择 Support Center (支持中心)。
3. 在 My support cases（您的支持案例）选项卡上，选择 Create case（创建案例）。
4. 在 Create case (创建案例) 下，选择 Service quota increase (提升服务配额)。
5. 在 Case classification（案例分类）下，填写以下部分：
   - 对于 Quota type (配额类型)，选择 Pinpoint Email (Pinpoint 电子邮件)。
   - 对于邮件类型，选择任意值。
   - 在 “您是否会遵守 AWS 服务条款和 AUP” 中，选择适用于您的用例的选项。
6. 在请求下，填写以下部分：
   - 在 “区域” 中，选择您的请求适用的 AWS 区域。

     > **Note**
     >
     > 每个 AWS 区域的专用 IP 地址都是唯一的，因此选择与专用 IP 地址关联的区域非常重要。

   - 对于 Quota (配额)，选择 Desired Maximum Email Send Rate (所需的最大电子邮件发送速率)。
   - 对于新限额值，输入任意数字。此处输入的数字并不重要，下一步您将指定要释放的专用 IP 地址数量。

     > **Note**
     >
     > 单个专用 IP 地址只能在单个 AWS 区域中使用。如果您希望释放在其他 AWS 区域中使用的专用 IP 地址，请选择 添加其他请求。然后填写其他区域的 Region (区域)、Quota (配额) 和 New quota value (新配额值) 字段。对于您要释放的每个专用 IP 地址，重复此过程。

7. 在案例描述下，对于使用案例描述，指出您希望释放现有专用 IP 地址。如果您当前租用了多个专用 IP 地址，请提供您要释放的专用 IP 地址数。
8. 在 Contact options（联系选项）下，对于 Preferred contact language（首选联系语言），请选择您希望以 English（英语）还是 Japanese（日语）接收有关此案例的通信。
9. 完成后，选择 Submit（提交）。

我们收到您的请求之后，将会发送消息，要求您确认希望释放专用 IP 地址。确认您要释放 IP 地址之后，我们将这些地址从您的账户中移除。

查看与您的账户关联的专用 IP 地址列表

您可以查看当前 AWS 区域中与您的 Amazon Pinpoint 账户关联的专用 IP 地址列表。这些 IP 地址可用于 Amazon Pinpoint 和 Amazon Simple Email Service (Amazon SES)。

您还可以使用 Amazon Pinpoint 控制台快速确定您的专用 IP 地址是否已列在基于域名系统的黑洞列表中（ ）。DNSBLs DNSBLs 也称为实时黑洞名单 (RBLs)、拒绝名单、黑名单或黑名单)。 DNSBLs 是涉嫌发送垃圾邮件、恶意内容或其他未经请求的邮件的 IP 地址列表。不同 DNSBLs 会对电子邮件送达率产生不同的影响。Spamhaus 提供的列表对电子邮件送达的影响最为严重。

查看您账户 IPs 中的专用名单

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中的电子邮件下，选择专用 IPs。

   IP 地址列表还包含以下信息：

   列出日期

   如果 IP 地址当前列在 DNSBL 上，则此字段显示最近添加该地址的日期。

   信誉

   IP 地址运行状况的描述。

   黑名单名称

   如果 IP 地址当前列在 DNSBL 上，则此字段显示列出它的列表的名称。

   列入黑名单的原因

   如果 IP 地址当前列在 DNSBL 上，则此字段显示该地址被添加到列表中的原因。此文本由列表提供者自己提供。有些提供商提供详细的解释，有些只提供一般信息。

预热专用 IP 地址

在决定是接受还是拒绝电子邮件时，电子邮件服务提供商会考虑发送电子邮件的 IP 地址的信誉。有助于提高 IP 地址的信誉的因素之一是该地址是否具有发送高质量电子邮件的历史记录。电子邮件提供商从只有少量或者没有历史记录的新 IP 地址接受邮件的可能性更低。发送自只有少量或者没有历史记录的 IP 地址的电子邮件可能会进入收件人的垃圾邮件文件夹，也可能被全部阻止。

当您从新 IP 地址开始发送电子邮件时，您可以逐渐增加从该地址发送的电子邮件数量，直至使用到其全部容量。此过程称为预热 IP 地址。

预热某个 IP 地址所需的时间量因电子邮件提供商而异。对于一些电子邮件提供商，您可以在两周左右建立良好信誉，而另一些提供商则可能需要六周。在预热新 IP 地址时，您应将电子邮件发送到您的最活跃用户以确保低投诉率。如果您收到大量阻止或限制通知，则还应仔细检查您的退回邮件并减少发送的电子邮件数。

自动预热专用 IP 地址

当您请求专用 IP 地址时，Amazon Pinpoint 将自动预热它们以改善您发送的电子邮件的送达情况。默认情况下会启用自动 IP 地址预热功能。

自动预热过程中发生的步骤取决于您是否已有专用 IP 地址：

- 当您首次请求专用 IP 地址时，Amazon Pinpoint 在您的专用 IP 地址以及一组与其他 Amazon Pinpoint 客户共享的地址之间分发您的电子邮件发送。Amazon Pinpoint 会循序渐进地增加从您的专用 IP 地址发送的邮件量。
- 如果您已经拥有专用 IP 地址，Amazon Pinpoint 会在您现有的专用 IP 地址 IPs （已预热）和新的专用 IP 地址 IPs （未预热）之间分发您的电子邮件。Amazon Pinpoint 会循序渐进地增加从您的新的专用 IP 地址发送的邮件量。

在预热了专用 IP 地址之后，您应向要维护良好信誉的每个提供商每天发送大约 1000 封电子邮件。您应在用于 Amazon Pinpoint 的每个专用 IP 地址上执行此任务。

您应避免在预热过程完成后立即发送大量电子邮件。而是应该缓慢地增加您发送的电子邮件数，直至达到目标数量。如果电子邮件提供商发现发送自某个 IP 地址的电子邮件数突然大量增长，他们可能会阻止或限制来自该地址的电子邮件送达。

创建专用 IP 池

如果您购买了多个专用 IP 地址用于 Amazon Pinpoint，可以创建这些地址的组。这些组称为专用 IP 池。常见的情景是创建一个专用 IP 地址池来发送营销通讯，并使用另一个池发送事务性电子邮件。这样，您的事务性电子邮件的发件人信誉就会与营销电子邮件的信誉隔离。在这种情况下，如果营销活动产生大量投诉，事务性电子邮件的传送不会受影响。

专用 IP 池可同时用于 Amazon Pinpoint 和 Amazon Simple Email Service (Amazon SES) 中。创建专用 IP 池时，必须选择与之关联的配置集。目前，您只能使用 Amazon SES 管理配置集和 IP 池。有关设置配置集的更多信息，请参阅《Amazon Simple Email Service 开发人员指南》中的创建配置集。有

关设置专用 IP 池的更多信息，请参阅《Amazon Simple Email Service 开发人员指南》中的创建专用 IP 池。

要将配置集（以及专用 IP 池）用于 Amazon Pinpoint，您必须将配置集配置为在 Amazon Pinpoint 中使用的电子邮件身份的默认配置集。有关更多信息，请参阅 将配置集应用于电子邮件身份。

Amazon Pinpoint 送达率控制面板

送达率控制面板可帮助您识别和解决可能影响您发送的电子邮件的送达率的问题。通过解决送达率控制面板所识别的问题，您可以提高从 Amazon Pinpoint 和 Amazon Simple Email Service (Amazon SES) 发送的电子邮件到达客户收件箱（而不是垃圾邮件文件夹）的几率。

> **Important**
>
> 使用送达率控制面板会产生相关的额外费用。要了解有关这些费用的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价页面。

您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台访问送达率控制面板。

查看送达率控制面板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择 Deliverability dashboard (送达率控制面板)。

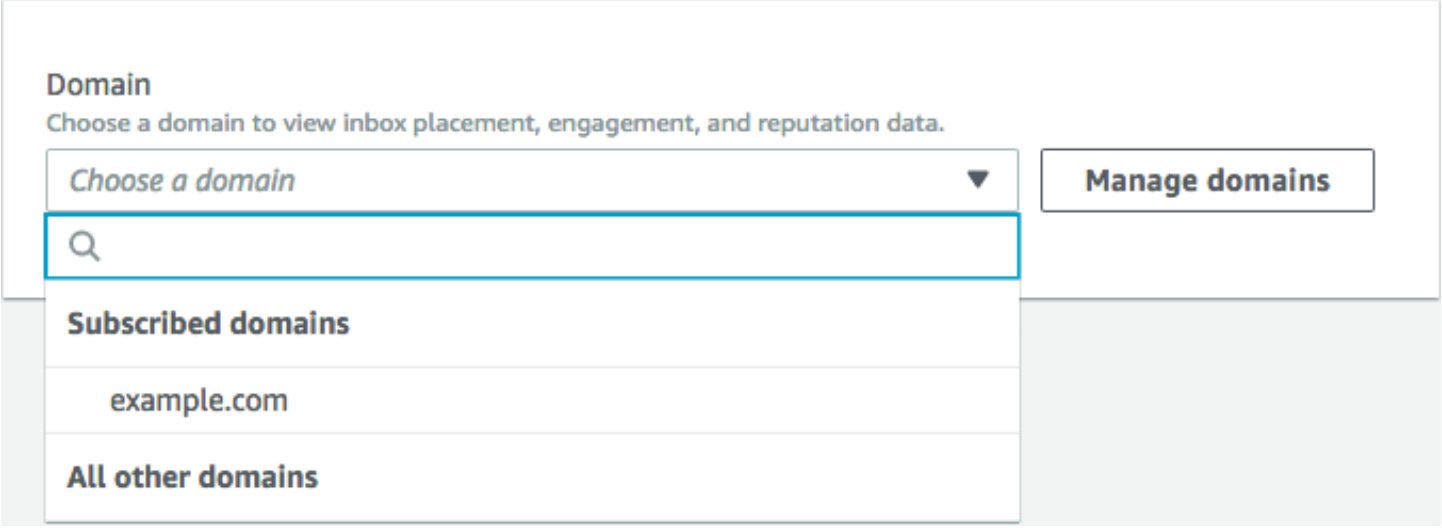
送达率控制面板由六个部分组成，下面几节将介绍它们：

- Amazon Pinpoint 域名信誉页面
- IP 信誉
- 退回率和投诉率
- 活动送达指标
- 收件箱置入测试
- 送达率控制面板设置

Amazon Pinpoint 域名信誉页面

域名信誉页面包含有关您用于发送电子邮件的域的信息，包括其互动率、收件箱置入率和拒绝列表活动。

从域菜单中选择一个域，以查看该域的信息，如下图所示。



摘要

本部分包含有关来自特定域的电子邮件到达客户收件箱的百分比的信息。此外，它还提供有关您的客户通过打开电子邮件或点击其中的链接进行互动的电子邮件的百分比。最后，它显示与域关联的 IP 地址所在拒绝列表的数量。

> **Note**
>
> 本节中的信息包含一般性指导，而不是确切的指标。如果您需要与邮件的送达率和互动相关的确切指标，建议您设置 使用 Amazon Pinpoint 流式传输事件。

要查看本部分中的数据，请选择一个订阅域，如下图所示。当您选择一个域时，数据将显示在摘要、按电子邮件提供商划分的收件箱置入率和拒绝列表活动部分。

当您选择域和日期范围时，送达率概述部分显示以下信息：

- 互动率 – 从所选域发出的电子邮件中被收件人打开或点击了其中链接的电子邮件百分比。在确定是否要将电子邮件送达收件人的收件箱时，许多电子邮件提供商（尤其是较大的电子邮件提供商）会考虑过去一到两个月中收件人与从您的域中发送的电子邮件之间的互动频率。因此，您应该尝试保持至少为 25% 的互动率。
- 收件箱置入率 – 从所选域发出的电子邮件中到达收件人收件箱的电子邮件百分比。平均收件箱置入率应为 80% 左右。
- 拒绝列表活动 – 与域关联的 IP 地址所在拒绝列表的数量。要了解有关拒绝列表的更多信息，请参阅拒绝列表活动。

警报

在警报选项卡上，您可以创建警报，以便针对摘要部分中的任何指标向您发送通知。

创建警报

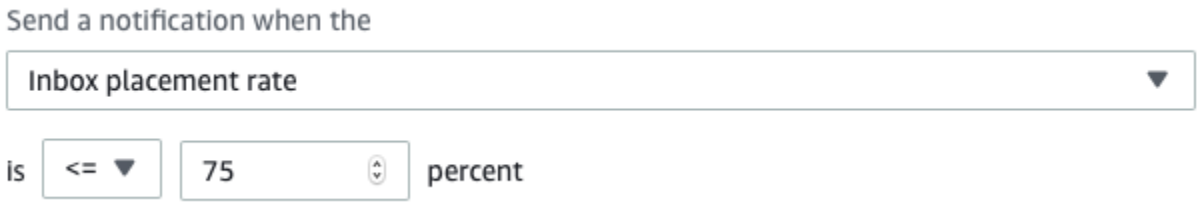
1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择 Deliverability dashboard (送达率控制面板)。
3. 在 Alarms (警报) 选项卡上，选择 Create alarm (创建警报)。
4. 在 Create alarm (创建警报) 页面上，执行以下操作：

   a. 对于 Alarm name (警报名称)，输入一个可帮助您轻松标识警报的名称。

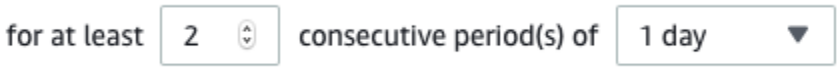
   b. 对于在发生以下情况时发送通知，请选择以下选项之一：

      - 收件箱置入率 – 当您选择此选项时，警报会考虑所有电子邮件提供商的收件箱置入率。
      - 收件箱置入率 – 当您选择此选项时，警报会考虑特定电子邮件提供商（如 Gmail 或 Yahoo）的收件箱置入率。当您选择此选项时，还必须选择警报适用的电子邮件提供商。

   c. 配置导致触发警报的值。例如，如果您希望在账户的收件箱置入率等于或低于 75% 时得到通知，请选择 **<=**。然后输入 **75** 值，如下图所示。

   d. 指定触发警报之前必须经过的时间量。例如，您可以配置警报，使其仅在收件箱置入率低于特定比率并在超过两天的时间里始终低于该比率时发送通知。在本示例中，在 for at least (至少持续时间) 旁边输入 **2** 值。然后，在连续时段旁边，选择 1 天，如下图所示。

   e. 在 Notification method (通知方法) 下，选择以下选项之一：

      - 使用现有的 SNS 主题 – 如果您已创建 Amazon SNS 主题并向其订阅了端点，则选择此选项。
      - 创建新主题 – 如果您尚未创建 Amazon SNS 主题，或者想创建一个新主题，则选择此选项。

> **Note**
>
> 创建新主题时，必须向其订阅一个或多个端点。有关更多信息，请参阅《Amazon Simple Notification Service 开发人员指南》中的订阅 Amazon SNS 主题。

f. （可选）您可以选择或创建多个 Amazon SNS 主题。要添加主题，请选择 Notify an additional SNS topic (通知额外的 SNS 主题)。

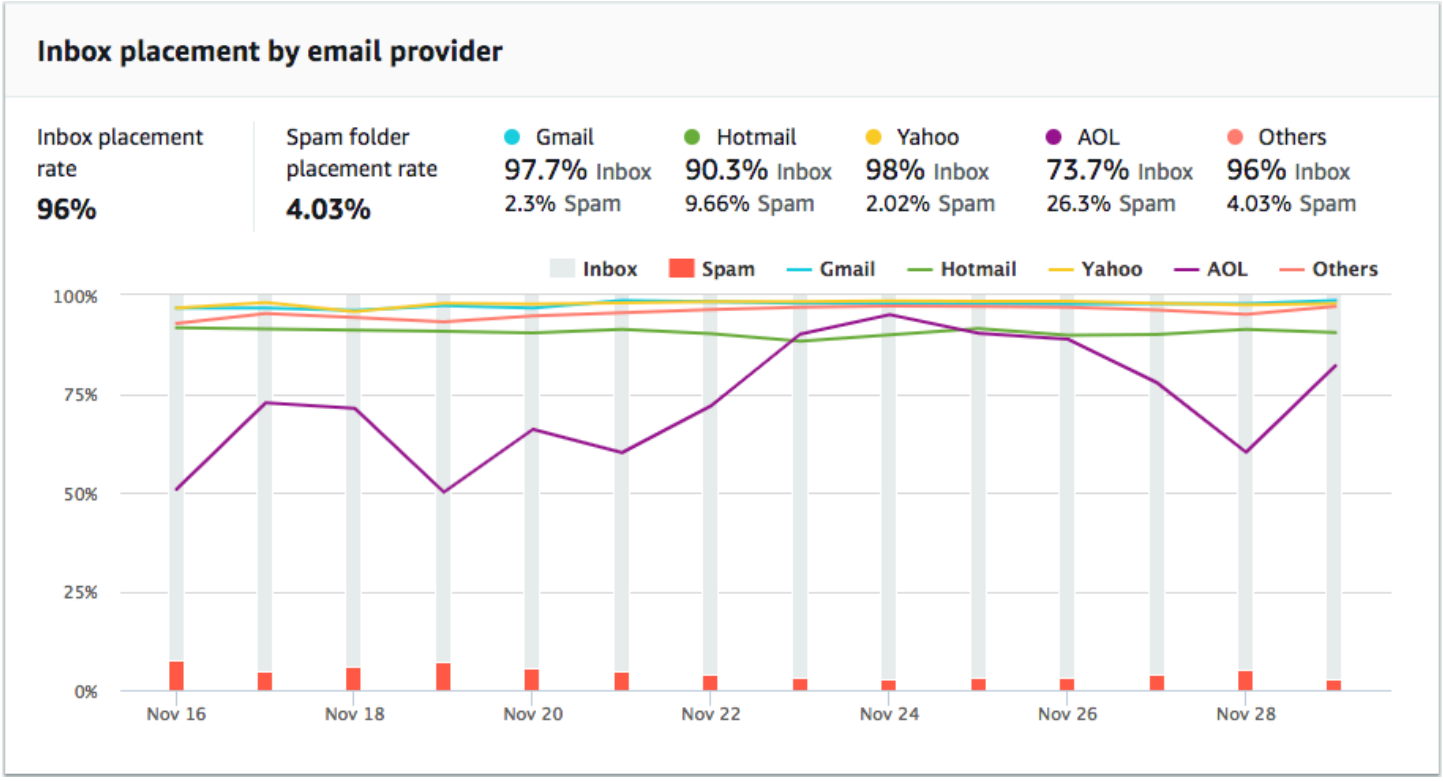
g. 完成后，选择创建。

电子邮件提供商的收件箱置入率

本节说明不同的电子邮件提供商如何处理在选定的时间段从您的域发送的电子邮件。本节分析的电子邮件提供商包括 Gmail、Hotmail、Yahoo 和 AOL。本节还包含一个名为其他的类别。此类别包括 Internet 服务提供商和区域提供商。结合使用时，本节的送达率指标表示全球范围内发送的所有客户电子邮件中的绝大部分。

本节包括每个电子邮件提供商的平均收件箱置入率和垃圾邮件文件夹置入率。它还包含一个图表，如以下图像中所示，其中显示在分析时间段内每个提供商每天的收件箱置入率。您可以使用此图表中的信息，以帮助确定导致送达率很低的活动。

> **Note**
>
> 您可以使用日期筛选条件以选择包含多达 30 天的日期范围。



拒绝列表活动

本节可帮助您快速确定可能影响从您的域发送的电子邮件的送达率的拒绝列表事件。拒绝列表 是疑似发送未经请求或恶意的电子邮件的 IP 地址的列表。不同的拒绝列表提供商对于在拒绝列表中添加或删除（“撤除”）IP 地址有着不同的标准。此外，每个电子邮件提供商使用一个或一组不同的拒绝列表，并且，他们以不同的方式衡量拒绝列表事件的权重。如果您的其中一个专用 IP 地址列在本部分，它不一定意味着会对电子邮件的送达率有任何影响。

如果您在本部分中看到您的专用 IP 地址，请联系管理该拒绝列表的组织，并请求撤除您的 IP 地址。下表包含本部分考虑的拒绝列表运营商的列表，并包括指向其撤除 IP 地址的过程的链接。

拒绝列表运营商	指向撤除过程的链接
Spamhaus	Spamhaus 网站
Barracuda	Barracuda 网站
Cloudmark Sender Intelligence (CSI)	Cloudmark Sender Intelligence 网站
LashBack	LashBack 网站

拒绝列表运营商	指向撤除过程的链接
Passive Spam Block List (PSBL)	Passive Spam Block List 网站
SpamCop	SpamCop网站

域身份验证

本部分包含有关可用于对域进行身份验证的各种方法的信息。要为域配置 DKIM 或 SPF 身份验证，必须向域的 DNS 配置添加特定记录。要查看这些记录，请选择查看 DNS 记录。

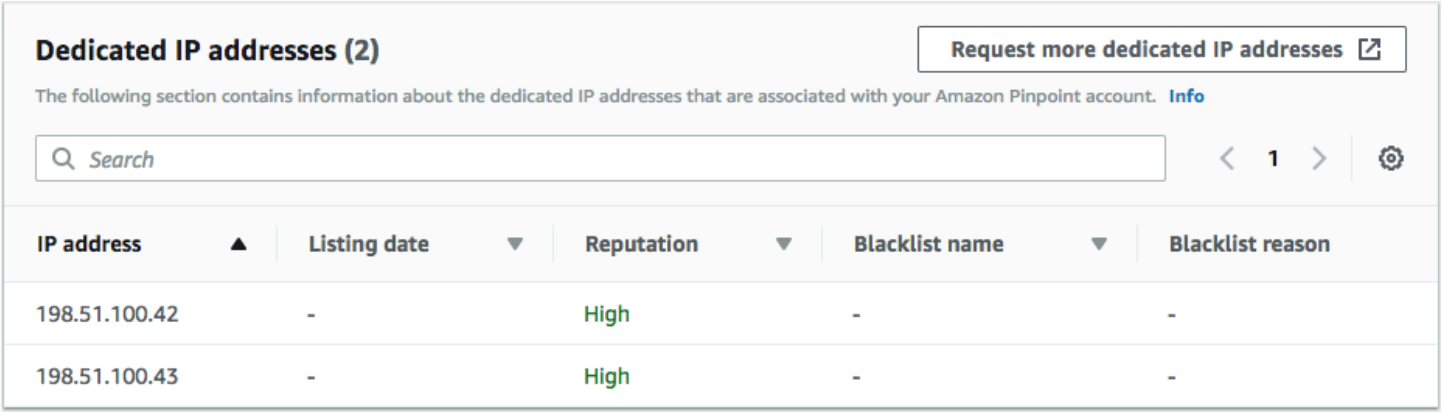
为您的域更新 DNS 记录的过程因您使用的 DNS 或 Web 托管提供商而异。有关添加 DNS 记录的更多信息，请参阅提供商的文档。

IP 信誉

IP 地址信誉页面包含有关您在 Amazon Pinpoint 和 Amazon Simple Email Service（Amazon SES）中用于发送电子邮件的专用 IP 地址的拒绝列表活动信息。

概览

概述选项卡列出了与您的 Amazon Pinpoint 和 Amazon SES 账户关联的每个专用 IP 地址，如下图所示。



如果信誉列中的值为高，则没有发生影响该 IP 地址信誉的拒绝列表活动。如果 IP 地址确实显示在拒绝列表中，则在拒绝列表名称列会显示拒绝列表的名称。

如果您在本部分中看到您的专用 IP 地址，请联系管理该拒绝列表的组织，并请求撤除您的 IP 地址。下表包含本部分考虑的拒绝列表运营商的列表，并包括指向其撤除 IP 地址的过程的链接。

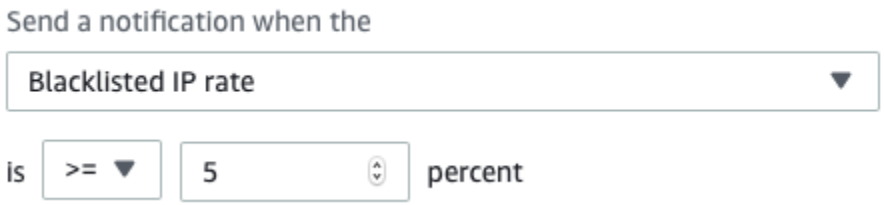
拒绝列表运营商	指向撤除过程的链接
Spamhaus	Spamhaus 网站
Barracuda	Barracuda 网站
Invaluement	Invaluement 网站
LashBack	LashBack 网站
Passive Spam Block List (PSBL)	Passive Spam Block List 网站

警报

在 “警报” 选项卡上，您可以创建警报，当您的专用设备 IPs 被添加到主要拒绝名单时，这些警报会向您发送通知。

创建警报

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择 Deliverability dashboard (送达率控制面板)。
3. 在 Alarms (警报) 选项卡上，选择 Create alarm (创建警报)。
4. 在 Create alarm (创建警报) 页面上，执行以下操作：
   a. 对于警报名称，输入一个可帮助您标识警报的名称。
   b. 配置导致触发警报的值。例如，如果您希望当账户的列入拒绝列表 IP 率等于或大于 5% 时得到通知，请选择 >=。然后输入 **5** 值，如下图所示。



   c. 指定触发警报之前必须经过的时间量。例如，您可以配置警报，使其仅在列入拒绝列表 IP 率超过特定比率并在 2 小时以上的时间里保持该比率时发送通知。在本示例中，在 for at least (至少持续时间) 旁边输入 **2** 值。然后，在 consecutive period (s) of (连续时段) 旁边，选择 1 hour (1 小时)，如下图所示。

for at least 2 consecutive period(s) of 1 hour

d. 在 Notification method (通知方法) 下，选择以下选项之一：

- 使用现有的 SNS 主题 – 如果您已创建 Amazon SNS 主题并向其订阅了端点，则选择此选项。
- 创建新主题 – 如果您尚未创建 Amazon SNS 主题，或者想创建一个新主题，则选择此选项。

> **Note**
>
> 创建新主题时，必须向其订阅一个或多个端点。有关更多信息，请参阅《Amazon Simple Notification Service 开发人员指南》中的订阅 Amazon SNS 主题。

e. （可选）您可以选择或创建多个 Amazon SNS 主题。要添加主题，请选择 Notify an additional SNS topic (通知额外的 SNS 主题)。

f. 完成后，选择创建。

退回率和投诉率

在退回率和投诉率页面上，您可以找到与您的综合 Amazon Pinpoint 和 Amazon Simple Email Service (Amazon SES) 账户的退回率和投诉率相关的重要指标。

当您发送的电子邮件因为某个永久性问题而无法送达时，就会发生退回。例如，如果收件人地址不存在，或者收件人的电子邮件提供商阻止了来自您的域或 IP 地址的电子邮件，则会发生退回。电子邮件提供商认为高退回率是一种负面信号。原因是，这表明您正在向未明确选择接收您的电子邮件的人发送电子邮件。高退回率可能会对电子邮件的送达产生不利影响。

当客户收到您的一封电子邮件并向电子邮件提供商举报称这是垃圾邮件时（例如，使用其电子邮件客户端中的举报垃圾邮件功能），就会发生投诉。电子邮件提供商认为投诉是一种非常严重的迹象，表明您的域在发送未经请求的电子邮件。因此，高投诉率会对电子邮件的送达产生非常不利的影响。

高退回率和高投诉率通常表明发件人在向其收件人发送未经请求的电子邮件。因此，电子邮件提供商在决定将您的电子邮件发送到收件箱还是垃圾邮件文件夹时，会仔细考虑您的退回率和投诉率。

您可以使用退回率和投诉率页面来跟踪这些账户范围的指标。在此页面上，您还可以创建警报，以便在您的退回率或投诉率达到特定阈值时通知您。

概览

概述选项卡包含了有关每个账户的退回率和投诉率的信息。

> **Note**
>
> 此页面显示了您当前 AWS 区域整 AWS 账户 个人的退回和投诉指标。如果您同时使用 Amazon Pinpoint 和 Amazon SES 发送电子邮件，此页面显示这两种服务的综合退回和投诉指标。

摘要

此部分显示您的账户的状态。以下列出可能的值：

- 正常 - 目前没有影响账户的问题。
- 审查中 – 正在审查您的账户。如果审核期结束时仍未解决导致对账户进行审核的问题，我们会暂停账户发送电子邮件的功能。
- 等待审查结束决定 – 正在审查您的账户。鉴于导致账户审核的问题的性质，我们必须对账户进行人工审核，然后才能采取任何进一步措施。
- 发送已暂停 – 我们暂停了您的账户发送电子邮件的功能。您的账户的发送电子邮件功能被暂停期间，您将无法使用 Amazon Pinpoint 或 Amazon SES 发送电子邮件。您可以要求我们对这一决定进行审核。
- 等待发送已暂停 – 正在审查您的账户。导致账户审核的问题仍未解决。在这种情况下，我们通常会暂停账户发送电子邮件的功能。但是，由于您的账户的性质，我们必须审核您的账户，然后采取任何进一步措施。

已发送的电子邮件下方显示的数字是我们在做出此决定时考虑的电子邮件数量。发送期间下的数字是您发送这些电子邮件的时间段。

要详细了解每个状态值以及我们如何与您合作解决影响您账户的问题，请参阅《亚马逊简单电子邮件服务开发者指南》 FAQs中的发送审核流程。

退回邮件率

本部分显示账户的当前退回邮件率。您账户的跳出率应保持在 2% 以下。如果邮件退回率为 5% 或更高，我们将对账户进行审核。如果退回邮件率超过 10%，我们可能会暂停您的账户发送电子邮件的功能。

本部分包含以下信息：

- 发送的合格电子邮件数 – 计算退回率时考虑的电子邮件数量。
- 发送期间 – 计算退回率时考虑的时间段。

  我们不会基于固定时间段计算退回邮件率，因为不同发件人的发送率不同。相反，我们考量的是典型量，该电子邮件量代表您的典型发送实践。
- 退回率 – 分析期间发送的电子邮件中被退回的电子邮件百分比。
- 总体状态 – 指示指标的运行状况。该状态可以是以下值之一：
  - 正常 – 您的账户的退回邮件率在正常水平以内。
  - 几乎恢复 – 因为退回率过高，您的账户被审核。由于审核期已开始，退回邮件率已保持低于最大水平。如果退回邮件率仍然低于最大水平，则此指标的状态将在审核期结束时更改为正常。
  - 审查中 – 因为退回率过高，您的账户被审核。由于您的账户被置于审核状态，退回邮件率并未改进。如果审核期结束时仍未解决导致退回邮件率超过 5% 的问题，我们会暂停您的账户发送电子邮件的功能。
  - 发送暂停 – 因为退回率过高，您的账户的发送电子邮件功能被暂停。在暂停账户发送电子邮件的功能期间，您将无法发送电子邮件。您可以要求我们对这一决定进行审核。
  - 等待发送暂停 – 此指标导致我们审核您的账户。导致此审核期的问题尚未解决。这些问题可能导致我们暂停账户发送电子邮件的功能。在我们采取任何进一步行动之前，我们团队的一位成员必须审核您的账户。

  要详细了解每个状态值以及我们如何与您合作解决影响您账户的问题，请参阅《亚马逊简单电子邮件服务开发者指南》 FAQs中的发送审核流程。

投诉率

本部分显示账户的当前投诉率。账户的投诉率应保持在低于 0.1% 的水平。如果您账户的投诉率超过 0.5%，我们可能会暂时暂停您的账户发送电子邮件的权限。

本部分包含以下信息：

- 发送的合格电子邮件数 – 计算投诉率时考虑的电子邮件数量。
- 发送期间 – 计算投诉率时考虑的时间段。
- 投诉率 – 分析期间发送的电子邮件中导致投诉的电子邮件百分比。
- 总体状态 – 指示指标的运行状况。该状态可以是以下值之一：
  - 正常 – 您账户的投诉率在正常水平以内。

- 几乎恢复 – 因为投诉率过高，您的账户被审核。由于审核期已开始，投诉率已保持低于最大水平。如果投诉率仍然低于最大水平，则此指标的状态将在审核期结束时更改为 正常。
- 审查中 – 因为投诉率过高，您的账户被审核。由于您的账户被置于审核状态，投诉率并未改进。如果审核期结束时仍未解决导致投诉率超过 0.1% 的问题，我们会暂停您的账户发送电子邮件的功能。
- 发送暂停 – 因为投诉率过高，您的账户的发送电子邮件的功能被暂停。在暂停账户发送电子邮件的功能期间，您将无法发送电子邮件。您可以要求我们对这一决定进行审核。
- 等待发送暂停 – 因为投诉率过高，您的账户被审核。导致此审核期的问题尚未解决。这些问题可能导致我们暂停账户发送电子邮件的功能。在我们采取任何进一步行动之前，我们团队的一位成员必须审核您的账户。

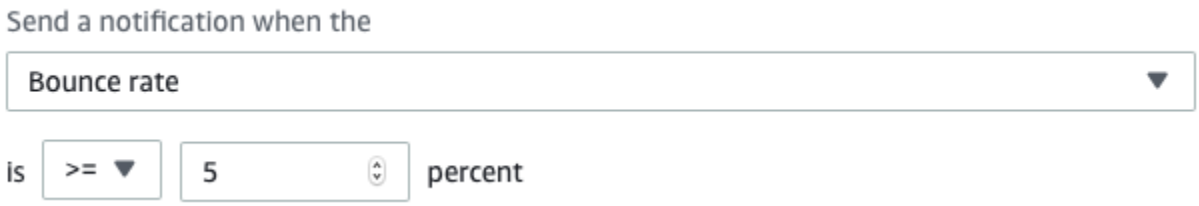
要详细了解每个状态值以及我们如何与您合作解决影响您账户的问题，请参阅《亚马逊简单电子邮件服务开发者指南》 FAQs中的发送审核流程。

警报

在警报选项卡上，您可以创建警报，以便在账户的退回邮件率或投诉率超过特定级别时向您发送通知。

创建警报

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择 Deliverability dashboard (送达率控制面板)。
3. 在 Alarms (警报) 选项卡上，选择 Create alarm (创建警报)。
4. 在 Create alarm (创建警报) 页面上，执行以下操作：
   a. 对于 Alarm name (警报名称)，输入一个可帮助您轻松标识警报的名称。
   b. 对于在发生以下情况时发送通知，选择以下选项之一：
      - 退回邮件率
      - 投诉率
   c. 配置导致触发警报的值。例如，如果您希望在账户的退回率等于或大于 5% 时得到通知，请选择 **>=**。然后输入 **5** 值，如下图所示。



d. 指定触发警报之前必须经过的时间量。例如，您可以配置警报，使其仅在退回邮件率超过特定比率并在 2 小时以上的时间里保持该比率时发送通知。在本示例中，在 for at least (至少持续时间) 旁边输入 **2** 值。然后，在 consecutive period (s) of (连续时段) 旁边，选择 1 hour (1 小时)，如下图所示。

e. 在 Notification method (通知方法) 下，选择以下选项之一：

- 使用现有的 SNS 主题 – 如果您已创建 Amazon SNS 主题并向其订阅了端点，则选择此选项。
- 创建新主题 – 如果您尚未创建 Amazon SNS 主题，或者想创建一个新主题，则选择此选项。

> **Note**
>
> 当您创建新主题时，必须向其订阅一个或多个终端节点。有关更多信息，请参阅《Amazon Simple Notification Service 开发人员指南》中的为端点订阅主题。

f. （可选）您可以选择或创建多个 Amazon SNS 主题。要添加主题，请选择 Notify an additional SNS topic (通知额外的 SNS 主题)。

g. 完成后，选择创建。

活动送达指标

活动送达指标部分包含有关您从自己的域发送的电子邮件的收件箱置入率的信息。但是，与域名信誉页面不同，活动送达指标页面包含有关特定电子邮件活动的信息，而不是整个域的信息。

送达率控制面板的活动送达指标使用启发式方法（例如发件人域 和发送时间）将相似的邮件分为几类。我们不能保证这与 Amazon Pinpoint 活动或处理方法相符。在发送包含多种处理方法的 Amazon Pinpoint 活动时，您可以查看活动分析页面，了解各种处理方法的打开率报告。

当您选择一个域和一个日期范围时，将会看到一个表，其中包含以下信息：

- 预览 – 一个显示电子邮件内容的小图像。将鼠标指针悬停在该图像上可查看更大的预览。
- 上次发送日期 – 上次发送邮件的日期和时间。
- 主题 – 电子邮件的主题行。
- 发件人地址 – 邮件发件人地址。
- ESP – 指标适用的电子邮件提供商（如 Gmail 或 Yahoo）。
- 收件箱率 – 活动发送的电子邮件中到达收件人收件箱（而不是垃圾邮件文件夹）的电子邮件百分比。
- 打开率 – 活动发送的电子邮件中被收件人打开的电子邮件的百分比。

当您在此表中选择一个活动时，可以看到该活动的详细信息页面。活动详细信息页面包含两个部分：详细信息和发送 IP 地址。

详细信息

本部分包含以下有关活动的信息：

- 最近发送日期 – 最近发送邮件的日期和时间。
- 首次发送日期 – 首次发送邮件的日期和时间。
- 主题 – 电子邮件的主题行。
- 发件人地址 – 邮件发件人地址。
- 发件人域 – 发出邮件的域。
- ESP – 指标适用的电子邮件提供商（如 Gmail 或 Yahoo）。
- 估计数量 – 此活动发送到的收件人的大致数量。
- 收件箱置入 – 活动发送的电子邮件中到达收件人收件箱（而不是垃圾邮件文件夹）的电子邮件百分比。
- 垃圾邮件置入 – 活动发送的电子邮件中到达收件人垃圾邮件文件夹的电子邮件百分比。
- 已读取 – 被收件人打开的电子邮件百分比。
- 已读取和删除 – 被收件人打开并随后删除的电子邮件百分比。
- 已删除 – 收件人没有阅读便删除的电子邮件百分比。

活动详细信息页面还包括电子邮件正文的更多内容预览。Amazon Pinpoint 会自动删除此预览图片中的识别信息。

发送 IP 地址

活动详细信息页面的此部分列出了向收件人发送所选邮件时 Amazon Pinpoint 和 Amazon SES 使用的所有 IP 地址。

收件箱置入测试

在送达率控制面板的收件箱置入测试页面上，您可以进行测试，以帮助您预测全球超过 95 家主要电子邮件提供商如何处理特定邮件。当您执行收件箱置入测试时，请提供一个示例邮件，其中包含您计划发送给客户的内容。然后，Amazon Pinpoint 将该邮件发送到几个主要电子邮件域上的特殊电子邮件地址。大约 24 小时后，测试完成，您可以查看结果。

> **Important**
>
> 当您执行收件箱置入测试时，我们会向第三方发送您的消息，以进行送达测试和分析。我们将对此第三方施加标准安全要求，并且您电子邮件的内容在传输过程中加密。但是，由于您在执行这些测试时并不一定需要使用真实数据，建议您避免在这些测试中使用的消息中发送敏感、保密或个人身份信息。

收件箱置入测试显示不同的电子邮件提供商如何处理特定消息。测试结果会告诉您有多少消息到达了测试收件人在各个电子邮件提供商中的收件箱。它还会告诉您有多少消息被发送到收件人的垃圾邮件文件夹，多少消息根本未送达。执行收件箱置入测试可帮助确定因电子邮件内容而导致的送达率问题。

您的月度送达率控制面板订阅包括每个月 25 次收件箱置入测试。您可以额外付费购买更多测试。有关更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价。

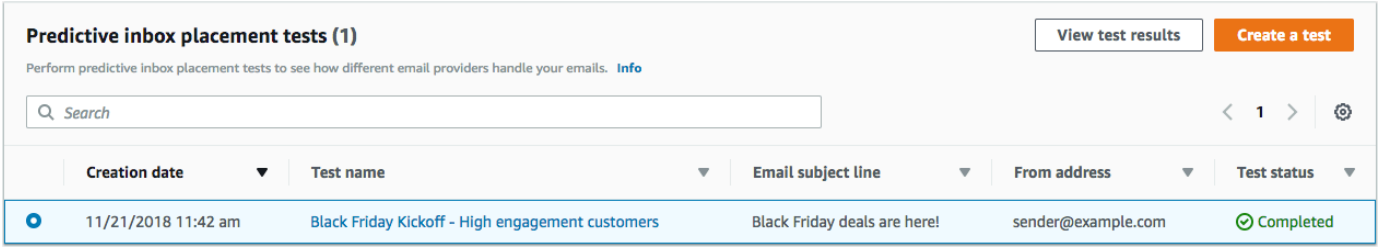
创建新的电子邮件置入测试

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在送达率控制面板的导航窗格中，选择收件箱置入测试。
3. 选择创建测试。
4. 对于名称，输入可标识此特定测试的名称。
5. 对于发件人地址，选择电子邮件地址或域，然后指定您计划用来发送电子邮件的电子邮件地址。
6. 对于主题，输入电子邮件的主题行。
7. 对于 HTML 内容，输入 HTML 格式的邮件内容。
8. 选择创建。

测试大约需要 24 小时才能完成。测试结束后，请完成以下步骤以查看结果。

查看收件箱置入测试的结果

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在送达率控制面板的导航窗格中，选择收件箱置入测试。
3. 对于您要审核的测试，请确认测试状态列中的值是否为完成。如果是，则选择该测试，然后选择查看测试结果，如下图所示。



每个收件箱置入测试都包含两个部分：送达率概述和 ISP 概述。

送达率概述部分包含以下有关您在收件箱置入测试中发送的消息的信息：

- 测试名称 – 您在创建测试时提供的名称。
- 报告 ID – 测试的唯一标识符。
- 发件人身份 – 发出测试电子邮件的电子邮件地址。
- 主题 – 测试电子邮件的主题行。
- 收件箱 – 到达测试收件人的电子邮件收件箱的电子邮件百分比。
- 垃圾邮件 – 到达测试收件人的垃圾邮件文件夹的电子邮件百分比。
- 丢失 – 未到达收件人的电子邮件百分比。
- DKIM 率 – 使用 DKIM 验证的邮件百分比。
- SPF 率 – 使用 SPF 验证的邮件百分比。

您可以通过展开查看 HTML 内容部分来查看测试电子邮件的内容。

ISP 概述 部分包含一个列表，其中列出了世界各地 95 个以上的主要电子邮件提供商。对于每个提供商，该表均包含以下指标：

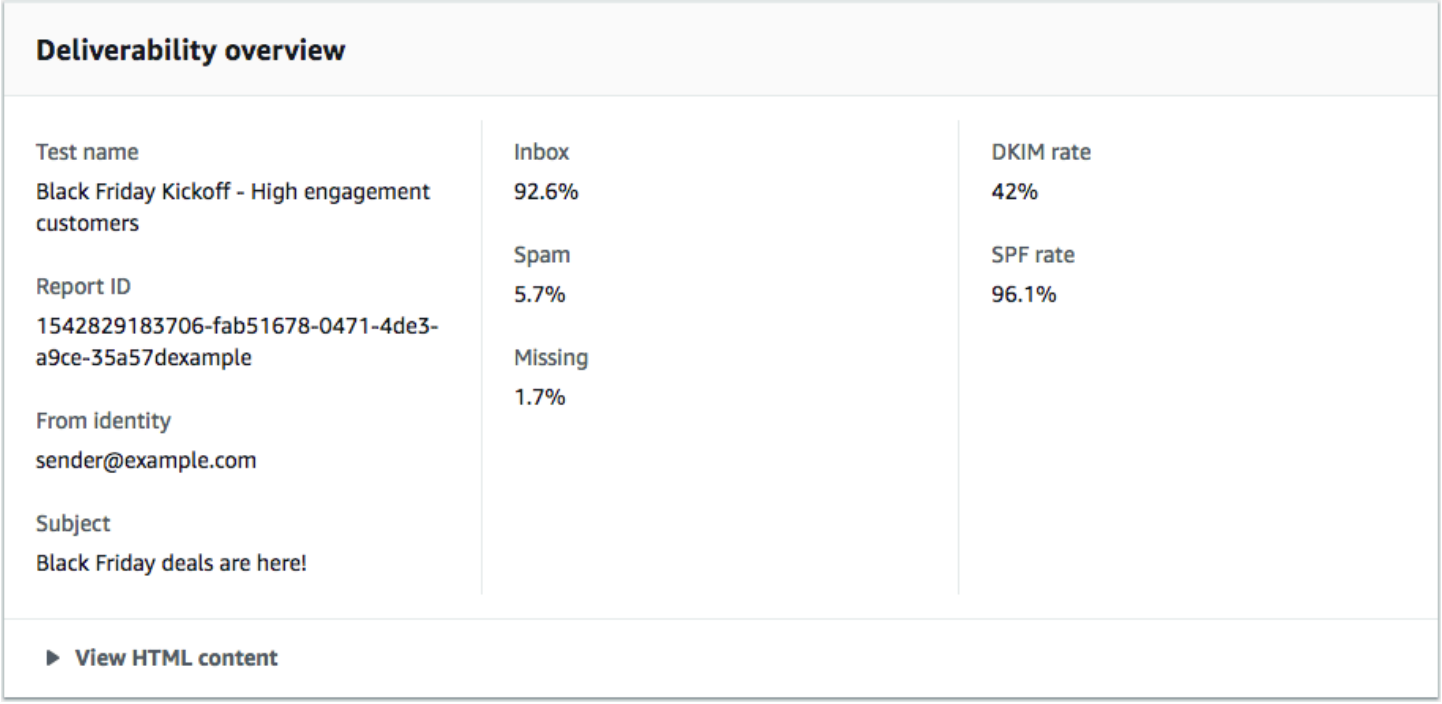
- 收件箱 – 到达提供商域上测试收件人的电子邮件收件箱的电子邮件百分比。
- 垃圾邮件 – 到达提供商域上的测试收件人垃圾邮件文件夹的电子邮件百分比。

- 丢失 – 未到达收件人的电子邮件百分比。
- SPF – 提供商使用 SPF 进行验证的邮件百分比。
- DKIM – 提供商使用 DKIM 进行验证的邮件百分比。

测试结果

收件箱置入测试包含两部分：送达率概述和 ISP 概述。

以下是关于一项测试的送达率概述可能样子的示例。



本部分包含收件箱置入测试的摘要。其中包含以下信息：

- 发件人身份 – 测试电子邮件的发件人电子邮件地址。
- 主题 – 电子邮件的主题行。
- 收件箱 – 到达收件人收件箱的测试邮件百分比。
- 垃圾邮件 – 发送到收件人的垃圾邮件文件夹的测试邮件百分比。
- 丢失 – 根本未送达收件人的测试邮件的百分比。
- DKIM 比率 — 收件人的邮件提供商使用 DomainKeys识别邮件进行身份验证的测试邮件的百分比。
- SPF 率 – 通过了收件人的邮件提供商使用“发件人策略框架 (SPF)”进行的身份验证的测试邮件百分比。

您还可以通过选择查看 HTML 内容查看电子邮件的正文。

ISP 概述

本节包含我们在测试期间将测试邮件发送到的所有目标电子邮件提供商的列表。对于列表中的每个提供商，我们提供了五个相同指标，它们显示在送达率概述部分中（收件箱、垃圾邮件、丢失、SPF 和 DKIM）。

送达率控制面板设置

在控制面板设置页面上，您可以更改与送达率控制面板相关的多个设置。您还可以找到有关您的当月送达率控制面板使用情况的信息。

订阅概述

订阅概述部分包含有关您的送达率控制面板订阅状态的信息。它还会指出当前账单周期中的剩余天数。

每月会收取您的送达率控制面板订阅费。我们不会为部分账单周期提供订阅。如果您在账单周期结束之间取消订阅，我们继续向您收取账单周期剩余天数的费用。但是，我们不再向您收取下一账单周期的费用。要取消订阅，请选择取消订阅。

每月使用量

每月使用量部分提供有关当月送达率控制面板使用量的信息。

在域名信誉跟踪部分，您可以选择在域名信誉和按活动划分的送达率页面上监控哪些域。根据送达率控制面板上您的订阅，您每月最多可以监控五个域。您可以监控五个以上的域，但需要支付额外的月度费用。要在送达率控制面板中添加或删除域，请在订阅的域部分中选择编辑。

> **Note**
>
> 您只能监控已验证过的域。有关验证域的更多信息，请参阅验证域。

预测性收件箱置入测试部分显示您在当月已执行的预测性收件箱置入测试的次数。您的订阅包含 25 次测试。您可以额外付费来购买额外的测试。

有关送达率控制面板定价的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价。

电子邮件最佳实践

即使您以客户的最佳利益为出发点，可能仍会遇到影响邮件送达率的情况。以下章节中提供的建议有助于确保您的电子邮件通信成功传送至目标受众手中。

主题

- 一般建议
- 域和“发件人”地址注意事项
- 构建和维护列表
- 合规
- 发送大量电子邮件
- 退回
- 投诉
- 邮件质量

一般建议

- 想客户所想。您可以问问自己，您是否愿意在自己的收件箱中收到您发送的邮件。如果答案不是热情的“是的！”，那么您可能不应该发送这封邮件。
- 有一些行业素来电子邮件质量低下，甚至包括恶意电子邮件。如果您涉及以下行业，您必须立即密切监控您的信誉并解决问题：
  - 房屋抵押贷款
  - 信用
  - 药品和营养品
  - 烟酒
  - 成人娱乐
  - 赌场和赌博
  - Work-from-home 节目

域和“发件人”地址注意事项

- 请仔细考虑您发送电子邮件时使用的地址。发件人 地址是收件人看到的第一条信息，因此可能会留下持久的第一印象。此外，有些人会 ISPs 将您的声誉与您的发件人地址联系起来。
- 请考虑为不同类型的通信使用不同的子域。例如，假定您从 example.com 域发送电子邮件，并且您打算同时发送营销邮件和事务性邮件。不要从 example.com 发送所有邮件，而是从像 marketing.example.com 这样的子域发送营销邮件，从像 orders.example.com 这样的子域发送事务性邮件。独有的子域可建立它们自己的信誉。使用子域可降低信誉损坏的风险，例如，当您的营销通信落入垃圾邮件陷阱或触发内容筛选器时。

- 如果您计划发送大量邮件，请不要从 sender@hotmail.com 这样的基于 ISP 的地址发送这些邮件。如果 ISP 注意到有大量邮件来自 sender@hotmail.com，该电子邮件的处理方式将与来自您拥有的出站电子邮件发送域的邮件有所不同。
- 请与您的域注册商沟通，确保您的域的 WHOIS 信息准确无误。保持诚实 up-to-date的 WHOIS 记录表明您重视透明度，并允许用户快速识别您的域名是否合法。
- 避免使用 no-reply 地址（例如 no-reply@example.com）作为您的发件人 地址或回复 地址。使用 no-reply@ 电子邮件地址向您的收件人明确传达一个信息：您没有为他们提供与您联系的方式，并且您对他们的反馈不感兴趣。

构建和维护列表

- 实施双重确认策略。当用户注册接收您的电子邮件时，向其发送一封包含确认链接的邮件，直到他们选择该链接确认地址之前，不要开始发送其他电子邮件。双重确认策略有助于降低因拼写错误而导致的硬退回数量。
- 在使用基于 Web 的表单收集电子邮件地址时，请在提交之前对这些地址执行最低限度的检验。例如，确保您收集的地址格式正确（即地址格式为 recipient@example.com），并且它们指向的域具有有效的 MX 记录。
- 允许未经检查的用户定义的输入传递给 Amazon Pinpoint 时要小心。论坛注册和表单提交存在独特的风险，因为该内容完全是用户生成的，垃圾邮件发送者可以用其自己的内容来填写表单。您有责任确保只发送高质量的电子邮件内容。
- 标准别名（例如 postmaster@、abuse@ 或 noc@）不太可能故意用于注册您的电子邮件。确保您仅将邮件发送给确实想要接收它们的真实用户。对于标准别名应特别注意这条规则，因为这些别名习惯上是为电子邮件监控程序保留的。

合规

- 请注意电子邮件收件方所在国家/地区的相关电子邮件营销和反垃圾邮件法律和法规。您有责任确保您发送的电子邮件遵守这些法律。本指南中未涵盖这些法律，因此您需要研究它们。有关法律的列表，请参阅 Wikipedia 中的按国家/地区统计的垃圾邮件法律。
- 务必咨询律师来获取法律建议。

发送大量电子邮件

在发送电子邮件时，一致性很重要。在增加电子邮件量时，重要的是每天稳步增加发送量，在每天的大约同一时间发送相似类型的邮件。但是，可能会出现需要您向客户发送特别大量的电子邮件的情况。例

如，当服务条款更新时。在增加发送量时，您可以采取几个步骤来保护您的发件人信誉并实现较高的送达率。

- 整理收件人列表以创建客户细分，如哪些是最有可能打开您的电子邮件的客户，哪些是最有可能将您的邮件标记为垃圾邮件或取消订阅的客户。

  建立与电子邮件提供商之间的信任基础，具体方法是，先将消息发送给客户细分中最活跃的部分。
- 将您的活动分散到一天中的几个小时，而不是一次性发送所有消息。

  尽可能模仿平时的发送节奏。例如，假设您平时一天会发送 1M 的邮件，但拆分成两次发送，一次在早上 8 点，另一次在中午，现在您一天要发送 5M 的邮件，则仍按原来的节奏拆分发送。
- 当您发送的电子邮件量超过平时量时，尝试以平时量的倍数发送。

  例如，假设平时一天发送 250,000 封电子邮件，则尝试将更高量事件限制为该数的倍数，例如 500,000 或 750,000 封。以这种方式限制发送量可以向电子邮件提供商表明，尽管您发送的量比平时多，但您仍在谨慎地保持发送量。

退回

当电子邮件无法送达目标收件人时，就会发生退回。有两种类型的退回：硬退回和软退回。当电子邮件由于邮件地址不存在等持久性问题而无法送达时，会出现硬退回邮件。当有临时问题阻止电子邮件送达时，会出现软退回。出现软退回的情况有，收件人的收件箱已满，或者收件服务器暂时不可用。Amazon Pinpoint 处理软退回的方式是在特定的时间段内尝试重新发送软退回的电子邮件。

务必在您的电子邮件程序中监控硬退回的数量，并从您的收件人列表中删除硬退回的电子邮件地址。当电子邮件接收方检测到较高的硬退回率时，它们将假设您不了解您的收件人。如此一来，硬退回率高可能对电子邮件的送达率造成负面影响。

以下指导原则有助于避免退回和改善您的发件人信誉：

- 尽量保持您的硬退回率低于 5%。电子邮件程序中的硬退件次数越少，您的邮件就越有可能 ISPs 被视为合法和有价值。这个比率应该被视为一个合理且可以实现的目标，但并不是所有 ISPs人的普遍规则。
- 请勿租用或购买电子邮件列表。这些列表可能包含大量无效的地址，这可能会导致硬退回率显著增加。此外，这些列表可能包含垃圾邮件陷阱 - 专门用于捕获非法发件人的电子邮件地址。如果您的邮件落入垃圾邮件陷阱，您的送达率和发件人信誉会不可挽回地受损。
- 持续更新您的邮件列表。如果您很长一段时间未向您的收件人发送电子邮件，请尽可能通过一些其他方式 (如网站登录活动或购买历史记录) 来验证客户的状态。

- 如果您没有办法验证客户的状态，请考虑发送赢回电子邮件。典型的“赢回”电子邮件会提到您很久没有收到客户的消息了，并鼓励客户确认他们仍希望接收您的电子邮件。在发送“赢回”电子邮件后，从您的列表中清除所有未响应的收件人。

当您收到退回邮件时，务必立即从您的列表中删除该地址。请勿尝试重新发送邮件到硬退回邮件的地址。反复的硬退回会最终损害您在收件人 ISP 那里的信誉。

如果您收到硬退信，应注意以下几点：

- 该收件人的电子邮件地址被添加到全局抑制列表中 14 天。当您发送一封电子邮件且收件人的地址在全局抑制列表上时，该邮件仍被接受。但是，Amazon Pinpoint 不会尝试将邮件传送给该收件人。
- 当邮件硬退回 时，务必从您的邮件列表中删除该收件人的电子邮件地址。当您向全局抑制列表上的地址发送电子邮件时，即使电子邮件未发送，Amazon Pinpoint 也会生成退回事件。这些退回事件会计入您账户的退回率。如果您的退回率过高，我们会对您的账户进行审核，以保护您作为发件人的信誉。

有关全局抑制列表的更多信息，请参阅 Amazon SES 全局抑制列表。

投诉

当电子邮件收件人在基于网页的电子邮件客户端中选择“标记为垃圾邮件”或等效的按钮时，就会出现投诉。如果您累积了大量的此类投诉，ISP 会假定您发送垃圾邮件。这对您的送达率和发件人信誉有负面影响。有些（但不是全部） ISPs 会在举报投诉时通知您，这被称为反馈循环。Amazon Pinpoint 会自动将来自提供反馈回路 ISPs 的投诉转发给您。

以下指导原则有助于避免投诉和改善您的发件人信誉：

- 尽量保持您的投诉率低于 0.1%。电子邮件程序中的投诉越少，您的邮件就越有可能 ISPs 被视为合法和有价值。这个比率应该被视为一个合理且可以实现的目标，但并不是所有 ISPs人的普遍规则。
- 如果客户投诉营销电子邮件，您应立即停止向该客户发送营销电子邮件。但是，如果您的电子邮件程序还包括其他类型的电子邮件（如通知或事务性电子邮件），继续向发出投诉的收件人发送这些类型的邮件也许是可以接受的。
- 与硬退信一样，如果您很长时间未向某个列表发送电子邮件了，请确保您的收件人了解他们为什么收到您的邮件。建议您发送“欢迎”邮件，提醒他们您的身份以及您为何联系他们。

当您收到投诉时，通过观察以下规则适当地进行回应至关重要：

- 请确保您用于接收投诉通知的地址能够接收电子邮件。

- 确保您的投诉通知不会被您的 ISP 或邮件系统标记为垃圾邮件。
- 投诉通知通常包含电子邮件正文。这不同于只包含电子邮件标头的退回邮件通知。但是，在投诉通知中，发起投诉的个人的电子邮件地址会被删除。使用自定义 X 标头或在电子邮件正文中嵌入特殊标识符，以便您能区别发起投诉的电子邮件地址。此方法可让您更轻松地识别投诉的地址，以便您可以从您的收件人列表中删除这些地址。

邮件质量

电子邮件接收方使用内容筛选器来检测邮件的某些特性，并确定邮件是否合法。这些内容筛选器会自动审核邮件的内容，以识别常见的不受欢迎的邮件特征乃至恶意邮件。Amazon Pinpoint 使用内容筛选技术，协助在邮件发送之前检测和拦截包含恶意软件的邮件。

如果您的电子邮件接收方的内容筛选器认定您的邮件包含垃圾邮件或恶意电子邮件的特性，您的邮件很可能被标记出来，并从收件人的收件箱中移出。

在设计电子邮件时请记住以下几点：

- 现代内容筛选器非常智能，且不断调整和更改。它们不依赖于预定义的规则集。第三方服务（例如ReturnPath或 Litmus）可以帮助识别电子邮件中可能触发内容过滤器的内容。
- 如果您的电子邮件包含链接，请根据 URLs 拒绝名单查看这些链接，例如在 Uribl.com 和 S urb l.org 上找到的链接。
- 避免使用短地址。恶意发件人可能使用短地址来隐藏链接的实际目标。当 ISPs 注意到链接缩短服务（即使是最负盛名的服务）被用于邪恶目的时，他们可能会完全拒绝列出这些服务。如果您的电子邮件中包含的链接指向拒绝列表上的短地址服务，它将不会送达客户的收件箱，而您的电子邮件活动的成功率也随之受到影响。
- 测试电子邮件中的每个链接，验证其指向预期的页面。
- 请确保您的网站包括隐私策略和使用条款文档，并且这些文档是最新的。最好在您发送的每封电子邮件中添加到这些文档的链接。提供指向这些文档的链接表明您对客户无所隐瞒，有助于建立信任关系。
- 如果您计划发送高频率内容（如“每日交易”邮件），请确保您的电子邮件内容每次都有所不同。在发送高频邮件时，您必须确保这些消息及时且有意义，而不是重复和令人厌烦。

电子邮件渠道故障排除

确认日志记录开启，以帮助您确定失败原因。有关日志记录的更多信息，请参阅监控和日志记录以及电子邮件事件。

呈现问题

- 使用电子邮件模板时，当消息变量缺失、格式不正确或者消息变量与端点数据不匹配时，就会出现呈现失败，从而导致电子邮件发送失败。
- 要识别渲染失败，请查看活动开展`RenderingFailure`期间的 Amazon SES CloudWatch 指标。呈现失败在 Amazon Pinpoint 事件日志中显示为 _email.rendering_failure events。
- 要解决此问题，请确认所有消息变量都存在相应的端点属性并且格式正确。有关更多信息，请参阅向消息模板添加个性化内容。
- 为模板中的所有消息变量配置默认值，以避免当某个端点缺少属性时呈现失败。
- 在没有模板的情况下试着运行活动，以确认端点能否成功收到消息。此操作可以帮助确认问题是否与模板变量有关。

退回状态

软退回的解决方案

- 软退回 因临时故障引起，显示在日志的 _email.softbounce 事件类型下。Amazon Pinpoint 处理软退回的方式是在特定的时间段内尝试重新发送软退回的电子邮件。
- 在以下情况下会发生软退回：
  - 收件人邮箱已满。
  - 收件人邮箱暂时不可用。
  - 超出服务器限制。
  - 服务器超载。
- 与软退回相关的特定错误代码有 421、450、451 或 452。有关这些错误代码的描述，请参阅简单邮件传输协议 (SMTP) 增强状态代码注册表。日志中的 smtp_response 提供了退回事件的错误代码。

硬退回的解决方案

- 硬退回 是一种持续的传输失败，显示在日志的 _email.hardbounce 事件类型下。不会重试这些失败。
- 在以下情况下会发生硬退回：
  - 电子邮件地址不存在。
  - 域名不存在。
  - 收件人的电子邮件服务器拦截了这些邮件。

- 电子邮件地址在账户抑制列表上。
- 监控您的项目中的硬退回数量，并从收件人列表中删除硬退回的电子邮件地址。硬退回会对您的发送信誉和电子邮件的送达率产生负面影响。有关更多信息，请参阅关于退回的最佳实践。

Amazon Pinpoint 短信渠道

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 已更新其用户指南文档。要获取有关如何创建、配置和管理您的短信和语音资源的最新信息，请参阅新的《AWS End User Messaging SMS 用户指南》。
> 以下主题已移至新的《AWS End User Messaging SMS 用户指南》。
>
> - 关于短信/彩信和语音沙盒
> - 选择电话号码或发件人 ID
> - 短信和彩信限额和限制
> - 请求短信、彩信和语音消息收发支持
> - 监控短信、彩信和语音消费活动 AWS End User Messaging SMS
> - 用户初次使用教程
> - 关键词
> - 双向短信收发
> - 短信和彩信国家/地区能力和限制
> - 电话池
> - 最佳实践
> - 了解短信账单和使用情况报告

您可以在 Amazon Pinpoint 中使用短信渠道将短信（文本消息）发送到客户的移动设备。Amazon Pinpoint 可以向 200 多个国家/地区的收件人发送短信。在某些国家/地区，您还可以使用双向短信功能接收来自客户的消息。当您创建新的 Amazon Pinpoint 账户时，您的账户被放在短信沙盒中。这最初会限制您的每月支出以及您可以向谁发送消息。有关更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的短信沙盒。

要使用 Amazon Pinpoint 发送文本消息，您必须在项目中启用短信渠道。根据您使用 Amazon Pinpoint 发送短信的方式，您可能还需要向 支持 发起请求，以请求针对您的账户启用或修改某些短信选项。例

如，您可以请求提升您的短信支出限额，请求从沙盒环境移至生产环境，或请求用于发送和接收消息的短代码。

要使用 Amazon Pinpoint 接收文本消息，需要先获得一个专用的短代码或长代码。获得专用号码后，您可以启用双向 SMS。最后，您可以指定 Amazon Pinpoint 在收到传入消息时发送给客户的消息。

在 Amazon Pinpoint 控制台的短信和语音设置部分，您可以管理使用案例和预算的短信渠道设置。例如，您可以设置您的每月短信支出限额，或更改您的默认消息类型。

> **Note**
>
> 当您在 Amazon Pinpoint 中配置短信渠道设置时，您的更改将应用到发送短信的其他 AWS 服务 ，如 Amazon SNS。

主题

- 设置 Amazon Pinpoint 短信渠道
- 管理 Amazon Pinpoint 短信渠道
- 消息路线
- 消息回退
- 短信渠道故障排除

设置 Amazon Pinpoint 短信渠道

要使用 Amazon Pinpoint 发送短信，您需要有一个 Amazon Pinpoint 项目，并且该项目中启用了短信渠道。

您还可以在 Amazon Pinpoint 控制台上使用短信和语音设置页面为现有项目启用短信渠道。有关更多信息，请参阅 管理 Amazon Pinpoint 短信渠道。

使用 Amazon Pinpoint 控制台创建新项目

在 Amazon Pinpoint 中设置短信渠道的第一步是创建一个新项目。接下来，为该项目启用短信渠道。

创建新的 Amazon Pinpoint 项目并启用短信渠道

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/

2. 在所有项目页面上，选择创建项目。
3. 对于项目名称，请输入名称，然后选择创建。

> **Note**
>
> 项目名称最多可包含 64 个字母数字字符。它也可以包含以下字符：逗号 (,)、句号 (.)、at 符号 (@)、下划线 (_)、等号 (=) 和加号 (+)。

4. 在 Project features (项目功能) 下的 SMS and voice (SMS 和语音) 部分中，选择 Configure (配置)。
5. 选择为此项目启用短信渠道。
6. 在账户级设置下，您可以选择更改以下设置：
   - 默认消息类型 – 您计划发送的消息的类别。对于时效性内容（例如提醒和一次性密码），选择事务性，对于营销相关内容，选择促销。
   - 账户支出限额 – 您希望每个日历月为发送短信支付的最高金额（以美元为单位）。如果您的每月支出超过此值，Amazon Pinpoint 和其他公司将 AWS 服务 停止从您的账户发送短信。

     > **Note**
     >
     > 如果您尚未使用 Amazon Pinpoint 或 Amazon SNS 从您的 AWS 账户发送短信，则您的账户的默认支出限额为 1.00 美元（USD）。您可以请求提升此账户范围内的限额。有关更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的请求提升您的每月短信或语音支出限额。

   - 默认发件人 ID – 收件人收到消息时显示在其设备上的身份。对发件人 ID 的支持因国家和/或地区有所不同。

> **Important**
>
> 这些设置会应用于您的整个 AWS 账户。当您更改这些设置时，它们将应用于您账户中的所有其他 Amazon Pinpoint 项目，以及您 AWS 服务 用来发送短信的其他项目，例如 Amazon SNS。

7. 完成后，选择保存更改。

后续步骤

您创建了一个已启用短信收发的项目。现在，您可以使用 Amazon Pinpoint 发送短信。

在您联系 支持之前，某些短信选项（例如专用的发件号码或发件人 IDs）不可用。有关更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的请求短信和语音消息收发支持。

要使受众分段与短信活动互动，请参阅Amazon Pinpoint 活动。

要将短信直接发送到限定受众而无需创建活动，请参阅使用 Amazon Pinpoint 发送测试消息。

管理 Amazon Pinpoint 短信渠道

您可以直接在 Amazon Pinpoint 控制台中管理短信设置，例如您的默认消息类型（事务性或促销）和每月支出限额。

更新短信渠道设置

您可以更改多个与短信相关的设置。这些设置大多适用于您的整个项目 AWS 账户，但有些设置适用于特定项目。

编辑项目的短信设置

1. 登录 AWS Management Console 并打开 Amazon Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其编辑短信设置的项目。
3. 在导航窗格中的 Settings (设置) 下，选择 SMS and voice (SMS 和语音)。
4. 在短信设置部分，选择编辑。
5. 根据需要更改项目的短信设置。您可以更改以下设置：

   - 为此项目启用短信渠道

     选择此选项可为项目启用或禁用短信渠道。如果未启用此设置，则无法从此项目发送短信。此设置仅适用于当前项目。
   - 账户级别设置 – 更改这些设置以修改您的 AWS 账户的短信设置。这些设置适用于您的整个亚马逊 Pinpoint 账户以及可用于发送短信的所有内容 AWS 服务 ，例如亚马逊简单通知服务 (Amazon SNS) Simple Notification Service。您可以更改以下设置：
     - 默认消息类型 – 选择您计划从此账户发送的短信的类别。如果您发送与账户相关的消息或对时间敏感的消息（例如一次性密码），请选择事务性。如果您计划发送包含营销材料或其他促销内容的消息，请选择促销。此设置适用于您的整个 AWS 账户。

- 账户支出限额 – 您每月可用于发送消息的最大金额（以美元为单位）。您可以使用此设置来确保短信发送不会超过您的预算，或者将其用作防止支出意外增加的一种方式。发送短信的价格因该消息的目的地国家/地区而异。有关当前定价，请参阅 Amazon Pinpoint 定价。此设置适用于您的整个 AWS 账户。
- 账户发件人 ID – 当您从账户发送消息时要使用的字母发件人 ID。此设置适用于您的整个 AWS 账户。

> **Note**
>
> 仅 IDs 某些国家和支持字母发件人。如果您不是向其移动运营商支持发件人 ID 的国家发送消息，则无需在此字段中指定任何内容。美国、加拿大和巴西等常见邮件目的地 IDs 不支持发件人。
> 此外，一些要求发件人必须 IDs 向政府机构或行业组织进行预登记。
> 有关支持字母发件人的列表 IDs，请参阅《AWS 最终用户消息 SMS 用户指南》中的“支持的国家和地区（短信渠道）”。

6. 完成后，选择保存更改。

消息路线

您的消息使用的路线取决于为消息设置的类型，它们或者是促销类型，或者是事务性类型。当您使用 Amazon Pinpoint 控制台购买新号码时，系统会提示您选择路线类型。

