xxx有限公司

xxx优化项目业务需求

|  |  |
| --- | --- |
| 文档安全级别 | CMSZ Confidential |
| 当前版本号 | 1.2 |
| 最初发布日期 |  |
| 最新修订日期 |  |

**目 录**

[1 简介 5](#_Toc462131709)

[1.1 需求背景 5](#_Toc462131710)

[1.2 参考资料 5](#_Toc462131711)

[1.3 术语定义 5](#_Toc462131712)

[2 业务需求 6](#_Toc462131713)

[2.1 基础功能办理模块 6](#_Toc462131714)

[2.1.1 功能开通/关闭 6](#_Toc462131715)

[2.1.2 数据功能暂停与恢复 12](#_Toc462131716)

[2.1.3 用户基本信息查询 13](#_Toc462131717)

[2.1.4 补换卡IMSI更新 15](#_Toc462131718)

[2.1.5 IMSI一致性稽核 16](#_Toc462131719)

[2.1.6 渠道编码 16](#_Toc462131720)

[2.1.7 基础功能办理模块接口规范 17](#_Toc462131721)

[2.1.8 功能开通查询统计 17](#_Toc462131722)

[2.2 产品管理模块 18](#_Toc462131723)

[2.2.1 业务流程 18](#_Toc462131724)

[2.2.2 产品管理前台界面 19](#_Toc462131725)

[2.2.3 产品局数据维护及发布流程 28](#_Toc462131726)

[2.2.4 国漫专区产品上/下架改造 29](#_Toc462131727)

[2.2.5 产品管理模块接口规范 29](#_Toc462131728)

[2.2.6 异常处理机制 29](#_Toc462131729)

[2.3 业务受理模块 30](#_Toc462131730)

[2.3.1 业务办理功能 30](#_Toc462131731)

[2.3.2 业务取消功能 52](#_Toc462131732)

[2.3.3 业务销户退订功能 56](#_Toc462131733)

[2.3.4 业务查询功能 59](#_Toc462131734)

[2.3.5 一次性产品定期巡检-包天不限量 62](#_Toc462131735)

[2.3.6 一次性产品流量累计-固定流量包 63](#_Toc462131736)

[2.3.7 一次性产品状态变更及短信触发 63](#_Toc462131737)

[2.3.8 订购关系一致性稽核 67](#_Toc462131746)

[2.3.9 用户订购关系前台查询统计 68](#_Toc462131747)

[2.3.10 与国漫专区接口 70](#_Toc462131748)

[2.3.11 业务办理模块接口规范 70](#_Toc462131749)

[2.3.12 异常处理机制 70](#_Toc462131750)

[2.4 短信管理模块 70](#_Toc462131751)

[2.4.1 过滤短信名单维护 70](#_Toc462131753)

[2.4.2 业务办理模块短信管理 72](#_Toc462131827)

[2.4.3 流量提醒模块短信管理 74](#_Toc462131830)

[2.4.4 上行短信指令处理 77](#_Toc462131831)

[2.5 计费模块 80](#_Toc462131903)

[2.5.1 模块接口 80](#_Toc462131904)

[2.5.2 客户端资费前台界面 81](#_Toc462131905)

[2.5.3 计费流程 83](#_Toc462131906)

[2.5.4 批价逻辑 84](#_Toc462131907)

[2.5.5 话单格式扩容 95](#_Toc462131908)

[2.5.6 GGSN话单修复 96](#_Toc462131909)

[2.6 结算模块 99](#_Toc462131910)

[2.6.1 产品国内口结算报表业务需求 99](#_Toc462131911)

[a) 数据统计逻辑 100](#_Toc462131912)

[b) 页面元素说明 100](#_Toc462131913)

[2.6.2 切割话单涉及国内口结算报表改造需求 101](#_Toc462131914)

[2.6.3 实现逻辑 102](#_Toc462131915)

[3 监控需求 105](#_Toc462131916)

[4 时间要求 105](#_Toc462131917)

[5 附录 105](#_Toc462131918)

# 简介

## 需求背景

随着中国移动国际漫游产品的不断推出，31省分散模式逐渐暴露出产品上架耗时长、流程复杂及上线质量不高甚至存在理解差异等问题，导致客户投诉。为此，国际公司和市场部提出国漫业务流程优化方案，即在目前国漫流程的基础上，深圳公司新建国漫业务集中节点，负责中国移动国漫产品的统一管理、用户业务受理、客户端资费批价、提醒等功能。

优化方案上线后，国漫产品设计、改造、上线全网集中，各省协同配置，无需全网改造，从而实现“一点配置、全网上架”的功能。同时，降低各省的投入及运营压力，提高国漫业务创新、运营的效率。

## 参考资料

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **文献名称** | **初版单位** | **备注** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 术语定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **术语/缩略语** | **详细解释** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

业务需求

基础功能办理模块

功能开通/关闭

支持用户通过省端渠道或第三方线上渠道开通/关闭国漫功能，仅包括话音、短信和GPRS基础漫游功能的开通/关闭。国漫功能开通/关闭完全由省公司决定，国漫集中节点仅作为纯渠道传递及同步信息。

#### 业务流程

1、省端渠道：保留原省端功能开通/关闭渠道，前端渠道开通/关闭国漫功能国漫集中节点无需做任何处理。

2、第三方线上渠道：通过国漫集中节点受理国漫功能开通/关闭，发送开通/关闭请求至省CRM/BOSS，省公司侧开通/关闭成功后，反馈至国漫集中节点，再由国漫集中节点反馈开通/关闭信息至第三方线上渠道。



图1 功能开通/关闭流程

* 省端渠道：

1.1 用户通过营业厅/掌厅/10086等前端渠道申请开通/关闭国漫功能

1.2 省端渠道受理业务后，提交开通/关闭申请至省公司

1.3 省公司通过省CRM/BOSS系统为用户开通/关闭国漫功能，并在HLR更新用户信息

1.4 省公司将开通/关闭结果反馈至前端渠道

1.5 营业厅/掌厅/10086等前端渠道将开通/关闭结果反馈至用户

* 第三方线上渠道：

2.1 用户通过第三方线上渠道（包括和通讯等线上平台）申请开通/关闭国漫功能

2.2 第三方线上渠道受理用户订单，并提交至国漫集中节点

2.3 国漫集中节点通过网状网实时提交用户国漫功能开通/关闭请求至省BOSS

2.4 同时国漫集中节点反馈第三方线上渠道开通/关闭受理成功

2.5 第三方线上渠道反馈用户开通/关闭受理成功

2.6 省公司通过省CRM/BOSS系统为用户开通/关闭国漫功能，并在HLR更新用户信息

2.7 同时省公司通过网状网将用户漫游开通/关闭关系信息实时反馈至国漫集中节点

2.8 国漫集中节点将开通/关闭结果反馈至第三方线上渠道

2.9 第三方线上渠道将开通/关闭结果反馈至用户

#### 第三方线上渠道功能开通/关闭处理流程

用户通过第三方线上渠道进行国漫功能开通/关闭的整体流程如下：

1. 国漫集中节点接收第三方线上渠道提交的用户开通/关闭请求，请求包含的字段信息如下表1；

**表1：第三方线上渠道向国漫集中节点发送的功能开通/关闭请求的字段列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码 |
| 2 | 操作类型 | 00-功能开通；01-功能关闭 |
| 3 | 操作时间 | 发起功能开通/关闭请求的时间 |
| 4 | 渠道编码 | 省BOSS、不同线上渠道会有不同的编码，见后续定义 |