促销路线通常是与营销或销售相关的消息。有些国家或地区具有安静时间，此时不允许您发送促销消息。事务性路线适用于对时间敏感度较高的消息，例如密码重置或一次性密码。这可以在您购买新号码时应用于该号码，也可以在亚马逊 Pinpoint API 的 SendMessages 操作中作为可选参数传递。当使用该号码作为发起方发送消息时，Amazon Pinpoint 会选择适用的促销或事务性路线。

您可以使用 Amazon Pinpoint API 的SendMessages操作将路线类型作为可选参数传递。在某些情况下，您可能使用 SenderID 作为发起方，或者可能有一个共享的号码池。如果您的事务性号码和促销号码都与目标国家/地区的账户相关联，Amazon Pinpoint 会默认选择事务性号码。根据所选号码，送达回执和送达控制面板将路线显示为促销路线或事务性路线。

消息回退

使用 Amazon Pinpoint API 发送消息时，可以在请求中传递三个可选参数：`originationNumber`、`registeredKeyword` 和 `senderID`。如果 Amazon Pinpoint 遇到

`originationNumber` 错误（例如无效字符），并且该错误可以重试，则 Amazon Pinpoint 会使用回退流程为请求选择有效的号码。回退功能按以下顺序检查有效数字。在此过程中的任何时候，Amazon Pinpoint 都会选择它找到的第一个有效号码作为发起号码。

1. 发起号码。检查任何其他有效的发起号码。
2. 关键字。扫描注册的关键字并与任何专用号码进行匹配。
3. 发件人 ID。将检查所有其他有效的发 IDs 件人。

> **Note**
>
> 如果发送的消息中包含您的账户中不存在的 `originationNumber`，则没有回退流程，而是返回一个异常消息。

如果请求中未传递上述任何参数，Amazon Pinpoint 会查看您的账户并按以下顺序检查是否存在有效号码：

1. 专用号码。按以下顺序检查与您的账户关联的任何专用号码：短代码、10DLC、长代码/免费电话号码。先检查国内号码，再检查国际号码。如果您的账户中同时有事务性和促销长代码，Amazon Pinpoint 会默认选择事务性号码。
2. 默认发件人 IDs。
3. 共享路线。

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 将尝试在不需要发起身份的国家/地区发送消息。

短信渠道故障排除

确认日志记录开启，以帮助您确定失败原因。有关更多信息，请参阅监控和日志记录。要开启 AWS 最终用户消息短信和语音 v2 API 的日志记录，请参阅如何为亚马逊 Pinpoint 短信和语音 v2 API 设置亚马逊 Pinpoint 语音留言的日志记录？ 。

短信传输失败

问题和解决方案

- 使用 Amazon Pinpoint 号码验证器确认号码是否有效。只有“移动”phoneType 支持短信传输。尽力尝试向“VOIP”号码发送短信。
- 确认您的每月短信支出限额没有耗尽。有关更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的监控短信、彩信和语音支出活动。
- 如果传输问题仅出现在一、两台设备上，则排除与设备相关的问题。验证当出现故障时号码能否在 Amazon Pinpoint 之外接收短信。
- 开启短信事件日志记录以帮助确定故障原因。
  - 查看消息状态。
  - 查看如何解决尝试联系电话时发生未知错误。
- 记录特殊要求和规定。请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的支持的国家/地区和区域（短信渠道），并确认将满足这些要求。

双向短信故障排除

SNS 主题和/或订阅者收不到双向短信回复。

问题和解决方案

- 确认在支持双向短信功能的国家/地区，您的号码启用了该功能。请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的支持的国家/地区和区域（短信渠道）和双向短信收发。
- 确认发件人号码与 Amazon Pinpoint 中支持双向短信的号码来自同一个国家/地区。
- 使用 Amazon Pinpoint 电话号码验证器 API 确认用户号码为有效的手机号码而非虚拟号码。尽最大努力在两个虚拟号码（例如 Amazon Pinpoint 中的虚拟号码）之间进行通信。
- 查看亚马逊 SNS CloudWatch 指标以了解`NumberOfMessagesPublished``NumberOfNotificationsDelivered`、和`NumberOfNotificationsFailed`以验证 Amazon SNS 主题是否能够接收入站短信。
  - 如果在入站短信时间戳时有 `NumberOfMessagesPublished` 数据点，则说明已成功收到来自下游的收件人响应。请在 Amazon SNS 主题上为所使用的传输协议启用日志记录。请参阅 Amazon SNS 消息传输状态.
  - 如果在入站短信时间戳时没有 `NumberOfMessagesPublished` 指标的数据点，请执行以下操作：

- 查看 Amazon SNS 主题策略，确认该策略允许 Amazon Pinpoint 服务将消息发布到 Amazon SNS 主题。有关策略示例，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的双向短信收发。
- 如果链接到双向短信号码的 Amazon SNS 主题是加密的，则执行以下操作：
  - 确认使用的密钥是对称的。
  - 确认密钥策略已修改为允许 Amazon Pinpoint 使用密钥，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的 Amazon SNS 主题的 Amazon SNS 主题策略。

Amazon Pinpoint 语音渠道

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 已更新其用户指南文档。要获取有关如何创建、配置和管理 AWS 最终用户消息 SMS 和语音资源的最新信息，请参阅新的《AWS 最终用户消息 SMS 用户指南》。以下主题已移至新的《AWS 用户指南》。
>
> - Amazon Pinpoint 语音沙盒
> - 支持的国家/地区和区域（语音渠道）
> - 在 Amazon Pinpoint 中管理池
> - 语音渠道的最佳实践

您可以使用语音渠道根据文本脚本创建语音消息，然后通过电话将这些消息发送给客户。语音渠道是联系那些电话号码无法接收短信的客户（例如，使用固定电话或 VoIP 服务的客户）的一种好办法。

要使用 Amazon Pinpoint 发送语音消息，必须先在项目中启用语音渠道，并租赁用于发送消息的专用电话号码。根据您如何使用 Amazon Pinpoint 发送语音消息，您可能还需要更改账户的某些设置。例如，您可能希望请求生产访问权限以增加可发送的语音消息数。

主题

- 设置 Amazon Pinpoint 语音渠道
- 管理 Amazon Pinpoint 语音渠道
- 语音渠道故障排除

设置 Amazon Pinpoint 语音渠道

要使用 Amazon Pinpoint 发送语音消息，请先创建一个新的 Amazon Pinpoint 项目。然后，为该项目启用语音渠道，并请求专用的电话号码（称为长代码）以发送语音消息。长代码 是一个标准电话号码，最多包含 15 位数字，具体取决于它所在的国家或地区。这些电话号码是专用的，也就是说，它们只保留给您的 Amazon Pinpoint 账户使用。您可以租用各个国家或地区的本地电话号码。

> **Tip**
>
> 您也可以为现有的项目启用语音渠道。为此，请使用 Amazon Pinpoint 控制台上的短信和语音设置页面。有关更多信息，请参阅 管理 Amazon Pinpoint 语音渠道。

请注意，您为语音通道选择的设置也适用于项目的 SMS 通道。如果要从项目中发送语音和 SMS 消息，请选择支持两个通道的目标的设置。要了解启用和使用短信渠道的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 短信渠道。

为新项目设置语音渠道

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择创建项目。
3. 对于项目名称，请输入名称，然后选择创建。

   > **Note**
   >
   > 项目名称最多可包含 64 个字母数字字符。它也可以包含以下字符：逗号 (,)、句号 (.)、at 符号 (@)、下划线 (_)、等号 (=) 和加号 (+)。

4. 在 Project features (项目功能) 下的 SMS and voice (SMS 和语音) 部分中，选择 Configure (配置)。
5. 选择为此项目启用语音渠道。
6. 展开高级配置部分，然后选择申请电话号码。
7. 在定义您的电话号码页面上，对于国家/地区，请选择收件人所在的国家/地区。您一次只能选择一个国家/地区，但如有必要，可以稍后再选择其他国家/地区。
8. 指定电话号码的用例。您可以选择以下选项之一：

   - 促销 - 选择此选项可发送营销消息或宣传您的业务或服务的消息。

- 事务性 - 选择此选项可发送对时间敏感的消息，例如密码重置或事务提醒。

  在某些国家/地区和区域，您选择的值可能会决定您为发送的每条消息支付的价格。事务性消息针对高送达率进行了优化，因此在许多国家/地区需要支付较高的成本。促销信息针对成本效益进行了优化。有关短信定价的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价。

9. 摘要部分显示有关该号码的信息。每月价格显示单个号码的费用。
10. 对于数量，选择要购买的号码数量。在单个申请中，最多可以购买 10 个号码。您可以日后再购买其他号码。小计更新为显示对应您要购买的电话号码数量的每月总成本。
11. （可选）如果您想购买其他电话号码，请选择添加国家或地区，然后重复前面的步骤，直到为所有您需要其长代码的国家/地区定义了请求为止。
12. 购买完电话号码后，选择下一步。
13. 审查并申请页面显示每个目的地国家/地区的号码申请详情。
14. 总成本显示您选择的所有国家/地区的所有号码的总成本。
15. 如果您准备就绪，请选择请求。否则，请选择上一步，返回并进行任何更改。选择请求后，您将无法再进行更改。

管理 Amazon Pinpoint 语音渠道

您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台为项目启用语音渠道，以及管理应用于您的 Amazon Pinpoint 账户的语音渠道的设置。例如，您可以为您的账户请求生产访问权限，或者请求专用的电话号码以发送语音消息。

启用语音渠道

您必须先为一个或多个项目启用语音渠道，然后才能使用 Amazon Pinpoint 发送语音消息。要了解如何创建新的项目并为其启用语音渠道，请参阅设置 Amazon Pinpoint 语音渠道。要为现有的项目启用语音渠道，请完成以下步骤。

请注意，您为语音通道选择的设置也适用于项目的 SMS 通道。如果要从项目中发送语音和 SMS 消息，请选择支持两个通道的目标的设置。要了解更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 短信渠道。

为现有的项目启用语音渠道

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其启用语音渠道的项目。
3. 在导航窗格中的 Settings (设置) 下，选择 SMS and voice (SMS 和语音)。

4. 在短信和语音页面上，在短信设置旁边，选择编辑。
5. 选择为此项目启用语音渠道。
6. 选择 Save changes（保存更改）。
7. 在短信和语音页面上，号码设置下，请参考该表以确定是否可以使用已与您的账户关联的任何电话号码发送语音消息。如果具有此类号码，语音列将在每个可用于发送语音消息的电话号码旁边显示已启用。如果没有显示，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的申请电话号码。

语音渠道故障排除

有关 Amazon Pinpoint 语音消息的日志记录，请参阅如何为 Amazon Pinpoint SMS 和 Voice API 第 1 版的 Amazon Pinpoint 语音消息设置日志记录？。

语音

问题和解决方案

- 默认情况下，Amazon Pinpoint 项目的语音渠道是关闭的。要查看您的项目是否已开启语音，请选择项目下的设置页面。在短信和语音的特征下，您将看到它们是关闭还是开启的。您可以在管理选项下打开短信功能，并且可以通过运行以下命令来打开语音渠道：

```
aws pinpoint update-voice-channel --application-id AppId --voice-channel-request
 Enabled=true
```

- TooManyRequests 例外
  - 如果您的账户位于沙盒中，则它具有 24 小时内 20 条消息的限制。您可以提高此限制，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的语音沙盒。
  - Amazon Pinpoint 语音渠道的硬性限制为 24 小时内每位收件人最多五条消息。这是一项硬性限制，无法增加。

Amazon Pinpoint 应用程序内消息渠道

您可以使用应用程序内消息向应用程序的用户发送定向消息。应用程序内消息是高度可定制的。它们可以包括用于打开网站或使用户转向应用程序特定部分的按钮。您可以配置背景和文本颜色，定位文本，以及向通知中添加按钮和图像。您可以发送一条消息，或者创建最多包含五条独特消息的轮盘。与电子邮件或短信等其他渠道不同，所有 Amazon Pinpoint 项目中都默认启用应用程序内消息。此外，应用程序内消息不支持使用替代变量。

您可以使用 AWS Amplify 将 Amazon Pinpoint 的应用程序内消息传递功能无缝集成到您的应用程序中。Amplify 可以自动完成获取消息、呈现消息以及向 Amazon Pinpoint 发送分析数据的过程。React Native 应用程序目前支持这种集成。有关更多信息，请参阅《Amplify Framework 文档》中的应用程序内消息。

Amazon Pinpoint 如何处理应用程序内消息

向用户显示应用程序内消息包括三个步骤。第一步是创建消息模板。消息模板定义了消息的外观和内容。应用程序内消息可以是出现在屏幕上的单条消息、覆盖整个屏幕的消息或最多包含五条消息的轮播。有关创建应用程序内消息模板的更多信息，请参阅创建应用程序内模板。

第二步是创建应用程序内活动。您可以配置在特定事件发生时发送活动。例如，当用户在游戏中达到一定等级，或者当他们在您的在线商店里查看某件物品时，您可以触发发送活动。有关创建活动的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 活动。

> **Note**
>
> 您的活动的目标端点要接收应用程序内消息，他们必须具有 `IN_APP` 端点类型。

最后，要在您的应用程序中显示应用程序内消息，您的应用程序必须调用 GetInAppMessagesAPI 来检索消息。响应提供了每个用户有权访问的 JSON 格式的消息列表。当消息显示给用户时，您可以将分析事件传递回 Amazon Pinpoint。通过这样做，您可以收集应用程序内消息活动的指标。有关在应用程序中使用应用程序内通知的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 开发者指南中的发送和检索应用程序内消息，或者在消息和定位博客上 AWS 使用 Amazon Pinpoint 应用程序内消息动态个性化您的产品内用户体验。

Amazon Pinpoint 中的自定义渠道

您可以通过创建自定义渠道来扩展 Amazon Pinpoint 的功能。您可以使用自定义渠道，通过任何具有 API 的服务（包括第三方服务）向客户发送消息。例如，您可以使用自定义渠道通过第三方服务（例如 WhatsApp 或Facebook Messenger）发送消息。

> **Note**
>
> 要进行通信， WhatsApp 我们建议使用AWS 最终用户消息社交工具，因为它提供对消息传递功能 WhatsApp的访问权限，允许创建带有图像、视频和按钮的品牌交互式内容。有关开始使用 AWS 最终用户消息社交的更多信息，请参阅AWS 最终用户消息社交入门。

> **Note**
>
> 对于任何您用来通过自定义渠道发送消息的第三方服务，Amazon Web Services 不承担任何责任。第三方服务可能受其他条款的约束。在使用自定义渠道发送消息之前，您应该查看这些条款。

您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台将活动配置为通过自定义渠道发送消息。有关更多信息，请参阅市场活动。

设置和管理自定义渠道

您可以使用 webhook 创建自定义频道，也可以通过 AWS Lambda 函数调用服务的 API 来创建自定义频道。有关在 Lambda 中创建自定义渠道函数的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的创建自定义渠道。

与 Amazon Pinpoint 中的其他渠道不同，您不必启用自定义渠道功能。自定义渠道在所有 Amazon Pinpoint 项目中是默认启用的。您无需请求生产访问权限即可使用自定义渠道。

Amazon Pinpoint 客户细分

当您创建活动时，您必须选择一个客户细分 以便向其发送活动。客户细分是您的具有某些相同属性的一组客户。例如，在 Android 设备上使用您的 2.0 版应用程序的所有客户可以是一个客户细分，居住在洛杉矶市的所有客户也可以是一个客户细分。您可以将多个活动发送到单个客户细分，也可以将单个活动发送到多个客户细分。

> **Note**
>
> 我们建议您使用导入的所有区段中的数据，并从不再需要的项目中删除区段数据。例如，您可以通过编程方式删除端点以移除未使用的区段数据。在项目中积累区段数据可能会导致后续导入过程延迟。

您可以在 Amazon Pinpoint 中创建以下两种类型的客户细分：

- 动态客户细分 – 基于您定义的属性的客户细分。动态客户细分会随着时间而变化。例如，您在 Amazon Pinpoint 中添加了新的端点，或者修改或删除了现有端点，则该客户细分中的端点数量就会增加或者减少。有关动态客户细分的更多信息，请参阅the section called “构建客户细分”。
- 导入的客户细分 – 在 Amazon Pinpoint 的外部创建并以 CSV 或 JSON 格式保存的客户细分。当您创建导入的客户细分时，需将文件上传到 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)。Amazon Pinpoint 从 Amazon S3 检索文件，并根据这些文件的内容创建新的端点。导入的客户细分是静态的，从不改变。要进行更改，您必须重新导入包含这些更改的客户细分。当您创建新的客户细分时，可以使用导入的客户细分作为基础客户细分，然后通过添加筛选条件来进行优化。有关导入客户细分的更多信息，请参阅the section called “导入客户细分”。

构建客户细分

在将您的应用程序与 Amazon Pinpoint 集成后，您可以创建基于应用程序提供给 Amazon Pinpoint 的数据的动态客户细分。创建动态客户细分时，您选择要创建的客户细分类型，创建一个客户细分组，然后通过选择客户细分和定义这些客户细分的标准来完善该客户细分组。例如，您可以创建一个动态客户细分组，然后选择一个受众客户细分以及标准，即，所有在 Android 设备上使用您的 2.0 版本应用程序的客户，以及所有在过去 30 天使用过您的应用程序的客户。当您的应用程序记录新的客户互动时，Amazon Pinpoint 会连续重新评估您的客户细分。因此，每个客户细分的大小和成员会随着时间发生变化。有关将您的应用程序与 Amazon Pinpoint 集成的信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的将 Amazon Pinpoint 与您的应用程序集成。

客户细分组

当您创建动态客户细分时，会创建一个或多个客户细分组。一个客户细分组包含以下部分：

- 基础客户细分 – 定义初始用户群的客户细分。您可以在 Amazon Pinpoint 项目中指定一个基础客户细分、多个基础客户细分或者所有客户细分。
- 标准 - 应用于基础客户细分之上的受众信息类别。您可以添加多组标准，然后在这些标准之间建立关系。
- 筛选条件 - 筛选条件可减少属于客户细分的受众数量。您可以添加任意个筛选条件来定制符合需求的客户细分。

虽然您必须至少创建一个客户细分组，但也可以创建第二个客户细分组，然后在这两个组之间建立关系。

创建动态客户细分

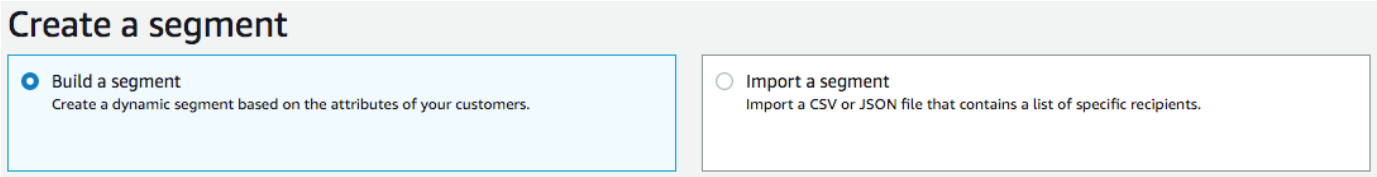
以下步骤介绍如何创建和配置客户细分：

- 步骤 1：创建新的客户细分或导入现有的客户细分
- 步骤 2：配置客户细分组 1
- 步骤 3：选择要包含在组中的客户细分
- 步骤 4：选择和配置客户细分标准
- 步骤 5：添加第二个标准组
- 步骤 6：添加客户细分组 2

步骤 1：创建新的客户细分或导入现有的客户细分

构建客户细分

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要向其中添加客户细分的项目。
3. 在导航窗格中，选择客户细分。客户细分页面打开，显示您之前定义的客户细分。
4. 选择创建客户细分。
5. 在创建客户细分下，选择构建一个客户细分。



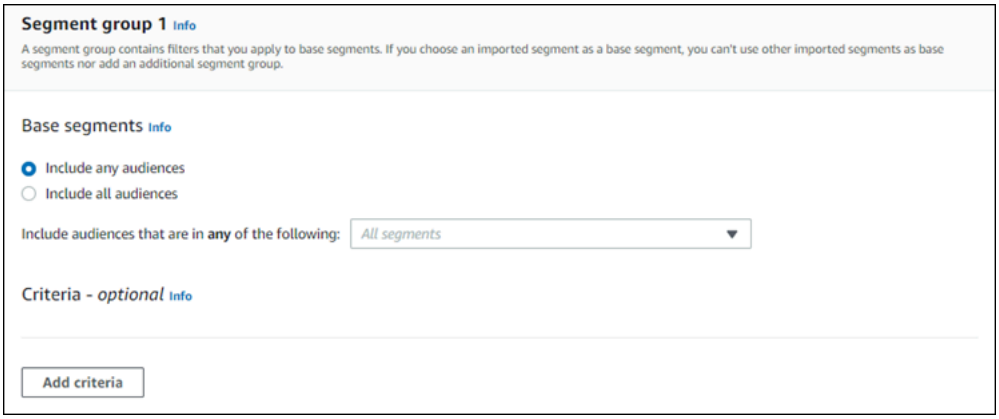
6. 对于 Segment name (细分名称)，输入细分的名称。

步骤 2：配置客户细分组 1

首先，选择如何为客户细分组定义受众细分。

配置客户细分组 1

- 在客户细分组 1 下，对于基础客户细分，选择以下选项之一：
  - 包括任一受众 – 如果您使用多个客户细分作为一个基础客户细分，则新的客户细分包含的端点至少在您选择的一个客户细分中。例如，您可能有两个动态区段，*Older than 18*和*Lives in New York City*。当选择此选项时，您的目标受众是任何 18 岁以上或 居住在纽约市的受众。
  - 包括全部受众 – 如果您使用多个客户细分作为一个基础客户细分，则新的客户细分仅包含所有选定客户细分都有的端点。例如，您可能有两个动态区段，*Older than 18*和*Lives in New York City*。选择此选项时，您的目标受众是所有 18 岁以上并且 居住在纽约市的受众。

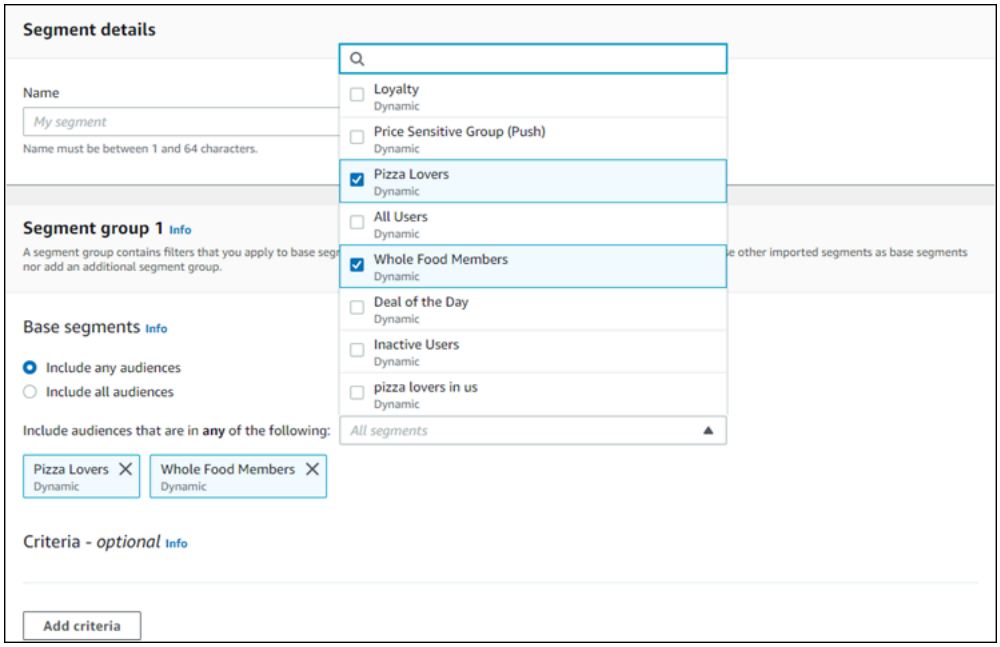


步骤 3：选择要包含在组中的客户细分

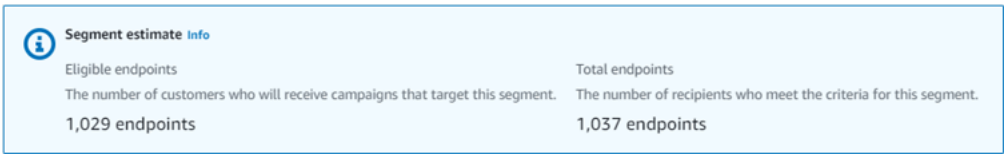
下一步是选择将哪些客户细分包含在组中。这些客户细分由您想挑选到客户细分组的受众组成。

1. 对于下拉列表，选择要包含在客户细分组中的一个或多个客户细分。您添加的每个客户细分都会显示在这部分中。

> **Note**
>
> 当您选择客户细分时，客户细分下拉列表不会关闭。它保持打开，并且在您纳入组的每个客户细分旁边都有一个对勾。您可以清除任何想要删除的客户细分旁的复选框。选择完客户细分后，选择下拉列表外部的一个区域即可关闭它。



2. 当您添加或移除客户细分时，“客户细分估计”部分更新，以显示设置为接收活动的符合条件的端点和端点总数。符合条件的端点是客户细分组的“任一/并且”关系所确定的那些端点，而端点总数是所有端点的和，无论关系连接器如何。



步骤 4：选择和配置客户细分标准

选择客户细分后，您可以通过对这些客户细分应用属性、运算符和值来进一步完善目标受众。

选择和配置客户细分标准

1. 对于属性，您可以从以下类型中进行选择：

- 标准属性 - 根据受众的默认属性之一筛选受众。
- 渠道类型 - 根据收件人的端点类型筛选受众：电子邮件、短信、推送或自定义。
- 活动 - 根据受众是否活跃筛选受众。
- 自定义端点属性 - 根据端点特定的属性筛选受众。例如，这可能是已选择退出通讯组列表的客户列表，或者是注册了通讯组列表的客户列表。
- 客户用户属性 - 根据用户特定的属性筛选受众。例如，可能是 *LastName* 或 *FirstName*。
- 指标 - 根据定量评估筛选受众。例如，如果要定位访问过特定地点次*x*数的受众，则可以选择该指标。*Visits*

2. 选择运算符并输入值。运算符决定属性与您输入的值的关系。值不能超过 100 个字符，并且所有组、标准和筛选器中的值总共不能超过 100 个。以下描述了可用的运算符。每个属性有自己的一组支持的运算符。

> **Note**
>
> “渠道类型”属性不使用运算符或值。

- 之后 – 筛选某个特定日期之后的受众。
- 之前 – 筛选某个特定日期之前的受众。
- 之间 – 根据日期范围筛选受众。
- 包含 – 根据字符串中的子字符串筛选受众时使用该运算符。例如，如果您有城市指标，则可以传递 to return *New York City* 或 Ne *ew* wcastle。传递的值区分大小写，因此*ew*返回的结果与不同。*EW*
- 期间 - 仅用于“活动”属性。按以下时间范围之一筛选受众：最后一天、过去 7 天、过去 14 天或过去 30 天。
- 等于 – 仅用于“指标”属性，此运算符按数值筛选结果。例如，您可能有一个指标*Visits*，您可以使用该指标仅按访问过某个地点*3*时间的客户来筛选结果。
- 大于 - 此运算符仅用于“指标”属性，筛选大于被传递值的结果。例如，您可能有一个指标*Visits*，您可以使用该指标仅按访问某个地点的*3*次数超过次数的客户来筛选结果。
- 大于或等于 - 此运算符仅用于“指标”属性，筛选大于或等于被传递值的结果。例如，如果您有一个指标*Visits*，则可以使用此运算符仅按访问某个地点*3*或更多次的客户筛选结果。
- 是 – 使用此选项按端点特定的属性进行筛选。当您选择此选项时，指定端点在多久之前是活跃的，或者是非活跃的已有多长时间。之后，您可以根据需要指定与该端点关联的其他属性。

- 不是 – 如果要筛选掉与传递值匹配的结果，请使用此选项。例如，您可能有一个*city*客户用户端点，可用于筛选出包含特定城市的结果。使用此运算符和 *New York City* for 值可忽略包含该城市的所有结果。
- 小于 - 此运算符仅用于“指标”属性，筛选小于被传递值的结果。例如，您可能有一个指标*Visits*，您可以使用该指标仅按访问某个地点的次数少于*3*次数的客户来筛选结果。
- 小于或等于 - 此运算符仅用于“指标”属性，可筛选小于或等于被传递值的结果。例如，您可能有一个指标*Visits*，您可以使用该指标仅按访问某个地点的时间或更*3*短时间的客户来筛选结果。
- 之时 - 使用此指标筛选结果。例如，您可能有一个指标*OptOut*，您可以使用该指标仅按选择退出通讯组列表的客户筛选结果*2020/11/09*。

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 控制台对于所有基于时间的筛选条件使用默认时间 00:00:00 UTC。您可以按日期进行筛选，但时间会记录为相同的值。如果您输入的日期为*2020-12-31*，则控制台会将时间传递为*2020-12-31T12:00:00Z*。因此，如果您有多个经过该日期的区段（2020-20-12，时间不同），Amazon Pinpoint 控制台会将其中任何一个区段的日期和时间记录为。*2020-12-31T12:00:00Z*

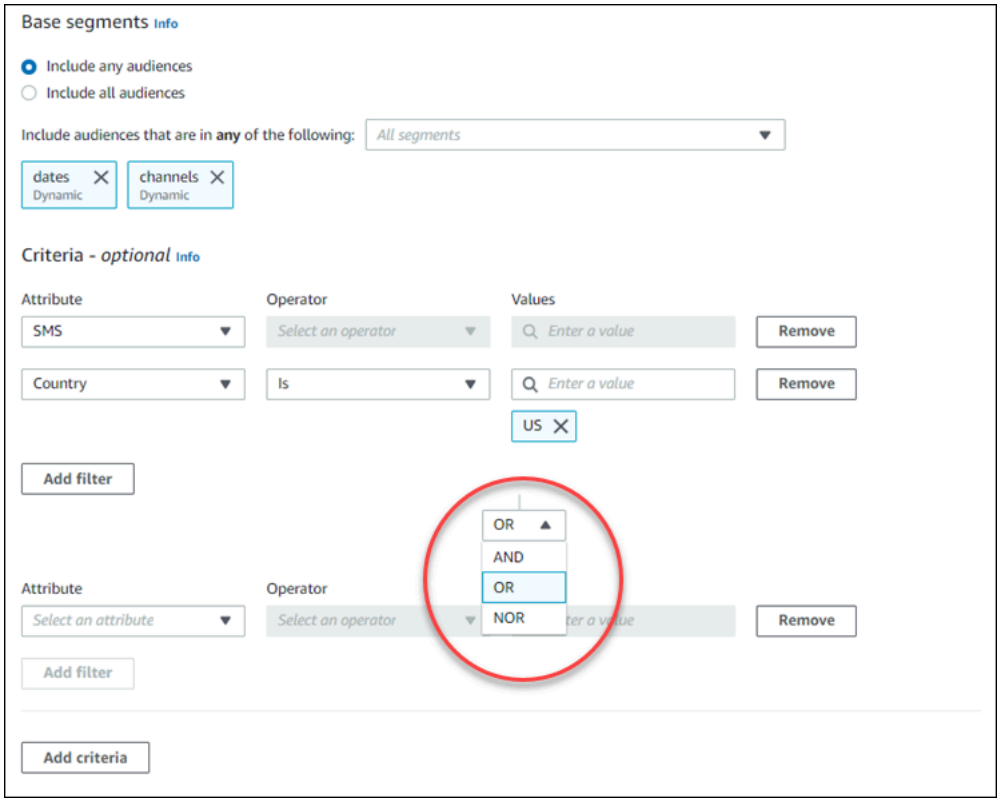
3. （可选）要将其他属性应用于此标准，请选择添加筛选条件。要创建另一组客户细分标准，请选择添加标准。要创建第二个客户细分组，请选择添加另一个客户细分组。有关添加第二个客户细分组的信息，请参阅步骤 6：添加客户细分组 2。
4. 完成设置此客户细分后，选择创建客户细分。

步骤 5：添加第二个标准组

您可以添加标准组来进一步完善结果。您将在此标准组和之前的组之间建立关系。

添加第二个标准组

1. 选择添加标准。
2. 通过选择以下选项之一，创建该组与之前的组之间的关系：
   - AND – 客户细分仅包含满足两个标准组标准的受众。
   - OR – 客户细分包含满足任一标准组标准的受众。
   - NOR – 客户细分从结果中排除满足标准的受众。



3. （可选）要添加另一个标准组，请选择添加标准，或者要添加第二个客户细分组，请选择添加另一个客户细分组。有关更多信息，请参阅 步骤 6：添加客户细分组 2。
4. 完成设置客户细分组后，选择创建客户细分。

步骤 6：添加客户细分组 2

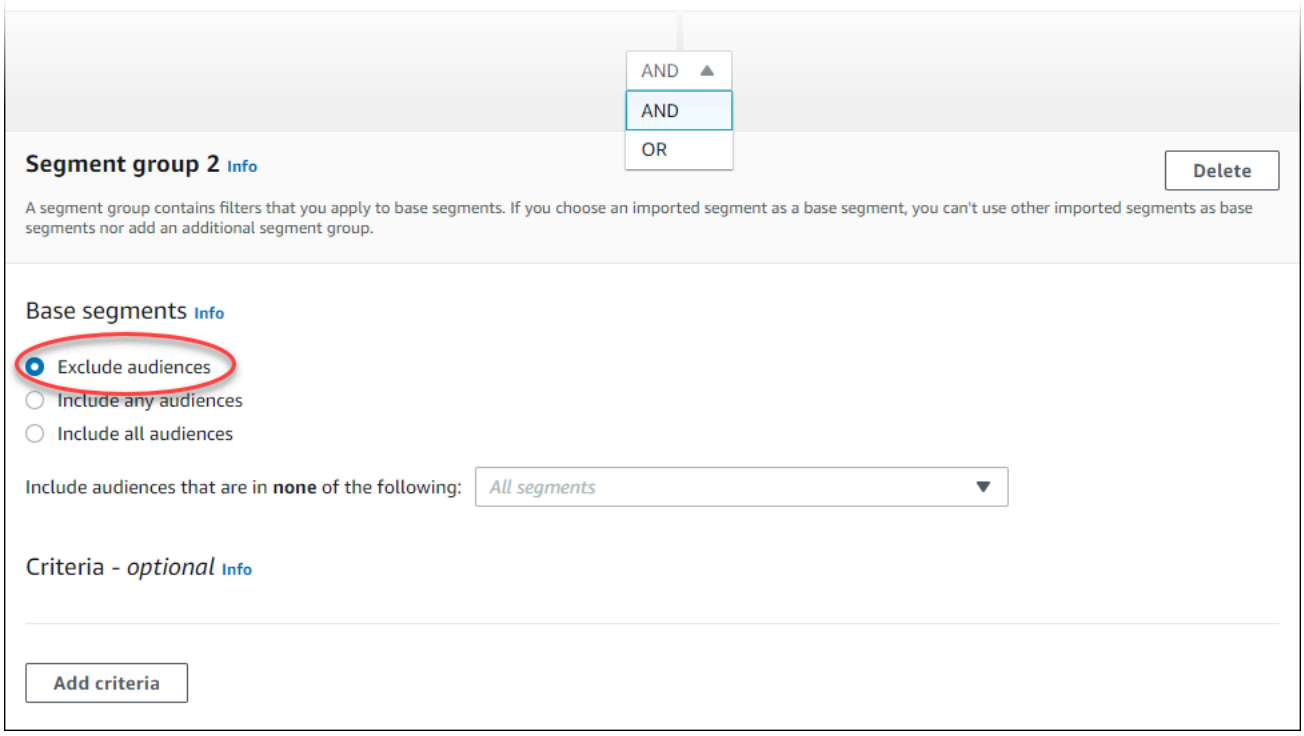
您可以选择创建第二个客户细分组并创建与客户细分组 1 的关系。使用 Amazon Pinpoint 控制台创建客户细分时，每个客户细分最多可以有两个客户细分组。如果您向客户细分中添加第二个客户细分组，则可以选择以下两种方式之一来指定两个客户细分组的连接方式：

- 通过使用 AND 逻辑 – 如果您使用 AND 逻辑连接两个客户细分组，您的客户细分将包含满足这两个客户细分组中所有标准的所有端点。
- 通过使用 OR 逻辑 – 如果您使用 OR 逻辑连接两个客户细分组，您的客户细分将包含满足其中一个客户细分组中所有标准的所有端点。

> **Note**
>
> 如果您使用导入的客户细分作为第一个客户细分组的基础客户细分，则无法创建第二个客户细分组。

配置第二个客户细分组

1. 选择添加另一个客户细分组。
2. 创建与第一个客户细分组的关系。如果您选择 AND，则客户细分仅包含满足这两个客户细分组的标准的客户。如果您选择 OR，则客户细分将包含满足任一客户细分组中的标准的客户。在客户细分组 2 中，您有第三个选项，即排除受众。排除的客户细分将不会包含在结果中。只能在客户细分组 2 中排除受众。



3. 选择要包含在客户细分组 2 中的客户细分。请参阅 步骤 3：选择要包含在组中的客户细分。
4. （可选）选择筛选客户细分所依据的标准。请参阅 步骤 4：选择和配置客户细分标准 。
5. （可选）添加其他标准组。请参阅 步骤 5：添加第二个标准组。
6. 完成设置客户细分后，选择创建客户细分。

管理客户细分

您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台为项目的客户细分创建、查看、复制和执行其他管理任务。如果您要打开客户细分来查看其设置，则也可以快速创建使用该客户细分的活动。有关管理客户细分的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的创建客户细分。

管理客户细分

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择包含您要管理的客户细分的项目。
3. 在导航窗格中，选择客户细分。
4. 在客户细分列表中，选择您要管理的客户细分。
5. 在操作菜单上，选择以下选项之一：

   - 查看详细信息 – 选择此选项可显示有关客户细分的信息，包括创建客户细分的日期和时间，以及上次更新客户细分的日期和时间。

     当您查看动态客户细分的详细信息时，还会看到满足客户细分标准的终端节点的大致数量，以及定义客户细分的客户细分组和筛选器。当您查看导入的客户细分的详细信息时，还会看到为该客户细分导入的记录数。如果是从 Amazon S3 位置导入客户细分，您还会看到有关该位置的详细信息以及用于从该位置导入该客户细分的 IAM 角色的名称。
   - 编辑 - 选择此选项可更改动态客户细分的设置。

     > **Note**
     > 您无法编辑导入的客户细分的属性。
   - 复制到新的 – 选择此选项可创建一个新的客户细分（即所选客户细分的副本）。然后，您可以修改新客户细分中的任何设置，而不会更改原始客户细分。
   - 导出 – 选择此选项可将客户细分导出到您的计算机上的一个文件中。有关更多信息，请参阅 导出客户细分。
   - 删除 – 选择此选项可永久删除客户细分。删除客户细分后无法恢复。

> **Important**
>
> 如果您删除某个客户细分，使用该客户细分的所有活跃活动都将失败并停止运行。同样，使用该客户细分的所有活跃旅程也可能会失败并停止运行。如果旅程继续运行，则可能会提前从该旅程中删除属于该客户细分的任何参与者。删除客户细分之前，最好先确认是否有任何活跃的活动或旅程在使用该客户细分。

导入客户细分

使用 Amazon Pinpoint，您可以定义一个用户客户细分，方法是导入包含有关属于客户细分的用户的信息的文件。如果您在 Amazon Pinpoint 之外定义用户客户细分，但又想通过 Amazon Pinpoint 活动吸引用户，则导入客户细分非常有用。

与您在控制台中使用区段生成器创建的动态区段不同，导入的区段是一组不变的端点或用户 IDs：

端点

可以向其发送消息的目的地，如电子邮件地址、移动设备标识符或移动电话号码。端点定义可以包括描述您向其发送消息的用户或设备的属性。也可以包括用户 ID。

可以通过导入端点定义列表来定义客户细分。Amazon Pinpoint 创建客户细分，并用新的信息来更新之前您添加到 Amazon Pinpoint 的任何端点。

用户 ID

代表受众中单个用户的 ID。此 ID 必须分配给一个或多个端点。例如，如果某个人员在多个设备上使用您的应用程序，则您的应用程序可将此人员的用户 ID 分配给每个设备的端点。

IDs 只有将与用户关联的终端节点添加到 Amazon Pinpoint 后，您才能通过导入用户 IDs 来定义区段。

导入的区段由端点 IDs、用户或两者的组合组成。使用 Amazon Pinpoint 向客户细分发送消息时，可能的目的地包括：

- 导入文件中所列的每个端点。
- 与导入文件中所列的每个用户 ID 关联的每个端点。

创建新客户细分时，您可以使用一个导入客户细分作为基本客户细分。然后，您可以对该基本客户细分应用筛选条件，以根据您的需求对其进行优化。

导入客户细分注意事项

创建导入客户细分时，请考虑以下因素：

- 当您创建活动时，必须选择一个客户细分。当您选择动态客户细分时，Amazon Pinpoint 提供该客户细分大小的估计值。但是，当您选择导入的客户细分时，Amazon Pinpoint 无法提供估计值。
- 如果您创建一个当发生某些事件时发送消息的活动，您不能使用导入客户细分。基于事件的活动只能使用动态客户细分。有关创建动态客户细分的更多信息，请参阅构建客户细分。

客户细分文件

您可以在逗号分隔值 (CSV) 或 JSON 文件中定义属于您的区段的终端节点或用户 IDs 。然后，将此文件导入 Amazon Pinpoint 来创建客户细分。

导入客户细分时，请记住以下几点：

- Amazon Pinpoint 无法导入压缩的文件。
- 您导入的文件必须使用 UTF-8 字符编码。
- 如果要导入新的端点，`Address` 和 `ChannelType` 属性是必需的。
- 如果要更新现有的端点，则 `Id` 属性对于要更新的每个端点都是必需的。
- 您的端点定义只能包含特定属性。有关列表，请参阅支持的属性。此外，属性名称必须为 50 个或更少的字符。属性值必须为 100 个或更少的字符。

示例客户细分文件

本节中的示例文件基于以下数据：

示例端点属性值

ChannelType	地址	Location.Country	Demographic.Platform	Demographic.Make	用户。UserId
短信	+16045550182	CA	Android	LG	example-user-id-1

ChannelType	地址	Location.Country	Demographic.Platform	Demographic.Make	用户。UserId
APNS	1a2b3c4d5e6f7g8h9i0j1a2b3c4d5e6f	美国	iOS	Apple	example-user-id-2
EMAIL	john.stiles@example.com	美国	iOS	Apple	example-user-id-2
GCM	4d5e6f1a2b3c4d5e6f7g8h9i0j1a2b3c	CN	Android	Google	example-user-id-3
EMAIL	wang.xiulan@example.com	CN	Android	OnePlus	example-user-id-3

此表中的每一行代表一个端点。请注意，用户 IDs`example-user-id-2`和`example-user-id-3`分别分配给两个端点。

Example 包含端点定义的文件

CSV

您可以导入在 CSV 文件中定义的端点，如以下示例中所示：

```
ChannelType,Address,Location.Country,Demographic.Platform,Demographic.Make,User.UserId
SMS,+16045550182,CA,Android,LG,example-user-id-1
APNS,1a2b3c4d5e6f7g8h9i0j1a2b3c4d5e6f,US,iOS,Apple,example-user-id-2
EMAIL,john.stiles@example.com,US,iOS,Apple,example-user-id-2
GCM,4d5e6f1a2b3c4d5e6f7g8h9i0j1a2b3c,CN,Android,Google,example-user-id-3
EMAIL,wang.xiulan@example.com,CN,Android,OnePlus,example-user-id-3
```

第一行是标头，其中包含端点属性。有关可能属性的完整列表，请参阅 支持的属性。

后续行通过为标头中的每个属性提供值来定义端点。

要在值中包含逗号或双引号，请将值括在双引号内，如 "aaa,bbb"。

CSV 文件不能包含换行符或制表符。如果您的文件包含带有换行符或制表符的数据，则文件中的数据可能无法导入，或者导入过程可能会失败。

JSON

您可以导入在新行分隔的 JSON 文件中定义的端点。在此格式中，每一行都是一个完整的 JSON 对象，其中包含单独的端点定义，如以下示例中所示：

```
{"ChannelType":"SMS","Address":"+16045550182","Location":
{"Country":"CA"},"Demographic":{"Platform":"Android","Make":"LG"},"User":
{"UserId":"example-user-id-1"}}
{"ChannelType":"APNS","Address":"1a2b3c4d5e6f7g8h9i0j1a2b3c4d5e6f","Location":
{"Country":"US"},"Demographic":{"Platform":"iOS","Make":"Apple"},"User":
{"UserId":"example-user-id-2"}}
{"ChannelType":"EMAIL","Address":"john.stiles@example.com","Location":
{"Country":"US"},"Demographic":{"Platform":"iOS","Make":"Apple"},"User":
{"UserId":"example-user-id-2"}}
{"ChannelType":"GCM","Address":"4d5e6f1a2b3c4d5e6f7g8h9i0j1a2b3c","Location":
{"Country":"CN"},"Demographic":{"Platform":"Android","Make":"Google"},"User":
{"UserId":"example-user-id-3"}}
{"ChannelType":"EMAIL","Address":"wang.xiulan@example.com","Location":
{"Country":"CN"},"Demographic":{"Platform":"Android","Make":"OnePlus"},"User":
{"UserId":"example-user-id-3"}}
```

有关可能属性的完整列表，请参阅 支持的属性。

导入客户细分

将客户细分导入 Amazon Pinpoint 有两种办法：一是直接从计算机上传文件，二是导入存储在 Amazon Simple Storage Service（Amazon S3）存储桶中的文件。

建议您从计算机上传文件，当计算机上已有客户数据时尤其要这样做。但是，您一次只能导入 10 个文件，并且只能上传小于 1 GB 的文件。

如果您需要一次导入 10 个以上的文件，或者需要上传大于 1 GB 的文件，则应从 Amazon S3 导入文件。如果您已经具有将客户数据文件发送到 Amazon S3 以进行存储的流程，则 Amazon S3 导入选项也很有用。

此部分包含使用这两种方法导入客户细分的过程。

通过从您的计算机上传文件来导入客户细分

您可以通过直接从计算机最多上传 10 个文件来创建客户细分。上传的文件可以采用 CSV 或 JSON 格式。您可以上传采用这两种格式的任意组合的文件。例如，您可以上传一个 JSON 文件和三个 CSV 文件。

导入客户细分

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要将客户细分添加到的项目。
3. 在导航窗格中，选择客户细分。
4. 选择创建客户细分。
5. 在创建客户细分下，选择导入客户细分。
6. 在导入方法下，选择从计算机上传文件。
7. 在要导入的文件下，选择选择文件。选择要导入的一个或多个文件。

   > **Note**
   >
   > 您也可以直接将文件从计算机的文件资源管理器拖放到将文件拖放到此处区域。

8. 当您将文件上传到 Amazon Pinpoint 时，必须为每个导入的文件提供一个客户细分名称。在客户细分名称下，输入要导入的每个文件的客户细分名称。

   默认情况下，Amazon Pinpoint 提供一个客户细分名称，该名称就是导入的文件的名称，但不带文件扩展名。您可以将这些默认值更改为任何名称。

Segment names

Amazon Pinpoint creates a new segment for each file that you import. Specify the segment names below.

High Value Customers.csv (614 Bytes)

Name

High Value Customers

Top Users by Activity.json (977 Bytes)

Name

Top Users by Activity

> **Note**
>
> 您可以对多个客户细分使用相同名称。如果您这样做，Amazon Pinpoint 会为每个文件创建不同的客户细分，并为每个文件分配唯一 ID。对于导入的每个文件，创建日期也略有不同。您可以使用这些因素来区分同名的客户细分。

9. 完成后，选择创建客户细分。

从存储在 Amazon S3 中的文件导入客户细分

在使用此过程导入客户细分之前，您必须先创建一个 Amazon S3 存储桶并将您的文件上传到该存储桶。您可以将不同客户细分的文件组织在不同的文件夹中。当 Amazon Pinpoint 导入分段 IDs 的终端节点或用户时，它包括属于您指定的 Amazon S3 位置的所有文件夹和子文件夹中的文件。

有关创建存储桶和上传对象的介绍，请参阅《Amazon Simple Storage Service 用户指南》中的什么是 Amazon S3？

Amazon Pinpoint 只能为每个客户细分导入一种文件格式（CSV 或 JSON），因此您指定的 Amazon S3 路径应只包含单一类型的文件。

导入客户细分

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要将客户细分添加到的项目。
3. 在导航窗格中，选择客户细分。

4. 选择创建客户细分。
5. 在创建客户细分下，选择导入客户细分。
6. 对于客户细分名称，输入客户细分的名称。
7. 对于 Amazon S3 URL，输入包含您的客户细分文件的 Amazon S3 存储桶的位置。此存储桶的地址必须采用以下格式：

   ```
   s3://bucket-name/folder-name
   ```

   Amazon Pinpoint 从您指定的路径以及该路径中的任意子文件夹导入文件。
8. 对于 IAM 角色，请完成下列步骤之一：

   - 如果您想让 Amazon Pinpoint 创建一个角色，以允许它从 Amazon S3 存储桶读取，则选择自动创建角色。然后，对于 IAM 角色，为您创建的角色输入一个名称。
   - 如果您已创建允许 Amazon Pinpoint 从 Amazon S3 存储桶读取的 IAM 角色，则选择选择现有角色。然后，对于 IAM 角色，请选择一个包含相应权限的角色。

   如果您要自己创建 IAM 角色，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的用于导入端点或客户细分的 IAM 角色。创建角色之后，在 Amazon Pinpoint 控制台中指定它。
9. 在 “要导入的文件类型” 下，根据您上传到 Amaz on S3 的文件格式，选择JavaScript 对象表示法 (JSON) 或逗号分隔值 (CSV)。
10. 选择创建客户细分。

支持的属性

本节中的表列出并描述了您可以在导入到 Amazon Pinpoint 的端点定义中指定的属性。如果您通过使用 CSV 文件导入客户细分，则文件中的标头应该与属性列中显示的名称匹配。

对于 JSON 文件，属性名称中的句点指示句点后的名称是嵌套在父对象中的对象，而父对象的名称就是句点之前的值。例如，包含 `Demographic.Make` 和 `Demographic.Model` 属性的 JSON 文件具有以下结构：

```
{
...
"Demographic": {
  ...
  "Make":"Apple",
```

```
  "Model":"iPhone"
  ...
  }
...
}
```

完整 JSON 结构非常类似于《Amazon Pinpoint API 参考》中的示例端点请求。但是，但您导入客户细分时，并非端点请求架构中的所有属性都受支持，包括 `EndpointStatus` 和 `EffectiveDate`。

要使一个自定义字段包含 CSV 文件中的多个值，您必须复制标头并为每个标头保留一个值。例如：

```
...,User.UserId,
 User.UserAttributes.new_multi_field,User.UserAttributes.new_multi_field
...,example-user-id-2,test10,test20
```

您可以将显示为 *custom_attribute* 的属性名称替换为任意值。例如，如果要将用户的名和姓存储在名为 `FirstName` 和 `LastName` 的属性中，则可以分别创建名为 `User.UserAttributes.FirstName` 和 `User.UserAttributes.LastName` 的自定义属性。属性名称最多可包含 50 个字符。属性值最多可包含 100 个字符。属性名称区分大小写。

在 JSON 中，自定义属性必须采用 `"Attributes":{"Ride":["Bus"]}` 格式。

属性	描述
`Address`	您发送到端点的消息或推送通知的唯一目标地址，例如电子邮件地址、电话号码或设备令牌。 **Note** 如果端点地址是一个电话号码，则必须以 E.164 格式指定。有关 E.164 格式的更多信息，请参阅维基百科上的 E.164。
`Attributes.` *custom_attribute*	描述端点的自定义属性。创建客户细分时，您可以使用此类属性作为选择标准。您可以使用任意值替换 *custom_attribute* 。

属性	描述
ChannelType	向端点发送消息或推送通知时使用的渠道。例如： • APNS— 适用于可以接收你通过 Apple 推送通知服务 (APNs) 渠道发送到在 iOS 设备上运行的应用程序的推送通知的端点。 • EMAIL – 适用于可接收电子邮件消息的端点。 • GCM – 适用于可以接收您通过 Firebase Cloud Messaging (FCM) 渠道发送到运行在 Android 设备上的应用程序的推送通知的端点。 • SMS – 适用于可以接收短信文本消息的端点。
Demographic.AppVersion	与端点关联的应用程序的版本号。
Demographic.Locale	端点的区域设置，格式如下：ISO 639-1 alpha-2 代码，后跟下划线 (_)，然后是 ISO 3166-1 alpha-2 值。例如，en_US 是美国英语区域设置。
Demographic.Make	端点设备的制造商，例如 apple 或 samsung。
Demographic.Model	端点设备的产品名称或型号，例如 iPhone 或 SM-G900F。
Demographic.ModelVersion	端点设备的型号版本。
Demographic.Platform	端点设备上的操作系统，例如 ios 或 android。
Demographic.PlatformVersion	端点设备上的操作系统版本。

属性	描述
Demographic.Timezone	端点的时区，采用 tz 数据库值。例如，America/Los_Angeles 表示太平洋时间（北美）。 **Note** 以下时区不再受支持，并且会自动重新映射到支持的时区。 时区 / 重新映射时区 Canada/East-Saskatchewan / America/Managua US/Pacific-New / America/Los_Angeles
EffectiveDate	上次更新端点的日期和时间，采用 ISO 8601 格式。例如，2019-08-23T10:54:35.220Z 表示 UTC 2019 年 8 月 23 日 10:54 AM。
Id	端点的唯一标识符。
Location.City	端点所在的城市。
Location.Country	两个字符的代码，采用 ISO 3166-1 alpha-2 格式，表示端点所在的国家/地区或区域。例如，US 表示美国。
Location.Latitude	端点位置的纬度坐标，舍入到一位小数。
Location.Longitude	端点位置的经度坐标，舍入到一位小数。
Location.PostalCode	端点所在区域的邮政编码。

属性	描述
`Location.Region`	端点所在区域的名称，例如，省/市/自治区。
`Metrics.`*`custom_attribute`*	您的应用程序向 Amazon Pinpoint 报告的有关端点的自定义数值指标（例如，会话次数或购物车中剩余的商品数量），用于客户细分目的。您可以使用任意值替换 *`custom_attribute`* 。 这些自定义值只能为数字。由于它们是数字，所以 Amazon Pinpoint 可以对其执行算术运算，例如求平均值或求和。
`OptOut`	指示用户是否选择不接收您的消息和推送通知。可接受的值为：`ALL`，用户选择退出，不希望接收任何消息或推送通知；或 `NONE`，用户未选择退出，希望接收所有消息和推送通知。
`RequestId`	最近更新端点请求的唯一标识符。
`User.UserAttributes.` *`custom_attribute`*	描述用户的自定义属性。您可以使用任意值替换 *`custom_attribute`* ，例如 `FirstName` 或 `Age`。
`User.UserId`	用户的唯一标识符。

您可以为每个项目中的端点和用户创建多达 250 个自定义属性。有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的 Amazon Pinpoint 限额。

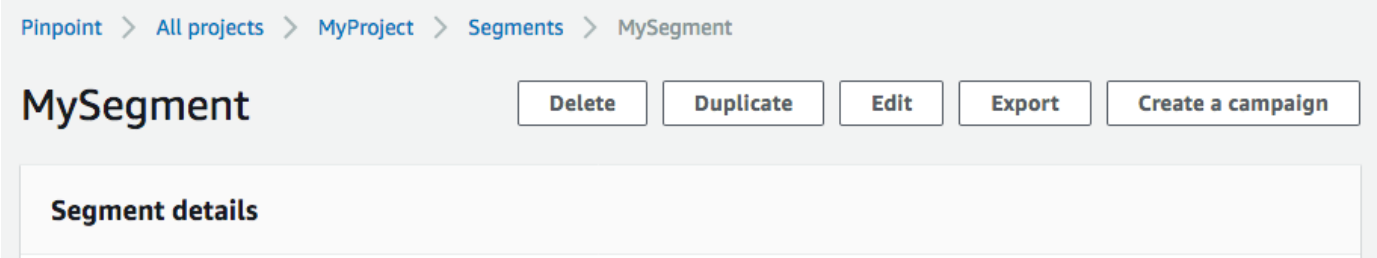
在 Amazon Pinpoint 控制台中导出客户细分

从 Amazon Pinpoint 控制台中的客户细分页面，您可以将一个现有客户细分导出到计算机上的一个文件中。当您执行此操作时，Amazon Pinpoint 会将与客户细分中的端点关联的所有信息导出到一个文件中。

如果您要与组织中不使用 Amazon Pinpoint 的其他人分享客户细分成员列表，此功能十分有用。当您想要使用其他应用程序来修改客户细分时，此功能同样有用。

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/

2. 在所有项目页面上，选择包含您要导出的客户细分的项目。
3. 在导航窗格中，选择客户细分。
4. 在客户细分列表中，选择要导出的客户细分。
5. 在页面顶部，选择导出，如下图所示。



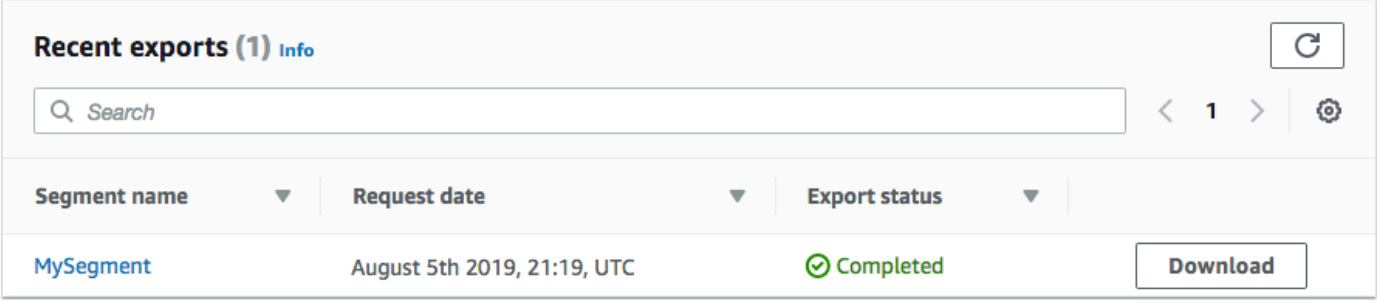
6. Amazon Pinpoint 创建了一个新的导出任务，因此您会在客户细分页面上看到最近的导出选项卡。

   记下导出的客户细分的导出状态列中的值。当您首次创建导出作业时，状态为正在进行。

   等待几分钟，然后选择刷新 ( ) 按钮。如果状态仍为正在进行，请再等待一分钟，然后重复此步骤。否则，如果状态为完成，请继续下一步。

   > **Note**
   >
   > 如果某一客户细分需要 10 分钟以上才能完成，则导出过程会超时。如果您需要导出非常大的区段，则应使用亚马逊 Pinpoint API 中的CreateExportJob操作。

7. 选择下载，将客户细分保存到计算机上，如下图所示。



对客户细分进行故障排除

确认日志记录开启，以帮助您确定失败原因。有关更多信息，请参阅监控和日志记录。

客户细分导入失败

如果客户细分导入失败，您可能看到以下错误消息或类似消息：

导入任务：使用区段名称 SampleTemplate的 SampleTemplate .csv 文件导入失败。错误请求：我们收到的数据与我们预期的 createImportJob 操作格式不符。确认您的请求中的信息格式正确，然后再次提交请求。

问题和解决方案

- 当导入的模板格式不正确时，就会发生此错误。
- 确认模板为有效的 JSON 或 CSV 格式。有关正确格式的示例，请参阅客户细分文件。也可以从控制台下载示例模板。在您的项目下，选择客户细分、创建客户细分、导入客户细分，然后选择下载示例 CSV。
- 确认所有指定的属性均有效。 ChannelType导入区段时，地址是必填字段。属性名称区分大小写。有关可以添加到模板中的可能属性的完整列表，请参阅支持的属性。

客户细分导出失败

问题和解决方案

- 从控制台执行此操作时，大型导出作业可能会失败。
- 要解决此限制，可以使用 CreateExportJobAPI 通过命令行参考 (CLI) 或 SDK 将区段导出到 Amazon S3 存储桶。

动态客户细分的端点计数

问题和解决方案

- 当您在创建活动过程中使用动态客户细分时，端点的数量是个近似值，可能不准确。这是因为动态客户细分中的端点数据会随着时间以及定义的标准而变化。可以导出客户细分来确认给定时间点的确切端点数量。

BadRequestException: 已超过每个用户的最大端点数：15

当尝试添加 15 个以上与同一 `UserId` 关联的端点时，就会发生此错误。

> **Note**
>
> 如果新端点的渠道类型为 ADM、GCM、APNS、APNS_VOICE、APNS_VOIP_SANDBOX 或 BAIDU，并且已经存在一个具有其中一种渠道类型的端点，则请求将成功。有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的管理受众成员的最大端点数。

问题和解决方案

- 当您使用 update-endpoint API 创建新端点或编辑现有端点，并且特定端点超过了最多 15 个端点地址的限制时。就可能看到此错误，
- 该限制目前是该服务的硬性限制，不能提高。有关更多信息，请参阅端点限额。

BadRequestException 调用 o UpdateEndpointsBatch r UpdateEndpoints 操作时：自定义属性太多

当尝试添加超过 250 个属性时，就会发生此错误。自定义属性可以为每个端点最多 15 KB。

问题和解决方案

- 导出客户细分并进行检查以确认自定义属性的数量。
- 要帮助解决异常，请参阅 How do I resolve a "too many attributes" error in Amazon Pinpoint?

Amazon Pinpoint 活动

活动 是吸引特定受众客户细分的消息传送计划。活动根据您定义的计划发送定制消息。您可以使用控制台创建一个活动，以通过 Amazon Pinpoint 支持的以下任一渠道发送消息：移动推送、应用程序内消息、电子邮件、短信或自定义渠道。

例如，为帮助提高移动应用程序与其用户之间的互动，您可以使用 Amazon Pinpoint 创建和管理触达该应用程序的用户的推送通知活动。您的活动可以邀请最近未运行您的应用程序的用户重新使用它，或者向最近未购买的用户提供特别促销。

您的活动可以将消息发送给客户细分中的所有用户，您也可以分配保留值，这是不接收任何消息的用户的百分比。客户细分可以是您在客户细分页面上创建的客户细分，也可以是您在创建活动时定义的客户细分。

可以设置活动的计划以发送消息一次或以重复频率（如每周一次）发送消息。您也可以将您的活动设置为当特定事件发生时发送消息。例如，您可以在用户创建新账户时或当客户将商品添加到其购物车但未完成购买时发送活动。为防止用户在不方便的时间收到您的消息，您也可以配置您的活动，以便它们在特定的安静时间内不发送消息。

要测试一下备选活动策略，请将活动设置为 A/B 测试。A/B 测试包括两种或两种以上的消息或计划处理。处理方法是消息或计划的变体。当用户响应活动时，您可以查看活动分析来比较每种处理方法的效果。

如果您要发送一次性消息，而不是吸引某个用户客户细分或定义计划，则可以发送直送消息，而不必创建活动。

主题

- 创建活动
- 为活动指定受众
- 配置消息
- 计划活动
- 查看和启动活动
- 管理活动
- 活动故障排除

创建活动

设置活动的第一步是创建一个新活动。创建新广告活动时，您需要为该活动命名，指定该广告活动应为标准广告系列还是 A/B 测试广告系列，然后选择要用于发送广告系列的渠道。

开始创建活动

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要在其中创建活动的项目。
3. 在导航窗格中，选择市场活动。
4. 选择 Create a campaign (创建活动)。
5. 对于活动名称，输入活动的描述性名称。使用描述性名称有助于将来更快地查找或搜索该活动。
6. 对于活动类型，选择以下选项之一：
   - 标准活动 – 根据您定义的计划将消息发送到某个客户细分。
   - A/B 测试活动 – 行为与标准活动类似，但允许您为活动消息或计划定义不同的处理。在 A/B 测试活动中，您可以创建多个版本的消息或日程表来比较其效果。
7. 在选择此活动的渠道下，选择要用于发送活动的渠道。

   > **Note**
   > 您只能选择一个渠道。您只能选择为当前项目启用的渠道。默认情况下，为所有项目启用自定义渠道。

8. 如果您在前面的步骤中选择了应用程序内消息，请为应用程序内消息选择优先级。您选择的值决定了在响应触发事件时会显示哪个消息。

   如果选择了其他消息类型，继续执行下一步。
9. 选择下一步。

下一步

为活动指定受众

为活动指定受众

当您创建活动时，您必须选择一个客户细分 以便向其发送活动。客户细分是您的具有某些相同属性的一组客户。例如，在 Android 设备上使用您的 2.0 版应用程序的所有客户可以是一个客户细分，居住在洛杉矶市的所有客户也可以是一个客户细分。

先决条件

在开始之前，请完成创建活动。

指定客户细分

1. 在选择一个客户细分页面上，选择以下选项之一：

   - 使用现有客户细分 – 如果您已创建一个客户细分且已准备好向其发送活动，请选择此选项。
   - 创建客户细分 – 如果您尚未创建任何客户细分，或者希望为此活动创建一个新客户细分，请选择此选项。如果选择此选项，请完成构建客户细分中的步骤以创建客户细分。

   > **Note**
   >
   > 如果您要在特定事件发生时发送您的活动（而不是在特定时间发送），您必须使用动态客户细分（而非导入客户细分）。要了解更多信息，请参阅构建客户细分。

2. （可选）在客户细分拒收下，指定不应收到此活动的细分成员的百分比。Amazon Pinpoint 会随机选择适当数量的细分成员，将他们排除在活动之外。

   您可以使用该特征执行保留测试。在保留测试中，您需要忽略一组随机抽取的收件人，然后将他们的行为（例如购买量）与收到活动的客户的行为进行比较。这样您就可以确定活动的效果。

下一步

配置消息

配置消息

在指定活动的目标客户细分后，您可以为活动配置消息。

如果您创建的是标准活动，则配置一条消息。如果您将活动设置为 A/B 测试活动，则可以定义两种或多种治疗方法。处理方法 是指活动发送给客户细分的不同部分的消息变体。

先决条件

在开始之前，请完成为活动指定受众。

设置活动

1. 如果您将此活动创建为 A/B 测试活动（而不是标准营销活动），请指定应接受每种治疗的细分成员的百分比。一项 A/B 测试活动最多可以包括五种治疗方法。选择添加另一种处理方法可添加其他处理。
2. 在创建您的消息页面上，配置此活动的消息。消息选项因您为活动选择的渠道而异。

   如果您正在创建电子邮件活动，请参阅配置电子邮件消息。

   如果您正在创建应用程序内活动，请参阅配置应用程序内消息。

   如果您正在创建短信活动，请参阅配置短信消息。

   如果您正在创建推送通知活动，请参阅配置推送通知。

   如果您正在创建通过自定义渠道发送消息的活动，请参阅配置自定义渠道消息。

配置电子邮件消息

配置电子邮件消息

1. 为创建您的消息页面选择优先级，执行下列操作之一：

   - 要为活动设计和编写新消息，请选择创建新的电子邮件消息。

     > **Note**
     > 创建新消息的最大电子邮件大小为 200 KB。您可以使用电子邮件模板来发送更大的电子邮件。

   - 要创建基于电子邮件模板的消息，请执行以下操作：
     1. 选择选择现有的电子邮件模板，然后选择选择模板。
     2. 浏览要使用的模板。从列表中选择模板时，Amazon Pinpoint 将显示模板的活动版本的预览。（当前有效的版本通常是已审核并批准使用的模板版本，具体取决于您的工作流程。）
     3. 找到所需的模板后，选择它，然后选择 Choose template (选择模板)。

4. 在模板版本下，指定您是否希望 Amazon Pinpoint 自动更新消息，以包括您在发送消息之前可能对模板所做的任何更改。要了解有关这些选项的更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。
5. 为消息选择完模板选项后，请跳到步骤 5。

2. 对于主题，输入电子邮件的主题行。
3. 对于消息，输入电子邮件正文。

> **Tip**
>
> 您可以通过使用 HTML 或设计视图来输入电子邮件正文。在 HTML 视图中，您可以手动输入电子邮件正文的 HTML 内容，包括格式和链接等特色内容。在“设计”视图中，您可以使用带有格式工具栏的富文本编辑器来应用链接等格式化功能。要切换视图，请从消息编辑器上方的视图选择器中选择 HTML 或设计。

4.