注：功能开通/关闭的服务类型分3种：00-全部，01-语音&短信业务，02-数据业务用户通过第三方线上渠道申请开通/关闭国漫功能时，默认服务类型为00-全部，收到第三方线上渠道功能开通/关闭请求后，除了请求中的手机号码、操作类型、操作时间、渠道编码4个字段外，后台还应自动填写服务类型以及自动生成交易流水号作为本交易的唯一标识。（以下所有的交易，国漫集中节点都需自动生成交易流水号作为本交易的唯一标识。）

1. 国漫集中节点反馈第三方线上渠道，已受理用户功能开通/关闭请求。反馈字段如下表2：

**表2：国漫集中节点向第三方线上渠道进行受理结果反馈的字段列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码 |
| 2 | 操作类型 | 00-功能开通；01-功能关闭 |
| 3 | 操作时间 | 国漫集中节点处理第三方渠道发起的功能开通/关闭请求的时间 |
| 4 | 渠道编码 | 省BOSS、不同线上渠道会有不同的编码，见后续定义 |
| 5 | 交易流水号 | 接收第三方渠道提交的请求后，后台自动生成的交易流水号 |
| 6 | 受理结果 | 00–成功；01–失败 |
| 7 | 受理结果描述 | 若受理结果为00-成功，则可填空；若受理结果为01-失败，则填写失败原因 |

1. 国漫集中节点根据请求中的用户手机号码，判断用户归属省，然后通过网状网实时提交功能开通/关闭请求至省BOSS，详见2.1.1.3国漫集中节点向省BOSS发起功能开通/关闭的请求。
2. 省BOSS接到请求后，为用户开通/关闭国漫功能，并在HLR更新用户信息，之后通过网状网将用户开通/关闭国漫功能情况实时反馈至国漫集中节点，详见2.1.1.3省BOSS对国漫集中节点发起的功能开通/关闭请求的应答。
3. 国漫集中节点根据功能开通/关闭办理结果反馈第三方线上渠道，反馈的字段信息如下表3：

**表3：国漫集中节点向第三方线上渠道反馈的功能开通/关闭处理结果的字段列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 交易流水号 | 对应后台自动生成的每笔交易的唯一交易流水号 |
| 2 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 3 | 操作类型 | 00-功能开通；01-功能关闭 |
| 4 | 操作时间 | 国漫集中节点处理的时间 |
| 5 | 国漫功能办理结果 | 00-成功；01-失败 |
| 6 | 国漫功能办理结果描述 | 若国漫功能办理结果为00-成功，则可填空；若国漫功能办理结果为01-失败，则填写失败原因 |
| 7 | 服务开通生效时间 | 当操作类型为00-功能开通，且处理结果为00-成功时，填写具体生效时间；其余情况无需填写 |
| 8 | 服务开通失效时间 | 当操作类型为00-功能开通，且处理结果为00-成功时，填写具体生效时间；其余情况无需填写 |
| 9 | 渠道编码 |  |

1. 第三方线上渠道接收处理后反馈给用户功能开通/关闭情况。

#### 功能开通/关闭流程国漫集中节点与省BOSS间的交互

* **国漫集中节点向省BOSS发起功能开通/关闭的请求**

国漫集中节点向省BOSS发起的功能开通/关闭请求需包含的字段信息如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 服务类型 | 00-全部，01-语音&短信业务，02-数据业务 |
| 4 | 操作时间 | 发起功能开通/关闭请求的时间；如果是第三方发起的请求，则填写第三方请求中的操作时间；如果是国漫集中节点发起的请求，则在发起请求时填写当前的时间 |
| 5 | 操作类型 | 00-功能开通；01-功能关闭 |
| 6 | 服务开通失效时间 | 当操作类型为01-功能关闭时，无需填写；当操作类型为00-功能开通时，存在2种填写情况：  1.填空：省公司根据用户情况，如果能够为用户开通长期国漫功能则开通长期；如果无法开通长期，只能开通短期，则开通短期，并反馈短期国漫功能的失效时间；如果用户连短期也无法开通，则直接反馈开通失败；  2.填写具体的失效时间：省公司根据用户情况，如果能够为用户开通长期国漫功能则开通长期；如果无法开通长期，只能开通短期，则开通的短期国漫功能失效时间必须大于或等于请求中的服务开通失效时间；否则反馈开通失败。 |
| 7 | 交易流水号 | 对应后台自动生成的每笔交易的唯一交易流水号 |

注：除了请求中的7个字段外，后台还应记录发起请求的时间，方便后续的平衡性检查及出现异常情况时核查。

国漫集中节点向省BOSS发起的功能开通/关闭请求存在2种情况：

1. 第三方线上渠道向国漫集中节点发起功能开通/关闭请求：1）若为功能关闭请求，服务类型默认为全部，服务开通失效时间填空；2）若为功能开通请求，服务类型默认为全部；服务开通失效时间默认填空，省公司根据用户情况，如果能够为用户开通长期国漫功能则开通长期；如果无法开通长期，只能开通短期，则开通短期，并反馈短期国漫功能的失效时间；如果用户连短期也无法开通，则直接反馈开通失败。
2. 国漫集中节点为用户订购产品时发起的功能开通请求：服务类型默认为全部，服务开通失效时间填写具体的时间，省公司根据用户情况，如果能够为用户开通长期国漫功能则开通长期；如果无法开通长期，只能开通短期，则开通的短期国漫功能失效时间必须大于或等于请求中的服务开通失效时间；否则反馈开通失败。

* **省BOSS对国漫集中节点发起的功能开通/关闭请求的应答**

省BOSS接到国漫集中节点提交的功能开通/关闭请求后，为用户开通/关闭国漫功能，并在HLR更新用户信息，然后通过网状网将用户开通/关闭国漫功能情况实时反馈至国漫集中节点，具体反馈字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 服务类型 | 00-全部，01-语音&短信业务，02-数据业务 |
| 4 | 操作类型 | 00-功能开通；01-功能关闭 |
| 5 | 处理结果 | 00-成功；01-失败 |
| 6 | 处理结果描述 | 当处理结果为01-失败时，填写 |
| 7 | 服务开通生效时间 | 当操作类型为00-功能开通，且处理结果为00-成功时，填写具体生效时间；其余情况无需填写 |
| 8 | 服务开通失效时间 | 当操作类型为00-功能开通，且处理结果为00-成功时，填写具体生效时间；其余情况无需填写 |
| 9 | 省BOSS操作处理时间 | 省BOSS操作处理时间 |
| 10 | 交易流水号 | 对应后台自动生成的每笔交易的唯一交易流水号 |

注：除了应答信息中的10个字段外，后台还应记录省BOSS应答的时间，方便后续的平衡性检查及出现异常情况时核查。

功能开通/关闭模块所有交易报文中的时间格式均统一为：YYYYMMDDHHmmSS。除了交易报文中的操作时间，每笔交易所涉及的第三方线上渠道发起请求时间、国漫集中节点接收请求时间、国漫集中节点受理应答时间、国漫集中节点提交请求至省BOSS时间、省BOSS操作处理时间、国漫集中节点接收省BOSS应答结果时间、国漫集中节点反馈第三方线上渠道时间均应该在后台有所记录。

数据功能暂停与恢复

#### 数据功能暂停

* **国漫集中节点向省BOSS发起数据功能暂停的请求**

1. 2.5.4.1基础客户端资费批价中，累计用户用量达到某个方向每天的封顶流量时，判断达到封顶的话单是否是当天的话单，如果不是当天的话单，则无需进一步处理。
2. 如果是当天的话单，则查询2.4.2取消封顶暂停功能的用户名单，若用户在该名单内，则触发2.4.3.2中50MB流量封顶提醒短信模板中的若用户未取消“50MB封顶暂停”功能的短信发送。
3. 若用户不在取消封顶暂停功能的用户名单中，则触发该用户数据功能暂停的消息。国漫集中节点通过网状网实时给省BOSS提交数据功能暂停的请求，具体包含字段信息如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 服务类型 | 00-全部，01-语音&短信，02-数据业务 |
| 4 | 操作类型 | 00-功能暂停（目前暂时只有一种类型） |
| 5 | 操作时间 | 发起功能暂停请求的时间 |
| 6 | 交易流水号 |  |

* **省BOSS对国漫集中节点发起的数据功能暂停请求的应答**

省BOSS接到国漫集中节点提交的数据功能暂停请求后，为用户暂停数据功能，然后通过网状网将暂停情况实时反馈至国漫集中节点，应答信息如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 服务类型 | 00-全部，01-语音&短信，02-数据业务 |
| 4 | 操作类型 | 00- 功能暂停 |
| 5 | 处理结果 | 00-成功；01-失败 |
| 6 | 处理结果描述 | 文本格式 |
| 7 | 服务暂停生效时间 | 当处理结果为00-成功时，填写具体生效时间；当处理结果为01-失败时，无需填写。 |
| 8 | 交易流水号 |  |

注：除了应答信息中的8个字段外，后台还应记录省BOSS应答的时间，方便后续的平衡性检查及出现异常情况时核查。

收到省BOSS应答信息，如果处理结果为00-成功，则需触发2.4.3.2中50MB流量封顶提醒短信模板中的若用户已取消“50MB封顶暂停”功能的短信发送。

如果处理结果为01-失败，则告警人工介入处理，不发送短信。

#### 数据功能恢复

国漫集中节点向省BOSS发起用户数据功能暂停请求，省BOSS侧为用户成功暂停数据功能后，当天用户再发送短信HFSJLL或者通过营业厅/客服等途径开通国漫，省公司需要向国漫集中节点发送数据功能恢复的消息，具体包含字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 服务类型 | 00-全部，01-语音&短信，02-数据业务 |
| 4 | 服务恢复生效时间 |  |

注：除了应答信息中的4个字段外，后台还应记录省BOSS发起消息的时间，方便后续出现异常情况时核查。

馈漫集中节点发送

用户基本信息查询

1. 用户在2.3业务办理模块进行产品订购时，国漫集中节点需反向查询省Boss中用户的基本信息从而确认能否給用户进行产品的订购。国漫集中节点向省BOSS发起查询的字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 业务查询类型 | 用户基本信息查询 |
| 4 | 交易流水号 |  |

5水号S3.2还应记录发起注：除了请求中的4个字段外，后台还应记录发起请求的时间，方便后续的平衡性检查及出现异常情况时核查。

1. 省BOSS接收到用户基本信息查询的请求后，应向国漫集中节点反馈的内容如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 业务查询类型 | 用户基本信息查询 |
| 4 | IMSI | 15位数字 |
| 5 | IMSI生效时间 |  |
| 6 | 用户品牌 | 01：全球通；02：神州行；03：动感地带；09：其他品牌 |
| 7 | 用户星级 | 01-05 |
| 8 | 用户状态 | 00-正常；01-其他（省公司自行映射填写，00-正常的用户才可以订购产品） |
| 9 | 用户类型 | 00 – 预付费；01 – 后付费 |
| 10 | 用户是否黑名单用户 | 00–是；01–不是  （该字段值由省公司自行判断填写，若用户定义为黑名单用户，则国漫集中节点不会为其订购产品） |
| 11 | 是否需要判断余额 | 00 – 不需判断余额；01 – 需要判断余额（国漫集中节点为用户订购产品时是否需要判断用户账户是否余额充足；省boss根据自身规则反馈是否需要判断余额，若需要则填写帐户余额） |
| 12 | 账户余额 | 省boss只需反馈国漫业务订购可直接使用的余额（是否需要判断余额字段值为01时填写） |
| 13 | 国漫开通状态 | 01：已开通；02：未开通；03：其他 |
| 14 | 服务类型 | 00-全部，01-语音&短信，02-数据业务 |
| 15 | 国漫开通生效时间 |  |
| 16 | 国漫开通失效时间 |  |
| 17 | 交易流水号 |  |

5水号S3.2还应记录发起注：除了请求中的17个字段外，后台还应记录应答的时间，方便后续的平衡性检查及出现异常情况时核查。

1. 国漫集中节点收到省BOSS反馈的以上17个字段后，将手机号码、IMSI、IMSI生效时间单独另存在手机号码与IMSI对应关系表中，包含字段如下表所示：

**手机号码与IMSI对应关系表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | IMSI |  |
| 3 | IMSI生效时间 |  |
| 4 | IMSI失效时间 |  |
| 5 | 操作时间 | 数据插入时间 |

其中手机号码、IMSI、IMSI生效时间直接取省BOSS反馈报文里的值。对于IMSI失效时间，若手机号码与IMSI对应关系表中，该手机号码第一次出现，则IMSI失效时间默认填写2099-12-3123:59:59；若手机号码与IMSI对应关系表中该手机号码已经存在，且对应的IMSI与本次报文中的IMSI不一致，则将旧的IMSI失效，失效时间为新的IMSI生效前一秒，然后插入新的IMSI信息；若手机号码与IMSI对应关系表中该手机号码已经存在，对应的IMSI与本次报文中IMSI一致，不管IMSI的生效时间是否与本次报文中的IMSI生效时间是否一致，均不做任何更新。

1. 国漫集中节点收到省BOSS反馈的以上17个字段后，除了IMSI、IMSI生效时间另存到手机号码与IMSI对应关系表中，剩余的基本信息字段保存至用户基本信息表中，具体字段如下表所示：

**用户基本信息表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 用户品牌 | 01：全球通；02：神州行；03：动感地带；09：其他品牌 |
| 4 | 用户星级 | 01-05 |
| 5 | 用户状态 | 00-正常；01-其他（省公司自行映射填写，00-正常的用户才可以订购产品） |
| 6 | 用户类型 | 00 – 预付费；01 – 后付费 |
| 7 | 用户是否黑名单用户 | 00–是；01–不是  （该字段值由省公司自行判断填写，若用户定义为黑名单用户，则国漫集中节点不会为其订购产品） |
| 8 | 是否需要判断余额 | 00 – 不需判断余额；01 – 需要判断余额（国漫集中节点为用户订购产品时是否需要判断用户账户是否余额充足；省boss根据自身规则反馈是否需要判断余额，若需要则填写帐户余额） |
| 9 | 账户余额 | 省boss只需反馈国漫业务订购可直接使用的余额（是否需要判断余额字段值为01时填写） |
| 10 | 国漫开通状态 | 01：已开通；02：未开通；03：其他 |
| 11 | 服务类型 | 00-全部，01-语音&短信，02-数据业务 |
| 12 | 国漫开通生效时间 |  |
| 13 | 国漫开通失效时间 |  |
| 14 | 操作时间 | 数据插入时间 |