> **Note**
>
> 必须先设置电子邮件编排发送角色，然后才能使用电子邮件标头。有关更多信息，请参阅 在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色。

在标头下，选择添加新标头，最多可为电子邮件消息添加 15 个标头。有关支持的标头列表，请参阅《Amazon Simple Email Service 开发人员指南》中的 Amazon SES 标头字段。

- 对于名称，输入标头的名称。
- 对于值，输入标头的值。

（可选）要向促销电子邮件添加一键取消订阅链接，请添加以下两个标头：

1. 创建一个名称为 `List-Unsubscribe` 的标头，并将值设置为您的取消订阅链接。该链接必须支持 HTTP POST 请求，才能处理收件人的取消订阅请求。
2. 创建一个名称为 `List-Unsubscribe-Post` 的标头，并将值设置为 `List-Unsubscribe=One-Click`。

5. （可选）在消息编辑器下方的字段中，输入要在消息的正文中显示的内容，这些消息将发送到其电子邮件应用程序不显示 HTML 的接收人。
6. 如果您将此活动创建为 A/B 测试活动（而不是标准活动），请对每种治疗重复本节中的步骤。您可以通过电子邮件详细信息顶部的选项卡在各个处理之间进行切换。

7. 对于发件人电子邮件地址，选择用于设置电子邮件渠道的经过验证的电子邮件地址。
8. 选择要将测试消息发送到的位置。这可以是最多包含十个电子邮件地址或端点的现有分段 IDs。
9. 选择下一步。

配置应用程序内消息

使用应用程序内消息向应用程序的用户发送定向消息。应用程序内消息是高度可定制的。它们可以包括用于打开网站或使用户转向应用程序特定部分的按钮。您可以配置背景和文本颜色、定位文本以及向通知中添加图像。您可以发送一条消息，也可以创建包含最多五条独特消息的转盘，您的用户可以滚动浏览这些消息。

创建应用程序内消息时，您可以选择根据现有模板创建活动，也可以创建新消息。

如果您选择创建 A/B 测试活动，则可以为每种治疗应用不同的模板。一项 A/B 测试活动最多可以包含五种不同的治疗方法。

1. 在 Create your message (创建消息) 页面上，执行以下操作之一：
   - 要为活动创建新消息，请选择创建新的应用程序内消息，然后继续执行步骤 2。
   - 要创建基于现有应用程序内模板的消息，请执行以下操作：
     1. 选择选择现有的应用程序内消息收发模板，然后选择选择模板。
     2. 选择您要使用的模板。从列表中选择模板时，Amazon Pinpoint 将显示模板的活动版本的预览。活动版本通常是已审核并批准使用的模板版本。
     3. 找到所需的模板后，选择它，然后选择选择模板。
     4. 在模板版本下，指定您是否希望 Amazon Pinpoint 自动更新消息，以包括您在发送消息之前可能对模板所做的任何更改。要了解有关这些选项的更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。
     5. 完成为消息选择模板选项后，请继续执行步骤 11。
2. 在应用程序内消息详细信息部分的布局下，选择消息的布局类型。可从以下选项中进行选择：
   - 顶部横幅 – 显示为页面顶部横幅的消息。
   - 底部横幅 – 显示为页面底部横幅的消息。
   - 中间横幅 – 显示为页面中间横幅的消息。
   - 全屏 – 覆盖整个屏幕的消息。
   - 模态 – 在页面置顶窗口中显示的消息。
   - 转盘 – 最多包含五条独特消息的可滚动布局。

3. 在标题下，配置显示在消息开头的标题。如果您创建了转盘消息，则必须为转盘创建第一条消息，其中包括标题。

   a. 对于在横幅中显示的标题文本，您最多可以输入 64 个字符。

   b. 对于标题文本颜色，选择标题的文本颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。

   c. 对于标题对齐，请选择您是想让文本左对齐、居中对齐还是右对齐。

4. 在消息下，配置消息的正文。

   a. 对于消息，输入消息正文。消息最多可以包含 150 个字符。

   b. 对于文本颜色，选择消息正文的文本颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。

   c. 对于文本对齐，请选择您是想让文本左对齐、居中对齐还是右对齐。

5. （可选）更改消息的背景色。在背景下，为消息选择背景颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。

6. （可选）在消息中添加图片。在图片 URL 下，输入要在消息中显示的图片的 URL。仅接受 .jpg 和 .png 文件。图片的尺寸取决于消息类型：

   - 对于横幅，图片应为 100 像素 x 100 像素，或 1:1 的宽高比。
   - 对于转盘，图片应为 300 像素 x 200 像素，或者 3:2 的宽高比。
   - 对于全屏消息，图片应为 300 像素 x 200 像素，或者 3:2 的宽高比。

7. （可选）在消息中添加一个按钮。在主按钮下，执行以下操作：

   a. 选择添加主按钮。

   b. 对于按钮文本，输入要在按钮上显示的文本。您最多可以输入 64 个字符。

   c. （可选）对于按钮文本颜色，为按钮文本选择一种颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。

   d. （可选）对于背景颜色，为按钮选择一种背景颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。

   e. （可选）对于边框半径，输入半径值。值越小，角越尖，值越大，角越圆。

   f. 在操作下，选择用户点击按钮时发生的事件：

      - 关闭 – 关闭消息。
      - 转到 URL – 打开网站。
      - 转到深层链接 – 打开一个应用程序或打开应用程序中的特定位置。

如果您希望按钮对于不同设备类型有不同的行为，则可以覆盖默认操作。在操作下，使用选项卡选择要修改其按钮行为的设备类型。例如，选择 iOS 来修改 iOS 设备的按钮行为。接下来，选择覆盖默认操作。最后，指定一个操作。

8. （可选）在消息中添加一个辅助按钮。在辅助按钮下，选择添加辅助按钮。按照上一步中的过程配置辅助按钮。

9. （可选）向消息中添加自定义数据。自定义数据是随消息一起发送的键值对。例如，您可能希望将促销代码随消息一起传递。如果您要发送转盘消息，则可以向每条转盘消息添加自定义数据。要添加自定义数据，请执行以下操作：

   a. 在自定义数据下，选择添加新项目。

   b. 输入键，例如，这可能是 *PromoCode*。

   c. 输入该键的值，你*PromoCode*可能是*12345*。

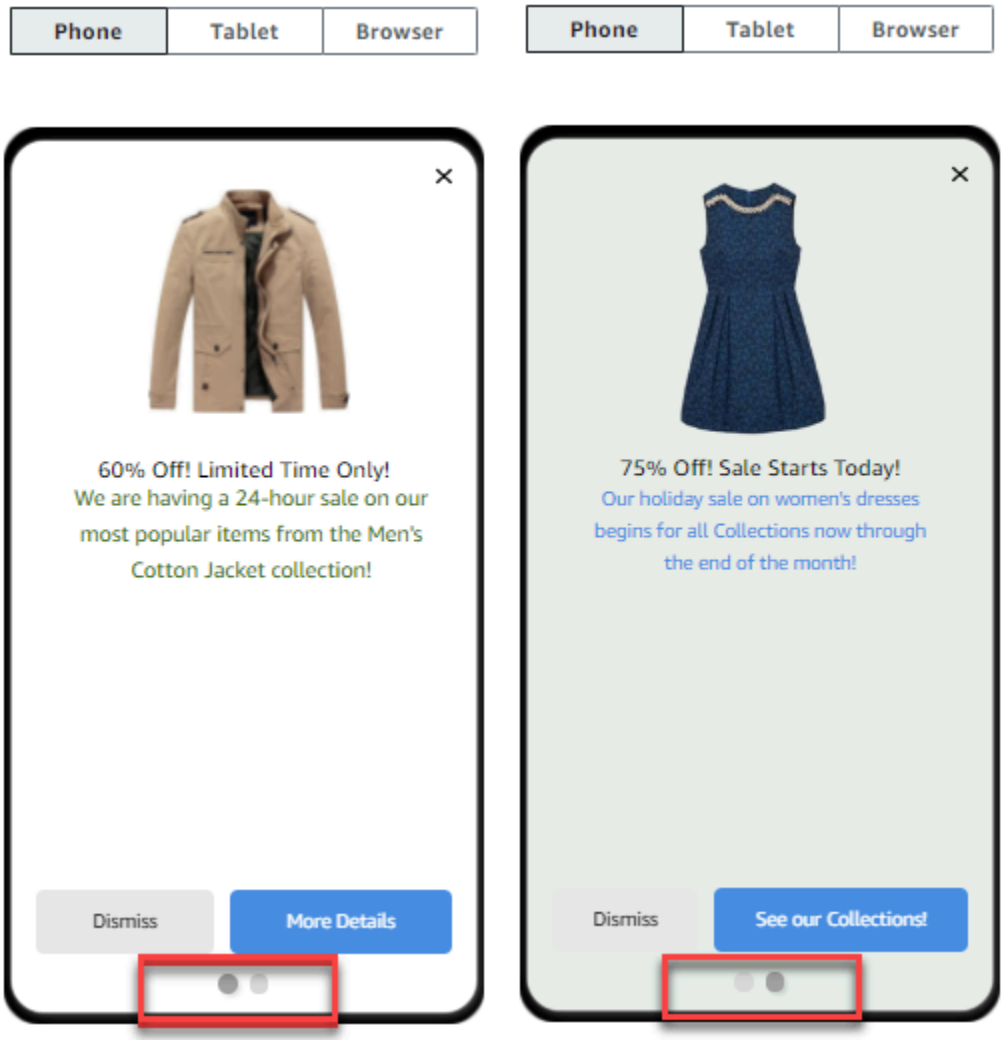
   d. 消息发送后，代码将包含*12345*在您的消息中。

   e. 要添加更多键值对，请选择添加新项目。最多可以在消息中添加 10 个键值对。完成添加自定义数据后，继续执行下一步。

10. 如果您的消息是转盘，则最多可以再添加四条独特消息。要向转盘中添加消息，展开转盘概述部分。接下来，选择添加新消息。重复上一步骤以配置消息。

    当您将消息添加到转盘中时，预览页面会通过在页面底部显示图标（显示转盘中包含的消息数）进行更新。

    下图显示包含两条消息的转盘：



11. （可选）如果您将此活动创建为 A/B 测试活动（而不是标准活动），请对每种治疗重复本节中的步骤。您可以通过使用应用程序内消息收发模板顶部的选项卡在各个处理之间进行切换。
12. 选择下一步。

配置短信消息

> **Important**
>
> 如果您使用发件人 ID 向印度的收件人发送短信消息，则还须完成额外步骤。有关更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的印度发件人 ID 注册流程。

配置短信消息

1. 在 Create your message (创建消息) 页面上，执行以下操作之一：
   - 要为活动设计和编写新消息，请选择创建新的短信，然后继续执行步骤 2。
   - 要创建基于短信模板的消息，请执行以下操作：
     1. 选择选择现有的短信模板，然后选择选择模板。
     2. 选择您要使用的模板。从列表中选择模板时，Amazon Pinpoint 将显示模板的活动版本的预览。活动版本通常是已审核并批准使用的模板版本。
     3. 找到所需的模板后，选择它，然后选择 Choose template (选择模板)。
     4. 在模板版本下，指定您是否希望 Amazon Pinpoint 自动更新消息，以包括您在发送消息之前可能对模板所做的任何更改。要了解有关这些选项的更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。
     5. 完成为消息选择模板选项后，请继续执行步骤 6。
2. 在短信设置部分，对于消息类型，选择以下选项之一：
   - Promotional（促销）– 不重要的消息，例如营销消息。
   - 事务性 – 支持客户事务的重要消息，例如多重身份验证的一次性密码。

   > **Note**
   > 此活动级别的设置会覆盖您在短信设置页面上设置的默认消息类型。

3. （可选）对于发起电话号码，请选择从其发送消息的电话号码。此列表包含与您的账户关联的所有专用电话号码。如果您的账户包含多个专用电话号码，而您没有选择发起号码，则 Amazon Pinpoint 会在您的账户中查找一个短代码；如果找到了，则使用该短代码发送消息。如果在您的账户中没有找到短代码，则它会查找一个 10DLC 号码（仅限美国收件人），如果此号码也未找到，则会继续依次查找免费电话号码（仅限美国收件人）、长代码。
4. （可选）对于发件人 ID，输入要用于发送此消息的字母数字发件人 ID。

   > **Important**
   > 仅 IDs 某些国家和支持发件人。在某些国家和，您必须先向政府或监管机构注册发件人 ID，然后才能使用它。只有在您知道收件人 IDs 所在的国家支持发件人时，才指定发件人

ID。有关发件人 ID 可用性和要求的更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的支持的国家/地区和区域（短信渠道）。

5. 对于消息，输入消息正文。

> **Tip**
>
> 短信消息可以包含有限数量的字符。长消息分成多个消息部分，每个部分被单独收费。您可以包含的最大字符数取决于消息中使用的字符。有关更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的短信字符限制。

6. （可选）如果您将此活动创建为 A/B 测试活动（而不是标准活动），请对每种治疗重复本节中的步骤。您可以通过短信详细信息顶部的选项卡在各个处理之间进行切换。
7. 选择下一步。

配置推送通知

配置推送通知

1. 在 Create your message (创建消息) 页面上，执行以下操作之一：
   - 要为活动设计和编写新消息，请选择创建新的推送通知。
   - 要创建基于推送通知模板的消息，请执行以下操作：
     1. 选择选择现有的推送通知模板，然后选择选择模板。
     2. 浏览要使用的模板。从列表中选择模板时，Amazon Pinpoint 将显示模板的活动版本的预览。（活动版本通常是已审核并批准使用的模板版本，具体取决于您的工作流程。）
     3. 找到所需的模板后，选择它，然后选择 Choose template (选择模板)。
     4. 在模板版本下，指定您是否希望 Amazon Pinpoint 自动更新消息，以包括您在发送消息之前可能对模板所做的任何更改。要了解有关这些选项的更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。
     5. 如果您将此活动创建为 A/B 测试活动（而不是标准活动），请对每种治疗重复本节中的步骤。您可以通过 Push notification details (推送通知详细信息) 顶部的选项卡在各个处理之间进行切换。
     6. 完成后，选择 Next (下一步)。
2. 对于通知类型，指定要发送的消息的类型：

- 标准通知 – 包含标题、消息正文以及其他内容和设置的推送通知。移动设备在收到消息时会提醒接收人。
- 静默通知 – Amazon Pinpoint 发送给您的应用程序而不在接收人的设备上生成通知的自定义 JSON 属性/值对。使用静默通知来发送您的应用程序专为接收和处理而设计的数据。例如，您可以使用静默通知来更新应用程序的配置，或者在应用程序内的消息中心显示消息。
- 原始消息 – 以 JSON 对象的格式指定通知的所有内容和设置的推送通知。对于将自定义数据发送到应用程序以供该应用程序（而不是推送通知服务）处理等情况，请使用原始消息。

  如果选择原始消息选项，则消息编辑器会显示用于消息的代码大纲。在消息编辑器中，输入要用于每项推送通知服务的内容和设置，包括要指定的任何可选设置，例如图片、声音和操作。有关详细信息，请参阅您使用的推送通知服务的文档。如果您将此活动创建为 A/B 测试活动，请在输入所有原始消息内容后，对每种治疗重复此步骤。完成后，选择 Next (下一步)。

创建标准通知

创建标准通知

1. 对于标题，输入要显示在消息上方的标题。
2. 对于正文，输入消息正文。推送通知最多可包含 200 个字符。随着消息字符数的增多，字段下方的字符计数器会从 200 开始倒计数。
3. 对于操作，选择希望在接收人点击通知时执行的操作：
   - 打开您的应用程序 – 您的应用程序启动或是成为前台应用程序（如果之前发送到后台）。
   - 转到 URL – 收件人设备上的默认移动浏览器启动并打开指定 URL 上的网页。例如，此操作可以用于将用户定向到博客文章。
   - 打开深层链接 – 您的应用程序打开至应用程序中的特定页面或组件。例如，此操作可以用于将用户定向到针对应用程序内购买的特别促销。
4. （可选）在 “媒体” 下 URLs，输入要在推送通知中显示的所有媒体文件的。 URLs URLs 必须可公开访问，这样 Android 或 iOS 的推送通知服务才能检索图像。
5. 如果您将此活动创建为 A/B 测试活动（而不是标准活动），请对每种治疗重复本节中的步骤。您可以通过 Push notification details (推送通知详细信息) 顶部的选项卡在各个处理之间进行切换。
6. 选择下一步。

创建静默通知

创建静默通知

1. 对于消息，输入 JSON 格式的消息内容。消息的具体内容取决于您所用的通知服务以及您的应用程序期望接收的值。
2. 如果您将此活动创建为 A/B 测试活动（而不是标准活动），请对每种治疗重复本节中的步骤。您可以通过 Push notification details (推送通知详细信息) 顶部的选项卡在各个处理之间进行切换。
3. 选择下一步。

配置自定义渠道消息

本节包含有关配置活动以使用自定义渠道发送消息的信息。您可以使用自定义渠道通过任何具有 API 或 Webhook 功能的服务（包括第三方服务）向客户发送消息。

使用 Lambda 函数发送自定义消息

要通过具有 API 的服务发送消息，您必须创建一个调用该 API 的 AWS Lambda 函数。有关创建这些函数的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的创建自定义渠道。

配置使用 Lambda 函数调用 API 的自定义渠道

1. 在创建您的消息页面上，对于选择自定义消息渠道类型，选择 Lambda 函数。
2. 对于 Lambda 函数，选择您要在活动运行时执行的 Lambda 函数的名称。
3. 对于端点选项，选择想要 Amazon Pinpoint 发送到与自定义渠道关联的 Lambda 函数或 Webhook 的端点类型。

   例如，如果您为此活动选择的客户细分包含多种端点类型，但您只想将活动发送到具有“自定义”端点类型属性的端点，请选择自定义。您无需选择“自定义”端点类型。例如，您可以选择仅将自定义渠道活动发送到具有“电子邮件”端点类型属性的端点。
4. 选择下一步。

使用 Webhook 发送自定义消息

您还可以创建自定义渠道，将有关您的客户细分成员的信息发送到使用 Webhook 的服务。

配置使用 Webhook 的自定义渠道

1. 在创建您的消息页面上，对于选择自定义消息渠道类型，选择 URL。
2. 对于输入您的自定义消息渠道 URL，输入 Webhook 的 URL。

   您指定的网址必须https://." It can only contain alphanumeric characters, plus the following symbols: hyphen (-), period (.), underscore (_), tilde (~), question mark (?), slash or solidus (/), pound or hash sign (#), and semicolon (;). The URL must com以 “ply with” 开头RFC3986。
3. 对于端点选项，选择想要 Amazon Pinpoint 发送到 Lambda 函数的端点类型。例如，如果您为此活动选择的客户细分包含多种端点类型，但您只想将活动发送到具有“自定义”端点类型属性的端点，请选择自定义。
4. 选择下一步。

使用消息变量

要创建针对每个接收人的个性化消息，请使用消息变量。消息变量引用特定用户属性。这些属性可包括您为用户创建和存储的特性，例如用户的姓名、城市、设备或操作系统。当 Amazon Pinpoint 发送消息时，它将变量替换为收件人的对应属性值。有关您可以使用的属性的信息，请参阅《Amazon Pinpoint API 参考》中的端点属性。

要在消息中包含变量，请在消息中添加现有属性的名称。将名称用两组花括号（{}）括起来，并使用名称的确切大写字母，例如 `{{Demographic.AppVersion}}`。

通常，消息变量最有用的属性是您为用户创建和存储的自定义属性。通过使用自定义属性和变量，您可以发送个性化消息，这些消息是每个接收人特有的。

例如，如果您的应用程序是适用于跑步者的健身应用程序，它包含关于每个用户的名字、偏好的活动和个人记录的自定义属性，则您可以在以下消息中使用变量：

```
Hey {{User.UserAttributes.FirstName}}, congratulations
on your new {{User.UserAttributes.Activity}} record of
{{User.UserAttributes.PersonalRecord}}!
```

当 Amazon Pinpoint 发送该消息时，在替换变量后，每个接收人的内容会有所不同。最终的消息可能是：

```
Hi Jane Doe, congratulations on your new half marathon record of 1:42:17!
```

或：

```
Hi John Doe, congratulations on your new 5K record of 20:52!
```

测试消息

Amazon Pinpoint 可以显示电子邮件预览，您可以在安排要发送的消息之前查看预览。对于电子邮件和其他类型的消息，您还可以向一小部分接收人发送测试消息以进行测试。您可以通过以下渠道发送测试消息：电子邮件、推送通知、应用程序内通知或短信。

预览电子邮件而不发送

Amazon Pinpoint 消息编辑器中的“设计”视图显示电子邮件的预览，让您了解由 Web 浏览器呈现该邮件时的效果。

如果您当前处于 HTML 视图，而不是“设计”视图，则可以在消息的 HTML 内容旁边显示电子邮件预览。当您想在发送测试之前验证消息是否会按预期呈现时，此功能非常有帮助。

请注意，此预览仅显示消息在 Web 浏览器中呈现时的显示方式。作为最佳实践，您还应该向多个接收人发送测试电子邮件，并使用各种设备和电子邮件客户端查看这些测试消息。

预览电子邮件

1. 在消息编辑器的 HTML 视图上方区域中，选择没有预览，然后选择预览。Amazon Pinpoint 在 HTML 编辑器旁边显示一个预览窗格。
2. （可选）要在更大的窗口中显示 HTML 内容和预览，请选择消息编辑器上方区域中的全屏。

发送测试消息

向实际接收人发送测试消息通常很有帮助，这可以确保客户收到您的消息时，消息能够正确显示。通过发送消息的测试版本，您可以测试消息内容和外观的增量改进，而不影响活动的状态。

当您发送测试消息时，考虑以下因素：

- 您需为发送测试消息付费，就像它们是常规活动消息一样。例如，如果您在一个月发送了 10000 封测试电子邮件，则需为发送测试电子邮件支付 1.00 美元。有关定价的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价。
- 测试消息会计入您账户的发送限额。例如，如果您的账户每 24 小时可以发送 10,000 封电子邮件，且您发送了 100 封测试电子邮件，则您可以在同一 24 小时内额外发送最多 9,900 封电子邮件。
- 向特定用户发送测试消息时，您最多可以指定 10 个地址。使用英文逗号分隔多个地址。

> **Note**
>
> 本节中使用的“地址”一词可以指以下任一项：电子邮件地址、移动电话号码、端点 ID 或设备令牌。

- 当您向特定电话号码发送测试短信时，必须采用 E.164 格式列出号码。也就是说，它们必须包含加号 (+)、不含前导零的国家/地区代码和完整的订阅用户号码，包括区号，例如，+12065550142。采用 E.164 格式的号码不得包含圆括号、句点、连字符或除加号以外的任何符号。E.164 电话号码最多可包含 15 位。
- 发送测试推送通知时，地址必须是端点 IDs 或设备令牌。
- 当您发送测试应用程序内通知时，测试消息在您发送后的仅 30 分钟内处于活动状态。此外，如果您向同一个端点发送多条测试消息，则新消息会覆盖之前的所有消息。最后，当您从测试消息接收者中移除某个端点时，该消息将不再适用于该端点。
- 为客户细分发送测试消息时，您只能选择一个客户细分。此外，您只能选择端点数不超过 100 个的客户细分。
- 当您向客户细分发送测试消息时，Amazon Pinpoint 会为该测试创建活动。活动名称包含“test”一词，后面依次是四个随机字母数字字符和活动名称。这些活动不计入您的账户可以包含的最大有效活动数。在您向特定收件人发送测试消息时，Amazon Pinpoint 不会创建新活动。
- 与测试消息关联的事件会计入父活动的指标中。例如，活动分析页面上的端点送达图表包括成功传输的测试消息数量。

可通过两种方法发送测试消息。您可以将它发送到现有客户细分，也可以将它发送到您指定的一系列地址。具体应选择哪种方法由使用案例而定。例如，如果您有测试消息的普通人员小组，则可能会发现创建含有所有端点的客户细分非常有用。如果您需要将测试消息发送到定期更改的测试人员小组，或发送到动态生成的地址，则可能想要手动指定收件人。

向客户细分发送测试消息

1. 在消息编辑器下方，选择 Send a test message (发送测试消息)。
2. 在发送测试消息对话框的将测试消息发送至下，选择一个客户细分。
3. 使用下拉列表选择您要发送测试消息的客户细分。

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 会自动从此列表中排除包含 100 个或更多端点的所有客户细分。

4. 选择 Send message（发送消息）。

向特定接收人发送测试消息

1. 在消息编辑器下方，选择 Send a test message (发送测试消息)。
2. 在发送测试消息对话框的将测试消息发送至下，选择以下表格中的一个选项。

如果您发送的是...	选择...	然后输入...
电子邮件	电子邮件地址	英文逗号分隔的有效电子邮件地址列表。
应用程序内消息	要么是端点，要 IDs么是分段。	以逗号分隔的端点 IDs列表或单个片段。您也可以为测试创建新的客户细分。
短信消息	电话号码	英文逗号分隔且采用 E.164 格式的电话号码列表。
移动推送通知	端点 IDs或设备令牌	以逗号分隔的终端节点 IDs 或设备令牌列表，具体取决于您选择的地址类型。

3. 选择 Send message（发送消息）。

下一步

计划活动

计划活动

在您编写消息时，您可以指定应何时发送活动。您可以选择立即、在安排的日期和时间、定期或在特定事件发生时发送活动。

> **Tip**
> 如果活动正在运行，它会完成运行，然后暂停。暂停只是中止或跳过了安排的未来定期活动的下一次运行。被安排立即发送的活动无法暂停。

当您创建活动时，您必须选择一个客户细分 以便向其发送活动。客户细分是您的具有某些相同属性的一组客户。例如，在 Android 设备上使用您的 2.0 版应用程序的所有客户可以是一个客户细分，居住在洛杉矶市的所有客户也可以是一个客户细分。

主题

- 安排电子邮件、短信、语音消息、推送或自定义活动
- 安排应用程序内活动

先决条件

在开始之前，请完成配置消息。

安排电子邮件、短信、语音消息、推送或自定义活动

本节中的主题：

- 立即发送活动
- 在特定日期和时间发送活动
- 定期发送活动
- 事件发生时发送活动
- 使用基于事件的活动的最佳实践

如果您要在完成创建活动后立即发送活动，您可以选择立即发送活动。

立即发送活动

如果您要在完成创建活动后立即发送活动，您可以选择立即发送活动。您无法暂停设置为立即运行的活动。

立即发送活动

1. 在 When should the campaign be sent (应何时发送活动)下，选择 At a specific time (在特定时间)。
2. 在此活动多久发送一次下，选择立即。
3. 选择 Next (下一步) 以完成最后一步。

在特定日期和时间发送活动

如果要仅发送一次活动，您可以安排其在特定日期和时间发送。

在特定日期和时间发送活动

1. 在 When should the campaign be sent (应何时发送活动)下，选择 At a specific time (在特定时间)。
2. 在此活动多久发送一次下，选择一次。
3. 对于开始日期和时间，选择 Amazon Pinpoint 应发送消息的日期和时间。
4. 在时区下，选择要用于安排活动的时区。（可选）选择 Use recipient's local time (使用收件人当地时间)，以便根据每个收件人的本地时区确定送达时间。
5. 选择 Next (下一步) 以完成最后一步。

定期发送活动

您也可以安排定期发送活动。您可以指定活动的频率以及开始和结束日期。

定期发送活动

1. 在 When should the campaign be sent (应何时发送活动)下，选择 At a specific time (在特定时间)。
2. 在此活动多久发送一次下，选择 Amazon Pinpoint 应发送定期活动的频率。例如，要每周发送一次活动，请选择每周。
3. 对于开始日期和时间，选择 Amazon Pinpoint 发送定期系列中第一条消息的日期和时间。
4. 对于结束日期和时间，选择 Amazon Pinpoint 应停止发送定期消息的日期和时间。
5. 在时区下，选择开始时间和结束时间所基于的时区。（可选）选择 Use recipient's local time (使用收件人当地时间)，以便根据每个收件人的本地时区确定送达时间。
6. 选择 Next (下一步) 以完成最后一步。

事件发生时发送活动

如果您要在客户采取某些操作时发送活动，您可以将活动配置为当特定事件发生时发送。例如，可以当客户注册新账户时或当客户将商品添加到购物车中但未购买时发送活动。要详细了解如何将事件从您的应用程序发送到 Amazon Pinpoint，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的在应用程序中报告事件。

> **Note**
>
> 仅当您的活动使用动态客户细分（而非导入客户细分）时，才能发送基于事件的消息。此外，如果您使用 AWS 移动软件开发工具包将应用程序与 Amazon Pinpoint 集成，则来自基于事件的广告系列的消息仅发送给其应用程序运行 AWS Mobile SDK for Android 版本 2.7.2 或更高版本、版本 2.6.30 或更高 AWS Mobile SDK for iOS 版本的客户。

配置在事件发生时发送活动

1. 在应何时发送活动下，请选择事件发生时。
2. 对于事件，请选择引发活动的事件的名称。
3. （可选）对于属性和指标，选择引发活动的特定特性。

   > **Tip**
   >
   > 您从用户捕获的事件数据越多，设置事件触发器时的选项就更多。只有当您向 Amazon Pinpoint 提供了事件属性和指标时，这些值才可用。要详细了解如何捕获事件数据，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的在应用程序中报告事件。

4. 在活动日期下，对于开始日期和时间，选择一个开始日期。只有在开始日期后发生了您之前指定的事件时，Amazon Pinpoint 才会发送活动。

   > **Note**
   >
   > 您选择的开始日期和时间必须至少为将来的 15 分钟后。

5. 对于结束日期和时间，选择一个结束日期。只有在结束日期前发生了您之前指定的事件时，Amazon Pinpoint 才会发送活动。
6. 在时区下，选择开始日期和结束日期所基于的时区。
7. 选择 Next (下一步) 以完成最后一步。

使用基于事件的活动的最佳实践

在创建基于事件的活动时，应考虑以下一些限制和最佳实践：

- 仅当您在步骤 2 中选择了动态客户细分（而非导入客户细分）时，才可以创建基于事件的活动。

- 如果您使用 AWS 移动软件开发工具包将您的应用程序与 Amazon Pinpoint 集成，则您的应用程序应使用以下版本的软件开发工具包才能正常运行基于事件的广告系列：
  - AWS Mobile SDK for Android 版本 2.7.2 或更高版本
  - AWS Mobile SDK for iOS 版本 2.6.30 或更高版本

  由于此限制，建议您在设置客户细分时，仅包含所用的应用程序版本运行该 SDK 兼容版本的客户。
- 谨慎选择您的事件。例如，如果您在每次发生 `session.start` 事件时就发送一个基于事件的活动，您可能使用户面临大量的消息。您可以限制 Amazon Pinpoint 在 24 小时内向单个端点发送的消息数。有关更多信息，请参阅 编辑项目的默认设置。

安排应用程序内活动

本节包含有关使用 Amazon Pinpoint 控制台设置应用程序内消息参数的信息。这些参数包括设置以下事件：

- 触发事件 - 触发事件是客户执行的使您的应用程序内消息显示的操作。触发事件可以包括打开应用程序、进行购买或打开菜单。通过触发事件，您可以查看用户在应用程序中的行为，并使用这些信息来改进应用程序。
- 转换事件 – 转换事件可帮助您将网站访客变成客户以及留住当前客户。单独使用转换事件，或与触发事件相结合。添加转换事件后，您可以在 Amazon Pinpoint 控制台的活动分析页面上查看其效果。当用户查看您的应用程序内消息并执行转换事件设置的操作时，系统会记录转换以供分析。

本节中的主题：

- 定义触发器并设置活动的开始和结束日期
- （可选）更改活动全局设置

定义触发器并设置活动的开始和结束日期

设置触发事件

1. 添加引发活动的触发事件。您可以手动输入触发事件名称，也可以从下拉列表中选择现有的触发器。例如，要向从您的在线商店购买商品的用户显示消息，请输入*`Purchase`*。

   此时，您无需输入任何其他信息，例如属性或转换次数。*`Purchase`*触发事件会向任何进行在线购买的用户显示您的应用内广告系列消息。

2. （可选）添加事件属性。事件属性用于细化触发器，它包含一个名称和一个值。例如，要缩小*Purchase*触发事件的范围，您可以添加一个属性，向购买特定商品的客户显示应用程序内消息。假设这件商品是一副园艺手套，售价为 10 美元或以上。在 “属性” 中选择*item*，然后在 “值” 中选择*gardening gloves*。（在步骤 3 中为价格设置事件指标。）

   要进一步缩小收到您的应用程序内消息的客户范围，请选择添加新属性并添加其他属性和值。如果一个属性有多个可能的值，则必须分别添加每个属性和值对。

   当您多次使用具有不同值的相同属性时，Amazon Pinpoint 会在值之间使用“or”来处理活动属性。

3. （可选）选择事件指标。此事件通常使用一系列数字，例如持续时间或价格。进入事件后，选择下列运算符选项之一：

   - 等于
   - 大于
   - 小于
   - 大于或等于
   - 小于或等于

   输入运算符的值。仅支持数值。例如，为*Purchase*触发器输入以下值。对于 “指标”*Price*，选择 “运算符”，选择 “大于或等于”。对于值，选择*10*。现在，该应用程序内消息会向任何以 10 美元或以上的价格购买园艺手套的用户显示。

   > **Note**
   > 在一个应用程序内消息中只能使用一个指标。

4. 在活动日期下，对于开始日期和时间，选择一个开始日期。只有在开始日期后发生了您之前指定的事件时，Amazon Pinpoint 才会发送活动。

   > **Note**
   > 您选择的开始日期和时间必须至少为将来的 15 分钟或更长时间后。

5. 对于结束日期和时间，选择一个结束日期。只有在结束日期前发生了您之前指定的事件时，Amazon Pinpoint 才会发送活动。
6. 在时区下，选择开始日期和结束日期所基于的时区。

（可选）更改活动全局设置

活动全局设置决定向用户显示消息的频率。客户可能不希望每次引发触发事件时都看到相同的应用程序内消息。或者，您可能需要设置客户看到您的应用程序内消息的次数。

更改活动的全局设置

1. 对于每个端点看到的最大会话消息数，请指定客户在会话期间应看到您的应用程序内消息的次数。会话被定义为客户与您的应用程序交互的时间段。将级别设置*0*为从*10*，在无限次的会话中*0*显示消息。例如，如果您输入的值为*2*，则您的客户只能在两个不同的会话中看到您的应用程序内消息。如果您的客户在第三个会话中与您的应用程序互动，则不会显示应用程序内消息。
2. 对于每个端点每天看到的最大消息数，请选择覆盖默认设置。然后，设置客户一天中看到您的消息的次数。将级别设置*0*为从到*10*，在一天中不限次数地*0*显示消息。例如，如果您输入的值为*2*，则您的客户在 24 小时内只能看到您的应用内消息两次。
3. 对于每个端点看到的最大会话消息数，请选择覆盖默认设置。然后，设置客户可以看到的应用程序内消息数量。如果您发出多条应用程序内消息，则可能需要限制端点显示的消息数量。将级别设置*0*为从*10*，*0*显示的消息数量不受限制。例如，如果您输入的值为*2*，则无论您发送了多少消息，您的客户都只能看到两条应用内消息。

下一步

查看和启动活动

查看和启动活动

此时，您基本上已经可以向受众客户细分发送活动了。启动活动之前，您应查看设置并根据需要进行更改。

先决条件

在开始之前，请完成计划活动。

查看和启动活动

1. 在查看和启动页面上，查看活动的设置。如果需要进行更改，请通过窗口左侧的导航部分直接转到包含要编辑的内容的页面。
2. 如果所有设置均正确，请选择启动活动。

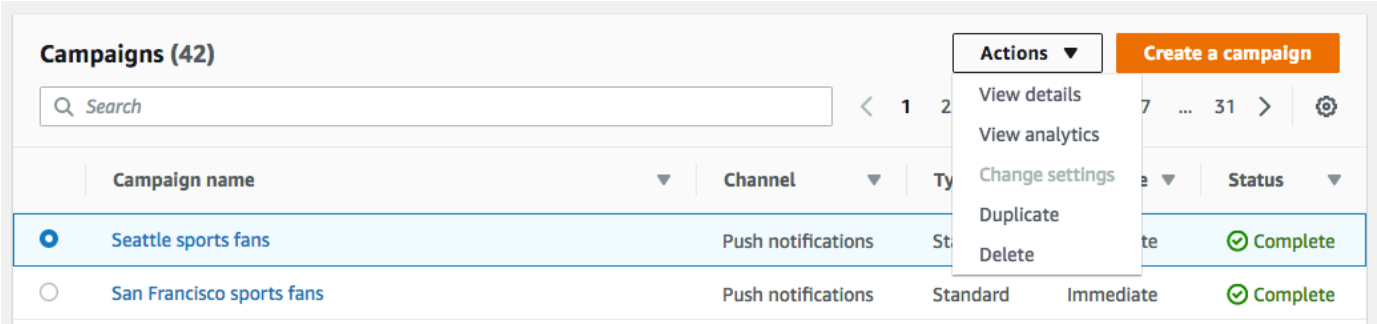
管理活动

在 Amazon Pinpoint 控制台中，您可以更新活动设置、删除活动或将现有活动复制到新活动。

> **Note**
>
> 由于 10DLC 活动存在于特定项目之外，因此可以在 Amazon Pinpoint 控制台的短信和语音页面的 10DLC 活动选项卡上找到有关这些活动的信息。

管理活动

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要管理其活动的项目。
3. 在导航窗格中，选择市场活动。
4. 在活动页面上，选择要管理的活动。然后，在操作菜单上，选择要执行的操作，如下图所示。



在操作菜单上，您可以执行以下操作：

- 查看详细信息 – 显示所选活动的详细信息页面。在此页面上，您可以查看有关活动的信息，例如活动类型、活动状态，以及活动针对的端点数。
- 查看分析 – 显示所选活动的分析页面。有关活动分析的详细信息，请参阅 活动图表。
- 更改设置 – 更改活动的设置，包括目标客户细分、消息内容及传输时间。您只能为尚未发送的活动选择此选项。
- 复制 – 复制活动以将其设置用作新活动的模板，您可在其中更改或保留任何原始设置。
- 删除 – 从 Amazon Pinpoint 中删除活动并停止通过该活动发送消息。

活动故障排除

确认日志记录开启，以帮助您确定失败原因。有关更多信息，请参阅监控和日志记录以及活动事件。

活动未成功处理或针对某些端点

目标端点：当为所选渠道运行活动时，将针对的端点总数。此总数不包括客户细分中的重复或非活跃端点。

处理的端点：活动运行成功针对的端点总数。

对于动态客户细分，端点计数可能会根据为受众定义的标准随时间而变化，因此每个渠道的端点数量只是估计值。您可以导出客户细分以获取任何给定时间的端点总数。

- 基于配送渠道限制的节流
- 如果您将活动安排为使用收件人的当地时间（设置isLocalTime 为 true）
- 如果活动未配置足够的时间来处理所有端点
- 下游传输问题或呈现问题
- 永久失败

节流

- `CampaignSendMessageThrottled`在广告活动投放的时间段内查看该 Amazon CloudWatch 指标，以确认这是否是问题所在。有关更多信息，请参阅 在中查看亚马逊 Pinpoint 指标 CloudWatch。
- 当超过端点传输速率能力时，就会发生节流。有关更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 限额。

使用收件人时区

当活动计划使用收件人的本地时间（isLocalTime设置为 true）进行活动时，所有端点在端点定义中都必须具有格式正确的`Demographic.Timezone`属性值，否则将无法成功定位该端点。这是因为该isLocalTime选项根据每个收件人的当地时区来计算配送时间。

处理时间

- 当活动没有足够的时间来处理所有目标端点时，不会处理端点，并且日志会显示 `campaign_send_status` 为 `EXPIRED`。

- 根据您的活动所针对的端点数量，验证是否基于您的使用案例和传输渠道配置了活动运行的最长时间和每秒的最大消息数。有关更多信息，请参阅 编辑项目的默认设置。

传输、呈现或永久失败

- 当访问不同的端点类型时，可能会出现传输问题。确认日志记录已开启，以帮助确定失败原因。要进一步排查下游传输问题，请参阅与相应端点类型相关的传输问题：电子邮件渠道故障排除、短信渠道故障排除、语音渠道故障排除 和 推送渠道故障排除。
- 发生呈现问题的原因有：使用消息模板但缺少模板数据、模板数据格式不正确或模板参数与端点数据不匹配，等等。有关更多信息，请参阅传输问题下的电子邮件部分。
- 当 Amazon Pinpoint 无法访问端点地址时，就会发生永久失败。永久错误的原因会显示在日志中。永久失败不会被重试。永久失败的示例包括无效地址（例如电子邮件地址或电话号码无效）、权限问题、账户处于沙盒中或限额不足，等等。

Amazon Pinpoint 旅程

在 Amazon Pinpoint 中，旅程 是自定义的多步互动体验。在创建旅程时，首先选择一个客户细分，该客户细分定义哪些客户将参与旅程。然后，添加客户在旅程中执行的活动。活动可能包括发送邮件或根据客户属性或行为将客户划分到不同的组。

具有几种不同类型的旅程活动，每种活动具有自己的特定用途。例如，您可以将发送电子邮件活动添加到旅程中。在客户到达此类型的活动时，他们将收到一封电子邮件。另一种类型的旅程活动是多变量拆分活动。在客户到达这种类型的活动时，根据他们的客户细分成员资格或他们与以前的旅程活动的交互将其划分到多个路径。您可以在旅程概述中了解有关旅程活动的更多信息。

本节包含有关 Amazon Pinpoint 中旅程的概念性信息。它还包含有关创建、管理、测试和发布旅程的信息。

本节中的主题：

- 旅程概述
- 创建旅程
- 设置旅程进入活动
- 在旅程中添加活动
- 审查和测试旅程
- 发布旅程
- 暂停、恢复或停止旅程
- 查看旅程指标
- 有关旅程的提示和最佳实践
- 旅程故障排除

旅程概述

旅程包含一些您可能不熟悉的新概念和术语。本主题将详细探讨这些概念。

旅程术语

旅程工作区

您可以在其中添加活动以创建旅程的旅程页面区域。

活动

旅程中的步骤。在参与者到达不同类型的活动时，可能会发生不同的情况。在 Amazon Pinpoint 中，您可以创建以下类型的活动：

发送电子邮件

当旅程参与者到达发送电子邮件活动时，Amazon Pinpoint 将立即向他们发送一封电子邮件。当您创建发送电子邮件活动时，需要指定一个电子邮件模板以用于电子邮件。电子邮件模板可以包含消息变量，从而帮助您创建更个性化的体验。

发送推送通知

当旅程参与者到达发送推送通知活动时，Amazon Pinpoint 会立即向用户的设备发送推送通知。当您创建发送推送通知活动时，请选择要使用的推送通知模板。推送通知模板可以包含消息变量，以帮助您创建更个性化的体验。

发送短信

当旅程参与者到达发送短信活动时，Amazon Pinpoint 会立即向他们发送一条短信通知。当您创建发送短信通知活动时，请选择要使用的短信模板。短信模板可以包含消息变量，以帮助您创建更个性化的体验。

通过自定义渠道发送

通过您的自定义渠道之一发送消息。例如，您可以使用自定义渠道通过第三方服务（例如 WhatsApp 或Facebook Messenger）发送消息。Amazon Pinpoint 使用该服务立即使用 AWS Lambda 函数或 webhook 向用户的设备发送通知。有关创建自定义渠道的更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 中的自定义渠道。

Wait

在参与者到达等待活动时，他们将在该活动中停留到特定日期或特定时间。

是/否拆分

根据您定义的条件，将参与者转到两个路径之一。例如，您可以将所有阅读电子邮件的参与者转到一个路径，而将所有其他人转到另一个路径。

多变量拆分

根据您定义的条件，将参与者转到最多 4 个路径之一。不符合任何条件的参与者将转到其他路径。

保留

结束指定百分比的参与者的旅程。

随机拆分

将参与者随机转到最多 5 个路径之一。

路径

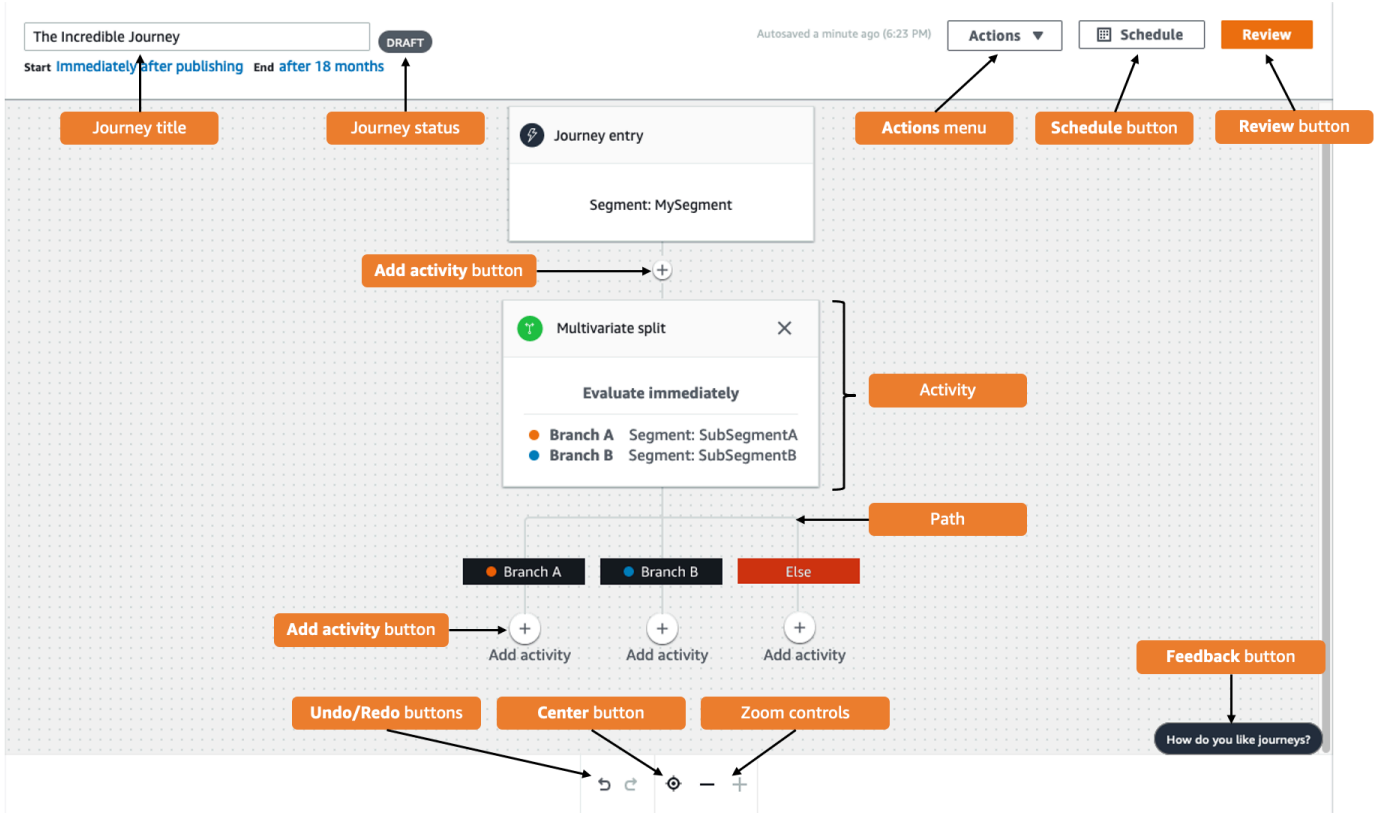
将一个活动联接到另一个活动的连接器。拆分活动可能会有多个路径。

参与者

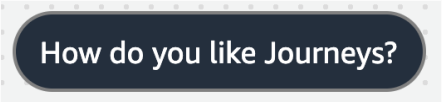
执行旅程中的活动的人员。

旅程界面的组成部分

本节包含有关旅程界面组件的信息。在创建或编辑旅程时，将会看到旅程工作区。下图显示了旅程工作区示例。



下表包含在旅程工作区中显示的几个按钮的描述。

外观	按钮名称	描述
	信息	打开帮助面板，其中显示有关各个旅程活动的其他信息。
	删除活动	删除突出显示的活动。
	撤消	恢复最近的操作。
	重做	恢复以前使用撤消按钮撤消的操作。
	居中	移至旅程顶部，并使旅程进入活动居于旅程工作区中心。
	缩小	减小旅程工作区中的对象的大小。
	放大	增加旅程工作区中的对象的大小。
	添加活动	该按钮显示在您可以在旅程中插入另一个步骤的每个位置。在选择该按钮时，将会看到一个菜单，您可以在其中选择活动类型。
	反馈	此方法可快速提供有关您使用旅程的体验的反馈。我们会审核通过此按钮收到的所有反馈。在存有疑问时，我们可能会与您联系以获取更多信息。

创建旅程

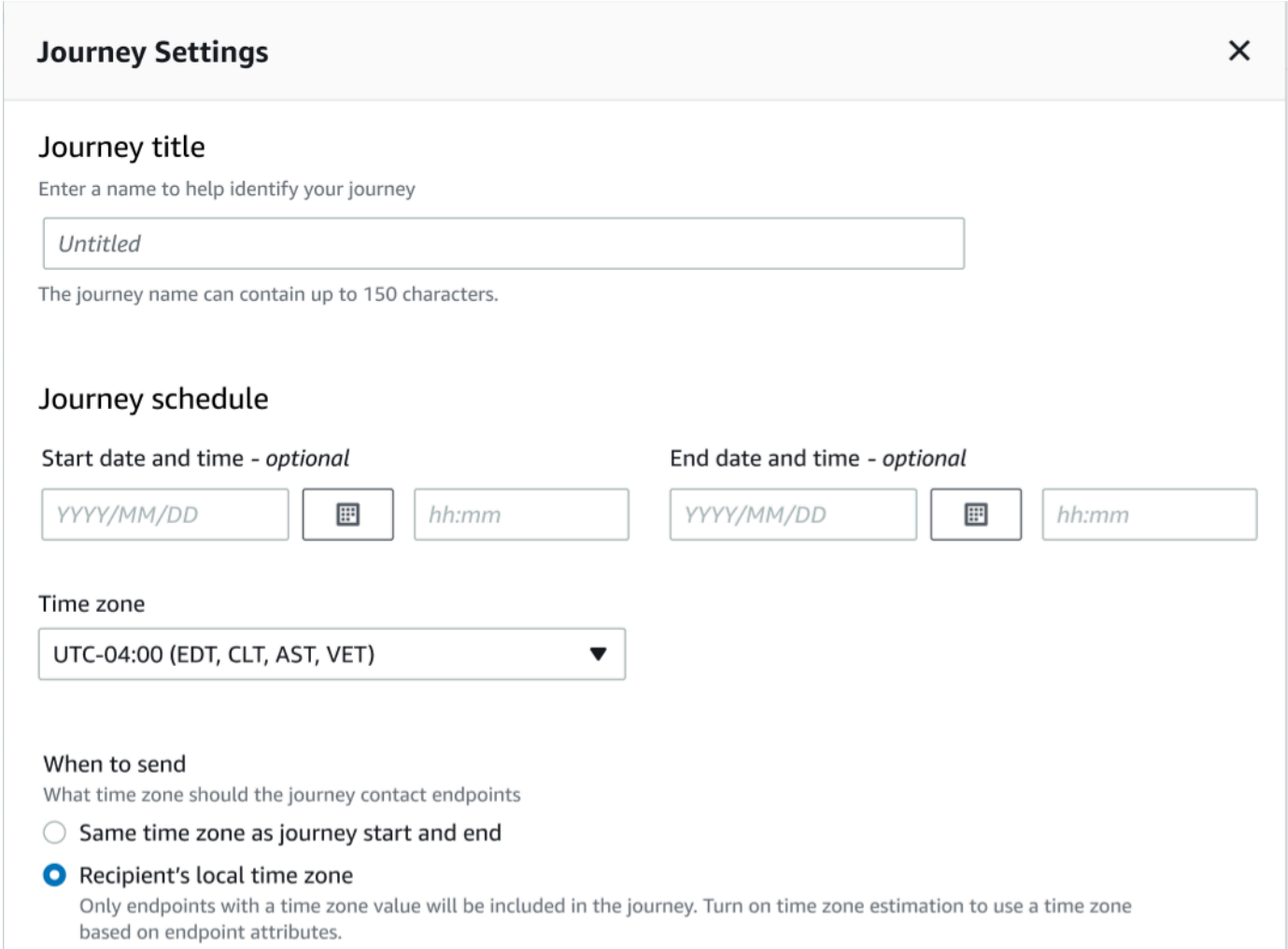
您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台，通过图形编辑器创建强大的旅程。构建旅程的第一步是创建和配置旅程。您可以将旅程配置为立即开始或在特定日期和时间开始。您也可以将其配置为在特定日期和时间结束。

配置旅程

1. 在所有项目页面上，选择您要在其中创建旅程的 Amazon Pinpoint 项目。

   > **Note**
   >
   > 在 Amazon Pinpoint 中，客户细分和端点对于每个项目是唯一的。您选择的项目应包含要参与该旅程的客户细分和端点。

2. 在导航窗格中，选择旅程。
3. 选择创建旅程。将显示旅程工作区。
4. 在操作菜单上，选择设置。将显示旅程设置对话框。下图中显示了该对话框的示例。



5. 在旅程设置对话框中，执行以下操作：

   a. 对于旅程标题，请输入描述旅程的名称。

   b. （可选）对于旅程时间表，请输入开始日期和时间以及结束日期和时间。如果未输入开始日期，客户将在您启动旅程 5 分钟后进入旅程。如果未输入结束日期，旅程将连续运行最多 3600 天（约 120 个月）。

   c. （可选）对于时区，请选择开始日期和时间和结束日期和时间应基于的时区。默认情况下，Amazon Pinpoint 根据您的位置自动从该列表中选择一个时区。只有在您设置了开始日期或结束日期时，才需要完成该步骤。

   d. 对于何时发送，请选择以下任一选项：

      - 使用与旅程开始和结束相同的时区 - 发送消息时使用旅程的时区、开始日期和时间以及结束日期和时间。

> **Tip**
>
> 仅在工作时间向收件人发送消息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的在适当时间发送。如果收件人在远离旅程所属时区的多个时区，他们可能会在工作时间之外收到消息。

- 收件人的本地时区 - 自动将发送时间调整为端点 `Demographic.Timezone` 属性中的时区值。

> **Important**
>
> - 旅程中不包括没有 `Demographic.Timezone` 属性的端点。对于没有 `Demographic.Timezone` 属性的端点使用时区估计来估计端点时区并将其包含在旅程中。
> - 事件触发的旅程不支持收件人的本地时区。对于事件触发的旅程，像安静时间 之类的时区相关功能仍支持时区估计。

e. 在时区估计下选择：

> **Note**
>
> 时区估计用于估计收件人的本地时区，以用于旅程安排和安静时间。

i. 不进行时区估计（默认）- 不执行时区估计，Amazon Pinpoint 使用 `Demographic.Timezone` 属性中的值。

ii. 使用电话号码(例如区号)进行估计 – 使用端点电话号码和国家/地区的地理信息来估计时区。`Endpoint.Address` 属性必须是电话号码，`Endpoint.Location.Country` 属性必须有值。有关 `Endpoint.Address` 和 `Endpoint.Location.Country` 属性的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint API 参考》中的端点。

iii. 使用区域(例如邮政编码)进行估计 - 使用端点国家/地区和邮政编码来估计时区。`Endpoint.Location.PostalCode` 和 `Endpoint.Location.Country` 属性都必须具有值。有关 `Endpoint.Location.PostalCode` 属性的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint API 参考》中的端点。

> **Note**
>
> 只有美国、英国、澳大利亚、新西兰、加拿大、法国、意大利、西班牙、德国以及 AWS 区域 提供 Amazon Pinpoint 的国家支持邮政编码估算。 AWS GovCloud（美国西部）不支持时区估计。

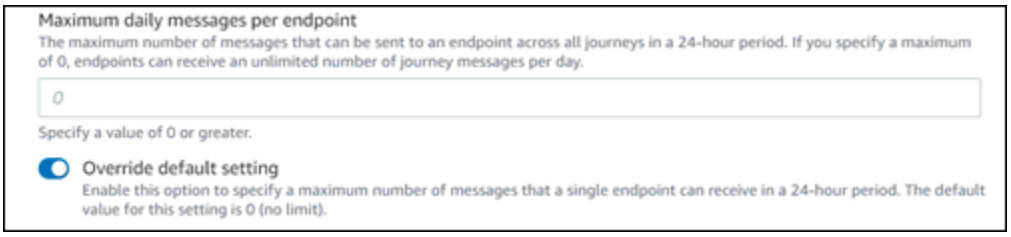
iv. 使用电话号码和区域进行估计 - 使用电话号码（例如区号）进行估计与使用区域（例如邮政编码）进行估计相结合来估计收件人的时区。

有关时区处理规则的更多信息，请参阅时区估计。

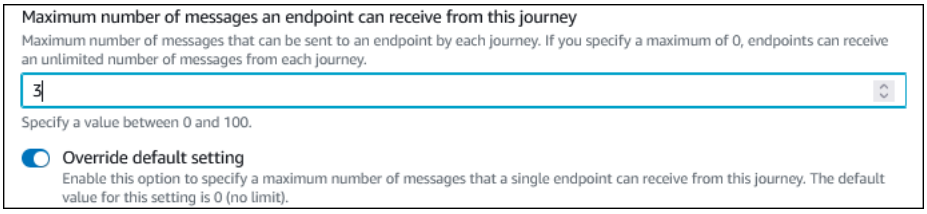
> **Important**
>
> 时区估计仅在没有 `Demographic.Timezone` 属性值的端点上执行。如果时区估计无法估计时区，或者估计的时区不是 `Endpoint.Location.Country` 的一部分，则端点将不会添加到旅程中。有关更多信息，请参阅时区估计。

6. 在旅程限制(高级)下，设置消息处理选项。例如，这可能是更改每秒旅程消息的数量或更改每个端点的进入数。只有在限制允许的情况下，端点才会重新进入旅程。

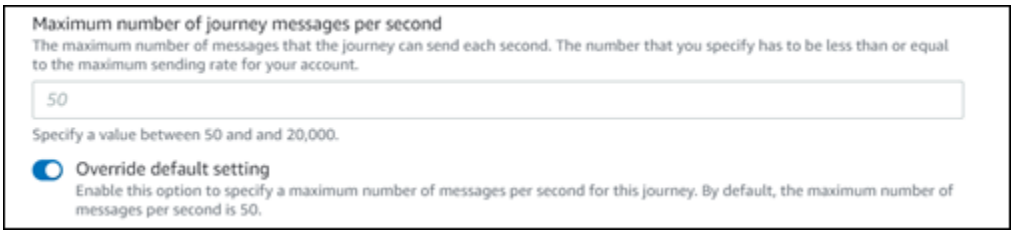
   - 每个端点的每日最大消息数 – 选择覆盖默认设置以覆盖包含该旅程的项目的最大每日消息数设置。如果您在该部分指定一个值，Amazon Pinpoint 将限制发送到每个单独端点的消息数。



   - 每个端点可以从此旅程中接收的最大消息数 - 选择覆盖默认设置以覆盖端点可以从此旅程中接收的最大消息数。默认设置为 0，这意味着旅程中的端点可以接收的消息数量没有限制。启用此功能后，其他限制（例如每个端点的最大每日消息数）仍然适用。

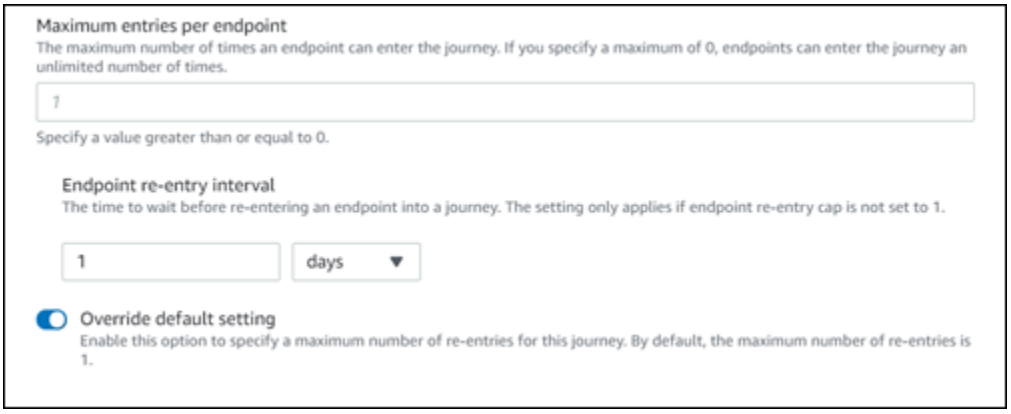


- 每秒的旅程消息最大数量 – 选择覆盖默认设置以覆盖包含该旅程的项目的每秒最大消息数设置。如果您在该部分指定一个值，Amazon Pinpoint 将限制旅程每秒可以发送的消息数。您指定的值应小于或等于您的账户的最大发送速率。您可以在 Amazon Pinpoint 控制台的电子邮件设置页面上找到您的账户的最大发送速率。



- 每个端点的最大进入次数 – 选择此设置以覆盖包含该旅程的项目的最大进入数设置。如果您在该部分指定一个值，Amazon Pinpoint 将限制参与者可以进入旅程的次数。例如，如果您指定大于 1 的值，则参与者可以进入旅程，完成旅程中的几个活动，到达结束活动，然后重新启动旅程。如果参与者有资格进入旅程，但他们进入旅程已达到最大次数，则会禁止他们再次进入旅程。例如，如果您的端点最大进入次数限制为 **2**，而参与者已经进入并退出旅程两次，则他们将不能再次进入该旅程。

  如果您选择的值大于默认值 **1**，则可以选择端点重新进入间隔，设置端点等待多久才能重新进入旅程。例如，如果您想隔开发送给用户的消息，则可以设置重新进入间隔，从而防止用户太频密地收到消息。

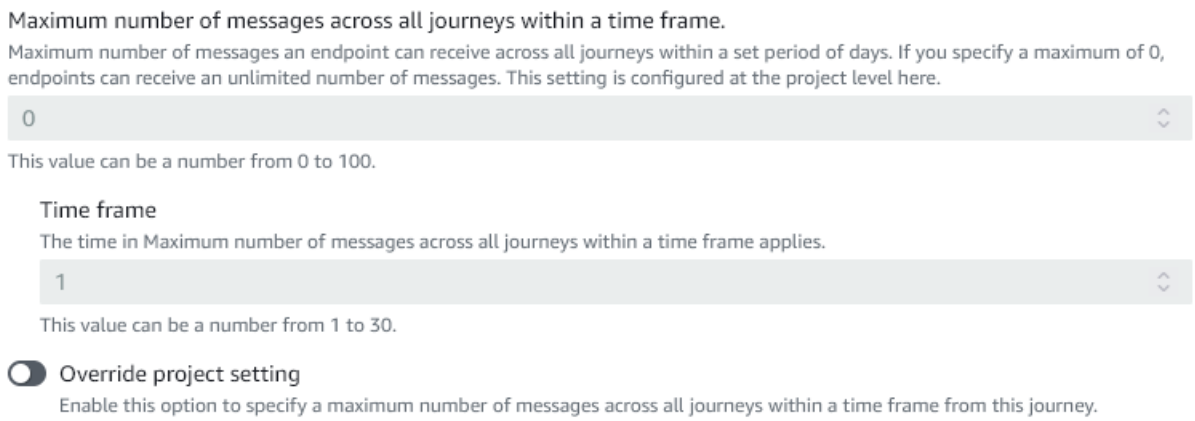


- 一个时间范围内所有旅程的最大消息数

  使用此设置指定在指定时间范围内可以向单个端点发送消息的最大次数。例如，如果您想在 7 天的时间范围内向每个端点发送最多 3 条消息。默认设置为 0，这意味着旅程中的端点可以接收的消息数量没有限制。

- 时间范围

  如果未设置为 0，则是应用于一个时间范围内所有旅程的最大消息数的天数。默认设置为 0，这意味着旅程中的端点可以接收的天数没有限制。



7. 选择确认。

（可选）配置旅程时间表设置

当您创建一个旅程时，可以为该旅程指定发送时间表。有两个您可以配置的时间表设置。第一个设置是不发送时间，指的是 Amazon Pinpoint 不向旅程参与者发送消息的时间范围。第二个设置是发送时间，指的是 Amazon Pinpoint 向旅程参与者发送消息的时间范围。与不发送时间 相比，发送时间 设置允许更精细地自定义时间和渠道。这些设置使用每个端点的时区设置。为了使用旅程时间表设置，旅程中的每个端点都必须包含 `Demographic.Timezone` 属性。

> **Important**
>
> 为了使用使用收件人的本地时区设置，旅程中的每个端点都必须包含 `Demographic.Timezone` 属性。如果您选择此选项并且参与者的端点记录未指定时区，则参与者不会包含在旅程中。

您可以通过选择旅程工作区顶部的计划按钮来配置旅程的时间表设置。然后，在计划设置窗口上，为不发送时间 指定开始时间和结束时间。您还可以选择启用以下设置：

- 在安静时间后恢复发送 – 启用此功能后，Amazon Pinpoint 会保留本应在不发送时间 发送的所有消息，然后在不发送时间 结束时发送它们。如果您不启用此选项，则本应发送的消息会被丢弃而不发送。
- 配置发送时间以定义一周中的每一天 - 启用此选项可为一周中的不同日子配置不同的发送时间。例如，如果您的不发送时间 安排在早上 8:00 至晚上 8:00（20:00）之间，则可以将星期日的发送时间设置为早上 8:00 开始至下午 6:00（18:00）结束，而将所有其他日子的发送时间设置为早上 8:00 开始至晚上 8:00（20:00）结束。您最多可以为每天添加四个时间范围。

您还可以为一年中的特定日子指定例外。例如，如果您想确保元旦不发送任何消息，则可以创建一个例外，该例外从 12 月 31 日晚上 8:00 开始，到 1 月 2 日上午 8:00 结束。您最多可以添加 20 个例外。

> **Note**
>
> 您为一周中的日子或例外指定的时间必须遵守您为旅程指定的安静时间。换句话说，如果您将旅程安静时间设置为晚上 8:00 至早上 8:00，则无法将周一的安静时间设置为晚上 8:30 至早上 7:30。

- 将此计划应用于所有渠道 – 启用此功能可自动将每个渠道的发送时间设置为等于您为不发送时间 设置指定的开始时间和结束时间。如果您不启用此功能，则可以为不同的渠道定义不同的发送时间。例如，您可以将电子邮件渠道配置为在早上 6:00 至晚上 10:00（22:00）之间发送邮件，而将短信渠道配置为在早上 8:00 至晚上 8:00（20:00）之间发送消息。

下一步：设置旅程进入活动

设置旅程进入活动

当您创建和配置旅程后，必须配置旅程进入 活动。此活动决定如何将参与者添加到旅程中。可通过两种方式将参与者添加到旅程中：

- 事件发生时 - 您可以配置旅程，以便在发生特定事件时，将参与者动态插入旅程。例如，当参与者完成注册工作流时，您可以使用此选项将他们添加到旅程中。有关更多信息，请参阅 在参与者执行活动时添加参与者。

> **Important**
>
> 事件触发的旅程中不支持联络中心活动。

- 基于客户细分成员资格 - 您可以将现有客户细分的成员直接插入旅程中。可以将旅程配置为定期重新评估客户细分，以确定是否有新的客户细分成员需要添加。有关更多信息，请参阅 从客户细分中添加参与者。

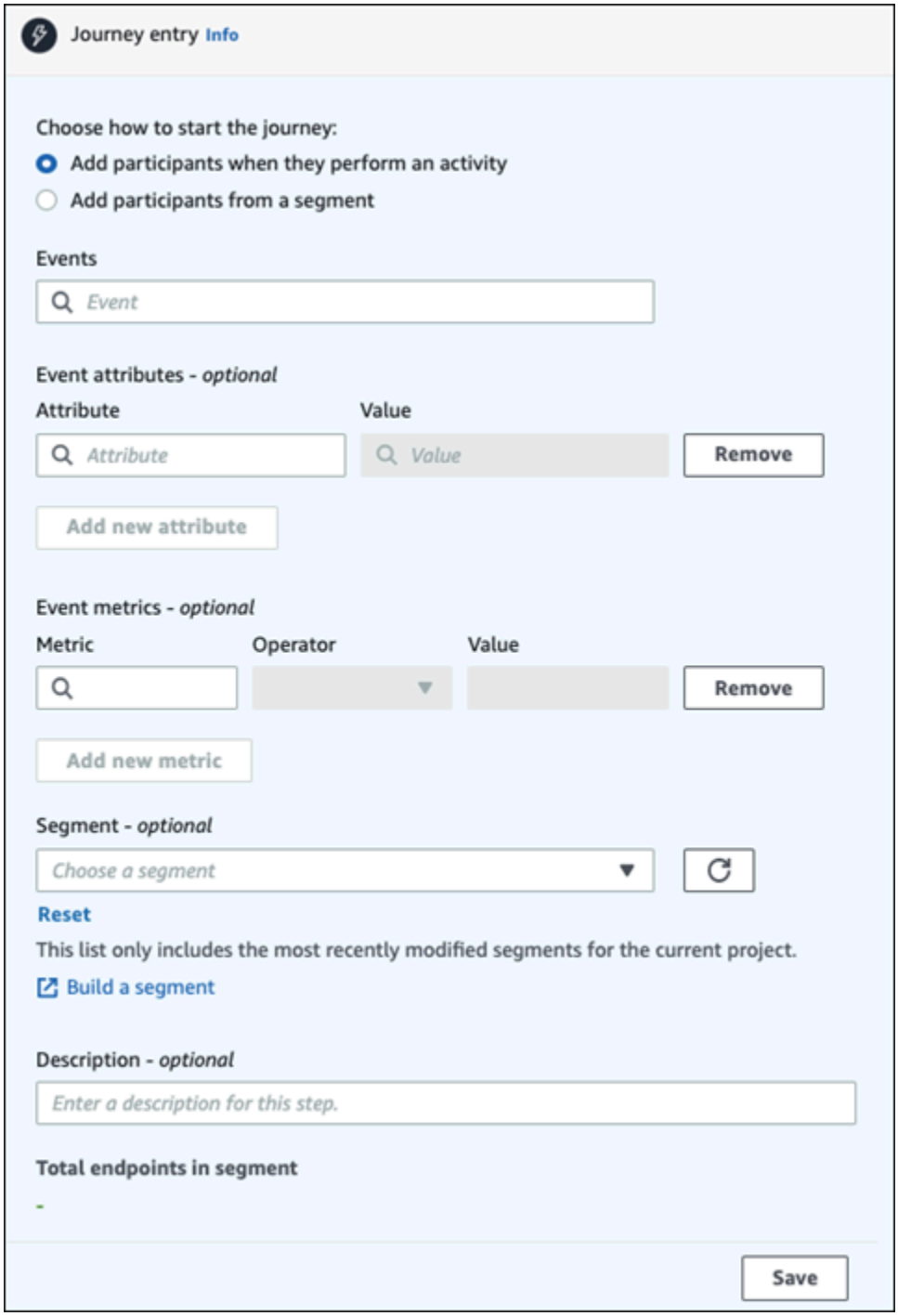
> **Note**
>
> 参与者 是指用户及其端点或各个端点，具体取决于数据。如果旅程进入客户细分由用户级别数据 (user_id) 组成，则参与者 就是用户以及与用户关联的并且一起完成旅程的所有端点。如果旅程进入客户细分由端点级别数据（无 user_id）组成，则参与者 就是各个端点。