### 补换卡IMSI更新

用户补换卡当天，省BOSS通过网状网同步用户的IMSI变更信息至国漫集中节点，具体包含字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 用户手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 旧的IMSI |  |
| 4 | 新的IMSI |  |
| 5 | 新的IMSI生效时间 |  |

收到省公司补换卡通知后，若用户订购关系表中没有该手机号码，则无需进行处理。若用户订购关系表中有该手机号码，而手机号码与IMSI对应关系表中，并没有该手机号码，则新增一条记录，记录最新的IMSI信息；若手机号码与IMSI对应关系表中该手机号码已经存在，则将旧的IMSI失效，失效时间为新的IMSI生效前一秒，然后插入新的IMSI信息。旧的IMSI无需插入手机号码与IMSI对应关系表中，作为交易存储即可。

若用户IMSI更新，则需核查该用户是否订购了一卡多号产品，若用户订购了一卡多号产品且仍未失效，则需要向一卡多号平台发起报文更新IMSI，具体报文格式见以下与一卡多号平台的网状网接口规范：

IMSI一致性稽核

1. 为保证国漫集中节点侧用户IMSI与省Boss侧用户IMSI保持一致，每天需要进行IMSI一致性增量稽核。省Boss每天8:00通过网状网将前一天补换卡的用户的手机号码、省代码、最新IMSI、最新IMSI生效时间发送至国漫集中节点进行稽核。
2. 网状网接口方案中与省公司明确，第T天发生的IMSI变更（即IMSI生效时间为第T天），将体现在T+1天的IMSI一致性稽核文件中，若之前某天的IMSI变更漏发了，则无需再发起IMSI变更请求，直接重新生成当天的IMSI一致性稽核文件，包含当天所有的IMSI变更情况。国漫集中节点接收到一致性稽核文件后，直接与IMSI生效时间该天的记录进行增量比对即可。
3. 当国漫集中节点在T+1天收到第T天的IMSI变更稽核文件时，将国漫集中节点中第T天变更的用户的IMSI信息与省BOSS发送的IMSI信息进行对比，若出现省BOSS侧IMSI与国漫集中节点IMSI不一致的情况，则以省BOSS侧为准更新国漫集中节点的手机号码与IMSI对应关系表；变更该条IMSI记录后，需核查该手机号码对应的其他IMSI记录是否需要变更；同时记录IMSI不一致的情况，以便后续查询统计，及分析查找不一致原因。

渠道编码

根据不同渠道来源，进行渠道编码，现有渠道编码如下，后续有新增渠道再顺延编码。新增前台进行配置，前台展示内容如下所示。若前台编号时，渠道编码自动顺延生成。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 渠道 | 渠道编码 | 是否支持非话费支付 | 是否需要发送办理失败短信 | 是否需要同步产品短信触发信息 | 定义 |
| 省BOSS | 001 | 否 | 否 | 否 | 从省BOSS提交的请求（无论前端通过什么渠道，只要是从省BOSS提交的请求，则默认为省BOSS） |
| 短信 | 002 | 否 | 是 | 否 | 通过发送短信指令提交的请求 |
| 掌厅 | 003 | 否 | 是 | 否 | 通过掌厅跳转国漫专区发起的请求 |
| 网厅 | 004 | 否 | 是 | 否 | 通过网厅跳转国漫专区发起的请求 |
| 国漫专区 | 005 | 否 | 是 | 否 | 通过直接登录国漫专区发起的请求 |
| 国漫微信公众号 | 006 | 否 | 是 | 是 | 通过国漫微信公众号跳转国漫专区发起的请求 |

### 基础功能办理模块接口规范

功能开通查询统计

第三方线上渠道国漫功能开通异常告警查询

国漫集中节点从第三方线上渠道接收到用户开通/关闭国漫功能的请求后，当向省BOSS/CRM发送请求失败或向第三方线上渠道反馈用户开通/关闭国漫功能请求的受理结果时，如果出现发送失败异常，前台界面功能应该包括能够查询和导出发送请求失败的告警信息、并产生YW业务告警工单、支持业务人员在前台对告警处理结果的处理情况进行批量修改和保存，支持按时间范围查询。举例如下。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发送方 | 接收方 | 监控点 | 告警时间 | 异常情况 | YW工单号 | 处理情况 |
| 国漫集中节点 | 省BOSS/CRM | 网状网发送请求失败 | 2016-07-18 | 向北京省BOSS/CRM发送的“用户13802860888通过“和通讯平台”于2016年7月18日申请的国漫开通”请求发送失败 | YW-20160718-100001 | 未处理 |
| 国漫集中节点 | 自有线上平台编号 | 反馈用户请求受理结果失败 | 2016-07-18 | 向和通讯发送的“用户13802860888于2016年7月18日申请的国漫开通请求”受理结果发送失败 | YW-20160718-100002 | 已处理 |

第三方线上渠道国漫功能开通受理平衡性检查

1. 国漫集中节点前台支持按日/月/年对从第三方线上渠道接收到用户开通/关闭国漫功能请求的数量与国漫集中节点向第三方线上渠道反馈的开通/关闭国漫功能结果的数量进行平衡性检查。并且当平衡性检查结果为不平衡时，产生告警。举例如下。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 请求数量 | 反馈数量 | 日期 | 平衡性检查结果 |
| 100 | 100 | 2016-07-18 | 平衡 |
| 90 | 85 | 2016-07-17 | 不平衡 |

注：

1. 按日查询时，日期显示对应的当天，如2016-07-18
2. 按月查询时，按月对应的天数显示每天的平衡性检查结果记录，如查询2016年6月，则显示6月1日至6月30日共30天的平衡性检查结果记录。
3. 按年查询时，显示一年共365天的平衡性检查结果记录，如查询2016年，则显示2016年1月1日至2016年12月31日共365天的平衡性检查结果记录。
4. 国漫集中节点前台支持按日/月/年对国漫集中节点向省BOSS提交开通/关闭国漫功能请求数量与省BOSS向国漫集中节点反馈开通/关闭国漫功能结果数量进行平衡性检查。并且当平衡性检查结果为不平衡时，产生告警。

## 产品管理模块

国漫集中节点上线后，国漫产品设计、改造、上线全网集中，各省仅需协同配置，无需进行系统改造，从而实现“一点配置、全网上架”的功能。

业务流程

国漫集中节点需要对产品局数据进行维护，并通过一级BDC发布至各省。后续用户订购产品及话单计费时也可直接调用该模块的产品局数据信息。

产品管理前台界面

产品管理所有前台界面的局数据维护，人工维护时都必须为双人操作，才能成功，批量导入除外。

产品信息

通过前台维护产品信息，并通过一级BDC发布至省二级BDC，支持增删改导入功能，后续用户订购产品及话单计费均可直接调用该页面的相关产品信息。

* **查询字段**

1. 产品属性：下拉框选项，选择内容为“一次性产品”及“功能性产品”。
2. 产品ID：下拉框选项，可选择单个产品ID或全部，默认值为“全部”。
3. 产品标识：下拉框选项，可选择单个产品标识或全部，默认值为“全部”。
4. 产品目录：下拉框选择，可选择单个产品目录或全部，默认值为“全部”。
5. 产品类别：下拉框选项，可选择单个产品归属或全部，默认值为“全部”。
6. 产品名称：下拉框选项，可选择单个产品名称或全部，默认值为“全部”。
7. 产品适用国家或地区：下拉框选项，可选择单个国家或地区或全部，默认值为“全部”。
8. 产品适用运营商代码：下拉框选择，当产品属性为“功能性产品”时可选。
9. 产品适用省份：下拉框选项，可选择单个省份、999或全部，默认值为“全部”。
10. 记录范围：下拉框选项，选择内容为“全部”及“当前生效”，默认为“当前生效”，根据产品生效时间及产品失效时间判断是否当前生效。

* **展示字段**

1. 当产品属性为“一次性产品”时，展示字段如下所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 产品ID | 产品唯一标识，格式为集团统一格式，数字格式，18位 |
| 2 | 产品标识 | 业务办理短信指令的一部分，如开通大中华三天流量包的短信指令为“KTDZHL3”，“DZHL3”则是其产品标识；后续需要根据用户发送业务办理短信中的指令，确认用户订购的是哪种产品；格式为字母+数字，与产品ID唯一对应 |
| 3 | 产品目录 | 英文大写字母 |
| 4 | 产品类别 | 文本格式 |
| 5 | 产品名称 | 文本格式 |
| 6 | 产品适用国家及地区 | 多项选择，选择内容为三期国际->国际信息管理->运营商信息管理->运营商信息配置->基本信息配置->基本信息配置（自动漫游）中的国家列表去重，多个国家或地区，用“、”隔开 |
| 7 | 产品适用省份 | 多项选择，选择内容为999或31个省代码，选择999则代码31个省，不能再选择31省代码；若果没有选择999，则31省代码支持多项选择 |
| 8 | 产品总库存 | 数字格式 |
| 9 | 产品剩余库存 |  |
| 10 | 营业费用（元） | 一次性费用，支持填写具体金额或显示“--” |
| 11 | 计费资费（元） | 按需费用，文本框 |
| 12 | 国内口结算价（元） | 数字格式 |
| 13 | 订购后有效天数 | 支持填写具体天数或显示“--”，与字段“订购后有效截止时间”为互斥字段，两个字段只能填其一 |
| 14 | 订购后有效截止时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 15 | 同一月份同类产品最多可订购次数 | 数字格式 |
| 16 | 同类产品最多可订购次数 | 数字格式 |
| 17 | 套餐天数 | 支持填写具体天数或显示“--” |
| 18 | 数据（MB） | 支持填写具体数据流量、“不限”或显示“--” |
| 19 | 语音（分钟） | 支持填写具体分钟数、“不限”或显示“--” |
| 20 | 语音类型 |  |
| 21 | 短信（条） | 支持填写具体短信条数、“不限”或显示“--” |
| 22 | 语音与短信所属业务线 |  |
| 23 | 短信指令 | 文本格式 |
| 24 | 产品生效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 25 | 产品停止办理时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 26 | 产品失效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 274 | 操作人 | 系统自动填写操作人ID |
| 28 | 操作时间 | 系统自动填写，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 29 | 产品适用渠道 | 文本格式 |

1. 当产品属性为“功能性产品”时，展示字段如下所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 产品ID | 产品唯一标识，格式待国际公司确定 |
| 2 | 产品标识 | 业务办理短信指令的一部分，如开通大中华三天流量包的短信指令为“KTDZHL3”，“DZHL3”则是其产品标识；后续需要根据用户发送业务办理短信中的指令，确认用户订购的是哪种产品；格式为字母+数字，与产品ID唯一对应 |
| 3 | 产品目录 | 英文大写字母 |
| 4 | 产品类别 | 文本格式 |
| 5 | 产品名称 | 文本格式 |
| 7 | 产品适用国家及地区 | 多项选择，选择内容为三期国际->国际信息管理->运营商信息管理->运营商信息配置->基本信息配置->基本信息配置（自动漫游）中的国家列表去重，多个国家或地区，用“、”隔开 |
| 8 | 产品适用运营商代码 | 多项选择，选择内容为三期国际->国际信息管理->运营商信息管理->运营商信息配置->基本信息配置->基本信息配置（一卡多号）中的运营商代码，多个代码用“、”隔开 |
| 8 | 产品适用省份 | 多项选择，选择内容为999或31个省代码，选择999则代码31个省，不能再选择31省代码；若果没有选择999，则31省代码支持多项选择 |
| 9 | 账务资费（元） | 周期性费用，支持填写具体金额或显示“--” |
| 10 | 账务周期 | 下拉框选择，选择内容为“天”、“周”、“月”、“季度”、“半年”、“一年” |
| 11 | 计费资费（元） | 按需费用，支持填写具体金额或显示“--” |
| 12 | 产品生效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 13 | 产品停止办理时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 14 | 产品失效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 15 | 操作人 | 系统自动填写操作人ID |
| 16 | 操作时间 | 系统自动填写，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 17 | 产品适用渠道 |  |
| 18 | 业务办理平台 |  |

注：功能性产品，订购成功后即开始生效。故无需填写有效天数。

现有产品信息示例如下附件所示：



* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表，格式如上附件《产品信息-final》所示。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录，但“产品ID”及“产品标识”字段不允许修改。
6. 批量导入：点击“批量导入”功能按钮时，跳转进入导入界面，并在该界面提供导入模板下载，下载导入模板填写后，再行上传导入模板，将相关记录导入系统，具体模板如上附件《产品信息-final》所示。
7. 发布：点击发布按钮，则根据“产品适用省份”通过一级BDC将产品信息增量同步至对应的省公司（操作人及操作日期无需同步）。一级BDC同步字段如下附件所示，展示字段中的取值逻辑具体描述详见附件：

产品关系

目前产品关系主要分为共存、互斥、单向叠加、单向排斥4种关系。具体逻辑如下：

1. 共存：同一时间段内产品可以同时订购，并且依据成功订购的时间顺序，先办理先使用。
2. 互斥：产品之间两两不能并存，同一时间段内只能订购其中一种产品。
3. 单向叠加：同一时间段内订购了产品A，可以再订购产品B；但订购了产品B，不能再订购产品A。
4. 单向排斥：同一时间段内订购了产品A，不能再订购产品B；但订购了产品B，可以再订购产品A；逻辑与“单向叠加”相对。

注：同一时间段内指用户订购了产品仍未使用，或者用户订购了产品正在使用仍未失效。

国漫集中节点前台支持产品关系的维护，后续判断用户是否符合订购产品的条件时，从该界面调用产品关系进行判断。若产品不存在以上4种关系，则默认产品订购不受其他产品的限制。本期项目先行实现这4种产品关系，如有新的产品关系后续再拓展。

* **查询字段**

1. 产品维度：下拉框选择，选择内容为“同一产品类别”及“不同产品类别”，默认值为“同一产品类别”。
2. 产品关系：下拉框选择，可选择单个产品关系或全部，默认值为“全部”。
3. 产品类别：下拉框选择，可选择单个产品类别或全部，默认值为“全部”。
4. 产品标识：下拉框选择，可选择单个产品标识或全部，默认值为“全部”；选择具体的产品标识时，展示含有这个产品标识的记录。