在参与者执行活动时添加参与者

这种事件触发的旅程类型会根据所选事件添加参与者。您可以选择一个事件，例如音乐下载，然后选择事件属性来进一步定义旅程事件。这可能是从特定艺术家那里下载音乐。当用户执行事件所描述的任何活动时，他们就会成为旅程的参与者。

在参与者执行活动时添加参与者

1. 如果尚未选择在参与者执行活动时添加参与者，则选择它。



2. 对于事件，请从事件列表中选择一个事件，或键入一个新事件进行添加。例如，当用户从您的音乐服务中下载特定艺术家时，您可能希望触发旅程。我们称之为这个事件`artist.download`。一个旅程只能包含一个事件。

   可以使用以下任一方式提交事件：

   - PutEvents API。请参阅《Amazon Pinpoint API 参考》中的事件

- AWS 适用于 Android 的移动 SDK：版本 2.7.2 或更高版本
- AWS 适用于 iOS 的移动 SDK：版本 2.6.30 或更高版本

> **Note**
>
> 如果您使用的是任何一款 AWS 手机， SDKs 则只能参加一系列活动。有关受支持事件的列表，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的应用程序事件。

3. （可选）事件属性是用于完善事件的特定信息。它包含一个属性名称和一个值。我们将*artist.download*通过添加*artistName*属性来缩小范围。对于属性，请从列表中选择属性。因为你想根据特定的艺术家来添加参与者，所以你可以选择*artistName*作为属性，然后为值选择一个特定的艺术家，例如，*Bruce Springsteen*。现在，您的旅程活动会添加该*artist.download*活动中的所有参与者，并且*artistName*是*Bruce Springsteen*。

   如果您想进一步完善旅程，请为要添加的每个属性选择添加新属性，以此来添加其他属性和值。如果一个属性有多个可能的值，则必须分别添加每个属性和值对。对于*artist.download*事件，您现在可以添加其他*artistName*属性*Alicia Keys*。选择 “添加新属性”，再次选择*artistName*作为属性，然后选择 “*Alicia Keys*值”。当您多次使用具有不同值的同样属性时，Amazon Pinpoint 会在值之间使用“or”来处理旅程属性。现在，您的旅程活动会添加该*artist.download*活动中的所有参与者，并且*artistName*是*Bruce Springsteen*或*Alicia Keys*。

   除了只有一个值的属性之外，您还可以添加具有多个值的属性组合。

4. （可选）选择事件指标。此事件通常使用一系列数字，例如持续时间或费用。进入活动后，选择运算符：

   - 等于
   - 大于
   - 小于
   - 大于或等于
   - 小于或等于

   输入运算符的值。仅支持数值。根据指标、运算符和值添加参与者。对于该*artist.download*活动，您可以添加一个*songLength*指标，即当参与者下载任何歌曲时，如果参与者下载了大于*Bruce Springsteen*或*Alicia Keys*等于的歌曲，*songLength*则可以添加他们*500 seconds*。

> **Note**
>
> 您不能使用具有多个值的相同指标。

5. （可选）选择要用于旅程的动态客户细分。每个旅程进入只能有一个之前定义的客户细分。此外，对于任何要进入旅程的端点，该端点必须是所选客户细分的一部分。如果您想为该旅程生成一个新的客户细分，可以通过 Amazon Pinpoint 控制台来生成。有关客户细分的更多信息，请参阅生成客户细分。

> **Note**
>
> 不支持导入的客户细分和基于导入的客户细分的动态客户细分。下拉列表显示了客户细分的类型。下拉列表中显示的某个客户细分可能表示它是动态的，如果它基于导入的客户细分，则会出现错误。

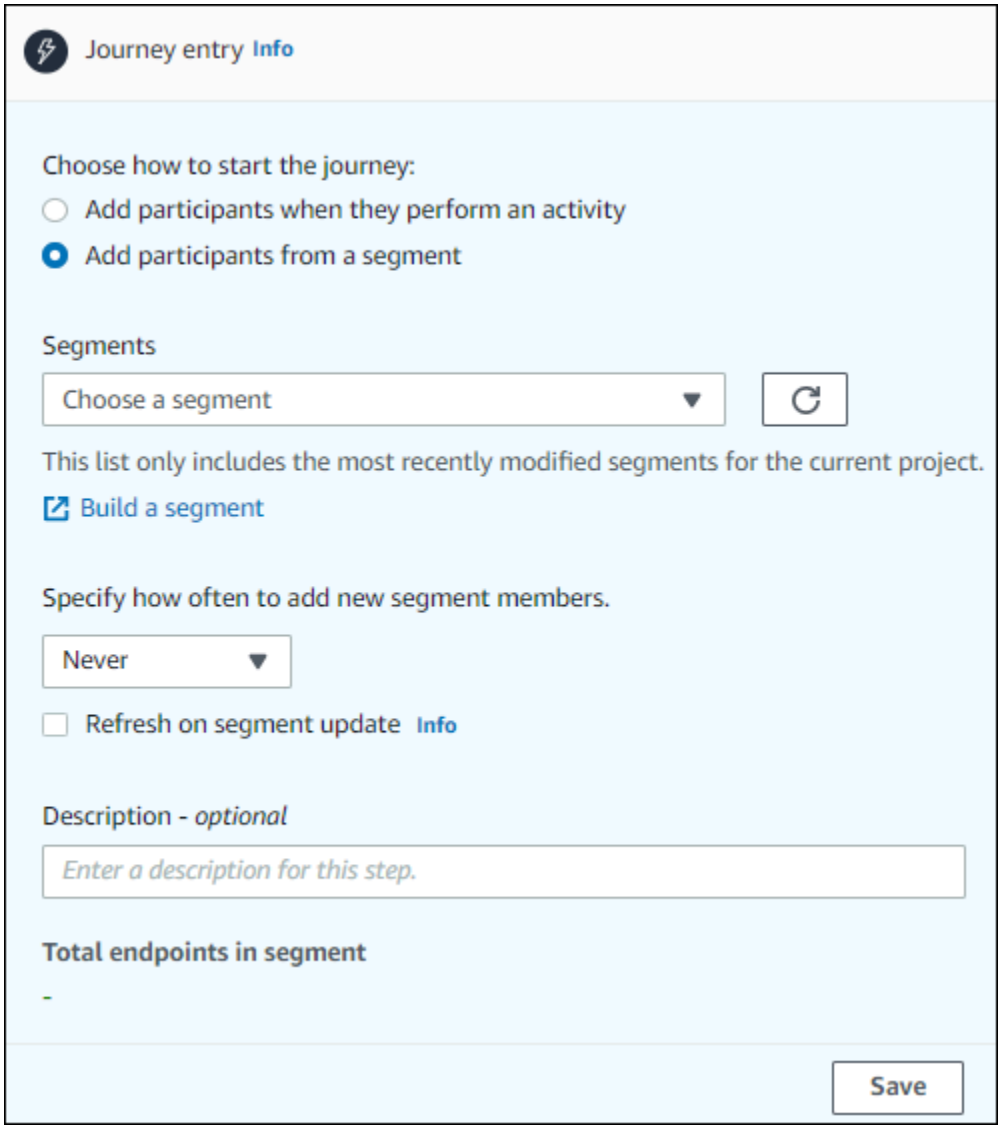
6. （可选）对于描述，输入描述活动的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
7. 选择保存。

从客户细分中添加参与者

对于此类旅程，您可以选择要参与旅程的客户细分。您可以选择配置旅程进入活动，通过定期搜索新的客户细分成员来添加新的旅程参与者。

从客户细分中添加参与者

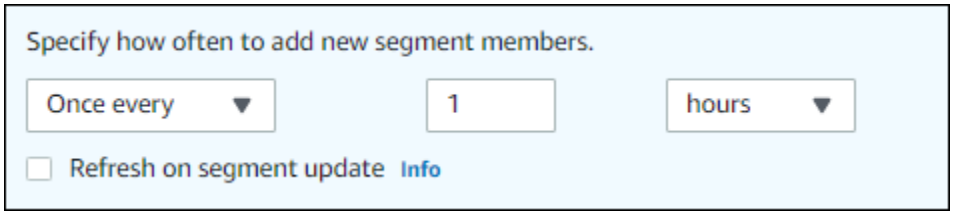
1. 选择从客户细分中添加参与者。



2. 对于客户细分，选择要添加到旅程中的客户细分。

> **Tip**
>
> 您只能在旅程进入活动中包含一个客户细分。如果需要添加更多客户细分，您可以创建新的客户细分以包含要添加到旅程中的所有客户细分。以后，您可以在旅程中使用多变量拆分活动，以根据客户细分成员资格将旅程参与者划分为单独的组中。

3. （可选）对于指定添加新客户细分成员的频率，选择应评估和刷新客户细分成员资格的频率。您可以选择从不，或者选择按计划检查。例如，如果您选择每 12 小时一次，则 Amazon Pinpoint 每 12 小时检查一次新的客户细分成员。如果在检查中发现了新的客户细分成员，他们将被添加到旅程中。也要重新评估现有端点。如果每个间隔的最大进入数大于 1，则现有端点也会重新进入旅程。



您也可以选择客户细分更新时刷新。如果您启用此功能，则当客户细分更新时，新的端点将添加到旅程中。要使此功能按预期运行，您还必须选择刷新间隔。

下表描述了在各种情况下如何处理客户细分成员资格的更改。

刷新间隔	客户细分更新时刷新选项的状态	行为
设置为从不	未启用	只处理属于原始客户细分成员的端点。包括旅程开始前添加的任何端点。不处理旅程开始后在客户细分中添加或删除的端点。
设置为从不	已启用	如果旅程当前正在处理端点，则会评估客户细分的任何更改。但是，如果旅程已处理端点，则不包括旅程开始后添加或删除的任何端点。

刷新间隔	客户细分更新时刷新选项的状态	行为
设置为一段时间	未启用	如果其他旅程限制允许，则处理任何添加到动态客户细分的端点，或客户细分更新中常见的端点。旅程不会处理已删除的端点。 **Note** 旅程会根据首次启动它时存在的客户细分标准来重新评估客户细分成员资格。如果您在启动使用此选项的一个旅程后修改了客户细分标准，则当该旅程重新评估客户细分时，将不会考虑新的标准。
设置为一段时间	已启用	将基于刷新间隔评估和更新对于动态客户细分和导入的客户细分的更改。当客户细分变化时，也会对更改进行评估。如果其他旅程限制允许，则处理任何添加的客户细分端点，或客户细分更新中常见的端点。旅程不会处理已删除的端点。

4. （可选）对于描述，输入描述活动的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
5. 选择保存。当您完成设置旅程进入活动时，可以开始将其他活动添加到旅程中。

下一步：在旅程中添加活动

在旅程中添加活动

活动是任何旅程的最重要部分。活动表示适用于旅程参与者的步骤。您可以使用活动跨各种渠道将消息发送到旅程参与者，将其拆分为较小的组，或者只是等待一段时间。您可以在旅程中添加几种不同类型的活动。本节提供了有关将活动添加到旅程中的基本信息。有关设置每种活动类型的详细信息，请参阅设置旅程活动。

> **Note**
>
> 审查并发布旅程后，将在旅程流中添加一个退出旅程元素。

设置旅程活动

每种类型的旅程活动都具有您必须配置的单独组件。以下几节提供了有关设置每种类型的活动的其他信息。

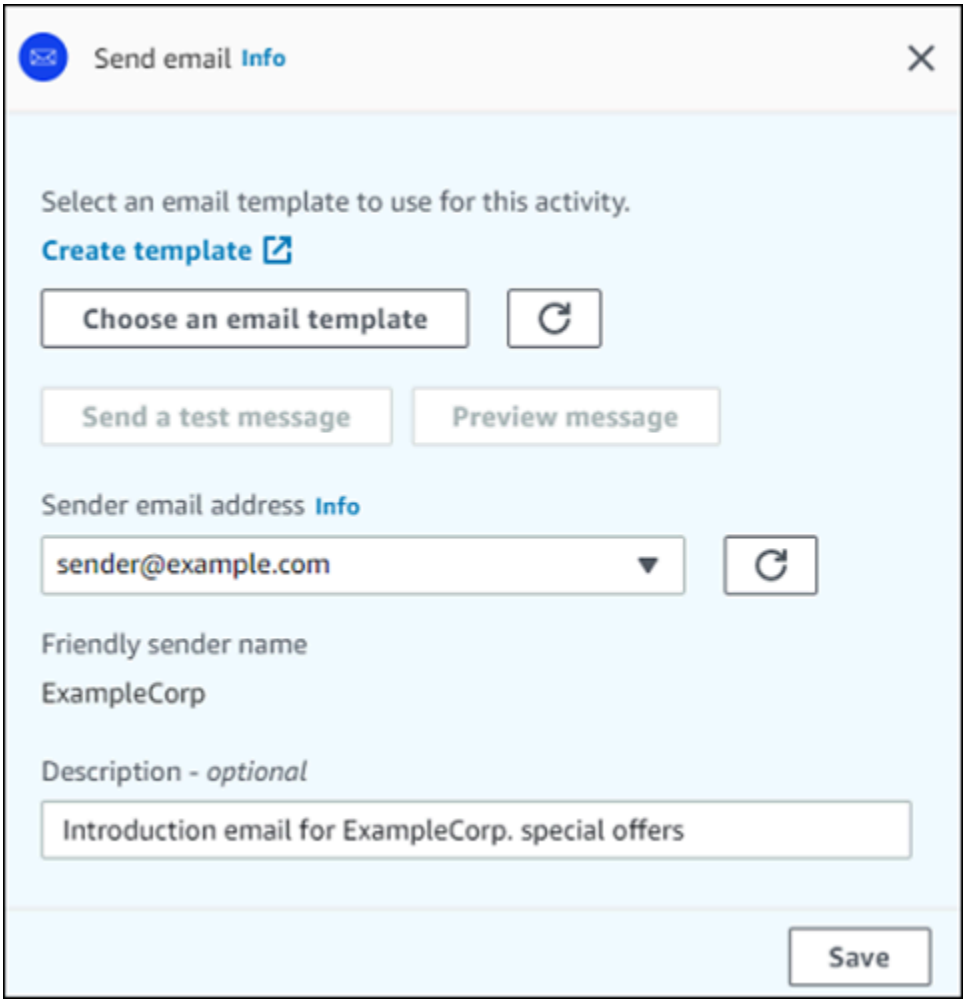
本节中的主题：

- 设置电子邮件活动
- 设置推送通知活动
- 设置短信活动
- 设置联络中心活动
- 设置自定义消息渠道活动
- 设置等待活动
- 设置是/否拆分活动
- 设置多变量拆分活动
- 设置保留活动
- 设置随机拆分活动

设置电子邮件活动

当旅程参与者到达发送电子邮件活动时，Amazon Pinpoint 将立即向他们发送一封电子邮件。您必须先创建电子邮件模板，然后才能配置电子邮件活动。有关创建电子邮件模板的更多信息，请参阅创建电子邮件模板。

设置电子邮件活动



1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，选择发送电子邮件。
3. 在选择要用于此活动的电子邮件模板下，选择选择电子邮件模板，然后为您希望参与者接收的邮件选择电子邮件模板。然后，在模板版本行为下，指定您是否希望 Amazon Pinpoint 自动更新邮件，以包括发送邮件前您对模板所做的任何可能的更改。要了解有关这些选项的更多信息，请参阅管理消息模板的版本。

> **Tip**
>
> 即使您的 Amazon Pinpoint 账户不包含您的电子邮件地址的端点记录，您也可以向自己发送邮件预览。要发送预览，请选择 Send a test message (发送测试消息)。

4. 对于发件人电子邮件地址，选择要用于发送邮件的电子邮件地址。该列表包含您在当前 AWS 区域中的 Amazon Pinpoint 账户的所有已验证的电子邮件地址。有关验证其他电子邮件地址或域的信息，请参阅验证电子邮件身份。

> **Tip**
>
> 要显示消息的友好发件人姓名，请选择项目的默认电子邮件地址。友好发件人姓名 是收到消息时在参与者的电子邮件客户端中显示的姓名。要更改项目的默认电子邮件地址或该地址的友好发件人姓名，请更新项目的电子邮件渠道设置。为此，请在左侧导航窗格中选择设置，然后选择电子邮件。接下来，输入所需的设置。

5. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
6. 完成后，选择保存。

设置推送通知活动

当旅程参与者到达发送推送通知活动时，Amazon Pinpoint 会立即向他们发送一个推送通知。您必须先创建推送通知模板，然后才能配置推送通知活动。有关创建推送通知模板的更多信息，请参阅创建推送通知模板。

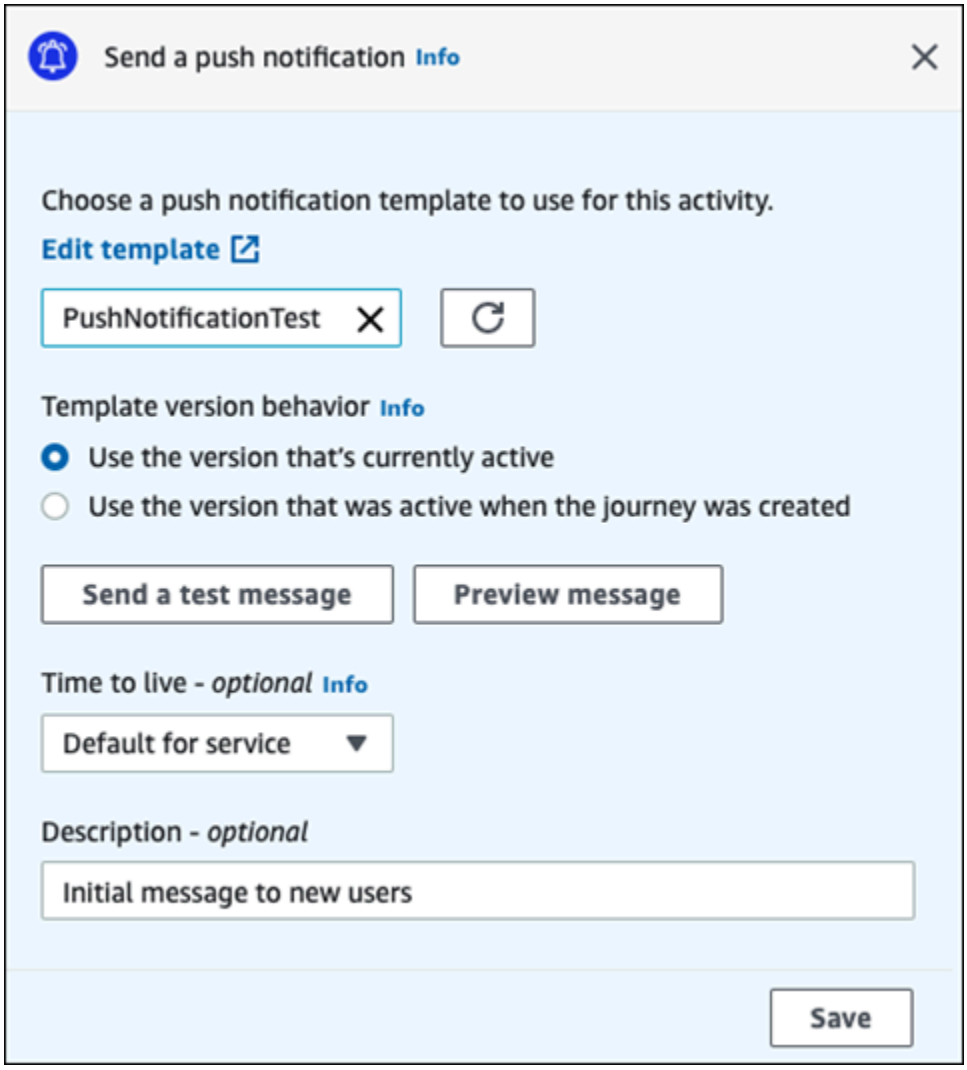
> **Note**
>
> 要向旅程参与者发送推送通知，您的应用程序必须与 S AWS DK 集成。有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的处理推送通知。

设置推送通知活动

1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，选择发送推送通知。
3. 在为此活动选择一个推送通知模板下，选择选择推送通知模板，然后为您希望参与者接收的消息选择推送通知模板。然后，在模板版本行为下，指定您是希望 Amazon Pinpoint 使用当前指定为活动的模板版本，还是使用创建旅程时处于活动状态的模板版本。要了解有关这些选项的更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。

> **Tip**
>
> 即使您的 Amazon Pinpoint 账户不包含您指定的端点 ID 或设备令牌，您也可以向自己发送消息预览。要发送预览，请选择 Send a test message (发送测试消息)。

4. （可选）对于生存时间，请指定您是希望 Amazon Pinpoint 使用默认的生存时间 (TTL) 值，还是对每个推送通知服务使用自定义值。默认情况下，Amazon Pinpoint 使用每个相应推送通知服务的最大 TTL 值。还可以为所有推送通知服务指定自定义 TTL 值。如果消息传送失败，推送通知服务将尝试在您在此设置中指定的时间内传送邮件。有关具体存活时间值的信息，请参阅《Amazon Pinpoint API 参考》中的消息。
5. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
6. 完成后，选择保存。



设置短信活动

当旅程参与者到达发送短信活动时，Amazon Pinpoint 会立即向他们发送短信。您必须先创建短信模板，然后才能配置短信活动。有关创建短信模板的更多信息，请参阅创建 SMS 模板。

设置短信活动

1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，选择发送短信。
3. 在为此活动选择一个短信模板下，选择选择短信模板，然后为您希望参与者接收的消息选择短信模板。然后，在模板版本行为下，指定您是希望 Amazon Pinpoint 使用当前指定为活动的模板版本，还是使用创建旅程时处于活动状态的模板版本。要了解有关这些选项的更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。
4. 如果您想先测试此活动，请选择发送测试消息。测试消息不计入您的每日发送限制中，但您需要为每条消息付费。发送测试消息时，系统会提示您选择发起号码（可选）和目的地号码（必选）。

   > **Note**
   >
   > 如果您的账户位于短信沙盒中，则您只能向已验证的目的地号码之一发送文本消息。如果目的地号码未出现在列表中，请选择管理号码以添加该新号码。有关验证目的地号码的更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的短信沙盒。

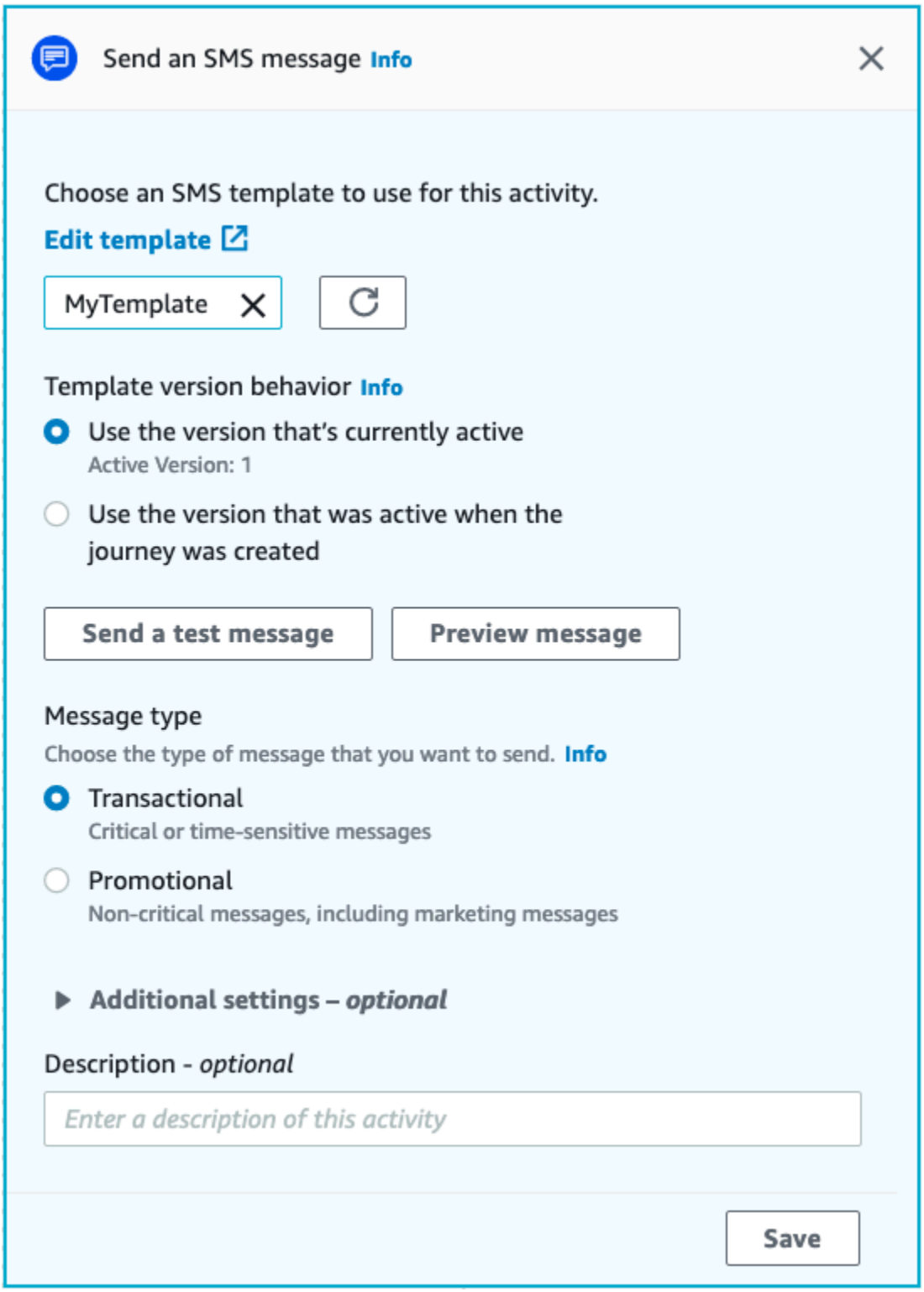
5. 对于 Message type，请选择下列选项之一：
   - Promotional（促销）– 不重要的消息，例如营销消息。
   - 事务性 – 支持客户事务的重要消息，例如多重身份验证的一次性密码。
6. （可选）如有必要，展开其他设置部分，以配置与短信相关的可选设置。其他设置部分包含两个选项卡：
   - 在短信设置选项卡上，您可以配置以下设置：
     - 发起电话号码 - 发出消息的电话号码。此列表包含您的 Amazon Pinpoint 账户中存在的所有专用电话号码。
     - 发件人 ID – 用于标识短信发件人的字母数字 ID。只有当收件人所在的国家支持发件人时，发件人 ID 才会显示在收 IDs 件人的设备上。如果您在旅程活动中指定了一个发件人 ID，它将覆盖您的账户的默认值。要详细了解哪些国家/地区支持发件人 IDs，请参阅《AWS 最终用户消息 SMS 用户指南》中的 “支持的国家和地区（短信渠道）”。

> **Note**
>
> 您只需要设置其中一个值。如果您同时指定这两个值，Amazon Pinpoint 会尝试使用专用的发起电话号码发送消息。

- 在监管设置选项卡上，您可以配置专门适用于向印度收件人发送消息的设置。如果您向印度的收件人发送消息，则必须指定发件人 ID 以及下面两个值：
  - 实体 ID – 与您的公司或品牌关联的 ID，由 TRAI 在发件人 ID 注册过程中提供。
  - 模板 ID – 与您的消息模板关联的 ID。此值也由 TRAI 在发件人 ID 注册过程中提供。

> **Note**
>
> 如果您不是向印度的收件人发送消息，或者您使用国际长途运营商路线向印度发送消息，则无需指定实体 ID 和模板 ID 值。
> 有关向印度发送短信的监管要求的更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的印度发件人 ID 注册流程。

7. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
8. 完成后，选择保存。


Send an SMS message Info
Choose an SMS template to use for this activity.
Edit template
MyTemplate
Template version behavior Info
Use the version that's currently active
Active Version: 1
Use the version that was active when the journey was created
Send a test message
Preview message
Message type
Choose the type of message that you want to send. Info
Transactional
Critical or time-sensitive messages
Promotional
Non-critical messages, including marketing messages
Additional settings – optional
Description - optional
Enter a description of this activity
Save

设置联络中心活动

当旅程参与者到达通过联络中心发送活动时，Amazon Pinpoint 会将他们置于 Amazon Connect 对外营销宣传（在 Amazon Pinpoint 中称为 Amazon Connect 活动）中。您可以将此活动类型配置为拨打旅程参与者的电话号码，然后或将他们接通座席，或者播放语音消息。

联络中心活动的行为与其他类型的旅程活动相比有所不同。当旅程参与者到达通过联络中心发送活动时，在参与者的电话号码即将进入 Amazon Connect 队列以待拨号之前，会立刻重新评估联络中心活动与前面的消息活动之间涉及多变量拆分或是/否拆分活动的所有先前活动。如果在联络中心活动之前没有消息活动，则还会重新评估旅程进入标准。

这个重新评估流程的目的是确保旅程参与者在电话排队之时仍有资格接听电话。此行为非常有用，因为从参与者到达联络中心活动到座席可以给他们打电话这段时间内，参与者的属性可能会发生变化。这是默认行为，无法关闭。

旅程重新评估利用一个 10 秒计时器来存储待拨号的参与者的评估结果。每隔 10 秒会重新评估一次参与者并存储结果，直到下一次重新评估。这意味着，假如从更新到拨号不到 10 秒，则不会对最新版本的参与者进行评估。

例如，假设有一个旅程，它包含一个将特定客户细分的成员添加到旅程中的进入步骤，另外还包含一个检查旅程参与者是否完成了特定类型事务的是/否拆分活动。在本场景中，拆分活动的 “是” yes/no split (for participants who complete the transaction) sends a follow-up email, while the "no" branch (for participants who didn't complete the transaction) leads to a contact center activity. Participants who arrive on the contact center activity remain there until the call is queued successfully to Amazon Connect. When an agent becomes available, the journey reevaluates the participant's attributes against the criteria in the journey entry step and the yes/no 分支。

> **Important**
>
> 事件触发的旅程中不支持联络中心活动。

先决条件

要将联络中心活动添加到旅程中，您必须先执行以下操作：

- 创建 Amazon Connect 账户和实例
- 使用亚马逊 AppIntegrations 为您的 Amazon Connect 实例启用大批量出站活动。
- 使您的 Amazon Connect 实例能够进行出站呼叫。

- 创建专用的出站通信队列，以处理由于活动而将被路由到座席的任何联系人。必须将队列分配给座席的路由配置文件。
- 创建并发布包含检查通话进度块的联系流程。此块使您可以基于是否有人接听电话或是否检测到语音邮件等来进行分支。
- 确保您计划使用的 Amazon Connect 队列在队列中定义了出站号码。
- 在 IAM 中，创建允许 Amazon Connect 通过 Amazon Pinpoint 发送消息的策略和角色。

> **Note**
>
> 为支持 IAM 服务角色ConnectCampaignExecutionRoleArn而指定的资源 ID 角色和。service-linked-roles有关更多信息，请参阅 AWS Identity and Access Management 用户指南 中的 IAM 标识符。

> **Important**
>
> 删除或错误配置已发布旅程的 IAM 角色和资源访问策略可能会导致 Amazon Pinpoint 停止出站拨号，直到使用原始角色集、访问策略和权限恢复 IAM 配置为止。

您可以在 AWS 联络中心博客上的使用 Amazon Connect 出站活动进行预测性和渐进式呼叫的步骤 1-5 中找到完成这些任务的过程。

设置联络中心活动

您可以将自己的旅程与现有的 Amazon Connect 出站活动关联起来，也可以点击生成 Amazon Connect 出站活动。

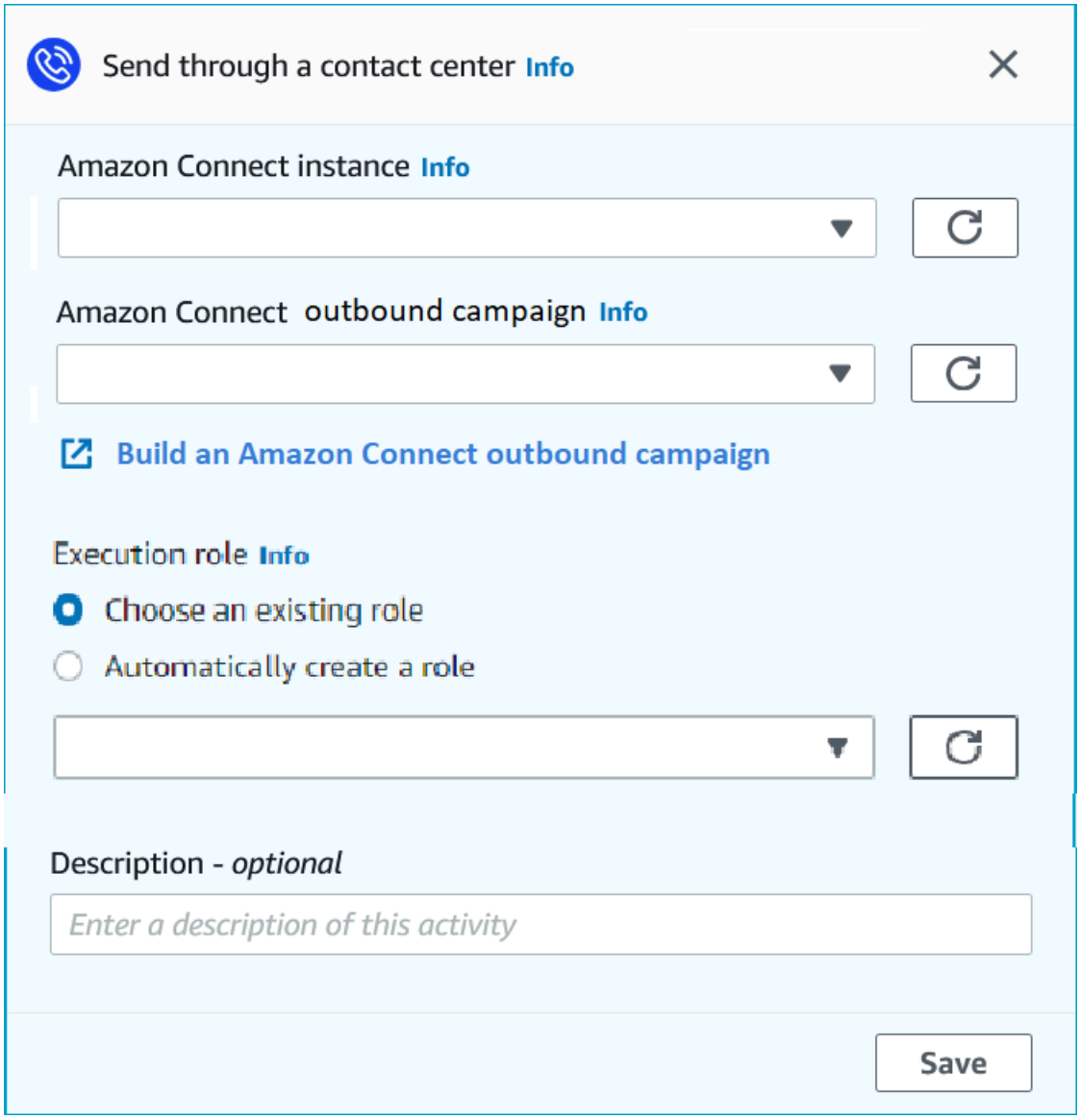
在 Amazon Pinpoint 中使用联络中心活动时，请注意以下事项：

- 在一个旅程中只能使用三个联络中心活动。
- 每个旅程只能使用一个 Amazon Connect 活动。如果一个旅程包含多个联络中心活动，而您为一个活动更改了 Amazon Connect 活动，则更改将反映在同一旅程中的所有其他联络中心活动中。
- 可以在多个旅程中使用一个 Amazon Connect 活动。如果在您发布旅程时 Amazon Connect 活动已在使用中，则 Amazon Pinpoint 会显示一条警告。
- 您的客户的电话号码必须作为语音端点存在于 Amazon Pinpoint 中。

- 端点电话号码必须采用 E.164 格式。有关更多信息，请参阅国际电信联盟网站上的 E.164：国际公共电信编号计划。

使用现有的 Amazon Connect 活动

1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，请选择通过联络中心发送。
3. 选择要使用的 Amazon Connect 实例。
4. 从下拉列表中选择 Amazon Connect 出站活动。
5. （可选）您可以选择生成 Amazon Connect 出站活动，这将引导您到 Amazon Connect。
6. 对于 IAM 角色，请完成下列步骤之一：
   a. 如果您想让 Amazon Pinpoint 创建一个允许它向 Amazon Connect 传递电话号码的角色，请选择自动创建角色。然后，对于 IAM 角色，为您创建的新角色输入唯一名称。
   b. 如果您已经创建了允许 Amazon Pinpoint 向 Amazon Connect 传递电话号码的 IAM 角色，请选择选择现有角色。然后，对于 IAM 角色，请选择包含相应权限的角色。
7. （可选）在描述中，描述活动的目的。但您保存活动时，该文本显示为活动标签。
8. 完成后，选择保存。



设置自定义消息渠道活动

当旅程参与者到达通过自定义渠道发送活动时，Amazon Pinpoint 将有关参与者的信息发送到一个 AWS Lambda 函数或 Webhook。您可以使用自定义渠道通过任何具有 API 的服务（包括非AWS 服务）向客户发送消息。

要配置自定义渠道活动，您必须先决定是使用 Lambda 函数还是 Webhook URL 来发送消息。有关创建自定义消息渠道的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint开发人员指南》中的在 Amazon Pinpoint 中创建自定义渠道。

设置调用 Lambda 函数的自定义消息渠道活动

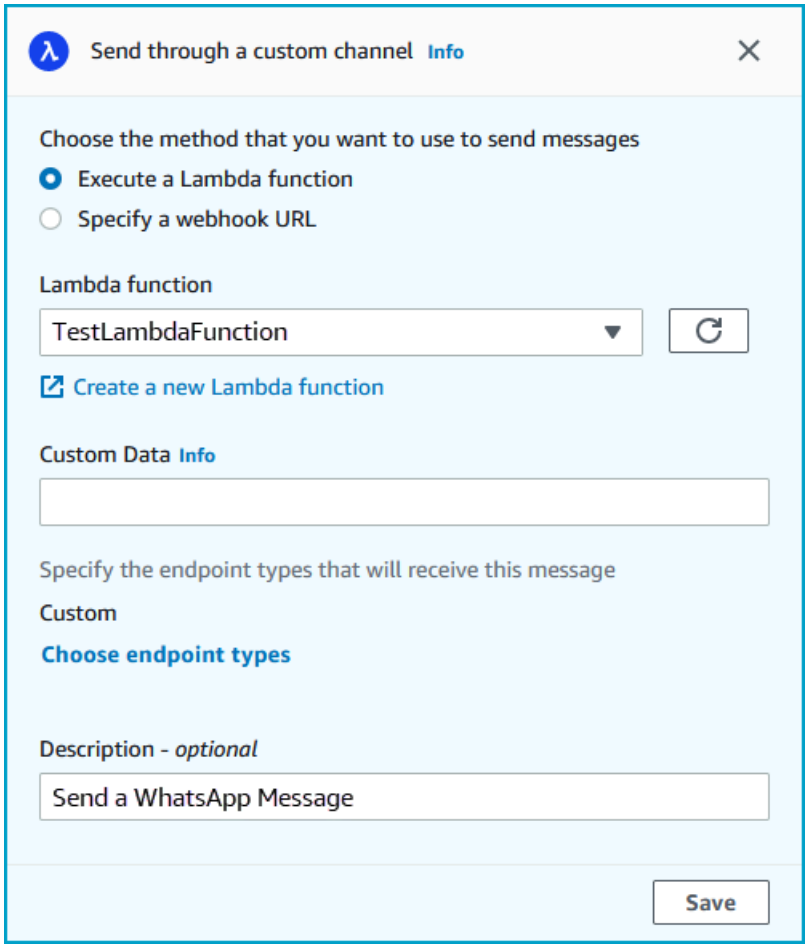
1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，请选择通过自定义渠道发送。
3. 对于选择要用于发送消息的方法，选择执行 Lambda 函数。
4. 对于 Lambda 函数，请选择要执行的函数。
5. （可选）自定义数据用于将端点传送到自定义渠道时，自定义数据也包含在有效负载中。此字段最多可以包含 5000 个字母数字字符。
6. 在 Specify the endpoint types that will receive this message (指定将接收此消息的终端节点类型) 中，选择自定义通道应用到的终端节点类型。默认情况下，仅选择 Custom (自定义) 终端节点类型。要添加其他终端节点类型，请选择 Choose endpoint types (选择终端节点类型)。

   a. Lambda 函数可用于评估要在客户细分中包含的端点。有关更多信息，请参阅使用 Lamb AWS da 自定义区段。

   b. 自定义数据用于将端点传送到自定义渠道时，自定义数据也包含在有效负载中。

   > **Note**
   >
   > 到达此活动的其他终端节点类型通过它发送，但只有您指定的终端节点类型才会发送到 Lambda 函数或 Webhook。

7. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
8. 完成后，选择保存。

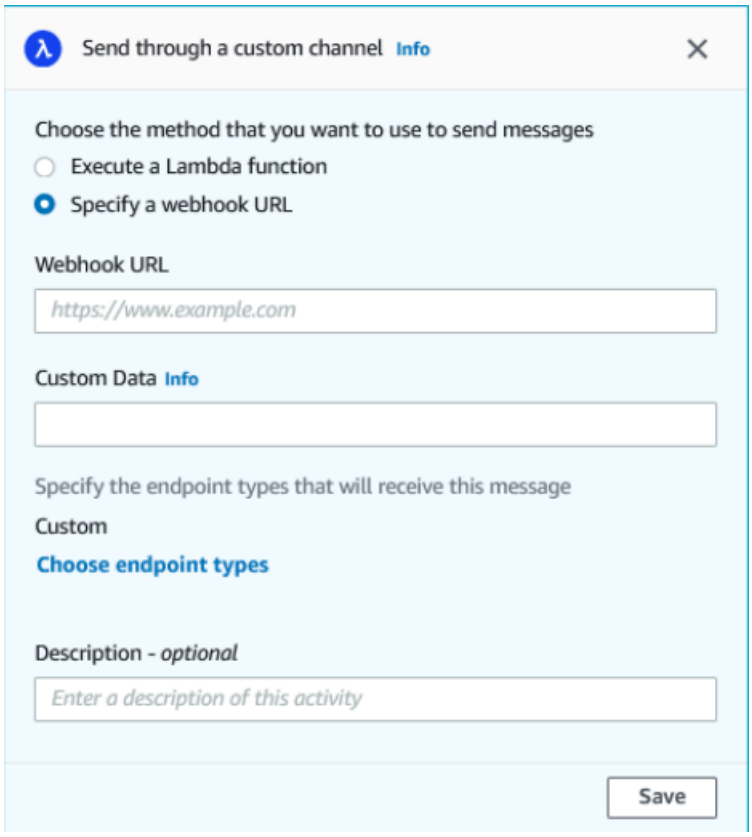


设置使用 Webhook URL 的自定义消息渠道活动

1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，请选择通过自定义渠道发送。
3. 对于选择要用于发送消息的方法，选择指定 Webhook URL。
4. 对于 Webhook URL，输入要执行的 Webhook 的地址。有关配置 Webhook 的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的在 Amazon Pinpoint 中创建自定义渠道。
5. （可选）自定义数据用于将端点传送到自定义渠道时，自定义数据也包含在有效负载中。此字段最多可以包含 5000 个字母数字字符。
6. 在 Specify the endpoint types that will receive this message (指定将接收此消息的终端节点类型) 中，选择自定义通道应用到的终端节点类型。默认情况下，仅选择 Custom (自定义) 终端节点类型。要添加其他终端节点类型，请选择 Choose endpoint types (选择终端节点类型)。

> **Note**
>
> 到达此活动的其他终端节点类型通过它发送，但只有您指定的终端节点类型才会发送到 Lambda 函数或 Webhook。

7. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
8. 完成后，选择保存。



设置等待活动

当旅程参与者到达等待活动时，他们将在该活动中停留一段时间，或者停留到特定日期和时间。这种类型的活动提供了一种非常有用的方法以计划发送对时间敏感的通信，或者为客户留出时间，以便与您以前在旅程中发送的消息进行交互。

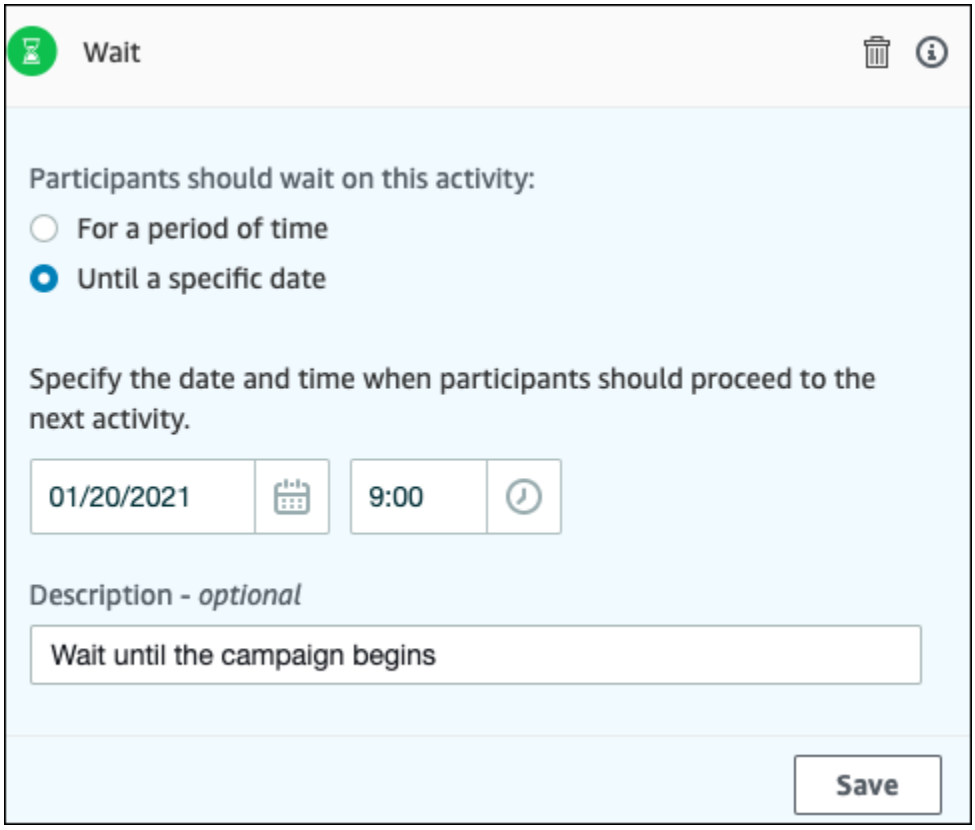
设置等待活动

1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，请选择等待。

3. 请选择以下选项之一：

   - 一段时间 – 如果您希望旅程参与者在该活动上停留一定时间，请选择该选项。然后，输入您希望旅程参与者在执行下一个活动之前在该活动中等待的时间。您可以指定较短的值（如 1 小时），也可以指定较长的值（如 365 天）。
   - 直到指定日期 – 如果您希望旅程参与者在该活动上停留到特定日期和时间，请选择该选项。然后，输入旅程参与者应移到下一个活动的日期和时间。您可以选择旅程结束日期之前的任何日期和时间。

4. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
5. 完成后，选择保存。



设置是/否拆分活动

当旅程参与者到达是/否拆分活动时，将根据他们的属性或行为，将他们转到两个路径之一。您可以使用这种类型的拆分活动，根据分段中的旅程参与者成员资格将其转到不同的路径。您还可以根据参与者与其他历程活动的交互，将其转到不同的路径。例如，您可以根据历程参与者是否打开以前在历程中发送的电子邮件以划分参与者。

> **Note**
>
> 要创建拆分活动，以根据推送通知事件（例如，“打开”或“已接收”事件）将参与者发送到不同的路径，您的移动应用程序必须指定用户 ID 和终端节点 ID 值。有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的将 Amazon Pinpoint 与您的应用程序集成。
> 如果旅程客户细分在用户级别，数据中包含 user_id 且用于评估条件拆分的标准是端点属性，则 Amazon Pinpoint 会在用户不同端点的属性值之间使用逻辑 OR 来处理旅程属性。例如，如果单个用户有多个端点，并且其中任何一个端点都满足了标准，则与该用户关联的所有端点将被组合在一起并评估为“是”，然后进入“是/否拆分”活动的“是”分支。

设置是/否拆分活动

1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，选择是/否拆分。
3. 对于选择条件类型，选择以下选项之一：
   - 客户细分 – 选择该选项以将所选客户细分的所有成员转到“是”路径。然后，对于 Segments (分段)，选择一个分段。
   - 事件 – 选择该选项以根据用户与该旅程中的上一步的交互将其转到“是”路径。然后，完成以下步骤：
     1. 对于事件，选择要拆分的消息活动：
     2. 对于选择活动，选择拆分将应用到的消息活动。根据您选择的消息活动的渠道类型，您可以选择以下拆分选项：
        - 对于电子邮件，您可以选择以下事件。
          - 发送 – Amazon Pinpoint 接受邮件并将尝试传送它。
          - 已送达 – 邮件成功送达收件人。
          - 已拒绝 – Amazon Pinpoint 拒绝了邮件，因为它包含病毒或恶意软件。
          - 硬退回 - 由于永久性问题，电子邮件未送达收件人。例如，收件人的电子邮件地址可能已不存在。当一封邮件产生硬退回时，Amazon Pinpoint 不会尝试重新传送它。
          - 软退回 - 由于临时性问题，电子邮件未送达收件人。例如，收件人的收件箱可能已满，或者他们的电子邮件提供商可能遇到了临时问题。发生软退回时，Amazon Pinpoint 会尝试在一段时间内重新传送邮件。如果仍无法送达，则该邮件变为硬退回邮件。
          - 投诉 - 收件人收到了电子邮件，但使用了其电子邮件客户端中的“举报垃圾邮件”或类似按钮将邮件举报为不受欢迎的邮件。

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 依靠来自电子邮件提供商的投诉报告来生成投诉事件。有些电子邮件提供商会定期向我们提供这些报告，有些提供商则不经常提供。

  - 已打开 – 收件人收到并且打开了邮件。

> **Note**
>
> 为使 Amazon Pinpoint 能够捕获电子邮件打开事件，收件人的电子邮件客户端必须下载邮件中包含的图像。许多常见的电子邮件客户端，例如 Microsoft Outlook，默认情况下不下载电子邮件图像。

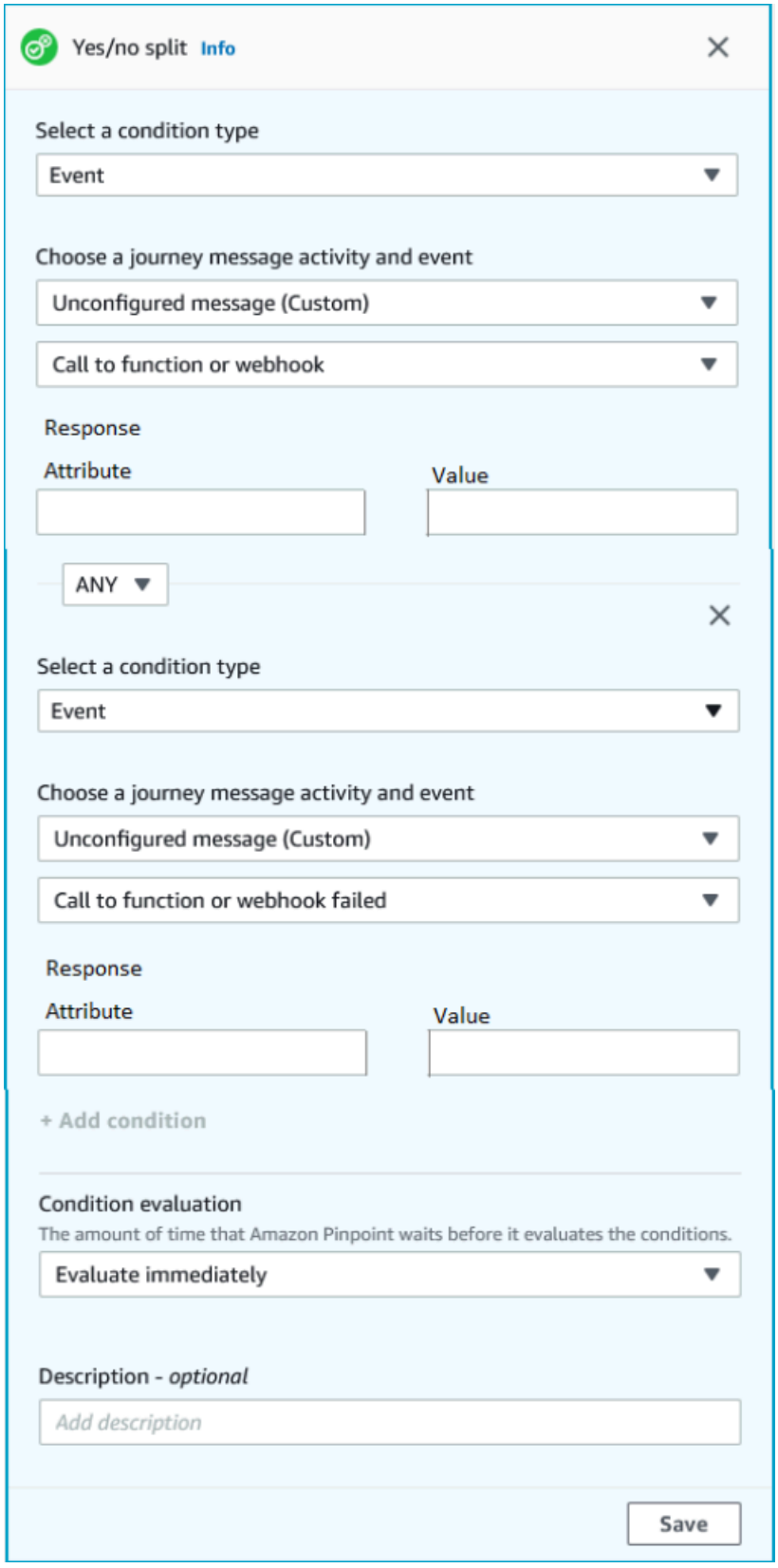
  - 点击 – 收件人收到电子邮件并点击了邮件正文中包含的链接。
  - 取消订阅 – 收件人收到电子邮件并使用“取消订阅”链接选择拒收未来的邮件。
- 对于短信，您可以选择以下事件。
  - 发送 – Amazon Pinpoint 尝试发送消息。
  - 已送达 – Amazon Pinpoint 收到了消息送达确认。
  - 失败 – 将消息传送到端点地址时出错。
  - 选择退出 – 与端点地址关联的用户已选择不再接收来自您的消息。
- 对于推送，您可以选择以下事件。
  - 发送 – Amazon Pinpoint 尝试发送消息。
  - 已打开通知 – Amazon Pinpoint 收到用户已打开消息的确认。
  - 已在前台接收 – Amazon Pinpoint 收到用户设备收到消息并在前台显示的确认。
  - 已在后台接收 – Amazon Pinpoint 收到用户设备收到消息并在后台显示的确认。
- 对于联络中心，您可以选择以下活动。
  - 已连接 – Amazon Pinpoint 收到电话已接通座席的确认。
  - SIT 音调 – Amazon Pinpoint 收到电话送回忙音的响应。
  - 传真 – Amazon Pinpoint 收到电话送回传真音的响应。
  - 语音邮件蜂鸣音 – Amazon Pinpoint 收到电话送回带蜂鸣音的语音邮件的响应。
  - 语音邮件无蜂鸣音 – Amazon Pinpoint 收到电话送回无蜂鸣音的语音邮件的响应。
  - 未接听 – Amazon Pinpoint 收到电话未被接听且在没有语音邮件情况下响起的响应。

- 自定义渠道 - 对于自定义渠道活动，您可以定义要拆分的响应属性和值。确保以可读方式将此属性和值传回 Amazon Pinpoint 旅程。有关如何构造此响应的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的在 Amazon Pinpoint 中创建自定义渠道。

3.

> **Note**
>
> （可选）对于自定义渠道活动，您可以根据函数调用或 Webhook 响应进行拆分。要对此进行配置，您可以定义：
>
> - 属性 – 要评估的属性名称。
> - 值 - 用于确定以哪种方式拆分的值。

4. 对于条件评估，选择 Amazon Pinpoint 应何时评估条件。可从以下选项中进行选择：
   - 立即评估 – 如果选择该选项，则当旅程参与者到达活动时，Amazon Pinpoint 会立即检查是否满足您指定的事件条件。
   - 在以下时间后评估 – 如果选择该选项，则 Amazon Pinpoint 等待指定的一段时间。在指定的时间段过后，Amazon Pinpoint 将检查是否满足您指定的事件条件。
   - 在以下时间评估 – 如果选择该选项，则 Amazon Pinpoint 等到特定的日期和时间才评估。到了该日期和时间，Amazon Pinpoint 将检查是否满足您指定的事件条件。
5. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
6. 完成后，选择保存。


Yes/no split Info
Select a condition type
Event
Choose a journey message activity and event
Unconfigured message (Custom)
Call to function or webhook
Response
Attribute
Value
ANY
Select a condition type
Event
Choose a journey message activity and event
Unconfigured message (Custom)
Call to function or webhook failed
Response
Attribute
Value
+ Add condition
Condition evaluation
The amount of time that Amazon Pinpoint waits before it evaluates the conditions.
Evaluate immediately
Description - optional
Add description
Save

设置多变量拆分活动

当旅程参与者到达多变量拆分活动时，将根据他们的属性或行为，将他们转到多个路径之一。这种类型的拆分类似于是/否拆分。使用多变量拆分活动的优点是，它可以评估多个条件。此外，每个多变量拆分活动包含“其他”路径。不符合您在“其他”路径中指定的任何条件的旅程参与者将自动转到该路径。

您可以使用这种类型的拆分，根据分段中的旅程参与者成员资格将其转到不同的路径。您还可以根据参与者与其他历程活动的交互，将其转到不同的路径。例如，您可以根据历程参与者是否打开以前在历程中发送的电子邮件以划分参与者。

> **Note**
>
> 如果旅程参与者满足条件拆分中的多个条件，则会按字母顺序将其转到满足的第一个条件。例如，如果参与者满足分支 A 和分支 D 中的条件，则会将其转到与分支 A 对应的路径。
> 要创建拆分活动，以根据推送通知事件（例如，“打开”或“已接收”事件）将参与者发送到不同的路径，您的移动应用程序必须指定用户 ID 和终端节点 ID 值。有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的将 Amazon Pinpoint 与您的应用程序集成。
> 如果旅程客户细分在用户级别，数据中包含 user_id 且用于评估条件拆分的标准是端点属性，则 Amazon Pinpoint 会在用户不同端点的属性值之间使用逻辑 OR 来处理旅程属性。例如，如果单个用户有多个端点，并且其中任何一个端点都满足了标准，则与该用户关联的所有端点将被组合在一起并评估为“是”，然后进入“是/否拆分”活动的“是”分支。

设置多变量拆分活动

1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，选择多变量拆分。
3. 确定要创建多少个不同的路径（分支）。选择添加另一个分支以创建其他路径。
4. 在每个分支上，对于选择条件类型，选择以下选项之一：
   - 客户细分 – 选择该选项以将所选客户细分的所有成员转到该路径。然后，对于 Segments (分段)，选择一个分段。
   - 事件 – 选择该选项以根据用户与该旅程中的上一步的交互将其转到该路径。然后，完成以下步骤：
     1. 对于事件，选择您要拆分的消息活动。
     2. 对于选择活动，选择拆分将应用到的消息活动。根据您选择的消息活动的渠道类型，您可以选择以下拆分选项：

- 对于电子邮件，您可以选择以下事件。
  - 发送 – Amazon Pinpoint 接受邮件并将尝试传送它。
  - 已送达 – 邮件成功送达收件人。
  - 已拒绝 – Amazon Pinpoint 拒绝了邮件，因为它包含病毒或恶意软件。
  - 硬退回 - 由于永久性问题，电子邮件未送达收件人。例如，收件人的电子邮件地址可能已不存在。当一封邮件产生硬退回时，Amazon Pinpoint 不会尝试重新传送它。
  - 软退回 - 由于临时性问题，电子邮件未送达收件人。例如，收件人的收件箱可能已满，或者他们的电子邮件提供商可能遇到了临时问题。发生软退回时，Amazon Pinpoint 会尝试在一段时间内重新传送邮件。如果仍无法送达，则该邮件变为硬退回邮件。
  - 投诉 - 收件人收到了电子邮件，但使用了其电子邮件客户端中的“举报垃圾邮件”或类似按钮将邮件举报为不受欢迎的邮件。

    > **Note**
    >
    > Amazon Pinpoint 依靠来自电子邮件提供商的投诉报告来生成投诉事件。有些电子邮件提供商会定期向我们提供这些报告，有些提供商则不经常提供。

  - 已打开 – 收件人收到并且打开了邮件。

    > **Note**
    >
    > 为使 Amazon Pinpoint 能够捕获电子邮件打开事件，收件人的电子邮件客户端必须下载邮件中包含的图像。许多常见的电子邮件客户端，例如 Microsoft Outlook，默认情况下不下载电子邮件图像。

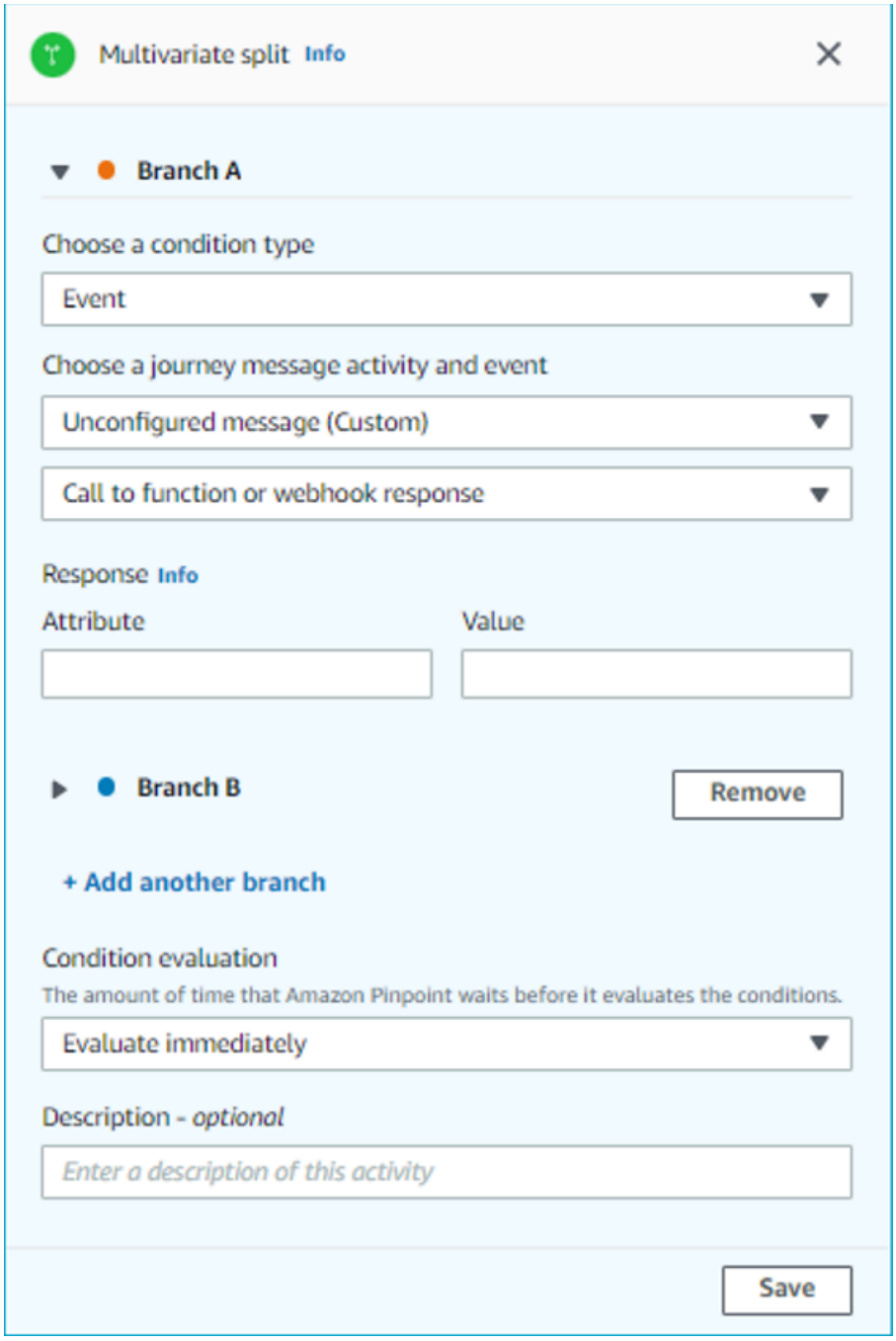
  - 点击 – 收件人收到电子邮件并点击了邮件正文中包含的链接。
  - 取消订阅 – 收件人收到电子邮件并使用“取消订阅”链接选择拒收未来的邮件。
- 对于短信，您可以选择以下事件。
  - 发送 – Amazon Pinpoint 尝试发送消息。
  - 已送达 – Amazon Pinpoint 收到了消息送达确认。
  - 失败 – 将消息传送到端点地址时出错。
  - 选择退出 – 与端点地址关联的用户已选择不再接收来自您的消息。
- 对于推送，您可以选择以下事件。
  - 发送 – Amazon Pinpoint 尝试发送消息。

    - 已打开通知 – Amazon Pinpoint 收到用户已打开消息的确认。
    - 已在前台接收 – Amazon Pinpoint 收到用户设备收到消息并在前台显示的确认。
    - 已在后台接收 – Amazon Pinpoint 收到用户设备收到消息并在后台显示的确认。
  - 对于联络中心，您可以选择以下活动。
    - 已连接 – Amazon Pinpoint 收到电话已接通座席的确认。
    - SIT 音调 – Amazon Pinpoint 收到电话送回忙音的响应。
    - 传真 – Amazon Pinpoint 收到电话送回传真音的响应。
    - 语音邮件蜂鸣音 – Amazon Pinpoint 收到电话送回带蜂鸣音的语音邮件的响应。
    - 语音邮件无蜂鸣音 – Amazon Pinpoint 收到电话送回无蜂鸣音的语音邮件的响应。
    - 未接听 – Amazon Pinpoint 收到电话未被接听且在没有语音邮件情况下响起的响应。
  - 自定义渠道 - 对于自定义渠道活动，您可以定义要拆分的响应属性和值。确保以可读方式将此属性和值传回 Amazon Pinpoint 旅程。有关如何构造此响应的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的在 Amazon Pinpoint 中创建自定义渠道。

3. 对于选择旅程消息活动和事件，选择调用函数或 Webhook 响应。
   - 属性 – 要评估的属性名称。
   - 值 - 用于确定路径要穿过哪个分支的值。

对活动中的每个路径重复此步骤。

5. 对于条件评估，选择 Amazon Pinpoint 应何时评估条件。可从以下选项中进行选择：
   - 立即评估 – 如果选择该选项，则当旅程参与者到达活动时，Amazon Pinpoint 会立即检查是否满足您指定的事件条件。
   - 在以下时间后评估 – 如果选择该选项，则 Amazon Pinpoint 等待指定的一段时间。在指定的时间段过后，Amazon Pinpoint 将检查是否满足您指定的事件条件。
   - 在以下时间评估 – 如果选择该选项，则 Amazon Pinpoint 等到特定的日期和时间才评估。到了该日期和时间，Amazon Pinpoint 将检查是否满足您指定的事件条件。
6. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
7. 完成后，选择保存。



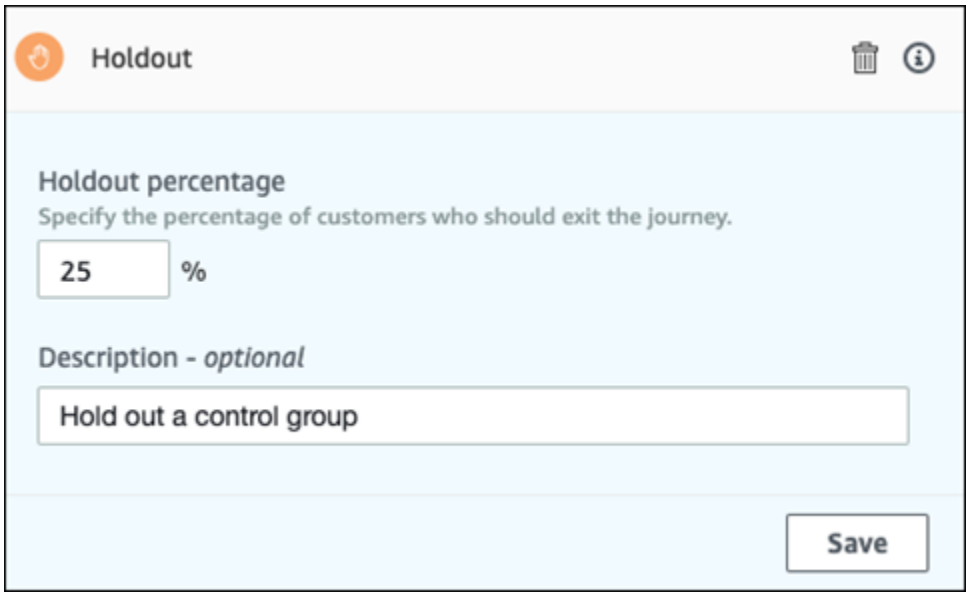
设置保留活动

当旅程参与者到达保留活动时，将结束随机选择的参与者的旅程。您可以指定保留的旅程参与者总数所占的百分比。通过创建不接收您的消息的控制组，保留活动可帮助您衡量旅程的影响。在旅程完成运行时，您可以将参与旅程的用户的行为与对照组中用户的行为进行比较。