* **展示字段**

1. 产品维度为“同一产品类别”，展示字段如下所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 产品关系 | 下拉框选择，选择内容为“共存”、“互斥” |
| 2 | 产品类别 | 下拉框选择，选择内容同步产品信息中的全量产品类别并去重 |
| 3 | 产品标识 | 默认同步产品信息中的对应产品类别的全量产品标识，但也需支持删除其中某个或某几个产品标识 |
| 4 | 生效时间 | 产品关系生效时间，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 5 | 失效时间 | 产品关系失效时间，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 6 | 操作人 | 系统自动填写操作人ID |
| 7 | 操作时间 | 系统自动填写，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |

注：产品类别中的任意产品标识两两互斥，或者所有产品标识可以共存。

1. 产品维度为“不同产品类别”，展示字段如下所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 产品关系 | 下拉框选择，选择内容为“共存”、“互斥”、“单向叠加”、“单向排斥” |
| 2 | 产品类别A | 多项选择，同步产品信息中的全量产品标识供多项选择，产品标识间用“、”隔开 |
| 3 | 类别A包含的产品标识 | 默认同步产品信息中的对应产品类别A的全量产品标识，但也需支持删除其中某个或某几个产品标识 |
| 4 | 产品类别B | 多项选择，同步产品信息中的全量产品标识供多项选择，产品标识间用“、”隔开 |
| 5 | 类别B包含的产品标识 | 默认同步产品信息中的对应产品类别B的全量产品标识，但也需支持删除其中某个或某几个产品标识 |
| 6 | 生效时间 | 产品关系生效时间，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 7 | 失效时间 | 产品关系失效时间，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 8 | 操作人 | 系统自动填写操作人ID |
| 9 | 操作时间 | 系统自动填写，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |

注：

1. 共存或互斥：产品类别A中的任意一个产品标识与产品类别B中任意一个产品标识共存、互斥；
2. 单向叠加或单向排斥：产品类别A为原来订购的产品，产品类别B为后续想要订购的产品。

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。
6. 批量导入：支持批量导入功能。

（注意：鉴于产品ID与产品标识是唯一对应的，而业务人员前台手动维护时，产品标识比较直观，因此产品关系、产品计费优先级、产品订购规则、短信发送规则模块都直接维护产品标识；而后台处理逻辑中多用到产品ID，为了方便处理，这里可考虑前台新增记录时虽只有产品标识，后台可同步产品ID。实现方式问题请后台考虑。）

产品计费优先级

国漫集中节点需支持前台维护产品的计费优先级，后续话单批价计费可直接调用该界面维护的优先级顺序用以判断批价逻辑。

* **查询字段**

1. 优先级：下拉框选择，可选择单个优先级或全部，默认值为“全部”。
2. 产品类别：下拉框选择，可选择单个产品类别或全部，默认值为“全部”。
3. 产品标识：下拉框选择，可选择单个产品标识或全部，默认值为“全部”；选择具体的产品标识时，展示含有这个产品标识的记录。

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 优先级 | 下拉框选择，选择内容为1、2、3、4、5…… |
| 2 | 产品类别 | 下拉框选择，选择内容同步产品信息中的全量产品类别并去重 |
| 3 | 产品标识 | 默认同步产品信息中的对应产品类别的全量产品标识，但也需支持删除其中某个或某几个产品标识 |
| 4 | 生效时间 | 优先级生效时间，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 5 | 失效时间 | 优先级失效时间，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 6 | 操作人 | 系统自动填写操作人ID |
| 7 | 操作时间 | 系统自动填写，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |

注：

1. “1”代表优先级最高，依次递减；
2. 具备同样的优先级，用户订购多项产品的情况下，依据成功订购的时间顺序，先办理先使用。
3. 默认只配置需要订购的产品，基础资费不进行配置。

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。
6. 批量导入：支持批量导入功能。

整理目前国漫资费产品优先级如下供参考：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | 产品名称 | 类型 | 是否需要订购 | 备注 |
| 1 | 流量统付 | 非基础类产品 | 是 | 需求暂不明确，后续讨论 |
| 2 | 大包多天 | 非基础类产品 | 是 | 具备同样的优先级，用户订购多项产品的情况下，依据成功订购的时间顺序，先办理先使用 |
| 多国包多天 |
| 港澳台新资费产品 |
| 一带一路多国流量包 |
| 2016南美行 |
| 3 | 30/60/90包天 | 基础类资费产品 | 否 | 包天不限量 |
| 4 | 3/6/9流量包 | 基础类资费产品 | 否 | 存在50M封顶及数据功能二次开通 |

产品规则管理

* 产品规则管理模块维护各产品所适用的订购规则、取消规则、销户退订规则、业务办理短信触发规则、业务办理短信发送模板，当用户发起请求时，系统能根据该界面所维护的信息判断处理请求应选择的逻辑。**查询字段**

1. 产品属性：下拉框选项，选择内容为“一次性产品”、“功能性产品”或全部，默认值为“全部”。
2. 产品类别：多项选择，可选择通用、单个产品类别或全部，默认值为“全部”。
3. 产品标识：多项选择，可选择通用、单个产品标识或全部，默认值为“全部”；选择具体的产品标识时，展示含有这个产品标识的记录；
4. 产品订购规则：下拉框选择，可选择单个订购规则或全部，默认值为“全部”。
5. 产品取消规则：下拉框选择，可选择单个取消规则或全部，默认值为“全部”。
6. 产品销户退订规则：下拉框选择，可选择单个销户退订规则或全部，默认值为“全部”。
7. 产品短信触发规则：下拉框选择，可选择单个短信触发规则或全部，默认值为“全部”。
8. 产品短信发送模板：下拉框选择，可选择单个发送模板或全部，默认值为“全部”。

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 产品属性 | 下拉框选项，选择内容为“一次性产品”及“功能性产品” |
| 2 | 产品类别 | 多项选择，选择内容为“通用”及各个产品类别 |
| 3 | 产品标识 | 多项选择，选择内容为“通用”及各个产品标识；若“产品类别”选择“通用”，则“产品标识”默认为“通用”；若产品类别为具体的类别，则产品标识默认为产品信息中的对应产品类别的全量产品标识，但也需支持删除其中某个或某几个产品标识；展示时，不同产品标识之间以“、”隔开 |
| 4 | 产品订购规则 | 单向选择，选择内容为2.2.2.5中的各个产品订购规则 |
| 4 | 订购逻辑 | 文本框，选择订购规则后，直接同步2.2.2.5中该规则的订购逻辑 |
| 5 | 产品取消规则 | 单向选择，选择内容为2.2.2.5中的各个产品取消规则 |
| 6 | 取消逻辑 | 文本框，选择取消规则后，直接同步2.2.2.5中该规则的取消逻辑 |
| 7 | 产品销户退订规则 | 单向选择，选择内容为2.2.2.5中的各个产品销户退订规则 |
| 8 | 销户退订逻辑 | 文本框，选择销户退订规则后，直接同步2.2.2.5中该规则的销户退订逻辑 |
| 9 | 产品短信触发规则 | 单向选择，选择内容为2.2.2.5中的各个短信触发规则 |
| 10 | 产品短信触发逻辑 | 文本框，选择产品短信触发规则后，直接同步2.2.2.5中该规则的短信触发逻辑 |
| 11 | 未使用产品短信提醒时间点1（天） | 数字格式，若该字段填写值为150，为顺序，则在用户订购产品成功后150天仍未使用时提醒，即订购时间+150天的时候提醒；若填写20，倒序，则在过期时间-20天时仍未使用提醒 |
| 12 | 顺序或倒序 | 下拉框选择，选择内容为“顺序”或“倒序” |
| 13 | 未使用产品短信提醒时间点2 | 为空则无需提醒 |
| 14 | 顺序或倒序 |  |
| 15 | …… | 支持新增未使用产品短信提醒时间点，同时新增顺序或倒序 |
| 16 | 产品使用完毕前短信提醒时间点1（小时） | 包天不限量产品，失效时间-配置小时数，进行提醒；为空则无需提醒 |
| 17 | …… | 支持新增 |
| 18 | 产品使用量提醒1（%） | 定量产品使用量百分比，若填写50，则代表定量产品使用达到50%时进行提醒 |
| 19 | 产品使用量提醒2（%） | 定量产品使用量百分比，若填写90，则代表定量产品使用达到90%时进行提醒 |
| 20 | …… | 支持新增 |
| 21 | 产品短信发送模板 | 单向选择，选择内容为2.4.2.1中的各个短信属性 |
| 22 | 生效时间 |  |
| 23 | 失效时间 |  |
| 24 | 操作人 | 系统自动填写操作人ID |
| 25 | 操作时间 | 系统自动填写，日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |