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 使用基于概率的算法来确定保留哪些旅程参与者。保留的旅程参与者百分比与您指定的百分比非常接近，但可能并不完全相等。

设置保留活动

1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，选择保留。
3. 对于保留百分比，输入应禁止执行旅程中的下一个活动的旅程参与者的百分比。
4. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
5. 完成后，选择保存。



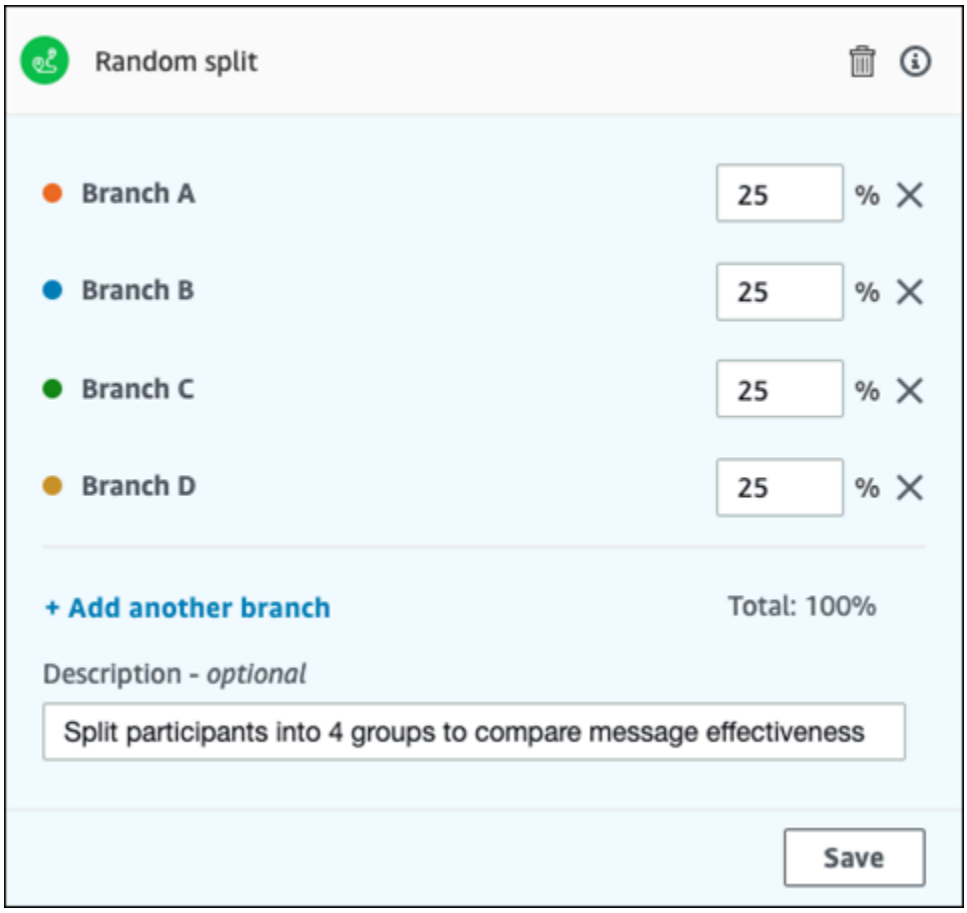
设置随机拆分活动

当旅程参与者到达随机拆分活动时，他们将随机转到最多五个路径之一。您可以为此类活动创建两到五个单独的路径。如果要衡量不同消息变体的效果，这种类型的活动是非常有用的。

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 使用基于概率的算法来确定哪些旅程参与者转到随机拆分活动中的每个路径。转到每个路径的旅程参与者百分比与您指定的百分比非常接近，但可能并不完全相等。

设置随机拆分活动

1. 选择添加活动。
2. 对于添加一个活动，选择随机拆分。
3. 确定要创建多少个不同的路径（分支）。选择添加另一个分支以分别创建其他路径。
4. 在每个分支旁边的文本字段中，输入应转到该分支的旅程参与者的百分比。您指定的值必须是正数，并且不能包含小数。您在所有分支中输入的值之和必须恰好等于 100%。
5. （可选）对于描述，输入描述活动目的的文本。在保存活动时，该文本将显示为其标签。
6. 完成后，选择保存。



下一步：审查和测试旅程

审查和测试旅程

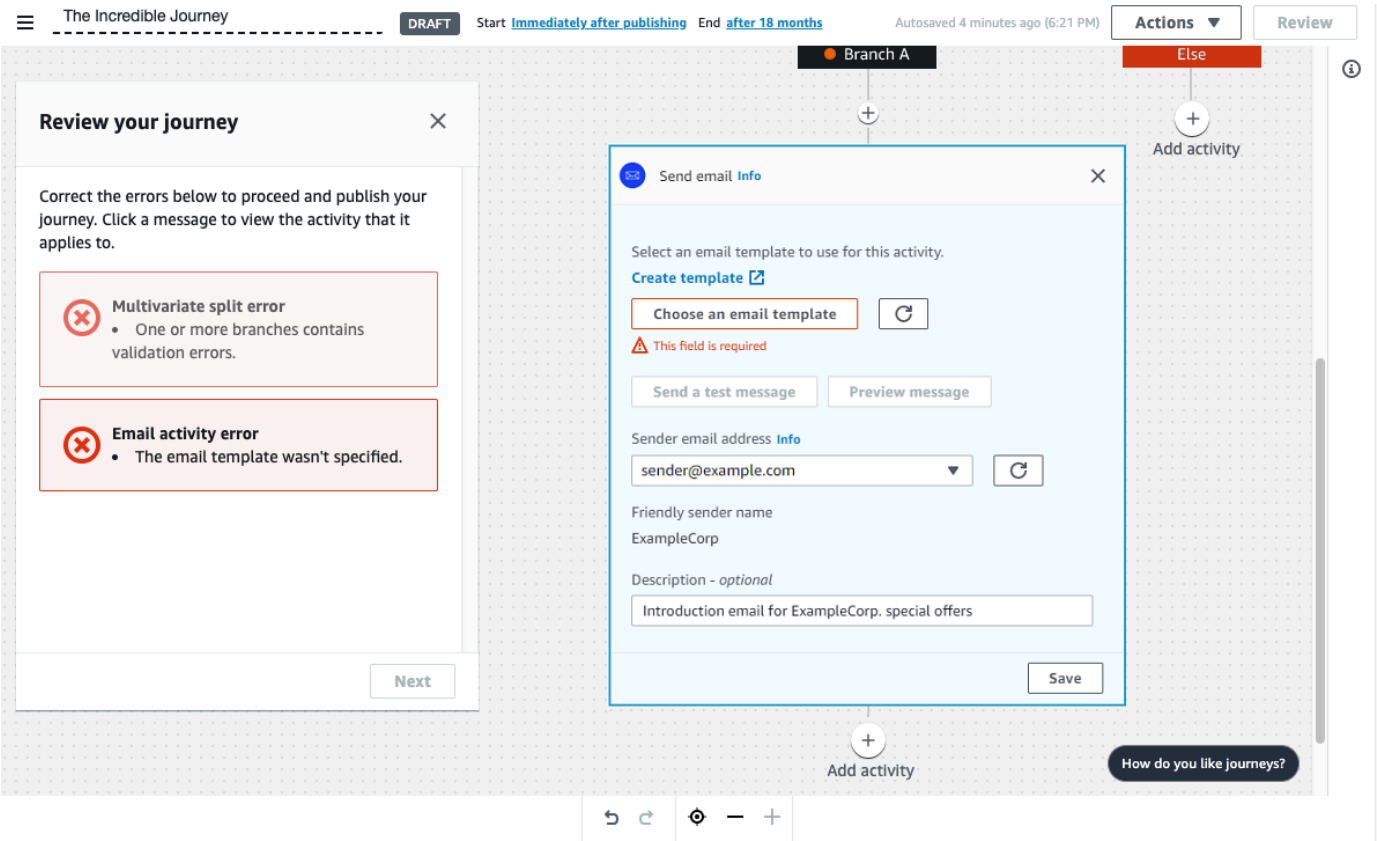
在发布旅程之前，您必须对其进行审查，以确保正确配置了它包含的所有活动。另外，在发布之前，最好先在旅程副本中注册测试用户，以确认旅程行为方式符合预期的要求。本节包含与审查和测试旅程相关的信息和过程。

审查旅程

审查功能提供有关旅程中的配置错误的信息，并且还提供了一些建议。

审查旅程

1. 在旅程工作区的右上角，选择审查。审查您的旅程窗格出现在旅程工作区中。下图显示打开了审查您的旅程窗格的旅程工作区。



2. 查看在审查您的旅程窗格第一页上显示的错误消息。在解决该页面上显示的所有问题后，您才能发布旅程。如果您的旅程没有任何问题，则会看到一条消息，指出您的旅程不包含任何错误。如果准备继续，请选择下一步。

> **Tip**
> 选择一个错误以直接转到它适用的活动。

3. 审查您的旅程窗格的第二页包含与您的旅程相关的建议和最佳实践。您可以继续审查，而不解决该页面上显示的问题。如果准备继续，请选择标记为已审查。
4. 在审查您的旅程窗格的第三页上，您可以发布旅程。如果您准备好让客户进入旅程，请选择发布。不过，如果您想要先测试旅程，则关闭审查您的旅程窗格，然后完成测试旅程中的步骤。

测试旅程

在创建旅程时，最重要的步骤之一是对其进行测试，以确保其行为符合预期的要求。旅程包含测试特征，可简化将一组测试参与者转到旅程的过程。通过使用它包含的特征，您可以减少或消除参与者在等待或多变量拆分活动上所花的时间，以便您可以全面快速地测试每个旅程。

测试旅程

1. 创建一个新客户细分，其中仅包含您希望参与测试旅程的测试参与者。或者，如果您已具有测试参与者客户细分，请执行下一步。

   有关创建客户细分的更多信息，请参阅构建客户细分。

   > **Tip**
   > 建议您通过导入电子表格来创建测试客户细分。有关更多信息，请参阅 导入客户细分。只有动态分段才支持使用基于事件的入场条件测试旅程。

2. 在操作菜单上，选择测试。
3. 对于测试客户细分，选择包含测试参与者的客户细分。
4. 选择如何处理旅程中的延迟。您可以选择以下选项之一：
   - 跳过所有等待和延迟 – 选择该选项以使测试参与者从一个活动进行到另一个活动，而无任何中间延迟。
   - 自定义等待时间 – 选择该选项以使测试参与者在每个包括延迟的活动中等待预定义的时间。如果旅程包含等待活动或基于客户交互的是/否拆分或多变量拆分操作，该选项非常有用。
5. 选择发送测试。Amazon Pinpoint 创建一个新旅程，并将 `Test-` 添加到旅程名称的开头。测试参与者被添加到该旅程中。

6. 在完成测试后，请选择停止旅程以永久结束测试旅程。

> **Tip**
>
> 在测试过程中，如果发现您需要更改原始旅程（即测试旅程所基于的旅程），请返回到旅程页面。在旅程列表中，选择原始旅程，然后进行更改。您对测试旅程所做的更改不会自动应用于测试所基于的旅程。

测试旅程的最佳实践

- 在用于测试旅程的客户细分中包括一些测试参与者。
- 包括电子邮件地址没有位于您自己的域中的测试参与者。
- 使用各种电子邮件客户端和操作系统测试从旅程中发送的邮件。
- 如果旅程包括基于与您的电子邮件的交互的是/否拆分或多变量拆分活动，请测试这些交互。例如，如果拆分活动检查是否打开了一封电子邮件，则某些测试参与者应打开该电子邮件。然后，检查旅程指标窗格，以确保转到每个路径的用户数正确无误。
- 如果电子邮件模板包括引用端点属性的消息变量，请确保测试参与者具有这些相同的属性。例如，如果电子邮件模板引用 `User.UserAttributes.FirstName` 的属性，则测试客户细分中的端点也应具有该属性。

下一步：发布旅程

发布旅程

在测试了旅程并准备好让客户进入旅程后，您就可以发布旅程了。发布过程要求您再次完成检查过程。

发布旅程

1. 在旅程工作区的右上角，选择审查。审查您的旅程窗格出现在旅程工作区中。
2. 查看在审查您的旅程窗格第一页上显示的错误消息。在解决该页面上显示的所有问题后，您才能发布旅程。如果您的旅程没有任何问题，则会看到一条消息，指出您的旅程不包含任何错误。如果准备继续，请选择下一步。
3. 审查您的旅程窗格的第二页包含与您的旅程相关的建议和最佳实践。您可以继续审查，而不解决该页面上显示的问题。如果准备继续，请选择标记为已审查。
4. 在审查您的旅程窗格的第三页上，选择发布。

> **Note**
>
> 即使您将旅程配置为立即开始，也会有五分钟延迟，之后参与者才能实际进入旅程。在此期间，Amazon Pinpoint 计算所有客户细分成员，并准备开始捕获分析数据。该延迟还为您提供了最后停止旅程（如有必要）的机会。

5. 审查和发布旅程会在旅程流程中添加一个退出旅程元素，用来指示旅程已成功审查并发布。

下一步：暂停、恢复或停止旅程

暂停、恢复或停止旅程

暂停旅程

旅程发布后，您可以暂停该旅程。在暂停旅程期间，不会发送消息，也不会生成分析数据。您可以在假日期间暂停旅程，或者当您需要重新评估旅程本身是否有变化时，也可以暂停旅程。在暂停之前进入旅程的所有端点都将在完成旅程后暂停。在暂停期间，任何等待进入旅程的端点都不会进入旅程。如果旅程处于等待活动中，等待活动上的计时器将暂停。旅程恢复后，等待活动将从暂停之处继续。无法编辑暂停的旅程。

暂停旅程

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 对于所有项目，请选择一个现有项目。
3. 在导航窗格中，选择旅程。
4. 选择当前发布的旅程。
5. 在发布的旅程工作区的右上角，选择操作。
6. 选择暂停。
7. 当系统提示您确认暂停旅程时，选择暂停。

   暂停的旅程会无限期暂停，直到您恢复它。

恢复旅程

暂停的旅程只能在五分钟后恢复。当您恢复暂停的旅程时，参与者会从暂停之处恢复执行旅程。如果有任何旅程处于等待活动中，则该等待活动从旅程暂停之处倒计时恢复。

恢复旅程

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 对于所有项目，请选择一个现有项目。
3. 在导航窗格中，选择旅程。
4. 选择当前暂停的旅程。
5. 在暂停的旅程工作区的右上角，选择操作。
6. 选择恢复。
7. 当系统提示您确认恢复旅程时，选择恢复。

   旅程恢复。

停止旅程

永久停止一个旅程会结束该旅程及其相关的所有活动。当前正在进行的任何活动将结束。但是，您仍然可以查看分析数据。

> **Tip**
>
> 如果您不确定是否要停止旅程，可以考虑改为暂停。由于被停止的旅程会永久停止，所以必须重新创建旅程才能再次使用它。

停止旅程

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 对于所有项目，请选择一个现有项目。
3. 在导航窗格中，选择旅程。
4. 选择当前发布的旅程。

5. 在旅程工作区的右上角，选择操作。
6. 选择停止。
7. 当系统提示您确认停止旅程时，选择停止旅程。

   旅程永久停止。

下一步：查看旅程指标

查看旅程指标

当您发布旅程后，旅程工作区中将显示旅程指标窗格，并且 Amazon Pinpoint 开始捕获与旅程相关的指标。

主题

- 旅程级别执行指标
- 活动级别执行指标
- 旅程级别互动指标
- 活动级别互动指标

旅程级别执行指标

旅程级别执行指标包括有关进入（或禁止进入）旅程的端点的信息。要查看互动指标，请在旅程指标窗格中选择互动指标。

这些指标分为几个部分，将在以下几节中详细讨论。

进入指标

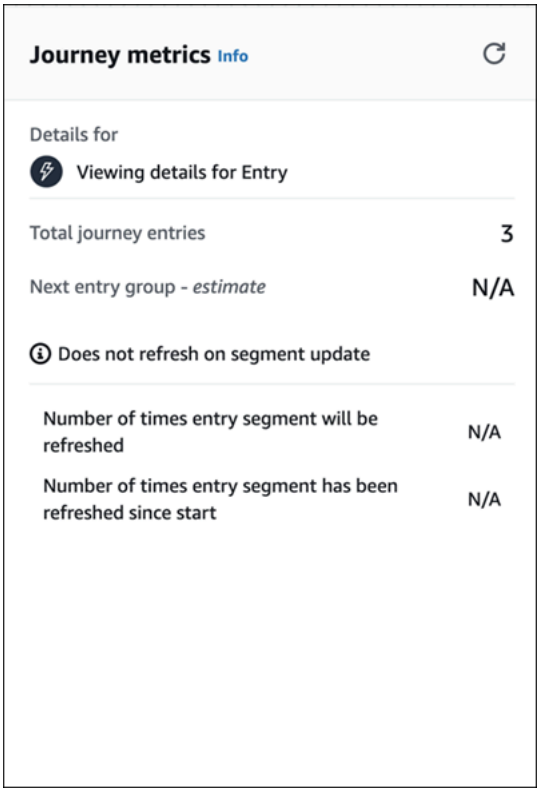
旅程执行指标列表中的第一个部分显示有多少个参与者进入了旅程。在下图中显示了该部分的示例。

本部分包含以下信息：

- 目前正在旅程中 – 正在积极完成旅程中的活动的参与者数。
- 已完成旅程 – 已到达旅程中的结束活动的参与者数。
- 终身旅程进入次数 – 自旅程开始日期以来进入旅程的参与者数。该部分还包含一个图表，显示完成了旅程的参与者百分比（以蓝色显示）和仍位于旅程中的参与者百分比（以橙色显示）。

旅程刷新指标

本部分显示旅程的刷新指标。它包括有关刷新的客户细分数量、客户细分刷新次数以及客户细分是否设置为更新时刷新等信息。在下图中显示了该部分的示例。



本部分包含以下信息：

- 旅程进入总次数 – 旅程进入的总数。
- 下一个进入组 - 估计 – 下次更新时将添加的端点数量。如果未设置客户细分刷新间隔，则不会添加任何端点。该值显示为不适用。
- 客户细分更新时不刷新/ 更新时刷新 – 指示在为旅程进入活动添加端点时是否选择了客户细分更新时刷新。
- 进入客户细分将被刷新的次数 – 旅程过程中客户细分将被刷新的最大次数。
- 自开始以来进入客户细分已被刷新的次数 – 自从旅程开始以来客户细分被刷新的当前次数。
- 由于重新评估而移除 – 当参与者到达发送联络中心活动时，由于重新评估过程而从旅程中被移除的端点数量。有关更多信息，请参阅 设置联络中心活动。

未发送的消息数指标

旅程执行指标列表中的下一个部分包含有关未将消息发送到旅程参与者的原因的信息。在下图中显示了该部分的示例。

Maximum entries per endpoint	1
Exceeded maximum entries per endpoint	0
Maximum daily messages per endpoint	0
Exceeded max daily messages per endpoint	0
Quiet time	19:30 - 18:30
Not sent during quiet time	0
Endpoints with missing timezone	0
Endpoints with an estimated timezone	2

本部分包含以下信息：

- 每个端点的最大进入次数/超过每个端点的最大进入次数 – 显示每个端点的最大进入次数，以及由于超过单个端点可以参与旅程的最大次数而被禁止参与旅程的参与者数。
- 每个端点的每日最大消息数/超过每个端点的每日最大消息数 – 显示每个端点的每日最大消息数，以及由于一旦发送则将超过单个参与者在 24 小时内可以接收的最大消息数而未发送的消息数量。
- 安静时间/未在安静时间期间发送 - 显示当前为旅程设置的安静时间，以及由于以下原因而未发送的消息数量。
  - 尽管安静时间后继续发送未开启，但由于遇到安静时间窗口而导致发送被阻止。
  - 尽管时区估计开启，但由于端点没有时区而导致发送被阻止（缺少 `Demographic.Timezone` 属性和时区估计失败的结果）。

活动级别执行指标

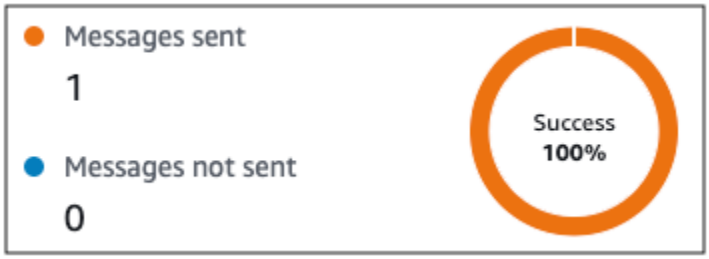
活动级别执行指标包括有关进入（或禁止进入）活动的端点的信息。选择单个活动以查看其执行指标。要查看互动指标，请在旅程指标窗格中选择互动指标。

> **Important**
>
> 在每个活动模式的右上角会记录在旅程中遍历每个活动的端点数量。

这些指标分为几个部分，将在以下几节中详细讨论。

发送的消息数指标

活动执行指标列表的第一部分显示进入活动的端点数量。在下图中显示了该部分的示例。

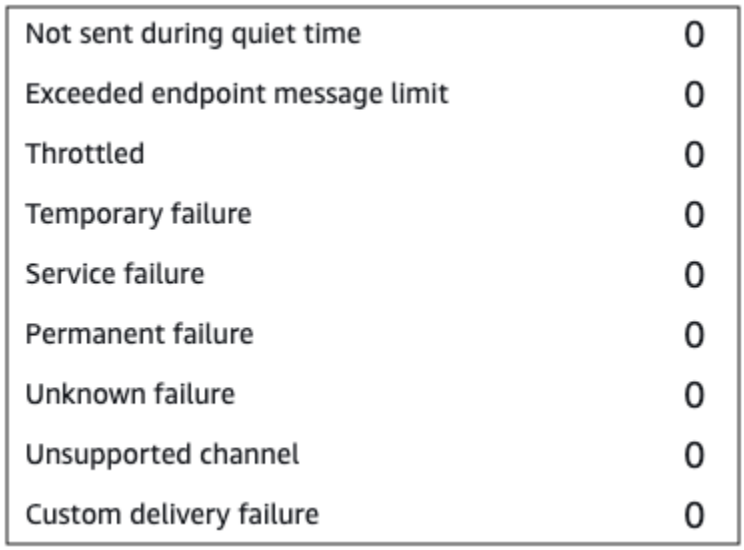


本部分包含以下信息：

- 发送的消息 – 已发送的消息数量。
- 未发送的消息 – 未发送的消息数量。

未发送的消息数指标

旅程中的每个活动都包括一个执行指标列表，这些指标指示有关因系统问题、Amazon Pinpoint 账户配置或最终用户首选项（如选择退出）而无法传送的消息数量的信息。在下图中显示了该部分的示例。



本部分包含以下信息：

- 未在安静时间期间发送 – 由于会在收件人时区的安静时间内传送而未发送的消息数。
- 超过端点消息限制 – 由于一旦发送就会超过单个参与者可以在 24 小时内接收的最大消息数而未发送的消息数。

- 受到限制 – 由于一旦发送就会超过您的 Amazon Pinpoint 账户的发送限额而未发送的消息数。
- 暂时失败 – 由于暂时失败而未发送的消息数。
- 服务失败 – 由于 Amazon Pinpoint 服务出问题而未发送的消息数。
- 永久失败 – 由于永久失败而未发送的消息数。
- 不受支持的渠道 – 由于端点与活动类型不匹配而未通过活动发送的端点数。
- 未知失败 – 由于未知原因而未发送的消息数。
- 自定义送达失败 – 由于 Lambda 函数或 Webhook 失败而未发送的消息数。

> **Note**
>
> 此指标仅显示在通过自定义渠道发送活动上。

- 拨号故障 - 由于出现问题导致无法拨打号码进而无法通过通过联络中心发送活动传送的消息数量。如果存在权限问题导致无法拨打电话，或者超过了 Amazon Connect 服务限额，或者出现临时服务问题，都会发生此类故障。
- 由于重新评估而移除 - 当参与者到达通过联络中心发送活动时，由于重新评估过程而从旅程中移除的端点数量。有关更多信息，请参阅 设置联络中心活动。

> **Note**
>
> 拨号故障和由于重新评估而移除指标仅在通过联络中心发送活动上显示。

- 安静时间/未在安静时间期间发送 - 显示当前为旅程设置的安静时间，以及由于以下原因而未发送的消息数量。
  - 尽管安静时间后继续发送未开启，但由于遇到安静时间窗口而导致发送被阻止。
  - 尽管时区估计开启，但由于端点没有时区而导致发送被阻止（缺少 `Demographic.Timezone` 属性和时区估计失败的结果）。

旅程级别互动指标

旅程级别互动指标包含有关旅程中的参与者与从旅程中发送的消息进行交互的方式的信息。

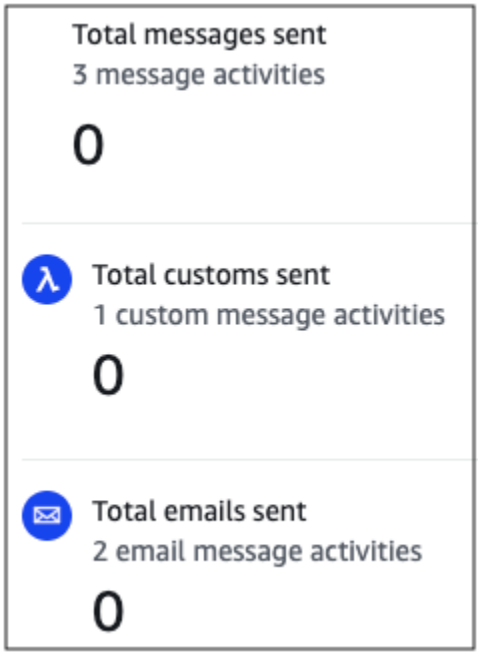
这些指标分为几个部分，将在以下几节中详细讨论。

> **Important**
>
> 一些互动指标基于我们从收件人的电子邮件提供商或移动电话运营商或从推送通知服务（例如 Apple 推送通知服务或 Firebase Cloud Messaging）接收的信息。在我们从这些来源收到该数据后，在处理传入指标时，最多可能会出现两小时延迟。

消息活动数

每个旅程的互动指标提供该旅程中的消息活动数量。

如果旅程中有多种活动类型，则互动指标按类型细分，如下图所示。



活动级别互动指标

活动级别互动指标包含有关旅程中的参与者与从旅程中发送的消息进行交互的方式的信息。

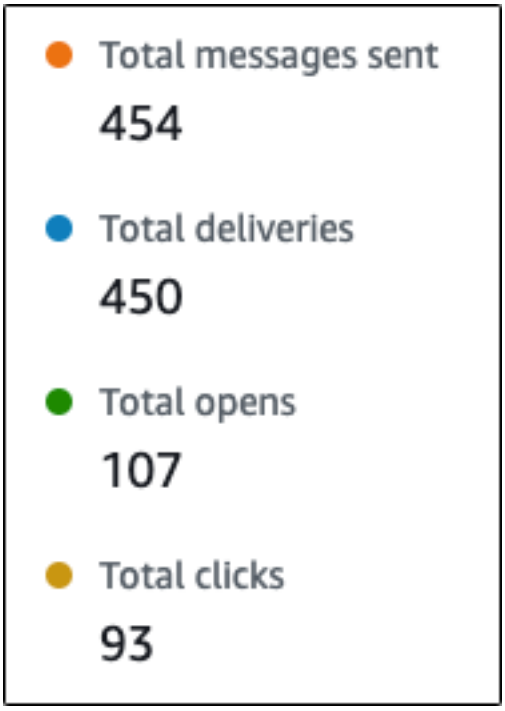
这些指标分为几个部分，将在以下几节中详细讨论。

电子邮件活动

电子邮件活动提供以下互动指标。

响应指标

这些指标提供有关参与者如何与从电子邮件活动中发送的消息进行交互的信息。



本部分包含以下信息：

- 发送的消息总数 – 从此活动发送的电子邮件数，无论邮件是否已成功传送到收件人的收件箱。
- 送达总数 – 已传送到收件人的电子邮件提供商的邮件数。
- 打开总数 – 收件人打开的邮件的数量。

> **Note**
>
> 要使 Amazon Pinpoint 计算电子邮件打开事件，收件人必须加载邮件中的图像。默认情况下，一些电子邮件客户端（例如，某些版本的 Microsoft Outlook）禁止加载图像。
> 如果在同一小时内打开一封邮件一次或多次，则计为打开一次。在不同小时发生的多次打开将被计为单独的打开。例如，如果在上午 8:30 和上午 8:45 打开同一封邮件，将算作一次打开，但是如果在上午 8:30 和上午 9:05 打开同一封邮件，则会计为两次打开，因为打开发生在不同小时内。因此，邮件打开次数可能会（但非常少见）超过发送或传送次数。

- 点击总数 – 收件人点击邮件中链接的次数。

> **Note**
>
> 如果邮件收件人点击一个邮件中的多个链接或多次点击同一个链接，并且这些点击发生在同一小时内，则计为一次点击。在不同时间发生的多次点击将被计为单独的点击。例如，在上午 8:30 和上午 8:45 分别点击了一个链接，将算作一次点击，但是如果在上午 8:30 和上午

9:05 分别点击了该链接，则会计为两次点击，因为点击发生在不同小时内。因此，点击次数可能会超过打开或传送次数。

消息参与指标

互动指标列表中的最后一个部分提供了其他电子邮件回复指标。在下图中显示了该部分的示例。

Emails soft bounced	6
Emails hard bounced	2
Emails unsubscribed	3
Emails complained	1
Emails rejected	0

本部分包含以下信息：

- 被软退回的电子邮件 – 导致软退回的邮件数。软退回发生在因暂时性问题（例如，接收人的收件箱已满）而无法送达邮件时。

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint 尝试在一段时间内重新传送被软退回的邮件。如果重新传送尝试成功送达了邮件，则该邮件被计入送达总数指标，并从被软退回的电子邮件指标中删除。

- 被硬退回的电子邮件 – 导致硬退回的邮件数。硬退回发生在因永久性问题（例如，在目标电子邮件地址不再存在）而无法传送邮件时。

> **Note**
>
> 在一段时间后仍无法送达的软退回邮件将转为硬退回邮件。因此，您可能会看到软退回邮件数减少，而硬退回邮件数增加。

- 已取消订阅的电子邮件 – 提示收件人取消订阅的邮件数。

> **Note**
>
> 要使 Amazon Pinpoint 计算取消订阅事件，电子邮件中的取消订阅链接必须包含特殊的链接标签（称为 `unsubscribeLinkTag` 的标签，如以下示例中所示：`<a ses:tags="unsubscribeLinkTag:click;" href="http://www.example.com/unsubscribe">`）。仅包含该标签的链接计为取消订阅数。

- 受到投诉的电子邮件 – 被收件人报告为未经请求的邮件的邮件数。

> **Note**
>
> 该指标基于我们从收件人的电子邮件提供商收到的投诉报告数据。一些电子邮件提供商立即向我们发送投诉数据，而其他电子邮件提供商每周或每月发送一次摘要。

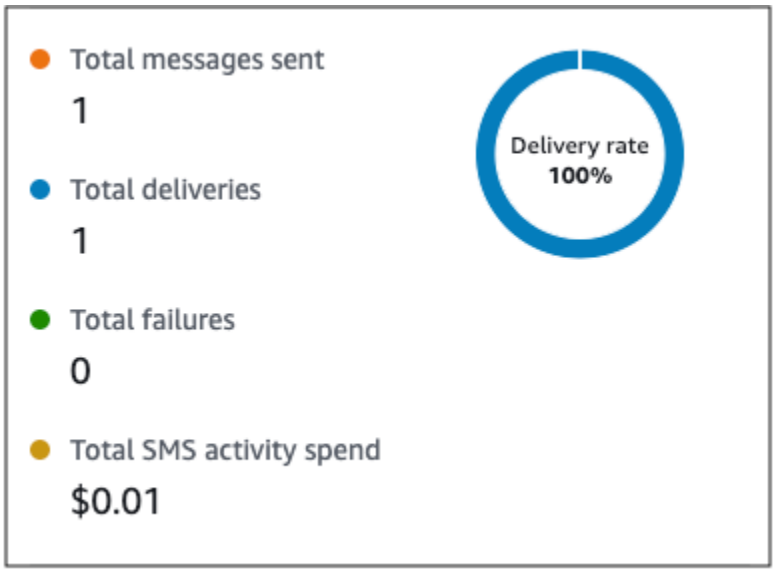
- 已拒收的电子邮件 – 由于被拒绝而未发送的邮件数。如果 Amazon Pinpoint 确定邮件中包含恶意软件，则该邮件将被拒绝。Amazon Pinpoint 不会尝试发送被拒绝的邮件。

短信活动

短信活动提供以下互动指标。

送达指标

这些指标提供有关参与者如何与从短信活动中发送的消息进行交互的信息。



本部分包含以下信息：

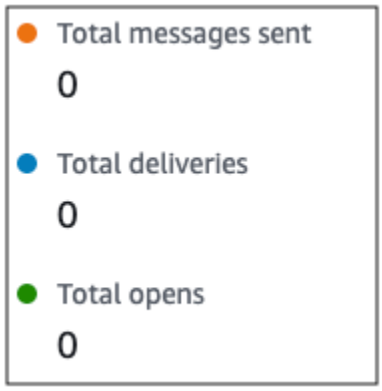
- 发送的消息总数 – 从此活动发送的短信数，无论短信是否成功送达收件人的设备。
- 送达总数 – 从提供商传送到收件人设备的短信数。
- 失败总数 – 未能送达收件人的短信数。
- 短信活动支出总额 – 通过此活动发送短信所花费的估计金额。

推送通知活动

推送通知活动提供以下互动指标。

响应指标

这些指标提供有关参与者如何与从推送通知活动中发送的消息进行交互的信息。



本部分包含以下信息：

- 发送的消息总数 – 从此活动发送的推送通知数，无论消息是否成功送达收件人的设备。
- 送达总数 – 从推送通知服务传送到收件人设备的推送通知数。此指标仅反映应用程序在收件人设备的前台或后台运行时进行的传送。由于移动操作系统在优先处理后台通知方面存在差异，因此不能保证推送通知的传送。
- 打开总数 – 收件人打开的推送通知的数量。

生存时间指标

推送通知互动指标还提供推送通知活动的生存时间 (TTL) 值。TTL 是指 Amazon Pinpoint 可以传送消息的时间（以秒为单位）。在此时间过后，Amazon Pinpoint 会丢弃该消息，并且不会尝试重新传送该消息。

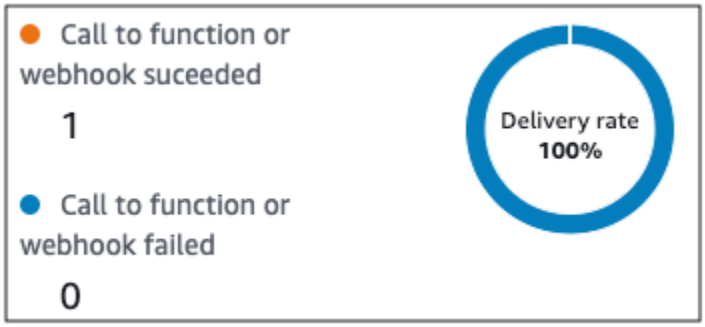
使用默认 TTL 值时，此指标显示“-”。对于自定义 TTL 值，此指标将显示您选择的确切数量和时间单位。

自定义渠道活动

自定义渠道活动提供以下互动指标。

调用成功指标

这些指标提供有关参与者如何与从自定义渠道活动中发送的消息进行交互的信息。



本部分包含以下信息：

- 调用函数或 Webhook 成功 – 由于此活动而成功调用 Lambda 函数或 Webhook 的次数。

> **Note**
>
> 这并不表示消息已传送到目标，它只表示已调用 Lambda 函数或 Webhook。

- 调用 Webhook 或函数失败 – 由于此活动而未成功调用 Lambda 函数或 Webhook 的次数。

联络中心活动

您可以使用联络中心活动指标来分析参与者与您的通话的互动。

联络中心指标

有以下通话指标：

- 成功拨号总数 - 成功拨打的电话总数。

- 已连接 - 接通座席的电话数。如果启用了应答机检测，则应答机接收的呼叫将不包括在已连接指标中。否则，如果应答机检测被禁用，它们将被包括在内。有关答录机检测的更多信息，请参阅 Amazon Connect 出站广告系列 API 参考AnswerMachine DetectionConfig中的。
- SIT 音调 - 接到忙音的电话数。
- 传真 - 接到传真音的电话数。
- 语音邮件蜂鸣音 - 收到带蜂鸣音的语音邮件的电话数。
- 语音邮件无蜂鸣音 - 收到无蜂鸣音的语音邮件的电话数。
- 未接听 - 收到回复但电话在未收到语音邮件的情况下继续响的电话数量。
- 连接错误 - 收到回复但电话无法收到语音邮件的电话数。
- 连接速率 - 成功接通座席的电话与所有成功拨号相比的比率。
- 拨号失败总数 - 由于系统问题、电信问题或权限错误而失败的呼叫数。
- 拨号过期总数 - 由于拨号器出现错误或没有可用的座席而过期的呼叫数。

活动指标

除了查看渠道特定活动类型（电子邮件、短信、推送和自定义渠道）的指标外，您还可以查看其他活动类型的指标，其中包括以下类型：等待活动、是/否拆分活动、多变量拆分活动和随机拆分活动。

等待活动指标

等待活动的旅程指标包括以下信息：

- 等待已完成 – 完成了活动的旅程参与者数。
- 等待日期已过 – 由于等待日期是以前的日期，到达该活动并立即移到下一个活动的旅程参与者数。
- 目前正在等待 – 当前在该活动中等待的参与者数。

是/否拆分活动指标

是/否拆分活动的旅程指标包括以下信息：

- 参与者总数 – 已通过了活动的旅程参与者数。
- 路径 的详细信息 – 被转向活动的每个路径的旅程参与者数。

多变量拆分活动指标

多变量拆分活动的旅程指标包括以下信息：

- 参与者总数 – 已通过了活动的旅程参与者数。
- 路径 的详细信息 – 被转向活动的每个路径的旅程参与者数。

保留活动指标

保留活动的旅程指标包括以下信息：

- 已进入总数 – 已通过了活动的旅程参与者数。
- 保留的参与者数 – 由于被活动保留而退出旅程的参与者数。

随机拆分活动指标

随机拆分活动的旅程指标包括以下信息：

- 参与者总数 – 已通过了活动的旅程参与者数。
- 路径 的详细信息 – 被转向活动的每个路径的旅程参与者数。

有关旅程的提示和最佳实践

虽然旅程很灵活且完全可自定义，但有一些基本策略和实践可以帮助您规划、设计和管理任何旅程。要成功设计和管理旅程，请考虑以下提示和最佳实践。

主题

- 范围和设置
- Segments
- 活动
- 电子邮件
- 审核并测试
- Analytics
- 生命周期管理

范围和设置

由于旅程可以执行各种不同但相关的任务，因此最好为旅程创建一个明确定义的场景。此外，您应该选择支持您的场景和目标的旅程设置。通过使用旅程设置，您可以建立约束，以确定旅程可以吸引参与者的时间、数量和频率。

定义场景时，请考虑将其范围限制为客户体验的一个较小方面。虽然 Amazon Pinpoint 支持具有大量工作流的大型旅程，但如果您将旅程设计为一系列相关旅程的一部分，您将有更多机会来监控、优化和管理客户体验。

例如，您可以设计一个旅程来重点欢迎新客户并在他们作为客户的前七天内为他们提供推荐的最初步骤。然后，根据每个客户在第一个旅程中的行为，您可以将他们添加到适合其初始参与度的后续旅程中。一个后续旅程可能为第一个旅程中高度参与的客户提供后续步骤。另一个后续旅程可能会向第一个旅程中参与较少的客户推销不同的产品或服务。通过创建一系列较小范围的旅程，您可以在整个客户生命周期内不断优化和管理客户体验。

定义场景后，选择支持场景目标的旅程设置。这些设置定义旅程的任何部分可以吸引参与者的时间、数量和频率。要选择这些设置，请创建或打开旅程。然后从操作菜单中选择设置，并展开高级设置部分。

一些关键目标和相关设置如下：

存储并使用参与者的本地时区

要优化参与者在具有预定开始和结束时间的旅程中的参与度，请将旅程配置为使用每个参与者的本地时区。这有助于确保旅程活动在参与者最有可能参与这些活动的时间进行。

但请注意，此设置的有用性取决于您是否在参与者的端点定义中存储了本地时区值。如果您使用此设置，而参与者的端点定义未指定时区，则 Amazon Pinpoint 不会将该参与者包含在旅程中。若要避免此问题，请使用 `Demographic.Timezone` 属性来存储参与者的时区信息。这是 Amazon Pinpoint 提供的标准属性。

解决安静时间冲突

如果您为活动配置的发送消息的时间与旅程的安静时间设置冲突，则 Amazon Pinpoint 不会发送该消息。安静时间结束后，就会发送新消息。如果您选择在安静时间结束后继续发送消息，则在安静时间内保留的任何消息也将发送。否则，这些被保留的消息将被丢弃。

时区估计

时区估计可帮助您根据 `Endpoint.Location.Country` 并依靠所选择的估计方法（`Endpoint.Address` 和/或 `Endpoint.Location.PostalCode`）来估计端点时区。当配置

了安静时间 以及当旅程根据本地时区发送消息时，使用端点时区来避免在一天中的不适当时间发送消息。时区估计仅在没有 `Demographic.Timezone` 属性值的端点上执行。

> **Note**
>
> AWS GovCloud （美国西部）不支持时区估计

如果旅程包含一个具有多个时区的端点：

- 当收件人的本地时区启用时，旅程将根据端点的最晚 时区开始 发送消息。
- 当收件人的本地时区启用时，旅程将在所有消息已发送或根据端点的最早 时区停止 发送消息。
- 当安静时间启用时，在任何时区的安静时间内，旅程都不会向端点发送消息。

只有当旅程中的所有端点都被允许根据所有已配置的旅程发送规则接收消息时，旅程才会发送消息。

旅程具有在多个时区的端点并具有安静时间

例如，如果您将旅程的安静时间设置在 20:00（晚上 8:00）到 08:00（早上 8:00）之间，并且在 UTC-8 `America/Los_Angeles` 和 UTC-5 `America/New_York` 中有端点，则旅程将在 08:00 `America/Los_Angeles`（11:00 `America/New_York`）开始发送消息，并在 17:00 `America/Los_Angeles`（20:00 `America/New_York`）停止发送消息。

限制参与者可以接收的消息数量

为了帮助确保参与者不会从旅程或项目收到过多消息，请限制在 24 小时内可发送给参与者的消息数量。如果旅程使用活动或其他旅程也使用的客户细分，这尤其有用。您还可以创建并使用明确仅供特定旅程使用的客户细分。

优化可发送的消息数量

如果旅程具有大量参与者，并且发送大量消息，请考虑 Amazon Pinpoint 处理和发送所有这些消息所需的时间量。

例如，假设您的旅程活动向 1,000,000 个参与者发送消息，而您的 Amazon Pinpoint 账户的最大发送速率为每秒 200 条消息。那么，有些参与者在活动开始大约 80 分钟后才收到消息。如果旅程包括紧接电子邮件活动的等待活动，这尤其相关。如果直到等待活动结束，Amazon Pinpoint 尚未发送完所有消息，则参与者可能被移到等待活动之后的活动，然后才可能收到消息。

为了减少此风险，请考虑增加旅程每秒可发送的最大消息数量，并可以将其提高到您账户的最大发送速率。同时考虑提升您账户的发送限额。

限制参与者可以进入旅程的次数

根据旅程的性质和设计，限制单个参与者可以进入同一旅程的次数。如果您未设置此限制，则参与者可以进入旅程，完成旅程中的几个活动，到达结束活动，然后重新启动旅程。您可能希望让每个参与者仅启动并完成旅程一次。

请注意，如果参与者已是旅程中的活跃参与者，则 Amazon Pinpoint 不允许该参与者进入旅程。例如，如果参与者启动旅程而您随后更新了参与者的端点定义，并且您的更新方式会影响到参与者是否包含在某个客户细分中（基于客户细分标准）或包含在该旅程中（基于活动条件），则 Amazon Pinpoint 不会将该参与者添加为新参与者。

最大限度地提高参与者启动旅程的机会

旅程进入活动是旅程中的第一个活动，它决定将新参与者添加到旅程中的频率。由于新客户或现有客户可能随时成为参与者，因此最好将进入活动配置为频繁将新成员添加到客户细分中。您还可以将客户细分配置为基于特定用户属性或事件自动添加新参与者。有关如何以这些方式配置区段的示例，请参阅 AWS 消息和定位博客上的 “在 Amazon Pinpoint 中构建您的第一段旅程”。

Segments

客户细分很关键。它们决定谁可以参与整个旅程和特定旅程活动。当您为旅程创建客户细分时，请考虑以下最佳实践：

创建专用测试客户细分

如果您有一组负责测试旅程和消息的常规人员，请创建一个仅包含这些人员的端点的客户细分。然后，您可以将该客户细分用作一致的测试框架，特别是如果您使用 Amazon Pinpoint 提供的旅程测试功能。有关如何构建此客户细分的提示，请参阅审查和测试旅程。

使用多个客户细分

虽然您只能为旅程进入活动选择一个客户细分，但该客户细分可以包括多个较小的客户细分。以后，您可以在旅程中使用多变量拆分活动，以根据客户细分成员资格将参与者划分到单独的组中。这种方法可以帮助您为每个参与者提供更加量身定制的体验。它还可以帮助减少电子邮件活动的处理时间，因为这些活动将向更小、更有针对性的受众发送消息。

根据参与者明确执行或不执行的操作对参与者进行客户细分也是一个好主意。您可以通过使用拆分活动来完成此操作。例如，您可以使用是/否拆分活动：如果参与者点击消息中的链接，则沿是 路径发送参与者；如果参与者没有点击消息中的链接，则沿否 路径发送参与者。没有采取操作可以成为通过跟进活动重新吸引参与者的机会。

不要删除客户细分和端点

我们鼓励您保留属于活动旅程的客户细分。如果您删除活动旅程正在使用的客户细分，则该旅程可能会失败并停止运行。如果旅程继续运行，则可能会提前从旅程中删除属于该客户细分的任何参与者。此外，在这些参与者参与的最后一个活动的分析数据中，会将这些参与者报告为“已丢弃”。这会削弱分析数据的用处，因为您将无法区分独立离开旅程的参与者和您移除的参与者。

利用自定义属性

要更轻松地确定旅程参与者并将其添加到客户细分中，请考虑在应用程序创建或更新端点时向端点添加特定于旅程的自定义属性。然后，您可以使用此属性将用户或端点确定为应该参与旅程的人员。

活动

活动是任何旅程的构建基块。因此，当您为每个活动选择类型和设置以及活动之间的关系时，请考虑以下准则：

优化进入活动

进入活动是旅程中的第一个活动，它决定将新参与者添加到旅程中的频率。您可以根据活动来添加参与者（例如，添加下载特定音乐的用户），也可以从现有客户细分添加参与者。由于新客户或现有客户可能随时成为参与者，因此最好将进入活动配置为频繁更新（将参与者添加到）相关客户细分。通过这样做，可最大限度地提高参与者启动旅程的机会。

为客户细分和参与者数据的更改做好准备

活动对客户细分条件的评估基于客户细分中每个参与者（端点）的最新数据，并且此数据可能会随着时间的推移而更改。例如，参与者在启动活动时最喜欢的食物可能是比萨饼。该参与者随后可以将其偏好更改为热狗。如果发生这种情况，后续活动将根据参与者对热狗（而不是比萨饼）的偏好评估参与者。为这类更改做好准备的一种方法是使用拆分活动来预测更改并沿适当路径发送参与者。

如果端点是 `ACTIVE`，Amazon Pinpoint 将通过市场活动和旅程发送消息。如果 `ACTIVE` 端点进入旅程并在完成旅程之前变成 `INACTIVE`，Amazon Pinpoint 将继续向该端点发送消息。

利用否则 路径

多变量拆分活动可以包含多达四个路径（每个路径都有自己的条件）以及否则 路径。否则路径适用于不符合其他路径的任何条件的参与者。因此，它提供了一个极好的机会来处理您在设计旅程时可能没有考虑到的意外或异常情况。

考虑接收事件数据的延迟

某些事件数据（如电子邮件打开）基于我们从参与者的电子邮件提供商那里收到的信息。一些提供商会立即向我们发送此类信息，而另一些提供商可能不会这么快地向我们发送信息。这些延迟会影响参与者的体验。当 Amazon Pinpoint 将事件作为活动条件进行评估时，如果没有参与者的任何事件数据，它会将参与者移至否 路径。为了减少此风险，请在紧接电子邮件活动的另一项活动的评估计划中增加缓冲时间。

避免连续的电子邮件活动

建议您在两个或多个电子邮件活动之间插入等待或其他类型的活动。这有助于解释 Amazon Pinpoint 处理和发送消息所需的时间，以及参与者接收消息的任何延迟。

使用重新进入间隔

设置端点重新进入旅程的时间间隔。通过设置重新进入间隔，您可以隔开用户收到您的消息的时间，这将有助于提高用户参与度，降低您的消息被当作垃圾消息处理的可能性。

电子邮件

除了发送电子邮件的一般提示和最佳实践外，请考虑在创建旅程之前执行以下操作：

创建专用的“发件人”地址

考虑对您从旅程发送的所有消息使用专用的电子邮件地址或域。这为参与者从旅程收到的所有消息提供了一致的体验。它还允许每个参与者调整自己的电子邮件应用程序设置，以确保旅程的所有消息都能到达他们的收件箱。此外，如果您订阅了送达率控制面板，使用专用地址或域可以精简流程，让您更轻松地访问特定旅程的高级分析数据。要了解如何设置用于发送消息的专用地址或域，请参阅the section called “验证电子邮件身份”。

验证是否正确设置了电子邮件渠道

在发布旅程之前，请确保您的 Amazon Pinpoint 账户具有电子邮件的生产访问权限。如果没有，则您的账户处于沙盒环境中，这意味着参与者可能不会收到来自旅程的消息。（在沙盒环境中，您只能发送有限数量的消息，并且只能向特定电子邮件地址发送消息。）此外，请确保您账户的发送限额和发送速率可以支持您计划从旅程发送的消息数量。要查看您的账户的发送限额和速率，您可以使用 Amazon Pinpoint 控制台上的电子邮件设置页面。

设计相关消息模板的集合

在规划流程的早期阶段，最好为您希望包括在旅程中的每个电子邮件活动设计并创建消息模板。这样做可以确保所有消息设计一致。这还可以确保每个消息都特定于旅程的相应阶段并针对该阶段进行优化。例如，在欢迎新客户的旅程中，您可能具有三个电子邮件模板。有一个模板包含介绍性信

息，另一个模板为点击第一个消息中的链接的用户提供中间信息，第三个模板为未点击第一个消息中的链接的用户提供修订的介绍性信息。

审核并测试

Amazon Pinpoint 包括一个审查功能，用于检查旅程中的配置错误并提醒您。它还简化了查找并修复任何错误的过程。要查找存在错误的活动或设置，请点击错误描述。

要修复错误，请按照审查您的旅程窗格中提供的建议操作。我们鼓励您在发布旅程之前使用此功能审核并修复错误。作为最佳实践，我们还鼓励您在发布旅程之前多次完成此审核流程。

Amazon Pinpoint 还包括一个简化测试过程的测试功能。完成旅程的审核流程后，您可以使用此功能通过旅程发送一组测试参与者。

为了确保只有测试参与者才能进入旅程，您可以通过此特征来创建并使用专用测试客户细分。要加快测试速度，您可以配置此特征以减少或消除某项活动的等待时间和活动之间的等待时间。我们强烈建议您在发布旅程之前使用此功能测试旅程的所有方面，包括旅程发送的每个消息。

要了解有关审核并测试旅程的更多信息，请参阅the section called “审查和测试旅程”。

Analytics

发布旅程后，Amazon Pinpoint 会自动开始收集并聚合适用于整个旅程和各个旅程活动的多种标准指标的分析数据。我们强烈建议您定期并频繁地查看这些指标。

此外，这些指标提供了有关要解决的问题的关键见解，例如在 Amazon Pinpoint 尝试评估或执行活动时可能发生的失败和错误。总体而言，这些指标可以帮助您确定旅程中什么运行良好或不好，从而帮助您以后设计更有效的旅程。有关可用指标以及如何查看这些指标的详细信息，请参阅the section called “查看旅程指标”。

Amazon Pinpoint 可以将您的分析数据自动存储 90 天。根据旅程的预计持续时间或您组织的长期存储和报告需求，您可能希望将基础事件数据存储 90 天以上。为此，建议您将 Amazon Pinpoint 配置为将数据导出到 Amazon Kinesis Data Streams 或 Amazon Data Firehose。如果将数据导出到 Amazon Kinesis，您还可以使用其他服务和应用程序执行更深入的分析或报告。有关更多信息，请参阅 the section called “流式传输事件数据”。

生命周期管理

在旅程通过开发和执行的各种阶段时，请牢记以下针对旅程生命周期的每个阶段的事项。另请注意，如果出现任何问题，您可以随时停止（取消）旅程。

阶段	描述
草稿	正在开发且尚未发布旅程。 在此阶段中，您可以更改旅程的任何方面，包括旅程的客户细分、活动和设置。您还可以利用 Amazon Pinpoint 功能来审查并测试旅程。您可以根据需要多次重复审核和测试流程。
活动	已开发、审核、测试并发布历程。根据旅程的计划，旅程可能当前正在运行或计划稍后开始运行。 在此阶段中，您无法在旅程中添加、更改或删除活动。
已关闭	已开发、审核、测试并发布历程。旅程已开始运行，但对新参与者关闭。 根据旅程的计划和设置，它可能也已超过其预定结束时间。或者，旅程可能已超过其预定开始时间，并且它的进入活动设置为绝不添加新的客户细分成员。 在此阶段中，您无法向旅程添加新参与者，并且现有参与者无法首次进入旅程。但是，任何当前正在等待启动活动的现有参与者都可以恢复旅程。
Stopped（已停止）	开发、审核、测试并发布了旅程，然后停止了旅程。停止旅程后，您无法重新启动旅程。您需要重新创建旅程。 如果您停止旅程，Amazon Pinpoint 会继续执行当前正在进行的活动，直到这些活动完成。Amazon Pinpoint 还会继续收集和汇总这些活动的分析数据，直到活动完成。它也会对您停止旅程时完成的任何活动执行此操作。

阶段	描述
	在此阶段中，您无法在旅程中添加、更改或删除任何活动。此外，Amazon Pinpoint 将停止评估旅程，并且不执行任何尚未启动的活动。

旅程故障排除

确认日志记录开启，以帮助您确定失败原因。有关日志记录的更多信息，请参阅监控和日志记录以及旅程事件。

使用 PutEvents 请求时不会触发基于事件的旅程

问题和解决方案

- 确认配置的旅程限制未超过以下限额：
  - 每个端点的每日最大消息数
  - 一个端点可以从旅程中接收的最大消息数
  - 每秒的旅程消息最大数量
  - 每个端点的最大进入次数
- 确保事件触发的旅程的激活数量没有超过预置的阈值。有关更多信息，请参阅 配额。
- 确认 PutEventsAPI 请求的所有组成部分都已完成，包括事件组件和端点组件。
- 验证特定旅程是否与 PutEvent 请求中的旅程位于同一个应用程序中。
- 确认配置了正确的事件以激活您的旅程。您可以在旅程进入条件中确认此配置。
- 事件驱动的旅程不利于联络中心使用案例，因为拨号操作的期限有限，仅为 3 分钟。
- 您可以使用以下示例请求来激活旅程，将 “TestEvent” 作为输入条件。

```
aws pinpoint put-events --application-id 7149cbb8XXXXXXXX --events-request file://
PutEvents.json
file://PutEvents.json
{
    "BatchItem": {
        "ExampleEndpointID": {
            "Endpoint": {
                "User": {
                    "UserId": "10107"
```

```
                },
                "ChannelType": "EMAIL",
                "Address": "johndoe@example.com"

            },
            "Events": {
                "JourneyEvent": {
                    "EventType": "TestEvent",
                    "Timestamp": "2019-02-10T19:48:57+00:00"
                }
            }
        }
    }
}
```

在“是/否”拆分活动期间，所有旅程参与者均转向“否”分支

问题和解决方案

- 如果未配置等待时间，就会发生此错误。系统会立即评估发送事件，导致将所有参与者移至“否”分支。
  - 要解决此问题，确认在条件评估之后配置了一定的等待时间。
- 基于事件标准和后续自定义 AWS Lambda 活动的“是/否”拆分会隐含等待 15 分钟，以便积累和处理事件结果。
- 基于事件标准和后续渠道活动（短信、电子邮件、推送通知）的“是/否”拆分会等待 1 小时，以便积累和处理渠道消息传输的传输事件状态。
- “是/否”拆分仅支持特定于渠道传输状态的标准事件。

使用 Amazon Pinpoint 发送测试消息

借助 Amazon Pinpoint，您可以发送测试消息，它们是您直接发送给一组特定收件人的一次性消息。如果您想测试消息的送达率，或查看消息如何显示给收件人，那么发送测试消息非常有用。您可以使用 Amazon Pinpoint 支持的任何渠道发送测试消息。

我们会对您发送的每个测试消息收费。但是，当您发送测试消息时，我们不会根据您的月度目标受众 (MTA) 向您收费。有关更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 定价。

当您使用 Amazon Pinpoint 控制台发送测试消息时，您可以将消息发送给多达 15 个收件人，具体取决于消息类型。不能向客户细分发送测试消息，只能发送给个人用户。此外，Amazon Pinpoint 会立即发送测试消息。不能安排发送测试消息的时间。最后，测试消息不会生成消息指标，如打开率、点击率或退回率。如果您要将消息发送到客户细分、安排消息传送或获取消息指标数据，应创建一个活动而不是发送测试消息。

要从 Amazon Pinpoint 控制台发送测试消息，请使用控制台上的测试消息收发页面。

打开“测试消息收发”页面

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在 All projects (所有项目) 页面上，选择要为其发送测试消息的项目。
3. 在导航窗格中，选择 Test messaging (测试消息收发)。

发送测试电子邮件

要发送测试电子邮件消息，您必须使用启用了电子邮件渠道的项目。要了解如何创建新项目并为其启用电子邮件渠道，请参阅 设置 Amazon Pinpoint 电子邮件渠道。要了解如何为现有项目启用电子邮件渠道，请参阅 管理 Amazon Pinpoint 电子邮件渠道。

发送测试电子邮件

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在 All projects (所有项目) 页面上，选择要为其发送测试消息的项目。
3. 在导航窗格中，选择 Test messaging (测试消息收发)。
4. 在测试消息收发页面上的渠道下，选择电子邮件。
5. 对于 Destination type (目标类型)，为您的消息选择以下目标之一：

- 电子邮件地址 – 每个目标是接收人的电子邮件地址。
- 终端节点 IDs-每个目的地都是分配给项目端点的唯一 ID。

6. 根据您选择的目的地类型，输入一个或多个终端节点 IDs或电子邮件地址。您最多可以输入 15 个值。使用逗号分隔多个值。
7. 对于消息内容，选择是要创建新消息还是使用现有模板。

> **Note**
>
> 创建新消息的最大电子邮件大小为 200 KB。您可以使用电子邮件模板来发送更大的电子邮件。

如果您选择使用现有模板，请从 Template (模板) 列表中选择该模板。选择模板后，Amazon Pinpoint 将显示模板的活动版本的预览。活动版本通常是已审核并批准使用的模板版本，具体取决于您的工作流程。

如果您选择创建新消息，请在主题字段中指定主题，并在消息字段中指定消息正文。

> **Tip**
>
> 您可以通过使用 HTML 或设计视图来输入消息正文。在 HTML 视图中，您可以手动输入消息正文的 HTML 内容，包括格式、链接及要包含在消息中的其他特色内容。在“设计”视图中，您可以使用富文本编辑器输入消息正文的内容。您可以使用格式工具栏应用格式设置，以及向消息正文添加链接和其他功能。要切换视图，请从消息编辑器上方的视图选择器中选择 HTML 或设计。

在消息编辑器下方的字段中，可选择输入要在消息的正文中显示的内容，这些消息将发送到其电子邮件应用程序不显示 HTML 内容的接收人。

8.

> **Note**
>
> 必须先设置电子邮件编排发送角色，然后才能使用电子邮件标头。有关更多信息，请参阅在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色。

在标头下，选择添加新标头，最多可为电子邮件消息添加 15 个标头。有关支持的标头列表，请参阅《Amazon Simple Email Service 开发人员指南》中的 Amazon SES 标头字段。

- 对于名称，输入标头的名称。
- 对于值，输入标头的值。

（可选）要向促销电子邮件添加一键取消订阅链接，请添加以下两个标头：

1. 创建一个名称为 `List-Unsubscribe` 的标头，并将值设置为您的取消订阅链接。该链接必须支持 HTTP POST 请求，才能处理收件人的取消订阅请求。
2. 创建一个名称为 `List-Unsubscribe-Post` 的标头，并将值设置为 `List-Unsubscribe=One-Click`。

9. 完成后，请选择 Send message (发送消息)。

发送测试推送通知

要发送测试推送通知，您必须使用启用了一个或多个推送通知渠道的项目。要了解如何创建新项目并为其启用推送通知渠道，请参阅《AWS 最终用户消息推送用户指南》中的创建应用程序和启用推送通知渠道。

为项目启用一个或多个推送通知渠道后，您可以通过其中任何一个渠道发送测试推送通知。

发送测试推送通知

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在 All projects (所有项目) 页面上，选择要为其发送测试消息的项目。
3. 在导航窗格中，选择 Test messaging (测试消息收发)。
4. 在测试消息收发页面上的渠道下，选择推送通知。
5. 对于 Destination type (目标类型)，为您的消息选择以下目标之一：

   - 终端节点 IDs-每个目的地都是分配给项目端点的唯一 ID。
   - 设备令牌 – 每个目标是分配给您传送消息的应用程序实例的令牌。例如，此值可以是由 Apple 推送通知服务 (APNs) 分配的设备令牌，也可以是 Firebase 云消息 (FCM) 分配的注册令牌。

6. 根据您选择的目的地类型，输入一个或多个终端 IDs或设备令牌。您最多可以输入 15 个值。使用逗号分隔多个值。

如果您使用设备令牌作为目的地类型，则应仅指定与单个推送通知服务关联的令牌。Amazon Pinpoint 一次只能通过一项推送通知服务发送消息。

如果您使用终端节点 IDs 作为目标类型，则此限制不适用。您可以指定使用任何推送通知服务的端点。

7. 对于推送通知服务，请指定要通过其发送消息的推送通知服务。如果您使用终端节点 IDs 作为目标类型，Amazon Pinpoint 会自动检测该服务。
8. 对于通知类型，指定要发送的测试消息的类型：
   - 标准消息 – 包含标题、消息正文以及其他内容和设置的推送通知。移动设备在收到消息时会提醒接收人。
   - 原始消息 – 以 JSON 对象的格式指定通知的所有内容和设置的推送通知。此通知类型对于将自定义数据发送到应用程序以供该应用程序（而不是推送通知服务）处理等情况非常有用。如果选择此选项，则消息编辑器会显示用于消息的代码大纲。在消息编辑器中，输入要用于每个推送通知服务的设置。包括要指定的任何可选设置（如图片、声音和操作）。有关详细信息，请参阅您使用的推送通知服务的文档。输入完所有原始消息内容后，请跳到步骤 12。
9. 在 Message (消息) 下，对于 Message content (消息内容)，请选择 Create a new message (创建新消息) 或 Use an existing template (使用现有模板)。

   如果您选择使用现有模板，请从 Template (模板) 列表中选择该模板。从列表中选择模板后，Amazon Pinpoint 将显示模板的活动版本的预览。（活动版本通常是已审核并批准使用的模板版本，具体取决于您的工作流程。）选择完模板后，请跳到步骤 12。

   如果您选择创建新消息，请为该消息指定标题和正文。
10. 对于操作，选择您希望在接收人点击通知时发生的操作：
    - 打开应用程序 – 您的应用程序启动，或是成为前台应用程序（如果之前发送到后台）。
    - 转到 URL – 收件人设备上的默认移动浏览器启动并打开指定 URL 上的网页。例如，此操作对于将用户定向到博客文章非常有用。
    - 打开深层链接 – 您的应用程序打开并显示应用程序中的指定用户界面。深层链接是 iOS 和 Android 功能。例如，此操作对于将用户定向到针对应用程序内购买的特别促销非常有用。
11. （可选）在 URLs “媒体” 部分 URLs ，提供要在消息中显示的媒体文件。 URLs 必须可公开访问，以便推送通知服务可以检索文件。
12. 完成后，请选择 Send message (发送消息)。

发送测试短信

要发送测试短信，您必须使用启用了短信渠道的项目。要了解如何创建新项目并为其启用短信渠道，请参阅the section called “设置”。要了解如何为现有项目启用短信渠道，请参阅管理 Amazon Pinpoint 短信渠道。

发送测试短信

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在 All projects (所有项目) 页面上，选择要为其发送测试消息的项目。
3. 在导航窗格中，选择 Test messaging (测试消息收发)。
4. 在测试消息收发页面上的渠道下，选择短信。
5. 对于 Destination type (目标类型)，为您的消息选择以下目标之一：
   - 电话号码 – 每个目标均为一个接收人的电话号码。
   - 终端节点 IDs-每个目的地都是分配给项目端点的唯一 ID。
6. 根据您选择的目的地类型，输入一个或多个终端 IDs或电话号码。您最多可以输入 15 个值。使用逗号分隔多个值。

   如果您使用电话号码作为目的地类型，请使用 E.164 格式指定每个号码。E.164 是一项针对用于国际电信的电话号码结构的标准。遵循此格式的电话号码通常最多可包含 15 位，并以加号 (+) 和国家/地区代码作为前缀。例如，E.164 格式的美国电话号码将显示为 +12065550100。
7. （可选）对于发起电话号码，请选择从其发送消息的电话号码。此列表包含与您的账户关联的所有专用电话号码。如果您的账户包含多个专用电话号码，而您没有选择发起号码，则 Amazon Pinpoint 会在您的账户中查找一个短代码；如果找到了，则使用该短代码发送消息。如果在您的账户中没有找到短代码，则它会查找一个 10DLC 号码（仅限美国收件人），如果此号码也未找到，则会继续依次查找免费电话号码（仅限美国收件人）、长代码。
8. 对于 Message type，请选择下列选项之一：
   - 促销 – 不重要的消息，例如营销消息。如果您选择此选项，Amazon Pinpoint 将以产生最低成本为基准来优化消息传输。
   - 事务性 – 支持客户事务的重要消息，例如多重身份验证的一次性密码。如果您选择此选项，则 Amazon Pinpoint 以实现最高可靠性为基准来优化消息传输。

> **Note**
>
> 此消息级别设置会覆盖您在项目的设置页面上选择的默认消息类型。

9. 在 Message (消息) 下，对于 Message content (消息内容)，请选择 Create a new message (创建新消息) 或 Use an existing template (使用现有模板)。

   如果您选择使用现有模板，请从 Template (模板) 列表中选择该模板。从列表中选择模板后，Amazon Pinpoint 将显示模板的活动版本的预览。（活动版本通常是已审核并批准使用的模板版本，具体取决于您的工作流程。）选择完模板后，请跳到步骤 10。

   如果您选择创建新消息，请在消息字段中指定消息内容。

10. （可选）对于发件人 ID，输入最多包含 11 个字母数字字符的自定义 ID，其中包括至少一个字母，不能有空格。该发件人 ID 在收件人设备上显示为消息发件人。例如，您可以使用自己的企业品牌让消息来源更易于识别。

    对发件人的支持因国家和地区 IDs 而异。有关更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》中的支持的国家/地区和区域（短信渠道）。

    此消息级别的发件人 ID 会覆盖您在项目的设置页面上选择的默认发件人 ID。

11. 完成后，请选择 Send message (发送消息)。

Amazon Pinpoint 分析

使用 Amazon Pinpoint 提供的分析，您可以通过查看与用户参与度、活动延伸范围、收入等相关的趋势，来深入了解用户群。

在用户与您的项目交互时，Amazon Pinpoint 会收集并存储这些交互的分析数据。您可以查看这些数据，以了解使用情况图表、收入图表和人口统计数据图表等方面的信息。例如，如果您有一个移动应用程序，您可以查看显示每天打开您应用程序的用户数、用户打开您应用程序的时间以及您应用程序产生的收入的图表和指标。

通过查看有关设备属性的图表，还可以了解安装应用程序的平台和设备。要报告移动应用程序的这些指标和其他指标，您的应用程序必须通过支持的 AWS 移动设备与Amazon Pinpoint集成。 SDKs有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的将 Amazon Pinpoint 与应用程序集成。

您还可以监控活动图表以了解整体活动和各个活动的执行情况。例如，可以关注发送的消息或推送通知总数、用户打开的消息或推送通知的百分比、退订率和其他信息。如果您创建的活动包含 A/B 测试，则还可以使用分析来比较活动治疗的有效性。例如，可以评估用户是否更有可能由于收到活动消息的某个变体而打开您的移动应用程序。

要分析在转换过程（如购买项目或升级应用程序）中完成每个步骤的用户数，可创建和监控漏斗。

要在 Amazon Pinpoint 外部分析或存储分析数据，您可以配置 Amazon Pinpoint，将数据流式传输到 Amazon Kinesis。

移动和 Web 应用程序分析设置

移动应用程序分析和 Web 应用程序分析页面可作为指南帮助您集成和配置移动应用程序和 Web 应用程序，以向 Amazon Pinpoint 发送用量数据。该数据包括可帮助您确定客户如何使用您的应用程序的指标。例如，您可以确定过去 30 天内登录到您的应用程序的客户数量、使用您应用程序的某项特定功能的客户数量，以及使用特定设备类型访问您应用程序的客户所占百分比。您可以使用此数据来提高应用程序的可用性，并提高客户参与度、满意度和留存率。

用于 Amazon Pinpoint 分析的图表参考

Amazon Pinpoint 控制台上的分析页面提供了关键指标的概述。另外还提供了控制面板，可以显示有关活动、人口统计数据、漏斗、用量、收入等的详细信息。您可以按日期筛选这些控制面板来做进一步的分析。您也可以按其他属性（如事件或渠道）筛选它们。

主题

- Amazon Pinpoint 分析中的端点和用户
- 导出控制面板
- 概述图表
- 使用情况图表
- 收入图表
- 事件图表
- 人口统计数据图表
- 活动图表
- 事务性消息收发图表

Amazon Pinpoint 分析中的端点和用户

这些控制面板中的部分图表和指标提供有关端点 的数据。其他提供有关用户 的数据。

端点 是可将消息发送到的目标，例如用户的移动设备、电子邮件地址或手机号码。要查看关于端点的数据，您的应用程序必须先在 Amazon Pinpoint 注册端点，或者，您必须将端点定义导入 Amazon Pinpoint。

用户 是具有唯一用户 ID 的人员。此 ID 可与一个或多个端点关联。例如，如果某个人员在多个设备上使用您的应用程序，则您的应用程序可将此人员的用户 ID 分配给每个设备的端点。在查看用户数据之前，您的应用程序必须将用户分配 IDs 给终端节点，或者您必须导入包含用户的终端节点定义 IDs。

有关 IDs 在移动应用程序中注册终端节点和分配用户的信息，请参阅 A mazon Pinpoint 开发者指南中的在应用程序中注册终端节点。有关注册终端节点和 IDs 为其他类型的应用程序分配用户的信息，请参阅亚马逊 Pinpoint 开发者指南中的向亚马逊 Pinpoint 添加终端节点。有关导入端点定义的信息，请参阅导入客户细分。

导出控制面板

您可以从 Amazon Pinpoint 控制台的分析页面上显示的控制面板中导出数据。从控制面板导出数据时，Amazon Pinpoint 会创建一个 .zip 文件，该文件中包含一个逗号分隔值 (.csv) 文件，其中有控制面板各部分的数据。您可以使用任何现代电子表格或数据分析应用程序中打开这些 .csv 文件。

要从控制面板导出数据，请选择数据的日期范围（和其他属性，如果适用），然后选择下载 CSV。

概述图表

分析概述页面包含多个图表和指标，用于概述项目的端点、用量和活动响应情况。如果您已为项目发送了事务性电子邮件，则此页面还会提供有关对这些邮件的响应的信息。

查看分析概述图表

完成以下步骤，以在 Amazon Pinpoint 控制台的分析概述页面上查看图表和指标。您可以按日期筛选数据。

查看和筛选分析概述图表及指标

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要查看其分析数据的项目。
3. 在导航窗格中，选择分析。
4. （可选）要应用筛选器，以便显示特定日期或日期范围的数据，请使用该页面顶部的日期选择器选择所需时间段的日期。选择新日期后，该页面会更新，以便显示所选时间段的数据。

图表描述

分析概述页面包含三个部分：应用程序分析、活动分析和事务性电子邮件。

应用程序分析

应用程序分析部分包含与您的应用程序或项目相关的一些最常用的指标。

Daily active endpoints (每日活跃终端节点数)

显示选定时间段内每天 24 小时内至少打开您的应用程序至少一次的端点数。该图表还提供整个时间段内的平均每日活跃终端节点数，以及从时间段开始到结束每日活跃终端节点数的百分比变化。如果您的应用程序或项目包含大量端点，Amazon Pinpoint 可能会延迟长达六小时才能显示这些数据。

Monthly active endpoints (每月活跃终端节点数)

显示过去 30 天选定时间段内每天至少打开您的应用程序一次的端点数。该图表还提供整个时间段内的平均每月活跃终端节点数，以及从时间段开始到结束每月活跃终端节点数的百分比变化。如果您的应用程序或项目包含大量端点，Amazon Pinpoint 可能会延迟长达六小时才能显示这些数据。

新终端节点

显示所选时间段内每天首次注册 Amazon Pinpoint 的端点数。该图表还提供整个时间段内的新终端节点的平均数，以及从时间段开始到结束新终端节点数的百分比变化。

7-day retention rate (7 天保留率)

显示在不到 8 天前曾打开过您的应用程序，后来在接下来的 7 天内的某个时刻又打开过它的用户百分比。该图表还提供整个时间段内的平均 7 天保留率、该时间段内的平均每天保留率以及从时间段开始到结束保留率的百分比变化。

会话

显示所选时间段内每天打开您的应用程序的总次数。该图表还提供整个时间段内的平均每日会话数，以及从时间段开始到结束会话数的百分比变化。

Revenue (收入)

显示您的应用程序在所选时间段内每天所报告的收入，以美元为单位。该图表还提供整个时间段内的总收入，以及从时间段开始到结束收入额的百分比变化。

活动分析

活动分析部分包含几个重要指标，可帮助您了解活动的成功程度。本部分中的指标提供有关当前项目中所有活动的聚合指标。

Active targetable endpoints (可定位活跃终端节点数)

显示当前对于项目具有活跃 状态且选择通过至少一个渠道接收来自您的消息的端点数量，以及每个渠道（例如推送通知、电子邮件和短信）的活动的可定位端点数量。

活动

显示与所选时间段内处于活跃状态的活动相关的信息。本节包含以下信息：

活跃的活动

当前处于活跃状态的活动的数量。

Messages delivered (传输的消息数)

传输给目标收件人的消息数量。Amazon Pinpoint 计算此数量的方法是：从发送的消息数中减去退回的消息数。

Delivery rate (送达率)

收到您的消息的目标端点的百分比。Amazon Pinpoint 计算该百分比的方法是：送达预定收件人的消息数除以您所发送消息的总数。

选择退出率

收到来自您的消息后选择退出的用户百分比。Amazon Pinpoint 计算该百分比的方法是：收到您的消息并选择退出的收件人人数除以在所选时间段内处于活跃状态的收件人数。（收件人可通过点击电子邮件中的取消订阅链接，或使用关键字 STOP 回复短信来选择退出。）如果一个收件人多次选择退出，则只计为一次退出。

Email open rate (电子邮件打开率)

打开您的电子邮件的收件人的百分比。Amazon Pinpoint 计算此百分比的方法是：已发送并且被收件人打开的电子邮件的数量除以收件人收到的邮件数量。

Push open rate (推送通知打开率)

收件人打开的推送通知的百分比。Amazon Pinpoint 计算此百分比的方法是：打开您的推送通知的收件人数除以收件人收到的推送通知数。

终端节点送达数

在所选时间段的每天收到您的消息的唯一端点的平均数。此图表显示在所选时间段的每天收到您的消息的唯一端点数量。

事务性电子邮件

事务性电子邮件部分包含一个图表和指标，其中提供有关对您在所选时间段内发送的所有事务性电子邮件作出的响应的信息。注意，这部分不包含有关您从活动中发送的消息，或者通过其他类型渠道发送的事务性消息。此外，新数据最多可能需要两个小时才能显示在此部分中。

已发送

已发送的事务性邮件数量：

- 平均 – 所选时间段的每一天发送的邮件的平均数量。
- 总数 – 所选时间段内发送的邮件的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天发送的邮件数量之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则表示在该时间段的第一天没有发送任何事务性邮件。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

已送达

送达目标收件人的事务性邮件数量。

- 平均 – 所选时间段的每一天送达的邮件的平均数量。
- 总数 – 所选时间段内送达的邮件的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天送达的邮件数量之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则表示在该时间段的第一天没有送达任何事务性邮件。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

已打开

收件人已打开的事务性邮件数量：

- 平均 – 所选时间段的每一天打开的邮件的平均数量。
- 总数 – 所选时间段内打开的邮件的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天打开的邮件数量之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则表示在该时间段的第一天没有打开任何事务性邮件。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

已点击

收件人点击事务性邮件中链接的次数：

- 平均 – 所选时间段的每一天发生的平均点击数。
- 总数 – 所选时间段内发生的总点击数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天发生的点击数之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则表示在该时间段的第一天没有发生任何点击。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

如果邮件收件人点击一个邮件中的多个链接或多次点击同一个链接，并且这些点击发生在同一小时内，则计为一次点击。在不同时间发生的多次点击将被计为单独的点击。例如，在上午 8:30 和上午 8:45 分别点击了一个链接，将算作一次点击，但是如果在上午 8:30 和上午 9:05 分别点击了该链接，则会计为两次点击，因为点击发生在不同小时内。

使用情况图表

用量页面中包含多种图表和指标，显示了使用您的应用程序的频率以及随时间推移保留用户兴趣的成功程度。

> **Note**
>
> 用量页面上的某些图表和指标适用于端点，另外一些则适用于用户。有关用户与终端节点之间差异的信息，请参阅Amazon Pinpoint 分析中的端点和用户。

查看用量图表

完成以下步骤，以在 Amazon Pinpoint 控制台上查看用量图表和指标。您可以按日期和终端节点属性筛选数据。

查看和筛选用量图表及指标

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要查看其使用情况数据的项目。
3. 在导航窗格中的分析下，选择用量。
4. （可选）要应用筛选器，以便显示特定日期或日期范围的数据，请使用该页面顶部的日期选择器选择所需时间段的日期。选择新日期后，该页面会更新，以便显示所选时间段的数据。
5. （可选）要应用筛选条件以仅显示具有特定属性的用户或端点的数据，请展开筛选条件部分。从端点属性列表中选择一个属性。选择属性后，从 Endpoint Attribute Values (终端节点属性值) 列表中选择属性值。然后选择查看图表以查看更新的指标。

   > **Note**
   >
   > 如果您在过去 90 天内未使用该筛选条件，我们会将其隐藏。
   > 如果 Filters (筛选条件) 部分显示一条消息以指出筛选条件不可用，请选择 More information (更多信息)，然后选择 Enable filters (启用筛选条件)。在执行该操作时，我们将为您在当前 AWS 区域中的账户恢复筛选条件。根据与您的账户关联的数据量，该过程最多可能需要 72 小时才能完成。

   要进一步筛选数据，请对每一个要用来筛选数据的额外属性和属性值重复此步骤。

图表描述

用量 页面包含三个部分：用户指标、会话指标和身份验证指标。

用户指标

用户指标部分提供有关用户和端点如何与您的应用程序交互的信息。这些图表和指标可帮助您更好地了解用户保留情况，即，过去使用过您的应用程序的客户以后再次使用它的可能性。

> **Note**
>
> 以下指标受影响端点的 API 操作的影响：每日活动端点、每月活动端点、每日活跃用户、每月活跃用户。例如，如果您使用 `UpdateEndpoint` 或 `PutEvents` API 操作修改端点，则诸如每日活跃用户之类的指标可能指示计数高于每日会话。

有关用户与终端节点之间差异的信息，请参阅Amazon Pinpoint 分析中的端点和用户。

Daily active endpoints (每日活跃终端节点数)

显示选定时间段内每天打开过您的应用程序的端点数。该图表还提供整个时间段内的平均每日活跃终端节点数，以及从时间段开始到结束每日活跃终端节点数的百分比变化。如果您的应用程序或项目包含大量端点，Amazon Pinpoint 可能会延迟长达六小时才能显示这些数据。

Monthly active endpoints (每月活跃终端节点数)

显示在之前 30 天内，选定时间段内每天的某一时刻，打开过您的应用程序的端点数。该图表还提供整个时间段内的平均每月活跃终端节点数，以及从时间段开始到结束每月活跃终端节点数的百分比变化。如果您的应用程序或项目包含大量端点，Amazon Pinpoint 可能会延迟长达六小时才能显示这些数据。

新终端节点

显示选定时间段内每天首次注册 Amazon Pinpoint 的端点数。该图表还提供整个时间段内的新终端节点的平均数，以及从时间段开始到结束新终端节点数的百分比变化。

每日活跃用户

显示选定时间段内每天打开过您的应用程序的用户数。该图表还提供整个时间段内的平均日活跃用户数，以及从时间段开始到结束日活跃用户数的百分比变化。

每月活跃用户

显示在之前 30 天内，选定时间段内每天的某一时刻，打开过您的应用程序的用户数。该图表还提供整个时间段内的平均每月活跃用户数，以及从时间段开始到结束每月活跃用户数的百分比变化。

新用户

显示所选时间段内每天在 Amazon Pinpoint 中创建的新用户 IDs 数量。该图表还提供整个时间段内的平均新用户数，以及从时间段开始到结束新用户数的百分比变化。

7-day retention rate (7 天保留率)

显示在不到 8 天前曾打开过您的应用程序，后来在接下来的 7 天内的某个时刻又打开过它的用户百分比。该图表还提供整个时间段内的平均每天保留率、该时间段内的平均每天保留率以及从时间段开始到结束保留率的百分比变化。

粘性因子

显示在选定时间段内每天处于活跃状态的每月活动端点的因子。例如，粘性因子为 0.25 表示过去 30 天内有 25% 的活动端点在选定日期处于活跃状态。该图表还显示了整个时间段内的平均粘性因子，以及从时间段开始到结束粘性因子比率的百分比变化。如果您的应用程序或项目包含大量端点，Amazon Pinpoint 可能会延迟长达六小时才能显示这些数据。

会话指标

会话指标部分提供有关打开您的应用程序频率的信息。这些指标可帮助您更好地了解各个客户使用您的应用程序的频率，以及他们最有可能使用您的应用程序的日期和时间。

会话

显示选定时间段内每天打开您的应用程序的次数。该图表还提供整个时间段内的平均会话数，以及从时间段开始到结束会话数的百分比变化。

Sessions per endpoint (每个终端节点的会话数)

显示每个端点的会话次数。Amazon Pinpoint 计算此数字的方法是：时间段内的会话数除以该时间段内打开过您的应用程序的唯一端点数。该图表还提供整个时间段内每个端点的平均会话数，以及从时间段开始到结束每个端点会话数的百分比变化。

每个用户的会话次数

显示每个用户的会话次数。Amazon Pinpoint 计算此数字的方法是：某时间段内的会话数除以该时间段内打开过您的应用程序的唯一用户数。该图表还提供整个时间段内每个用户的平均会话数，以及从时间段开始到结束每个用户会话数的百分比变化。

会话热图

显示端点打开您的应用程序时的日期和时间。该图表中的时间反映的是每个端点的本地时间。该图表中的深色矩形表示更大数量的端点打开了您的应用程序。

身份验证指标

身份验证指标部分提供有关现有用户登录您的应用程序的频率，以及新用户注册您的应用程序频率的信息。这些图表可用于跟踪用户获取计划的成功程度，或者比如尝试吸引已脱离用户返回您的应用程序的活动的成功程度。

登录次数

显示选定时间段内每天用户登录您的应用程序的次数。该图表还提供整个时间段内的平均登录次数，以及从时间段开始到结束登录次数的百分比变化。

注册次数

显示选定时间段内每天用户为您的应用程序创建新账户的次数。该图表还提供整个时间段内的平均注册次数，以及从时间段开始到结束注册次数的百分比变化。

身份验证失败次数

显示选定时间段内每天用户尝试登录但未成功的次数。该图表还提供整个时间段内的平均身份验证失败次数，以及从时间段开始到结束身份验证失败次数的百分比变化。

收入图表

收入页面上的图表和指标提供有关用户购买活动和应用程序产生的收入的详细信息。

> **Note**
>
> 收入页面上的某些图表和指标适用于端点，另外一些则适用于用户。有关用户与终端节点之间差异的信息，请参阅Amazon Pinpoint 分析中的端点和用户。

要报告移动应用程序的收入和其他指标，您的应用程序必须通过支持的 AWS 移动设备与Amazon Pinpoint集成。 SDKs有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的将 Amazon Pinpoint 与您的应用程序集成。

查看收入图表

完成以下步骤，在 Amazon Pinpoint 控制台上查看收入图表和指标。您可以按日期和终端节点属性筛选数据。

查看和筛选收入图表及指标

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要查看其收入数据的项目。
3. 在导航窗格中的分析下，选择收入。
4. （可选）要应用筛选器，以便显示特定日期或日期范围的数据，请使用该页面顶部的日期选择器选择所需时间段的日期。选择新日期后，该页面会更新，以便显示所选时间段的数据。
5. （可选）要应用筛选条件以仅显示具有特定属性的端点的数据，请展开筛选条件部分。从端点属性列表中选择一个属性。选择属性后，从 Endpoint Attribute Values (终端节点属性值) 列表中选择属性值。然后选择查看图表以查看更新的指标。

> **Note**
>
> 如果您在过去 90 天内未使用该筛选条件，我们会将其隐藏。
> 如果 Filters (筛选条件) 部分显示一条消息以指出筛选条件不可用，请选择 More information (更多信息)，然后选择 Enable filters (启用筛选条件)。在执行该操作时，我们将为您在当前 AWS 区域中的账户恢复筛选条件。根据与您的账户关联的数据量，该过程最多可能需要 72 小时才能完成。

要进一步筛选数据，请对每一个要用来筛选数据的额外属性和属性值重复此步骤。

图表描述

收入页面包含以下部分：

Revenue (收入)

显示选定时间段内每天所有用户在您的应用程序内花费的金额，以美元为单位。该图表还提供整个时间段内应用程序所产生的平均收入额，以及从时间段开始到结束收入额的百分比变化。

每个端点的收入

显示选定时间段内每天每个端点在您的应用程序内花费的平均金额。Amazon Pinpoint 计算此数字的方法是：选定时间段内产生的收入额除以该时间段内打开过该应用程序的用户数。该图表还提供整个时间段内每个端点的平均收入额，以及从时间段开始到结束每个端点收入额的百分比变化。

付费用户

显示选定时间段内每天至少进行一次购买的唯一用户数。该图表还提供付费用户总数、平均付费用户数，以及从时间段开始到结束付费用户数的百分比变化。

每个付费用户的收入

显示每个付费用户花费的金额。Amazon Pinpoint 计算此数字的方法是：在选定时间段内每天产生的收入额除以在这一天至少进行过一次购买的唯一用户数。该图表还提供整个时间段内每个付费用户带来的平均收入额，以及从时间段开始到结束每个付费用户带来的收入额的百分比变化。

售出的单位

显示选定时间段内每天在您的应用程序中购买的物品总数。该图表还提供出售的产品总数、每天出售的平均产品数，以及从分析时段开始到结束出售的产品数的百分比变化。

Units sold per endpoint (每个终端节点出售的产品数)

显示每个端点购买的每日平均产品数。Amazon Pinpoint 计算此数字的方法是：每天出售的产品数除以选定时间段内处于活跃状态的端点数。该图表还提供整个时间段内每个端点出售的平均产品数，以及从分析时段开始到结束每个端点出售的产品数的百分比变化。

购买次数

显示选定时间段内每天在您的应用程序中进行购买的次数。该图表还提供该时间段内进行购买的总次数，以及从分析时段开始到结束购买次数的百分比变化。

每个端点的购买次数

显示选定时间段内每天每个端点的每日平均购买次数。Amazon Pinpoint 计算此数字的方法是：购买次数除以分析时段内每天进行购买的端点数。该图表还提供整个时间段内每个端点的平均购买次数，以及从分析时段开始到结束每个端点出售的产品数的百分比变化。

事件图表

事件页面上的图表和指标显示一个或多个事件类型及事件属性的数据，可帮助您查看趋势。您可以筛选此页面上的数据，以显示应用程序向 Amazon Pinpoint 报告的所有事件。

查看事件图表

完成以下步骤，在 Amazon Pinpoint 控制台上查看事件图表和指标。您可以按日期、事件和端点属性筛选数据。

查看和筛选事件图表及指标

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要查看其事件数据的项目。
3. 在导航窗格中的分析下，选择事件。
4. （可选）要应用筛选器，以便显示特定日期或日期范围的数据，请使用该页面顶部的日期选择器选择所需时间段的日期。选择新日期后，该页面会更新，以便显示所选时间段的数据。
5. （可选）要应用其他筛选条件，请展开筛选条件部分。

> **Note**
>
> 如果您在过去 90 天内未使用这些筛选条件，我们会将其隐藏。
> 如果筛选条件部分显示一条消息以指出筛选条件不可用，请选择更多信息，然后选择启用筛选条件。在执行该操作时，我们将为您在当前 AWS 区域中的账户恢复筛选条件。根据与您的账户关联的数据量，该过程最多可能需要 72 小时才能完成。

如果其他筛选条件可用，请执行以下任一操作：

- 要应用筛选条件以仅显示特定事件类型的数据，请从事件列表中选择事件类型。选择事件类型后，从事件属性和指标以及事件属性值列表中选择事件属性或指标及其值。

  事件列表显示您的应用程序在过去 14 天内报告的事件类型。如果您的应用程序在该时间段内未报告任何事件，则只有所有事件类型选项可用，并且您无法按特定事件类型筛选数据。
- 要应用筛选条件以仅显示具有特定属性的端点的数据，请从端点属性列表中选择属性。选择属性后，从 Endpoint Attribute Values (终端节点属性值) 列表中选择属性值。然后选择查看图表以查看更新的指标。

要进一步筛选数据，请对每一个要用来筛选数据的额外事件或属性重复此步骤。

> **Note**
>
> 如果您的应用程序或项目包含大量端点，Amazon Pinpoint 可能会延迟长达六小时才能显示这些数据。

图表描述

事件页面包括以下部分：

事件计数

显示选定时间段内您的应用程序每天报告的事件数量。该图表还提供每天的平均事件数量、整个时间段内的事件总数，以及从时间段开始到结束事件数量的百分比变化。

端点计数

显示选定时间段内每天报告选定事件的端点数量。该图表还提供每天报告此事件的平均端点数量、每天报告此事件的端点总数，以及从时间段开始到结束报告此事件的端点数量的百分比变化。

每个会话的事件数

显示选定时间段内每天在每个应用程序会话中发生的平均事件数量。Amazon Pinpoint 计算该指标的方法是：选定事件每天发生的次数除以这一天发生的会话数。

该图表还提供整个时间段内每个会话的平均事件数，以及从时间段开始到结束每个会话的事件数的百分比变化。

人口统计数据图表

人口统计数据页面上的图表可帮助您了解客户的特点及其在访问应用程序时所用设备的特点。如果已将应用程序配置为向 Amazon Pinpoint 报告自定义指标，此页面会显示这些指标的数据。

查看人口统计数据图表

完成以下步骤以在 Amazon Pinpoint 控制台上查看人口统计数据图表。您可以按渠道筛选数据。

查看和筛选人口统计数据图表

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要查看其人口统计数据的项目。
3. 在导航窗格中的分析下，选择人口统计数据。
4. （可选）要应用筛选器，以便仅显示特定渠道的数据，请选择所有渠道，然后选择一个渠道。

图表描述

人口统计数据页面包括以下部分：

平台

显示在各种平台上使用您的应用程序的用户的比例。

应用程序版本

显示使用您的应用程序各种版本的用户的比例。

设备型号

显示在各种设备型号（如 iPhone 或 Galaxy S9）上使用您的应用程序的用户的比例。

设备制造商

显示在各家设备制造商（如 Apple 或 Samsung）设备上使用您的应用程序的用户的比例。

用户位置

显示您的应用程序用户所在的国家和地区。

自定义属性

显示应用程序报告的每个自定义属性的值。

活动图表

活动页面上的图表和指标提供了关于某个项目的所有活动的信息。您也可以选择特定活动，以查看该活动的其他送达和参与度指标。

查看活动图表

完成以下步骤以在 Amazon Pinpoint 控制台上查看活动图表和指标。您可以按日期筛选数据。

查看和筛选活动图表及指标

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要查看其活动数据的项目。
3. 在导航窗格中的分析下，选择活动。
4. （可选）要应用筛选器，以便显示特定日期或日期范围的数据，请使用该页面顶部的日期选择器选择所需时间段的日期。选择新日期后，该页面会更新，以便显示所选时间段的数据。

图表描述

活动页面包含多个部分，这些部分提供在所选时间段内处于活跃状态的所有活动的聚合图表和指标。它还包括一个列出所有这些活动的表。从该表中选择某个特定活动时，可以看到一组新的图表和指标，其中包含特定于该活动的数据。

聚合活动指标

活动页面包含以下图表和指标，是在选定时间段内处于活跃状态的所有活动的聚合指标。

Active targetable endpoints (可定位活跃终端节点数)

显示可定位端点总数。可定位端点是指对于项目而言目前处于活动 状态且选择至少通过一个渠道接收来自您的消息的端点。本部分显示所有渠道的处于活动状态的可定位端点总数以及每个渠道（推送通知、电子邮件和短信）处于活动状态的可定位端点数。

活动

显示当前处于活动状态的活动的总数。对于所选时间段，此部分还显示接收您的消息的端点数，以及这些消息的送达率、打开率和退订率。端点送达区域显示从这些活动接收了消息的唯一端点数。

单个活动的指标

从活动表中选择一个活动时，可以看到特定于该活动的图表和指标。您看到的图表和指标取决于活动使用的渠道的类型。

> **Note**
>
> 如果您选择一项 A/B 测试活动，则会看到以下各节中列出的每种治疗的图表和指标。使用此报告，您可以比较活动的各种处理的有效性。

电子邮件活动

选择使用电子邮件渠道的标准活动时，可以看到以下图表和指标。

送达计数指标

这部分提供与为此活动发送和送达的邮件的数量相关的图表和指标：

Messages sent (发送的消息数)

发送的消息的数量。

Messages delivered (传输的消息数)

传输给目标收件人的消息数量。Amazon Pinpoint 计算此数字的方法是：发送的邮件数减去硬退回的邮件数。

点击的链接

如果邮件收件人点击一个邮件中的多个链接或多次点击同一个链接，并且这些点击发生在同一小时内，则计为一次点击。在不同时间发生的多次点击将被计为单独的点击。例如，在上午 8:30 和上午 8:45 分别点击了一个链接，将算作一次点击，但是如果在上午 8:30 和上午 9:05 分别点击了该链接，则会计为两次点击，因为点击发生在不同小时内。

终端节点送达数

每天将此消息送达到的唯一电子邮件端点的平均数量。此图表显示在所选时间段内的每一天将此邮件送达到的唯一电子邮件端点的数量。

送达率指标

这部分提供与此活动中的消息传输相关的以下指标：

Delivery rate (送达率)

送达目标收件人的邮件百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：送达的邮件数除以发送的邮件数。

Email open rate (电子邮件打开率)

目标收件人打开的邮件的百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：打开的邮件数除以送达的邮件数。

退回邮件率

无法送达目标收件人的邮件的百分比。此指标仅衡量硬退回，即，因收件人的电子邮件地址存在永久性问题而无法送达的邮件。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：退回的邮件数除以发送的邮件数。

Campaign runs (活动运行次数)

这部分提供在每次运行活动时与消息的时间和传输相关的以下指标：

Run date (运行日期)

发送活动运行时的日期和时间。

Endpoints targeted (目标终端节点数)

作为此活动运行的一部分，尝试将该消息发送到的唯一终端节点的数量。

Messages sent (发送的消息数)

在活动运行期间发送的消息数。如果目标细分包含格式不正确或已知会硬退回的电子邮件地址，则此数量可能与目标端点数不同。此数量还会忽略已选择不接收邮件的端点。

Messages delivered (传输的消息数)

从活动运行发送的并且送达目标收件人的邮件的数量。

Delivery rate (送达率)

从活动运行发送的并且送达目标收件人的邮件的百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：送达的消息除以发送的消息。

电子邮件打开总数

从活动运行发送的并且被目标收件人打开的邮件的数量。由于技术限制，此值只包括通过使用支持图片的电子邮件客户端打开邮件的收件人。

Email open rate (电子邮件打开率)

从活动运行发送的并且被目标收件人打开的邮件的百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：电子邮件打开总数除以送达的消息。

退回邮件率

从活动运行发送的并且无法送达目标收件人的邮件的百分比。此指标仅衡量硬退回。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：活动运行期间退回的电子邮件数除以送达的消息。

推送通知活动

当选择发送推送通知的标准活动时，可以看到以下图表和指标：

活动送达计数

这部分提供与为此活动发送并送达的推送通知数量相关的图表和指标：

Messages sent (发送的消息数)

发送的推送通知数量。

Messages delivered (传输的消息数)

送达目标收件人的推送通知百分比。Amazon Pinpoint 计算此数量的方法是：您发送的通知总数减去无法送达的通知数。

终端节点送达数

每天此消息送达到的唯一推送通知端点的平均数量。此图表显示在所选时间段内的每一天将此消息送达到的唯一推送通知端点的数量。

活动互动率

这部分提供与此活动发送的推送通知的送达和互动率相关的图表和指标：

Delivery rate (送达率)

送达目标收件人的推送通知的百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：送达的推送通知数除以发送的推送通知数。

Push open rate (推送通知打开率)

目标收件人打开的推送通知的百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：打开您的推送通知的收件人数除以送达目标收件人的推送通知数。

活动会话

这部分提供以下图表和指标，它们与唯一端点收到一个活动推送通知后的 24 小时内打开您的应用程序的次数有关：

会话总数

所选时间段内端点打开您的应用程序的次数。

Sessions per endpoint (每个终端节点的会话数)

显示在所选时间段内的每一天，唯一端点收到此活动推送通知后的 24 小时内打开您的应用程序的次数。

活动会话热图

显示用户在收到活动的推送通知之后，打开您应用程序的日期和时间。矩形颜色越深表示用户数越大。时间基于每个用户的本地时区。

活动已销售的单位

这部分提供以下图表和指标，它们与唯一端点从此活动收到推送通知后的 24 小时内购买的单位数量有关：

已销售的单位总数

所选时间段内端点购买的单位的数量。

Units sold per endpoint (每个终端节点出售的产品数)

显示在分析时间段内的每一天，唯一端点从此活动收到推送通知后的 24 小时内进行的购买数。

Campaign runs (活动运行次数)

这部分提供在每次运行活动时与推送通知的时间和送达相关的以下指标：

Run date (运行日期)

发送活动运行时的日期和时间。

Endpoints targeted (目标终端节点数)

作为此活动运行的一部分，尝试将推送通知发送到的唯一端点数量。

Messages sent (发送的消息数)

在活动运行期间发送的推送通知数。如果目标细分包含无效令牌或已选择不接收消息的端点，此数量可能与目标端点数不同。

Messages delivered (传输的消息数)

从活动运行发送的并且送达目标收件人的推送通知的数量。

Delivery rate (送达率)

从活动运行发送的并且送达目标收件人的推送通知的百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：送达的消息除以发送的消息。

推送打开总数

从活动运行发送的并且被目标收件人打开的推送通知的数量。

Push open rate (推送通知打开率)

从活动运行发送的并且被目标收件人打开的推送通知的百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：推送打开总数除以送达的消息。

短信活动

当选择使用短信渠道的标准活动时，可以看到以下图表和指标。

送达指标

这部分提供与此活动中的消息传输相关的以下指标：

Messages sent (发送的消息数)

发送的消息的数量。

Messages delivered (传输的消息数)

传输给目标收件人的消息数量。Amazon Pinpoint 计算此数字的方法是：发送的消息数减去无法送达的消息数。

Delivery rate (送达率)

送达目标收件人的邮件百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：送达的邮件数除以发送的邮件数。

终端节点送达数

每天此消息送达到的唯一短信端点的平均数量。此图表显示在所选时间段内的每一天收到此消息的唯一短信端点的数量。

短信支出

这部分显示在所选时间段内为活动发送的短信消息部分的总数量。它还显示您发送这些消息部分所花费的总金额和平均金额（以美元计）。

消息部分 是短信消息的一部分。如果一条短信包含的字符数超过移动电话运营商允许的最大字符数，Amazon Pinpoint 会自动将该消息拆分为多个消息部分，并将每个消息部分发送给收件人。

Campaign runs (活动运行次数)

这部分提供在每次运行活动时与消息的时间和传输相关的以下指标：

Run date (运行日期)

发送活动运行时的日期和时间。

Endpoints targeted (目标终端节点数)

作为此活动运行的一部分，尝试将该消息发送到的唯一终端节点的数量。

Messages sent (发送的消息数)

在活动运行期间发送的消息数。如果目标细分包含无效电话号码或已选择不接收消息的端点，此数量可能与目标端点数不同。

已发送的消息部分

在活动运行期间发送的消息部分数。此数字可能与发送的消息数量不同。如果活动消息中包含的字符数超过了移动电话运营商允许的最大字符数，则会出现这种情况。

Messages delivered (传输的消息数)

从活动运行发送的并且送达目标收件人的消息的数量。

Delivery rate (送达率)

从活动运行发送的并且送达目标收件人的消息的百分比。Amazon Pinpoint 计算该比率的方法是：送达的消息除以发送的消息。

事务性消息收发图表

事务性消息收发页面提供的图表和指标会显示已发送事务性消息的数量，并且帮助您衡量收件人对这些消息的响应。例如，此页面显示已送达、打开、点击、退回或报告为垃圾邮件的事务性电子邮件消息的数量。

> **Note**
>
> 此页面上的数据仅包含有关事务性消息的信息，不包含有关您使用活动发送的消息的信息。要查看通过活动发送的消息的数据，请使用活动图表。此外，新数据最多可能需要两个小时才能显示在此页面上。

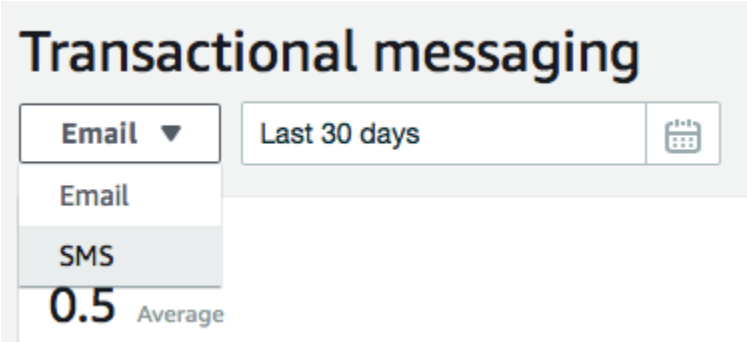
> **Important**
>
> 由于事件量大，KPI 计算是根据每小时分区的数据进行的。在某些情况下，接近一小时的开始或结束的事件可以写入前一小时或下一小时分区。这可能会 KPIs 导致偏离约百分之一。

查看事务性消息收发图表

完成以下步骤，在 Amazon Pinpoint 控制台上查看事务性消息收发图表和指标。您可以按渠道和日期筛选数据。

查看和筛选事务性消息收发图表及指标

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要查看其事务性消息收发数据的项目。
3. 在导航窗格中的分析下，选择事务性消息收发。
4. 使用页面顶部的菜单，选择是显示事务性电子邮件还是短信消息的数据，如下图所示：



5. （可选）要应用筛选器，以便显示特定日期或日期范围的数据，请使用该页面顶部的日期选择器选择所需时间段的日期。选择新日期后，该页面会更新，以便显示所选时间段的数据。

图表描述

事务性消息收发页面包含几个图表和指标，其中提供有关收件人已如何响应您在所选时间段内发送的事务性电子邮件和短信的信息。

对于短信消息，此页面还提供有关您发送的消息部分的数量和价格的信息。消息部分 是短信消息的一部分。如果一条短信包含的字符数超过了移动电话运营商允许的最大字符数，Amazon Pinpoint 会自动将该消息拆分为多个消息部分。每条消息部分包含一些有关其之前的消息部分的额外信息。当接收人的设备收到以这种方式拆分的消息时，会利用这些额外信息将传入的消息部分联接成一条完整消息。

事务性短信图表

当使用渠道选择器显示事务性短信消息的数据时，可以看到以下图表和指标：

Messages sent (发送的消息数)

显示已发送消息的数量：

- 平均 – 所选时间段的每一天发送的邮件的平均数量。
- 总数 – 所选时间段内发送的邮件的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天发送的邮件数量之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则在该时间段的第一天没有发送任何消息。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示所选时间段的每一天发送的消息的总数。

已发送的消息部分

显示已发送的消息部分的数量：

- 平均 – 所选时间段的每一天发送的消息部分的平均数量。
- 总数 – 所选时间段内发送的消息部分的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天发送的消息部分数量之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则表示在该时间段的第一天没有发送任何消息部分。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示所选时间段的每一天发送的消息部分的总数。

Deliveries (已送达数)

显示已送达收件人的消息的数量。

- 平均 – 所选时间段的每一天送达的邮件的平均数量。
- 总数 – 所选时间段内送达的邮件的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天送达的邮件数量之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则在该时间段的第一天没有送达任何消息。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示所选时间段的每一天送达的消息的总数。

有几个因素可能导致这些值与已发送消息的平均数和总数不同。例如，如果您将一条短信消息发送到不存在的电话号码，则此消息将计为“已发送”，但未送达。

Delivery rate (送达率)

显示在所选时间段内向收件人发送并送达的消息的平均百分比。Amazon Pinpoint 计算该平均送达率的方法是：先计算该时间段内每一天的每日送达率。（每日送达率等于一天送达的消息数除以这天发送的消息数。）然后，Amazon Pinpoint 计算每日送达率的总和，再将总和除以该时间段内的天数。

这部分还显示所选时间段内第一天与最后一天之间的日送达率百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则在该时间段的第一天没有送达任何消息。如果时间段第一天的值为零百分比 (0%)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示所选时间段每一天的送达率。

按国家或地区划分的消息

列出在所选时间段内将消息发送到的所有国家/地区。对于每个国家/地区，此表显示您发送给那里的收件人的消息数量（发送的消息）、发送的消息部分数量（已发送的消息部分）、送达的消息数量（送达的消息）以及为每个消息部分支付的平均价格（每个部分的平均价格）。

消息传送错误

显示在所选时间段内发送消息时出现的错误的数量。要查看出现的所有类型错误的列表，请展开显示所有短信错误部分。对于每个错误，这部分显示错误在所选时间段内出现的次数（一段时间内的总数）、错误每日出现的平均次数（一段时间内的平均数），以及在该时间段内第一天和最后一天之间错误出现次数的百分比变化（随时间变化）。

事务性电子邮件图表

当使用渠道选择器查看事务性电子邮件的数据时，可以看到以下图表和指标：

发送

显示已发送的邮件的数量：

- 平均 – 所选时间段的每一天发送的邮件的平均数量。
- 总数 – 所选时间段内发送的邮件的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天发送的邮件数量之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则在该时间段的第一天没有发送任何消息。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示所选时间段的每一天发送的消息的总数。

Deliveries (已送达数)

显示已送达收件人的消息的数量。

- 平均 – 所选时间段的每一天送达的邮件的平均数量。
- 总数 – 所选时间段内送达的邮件的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天送达的邮件数量之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则在该时间段的第一天没有送达任何消息。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示所选时间段的每一天送达的消息的总数。

有几个因素可能导致这些值与已发送消息的平均数和总数不同。例如，如果某个邮件被退回，则将计为“已发送”，但未送达。

打开

显示收件人打开的邮件的数量。

- 平均 – 在所选时间段发送的邮件中，每天打开的邮件的平均数量。

- 总数 – 在所选时间段发送的邮件中，打开的邮件的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天打开的邮件数量之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则在该时间段的第一天未打开任何邮件。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示所选时间段的每一天打开的邮件的总数。

Amazon Pinpoint 在您发送的每封事务性邮件的末尾添加一个非常小的透明图片。当收件人打开包含其中一个图片的邮件时，其电子邮件客户端会从服务器下载此图片。如果在同一小时内打开一封邮件一次或多次，则计为打开一次。在不同小时发生的多次打开将被计为单独的打开。例如，如果在上午 8:30 和上午 8:45 打开同一封邮件，将算作一次打开，但是如果在上午 8:30 和上午 9:05 打开同一封邮件，则会计为两次打开，因为打开发生在不同小时内。

点击

显示收件人点击邮件中链接的次数：

- 平均 – 所选时间段的每一天发生的平均点击数。
- 总数 – 所选时间段内发生的总点击数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天发生的点击数之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则表示在该时间段的第一天没有发生任何点击。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示所选选时间段的每一天发生的总点击次数。

当您发送包含链接的邮件时，Amazon Pinpoint 将这些链接替换为指向我们服务器的链接。当收件人点击其中一个链接时，我们将收件人重定向到目标位置，并且计为点击。如果邮件收件人点击一个邮件中的多个链接或多次点击同一个链接，并且这些点击发生在同一小时内，则计为一次点击。在不同时间发生的多次点击将被计为单独的点击。例如，在上午 8:30 和上午 8:45 分别点击了一个链接，将算作一次点击，但是如果在上午 8:30 和上午 9:05 分别点击了该链接，则会计为两次点击，因为点击发生在不同小时内。

投诉

显示收件人报告为垃圾邮件的邮件数量：

- 平均 – 所选时间段的每一天报告为垃圾邮件的邮件的平均数量。
- 总数 – 所选时间段内报告为垃圾邮件的邮件的总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天报告为垃圾邮件的邮件数量之间的百分比变化。如果此值为破折号 (—)，则在该时间段的第一天没有邮件被报告为垃圾邮件。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示所选时间段的每一天报告为垃圾邮件的邮件的总数。

当收件人在其电子邮件客户端中将标记为垃圾邮件功能或类似功能应用于邮件时，收件人的电子邮件提供商将通知我们该邮件被报告为垃圾邮件。

Delivery rate (送达率)

显示在所选时间段内向收件人发送并送达的消息的平均百分比。Amazon Pinpoint 计算该平均送达率的方法是：先计算该时间段内每一天的每日送达率。（每日送达率等于一天送达的消息数除以这天发送的消息数。）然后，Amazon Pinpoint 会计算每日送达率的总和，再将总和除以该时间段内的天数。

这部分还显示所选时间段内第一天与最后一天之间的日送达率百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则在该时间段的第一天没有送达任何消息。如果时间段第一天的值为零百分比 (0%)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

退回邮件率

显示在所选时间段内退回的邮件的平均百分比。Amazon Pinpoint 计算该平均退回率的方法是：先计算所选时间段内每一天的每日退回率。（每日退回率等于一天退回的邮件数除以这天发送的邮件数。）然后，Amazon Pinpoint 计算每日退回率的总和，再将总和除以该时间段内的天数。

这部分还显示所选时间段内第一天与最后一天之间的日退回率百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则在该时间段的第一天没有退回任何邮件。如果时间段第一天的值为零百分比 (0%)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

投诉率

显示选定时间段内收件人报告为垃圾邮件的邮件的平均百分比。Amazon Pinpoint 计算该平均投诉率的方法是：先计算该时间段内每一天的每日投诉率。（每日投诉率等于一天被报告为垃圾邮件的邮件数除以这天发送的邮件数。）然后，Amazon Pinpoint 计算每日投诉率的总和，再将总和除以该时间段内的天数。

这部分还显示所选时间段内第一天与最后一天之间的日投诉率的百分比变化。如果此值为破折号 (—)，则在该时间段的第一天没有邮件被报告为垃圾邮件。如果时间段第一天的值为零百分比 (0%)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

唯一用户事件

显示打开邮件的唯一收件人数（唯一消息的打开次数）以及点击邮件中链接的唯一收件人数（唯一消息的点击次数）：

- 平均 – 所选时间段的每一天发生的平均打开或点击事件数。

- 总数 – 所选时间段内发生的打开或点击事件总数。
- 随时间变化 – 所选时间段内第一天与最后一天发生的打开或点击事件数之间的百分比变化。如果此值是破折号 (—)，则表示在该时间段的第一天没有发生任何打开或点击事件。如果时间段第一天的值为零 (0)，Amazon Pinpoint 将无法计算变化百分比。

此图表显示在所选时间段内的每一天打开了邮件并且点击了邮件中链接的唯一收件人的总数。

与打开和点击指标不同，这些指标显示打开了邮件或点击了邮件中链接的唯一收件人的数量，而不是打开的邮件和发生的点击事件的总数。换句话说，如果单个用户打开一封邮件五次，则打开图表将显示五个打开事件，而此图表仅显示一个打开事件。

退回和投诉事件

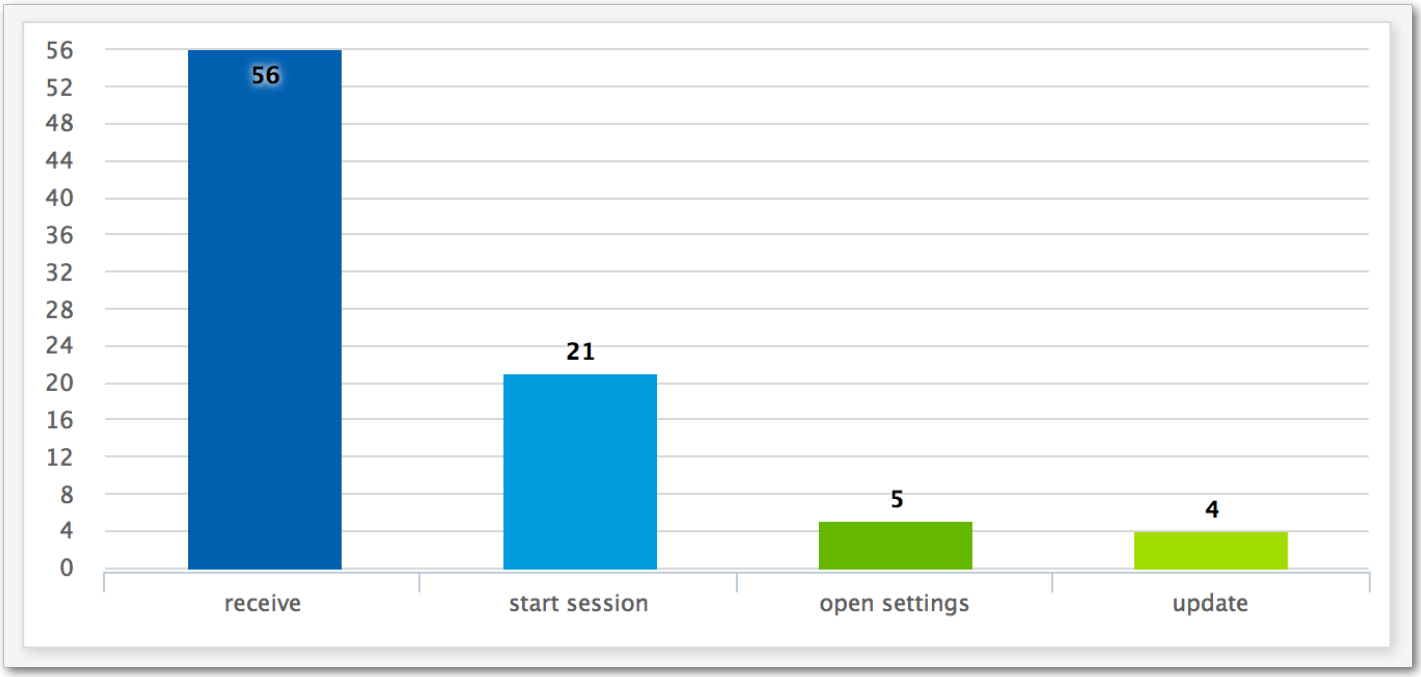
显示在所选时段的每天发生的软退回、硬退回和投诉的数量。软退回通常是临时性的。例如，当我们尝试投递邮件时，如果收件人的收件箱已满或其邮件服务器暂时脱机，则计为软退回。硬退回是永久性的。例如，如果收件人的电子邮件地址不存在或其邮件服务器不接受来自您的域的邮件，我们将其计为硬退回。

使用 Amazon Pinpoint 创建漏斗图

您可以使用 Amazon Pinpoint 来分析漏斗，漏斗是一种图表，可直观显示完成一系列步骤中每个步骤的用户的数量。例如，漏斗中的一系列步骤可以是形成购买（如在购物车中）或一些其他预期用户行为的转换过程。

通过监控漏斗，可以评估是否由于对应用程序进行的更改或者由于 Amazon Pinpoint 活动而提高了转换率。

指定属于您的漏斗的步骤之后，创建漏斗页面会显示一个类似于以下示例的图表：



此示例图表显示完成应用程序更新过程中的每个步骤的用户百分比。通过比较各列之间的值，可以确定各步骤之间的下降率。在此示例中，开始应用程序会话的用户数比收到通知的用户数下降了 35%。随后，打开应用程序设置页面的用户数又比开始会话的用户数下降了 19%。

要创建漏斗，请指定您要分析的转换过程的每个事件。向漏斗添加事件时，可以选择应用程序报告的任何事件。应用程序可以报告以下类型的事件：

- 标准事件 – 包括自动报告应用程序会话何时开始或停止的事件。标准事件的事件类型名称使用下划线前缀进行表示，如 `_session.start`。标准事件还包括报告应用程序内购买的货币化事件。
- 自定义事件 – 由您定义，用于监控特定于您的应用程序的活动。这样的例子包括完成游戏中的关卡、发布到社交媒体或者设置特定应用程序首选项。

有关配置您的应用程序以报告事件的信息，请参阅the section called “流式传输事件数据”。

启用漏斗

如果您在过去 90 天内未使用漏斗报告，我们会将其隐藏。

如果漏斗页面显示一条消息，称漏斗报告已隐藏，请选择启用漏斗，当您选择后，我们将为您在当前 AWS 区域中的账户恢复漏斗。根据与您的账户关联的数据量，该过程最多可能需要 72 小时才能完成。

创建漏斗

如果您的 Amazon Pinpoint 账户的漏斗数据已经加载完毕，则您可以开始创建新的漏斗了。

创建漏斗

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其创建漏斗的项目。
3. 在导航面板中的分析下，选择漏斗。
4. 选择创建漏斗。
5. 对于漏斗名称，键入漏斗的名称。
6. 选择要添加到漏斗图的事件。对于每个事件，指定以下内容：
   - 系列名称 – 事件图表的名称。
   - 事件 - 向 Amazon Pinpoint 报告的事件类型。
   - 属性 – 分配给要添加到图表的事件的属性/值对。
7. 要添加更多事件，请选择创建另一个系列。您还可以通过选择复制此系列来复制事件。

使用 Amazon Pinpoint 流式传输事件

Amazon Pinpoint 可以将交互和应用程序使用数据（称为事件数据）流式传输到提供更多分析和存储选项的支持 AWS 服务 人员。可以利用事件数据，通过查看单个事件来排查问题。有关如何查看单个客户事件，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的将 Amazon Pinpoint 事件流式传输到 Kinesis。

在您将应用程序与 Amazon Pinpoint 集成之后，它能报告事件，如用户启动的会话数等。Amazon Pinpoint 在控制台上用于该应用程序的分析图表和指标中提供这些数据。分析数据还将显示 Amazon Pinpoint 生成的活动事件，如活动将消息发送到的设备的数量。

Amazon Pinpoint 保留这些数据 90 天。要无限期保留这些数据，或者要使用自定义查询和工具分析它们，您可以配置 Amazon Pinpoint 以将事件数据发送到 Amazon Kinesis。

本节中的主题：

- 关于 Amazon Kinesis
- 将 Amazon Pinpoint 事件流式传输到 Kinesis

关于 Amazon Kinesis

Kinesis 平台提供可用于在 AWS上加载和分析流数据的服务。您可以配置 Amazon Pinpoint，以将应用程序、活动和旅程事件发送到 Amazon Kinesis Data Streams 或 Amazon Data Firehose。通过流式传输事件，可实现更灵活的数据分析选项，如：

- 将事件从多个应用程序聚合到一个流中，以便将这些数据作为集合进行分析。
- 使用 AWS 查询服务分析事件。例如，您可以使用 Amazon Managed Service for Apache Flink 对流数据执行 SQL 查询。

关于 Amazon Kinesis Data Streams

Amazon Kinesis Data Streams 是一种服务，可以用于构建处理或分析流数据的自定义应用程序。例如，如果要在自定义控制面板中使用事件数据、基于事件生成提醒或动态响应事件，则将事件流式传输到 Kinesis Data Streams 会非常有用。

有关更多信息，请参阅 Amazon Kinesis Data Streams 开发人员指南。

关于 Amazon Data Firehose

Amazon Data Firehose 是一项可用于将流数据传输到 AWS 数据存储的服务，包括亚马逊简单存储服务 (Amazon S3)、亚马逊 Redshift 或亚马逊服务（服务）。 OpenSearch OpenSearch 例如，如果要执行以下操作，则将事件流式传输到 Firehose 会非常有用：

- 使用您自己的分析应用程序和工具来分析 Amazon S3、Amazon Redshift 或 OpenSearch 服务中的事件。
- 将事件发送到 Amazon S3，以便使用 Amazon Athena 对这些数据编写 SQL 查询。
- 备份事件数据以便在 Amazon S3 中长期存储。

有关更多信息，请参阅《Amazon Data Firehose 开发人员指南》。

将 Amazon Pinpoint 事件流式传输到 Kinesis

Kinesis 平台提供可用于在 AWS上加载和分析流数据的服务。您可以配置 Amazon Pinpoint，以将应用程序、活动和旅程事件发送到 Amazon Kinesis Data Streams，通过外部应用程序或第三方分析工具进行处理。您也可以将 Amazon Pinpoint 配置为使用亚马逊数据 Firehose 将此事件 AWS 数据流式传输到数据存储（例如亚马逊 Redshift）。

先决条件

在完成本部分中的过程之前，请在您使用 Amazon Pinpoint 的同一账户中创建 Amazon Kinesis 流或 Firehose 传输流。要了解有关创建 Kinesis 流的更多信息，请参阅《Amazon Kinesis Data Streams 开发人员指南》中的创建和更新数据流。有关创建 Firehose 传输流的更多信息，请参阅《Amazon Data Firehose 开发人员指南》中的创建 Amazon Data Firehose 传输流。

您可以选择创建 IAM 角色，以授予向您的流发送数据的权限。如果您没有创建此角色，Amazon Pinpoint 会为您创建一个。有关手动创建此策略的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的用于将事件流式传输到 Kinesis 的 IAM 角色。

设置事件流式传输

在 Amazon Pinpoint 中完成以下步骤以设置事件流式传输。

> **Note**
>
> 如果你尚未创建亚马逊 Kinesis 直播，请前往 /kinesis 的亚马逊 Kinesis 控制台。https://console.aws.amazon.com有关创建流的更多信息，请参阅《Amazon Kinesis Data Streams 开发人员指南》或《Amazon Data Firehose 开发人员指南》。
> 确认您有权设置流并发送到流。有关权限的更多信息，请参阅用于将事件流式传输到 Kinesis 的 IAM 角色。

设置事件流式传输

1. 登录 AWS Management Console 并打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在所有项目页面上，选择要为其设置数据流的项目。
3. 在导航窗格中的设置下，选择事件流。
4. 在服务部分，选择编辑。
5. 选择流式传输到 Amazon Kinesis。
6. 在选择流类型下，选择以下选项之一：
   - 将事件发送到 Amazon Kinesis 数据流 – 如果要将 Amazon Pinpoint 事件数据发送到外部应用程序进行分析，则选择此选项。
   - 将事件发送到 Amazon Data Firehose 流 — 如果您想将事件数据发送到 AWS 数据存储，例如亚马逊 Redshift，请选择此选项。

7. 对于 Amazon Kinesis 流，请选择要用于导出数据的 Amazon Kinesis 流。

> **Note**
>
> 如果你尚未创建亚马逊 Kinesis 直播，请前往 /kinesis 的亚马逊 Kinesis 控制台。https://console.aws.amazon.com有关创建流的更多信息，请参阅《Amazon Kinesis Data Streams 开发人员指南》或《Amazon Data Firehose 开发人员指南》。

8. 在 IAM 角色下，选择下列选项之一：
   - 使用现有角色 – 选择此选项以让 Amazon Pinpoint 代入已存在于您的账户中的 IAM 角色。您选择的角色必须允许 `firehose:PutRecordBatch` 操作。有关允许此操作的策略的示例，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的权限策略。
   - 自动创建角色 – 选择此选项以自动创建具有所需权限的 IAM 角色。此角色授权 Amazon Pinpoint 将数据发送到您在步骤 7 中选择的流。
9. 选择保存。

当 Amazon Pinpoint 收到您的项目的事件时，它会将这些数据发送到您的 Kinesis 流。有关 Amazon Pinpoint 为事件发送的数据的信息，请参阅《Amazon Pinpoint开发人员指南》中的将 Amazon Pinpoint 事件流式传输到 Kinesis。

Amazon Pinpoint 消息模板

如果您经常设计和发送特定类型的邮件（例如，每周通讯或约会提醒），则可创建该邮件并将它另存为消息模板。然后，您可以在每次需要发送该类型的消息时使用模板作为起点，而不是重新设计和编写消息。

消息模板 是您可以在为任何 Amazon Pinpoint 项目发送的消息中创建、保存和重用的内容和设置集。创建模板时，您可以在基于模板的邮件的各个组成部分中指定要重用的内容。

这些组件称为模板部分。它们可以包含静态文本、个性化内容、图像和其他设计元素，具体取决于模板的类型。模板部分还可以包含特定于渠道的设置。例如，推送通知中的模板部分可以指定当收件人收到基于模板的推送通知时要播放的自定义声音或要显示的图像。

创建消息时，您可以选择用于消息的模板。如果选择模板，则 Amazon Pinpoint 将使用模板中的内容和设置填充消息。

您可以在 Amazon Pinpoint 中设计以下类型的消息模板：

- 电子邮件模板，用于您在活动或旅程中发送的电子邮件或者作为直接消息或测试消息发送给有限受众的电子邮件。
- 推送通知模板，用于您在活动中发送的推送通知或者作为直接消息或测试消息发送给有限受众的推送通知。
- 短信模板，用于您在活动中发送的短信文本消息或者作为直接消息或测试消息发送给有限受众的短信文本消息。
- 语音模板，用于作为直接消息或测试消息发送的语音消息。

除了支持多种类型的消息模板外，Amazon Pinpoint 还支持消息模板的版本控制。版本控制为您提供了一种设计模板并随着时间的推移更改模板的方法，同时还创建并维护模板的历史记录。版本控制还为您提供了一种方法来指定可在消息中使用的模板版本。要了解有关模板版本的更多信息，请参阅管理消息模板的版本。

本章中的主题介绍了如何为您的 Amazon Pinpoint 账户创建和管理消息模板。

主题

- 创建电子邮件模板
- 创建应用程序内模板

- 创建推送通知模板
- 创建 SMS 模板
- 创建语音模板
- 向消息模板添加个性化内容
- 使用消息模板助手
- 管理消息模板
- 管理消息模板的版本

创建电子邮件模板

电子邮件模板 是一种消息模板，其中包含要在您为任何 Amazon Pinpoint 项目发送的电子邮件中创建、保存和重用的内容和设置。您可以在通过 Amazon Pinpoint 创建和发送的任意类型的电子邮件中使用电子邮件模板。

在创建电子邮件模板时，您可以在基于模板的电子邮件的各个组成部分中指定要重用的内容和设置。这些组成部分称为模板部分，可以是邮件主题和/或邮件正文。内容可以是静态文本、个性化内容、图像或其他设计元素。模板部分也可以是一个设置，例如在收件人的电子邮件应用程序不显示 HTML 内容时所使用的邮件正文。

在您创建基于模板的电子邮件时，Amazon Pinpoint 将使用您在模板中定义的内容和设置填充邮件。

创建电子邮件模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 选择创建模板。
4. 在渠道下面，选择电子邮件。
5. 在模板详细信息下，对于模板名称，输入模板的名称。名称必须以字母或数字开头。它最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。
6. （可选）对于版本描述，输入模板的简要描述。描述最多可包含 500 个字符。
7. 在电子邮件详细信息下，通过以下选项为使用模板的邮件指定内容：
   - 对于主题，输入要在邮件主题行中显示的文本。
   - 对于消息，输入要在邮件正文中显示的内容。

> **Tip**
>
> 对于消息正文，您可以使用 HTML 或“设计”视图输入内容。在 HTML 视图中，您可以手动输入 HTML 内容，包括格式、链接以及要包含在邮件中的其他功能。在“设计”视图中，您可以使用富文本编辑器输入内容。使用格式工具栏应用格式设置，以及向内容添加链接和其他功能。要切换视图，请从消息编辑器上方的视图选择器中选择 HTML 或设计。
>
> 您还可以在模板的主题和正文中包含个性化内容。为此，添加引用您或 Amazon Pinpoint 创建的特定属性（例如存储用户名字的属性）的消息变量。通过使用消息变量，可以为使用模板的消息的每个接收人显示不同的内容。要使用消息变量，请从属性查找器中选择现有属性的名称。Amazon Pinpoint 为该属性创建一个消息变量并将其复制到您的剪贴板上。将变量粘贴到所需的位置。有关更多信息，请参阅 向消息模板添加个性化内容。

8.