注：若产品没有配置单独的订购规则，则默认使用通用的订购规则。

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。
6. 批量导入：支持批量导入功能。

产品规则配置

产品规则配置模块维护具体的订购规则、取消规则、销户退订规则、业务办理短信触发规则，当操作人员在2.2.2.4模板进行产品规则管理时，可直接选择已经配置好的规则。

* **查询字段**

1. 规则目录：下拉框选项，选择内容为单个目录或全部，默认值为“全部”。
2. 规则类别：下拉框选项，选择内容为单个类别或全部，默认值为“全部”。

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 规则目录 | 支持选择已有目录及新增目录 |
| 2 | 规则类别 | 支持选择已有类别及新增类别 |
| 3 | 判断逻辑 | 文本框 |

注：本界面维护的规则逻辑对应2.3业务受理模块及2.4短信管理模块的后台实现逻辑。

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。
6. 批量导入：支持批量导入功能。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 整理目前现有规则逻辑举例如下：规则目录 | 规则类别 | 判断逻辑 |
| 产品订购规则 | 大包多天产品订购规则 | 1.国漫数据功能+后付费用户+未订购排斥产品+未超出同类产品允许订购次数；  2.国漫数据功能+预付费用户+账户余额充足+未订购排斥产品+未超出同类产品允许订购次数。 |
| 产品订购规则 | 境外流量包产品订购规则 | 1.国漫数据功能+后付费用户+未订购排斥产品+未超出同类产品允许订购次数；  2.国漫数据功能+预付费用户+账户余额充足+未订购排斥产品+未超出同类产品允许订购次数。 |
| 产品订购规则 | 一卡多号产品订购规则 | 1.国漫数据功能+后付费用户+未订购排斥产品+未超出同类产品允许订购次数；  2.国漫数据功能+预付费用户+账户余额充足+未订购排斥产品+未超出同类产品允许订购次数。 |
| 产品订购规则 | 流量统付产品订购规则 |  |
| 产品取消规则 | 大包多天产品取消规则 |  |

产品局数据维护及发布流程

国漫产品局数据维护及发布的整体流程如下：

1. 国际公司邮件形式发送的国漫产品局数据信息给深圳中心国漫集中节点，模板详见2.2.2产品局数据表模板；国际公司跟深圳中心国漫集中节点进行局数据交互的接口邮箱为：
2. 深圳中心清算业务部核阅的时候，如有必要（如从系统层面是否可行等），需发送深圳中心系统部和深圳中心监控中心进一步核查。
3. 对收到的国漫产品局数据信息提单进行核查，并将核查结果以邮件形式反馈给国际公司；
4. 国际公司收到深圳中心国漫集中节点邮件反馈后，正式以OA文形式提交国漫产品局数据进行内部和外部流转，最终由集团业务支撑系统部相关同事在“交流网站->电子工单->国际业务局数据发布”界面提交局数据工单给深圳中心，深圳中心国漫集中节点对收到的国漫产品局数据工单提单进行局数据维护；
5. 深圳中心国漫集中节点对国漫产品局数据维护采用双人维护的方式，即由两个人分别维护且维护后两个人维护的结果一致的情况下才正式录入到国漫集中节点后台数据库中并可在前台进行查询展示；深圳中心国漫集中节点完成产品局数据维护后，通过一级BDC至省业支；
6. 深圳中心国漫集中节点维护的产品局数据，无论有什么信息变更，均需告知监控中心，并按照以下不同情况分别进行后续处理：
7. 产品局数据仅仅为原有产品局数据资费或生失效时间调整，其他信息均不变：

国漫集中节点进行局数据配置后，后续用户订购产品及话单计费时直接调用新配置的产品局数据信息即可；

（2）产品局数据为新产品上架（包括对原有产品除资费、生失效时间之外的其他字段修改）：

国漫集中节点进行局数据配置后，需通知深圳中心监控中心完成计费模块逻辑改造从而完成产品上架；

（3）产品局数据为原有产品下架：

国漫集中节点进行局数据配置后，需通知深圳中心监控中心完成产品下架处理。

### 国漫专区产品上/下架改造

由监控中心负责，需确认产品局数据上下架流程

产品管理模块接口规范

异常处理机制

1. 当国漫节点维护更新了产品局数据信息时，需将局数据信息同步至省二级BDC及告知监控中心，同步出现异常时，需生成告警并有业务人员介入处理，从而保证局数据同步成功。监控点及告警信息如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发送方 | 接收方 | 监控点 | 告警时间 | 异常情况 | YW工单号 | 处理情况 |
| 国漫集中节点 | 省二级BDC | BDC发送失败 | 2016/7/18 | 国漫节点向省二级BDC侧发送产品局数据内容（包括新产品上架、原有产品资费及生失效时间调整，产品下架等）反馈失败 | YW-20160718-100001 | 未处理 |
| 国漫集中节点 | 监控中心 | 待定（因国漫节点同步局数据至监控中心方式未定） | 2016/7/18 | 国漫节点向监控中心同步产品局数据内容（包括新产品上架、原有产品资费及生失效时间调整，产品下架等）反馈失败 | YW-20160718-100002 | 已处理 |

## 业务受理模块

业务办理功能

个人用户

国漫个人用户业务办理完全由国漫集中节点决定，省公司仅作为纯渠道传递及同步信息。

业务办理流程

不同渠道的国漫业务办理流程主要分为以下4种：



图3 业务办理流程

###### 省BOSS渠道

用户通过省前端渠道进行业务办理，最终由省BOSS向国漫集中节点提交业务办理请求的省BOSS渠道，进行国漫业务办理的整体流程如下：

1. 省BOSS将收到的用户通过省前端渠道提交的国漫业务办理请求通过网状网实时发送国漫集中节点，请求包含的字段信息如下表3：各渠道发送至国漫集中节点的业务办理请求字段；
2. 当请求中操作类型为01-订购时， 国漫集中节点向省BOSS进行业务受理反馈，反馈字段如下表4：国漫集中节点向各渠道的业务受理反馈字段；
3. 同时国漫集中节点根据业务办理请求中的相关信息进入2.3.1.1.2业务办理模块为用户订购产品；
4. 国漫集中节点根据2.3.1.1.2业务办理模块的处理结果，按照不同的情况通过网状网向省BOSS进行业务办理结果反馈，具体包含字段信息如下表5：国漫集中节点向各渠道反馈的业务办理结果字段；
5. 同时国漫集中节点通过网状网向省BOSS同步用户订购关系，同步信息详见2.3.1.1.2业务办理中表6：用户订购信息表；在省BOSS渠道中，将表5及表6的结果合并反馈给了省公司，详见接口规范中的反馈格式；
6. 省BOSS收到用户订购关系同步信息后，根据订购关系里的扣费金额对用户进行扣费；
7. 国漫集中节点通过调用一级客服文本消息接口向用户推送订购短信。