> **Note**
>
> 必须先设置电子邮件编排发送角色，然后才能使用电子邮件标头。有关更多信息，请参阅 在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色。

在标头下，选择添加新标头，最多可为电子邮件消息添加 15 个标头。有关支持的标头列表，请参阅《Amazon Simple Email Service 开发人员指南》中的 Amazon SES 标头字段。

- 对于名称，输入标头的名称。
- 对于值，输入标头的值。

（可选）要向促销电子邮件添加一键取消订阅链接，请添加以下两个标头：

1. 创建一个名称为 `List-Unsubscribe` 的标头，并将值设置为您的取消订阅链接。该链接必须支持 HTTP POST 请求，才能处理收件人的取消订阅请求。
2. 创建一个名称为 `List-Unsubscribe-Post` 的标头，并将值设置为 `List-Unsubscribe=One-Click`。

9. （可选）在纯文本版本下，输入要在消息的正文中显示的内容，这些消息使用了模板并且将发送到其电子邮件应用程序不显示 HTML 内容的收件人。

10. 如果使用消息变量将个性化内容添加到模板，请为每个变量指定默认值。如果执行此操作，则当收件人没有对应的值时，Amazon Pinpoint 将变量替换为您指定的值。我们建议您为模板中的每个变量执行该操作。

    要指定变量的默认值，请展开默认属性值部分。然后，输入要用于每个变量的默认值。如果您没有指定默认值，且收件人没有对应值，则 Amazon Pinpoint 不会发送邮件。
11. 在输入完模板的内容和设置后，选择创建。

要在使用模板向用户发送电子邮件之前测试该模板，可以发送使用该模板的测试消息。如果执行此操作，请确保首先完成步骤 9，为模板中的所有变量指定默认值。否则，消息可能无法发送，或者它可能无法正确呈现。

在邮件模板中包含取消订阅链接

在电子邮件中包含取消订阅链接是一项最佳实践，并且在一些国家/地区是法律所要求的。在取消订阅链接中，您可以包含一个特殊属性`ses:tags="unsubscribeLinkTag:value"`，其中*value*是您定义的任何值。如果收件人点击包含此特殊属性的链接，Amazon Pinpoint 会将其计为选择退出事件以供分析（例如，在分析概述页面的选择退出率指标中）。以下示例显示这种链接的语法：

```
<a ses:tags="unsubscribeLinkTag:optout" href="https://www.example.com/
preferences">Unsubscribe</a>
```

如果您的模板包含具有此属性的链接，则您仍然必须开发一个系统来处理选择退出请求。有关处理选择退出请求的系统的示例，请参阅解决方案库中的 AWS Amazon Pinpoint 偏好中心解决方案。

> **Note**
>
> Amazon Pinpoint Preference Center 解决方案现已成为指南。该解决方案无法再部署，但架构图和代码留作参考。

创建应用程序内模板

使用应用程序内模板，您可以从 Amazon Pinpoint 向应用程序用户发送消息。使用应用程序内模板可为您的应用程序内消息创建、保存和重用设置及内容。

在创建应用程序内模板时，您可以指定要在使用该模板的应用程序内消息正文中重用的设置和内容。当您使用模板创建消息时，Amazon Pinpoint 将使用您在该模板中定义的设置和内容来填充消息。

应用程序内消息是高度可定制的。它们可以包括用于打开网站或使用户转向应用程序特定部分的按钮。您可以配置背景和文本颜色、定位文本以及向通知中添加图像。您可以发送一条消息，也可以创建包含最多五条独特消息的转盘，您的用户可以滚动浏览这些消息。

创建应用程序内模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 选择创建模板。
4. 在渠道下，选择应用程序内消息收发。
5. 在模板详细信息下，对于模板名称，输入模板的名称。名称必须以字母或数字开头。它最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。
6. （可选）对于版本描述，输入模板的简要描述。描述最多可包含 500 个字符。
7. 在应用程序内消息详细信息部分的布局下，选择消息模板的布局类型。可从以下选项中进行选择：
   - 顶部横幅 – 显示为页面顶部横幅的消息。
   - 底部横幅 – 显示为页面底部横幅的消息。
   - 中间横幅 – 显示为页面中间横幅的消息。
   - 全屏 – 覆盖整个屏幕的消息。
   - 模态 – 在页面置顶窗口中显示的消息。
   - 转盘 – 最多包含五条独特消息的可滚动布局。
8. 在标题下，配置显示在消息开头的标题。如果您创建了转盘消息，则必须为转盘创建第一条消息，其中包括标题。
   a. 对于在横幅中显示的标题文本，您最多可以输入 64 个字符。
   b. 对于标题文本颜色，选择标题的文本颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。
   c. 对于标题对齐，请选择您是想让文本左对齐、居中对齐还是右对齐。
9. 在消息下，配置消息的正文。
   a. 对于消息，输入消息正文。消息最多可以包含 150 个字符。
   b. 对于文本颜色，选择消息正文的文本颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。
   c. 对于文本对齐，请选择您是想让文本左对齐、居中对齐还是右对齐。
10. （可选）更改消息的背景色。在背景下，为消息选择背景颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。

11. （可选）在消息中添加图片。在图片 URL 下，输入要在消息中显示的图片的 URL。仅接受 .jpg 和 .png 文件。图片的尺寸取决于消息类型：

    - 对于横幅，图片应为 100 像素 x 100 像素，或 1:1 的宽高比。
    - 对于转盘，图片应为 300 像素 x 200 像素，或者 3:2 的宽高比。
    - 对于全屏消息，图片应为 300 像素 x 200 像素，或者 3:2 的宽高比。

12. （可选）在消息中添加一个按钮。在主按钮下，执行以下操作：

    a. 选择添加主按钮。

    b. 对于按钮文本，输入要在按钮上显示的文本。您最多可以输入 64 个字符。

    c. （可选）对于按钮文本颜色，为按钮文本选择一种颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。

    d. （可选）对于背景颜色，为按钮选择一种背景颜色。您也可以输入 RGB 值或十六进制颜色代码。

    e. （可选）对于边框半径，输入半径值。值越小，角越尖，值越大，角越圆。

    f. 在操作下，选择用户点击按钮时发生的事件：

        - 关闭 – 关闭消息。
        - 转到 URL – 打开网站。
        - 转到深层链接 – 打开一个应用程序或打开应用程序中的特定位置。

        如果您希望按钮对于不同设备类型有不同的行为，则可以覆盖默认操作。在操作下，使用选项卡选择要修改其按钮行为的设备类型。例如，选择 iOS 来修改 iOS 设备的按钮行为。接下来，选择覆盖默认操作。最后，指定一个操作。

13. （可选）在消息中添加一个辅助按钮。在辅助按钮下，选择添加辅助按钮。按照上一步中的过程配置辅助按钮。

14. （可选）向消息中添加自定义数据。自定义数据是随消息一起发送的键值对。例如，您可能希望将促销代码随消息一起传递。如果您要发送转盘消息，则可以向每条转盘消息添加自定义数据。要添加自定义数据，请执行以下操作：

    a. 在自定义数据下，选择添加新项目。

    b. 输入键，例如，这可能是 *PromoCode*。

    c. 输入该键的值，你*PromoCode*可能是*12345*。

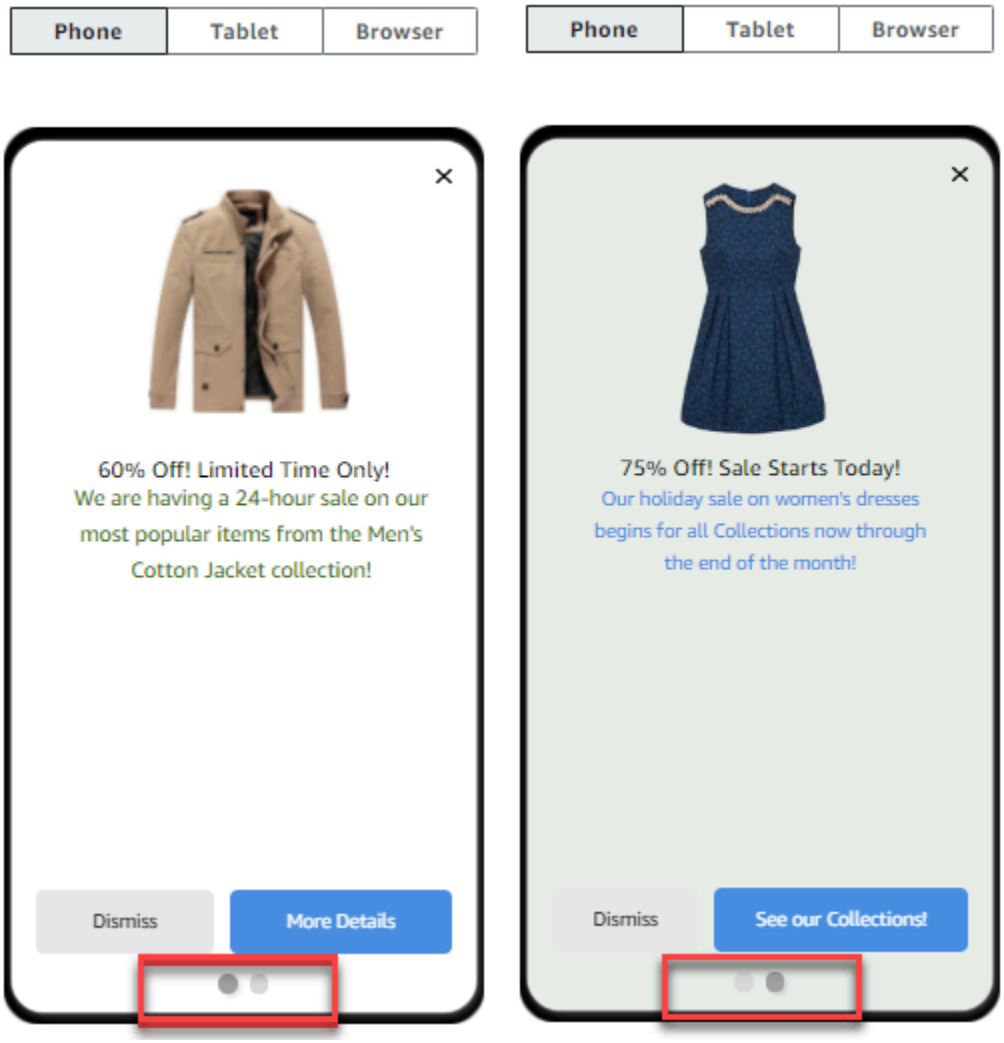
    d. 消息发送后，代码将包含*12345*在您的消息中。

e. 要添加更多键值对，请选择添加新项目。最多可以在消息中添加 10 个键值对。完成添加自定义数据后，继续执行下一步。

15. 如果您的消息是转盘，则最多可以再添加四条独特消息。要向转盘中添加消息，展开转盘概述部分。接下来，选择添加新消息。重复上一步骤以配置消息。

    当您将消息添加到转盘中时，预览页面会通过在页面底部显示图标（显示转盘中包含的消息数）进行更新。

    下图显示包含两条消息的转盘：



16. 完成后，选择创建。

创建推送通知模板

推送通知模板 是一种消息模板，其中包含可用于您的 Amazon Pinpoint 项目的内容和设置。当您使用模板发送推送通知时，Amazon Pinpoint 将使用您在模板中定义的内容和设置填充通知。

在创建推送通知模板时，您可以在基于模板的推送通知的各个组成部分中指定要重用的内容和设置。这些组成部分称为模板部分，它们可以包含文本（例如，通知的标题或正文）或设置（例如，在收件人收到通知时将播放的自定义声音）。

要为特定的推送通知渠道自定义模板，您可以在每个模板中创建多套模板部分，包括一个默认集以及可选的一个或多个特定服务集。默认集包含默认情况下要用于任何推送通知渠道的内容和设置。特定服务集包含您要用于特定通知服务（例如 Apple Push Notification service 或 Firebase Cloud Messaging）的任何内容和设置。通过向模板中添加特定于服务的设置，您可以定制通知，从而在每个收件人的设备类型上显示独特的内容。

您也可以创建包含原始消息数据的模板。此选项更高级，但很有用，它使您可以为特定渠道指定标准 Amazon Pinpoint 推送通知模板中不存在的设置。

创建标准推送通知模板

完成此过程以指定基本消息内容，例如标题、消息正文、图像和操作。要指定原始消息内容，请改为完成创建包含原始消息数据的推送通知模板中的过程。

创建推送通知模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 选择创建模板。
4. 在渠道下，选择推送通知。
5. 在模板详细信息下，对于模板名称，输入模板的名称。名称必须以字母或数字开头。它最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。
6. （可选）对于版本描述，输入模板的简要描述。描述最多可包含 500 个字符。
7. 在推送通知详细信息下，执行以下操作：
   - 对于通知类型，请选择标准消息。
   - 对于标题，请输入要显示在消息正文上方的标题。
   - 对于正文，请输入要在通知消息正文中显示的文本。

> **Tip**
>
> 您可以在模板标题和正文中包含个性化内容。为此，添加引用特定属性（例如，存储用户名字的属性）的消息变量。通过使用消息变量，您可以为使用模板的推送通知的每个收件人显示不同的内容。
>
> 要使用消息变量，请从属性查找器中选择现有属性的名称。Amazon Pinpoint 为该属性创建一个消息变量并将其复制到您的剪贴板上。将变量粘贴到所需的位置。有关更多信息，请参阅 向消息模板添加个性化内容。

- 对于自定义提醒声音，输入音频文件的名称，该文件包含收件人收到推送通知时要播放的自定义声音。此名称必须与收件人设备上音频文件的名称相同。
- 对于操作，选择您希望收件人设备在收件人点击推送通知时执行的操作：
  - 打开您的应用程序 – 打开您的应用程序或将它移至前台（如果已将它发送到后台）。
  - 转到 URL – 在收件人设备上打开默认浏览器并加载特定网页。如果选择此选项，请在目标 URL 框中输入该网页的 URL。
  - 打开深层链接 – 打开您的应用程序并显示应用程序中的特定用户界面。如果选择此选项，请在目标 URL 框中输入该界面的 URL。

8. （可选）要为特定推送通知服务自定义模板，请在为单独的推送服务自定义内容下选择相应的服务选项卡。然后选择要用于该服务的选项。

   如果在服务的选项卡上选中覆盖默认推送内容复选框，则 Amazon Pinpoint 会自动将您在前面步骤中选择的默认内容和设置替换为您在选项卡上选择的选项。如果要保留默认内容和设置，并且仅自定义模板以使用其他特定于渠道的设置，请不要选中此复选框。

   Apple

   使用这些选项为你通过 Apple 推送通知服务 (APNs) 渠道发送到在 iOS 设备上运行的应用程序的推送通知指定自定义内容和设置。

   除了标准内容和设置之外，您也可以在使用模板的推送通知中包含自定义图像或视频。为此，请在 iOS 媒体框中输入图像或视频文件的 URL。URL 必须是可公开访问的。否则，收件人设备将无法显示图像或视频。

   Google

   使用这些选项可为您通过 Google Firebase Cloud Messaging (FCM) 渠道向 Android 设备上运行的应用程序发送的推送通知指定自定义内容和设置。

除了标准内容和设置之外，您也可以选择以下选项来在使用模板的推送通知中显示自定义图像：

- Android 图像 – 输入要在推送通知正文中显示的图像的 URL。
- Android 图标 – 输入要在推送通知的内容视图中显示的大图标图像的 URL。
- Android 小图标 – 输入要在状态栏和推送通知的内容视图中显示的小图标图像的 URL。

Amazon

使用这些选项可为您通过 Amazon Device Messaging (ADM) 渠道向 Amazon 设备上运行的应用程序发送的推送通知指定自定义内容和设置。

除了标准内容和设置之外，您也可以选择以下选项来在使用模板的推送通知中显示自定义图像：

- Android 图像 – 输入要在推送通知正文中显示的图像的 URL。
- Android 图标 – 输入要在推送通知的内容视图中显示的大图标图像的 URL。
- Android 小图标 – 输入要在状态栏和推送通知的内容视图中显示的小图标图像的 URL。

百度

使用这些选项可为您通过百度渠道向使用百度云推送平台的应用程序发送的推送通知指定自定义内容和设置。

除了标准内容和设置之外，您也可以选择以下选项来在使用模板的推送通知中显示自定义图像：

- Android 图像 – 输入要在推送通知正文中显示的图像的 URL。
- Android 图标 – 输入要在推送通知的内容视图中显示的大图标图像的 URL。
- Android 小图标 – 输入要在状态栏和推送通知的内容视图中显示的小图标图像的 URL。

9. 如果使用消息变量将个性化内容添加到模板，请为每个变量指定默认值。如果执行此操作，则当收件人没有对应的值时，Amazon Pinpoint 将变量替换为您指定的值。我们建议您为模板中的每个变量执行该操作。

   要指定变量的默认值，请展开默认属性值部分。然后，输入要用于每个变量的默认值。如果您没有指定默认值，且收件人没有对应值，则 Amazon Pinpoint 不会发送邮件。

10. 在输入完模板的内容和设置后，选择创建。

创建包含原始消息数据的推送通知模板

完成此过程以手动指定原始消息有效载荷。仅当您想要使用 Amazon Pinpoint 不允许您配置的特定推送通知服务的功能时，才需要指定原始消息有效负载。如果您需要指定原始消息内容，请改为完成创建标准推送通知模板中的过程。

需要您使用原始消息模板的一个例子是，当您想把消息发送给桌面 Safari Web 浏览器的用户时。在这种情况下，您必须在原始消息有效载荷中包含特定属性。有关更多信息，请参阅《AWS 最终用户消息推送用户指南》中的发送消息。

创建推送通知模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 选择创建模板。
4. 在渠道下，选择推送通知。
5. 在模板详细信息下，对于模板名称，输入模板的名称。名称必须以字母或数字开头。它最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。
6. （可选）对于版本描述，输入模板的简要描述。描述最多可包含 500 个字符。
7. 在推送通知详细信息下，对于通知类型，选择原始消息。消息编辑器会显示用于模板的代码大纲。在消息编辑器中，输入要用于每个推送通知服务的设置，包括要为模板指定的任何可选设置，例如图片、声音和操作。有关详细信息，请参阅您使用的推送通知服务的文档。
8. 在完成输入原始消息内容后，选择创建。

要在发送给用户的推送通知中使用模板之前测试模板，您可以发送使用该模板的测试通知。如果执行此操作，请确保首先完成步骤 10，为模板中的所有变量指定默认值。否则，推送通知可能无法发送，或者它可能无法正确呈现。

创建 SMS 模板

短信模板 是一种消息模板，其中包含要在您为任何 Amazon Pinpoint 项目发送的短信文本消息中创建、保存和重用的内容和设置。您可以在通过活动发送的短信中使用短信模板，或者作为直接消息或测试消息将其发送给有限的受众。

创建短信模板时，您可以指定要在基于该模板的文本消息正文中重用的设置和内容。在创建基于模板的消息时，Amazon Pinpoint 将使用您在模板中定义的设置和内容填充消息。

创建短信模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 选择创建模板。
4. 在渠道下，选择 SMS。
5. 在模板详细信息下，对于模板名称，输入模板的名称。名称必须以字母或数字开头。它最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。
6. （可选）对于版本描述，输入模板的简要描述。描述最多可包含 500 个字符。
7. 在短信详细信息，对于消息，输入要在使用模板的消息正文中显示的内容。消息正文最多可包含 1,600 个字符。

   > **Tip**
   >
   > 您可以在模板正文中包含个性化内容。为此，添加引用您或 Amazon Pinpoint 创建的特定属性（例如存储用户名字的属性）的消息变量。通过使用消息变量，可以为使用模板的消息的每个接收人显示不同的内容。
   >
   > 要使用消息变量，请从属性查找器中选择现有属性的名称。Amazon Pinpoint 为该属性创建一个消息变量并将其复制到您的剪贴板上。将变量粘贴到所需的位置。有关更多信息，请参阅 向消息模板添加个性化内容。

8. 如果使用消息变量将个性化内容添加到模板，请为每个变量指定默认值。如果执行此操作，则当收件人没有对应的值时，Amazon Pinpoint 将变量替换为您指定的值。我们建议您为模板中的每个变量执行该操作。

   要指定变量的默认值，请展开默认属性值部分。然后，输入要用于每个变量的默认值。如果您没有指定默认值，且收件人没有对应值，则 Amazon Pinpoint 不会发送邮件。

9. 在输入完模板的内容和设置后，选择创建。

要在发送给用户的消息中使用模板之前测试模板，您可以发送使用该模板的测试消息。如果执行此操作，请确保首先完成步骤 8，为模板中的所有变量指定默认值。否则，消息可能无法发送，或者它可能无法正确呈现。

创建语音模板

语音模板 是一种消息模板，其中包含要在您为任何 Amazon Pinpoint 项目发送的语音消息中创建、保存和重用的内容和设置。您可以在作为直接消息或测试消息发送的语音消息中使用语音模板。

创建语音模板时，您可以在基于模板的语音消息的各个组成部分中指定要重用的内容和设置。这些组件称为模板部分。它们可以包含消息脚本的文本或设置，例如传递消息时要使用的语音。消息脚本可以包括静态文本以及（可选）您定义的个性化内容。

在创建基于模板的语音消息时，Amazon Pinpoint 将使用您在模板中定义的内容和设置填充消息。

创建语音模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 选择创建模板。
4. 在渠道下，选择语音。
5. 在模板详细信息下，对于模板名称，输入模板的名称。名称必须以字母或数字开头。它最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。
6. （可选）对于版本描述，输入模板的简要描述。描述最多可包含 500 个字符。
7. 在语音消息详细信息下，对于消息，为使用模板的消息输入您要用作消息脚本的文本。该脚本最多可包含 10000 个字符，并且必须采用纯文本格式。

> **Tip**
>
> 您可以在消息脚本中包含个性化内容。为此，添加引用您或 Amazon Pinpoint 创建的特定属性（例如存储用户名字的属性）的消息变量。通过使用消息变量，您可以为使用模板的消息的每个收件人播放不同的内容。
>
> 要使用消息变量，请从属性查找器中选择现有属性的名称。Amazon Pinpoint 为该属性创建一个消息变量并将其复制到您的剪贴板上。将变量粘贴到所需的位置。有关更多信息，请参阅 向消息模板添加个性化内容。

8. 对于语言和区域，选择编写消息脚本文本所用的语言。Amazon Pinpoint 使用此设置来确定在将脚本文本转换为语音时要使用哪些音素和其他特定语言的设置。
9. 对于语音，选择要向收件人播放的语音。每个语音都是用母语人士创造的，因此，语音与语音之间存在变化，甚至在同一种语言中也是如此。因此，使用脚本测试各个语音是一个好主意。

语音列表根据您在步骤 8 中选择的语言而更改。在大多数情况下，列表中至少包括一名男性和一名女性的声音。在某些情况下，只有一个声音可用。我们将继续增加对其他语言的支持，并为支持的语言创建声音。

10. 选择播放消息以测试消息在传递给收件人时的声音。调整内容和设置，直到模板的设计符合您的要求。
11. 如果使用消息变量将个性化内容添加到模板，请为每个变量指定默认值。如果执行此操作，则当收件人没有对应的值时，Amazon Pinpoint 将变量替换为您指定的值。我们建议您为模板中的每个变量执行该操作。

    要指定变量的默认值，请展开默认属性值部分。然后，输入要用于每个变量的默认值。如果您没有指定默认值，且收件人没有对应值，则 Amazon Pinpoint 不会发送邮件。
12. 在输入完模板的内容和设置后，选择创建。

向消息模板添加个性化内容

要使用模板在消息中提供动态的个性化内容，请将消息变量 添加到消息模板。消息变量 是一个占位符，引用您或 Amazon Pinpoint 创建的用于存储用户相关信息的特定属性。每个属性通常对应于某位用户的一个特征，例如用户的名字或居住的城市。通过将消息变量添加到模板中，您可以使用这些属性将自定义内容提供给使用模板的消息的每位收件人。

如果模板中包含消息变量，则 Amazon Pinpoint 将每个变量替换为每个收件人当前对应的属性值。在每次发送使用模板的消息时，都会执行此操作。这意味着您可以向每位收件人发送个性化内容，而无需创建多个自定义版本的消息或消息模板。您还可确保消息中使用了您拥有的收件人的最新信息。

例如，如果您的项目是适用于跑步者的健身应用程序，其中包含每个用户的名字、偏好的活动和个人成绩记录属性，则可以在模板中使用以下文本和消息变量：

```
Hi {{User.UserAttributes.FirstName}}, congratulations
on your new {{User.UserAttributes.Activity}} record of
{{User.UserAttributes.PersonalRecord}}!
```

当您发送使用模板的消息时，Amazon Pinpoint 将变量替换为每位收件人的每个属性的当前值。以下示例演示此操作。

示例 1

```
Hi Sofia, congratulations on your new half marathon record of 1:42:17!
```

示例 2

```
Hi Alejandro, congratulations on your new 5K record of 20:52!
```

如果收件人没有某个属性值，Amazon Pinpoint 可以使用您为变量指定的默认值替换变量。例如，如果健身应用程序的用户尚未选择其偏好的活动，则您可以使用 `running` 作为 `{{User.UserAttributes.Activity}}` 变量的默认值。在这种情况下，Amazon Pinpoint 将替换该变量，如以下示例所示：

示例 1

```
Hi Jane, congratulations on your new running record of 1:42:17!
```

示例 2

```
Hi John, congratulations on your new running record of 20:52!
```

如果您未指定默认值，且收件人没有对应的值，则 Amazon Pinpoint 在向该收件人发送消息时将忽略该变量的所有文本。例如：

```
Hi Mary, congratulations on your new record of 20:52!
```

作为最佳实践，建议您为模板中包含的每个变量指定默认值。

添加消息变量

您可以在创建的新模板或现有模板中添加消息属性。如果您将变量添加到现有模板中，Amazon Pinpoint 不一定会将更改应用于使用该模板并且尚未发送的消息，例如，计划稍后发送的活动消息。这取决于您将变量添加到的模板版本以及之前如何配置使用该模板的消息。有关更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。

> **Note**
>
> 应用程序内消息模板不支持使用消息变量。

将消息变量添加到消息模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/

2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，执行以下操作之一：
   - 要创建新模板并向其中添加消息变量，请选择创建模板。然后，在模板页面上，输入模板的名称和（可选）模板的描述。
   - 要将消息变量添加到现有模板，请选择要将变量添加到的模板。然后，在模板页面上，选择编辑。在模板详细信息下面，使用版本选择器选择要作为起点的模板版本。如果您选择最新的版本，您可以将更改直接保存到该模板版本中。否则，您可以将更改另存为模板的新版本。
4. 在消息详细信息部分，确定添加消息变量的位置。您可以将变量添加到任何类型的模板的正文中。对于电子邮件和推送通知模板，您还可以在消息主题或标题中添加变量。
5. 在属性查找器中，展开要添加消息变量的属性类型部分。您可以从以下类型的属性中进行选择：

   标准属性

   这些是 Amazon Pinpoint 为任何项目自动创建的属性。这意味着，您可以在为任何项目发送的消息中使用它们。有关其中的每个属性的详细信息，请参阅支持的属性。

   要为标准属性添加变量，请从列表中选择该属性。

   自定义属性

   这些是您可以选择为各个项目创建的属性。由于这些属性可能不适用于某些项目，所以，对于使用该模板的消息的每个收件人，Amazon Pinpoint 可能无法将变量替换为某个值。为了帮助您避免这一问题，Amazon Pinpoint 提供了一些选项来帮助您选择在特定项目或所有项目中存在的属性。

   添加自定义属性：

   1. 选择自定义属性，然后选择加载自定义属性。在出现的窗口中，Amazon Pinpoint 列出您创建的所有项目。当您选择每个项目时，选定项目的通用属性将显示在右侧的导航窗格中。如果未显示任何属性，则这些项目之间没有通过用属性。
   2. 请执行以下操作之一：
      - 要使用选定项目的所有通用属性，请选择加载自定义属性。
      - 要使用列表中的某个特定属性，请在搜索字段中输入该属性名称的任意部分。与输入文本相匹配的属性将显示。当显示了您要使用的属性时，选择加载自定义属性。属性查找器显示新添加的自定义属性。

> **Note**
>
> 您既不能添加来自不同项目集的通用属性，也不能修改属性查找器的自定义属性部分。要更改自定义属性，请选择 X 以清除属性查找器，然后重新开始。

3. 在属性查找器中，选择要添加变量的属性。

建议的属性

这些是您在配置 Amazon Pinpoint 以从推荐器模型中检索个性化建议时可以选择为您的账户创建的属性。有关使用推荐系统模型的信息，请参阅机器学习模型。您可以将这种类型的属性的变量添加到电子邮件模板、推送通知模板和短信模板中。您无法将其添加到语音模板中。

要为建议的属性添加变量，请从列表中选择该属性。如果属性查找器未列出任何建议的属性，您必须先将模板连接到推荐器模型。

添加建议的属性：

1. 选择连接模型。
2. 选择在发送使用该模板的消息时要从中检索建议的模型。
3. 选择连接模型。

6. 当您从属性查找器选择一个属性时，Amazon Pinpoint 为该属性创建一个消息变量并将其复制到剪贴板中。将变量粘贴到所需的位置。如果属性列表很长，请输入搜索文本以缩小列表范围。选择 X 以清除搜索字段。

   粘贴变量后，Amazon Pinpoint 会将其显示为关联属性的名称，并用两组大括号括起来，例如 `{{User.UserAttributes.FirstName}}`。
7. 对于要添加的每个消息变量，请重复步骤 4 到 6。
8. 要为消息变量指定默认值，请展开默认属性值部分。然后，在变量列表中，输入用于变量的默认值。

   > **Note**
   >
   > 我们建议您为模板中的每个变量执行该操作。否则，Amazon Pinpoint 可能无法发送使用该模板的消息，或者消息可能以意外或不希望的方式显示。

9. 完成后，请执行以下操作之一：

- 如果您将消息变量添加到新模板，请选择创建。
- 如果您将消息变量添加到现有模板并希望将更改另存为模板的新版本，请选择另存为新版本。
- 如果您将消息变量添加到现有模板并希望将更改另存为模板最新版本的更新，请选择更新版本。仅当您在步骤 3 中打开了模板的最新版本时，此选项才可用。

支持的属性

每个项目都可以具有标准属性和自定义属性。标准属性是 Amazon Pinpoint 为任何项目自动创建的属性。自定义属性是您可以选择为项目创建的属性。自定义属性有三种类型：

- 用户属性 – 这些属性描述用户，例如用户的名字、姓氏和出生日期。用户 是具有项目的唯一用户 ID 的人员。
- 端点属性 – 这些属性描述用户的特定端点。端点 是您可以将消息发送到的目标，例如电子邮件地址、电话号码或移动设备。每位用户可以与一个或多个端点关联。例如，如果您通过电子邮件、短信和电话与一个用户通信，则该用户与三个端点相关联：一个是其电子邮件地址，另一个是其移动电话号码，再一个是其家庭（固定电话）电话号码。
- 指标属性 – 这些属性是应用程序向 Amazon Pinpoint 报告的有关单独端点的数值指标，例如某个移动应用程序的会话数或购物车中留下的商品数。
- Pinpoint 属性 – 这些属性是您的应用程序、活动或旅程的唯一标识符。

除了您或 Amazon Pinpoint 为项目创建的自定义属性和标准属性以外，Amazon Pinpoint 还支持建议的属性。建议的属性 是临时存储的针对用户或端点的个性化建议的属性。Amazon Pinpoint 会从您为它配置的推荐器模型中检索这些建议。建议的属性与特定项目无关联，相反，它们与您的 Amazon Pinpoint 账户关联。有关使用推荐系统模型的信息，请参阅机器学习模型。

您可以在消息变量中使用任何标准、自定义或建议的属性。下表指示在每个支持的属性的消息变量中显示的文本，并描述了每个属性。在表中，*custom_attribute*表示出现在自定义属性的变量中的文本。在这种情况下，请*custom_attribute*替换为自定义属性的名称。例如，如果您的项目在名为 `FirstName` 的自定义用户属性中存储用户的名字，并且您为该属性添加一个变量，则该变量的文本为 `{{User.UserAttributes.FirstName}}`。

属性	描述
`Address`	您发送到端点的消息或推送通知的目标地址，例如电子邮件地址、电话号码或设备令牌。

属性	描述
Pinpoint.ApplicationId	应用程序的唯一标识符。
Attributes. *custom_attribute*	描述端点的自定义端点属性。
Pinpoint.CampaignId	活动的唯一标识符。
ChannelType	向端点发送消息或推送通知时使用的渠道。例如： • APNS— 适用于可以接收你通过 Apple 推送通知服务 (APNs) 渠道发送到在 iOS 设备上运行的应用程序的推送通知的端点。 • EMAIL – 适用于可接收电子邮件消息的端点。 • GCM – 适用于可以接收您通过 Firebase Cloud Messaging (FCM) 渠道发送到运行在 Android 设备上的应用程序的推送通知的端点。 • SMS – 适用于可以接收短信文本消息的端点。 • VOICE – 适用于可以接收语音消息的端点。
CreationDate	将端点添加到项目的日期和时间，采用 ISO 8601 格式。例如，2019-06-30T11:45:25.220Z 表示 UTC 2019 年 6 月 30 日 11:45 AM。
Demographic.AppVersion	与端点关联的应用程序的版本号。
Demographic.Locale	端点的区域设置，格式如下：ISO 639-1 alpha-2 代码，后跟下划线 (_)，然后是 ISO 3166-1 alpha-2 值。例如，en_US 是美国英语区域设置。
Demographic.Make	端点设备的制造商，例如 apple 或 samsung。
Demographic.Model	端点设备的产品名称或型号，例如 iPhone 或 SM-G900F。

属性	描述
Demographic.ModelVersion	端点设备的型号版本。
Demographic.Platform	端点设备上的操作系统，例如 ios 或 android。
Demographic.PlatformVersion	端点设备上的操作系统版本。
Demographic.Timezone	端点的时区，采用 tz 数据库值。例如，America/Los_Angeles 表示太平洋时间（北美）。
EffectiveDate	上次更新端点的日期和时间，采用 ISO 8601 格式。例如，2019-08-23T10:54:35.220Z 表示 UTC 2019 年 8 月 23 日 10:54 AM。
EndpointId	端点的唯一标识符。
EndpointStatus	是否向端点发送消息或推送通知：ACTIVE 表示向端点发送消息；INACTIVE 表示不向端点发送消息。
Id	端点的唯一标识符。
Pinpoint.JourneyId	旅程的唯一标识符。
Location.City	端点所在的城市。
Location.Country	两个字符的代码，采用 ISO 3166-1 alpha-2 格式，表示端点所在的国家/地区或区域。例如，US 表示美国。
Location.Latitude	端点位置的纬度坐标，舍入到一位小数。
Location.Longitude	端点位置的经度坐标，舍入到一位小数。
Location.PostalCode	端点所在区域的邮政编码。
Location.Region	端点所在区域的名称，例如，省/市/自治区。

属性	描述
Metrics.*custom_attribute*	您的应用程序向 Amazon Pinpoint 报告的有关端点的自定义数值指标。
OptOut	用户是否选择不接收来自您的消息和推送通知：ALL 表示用户退订并且不希望接收任何消息或推送通知；NONE 表示用户未退订并希望接收所有消息和推送通知。
RecommendationItems	存储端点或用户的一个建议的标准建议属性。该属性包含推荐系统模型直接提供的文本。
RecommendationItems.[#]	存储端点或用户的有序建议列表（包含 2–5 个建议）的标准建议属性。该属性包含推荐系统模型直接提供的文本。 数字占位符 (.[#]) 表示属性包含多个值。该属性的消息变量可以引用列表中的特定值。
Recommendations. *custom_attribute*	存储端点或用户的一个建议的自定义建议属性。此属性包含由推荐模型提供并通过 AWS Lambda 函数增强的内容。
Recommendations. *custom_attribute* .[#]	存储端点或用户的多个建议的自定义建议属性。该属性包含由推荐系统模型提供并由 AWS Lambda 函数改进的内容。 数字占位符 (.[#]) 表示属性包含多个值。该属性的消息变量可以专门引用其中的一个值。
RequestId	最近更新端点请求的唯一标识符。
User.UserAttributes. *custom_attribute*	描述用户的自定义用户属性。
User.UserId	用户的唯一标识符。

使用消息模板助手

通过 Amazon Pinpoint 模板，客户可以基于 Handlebars.js 语言创建可重复使用的消息模板。助手提供各种功能，例如，将价格格式化为特定地区的货币，或者添加基于时区的地点，等等。助手可以使用特定的字符串或整数作为值，也可以使用特定的 Amazon Pinpoint 消息变量。

以下部分介绍助手的类别：

默认帮助程序

本部分介绍 Handlebars 提供的内置助手。有关完整列表，请参阅 handlebarsjs.com 上的内置助手。有以下内置助手：

- `each` – 迭代列表。

> **Note**
>
> 最大列表大小为 15 个项目。

- `if` – 评估语句。

each

迭代列表。此助手仅使用一个块语句。您可以选择：

- 在请求中传递 `@index` 以引用当前循环索引。
- 使用 `this` 助手引用被迭代的当前元素。
- 使用 `<li>` 标签以列表形式返回助手响应。

用法

```
{{#each value}}
```

位置 `{{@index}}` 的值为 `{{this}}`。

```
{{else}}
```

条件为假。

```
{{/each}}
```

each 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/each}} 结束。

示例

在此示例中，each 用于返回用户喜爱的颜色列表。对于 false，返回 else 语句。如果请求是这样：

```
{{#each User.UserAttributes.FavoriteColors}}

<li>{{this}}</li>

{{else}}

You have no favorite colors.

{{/each}}
```

返回

- *red*
- *blue*
- *yellow*

对于真语句。

if

评估某件事是否为真，并基于评估结果返回响应。

用法

```
{{#if value}}

值未定义

{{else}}

值未定义

{{/if}}
```

if 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/if}} 结束。

示例

在此示例中，if 助手用于评估是否有用户的名字。如果找到名字，则返回在响应中传递用户名字的问候语。否则，else 语句返回备选问候语。

```
{{#if User.UserAttributes.FirstName.[0]}}

Hello {{User.UserAttributes.FirstName.[0]}},

{{else}}

Hello,

{{/if}}
```

*Hello, Jane*如果if助手为真，则返回。

条件帮助程序

本部分介绍条件助手。

条件助手既可以在单行上使用，也可以在块语句中使用。无论您使用哪种助手方法，都可以自定义响应。您可以在单行语句和块语句中传递额外的条件助手。以下条件助手首先显示单行的用法，然后显示使用可选 else 子句的块语句的用法。有以下条件助手：

- and – 比较所有传递的元素是否相等。
- eq – 测试两个元素是否相等。
- gt – 测试一个元素是否大于另一个元素。
- gte – 测试一个元素是否大于或等于另一个元素。
- if – 评估某件事是否为真。
- lt – 测试一个元素是否小于另一个元素。
- lte – 测试一个元素是否小于或等于另一个元素。
- neq – 评估两个元素是否不相等。
- not – 反转布尔运算的响应。
- or – 比较自变量中的任何元素是否相等。

以及

比较参数中传递的所有 元素是否相等，然后根据结果返回响应。此助手可用于非布尔值。您必须为条件传递至少两个元素。

用法

- {{and *valuea valueb valuec valued* yes='*y*' no='*n*'}}

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。

- {{#and *valuea valueb*}}

  条件为真。

  {{else}}

  条件为假。

  {{/and}}

  and 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/and}} 结束。

示例

在此示例中，eq 用在 and 块语句中，以确定为 Location.City 和 Location.Country 属性传递的两个字符串是否为真。如果两个条件相等，则返回一个真语句。如果其中任何一个属性为假，则返回 else 语句。

{{#and (eq Location.City "Los Angeles") (eq Location.Country "US")}}

You live in Los Angeles and the US.

{{else}}

You don't live in Los Angeles and the US.

{{/and}}

eq

测试两个元素是否相等，或者一个元素的值是否等于传递的字符串。

用法

- {{eq *valuea valueb* yes='*y*' no='*n*'}}

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。

- {{#eq *valuea valueb*}}

条件为真。

{{else}}

条件为假。

{{/eq}}

eq 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/eq}} 结束。

示例

在此示例中eq，用于评估的值是否User.UserAttributes.FavoriteColors.[0]为*Red*。如果响应为 true，则返回一个真语句。如果响应为 false，则返回一个 else 语句。

{{#eq User.UserAttributes.FavoriteColors.[0] "*red*"}}

Your favorite color is red.

{{else}}

You don't like red.

{{/eq}}

gt

测试一个元素的值是否大于另一个元素的值。

用法

- {{gt *valuea* *valueb* yes='*y*' no='*n*'}}

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。
- {{#gt *valuea* *valueb*}}

  条件为真。

  {{else}}

  条件为假。

  {{/gt}}

gt 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/gt}} 结束。

示例

在此示例中，帮助程序将User.UserAttributes.UserAge.[0]属性的值与字符串进行比较*17*，以验证用户的年龄是否大于 17 岁。如果响应为 true，则返回一个真语句。如果响应为 false，则返回一个 else 语句。

```
{{#gt User.UserAttributes.UserAge.[0] "17"}}

You are old enough to rent a car.

{{else}}

You are not old enough to rent a car.

{{/gt}}
```

gte

测试一个元素的值是否大于或等于另一个元素。

Usage

- {{gte *valuea* *valueb* yes='*y*' no='*n*'}}

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。

- {{#gte *valuea* *valueb*}}

  条件为真。

  {{else}}

  条件为假。

  {{/gte}}

  get 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/gte}} 结束。

示例

在此示例中，帮助程序将User.UserAttributes.UserAge.[0]属性与字符串进行比较*18*，以验证用户的年龄是否大于或等于 18 岁。如果响应为 true，则返回一个真语句。如果响应为 false，则返回一个 else 语句。

```
{{#gte User.UserAttributes.UserAge.[0] "18"}}

You are old enough to rent a car.

{{else}}

You are not old enough to rent a car.

{{/gte}}
```

if

评估某件事是否为真，并基于评估结果返回响应。

用法

- `{{#if value}}`

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。

- `{{#if value}}`

  条件为真。

  `{{else}}`

  条件为假。

  `{{/if}}`

  `if` 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 `{{/if}}` 结束。

示例

在此示例中， 助手用于评估是否有用户的名字。如果找到名字，则返回在响应中传递用户名字的问候语。否则，else 语句返回备选问候语。

```
{{#if User.UserAttributes.FirstName.[0]}}

Hello {{User.UserAttributes.FirstName.[0]}},

{{else}}

Hello,
```

{{/if}}

*Hello Jane,*如果助手为真，则返回。

lt

测试一个元素的值是否小于另一个元素的值。

用法

- {{lt *valuea valueb* yes='*y*' no='*n*'}}

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。

- {{#lt *valuea valueb*}}

  条件为真。

  {{else}}

  条件为假。

  {{/lt}}

  lt 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/lt}} 结束。

示例

在此示例中，帮助程序将User.UserAttributes.UserAge.[0]属性与字符串进行比较*18*，以验证用户的年龄是否小于 18 岁。如果响应为 true，则返回一个真语句。如果响应为 false，则返回一个 else 语句。

{{#lt User.UserAttributes.UserAge.[0] "*18*"}}

You are not old enough to rent a car.

{{else}}

You are old enough to rent a car.

{{/lt}}

lte

测试一个元素的值是否小于或等于另一个元素的值。

用法

- {{lte *valuea* *valueb* yes='*y*' no='*n*'}}

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。

- {{#lte *valuea* *valueb*}}

  条件为真。

  {{else}}

  条件为假。

  {{/lte}}

  lte 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/lte}} 结束。

示例

在此区块语句中，助手将User.UserAttributes.UserAge.[0]属性与字符串进行比较*17*，以验证用户的年龄是否等于 17 岁或更小。如果响应为 true，则返回一个真语句。如果响应为 false，则返回一个 else 语句。

{{#lte User.UserAttributes.Age.[0] "*17*"}}

You are not old enough to rent a car.

{{else}}

You are old enough to rent a car.

{{/lte}}

neq

测试两个元素是否不 相等。

用法

- {{neq *valuea* *valueb* yes='*y*' no='*n*'}}

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。

- {{#neq *valuea* *valueb*}}

条件为真。

{{else}}

条件为假。

{{/neq}}

neq 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/neq}} 结束。

示例

在此块语句中，对照字符串 *Red* 检查 User.UserAttributes.FavoriteColors.[0] 属性。如果响应为 true，则返回一个真语句。如果响应为 false，则返回一个 else 语句。

{{#neq User.UserAttributes.Favorite.Colors.[0] "*red*"}}

You do not like red.

{{else}}

You like red.

{{/neq}}

not

反转布尔运算的响应，这样，如果 not 是正向比较，则返回一个 true 语句。如果响应为假，则返回一个 else 语句。

用法

- {{not *value* yes='*y*' no='*n*'}}

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。

- {{#not *value*}}

  条件为真。

  {{else}}

  条件为假。

  {{/not}}

not 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/not}} 结束。

示例

在此块语句中*red*，使用eq帮助程序对照字符串检查User.UerAttributes.FavoriteColors.[0]属性。然后，not 助手返回 eq 助手的相反值。如果响应返回除之外的任何颜色*red*，则返回true一条语句。如果响应返回*red*，则返回一条表示错误else语句的语句。

```
{{#not (eq User.UserAttributes.Favorite.Colors.[0] "red")}}

You do not like red.

{{else}}

You like red.

{{/not}}
```

示例

在本示例中，

```
{{not (eq User.UserAttributes.FavoriteColors.[0] "red")}}
```

如果User.UserAttributes.FavoriteColors.[0]是，则返回假*red*。

or

比较参数中是否有任何 元素相等，然后根据结果返回响应。此助手可用于非布尔值。

用法

- {{or *valuea valueb valuec valued* yes='*y*' no='*n*'}}

  根据条件，可以将*y*和*n*替换为其他值*no*，例如*yes*和，或任何其他要返回的字符串。您必须为条件传递至少两个元素。

- {{#or *valuea valueb*}}

  条件为真。

  {{else}}

  条件为假。

{{/or}}

or 的前面必须加上英镑符号 (#)，并且块语句以结束语句 {{/or}} 结束。

示例

在此 or 块语句中，还使用 eq 助手比较了 Location.City 属性的两个字符串。如果其中任何一个属性为 true，则返回真语句。如果有一个或多个响应为 false，则返回一个 else 语句。

```
{{#or (eq Location.City "Los Angeles") (eq Location.City "Seattle")}}

You live on the West Coast of the United States.

{{else}}

You do not live on the West Coast of the United States.

{{/or}}
```

字符串助手

本部分介绍以下字符串助手：

- abbreviate – 截断一个值。
- capitalize – 将空格之间的每个单词都大写。
- capitalizeFirst – 将值的第一个字符大写。
- center – 将值居中。
- cut – 剪切一个值。
- dateFormat – 设置日期样式。
- inflect – 根据计数返回单数或复数字符串。
- join – 连接数组、迭代器或可迭代对象。
- ljust – 将值对齐到左边距。
- lower – 将值转换为小写。
- now – 显示当前日期。
- ordinalize – 对数字值进行排序。

- `replace` – 将一个字符串替换为另一个字符串。
- `rjust` – 将值对齐到右边距。
- `slugify` – 将值转换为小写并删除非单词字符，将空格转换为连字符，并删除尾随的空格。
- `stripTags` – 从值中删除 [X] 个 HTML 标签。
- `substring` – 返回一个新字符串作为传递值的子字符串。
- `upper` – 将传递的值转换为大写。

- `yesno` – 将 true、false 和 no 替换为 Yes、No 和 Maybe。

abbreviate

如果值超过指定长度，则截断该值。长度计数中包含空格。响应中显示省略号以表示被截断的值。省略号计入响应中被截断的值。如果您的表格很大但空间很小，那么这种类型的助手非常有用。截断单元格中的值可以使表格的外观更加统一。

用法

`{{abbreviate value X}}`，*X*替换为表示要保留的字符数的数值。不支持负数。

示例

在此示例中，`abbreviate` 用于将 `User.UserAttributes.LastName.[0]` 截断为六 (6) 个字符。响应包括省略号，这些点计入六个字符的总数中。

`{{abbreviate User.UserAttributes.LastName.[0] 6}}` 返回

*Ale...Alejandro*if 是的值`[0]`。

capitalize

将空格之间的每个单词都大写。

用法

`{{capitalize value}}`

示例

在此示例中，将首字母大小应用于 `Attributes.description.[0]` 条目的每个单词。

{{capitalize *Attributes.description.[0]*}}

如果 Attributes.description.[0] 返回

My First Post，如果的值Attributes.description.[0]为*my first post*。

capitalizeFirst

将值中的第一个字符大写。

用法

{{capitalizeFirst *value*}}

示例

在此示例中，将大写应用于 Attributes.description.[0] 条目的第一个单词的第一个字符。

{{capitalizeFirst *Attributes.description.[0]*}} 返回

My first post，如果的值*Attributes.description.[0]*为*my first post*。

示例

center

在给定宽度（通过指定数值）的字段中将值居中。您可以选择传递字符来填充，也可以留空。如果未传递任何字符，则使用空格。

用法

{{center *value* size=*X* [pad=" "}}，*X*替换为数值。

如果保留 pad 为空白，则在响应中使用空格作为填充。如果您传递一个字符，则该字符将显示在填充的每个空格中。不支持负数。

示例

在此示例中，的Location.City 值居中，大小为*19*。

{{center *Location.City* size=*19*}} 返回

*" Los Angeles "*如果Location.City是*Los Angeles*。请注意，示例输出中显示的引号仅为了强调。

cut

从字符串中删除指定值。

用法

{{cut *value* [" "]}}，将引号参数中的空格替换为要剪切的值。如果未传递任何参数值，则使用空格。

示例

此示例*e*从Location.City属性中删除字母。

{{cut Location.City "*e*"}} 返回

*Los Angls*如果[Location.City是*Los Angeles*。

dateFormat

为任何响应中的日期设置默认日期样式。有关时区的列表 IDs，请参阅https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_tz_database_time_zones。

用法

{{dateFormat date [inputFormat="format1"] [outputFormat="format2"] [tz=timeZoneId] [locale=localeID]}}

format 参数必须为以下之一：

- “full”：完整日期格式。例如：*Tuesday, September 19, 2020*
- “long”：长日期格式。例如：*September 19, 2020*
- “medium”：中等日期格式。例如：*Sept 19, 2020*
- “short”：短日期格式。例如：*9/19/20*
- “pattern”：使用自定义日期模式格式。有关日期模式的更多信息，请访问 https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.html。

“locale”：使用基于给定区域的日期格式。有关区域的更多信息，请访问 https://commons.apache.org/proper/commons-lang/apidocs/org/apache/commons/lang3/LocaleUtils.html#toLocale-java.lang.String-。

如果未传递某种格式，则默认使用 medium。

示例

在此示例中[0]，将使用基于*America/Los_Angeles*时区的full日期格式向用户发送一条消息。*User.UserAttributes.StartDate.[0]* **09/19/2020**

We can meet with you any time on {{dateFormat User.UserAttributes.StartDate.[0] inputFormat="MM/dd/yyyy" outputFormat="full" tz=America/Los_Angeles}}. 返回

We can meet with you any time on Tuesday, September 19, 2020.

inflect

根据计数值返回单数或复数字符串。

用法

{{inflect *count singular plural* [includeCount=false]}}

- 输入要在参数中传递的字符串的单数和复数形式。
- 如果 includeCount 设置为 false，则响应中不返回计数。如果设置为 true，则响应中包括 count。

示例

以下示例显示了在有和没有 includeCount 的情况下，针对购买苹果的表述变化。

Thank you for your purchase of {{inflect *3 apple apples* includeCount=*false*}}. 返回：

Thank you for your purchase of apples.

如果 includeCount 设置为 true，则响应为

Thank you for your purchase of 3 apples.

join

连接数组、迭代器或可迭代对象。响应会返回一个列表，列表中的每个值都由您在 join 中传递的字符连接在一起。例如，您可能使用逗号 (,) 分隔值。此助手中的值必须是没有属性位置索引的列表。例如，这可能是 Attributes.custom_attribute。

用法

{{join *value* " // " [prefix=""] [suffix=""]}}

示例

在此示例中，返回一个颜色列表，列表由逗号和空格 (", ") 分隔：

{{join *Attributes.favorite_colors* ", "}} 返回

*blue, red, green*Attributes.favorite_colorsif 是清单*blue,red,green*。

ljust

将值对齐到左边距，并在右侧添加空格，使值的长度匹配数值。不支持负数。

您可以选择传递要为 pad 显示的字符，也可以留空。如果将 pad 值留空，则默认值为空格。

用法

{{ljust *value* size=*X* [pad=" "]}}，其中*X*是该值的总长度，包括空格。

示例

在此示例中，将左对齐值应用*15* 于 Location.City。

{{ljust *Location.City* size=*15*}} 返回

*"Los Angeles "*如果的值Location.City为*Los Angeles*。请注意，示例输出中显示的引号仅为了强调。

lower

将一个值全部转换为小写。

用法

{{lower *value*}}

示例

在此示例中，User.UserAttributes.LastName.[0] 的 [0] 条目更改为小写。

{{lower *User.UserAttributes.LastName.[0]*}} 返回

*santosSantos*if 是的值[0]。

now

根据传递的时区 ID 显示当前日期。有关时区的列表 IDs，请参阅https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_tz_database_time_zones。

用法

```
{{now [format="format"] [tz=timeZoneId] [locale=localeID]}}
```

`format` 参数必须为以下之一：

- “`full`”：完整日期格式。例如：*`Tuesday, September 19, 2020`*
- “`long`”：长日期格式。例如：*`September 19, 2020`*
- “`medium`”：中等日期格式。例如：Sept 19, 2020
- “`short`”：短日期格式。例如：9/19/20。
- “`pattern`”：日期模式。有关日期模式的更多信息，请访问 https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/text/SimpleDateFormat.html。

“`locale`”：使用基于给定区域的日期格式。有关区域的更多信息，请访问 https://commons.apache.org/proper/commons-lang/apidocs/org/apache/commons/lang3/LocaleUtils.html#toLocale-java.lang.String-。

如果未传递某种格式，则默认使用 `medium`。

示例

在此示例中，Los Angeles 的当前日期以 `medium` 格式返回。

`{{now "medium" tz=`*`America/Los_Angeles`*`}}` 返回

`Sept 19, 2020`.

ordinalize

将参数中传递的数值序数词化。例如，按*`1`*顺序排序为*`1st`*。*`2nd`*仅支持数值。

用法

```
{{ordinalize [number]}}
```

示例

在此示例中，对 `User.UserAttributes.UserAge` 的 `[0]` 条目序数词化并返回，同时伴随一条消息。

Congratulations on your {{ordinalize User.UserAttributes.UserAge.[0]}} birthday!返回*22*按顺序排序为。*22nd*

Congratulations on your 22nd birthday!

替换

将一个字符串替换为另一个字符串。字符串或数值必须是文字。不支持通配符。

用法

{{replace *stringToReplace replacementValue*}}

示例

在此示例中，下划线 (_) 取代了空格。

{{replace *Location.City " " "_"*}} 返回

*Los_Angeles*如果Location.City 是*Los Angeles*。

rjust

将值对齐到右边距，并在左侧添加空格，使值的长度匹配数值。不支持负数。

您可以选择传递要为 pad 显示的字符，也可以留空。如果将 pad 值留空，则默认值为空格。

用法

{{rjust *value* size=*X* [pad=" "]}}，其中*X*是该值的总长度，包括空格。

示例

在此示例中，将右对齐*15*值应用于该Location.City属性。

{{rjust *Location.City* size=*15*}} 返回

" Los Angeles" . 如果Location.City是*Los Angeles*。请注意，输出中显示的引号仅为了强调。

slugify

将传递的值转换为小写，删除非单词字符（字母数字和下划线），将空格转换为连字符，并删除所有前导或尾随空格。

用法

{{slugify *value*}}

示例

在此示例中，对 Location.City 属性执行 slugify。

{{slugify *Location.City*}} 返回

*los-angeles*如果Location.City是*Los Angeles*。

stripTags

从一个值中除去 [X]HTML 标签。

用法

{{stripTags *value*}}

示例

在此示例中，用户的 HTML 标记。 UserAttributes.interest. [0] 已删除。

{{stripTags *User.UserAttributes.interests.[0]*}} 返回

Art，如果User.UserAttributes.interests.[0]是<h1>Art</h1>。

substring

返回一个新字符串作为传递值的子字符串。长度和位置由 startOffset 和 endOffset 参数决定，这两个参数必须为整数。不支持负数。如果未传递 endOffset，则子字符串使用字符串的原始结尾值。

用法

{{substring *value startOffset [endOffset]*}}

示例

在此示例中，offset 为 4，endOffset 为 9，应用于 Location.City 属性。

{{substring *Location.City 4 9*}} 返回

*Angel*如果洛杉矶是的价值Location.City是*Los Angeles*。

upper

将传递的值转换为大写。

用法

{{upper *value*}}

示例

在此示例中，User.UserAttributes.LastName 属性的 [0] 条目全部转换为大写字母。

{{upper User.UserAttributes.LastName.[0]}} 返回

*ROE*如果User.UserAttributes.LastName.[0]值是*Roe*。

yesno

将 true、false 和 NULL 替换为 Yes、No 和 Maybe。

用法

{{yesno value [yes="yes"] [no="no"] maybe=["maybe"]}}

示例

在此示例中，IsUserSubscribed 属性返回用户是否订阅了特定列表。

{{yesno Attributes.IsUserSubscribed}} 返回

*yes*如果Attributes.IsUserSubscribed是*true*。

数学和编码助手

本部分介绍数学和编码助手。

- add – 返回两个数的和。
- ceiling – 将小数向上取到最近的整数。
- decode64 – 将 Base64 编码的值解码为字符串。
- divide – 返回两个数的商。

- `encode64` – 使用 Base64 对字符串进行编码。
- `floor` – 将小数向下取到最近的整数。
- `md5`— 使用 MD5算法对传递的字符串进行哈希处理。
- `modulo` – 返回两个浮点数取模的余数。
- `multiply` – 返回两个数的乘积。
- `round` – 将小数舍入为最接近的整数。
- `sha256` – 使用 SHA-256 对传递的字符串进行哈希处理。
- `sha512` – 使用 SHA-512 对传递的字符串进行哈希处理。
- `subtract` – 返回两个数的差。
- `uuid` – 随机生成一个 128 位格式的 UUID。

add

返回两个浮点数的和。

用法

`{{add arg1 arg2}}`

示例

`{{add 5 2.3}}` 返回

`7.3`

ceiling

将小数向上取到最接近传递值的最大整数。

用法

`{{ceiling value}}`

示例

`{{ceiling 5.23}}` 返回

`6`

decode64

将 Base64 编码的值解码为字符串。

用法

```
{{decode64 "string"}}
```

示例

```
{{decode64 "SGVsbG8gd29ybGQ="}} 返回
Hello World
```

divide

返回两个数的商，包括浮点。

用法

```
{{divide arg1 arg2}}
```

示例

```
{{divide 5 2.3}} 返回
2.17391304
```

encode64

使用 Base64 对参数中传递的字符串进行编码。

用法

```
{{encode64 "string"}}
```

示例

```
{{encode64 "Hello World"}}
SGVsbG8gd29ybGQ=
```

floor

将小数向下取到最接近传递值的最小整数。

用法

```
{{floor value}}
```

示例

```
{{floor 5.23}} 返回
5
```

md5

使用 MD5 算法对传递的字符串进行哈希处理。

用法

```
{{md5 "string"}}
```

示例

```
{{md5 "Hello World"}}
3e25960a79dbc69b674cd4ec67a72c62
```

modulo

返回两个浮点数取模的余数。

用法

```
{{modulo arg1 arg2}}
```

示例

```
{{modulo 7 2}} 返回
1
```

multiply

返回两个可带浮点的数的乘积。

用法

```
{{multiply arg1 arg2}}
```

示例

{{multiply *5 2.3*}} 返回

11.5

round

将小数位向上或向下舍入为最接近的整数。

用法

{{round *value*}}

示例

You spent an average of {{round *19.21*}} minutes on our website each day. 返回：

You spent an average of 19 minutes on our website each day.

sha256

使用 SHA-256 加密安全性对传递的字符串进行哈希处理。

用法

{{sha256 "*string*"}}

示例

{{sha256 "*Hello World*"}} 返回

a591a6d40bf420404a011733cfb7b190d62c65bf0bcda32b57b277d9ad9f146e

sha512

使用 SHA-512 加密安全性对传递的字符串进行哈希处理。

用法

{{sha512 "*string*"}}

示例

`{{sha512 "Hello World"}}` 返回

`2c74fd17edafd80e8447b0d46741ee243b7eb74dd2149a0ab1b9246fb30382f27e853d8585719e`

subtract

返回两个可带浮点的数的差。

用法

`{{subtract arg1 arg2}}`

示例

`{{subtract 5 2.3}}` 返回

`2.7`

uuid

随机生成一个标准 128 位格式的 UUID。无需在参数中传递任何值。

用法

`{{uuid}}`

示例

`{{uuid}}` 返回

`95f36680-152c-4052-99ec-cc3cdf7ca594`

Inline partial

虽然从技术上说 inline partial 不是助手，但它们是 Handlebars 简化包含重复字符串的模板的方法，这更便于重复使用。有关更多信息，请参阅 handlebarsjs.com 上的 Inline partial。

用法

```
{{#* inline "inlineName"}}Content to reuse{{/inline}}
```

要在其他地方引用 inline partial 的内容，请使用：

```
{{> inlineName}}
```

示例

下面的示例通过将以下代码添加到模板的开头，来创建一个 inline partial，其中包括收件人的名字和姓氏（如果可用）：

```
{{#* inline "fullName"}}

{{User.UserAttributes.FirstName.[0]}} {{#if User.UserAttributes.LastName.[0]}} {{User.UserAttributes.LastName.[0]}} {{/if}}

{{/inline}}
```

创建 `fullName` partial 后，您可以通过在 partial 的名称前加上一个 `>`（大于号），后面跟一个空格，将其包含在模板中的任何位置，如下例所示：`{{> fullName}}`。

```
Hello {{> fullName}}
```

如果为 true，则返回用户的名字和姓氏，例如*`Hello Jane Doe`*。否则，如果找不到姓氏，*`Hello Jane`*则返回。

除了这里介绍的特征以外，Handlebars 还包含许多其他特征。有关更多信息，请访问 handlebarsjs.com。

将变量与消息模板助手结合使用

Amazon Pinpoint 自定义属性（例如 `User.UserAttributes.LastName`）以列表形式存储，无论列表有一个项目还是多个项目。在期望字符串的助手中传递列表时，必须指定属性索引值和属性名称。此属性索引值指示值在属性列表中的位置：`.[0]` 是列表中的第一项，`.[1]` 是第二项，`.[2]` 是第 3 项，以此类推。例如，假设您正在使用 `upper` 助手将 `User.UserAttributes.LastName` 的第一项 (`[0]`) 转换为全部大写。助手用法为 `{{upper value}}`，属性的格式为 `User.UserAttributes.LastName`。按如下方式*`value`*替换*`.[0]`*为属性名称和属性索引值：`{{upper User.UserAttributes.LastName.[0]}}`。然后，响应会返回列表中的 `[0]` 项，格式全部为大写。例如，如果的值为*`Santos`*，`[0]`则返回响应*`SANTOS`*。

Amazon Pinpoint 自定义属性名称支持空格。要具有名为 `"Last Name"` 的自定义属性，您必须将该属性的格式设置为 `User.UserAttributes.[Last Name]`。要访问属性索引列表中的第一项，格式为 `User.UserAttributes.[Last Name].[0]`。

自定义属性名称最多可包含 50 个字符。属性值最多可包含 100 个字符。在定义自定义属性的名称时，请避免使用以下字符：数字符号 (#)、冒号 (:)、问号 (?)、反斜杠（\）和斜杠（/）。Amazon Pinpoint 控制台无法显示包含这些字符的属性名称。此限制不适用于属性值。

使用嵌套助手

您可以将多个消息模板助手嵌套在一起。以下示例说明如何格式化两个助手：`{{ first helper (second helper)}}`。首先处理第二个助手，然后处理第一个助手。请记住，第一个助手始终决定输出。后续的助手必须嵌套在前一个助手中，如下所示：`{{ first helper (second helper (third helper) )}}`。

以下示例显示了如何嵌套两个助手以将 **JANE** 改为 **Jane**：`{{capitalizeFirst (lower "JANE")}}`。`lower` 首先将 **JANE** 转换为 **jane**，然后 `capitalizeFirst` 将 **jane** 转换为 **Jane**。

管理消息模板

Amazon Pinpoint 控制台上的消息模板页面为您在当前地区创建、查看和管理亚马逊 Pinpoint 账户的所有消息模板提供了单一位置。 AWS 通过使用该页面，您可以将消息模板作为单个集合进行管理。这可以帮助您设计一致的消息，并更轻松有效地重复使用内容。您可以使用此页面执行管理任务，例如，查看和编辑模板以及复制、删除和创建模板。

主题

- 查看消息模板集合
- 打开消息模板
- 编辑消息模板
- 复制消息模板
- 删除消息模板
- 将标签添加到模板中
- 从模板中删除标签

有关创建消息模板的信息，请参阅创建电子邮件模板、创建推送通知模板、创建 SMS 模板或创建语音模板，具体取决于要创建的模板的类型。

有关查看和管理模板版本的信息，请参阅管理消息模板的版本。

查看消息模板集合

消息模板页面显示当前 AWS 区域中您的 Amazon Pinpoint 账户的所有消息模板的列表。要快速浏览列表或查找特定模板，您可以对列表进行排序和筛选，选择要显示的列，并更改列表的其他显示设置。

查看消息模板集合

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。这将打开消息模板页面，其中显示了集合中的模板数量以及这些模板的列表。
3. 要自定义列表或快速查找特定模板，请选择以下任一选项：
   - 要按某个特定类型的值对列表进行排序，请选择该值的列标题。要将排序顺序在升序和降序之间切换，请再次选择列标题。
   - 要应用仅显示特定类型的模板的筛选器，请使用页面顶部的渠道选择器来选择渠道。要删除筛选器，请从渠道选择器中选择所有消息渠道。
   - 要应用仅显示其名称包含特定文本的模板的筛选器，请在列表上方的搜索框中输入文本。要移除筛选器，请在搜索框中选择 X。
   - 要更改列表中显示的模板的数量，请选择页面顶部的设置图标。接下来，为页面大小 选择要显示的模板数，然后选择保存更改。
   - 要在列表中添加或删除列，请选择页面顶部的设置图标。接下来，对于选择可见列，打开或关闭每个列，然后选择保存更改。

打开消息模板

通过使用消息模板页面，您可以快速找到并打开特定的消息模板以查看模板内容和有关模板的信息。例如，您可以查看模板的当前版本和以前版本，并确定模板上次更新的时间。在打开模板后，您还可以编辑模板。

打开消息模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选择要打开的模板。此时将打开模板页面，并显示有关模板的信息。它还显示模板的活动版本的内容。
4. 要查看模板的其他版本，请使用模板详细信息下的版本选择器来选择要查看的版本。

编辑消息模板

您可以通过两种方式打开消息模板来进行编辑：在创作使用该模板的消息时；通过使用消息模板页面。本主题说明如何使用消息模板页面打开和编辑模板。

如果您编辑模板，Amazon Pinpoint 可能会将您的更改应用于使用该模板且尚未发送的现有消息，例如计划在稍后发送的活动消息。这取决于您是否编辑了模板的活动版本以及之前如何配置使用该模板的消息。有关更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。

编辑消息模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选择要编辑的模板。此时将打开模板页面，并显示有关模板的信息。它还显示模板的活动版本的内容和设置。
4. 选择编辑。
5. 在模板详细信息下，使用版本选择器来选择要用作更改起点的模板版本。如果您选择模板的最新版本，则可以将更改直接保存到该版本的模板。否则，您可以将更改另存为模板的新版本。
6. 执行所需的更改。您可以更改除模板名称以外的任何模板内容或设置。要更改模板名称，您可以创建模板的副本，使用所需名称保存副本，然后可以选择删除原始模板。
7. 完成更改后，请执行以下操作之一：
   - 要将更改另存为模板的新版本，请选择另存为新版本。为了帮助确保您的更改不会影响任何现有消息，建议您选择此选项。
   - 要将更改另存为模板的最新版本的更新，请选择更新版本。仅当您在步骤 5 中选择了模板的最新版本时，此选项才可用。如果选择此选项，您的更改可能会影响使用该模板的现有消息。

复制消息模板

要快速创建与现有模板类似的新消息模板，您可以创建该模板的副本。然后，您可以编辑模板副本，而无需更改原始模板。

复制消息模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选中要复制的模板旁边的复选框。
4. 在操作菜单上，选择复制。
5. 对于模板名称，输入模板副本的名称。名称必须以字母或数字开头。它最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。

6. 在输入完名称后，选择复制模板。将打开模板页面，并显示您复制的模板的活动版本的所有内容和设置。
7. （可选）要更改模板副本，请选择编辑，进行所需的更改，然后选择另存为新版本。

删除消息模板

如果要从 Amazon Pinpoint 中完全移除一个消息模板，您可以删除该模板。如果您删除某个模板，这不会影响使用该模板的任何现有消息，例如计划在以后发送的活动消息。

> **Warning**
>
> 如果删除一个模板，则 Amazon Pinpoint 会删除该模板的所有版本、内容和设置。此外，模板对未来的所有消息都变得不可用。您无法在删除模板后恢复它。

删除消息模板

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选中要删除的每个模板旁边的复选框。
4. 在操作菜单上，选择删除。

将标签添加到模板中

标签是您可以定义并与 AWS 资源（包括某些类型的 Amazon Pinpoint 资源）关联的标签。

将标签添加到模板中可以帮助您以不同的方式（例如按用途、拥有者、环境或其他标准）分类和管理模板。您可以使用标签快速查找现有模板，或者控制哪些用户可以访问特定模板。您最多可以添加 50 个键值对，且每个键都是唯一的。

添加标签

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选择要向其中添加标签的模板。
4. 在标签下，选择管理标签。
5. 选择添加新标签。

6. 输入要添加的标签键和值对。
7. （可选）要添加其他标签，请选择添加新标签。
8. 完成后，选择保存标签。

从模板中删除标签

如果您不再需要某个标签来应用到模板，则可以通过控制台删除它。

删除标签

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选择要删除标签的模板。
4. 在标签下，选择管理标签。
5. 在要删除的标签旁，选择删除。
6. 选择保存标签。

有关如何在 IAM 策略中使用标签的更多信息，请参阅管理标签。

管理消息模板的版本

为了帮助您管理各个消息模板的开发和使用，Amazon Pinpoint 支持所有类型的消息模板的版本控制。版本控制为您提供了一种创建模板更改历史记录的方法—每个版本都是模板在特定时间点的快照。版本控制还提供了一种控制使用模板的消息的内容和设置的方法。

每次更改模板时，您都可以指定是要将更改另存为模板的新版本，还是模板的最新现有版本的更新。在设计、开发和优化模板时，这些版本中的每个版本都将用作快照，这可帮助您跟踪模板的进度和状态。也就是说，在模板随着时间的推移而更改时，您可以使用版本控制来存储、跟踪和管理模板。您可以：

- 跟踪模板的历史记录 – 对于每个模板，Amazon Pinpoint 提供了该模板的版本列表。此列表显示每个版本的名称，并指示每个版本上次更改的时间。此列表按时间顺序降序排列，首先列出最新版本。
- 查看和比较模板的版本 – 通过使用版本列表，您可以浏览一个模板的以前版本。如果从列表中选择一个版本，则 Amazon Pinpoint 将显示存储在该版本中的内容和设置。
- 还原模板的以前版本 – 如果您在一个模板的最新版本中发现了问题，则可以打开并编辑不包含问题的以前的版本。然后，您可以将该以前版本另存为模板的新版本。然后，新版本将成为模板的最新版本。

您还可以使用版本控制来控制可在消息中使用的模板版本。您可以通过将特定版本指定为模板的活动版本 来实现此目的。活动版本通常是最近审核并批准在消息中使用的版本，具体取决于您的组织开发和管理模板的工作流程。

将某个版本指定为活动版本时，允许在消息中使用该版本。在模板随着时间的推移而更改时，您可以将其他版本指定为活动版本，并且您可以多次更改该指定。

> **Note**
>
> 如果您需要编辑正在使用的模板，我们建议您创建该模板的新版本。

主题

- 版本控制的工作原理
- 查看消息模板的版本
- 查看消息模板的活动版本
- 指定消息模板的活动版本
- 编辑消息模板的活动版本

版本控制的工作原理

在典型的开发工作流中，消息模板具有多个版本。这些版本从设计和开发开始，经过测试、审核，最终批准在消息中使用。在某些情况下，在初始批准后优化并更新模板时，您可能会创建并批准其他版本。例如，您可能会添加链接或更改模板布局，以响应使用该模板的活动的分析数据。

版本编号

当您创建一个模板时，该模板只有一个版本，即版本 1。每次后来更改模板时，您都指定是要将更改另存为模板的新版本，还是模板的最新版本的更新。

如果您将更改保存为新版本，Amazon Pinpoint 会自动将版本号递增 1，并将该版本号分配给相应版本 – 版本 1 代表第 1 版，版本 2 代表第 2 版，版本 3 代表第 3 版，依此类推。版本号绝不会重复使用。您可以保存一个模板的多达 5,000 个版本。

如果您将更改另存为最新版本的更新，则 Amazon Pinpoint 会覆盖最新版本以包含您的更改。为确保准确查看模板的历史记录，您只能使用 Amazon Pinpoint 控制台覆盖模板的最新版本，而不能使用控制台覆盖模板的任何早期版本。

最新版本和活动版本

为了支持模板的长期持续开发，模板的两个版本可以同时为当前版本。这两个版本是：最新版本，即最近更改的版本；以及活动版本，即可在消息中使用的版本。

根据您的组织的工作流程，活动版本通常是最近审核并批准在消息中使用的版本。它不一定是模板的最新版本。此外，活动版本以外的任何版本都被视为模板的草稿或存档版本。这意味着您只能在使用 Amazon Pinpoint 控制台创建的消息中使用模板的活动版本。

例如，您可能在设计并开发模板时创建了模板的多个版本。当模板的最新版本完成并批准在消息中使用时，您可以将该版本指定为模板的活动版本。然后，您可以在消息中使用模板的该活动版本。如果您稍后决定更改模板，则可以为这些更改创建其他版本，但不影响模板的活动版本或使用模板的任何现有消息。

在模板的所有版本中，必须将一个版本指定为模板的活动版本。在模板随着时间的推移而更改时，您可以将其他版本指定为活动版本，并且您可以多次更改该指定。

消息的版本设置

要在消息中使用模板的某个特定版本，当您创建消息或当 Amazon Pinpoint 发送消息时，该版本必须是模板的活动版本。这取决于您如何将消息配置为使用模板。创建消息并为其选择模板时，您有两个选项：

- 使用当前处于活动状态的版本 – 如果选择此选项，则 Amazon Pinpoint 始终发送与您创建消息时处于活动状态的模板版本中指定的相同的消息内容和设置。这意味着不管您稍后对模板进行了什么更改，消息都保持不变。
- 使用发送消息时处于活动状态的版本 – 如果选择此选项，则 Amazon Pinpoint 会自动更新消息内容和设置，以与发送消息时处于活动状态的模板版本匹配。这意味着，如果您在创建消息后将其他版本指定为活动版本，则消息会发生变化。

例如，如果您执行以下操作：

1. 创建模板的版本 1。
2. 将版本 1 指定为模板的活动版本。
3. 创建使用模板的消息，并计划稍后发送该消息。
4. 多次更改模板。
5. 将新版本（版本 5）指定为模板的活动版本。

Amazon Pinpoint 在发送消息时会对每个选项执行以下操作：

- 使用当前处于活动状态的版本 – 如果您为消息选择了此选项，Amazon Pinpoint 将使用模板的版本 1 指定的内容和设置。这样做是因为版本 1 是创建消息时模板的活动版本。
- 使用发送消息时处于活动状态的版本 – 如果您为消息选择了此选项，则 Amazon Pinpoint 会自动更新消息以使用模板的版本 5 指定的内容和设置。这样做是因为版本 5 是发送消息时模板的活动版本。

如果您希望确保对模板的更改不会影响尚未发送的任何现有消息，建议您将消息配置为使用创建消息而非发送消息时处于活动状态的模板版本。或者，如果您希望在开始在消息中使用模板后继续开发模板，则可以创建模板副本，然后在新消息中编辑并使用模板副本。

查看消息模板的版本

通过使用消息模板页面，您可以快速找到并打开特定消息模板。然后，您可以查看模板存在的版本列表。从该列表中，您可以选择特定版本以查看模板的该版本的内容和设置。

查看消息模板的版本

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选择要查看其版本的模板。此时将打开模板页面，并显示有关模板的信息。它还显示模板的活动版本的内容和设置。
4. 在模板详细信息下，打开版本选择器以显示模板的版本列表。
5. 要查看特定版本的内容和设置，请使用版本选择器来选择该版本。选择版本后，Amazon Pinpoint 将显示模板的该版本的内容和设置。

查看消息模板的活动版本

您可以通过以下两种方式查看消息模板的活动版本：在创建使用该模板的消息时，以及使用消息模板页面。要在创建消息时查看一个模板的活动版本，请为消息选择该模板。Amazon Pinpoint 会自动显示该模板的活动版本的预览。

要使用消息模板页面查看模板的活动版本，请按照本主题中的步骤操作。

查看消息模板的活动版本

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/

2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选择要查看其活动版本的模板。此时将打开模板页面，并显示有关模板的信息。它还显示模板的活动版本的内容和设置。在模板详细信息下，请注意版本选择器中的版本名称旁边显示活动版本（绿色）。
4. 要查看模板的其他版本，请使用模板详细信息下的版本选择器来选择所需的版本。要再次查看活动版本，请使用版本选择器来选择版本名称旁边显示活动版本（绿色）的版本。

指定消息模板的活动版本

当您创建消息模板时，Amazon Pinpoint 会自动将模板的第一个版本指定为模板的活动版本。在创建并开发模板的后续版本时，您可以将其他版本指定为模板的活动版本，并且可以多次更改该指定。

在将某个版本指定为模板的活动版本之前，最好验证建议的活动版本中的所有内容和设置都完整并可供使用。

验证当前和建议的活动版本之间的差异是否不会以意外或不需要的方式影响现有消息，也是一个好主意。如果您将其他版本指定为活动版本，则 Amazon Pinpoint 可能会将您的更改应用于使用模板但尚未发送的现有消息。这取决于您如何配置使用模板的消息。有关更多信息，请参阅 the section called “消息的版本设置”。

如果在尚未发送的消息中使用模板，请将当前处于活动状态的版本与您要使其处于活动状态的版本进行比较。此外，请检查使用模板的任何历程活动。然后，在将其他版本指定为活动版本之前，根据需要编辑模板以解决您发现的任何问题。

如果您担心将其他版本指定为活动版本的影响，则可以改为创建模板副本。然后，您可以在新消息中编辑并使用模板副本。

指定消息模板的活动版本

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选择要为其指定活动版本的模板。此时将打开模板页面，并显示有关模板的信息。它还显示当前是模板的活动版本的版本的内容和设置。
4. 在模板详细信息下，使用版本选择器来选择要指定为活动版本的版本。选择版本后，Amazon Pinpoint 将显示模板的该版本的内容和设置。
5. 选择设为活动版本。

模板的新活动版本现在可在新消息中使用。此外，还在尚未发送且配置为使用在发送消息时处于活动状态的模板版本的任何现有消息中使用它。

编辑消息模板的活动版本

在编辑模板的活动版本之前，请务必记住，只能在使用 Amazon Pinpoint 控制台创建的消息中使用模板的活动版本。出于这个原因，最好先验证您的更改是否完整且可供使用。

最好验证您的更改不会以意外或不需要的方式影响现有消息。Amazon Pinpoint 可能会将您的更改应用于使用模板但尚未发送的现有消息。这取决于您如何配置使用模板的消息。有关更多信息，请参阅 the section called “消息的版本设置”。

要确定您的更改可能如何影响现有消息，请查看当前处于活动状态的模板版本的内容和设置。此外，请检查使用模板的任何历程活动。然后，考虑您计划进行的更改，并确保您的更改符合使用模板的现有消息的目标。

最后，如果您担心编辑模板的活动版本的影响，则可以改为创建模板副本。然后，您可以在随后创建的消息中编辑并使用模板副本。

编辑消息模板的活动版本

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选择要编辑其活动版本的模板。此时将打开模板页面，并显示有关模板的信息。它还显示当前指定为模板的活动版本的版本的内容和设置。
4. 选择编辑。
5. 在模板详细信息下，使用版本选择器确保您正在编辑模板的活动版本。在活动版本名称旁边显示活动版本（绿色）。
6. 进行所需的更改，然后选择另存为新版本。
7. 在模板详细信息下，使用版本选择器选择您在上一步中创建的模板版本。
8. 选择设为活动版本。

模板的新活动版本现在可在新消息中使用。此外，还在尚未发送且配置为使用在发送消息时处于活动状态的模板版本的任何现有消息中使用它。

Amazon Pinpoint 中的机器学习模型

机器学习 (ML) 模型 是实际问题的一种数学表示形式。ML 模型在数据中查找模式，并根据找到的模式生成预测。这些预测通常随着时间的推移而改进，因为 ML 模型收到更多数据，并且人们重新训练或调整模型以完善和优化模型的数据分析。

在 Amazon Pinpoint 中，您可以连接到某种类型的 ML 模型（称为推荐器模型），来预测用户将与哪些项目交互，并将这些项目作为个性化建议发送给消息收件人。推荐器模型 是一种 ML 模型，旨在回答以下问题："用户喜欢什么或对什么感兴趣？"。它根据一组给定的产品或项目来预测某个特定用户将喜欢什么，并以一组建议的方式为用户提供该信息。通过将推荐器模型与 Amazon Pinpoint 结合使用，您可以根据每个消息收件人的属性和行为向其发送个性化建议。

要将推荐器模型与 Amazon Pinpoint 结合使用，第一步是与数据科学团队合作，创建模型并将其部署为 Amazon Personalize 活动。接下来，配置 Amazon Pinpoint 使用来自 Amazon Personalize 活动的建议数据。为此，您需要在 Amazon Pinpoint 与 Amazon Personalize 活动之间设置连接。在设置连接时，指定如何从 Amazon Personalize 活动检索数据并使用数据。

设置完与 Amazon Personalize 活动的连接后，您就可以开始在消息中添加建议了。为此，请创建一个消息模板。在该模板中，为要使用的建议添加消息变量。您可以将这些变量添加到以下类型的模板中：

- 电子邮件模板，用于您从活动或旅程中发送的电子邮件。
- 推送通知模板，用于您从活动中发送的推送通知。
- 短信模板，用于您从活动中发送的短信文本消息。

然后，创建一个活动或旅程以发送使用该模板的消息。当您发送消息时，Amazon Pinpoint 从 Amazon Personalize 活动中检索最新数据，并将每个变量替换为模型为每个消息收件人建议的值。

此功能在以下版本中可用 AWS 区域：

- 美国东部（弗吉尼亚州北部）
- 美国西部（俄勒冈州）
- 亚太地区（孟买）
- 亚太地区（悉尼）
- 亚太地区（首尔）
- 亚太地区（新加坡）

- 亚太地区（东京）
- 欧洲地区（爱尔兰）
- 加拿大（中部）

本章中的主题介绍如何配置 Amazon Pinpoint 使用来自 Amazon Personalize 活动的建议数据。另外，还将介绍如何在消息中包括这些数据。

主题

- 在 Amazon Pinpoint 中建议是如何运行的
- 准备将推荐器模型用于 Amazon Pinpoint
- 在 Amazon Pinpoint 中设置推荐器模型
- 在消息中使用建议
- 在 Amazon Pinpoint 中管理机器学习模型

在 Amazon Pinpoint 中建议是如何运行的

在典型的工作流程中，您的团队会执行一系列活动来创建一个推荐器模型并将其用于 Amazon Pinpoint。通常，这些活动包括：

1. 在 Amazon Personalize 中，为模型创建一个解决方案并将其部署为 Amazon Personalize 活动。然后，在一个连续的周期内训练、评估和更新模型，以完善模型给出的预测和建议。
2. 配置 Amazon Pinpoint 来连接 Amazon Personalize 活动。使用连接的配置设置来指定您希望如何从 Amazon Personalize 活动检索数据并处理数据。
3. 创建一个或多个电子邮件、推送通知或短信模板。设计这些模板以包括引用建议属性的消息变量。消息变量 是引用特定属性的占位符。建议的属性 是一个暂时存储 Amazon Pinpoint 从 Amazon Personalize 活动中检索的数据的属性。
4. 创建一个或多个使用消息模板的 Amazon Pinpoint 活动。或者，如果您在上一个活动中创建了电子邮件模板，请创建一个或多个使用这些模板的旅程活动。

在您的团队执行这些活动后，Amazon Pinpoint 每次发送包含来自模型的建议的消息时，都会执行以下操作：

1. 评估消息和消息模板的设置和内容。
2. 确定您已将消息模板连接到推荐器模型。

3. 检查您为使用推荐器模型而输入的配置设置。
4. 查找您为推荐器模型创建的建议属性的一个或多个消息变量。
5. 连接您在推荐器模型的配置设置中指定的 Amazon Personalize 活动。
6. 对于每个消息收件人：
   a. 从 Amazon Personalize 活动中检索建议。
   b. 将建议添加到为推荐器模型创建的建议属性中。
   c. 将每个消息变量替换为建议属性的相应值。如果您使用 AWS Lambda 函数将模型配置为增强推荐，Amazon Pinpoint 将在此步骤中使用该功能。
7. 发送包含每个消息收件人的个性化建议的消息版本。

准备将推荐器模型用于 Amazon Pinpoint

要将推荐器模型用于 Amazon Pinpoint，必须先将其部署为一个 Amazon Personalize 活动。此外，必须设置某些 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色和策略。如果您想增强 Amazon Pinpoint 从模特那里收到的推荐，还必须有一个 AWS Lambda 功能来处理这些建议。

在 Amazon Pinpoint 中设置推荐器模型之前，应与数据科学和开发团队一道设计和创建这些资源。此外，还应与这些团队合作确保模型符合用于 Amazon Pinpoint 的特定技术要求。创建了这些资源后，请与管理员合作，确保您和 Amazon Pinpoint 可以访问这些资源。在执行这些步骤时，请收集在 Amazon Pinpoint 中设置模型所需的信息。

主题

- Amazon Personalize 活动
- AWS Identity and Access Management 角色和政策
- AWS Lambda 函数

Amazon Personalize 活动

Amazon Personalize 旨在帮助您创建机器学习 (ML) 模型，为使用您的应用程序的客户提供实时、个性化的建议。 AWS 服务 Amazon Personalize 主要通过使用数据和配方的组合来指导您完成创建和训练机器学习模型的过程。配方 是一种配置为支持特定使用案例的算法，例如，预测人们喜欢并与之交互的项目。

这种数据和配方组合称为解决方案。在训练解决方案后，它将变为解决方案版本。然后，测试、优化并准备使用解决方案版本。在准备好使用一个解决方案版本时，它被部署为 Amazon Personalize 活

动。然后，使用该活动提供实时的个性化建议。要了解有关 Amazon Personalize 的更多信息，请参阅 Amazon Personalize 开发人员指南。

要使 Amazon Pinpoint 能够从 Amazon Personalize 活动中检索建议，活动及其组件必须满足以下要求：

- 配方必须是 USER_PERSONALIZATION 配方。对于这种类型的配方，它可以使用任何支持的算法设置（超参数）。有关此类配方的信息，请参阅《Amazon Personalize 开发人员指南》中的使用预定义配方。
- 必须使用可与 Amazon Pinpoint 项目 IDs 中的终端节点 IDs 或用户关联的用户来训练解决方案。 IDs Amazon Pinpoint 使用 Amazon Personalize 中的 `userId` 字段来关联 Amazon Personalize 中的用户与 Amazon Pinpoint 项目中的端点或用户之间的数据。
- 该解决方案必须支持使用 Amazon Person GetRecommendationsalize 运行时 API 的操作。
- 活动必须使用您要从中检索建议的解决方案版本。
- 必须部署活动，并且活动状态为活跃。
- 该活动必须与使用其推荐的Amazon Pinpoint项目 AWS 区域 相同。否则，Amazon Pinpoint 无法从活动中检索建议，导致 Amazon Pinpoint 活动或旅程活动失败。

除了这些要求以外，我们还建议配置活动以支持每秒至少 20 个预置的事务。

在与您的团队合作实施符合上述要求的 Amazon Personalize 活动时，还务必回答以下问题：

哪个活动？

要在 Amazon Pinpoint 中设置模型，您需要知道要从中检索建议的 Amazon Personalize 活动的名称。稍后，如果您与管理员一起手动配置对活动的访问权限，您还需要知道此活动的 Amazon 资源名称（ARN）。

哪种类型的 ID？

在 Amazon Pinpoint 中设置模型时，您需要选择是将 Amazon Personalize 活动中的用户与 Amazon Pinpoint 项目中的端点关联还是用户关联。这将使模型能够提供真正针对特定消息收件人的建议。

在 Amazon Personalize 活动中，每个用户具有一个用户 ID（`userId` 或 `USER_ID`，具体取决于上下文）。这是唯一地标识活动中的特定用户的字符序列。在 Amazon Pinpoint 项目中，消息收件人可以有两种类型： IDs

- 端点 ID – 这是唯一标识您可以将消息发送到的目的地的一个字符序列，例如电子邮件地址、手机号码或移动设备。

- 用户 ID – 这是唯一标识特定用户的一个字符序列。每位用户可以与一个或多个端点关联。例如，如果您通过电子邮件、短信和移动应用与一个用户通信，则该用户与三个端点相关联：一个是其电子邮件地址，另一个是其移动电话号码，再一个是其移动设备。

当您选择要与亚马逊个性化用户关联的亚马逊 Pinpoint ID 类型时 IDs，请选择您在亚马逊 Pinpoint 项目中使用最一致的类型。如果您或您的应用程序没有向端点或用户分配 ID，则 Amazon Pinpoint 无法为该端点或用户检索建议。这可能会阻止 Amazon Pinpoint 向端点或用户发送消息。或者，可能导致 Amazon Pinpoint 发送以意外或不希望的方式显示的消息。

有多少个建议？

每次 Amazon Pinpoint 检索建议时，Amazon Personalize 都会返回一个针对每个消息收件人的有序的建议列表。您可以将 Amazon Pinpoint 配置为为每个收件人检索其中的 1 到 5 个建议。如果您选择一个建议，Amazon Pinpoint 则只为每个收件人检索列表上的第一项，例如，推荐指数最高的影片。如果您选择两个建议，Amazon Pinpoint 则为每个收件人检索列表上的第一和第二项，例如，推荐指数排名前二的两部影片，依此类推。

您为该设置选择的内容主要取决于您对包含模型中的建议的消息设定的目标。不过，这也可能取决于您的团队如何设计解决方案以及您的团队对解决方案性能的评估。因此，请与您的团队一起工作，以确保您为该设置选择适当的数字。

建议包含哪些内容？

当 Amazon Pinpoint 检索建议时，Amazon Personalize 会根据您选择的为每个消息收件人检索的建议数量，返回包含 1-5 个建议项目的有序列表。每个项目仅包含文本，例如产品 ID 或电影名称。但是，基于底层解决方案和活动设计，这些项目的性质和内容可能因 Amazon Personalize 活动而异。

因此，最好向您的团队询问活动为建议的项目提供的具体内容。他们的回答可能会影响您如何设计使用活动中的建议的消息。如果您想增强广告系列提供的内容，也可以选择实现可以执行此任务的 AWS Lambda 功能。

AWS Identity and Access Management 角色和政策

AWS Identity and Access Management (IAM) 是一项帮助管理员控制 AWS 资源访问权限的 AWS 服务。有关 IAM 以及它如何用于 Amazon Pinpoint 的更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的 Amazon Pinpoint 的身份和访问管理。

在 Amazon Pinpoint 中设置推荐器模型时，您需要指定要从哪个 Amazon Personalize 活动检索建议。要选择活动，管理员必须先允许您查看贵组织的 AWS 账户的活动。否则，该活动不会显示在您可以从中选择的活动列表中。如果您没有在列表中看到该活动，请要求管理员为您提供该访问权限。

此外，您或您的管理员必须创建一个 IAM 角色和策略，以允许 Amazon Pinpoint 从 Amazon Personalize 活动中检索建议。当您设置推荐器模型时，可以选择让 Amazon Pinpoint 自动为您创建此角色和策略。另一种方法是您在 Amazon Pinpoint 中设置推荐器模型之前，由您或您的管理员手动创建此角色和策略。有关如何创建，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的用于检索建议的 IAM 角色。

AWS Lambda 函数

对于某些模型，您可能希望改进 Amazon Pinpoint 从 Amazon Personalize 收到的建议。例如，您可能希望在消息中包含额外的内容（例如，产品的名称、描述和图像），而不是在消息中仅包含单个建议的值（例如，产品名称）。为此，你可以与你的团队合作设计和创建一个 AWS Lambda 函数，将推荐数据转换为你想要的内容。

AWS Lambda 旨在帮助人们无需预置或管理服务器即可运行代码。 AWS 服务 您或您的团队开发和打包代码，然后将其 AWS Lambda 作为 Lambda 函数上传到。 AWS Lambda 然后，每次应用程序或服务（例如 Amazon Pinpoint）调用该函数时都会运行该函数。有关 AWS Lambda的更多信息，请参阅 AWS Lambda 开发人员指南。

在 Amazon Pinpoint 中设置推荐器模型时，您需要指定希望 Amazon Pinpoint 如何处理它收到的建议。一个选项是使用 Lambda 函数。如果使用 Lambda 函数，您需要与团队一起完成以下工作：

- 定义该函数的功能。
- 定义希望函数在处理建议时使用的自定义建议属性。这包括属性的数量以及每个属性的名称和用途。对于每个消息收件人，一个 Lambda 函数最多可以使用 10 个自定义属性。在 Amazon Pinpoint 中设置推荐器模型时，需要输入有关这些属性的信息。
- 确保该函数的托管位置与将要使用该函数的 Amazon Pinpoint 项目 AWS 区域 相同。否则，Amazon Pinpoint 无法向该函数发送建议数据，进而导致 Amazon Pinpoint 活动或旅程活动失败。

最后，与管理员合作创建一个策略，以允许 Amazon Pinpoint 在每次发送包含模型建议的消息时调用 Lambda 函数。

有关使用 Lambda 函数处理建议的详细信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的使用 AWS 函数自定义建议。

在 Amazon Pinpoint 中设置推荐器模型

推荐器模型 是一种机器学习 (ML) 模型，旨在根据一组给定的产品或项目预测特定用户喜欢什么。它以一组建议的形式为用户提供该信息。在 Amazon Pinpoint 中，您可以使用这些模型，根据每个消息收件人的属性和行为，向其发送个性化建议。

要以这种方式使用推荐器模型，必须先在 Amazon Pinpoint 与具有要使用的模型的 Amazon Personalize 活动之间设置连接。在设置连接时，您需要指定如何从 Amazon Personalize 活动检索建议并使用建议。您还可以为暂时存储活动中的建议的属性添加设置。

开始前的准备工作

在 Amazon Pinpoint 中设置推荐器模型之前，请先查看准备将推荐器模型用于 Amazon Pinpoint中的信息。这有助于收集在 Amazon Pinpoint 中设置模型所需的资源和信息。

步骤 1：设置模型

在该步骤中，指定要从哪个 Amazon Personalize 活动检索建议。您还可以选择指定您希望如何检索和使用这些建议的设置。

设置推荐器模型

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择机器学习模型。
3. 在机器学习模型页面上，选择添加推荐器模型。
4. 在模型详细信息下，对于推荐器模型名称, 输入 Amazon Pinpoint 中的模型的名称。名称必须以字母或数字开头。它最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。
5. （可选）对于推荐器模型描述，请输入模型的简短描述。描述最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、空格或以下符号：下划线（_）、分号（;）、圆括号（()）、逗号（,）和连字符（-）。
6. 在模型配置下，对于 IAM 角色，选择授权 Amazon Pinpoint 连接到使用该模型的 Amazon Personalize 活动并从中检索推荐的 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色。您有以下选项：
   - 使用现有角色 – 选择此选项以使用您的 AWS 账户中已存在的 IAM 角色。然后，从角色列表中，选择所需角色。
   - 自动创建角色 – 选择此选项以自动创建具有所需权限的 IAM 角色。然后，输入此角色的名称。

另一种选择是与管理员一起手动创建角色。有关手动创建角色的信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的用于检索建议的 IAM 角色。

7. 对于推荐器模型，选择要从中检索建议的 Amazon Personalize 活动。

   该列表显示您被允许使用当前 AWS 区域中的 AWS 账户 访问的所有 Amazon Personalize 活动。如果该列表中不包含您需要的活动，则请求管理员赋予您访问活动的权限，并验证您在上一步中选择了正确的 IAM 角色。此外，还要验证活动在当前 AWS 区域中是否存在。

8. 在设置下，对于用于推荐的标识符，指定是将 Amazon Personalize 活动中的唯一用户与 Amazon Pinpoint 项目中的端点（端点 ID）关联，还是与用户（用户 ID）关联。

9. 对于每条消息的推荐数量，根据上一步的选择，选择要为 Amazon Pinpoint 项目中的每个端点或用户检索的建议项目数量。

   该设置决定 Amazon Pinpoint 可以检索以及您可以添加到单独消息中的建议数。您最多可以检索五个建议的项目。如果您选择 1，Amazon Pinpoint 则只为每个消息收件人检索建议列表上的第一项，例如，推荐指数最高的影片。如果您选择 2，Amazon Pinpoint 则为每个收件人检索列表上的第一和第二项，例如，推荐指数排名前二的两部影片。依此类推，最多可以检索五个建议。

10. 对于处理方法，请选择以下选项之一，以指定您希望 Amazon Pinpoint 如何处理检索到的建议：

    - 使用模型返回的值 – 如选择该选项，消息将显示 Amazon Personalize 活动提供的建议的确切文本。此外，每个端点或用户的所有建议将暂时存储在每个端点或用户的一个标准建议属性中。
    - 使用 Lambda 函数 – 如选择该选项，消息将显示改进后的建议，而不是（或者加上）Amazon Personalize 活动提供的建议的文本。如果您选择此选项，Amazon Pinpoint 会先向某个 AWS Lambda 函数发送推荐以进行额外处理，然后再发送包含推荐的消息。此外，您可以暂时将建议存储在每个端点或用户的最多 10 个自定义建议属性中。

      如果选择该选项，您还需使用 Lambda 函数列表来选择要使用的函数。此列表显示了当前允许您访问的所有 Lambda 函数。 AWS 账户 AWS 区域如果该列表不包含所需的函数，请要求管理员为您授予该函数的访问权限。如果该函数尚不存在，请选择创建新的 Lambda 函数，并与您的开发团队合作创建该函数。有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的使用 AWS Lambda自定义建议。

11. 输入完这些设置后，选择下一步以继续下一步，即，为推荐器模型添加属性设置。

步骤 2：为模型添加属性

在选择了设置以便连接 Amazon Personalize 活动并从中检索建议后，您就可以输入将存储建议的数据的属性设置了。根据您在上一步中选择的处理方法，这些选项会有所不同：

使用模型返回的值

如果选择该选项，建议将暂时存储在一个属性中。这是每个端点或用户的标准建议属性，具体取决于您在上一步中为 用于推荐的标识符设置所选择的选项。该属性的基本名称是 `RecommendationItems`。

对于显示名称，请输入属性的描述性名称。在将属性的变量添加到消息模板时，该名称将显示在模板编辑器的属性查找器中。该名称最多可以包含 25 个字符。这些字符可以是字母、数字、空格、下划线 (_) 或连字符 (-)。

使用 Lambda 函数

如果选择该选项，您可以最多使用 10 个属性以存储每个建议的数据。这些是每个端点或用户的自定义建议属性，具体取决于您在上一步中为用于推荐的标识符设置选择的选项。例如，如果您为每个端点或用户检索一个产品建议，则 Lambda 函数可以处理该建议，并将结果添加到建议的三个自定义属性（产品名称、价格和图片）中。

对于要添加的每个自定义属性，请选择添加属性，然后执行以下操作：

- 对于属性名称，请输入属性的名称。在将属性的变量添加到消息模板后，该名称（带有 `Recommendations` 前缀）将显示在模板编辑器中。该名称必须与 Lambda 函数用于存储建议数据的属性的名称匹配。

  属性名称必须以字母或数字开头，并且最多可以包含 50 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。属性名称区分大小写，并且必须是唯一的。
- 对于显示名称，请输入属性的描述性名称。在将属性的变量添加到消息模板时，该名称将显示在模板编辑器的属性查找器中。该名称必须以字母或数字开头，并且最多可以包含 25 个字符。这些字符可以是字母、数字、空格、下划线 (_) 或连字符 (-)。

输入完属性设置后，选择下一步以继续到下一步，即，审查和发布推荐器模型的配置设置。

步骤 3：审查和发布模型

完成输入所有设置以便连接和使用推荐器模型后，您就可以审查设置了。

审查完设置后，选择发布来保存它们。然后，Amazon Pinpoint 将检查设置以确保它们正确。如果任何设置缺失或不正确，它将为每个错误显示一条消息以帮助您确定要修复的设置。如果需要修复设置，请使用导航窗格直接转到包含该设置的页面。

在发布设置后，您可以开始在消息中使用建议。

在消息中使用建议

要将动态的个性化建议添加到消息中，请创建并使用包含建议属性的消息变量的消息模板。消息变量是一个占位符，它引用您或 Amazon Pinpoint 创建的用于存储用户相关信息的特定属性。建议的属性是临时存储针对用户的建议的属性。Amazon Pinpoint 从您部署为 Amazon Personalize 活动且配置 Amazon Pinpoint 使用它的推荐器模型检索这些建议。

如果模板包含消息变量，则 Amazon Pinpoint 将每个变量替换为每个收件人当前对应的属性值。对于建议，此过程包括从 Amazon Personalize 活动中检索针对每位收件人的最新建议。Amazon Pinpoint 在每次发送使用该模板的消息时都会执行此操作。这意味着您可以放心，消息包含收件人的最新建议。

例如，如果您的项目是一个向用户推荐电影和电视节目的应用程序，您可能会将以下属性用于每个用户：

- 用户的名字。
- 用户最近提交的评分。
- 用户最近评定的电影或节目的名称。
- 模型为用户推荐的前三个电影和节目的名称。

对于该项目，您可以在模板中使用以下文本和消息变量：

```
Hi {{User.UserAttributes.FirstName}}, based on your recent
{{User.UserAttributes.LatestRating}}-star rating for
{{User.UserAttributes.LatestRatedTitle}}, we think you might also
enjoy: {{RecommendationItems.[0]}}, {{RecommendationItems.[1]}}, and
{{RecommendationItems.[2]}}.
```

当您发送使用该模板的消息时，Amazon Pinpoint 将变量替换为每位收件人的每个属性的当前值。以下示例演示此操作。

示例 1

```
Hi Sofia, based on your recent 5-star rating for The Marvelous Mrs.
Maisel – Season 3, we think you might also enjoy: Fleabag, Late Night,
and Catastrophe.
```

示例 2

```
Hi Alejandro, based on your recent 4-star rating for Tom Clancy's Jack
Ryan – Season 2, we think you might also enjoy: Hanna, Hunters, and
Agatha Christie's The ABC Murders.
```

如果您将推荐器模型配置为使用 AWS Lambda 函数改进建议，模板和生成的消息可能会使用其他变量和建议的属性。例如，它们还可能会将变量用于为每个推荐的电影或节目提供图像和 URL 的属性。

有关在模板中使用消息变量的更多信息，请参阅向消息模板添加个性化内容。

在消息中添加建议

要将个性化建议添加到消息中，请创建并使用包含要使用的建议的消息变量的消息模板。您可以将这些变量添加到以下类型的消息模板中：

- 电子邮件模板，用于您从活动或旅程中发送的电子邮件。
- 推送通知模板，用于您从活动中发送的推送通知。
- 短信模板，用于您从活动中发送的短信文本消息。

每个模板每次可以使用一个推荐器模型中的变量和建议的属性。

您可以在创建模板时将变量添加到新模板中，或者将变量添加到现有模板中。如果您将变量添加到现有模板中，Amazon Pinpoint 不一定会将更改应用于使用该模板并且尚未发送的消息，例如，计划以后发送的活动消息。这取决于您将变量添加到的模板版本以及之前如何配置使用该模板的消息。有关更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。

在消息模板中添加建议

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，执行以下操作之一：

- 要创建新模板并在其中添加建议，请选择创建模板。然后，在模板页面上，输入模板的名称和（可选）模板的描述。
- 要将建议添加到现有模板中，请选择所需的模板。然后，在模板页面上，选择编辑。在模板详细信息下面，使用版本选择器选择要作为起点的模板版本。如果您选择最新的版本，您可以将更改直接保存到该模板版本中。否则，您可以将更改另存为模板的新版本。

4. 在属性查找器中，展开建议的属性部分。

   如果还没有为模板选择推荐器模型，请选择连接模型。接下来，选择在发送使用该模板的消息时要从中检索建议的模型。然后，选择连接模型。

5. 在建议的属性下，选择要为其添加消息变量的属性。Amazon Pinpoint 为该属性创建一个变量并将其复制到您的剪贴板上。然后，在消息编辑器中，将变量粘贴到您希望在消息中显示建议的位置。

   粘贴变量后，Amazon Pinpoint 会将其显示为关联属性的名称，并用两组大括号括起来，例如 `{{RecommendationItems}}`。

6. 如果推荐器模型提供了多个建议的属性，请为要添加变量的每个其他属性重复上一步。

   您还可以为其他类型的属性添加变量。为此，请展开属性查找器中的其他部分，选择所需的每个其他属性，然后将变量粘贴到所需的位置。要了解将变量用于其他类型的属性的信息，请参阅向消息模板添加个性化内容。

7. 要为消息变量指定默认值，请展开默认属性值部分。然后，在变量列表中，输入用于变量的默认值。我们建议您为模板中的每个变量执行该操作。

8. 完成后，请执行以下操作之一：

   - 如果您将消息变量添加到新模板，请选择创建。
   - 如果您将消息变量添加到现有模板并希望将更改另存为模板的新版本，请选择另存为新版本。
   - 如果您将消息变量添加到现有模板并希望将更改另存为模板最新版本的更新，请选择更新版本。仅当您在步骤 3 中打开了模板的最新版本时，此选项才可用。

现在，您可以使用模板在从活动和旅程发送的消息中包括个性化建议。

请注意，您不能在作为直接或测试消息发送到有限受众的消息中包括建议。虽然您可以更广泛地在这些消息中使用模板，但 Amazon Pinpoint 不能将模型中的建议与直接或测试消息的收件人相关联。要测试使用建议的模板的外观和格式，请为引用建议属性的每个消息变量指定默认值，然后发送使用该模板的测试消息。

从消息中删除建议

要从消息中删除个性化建议，请更新消息使用的消息模板。在更新模板时，删除建议的所有消息变量或仅删除一些消息变量。

如果您从模板中删除建议，Amazon Pinpoint 不一定会将更改应用于使用该模板并且尚未发送的消息，例如，计划以后发送的活动消息。这取决于您从中删除建议的模板版本以及如何配置使用该模板的消息。有关更多信息，请参阅 管理消息模板的版本。

从消息模板中删除建议

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择消息模板。
3. 在消息模板页面上，选择要从中删除建议的模板。然后，在模板页面上，选择编辑。
4. 在模板详细信息下面，使用版本选择器选择要作为起点的模板版本。如果您选择最新的版本，您可以将更改直接保存到该模板版本中。否则，您可以将更改另存为模板的新版本。
5. 在消息编辑器中，删除要删除的每个建议属性的消息变量的所有文本。每个消息变量都由两组大括号和关联属性的名称组成，例如 `{{RecommendationItems}}`。

   要从模板中完全删除推荐器模型，请删除模型提供的建议属性的所有变量。接下来，在属性查找器中展开建议的属性部分，然后选择模型名称旁边的 X。
6. 完成后，请执行以下操作之一：
   - 要将更改另存为模板的新版本，请选择另存为新版本。
   - 要将更改另存为模板的最新版本的更新，请选择更新版本。仅当您在步骤 4 中选择了模板的最新版本时，此选项才可用。

在 Amazon Pinpoint 中管理机器学习模型

Amazon Pinpoint 控制台上的机器学习模型页面为您查看、更改和管理与当前 AWS 区域中您的 Amazon Pinpoint 账户连接的所有机器学习（ML）模型的 Amazon Pinpoint 配置设置提供了一个单一位置。通过使用该页面，您可以执行管理任务，例如，查看、更改和删除到 ML 模型的连接的配置设置。您还可以配置 Amazon Pinpoint 连接其他 ML 模型并使用其他模型中的数据。

主题

- 查看模型集合

- 查看模型的设置
- 更改模型的设置
- 复制模型
- 删除模型

要了解如何添加和配置到模型的连接，请参阅在 Amazon Pinpoint 中设置推荐器模型。

查看模型集合

机器学习模型页面显示了您创建的使 Amazon Pinpoint 能够连接您的账户的特定 ML 模型并使用其中数据的所有配置列表。要快速浏览该列表或找到特定的配置，您可以对该列表进行排序和筛选，选择要显示的列以及更改该列表的其他显示设置。

查看 ML 模型集合

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择机器学习模型。将打开机器学习模型页面，并显示集合中的配置数量以及这些配置的列表。
3. 要自定义该列表或快速找到特定的配置，请选择任何以下选项：
   - 要按某个特定类型的值对列表进行排序，请点击该值的列标题。要将排序顺序在升序和降序之前切换，请再次点击列标题。
   - 要应用筛选器以仅显示名称包含特定文本的配置，请在列表上方的搜索框中输入文本。要移除筛选器，请在搜索框中选择 X。
   - 要更改列表中显示的配置数量，请选择页面顶部的设置图标。接下来，为页面大小选择要显示的配置数量，然后选择保存更改。
   - 要在列表中添加或删除列，请选择页面顶部的设置图标。接下来，对于选择可见列，打开或关闭每个列，然后选择保存更改。

查看模型的设置

通过使用机器学习模型页面，您可以快速找到并打开特定配置以查看其设置和其他信息。例如，您可以查看模型提供以在消息中使用的属性列表。在打开配置以查看其设置后，您还可以更改配置的设置。

查看 ML 模型的设置

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/

2. 在导航窗格中，选择机器学习模型。
3. 在机器学习模型页面上，选择要查看设置的配置。

将打开配置页面，并显示配置的当前设置。

更改模型的设置

在更改一个 ML 模型的配置设置前，请务必注意，Amazon Pinpoint 会自动将更改应用于使用该模型的消息模板。（它将更改应用于模板的活动版本和最新版本。）这意味着，您所做的更改还会影响使用这些模板并且尚未发送的任何消息，例如，计划以后发送的活动消息。

因此，您所做的更改可能会禁止 Amazon Pinpoint 发送使用该配置并且尚未发送的消息。或者，您所做的更改可能会导致以意外或不希望的方式显示这些消息。这取决于您更改的配置设置。这还取决于您如何设计使用该模型的模板。

如果更改 ML 模型的配置设置，请务必还要检查使用该模型的当前配置的任何模板并进行相应的更改。例如，如果删除一个属性，请务必还要在使用该属性的每个模板中删除或替换该属性。此外，请务必对每个消息模板的相应版本进行这些更改。有关更多信息，请参阅 编辑消息模板。

如果您不希望将更改应用于现有的模板和消息，您可以创建配置副本，并将所需的更改保存到副本中。然后，您可以在新模板中使用配置副本，或更新现有模板以使用配置副本。

更改 ML 模型的设置

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择机器学习模型。
3. 在机器学习模型页面上，选择要更改的配置。将打开配置页面，并显示配置的当前设置。
4. 选择编辑模型。
5. 在设置模型页面上进行更改。您可以更改配置名称以外的任何设置。要更改配置的名称，您可以创建配置的副本，使用所需的名称保存副本，然后可以选择删除原始配置。
6. 更改完这些设置后，选择下一步。
7. 在添加属性页面上进行更改，然后选择下一步。
8. 在检查和发布页面上，检查新设置，并确保它们是所需的设置。如果是，请选择发布以保存所做的更改。

复制模型

要快速创建与 ML 模型的现有配置类似的新配置，您可以创建该配置的副本。然后，您可以更改配置副本的设置，而无需更改原始配置。

复制 ML 模型

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择机器学习模型。
3. 在机器学习模型页面上，选中要复制的配置旁边的复选框。
4. 在操作菜单上，选择复制。
5. 对于推荐器模型名称，请输入配置副本的名称。名称必须以字母或数字开头。它最多可以包含 128 个字符。字符可以是字母、数字、下划线 (_) 或连字符 (-)。
6. 在输入完名称后，选择复制模型。将打开配置页面，并显示您复制的配置的当前设置。
7. （可选）要更改配置副本，请选择编辑模型，然后进行更改。在完成后，选择发布。

删除模型

如果要从 Amazon Pinpoint 中完全移除一个 ML 模型的配置，您可以删除该配置。在删除某个配置时，Amazon Pinpoint 会删除该配置的所有设置，而该配置在新的消息模板和现有消息模板中将变得不可用。在删除配置后，您无法恢复该配置。

> **Warning**
>
> 如果删除一个配置，则 Amazon Pinpoint 无法发送使用该配置并且尚未发送的消息，例如，计划以后发送的活动消息。在删除配置之前，请检查并更新使用该配置的消息模板的内容和设置。此外，还要检查使用这些模板的任何活动和旅程活动，并根据需要进行更新。

如果您删除一个配置，Amazon Pinpoint 不会删除该配置使用的并且存储在其他 AWS 服务中的任何资源或数据。这包括 Amazon Personalize 解决方案和活动以及任何 AWS Lambda 功能。

删除 ML 模型

1. 打开亚马逊 Pinpoint 控制台，网址为。https://console.aws.amazon.com/pinpoint/
2. 在导航窗格中，选择机器学习模型。
3. 在机器学习模型页面上，选中要删除的每个配置旁边的复选框。

4. 在操作 菜单上，选择删除。
5. 在显示的窗口中，输入 **delete** 以确认您要删除选定的配置，然后选择删除模型。

Amazon Pinpoint 设置

> **Note**
>
> 我们通过合并和移动以下主题更新了文档。每个链接都会转到主题的新位置。
> 常规设置下的以下主题已移动：
>
> - 常规设置
> - 为项目配置默认设置
> - 删除项目
>
> 电子邮件设置下的以下主题已移动：
>
> - 电子邮件设置
> - 查看关于电子邮件使用情况的详细信息
> - 启用和禁用电子邮件渠道
> - 验证身份
> - 在 Amazon Pinpoint 中创建电子邮件编排发送角色
>
> 短信和语音设置下的以下主题已移动：
>
> - 短信和语音设置
> - 管理短信和语音设置
>
> 移动和 Web 应用程序分析设置下的以下主题已移动：
>
> - 移动和 Web 应用程序分析设置
>
> 事件流设置下的以下主题已移动：
>
> - 事件流设置

通常，您需要为每个项目配置设置，默认情况下，这些设置会应用到项目中的所有活动和旅程。如果您想定制单个活动或旅程来满足特定需求，则可以更改该活动或旅程的特定设置。随后，您的更改将覆盖项目的默认设置，该活动或旅程则会使用您选择的自定义设置。

除了特定于单个项目、活动或旅程的设置而外，还有一些账户级别的设置。这些账户级别的设置应用于您的 Amazon Pinpoint 账户的所有项目，在某些情况下，还应用于其他 AWS 服务。这些设置包括：

- 通道的生产访问权限和发送配额。
- 使用 Amazon Pinpoint SMTP 接口发送电子邮件的 SMTP 凭证和其他设置。
- 用于发送 SMS 和语音消息以及接收 SMS 消息的专用电话号码。
- 验证用于发送电子邮件和 SMS 消息的身份。
- 短信信息，例如短码、长码、10DLC、关键字和IDs 用于发送 SMS 消息的注册发件人。

要查看 Amazon Pinpoint 账户的所有设置，请打开一个 Amazon Pinpoint 项目，在导航窗格中选择设置，然后选择要查看的设置类型。

使用亚马逊监控亚马逊 Pinpoint CloudWatch

您可以使用亚马逊 CloudWatch 收集、查看和分析与您的亚马逊 Pinpoint 账户和项目相关的几个重要指标。当您为 Amazon Pinpoint CloudWatch 进行配置时，您可以深入了解亚马逊 Pinpoint 活动的交付情况，以及终端节点注册和导入任务的状态。您还可以使用 CloudWatch 创建警报，在某些指标超过您定义的值时通知您。例如，您可以创建这样一条警报：如果在特定时段内活动消息传输失败达到一定的次数，则自动向您发送电子邮件。

有关如何流式传输事件和日志的信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发人员指南》中的将 Amazon Pinpoint 事件流式传输到 Kinesis。

本章中的主题：

- 导出到的亚马逊 Pinpoint 指标 CloudWatch
- 在中查看亚马逊 Pinpoint 指标 CloudWatch
- 为亚马逊 Pinpoint 指标创建 CloudWatch 警报

导出到的亚马逊 Pinpoint 指标 CloudWatch

以下主题描述了 Amazon Pinpoint 导出的指标。 CloudWatch

本节中的主题：

- 与消息传输相关的指标
- 与端点相关的指标
- 与导入任务相关的指标
- 与一次性密码相关的指标
- 与事件相关的指标

与消息传输相关的指标

指标	描述
`DirectSendMessagePermanentFailure`	由于永久性问题而未发送的消息数量。

指标	描述
	当端点过期或无效时，通常会出现此类问题。发生此类问题时，Amazon Pinpoint 不会尝试重新传输消息。 单位：计数 尺寸： ApplicationId，频道
`DirectSendMessageTemporaryFailure`	由于临时问题而发送失败的直送消息的数量。 此类问题通常表明 Amazon Pinpoint 服务的内部问题阻止了消息发送。发生此类问题时，Amazon Pinpoint 不会尝试重新传输消息。 单位：计数 尺寸： ApplicationId，频道
`CampaignSendMessagePermanentFailure`	由于永久性问题而未发送的活动消息的数量。 当端点令牌过期或无效时，通常会出现此类问题。 单位：计数 尺寸： ApplicationId，频道
`CampaignSendMessageTemporaryFailure`	活动尝试发送的但由于临时问题而未发送的消息的数量。 此类问题通常表明 Amazon Pinpoint 服务的内部问题阻止了消息发送。发生此类问题时，Amazon Pinpoint 不会尝试重新传输消息。 单位：计数 尺寸： ApplicationId，频道

指标	描述
DirectSendMessageThrottled	由于账户发送消息的功能受限而未发送的直送消息的数量。 单位：计数 尺寸： ApplicationId，频道
CampaignSendMessageThrottled	由于账户发送消息的功能受限而未发送的活动消息的数量。 单位：计数 尺寸： ApplicationId，频道
CampaignSendMessageLatency	活动开始运行与结束运行之间经过的时间（以秒为单位）。 单位：计数 尺寸： ApplicationId，频道

与端点相关的指标

指标	描述
EndpointRegistrationFailure	通过 AWS SDK 或 Amazon Pinpoint API 提交但无法导入的端点注册数。 当传入的端点记录无效时，通常会出现此类问题。 单位：计数 尺寸： ApplicationId

与导入任务相关的指标

指标	描述
ImportedEndpointFailure	导入任务中的由于无效而无法导入的端点数。 单位：计数 尺寸： ApplicationId
ImportJobFailure	出于任何原因而无法完成的导入任务数。 单位：计数 尺寸： ApplicationId
ImportJobDuration	每个导入任务开始和结束之间经过的时间（以秒为单位）。 单位：计数 尺寸： ApplicationId

与一次性密码相关的指标

指标	描述
OTPVerificationSuccess	成功的一次性密码 (OTP) 验证请求的数量。 单位：计数 尺寸： ApplicationId
OTPVerificationAttempt	尝试验证 OTP 的总次数。 单位：计数 尺寸： ApplicationId
OTPVerificationFailure	失败的 OTP 验证请求总数。

指标	描述
	单位：计数 尺寸： ApplicationId
`OTPVerificationFailureFinalAttempt`	最终尝试失败的 OTP 验证请求总数。 单位：计数 尺寸： ApplicationId

与事件相关的指标

指标	描述
`TotalEvents`	Amazon Pinpoint 记录的事件总数。该指标包括由亚马逊 Pinpoint API 记录 AWS SDKs 或由亚马逊 Pinpoint API 记录的事件。 单位：计数 尺寸： ApplicationId
`ExportedEvents`	成功写入事件流以供导出的事件总数。 单位：计数 尺寸： ApplicationId
`ExportEventErrors`	写入事件流后发生的错误总数。这些错误可能包含与 Amazon Pinpoint 无关的问题。 例如，当流式传输到 Firehose 的事件量超出预置的吞吐量时，可能会出现此错误。 单位：计数 尺寸： ApplicationId， ErrorCode

在中查看亚马逊 Pinpoint 指标 CloudWatch

您可以使用亚马逊 CloudWatch 控制台或亚马逊 API 监控亚马逊 Pinpoint 的指标。 CloudWatch 以下过程说明了如何使用 CloudWatch 控制台查看指标。

使用 CloudWatch 控制台查看指标

1. 打开 CloudWatch 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/。
2. 在导航窗格中，选择指标。
3. 在全部指标选项卡上，选择 Pinpoint。
4. 选择要查看的指标类型。
5. 选择要添加到图表的指标。

您还可以使用 CloudWatch 创建警报，向您发送有关这些指标变化的通知。有关更多信息，请参阅 为亚马逊 Pinpoint 指标创建 CloudWatch 警报。

为亚马逊 Pinpoint 指标创建 CloudWatch 警报

在 Amazon 中 CloudWatch，您可以创建一个警报，当某个指标的值在您定义的阈值之内或之外时，该警报会发送通知。例如，您可以创建一个警报，在由于临时问题导致未发送的活动消息超过特定数量时，向您发送通知。在此示例中，如果CampaignSendMessageTemporaryFailure指标值大于您指定的值，警报就会发送通知。

本主题介绍如何使用控制台为 Amazon Pinpoint 指标创建警报。 CloudWatch 有关创建警报的更多信息，包括警报配置设置的详细信息，请参阅亚马逊 CloudWatch 用户指南中的使用亚马逊 CloudWatch 警报。

为 Amazon Pinpoint 指标创建警报

1. 打开 CloudWatch 控制台，网址为https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/。
2. 在导航窗格中，选择告警。
3. 选择创建警报。
4. 选择选择指标。
5. 在所有指标选项卡上，选择 Pinpoint，然后选择您要为其创建警报的指标类型。可用指标类型取决于您使用的 Amazon Pinpoint 特征。

6. 选择您要为其创建警报的指标，然后选择选择指标。将显示指定指标和条件页面，其中显示一个图表以及有关指标的其他信息。
7. 在条件下，请完成以下步骤：
   - 对于阈值类型，选择静态。
   - 对于每当 **metric** 为，指定您希望在指标值大于、大于或等于、小于还是小于或等于阈值时触发警报。然后，在大于/小于下，输入您希望触发警报的阈值。
8. 在其他配置下，请完成以下步骤：
   - 对于触发警报的数据点数，输入指标值必须满足阈值条件才会触发警报的评估时间段（数据点）数。
   - 对于缺失数据处理，选择您希望在数据缺失时警报执行的操作。
9. 选择下一步。
10. 在通知下，完成以下步骤：
    - 对于每当此警报状态为，选择警报中。
    - 对于选择一个 SNS 主题，选择或创建要将警报通知发送到的 Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) 主题。
11. 选择下一步。
12. 输入警报的名称和描述（可选），然后选择下一步。
13. 在预览和创建下，查看并确认警报设置为所需设置，然后选择创建警报。

故障排除

> **Note**
>
> 已移动以下问题排查主题：
>
> - 对客户细分进行故障排除
> - 活动故障排除
> - 旅程故障排除
> - 短信渠道故障排除
> - 语音渠道故障排除
> - 推送渠道故障排除
> - 电子邮件渠道故障排除

请熟悉问题排查信息和可能的解决方案，这将有助于您解决在使用 Amazon Pinpoint 时遇到的问题。

监控和日志记录

作为最佳实践，请考虑通过以下方式在 Amazon Pinpoint 中记录事件：

- 按照中的说明打开事件流 Amazon Kinesis Data Streams 使用 Amazon Pinpoint 流式传输事件。
- 使用自定义日志记录解决方案。有关更多信息，请参阅数字用户互动事件数据库。涉及多种服务，并且会产生额外费用。
- 使用亚马逊 Pinpoint 支持的 Amazon CloudWatch 指标。有关更多信息，请参阅 使用亚马逊监控亚马逊 Pinpoint CloudWatch。
- 使用亚马逊 Pinpoint API 调用已登录。 CloudTrail有关更多信息，请参阅《Amazon Pinpoint 开发者指南》中的使用 AWS CloudTrail记录 Amazon Pinpoint API 调用。

主题

- 常见任务的 CLI 示例

常见任务的 CLI 示例

以下示例是 Amazon Pinpoint 的常用 CLI 命令。

- 获取端点数据：get-endpoint CLI

```
aws pinpoint get-endpoint –application-id AppId –endpoint-id EndpointId
```

在前面的命令中，进行以下更改：

- *AppId*替换为包含终端节点的 Amazon Pinpoint 项目的编号。
- *EndpointId*替换为您正在检索的现有端点的 ID。

- 获取用户数据：get-user-endpointsCLI

```
aws pinpoint get-user-endpoints –application-id AppId –user-id UserId
```

在前面的命令中，进行以下更改：

- *AppId*替换为包含终端节点的 Amazon Pinpoint 项目的编号。
- *UserId*替换为用户的 ID。

- 更新或创建新端点：update-endpoint CLI

```
aws pinpoint update-endpoint –application-id AppId –endpoint-id EndpointId
 –endpoint-request '{"ChannelType":"SMS","Address":"+12345678","Location":
{"Country":"USA"},"User":{"UserId":"UserId"}}'
```

在前面的命令中，进行以下更改：

- *AppId*替换为包含终端节点的 Amazon Pinpoint 项目的编号。
- *EndpointId*替换为您正在创建或更新的现有终端节点的 ID。
- *UserId*替换为用户的 ID。

- 删除端点：delete-endpoint CLI

```
aws pinpoint delete-endpoint –application-id AppId –endpoint-id EndpointId
```

在前面的命令中，进行以下更改：

- *AppId*替换为包含终端节点的 Amazon Pinpoint 项目的编号。
- *EndpointId*替换为您要删除的现有终端节点的 ID。

- 验证电话号码：phone-number-validateCLI

```
aws pinpoint phone-number-validate –number-validate-request PhoneNumber=+12065550100
```

在前面的命令中，进行以下更改：

- *+12065550100*替换为您要验证的电话号码。

- send-messages 示例 CLI：短信发往号码

```
aws pinpoint send-messages --application-id AppID --message-request
 '{"MessageConfiguration": {"SMSMessage":{"Body":"This is a test
 message"}},"Addresses": {"DestinationPhoneNumber": {"ChannelType":"SMS"}}}'
```

在前面的命令中，进行以下更改：

- *AppId*替换为包含终端节点的 Amazon Pinpoint 项目的编号。
- *DestinationPhoneNumber*替换为您要发送的电话号码。

- send-messages 示例 CLI：发起号码发出短信

```
aws pinpoint send-messages --application-id AppID --message-request
 '{"MessageConfiguration": {"SMSMessage":{"Body":"hello, how are
 you?","OriginationNumber": "OriginPhoneNumber"}},"Addresses":
 {"DestinationPhoneNumber": {"ChannelType":"SMS"}}}'
```

在前面的命令中，进行以下更改：

- *AppId*替换为包含终端节点的 Amazon Pinpoint 项目的编号。
- *OriginPhoneNumber*替换为您想要发送消息的电话号码。
- *DestinationPhoneNumber*替换为您要发送的电话号码。

- send-messages 示例 CLI：短信发往端点

```
aws pinpoint send-messages –application-id AppID  –message-request
 '{"MessageConfiguration": {"SMSMessage":{"Body":"This is a test
 message"}},"Endpoints": {"EndPointId": {}}}'
```

在前面的命令中，进行以下更改：

- *AppId*替换为包含终端节点的 Amazon Pinpoint 项目的编号。
- *EndPointId*替换为您要发送的现有终端节点的 ID。

- send-messages 示例 CLI：短信发往 userId

```
aws pinpoint send-users-messages –application-id AppID –send-users-message-request
 '{"MessageConfiguration": {"SMSMessage":{"Body":"This is a test"}},"Users":
 {"UserId": {}}}'
```

在前面的命令中，进行以下更改：

- *AppId*替换为包含终端节点的 Amazon Pinpoint 项目的编号。
- *UserId*替换为用户的 ID。

- 通过 Amazon Pinpoint 消息模板 create-campaign CLI 创建活动

```
aws pinpoint create-campaign –application-id AppId –write-campaign-request file://
campaignclirequest.json

file://campaignclirequest.json
{
 "Description": "CLITestCampaign",
 "HoldoutPercent": 0,
 "MessageConfiguration":
 {
  "DefaultMessage":
  {
   "Body": "TestFromCLI"
  }
 },
 "Name": "TestingCLICampaign",
 "Schedule":
 {
  "StartTime": "IMMEDIATE"
 },
 "TemplateConfiguration":
  {
  "EmailTemplate":
   {
   "Name": "TemplateName",
   "Version": "Version"
   }
  },
 "SegmentId": "SegmentID",
 "SegmentVersion": 1
}
```

在前面的命令和文件中，进行以下更改：

- *AppId*替换为包含终端节点的 Amazon Pinpoint 项目的编号。
- *TemplateName*替换为模板的名称。
- *Version*替换为模板的版本。
- *SegmentID*替换为要定位的区段的 ID。

Amazon Pinpoint 文档历史记录

下表介绍了 2018 年 12 月之后的每个《Amazon Pinpoint 用户指南》版本中的重要更改。如需有关此文档更新的通知，您可以订阅 RSS 源。

- 文档最新更新时间：2023 年 11 月 16 日

变更	说明	日期
终止支持通知	终止支持通知： AWS 将于 2026 年 10 月 30 日终止对亚马逊 Pinpoint 的支持。2026 年 10 月 30 日之后，您将无法再访问亚马逊 Pinpoint 控制台或亚马逊 Pinpoint 资源（终端节点、区段、活动、旅程和分析）。有关更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 终止支持。注意： APIs 与短信相关、语音、移动推送、OTP 和电话号码验证不受此更改的影响，并受 AWS 最终用户消息的支持。	2025 年 5 月 20 日
Amazon Pinpoint 已更新其用户指南文档	要获取有关如何创建、配置和管理推送资源的最新信息，请参阅新的《最终用户消息推送用户指南》。	2024 年 7 月 24 日
电子邮件标头	您可以在电子邮件模板和消息中添加电子邮件标头。有关更多信息，请参阅创建电子邮件模板。	2024 年 5 月 7 日
电子邮件编排	Amazon Pinpoint 已更新其使用您的 Amazon SES 资源发送	2024 年 4 月 30 日

	电子邮件的方式。有关更多信息，请参阅电子邮件渠道。	
电子邮件大小	Amazon Pinpoint 更新了不是由电子邮件模板生成的电子邮件的最大大小。有关更多信息，请参阅配置消息。	2024 年 4 月 9 日
Amazon Pinpoint 已更新其用户指南文档	短信和语音资源管理主题现已重定向至《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》。有关更多信息，请参阅《AWS 终端用户消息发送 SMS 服务用户指南》。	2024 年 2 月 6 日
短信沙盒	发送第一条验证消息后，您需要为短信验证消息付费。有关更多信息，请参阅关于 Amazon Pinpoint SMS 沙盒。	2023 年 11 月 28 日
Amazon Pinpoint 已更新其用户指南文档	要获取有关如何创建、配置和管理 AWS 最终用户消息 SMS 和语音资源的最新信息，请参阅新的《AWS 最终用户消息 SMS 用户指南》。	2023 年 11 月 16 日
美国免费电话号码注册要求及流程	美国移动运营商已更改政策，并要求在发送任何消息之前注册所有免费电话号码 (TFNs)。您可以在美国免费电话号码注册要求及流程中找到更多信息	2023 年 11 月 8 日

支持的国家和地区（短信渠道）	更新了关于美国领土波多黎各、关岛、美属萨摩亚群岛和维尔京群岛的短信渠道的“支持的国家和地区”表，专用号码如 10DLC 或免费电话号码是必需的。您可以在支持的国家和地区（短信渠道）中找到更多信息	2023 年 8 月 30 日
令牌凭证	推送通知身份验证更新为支持令牌凭证。您可以在使用 Amazon Pinpoint 管理移动推送渠道中找到更多信息。	2023 年 7 月 28 日
创建旅程	更新了有关使用时区估计的说明。您可以在创建旅程中找到更多信息。	2023 年 6 月 26 日
问题排查	增加了新部分。您可以在问题排查中找到更多信息。	2023 年 4 月 13 日
注册 10DLC 活动	更新了有关注册 10DLC 活动以及两种新的 10DLC 活动状态的说明。您可以在注册 10DLC 活动中找到更多信息。	2023 年 4 月 11 日
设置联络中心活动	说明改为显示每个旅程三个联络中心活动的最大限额。您可以在短信模板注册中找到更多信息。	2023 年 4 月 4 日
短信模板注册	增加了申请短信模板批准的说明。您可以在短信模板注册中找到更多信息。	2023 年 3 月 15 日

10DLC 公司注册	如果您在进行 10DLC 公司注册时遇到问题，可以编辑注册以修复任何错误。您可以在编辑 10DLC 公司注册中找到更多信息。	2023 年 3 月 3 日
10DLC 活动注册被拒绝的原因	如果您在注册 10DLC 活动时遇到问题，可以使用该表来确定注册被拒绝的原因以及如何解决该问题。您可以在 10DLC 活动注册被拒绝的原因中找到更多信息。	2023 年 2 月 27 日
注册用于新加坡的发件人 ID	从 2023 年 1 月 30 日起，您将需要通过新加坡短信发件人 ID 注册机构 (SSIR) 注册发件人 ID。如果您没有在 2023 年 1 月 30 日之前注册您的 ID，则根据监管机构的规定，使用发件人 ID 发送的任何消息都会将其 ID 更改为 LIKELY-SCAM。您可以在针对新加坡的特殊要求中找到更多信息。	2023 年 1 月 10 日
Amazon Pinpoint 中的短信字符限制	如果短信消息超过支持的字符限制，则会返回“无效消息异常”，而不是消息被截断以排除任何超过支持限制的字符。您可以在 Amazon Pinpoint 中的短信字符限制中找到更多信息。	2022 年 12 月 15 日
了解 Amazon Pinpoint 的短信账单和使用情况报告	如何阅读出站短信的 Amazon Pinpoint 账单。您可以在了解 Amazon Pinpoint 的短信账单和使用情况报告中找到更多信息。	2022 年 12 月 2 日

注册 10DLC 活动	从 2022 年 11 月 17 日开始，需要填写选择加入工作流程字段以便注册 10DLC 活动。您可以在注册 10DLC 活动中找到关于注册 10DLC 活动的更多信息。	2022 年 11 月 14 日
已停用的电话号码报告	停用报告包含来自移动网络的已停用电话号码的最新列表。这些报告有助于您的短信发送列表保持最新且合规。您可以在处理已停用的电话号码中找到有关短信停用报告的更多信息。	2022 年 10 月 31 日
电话号码池	池是电话号码和发件人的集合 IDs。创建池时，您可以配置指定的发起身份。此身份包括关键字、消息类型、选择退出列表、双向配置和自行管理的选择退出配置。您可以参阅在 Amazon Pinpoint 中管理池，从中找到有关电话号码池的更多信息。	2022 年 10 月 27 日
区域可用性	Amazon Pinpoint 现已在以下区域推出：美国东部（俄亥俄州）区域。	2022 年 10 月 5 日
美国免费电话号码注册	美国移动运营商最近更改了政策，并将要求所有免费电话号码 (TFNs) 在2022年9月30日之前完成注册流程。您可以在美国免费电话号码注册要求及流程中找到有关注册免费号码的更多信息。	2022 年 8 月 1 日

更改了 Pinpoint 旅程时间表以实现更精确的通信送达	Amazon Pinpoint 增加了两个新的旅程发送限制，以帮助客户控制发送给用户的通信量。Amazon Pinpoint 旅程是多步骤的活动，可根据用户的操作或属性在通信路径上向用户发送。有关更多信息，请参阅设置联络中心活动。	2022 年 5 月 22 日
旅程联络中心重新评估	修改了包含通过联络中心发送活动的旅程的行为。当旅程参与者到达某个联络中心活动时，在呼叫之前，将重新评估导致他们到达该活动的所有先前决定。有关更多信息，请参阅设置联络中心活动。	2022 年 1 月 13 日
Safari Web 推送	现在，您可以在 macOS 笔记本电脑和台式电脑上向 Safari 浏览器的用户发送推送通知。	2021 年 11 月 18 日
短信模拟器	添加了短信模拟器，您可以使用它向真实的电话号码发送测试短信，并接收真实的成功或失败事件。	2021 年 11 月 18 日
电子邮件抑制列表更改	现在，通过 Amazon SES 控制台来管理电子邮件抑制列表。有关更多信息，请参阅管理电子邮件抑制列表。	2021 年 11 月 3 日
应用程序内消息	您可以使用活动和旅程来发送应用程序内通知。	2021 年 10 月 28 日
10DLC 公司审查	现在，您可以申请审查您的 10DLC 公司注册。审查可以帮助您实现更高的短信吞吐率。	2021 年 10 月 25 日

Amazon Connect 呼叫中心集成	现在，您可以将旅程配置为包括通过呼叫中心发送消息的步骤。	2021 年 9 月 27 日
印度监管设置	如果您向印度的收件人发送消息，现在可以在活动和旅程中为印度本地路线指定实体 ID 和模板 ID 值。	2021 年 9 月 17 日
客户细分	您可以使用高级客户细分功能在 Amazon Pinpoint 中进一步细分目标受众。请参阅生成客户细分。	2021 年 1 月 14 日
消息模板	您可以使用模板助手在 Amazon Pinpoint 中自定义消息模板。请参阅使用模板助手对消息进行个性化设置。	2020 年 11 月 16 日
旅程	现在，您可以在 Amazon Pinpoint 中创建事件触发的旅程。请参阅创建旅程。	2020 年 9 月 30 日
自定义属性	Amazon Pinpoint 现在支持的电子邮件消息模板的自定义属性多达 250 个。	2020 年 9 月 18 日
印度监管要求	向 TRAI 注册的步骤改变。请参阅关于向位于印度的接收人发送短信的特殊要求。	2020 年 9 月 15 日
区域可用性	Amazon Pinpoint 现已在以下区域推出：亚太地区（东京）区域、欧洲地区（伦敦）区域以及加拿大（中部）区域。请注意，Amazon Pinpoint SMS 和 Voice API 未在这些区域推出。	2020 年 9 月 10 日

区域可用性	Amazon Pinpoint 现已在亚太地区（东京）区域推出。请注意，Amazon Pinpoint SMS 和 Voice API 不支持在该区域中使用语音。	2020 年 9 月 2 日
共享短代码	美国运营商不再支持共享短代码。您无法再在 Amazon Pinpoint 中请求共享短代码。	2020 年 8 月 20 日
区域可用性	Amazon Pinpoint 现在在亚太地区（首尔）区域可用。您不能在该区域使用 Amazon Pinpoint API 发送短信。	2020 年 7 月 31 日
区域可用性	亚马逊 Pinpoint 现已在该地区上 AWS GovCloud (US) 市。	2020 年 4 月 30 日
自定义渠道	您的活动现在可以使用自定义通道发送消息。	2020 年 4 月 23 日
机器学习	现在，您可以将机器学习模型与消息模板一起使用，以将动态的个性化建议添加到从活动和历程发送的消息中。	2020 年 3 月 4 日
模板	现在，您可以创建、查看和管理消息模板的版本。	2019 年 12 月 20 日
模板	现在，您可以创建、查看和管理语音消息的消息模板。您还可以为在任何类型的消息模板中使用的消息变量指定默认值。	2019 年 11 月 18 日
旅程	您的 Amazon Pinpoint 项目现在可以包括旅程，即多步骤的活动消息工作流。	2019 年 10 月 31 日

模板	现在，您可以从一个位置创建、查看和管理您的 Amazon Pinpoint 账户的所有消息模板。您可以在为任何 Amazon Pinpoint 项目发送的消息中使用这些模板。	2019 年 10 月 7 日
分析	对于发送电子邮件、推送通知或 SMS 消息的活动，我们将已发送消息的终端节点数指标替换成了显示以下内容的图表和指标：在 24 小时内将活动发送到的唯一终端节点的数量。对于发送推送通知的活动，我们将每唯一终端节点会话数和每唯一终端节点购买数的事件计数指标替换成了显示以下内容的图表和指标：应用程序打开次数以及活动发送后 24 小时内购买的产品的数量。所有新指标和图表均可用于标准和 A/B 测试活动。	2019 年 7 月 25 日
送达率控制面板	送达率控制面板现在包含单独活动的送达率。您还可以使用它轻松创建警报，从而在您的退回率、投诉率、收件箱置入率或 IP 黑名单率达到特定值时通知您。	2019 年 6 月 13 日
区域可用性	Amazon Pinpoint 现已在 AWS 亚太地区（孟买）和亚太地区（悉尼）地区上市。	2019 年 4 月 25 日
常规设置	添加了有关使用 Amazon Pinpoint 控制台删除项目的信息。	2019 年 1 月 10 日

早期更新

下表描述了截至 2018 年 12 月，《Amazon Pinpoint 用户指南》每个版本中的重要更改。

更改	描述	日期
区域可用性	Amazon Pinpoint 现已 AWS 在美国西部（俄勒冈）和欧洲（法兰克福）地区上市。	2018 年 12 月 21 日
送达率控制面板	Amazon Pinpoint 现在包含送达率控制面板，可用来识别可能影响您使用 Amazon Pinpoint 发送的电子邮件的送达率的问题。	2018 年 12 月 3 日
事件触发器	现在，您可以配置在特定事件发生时发送活动。例如，如果客户向购物车中添加了商品但并未购买，您可以向其发送一封电子邮件。要了解有关配置在特定事件发生时发送活动的更多信息，请参阅计划活动。	2018 年 11 月 19 日
语音渠道	您可以使用新的 Amazon Pinpoint 语音渠道创建语音消息，然后通过电话向客户发送这些消息。目前，您只能使用 Amazon Pinpoint SMS 和 Voice API 发送语音消息。有关更多信息，请参阅 Amazon Pinpoint 语音渠道。	2018 年 11 月 15 日
事务性电子邮件	现在，您可以使用 Amazon Pinpoint 直接向单个接收人发送电子邮件，而无需先创建客户细分或活动。有关发送事务性电子邮件的更多信息，请参	2018 年 11 月 5 日

更改	描述	日期
	阅在 Amazon Pinpoint 中发送电子邮件。有关设置电子邮件渠道的更多信息，请参阅“电子邮件设置”。	
欧洲地区（爱尔兰）可用性	Amazon Pinpoint 现已在 AWS 欧洲（爱尔兰）地区上市。	2018 年 10 月 25 日
新控制台设计	Amazon Pinpoint 控制台经过完全重新设计，更容易使用。我们还简化了项目创建过程，您因此可直接在 Amazon Pinpoint 控制台上创建项目，而不必在 AWS Mobile Hub中创建它们。	2018 年 10 月 4 日
高级客户细分	添加了包含高级逻辑和比较的创建动态客户细分的功能。	2018 年 10 月 4 日
使用监控 CloudWatch	现在，您可以使用亚马逊 CloudWatch 来监控和分析与您的亚马逊 Pinpoint 账户相关的指标。	2018 年 10 月 4 日
分析图表参考	分析部分现在包含几个新报告和经过更新的报告。我们添加了提供每个指标的额外信息的文档。	2018 年 6 月 12 日
测试活动	现在，您可以通过将消息发送给客户细分或接收人列表来测试您的消息。	2018 年 5 月 7 日

更改	描述	日期
通过导入用户来定义区段 IDs	通过导入包含用户列表的文件来定义区段 IDs。当您向客户细分发送消息时，可能的目标地址包括与文件中每个用户 ID 关联的每个端点。	2018 年 5 月 7 日
自行管理的选择退出和控制面板导出	您可以配置短信账户设置，以便能够在 Amazon Pinpoint 之外管理短信退出选择。您也可以导出 Amazon Pinpoint 控制面板以进行进一步分析。	2018 年 3 月 28 日
电子邮件项目的创建和身份验证	添加了有关创建电子邮件项目和验证用于发送电子邮件的身份的信息。	2018 年 3 月 21 日
短信最佳实践	添加了包含与短信活动相关的提示和信息的最佳实践指南。	2018 年 2 月 23 日
请求支持短信使用案例	如果您想增加支出配额、保留发件人号码或保留发件人 ID，请联系 支持 以请求对您的 SMS 用例的支持。	2018 年 2 月 21 日
分段导入文档	Amazon Pinpoint 现在可以自动为您创建 IAM 角色。	2018 年 2 月 6 日
按国家/地区划分的双向短信支持	更新了支持双向短信的国家/地区和区域列表。	2018 年 2 月 5 日
移动推送的生存时间值	在 Amazon Pinpoint 控制台上，当您为活动编写移动推送消息时，可以指定生存时间 (TTL) 值。	2017 年 12 月 22 日

更改	描述	日期
删除 Amazon S3 导出文档	已弃用将 Amazon Pinpoint 事件数据直接导出到 Amazon S3 的功能，相反，您可以使用 Amazon Data Firehose 将事件数据发送到亚马逊 S3、亚马逊 Redshift 和其他服务。AWS 有关更多信息，请参阅 the section called “流式传输事件数据”。	2017 年 12 月 18 日
分段导入文档	导入客户细分包括有关如何创建端点文件、您可在这些文件中使用的属性以及如何为导入创建 IAM 角色的更新信息。	2017 年 10 月 26 日
APNs 令牌身份验证和 APNs 沙盒支持	APNs 频道设置接受.p8 签名密钥，因此 Amazon Pinpoint 可以为您的推送通知构造身份验证令牌。 使用该 APNs 频道向生产环境和沙盒环境发送通知。	2017 年 9 月 27 日
ADM 和百度移动推送	在您的项目中，为 Amazon Device Message 和百度云推送启用移动推送渠道。	2017 年 9 月 27 日
使用 Amazon Cognito 用户池进行用户分析	要启用有关用户和身份验证的分析，使用 Amazon Cognito 用户池来管理用户登录。	2017 年 9 月 26 日
账户设置	使用控制台上的短信设置页面管理对所有项目生效的账户级别短信设置。	2017 年 9 月 11 日

更改	描述	日期
用户分析	Amazon Pinpoint 控制台上的用户图表提供有关应用程序使用情况和用户身份验证的指标。	2017 年 8 月 31 日
直送电子邮件	您可以向有限受众直接发送电子邮件，而无需创建活动或吸引客户细分。	2017 年 05 月 7 日
新渠道：电子邮件和短信	除了移动推送渠道之外，您还可以在 Amazon Pinpoint 项目中启用电子邮件和短信渠道。启用这些渠道之后，您可以通过活动发送电子邮件或文本消息。	2017 年 6 月 08 日
直送消息	您可以向有限受众直接发送推送通知和文本消息，而无需创建活动或吸引客户细分。	2017 年 6 月 08 日
收入图表	您可以在 Amazon Pinpoint 控制台上查看收入图表，了解应用程序产生的收入以及用户购买的物品数。	2017 年 3 月 31 日
事件流	您可以配置 Amazon Pinpoint 以将应用程序和活动事件发送给 Kinesis 流。	2017 年 3 月 24 日
Amazon Pinpoint 正式版	此版本引入了 Amazon Pinpoint。	2016 年 12 月 1 日