###### 短信渠道

用户通过发送短信进行国漫业务办理的整体流程如下：

1. 各省短厅在收到“GM”开头的短信指令时，均不作业务逻辑判断，全部通过网状网转到国漫集中节点进行处理。
2. 2.4.4.2短信接收解析模块对短信报文进行解析判断，根据相关判断结果进入下一个处理环节，进入业务办理处理环节的短信请求需携带字段信息如下表3：各渠道发送至国漫集中节点的业务办理请求字段，短信渠道无需携带省代码及渠道编码，系统自动填写；
3. 国漫集中节点根据业务办理请求中的相关信息进入2.3.1.1.2业务办理模块为用户订购产品；
4. 国漫集中节点根据2.3.1.4业务办理模块的处理结果，根据2.4.2.1.1业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用对应“触发事件”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户；（由于短信办理渠道中业务受理结果反馈时已经向用户推送订购短信，故无需重复该步骤）
5. 同时国漫集中节点通过网状网向省BOSS同步用户订购关系，同步信息详见2.3.1.1.2业务办理中表6：用户订购信息表；
6. 省BOSS收到用户订购关系同步信息后，根据订购关系里的扣费金额对用户进行扣费。

###### 国漫专区渠道（包含掌厅、网厅等跳转）

用户通过国漫专区渠道进行国漫业务办理的整体流程如下：

1. 用户通过掌厅、网厅跳转至国漫专区，或者直接登录国漫专区发起国漫业务办理请求；
2. 国漫专区将收到的用户国漫业务办理请求发送国漫集中节点，请求包含的字段信息如下表3：各渠道发送至国漫集中节点的业务办理请求字段；
3. 当请求中操作类型为01-订购时， 国漫集中节点向国漫专区进行业务受理反馈，反馈字段如下表4：国漫集中节点向各渠道的业务受理反馈字段；
4. 同时国漫集中节点根据业务办理请求中的相关信息进入2.3.1.1.2业务办理模块为用户订购产品；
5. 国漫集中节点根据2.3.1.1.2业务办理模块的处理结果，按照不同的情况向国漫专区进行业务办理结果反馈，具体包含字段信息如下表5：国漫集中节点向各渠道反馈的业务办理结果字段；
6. 同时国漫集中节点通过网状网向省BOSS同步用户订购关系，同步信息详见2.3.1.1.2业务办理中表6：用户订购信息表；
7. 省BOSS收到用户订购关系同步信息后，根据订购关系里的扣费金额对用户进行扣费；
8. 国漫集中节点通过调用一级客服文本消息接口向用户推送订购短信。

###### 第三方线上渠道

用户通过第三方线上渠道进行国漫业务办理的整体流程如下：

1. 用户通过第三方线上渠道发起国漫业务办理请求；
2. 第三方线上渠道将收到的用户国漫业务办理请求发送国漫集中节点，请求包含的字段信息如下表3：各渠道发送至国漫集中节点的业务办理请求字段；
3. 当请求中操作类型为01-订购时， 国漫集中节点向第三方线上渠道进行业务受理反馈，反馈字段如下表4：国漫集中节点向各渠道的业务受理反馈字段；
4. 同时国漫集中节点根据业务办理请求中的相关信息进入2.3.1.1.2业务办理模块为用户订购产品；
5. 国漫集中节点根据2.3.1.1.2业务办理模块的处理结果，按照不同的情况向国漫专区进行业务办理结果反馈，具体包含字段信息如下表5：国漫集中节点向各渠道反馈的业务办理结果字段；
6. 同时国漫集中节点通过网状网向省BOSS同步用户订购关系，同步信息详见2.3.1.1.2业务办理中表6：用户订购信息表；
7. 省BOSS收到用户订购关系同步信息后，根据订购关系里的扣费金额对用户进行扣费；
8. 国漫集中节点通过调用一级客服文本消息接口向用户推送订购短信。

**表3：各渠道发送至国漫集中节点的业务办理请求字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 | 只有省BOSS渠道发送的请求才会有该字段，其他渠道没有。 |
| 3 | 申请时间 |  |
| 4 | 产品ID |  |
| 5 | 操作类型 | 01-订购、02-取消、03-销户退订 |
| 6 | 渠道编码 | 省BOSS渠道发送请求中没有该字段，系统自动填写省BOSS渠道编码001；其余渠道提交的时候需要填写具体前端编码。 |

**表4：国漫集中节点向各渠道的业务受理反馈字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 产品ID |  |
| 3 | 操作类型 | 01-订购、02-取消、03-销户退订 |
| 4 | 业务受理结果 | 00-成功；01-失败 |
| 5 | 受理结果描述 | 当受理结果为01-失败时，填写 |
| 6 | 业务受理时间 | 国漫集中节点受理请求的时间 |
| 7 | 交易流水号 | 对应后台自动生成的每笔交易的唯一交易流水号 |

**表5：国漫集中节点向各渠道反馈的业务办理结果字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 产品ID |  |
| 3 | 操作类型 | 01-订购、02-取消、03-销户退订 |
| 4 | 业务办理结果 | 00-成功；01-失败 |
| 5 | 办理结果描述 | 当受理结果为01-失败时，填写 |
| 6 | 业务办理时间 | 国漫集中节点完成业务办理的时间（即用户订购关系表里新增的时间戳） |
| 7 | 交易流水号 | 对应后台自动生成的每笔交易的唯一交易流水号 |

##### 业务办理

从各渠道接收到用户办理业务请求，携带信息包含用户手机号码、申请订购产品ID及渠道编码，根据用户申请订购的产品ID及2.2.2.4维护的产品订购规则判断请求适用的产品订购规则，根据渠道编码及2.1.6维护的渠道支付方式判断该产品订购规则的具体实现逻辑。

目前主要存在3种产品订购规则：大包多天产品订购规则­、境外流量包产品订购规则、一卡多号产品订购规则。不同规则的具体处理流程如下所示。

###### 大包多天产品订购规则

* ­**仅支持话费支付**

若用户订购渠道仅支持话费支付，则进入下面的业务办理流程：



1. 根据用户申请办理的产品ID在2.2.2.1产品信息表中，找到该产品“同一月份同类产品最多可订购次数”及“同类产品最多可订购次数”（若为“--”则表示无需判断该条件）；同时根据产品ID找到该产品归属的“产品类别”，并找到该“产品类别”所包含的产品，这些产品均属于用户申请办理的产品ID的同类产品；查询用户订购信息表判断用户订购的同类产品是否已超过最多可订购次数；先行判断“同类产品最多可订购次数”，再判断“同一月份同类产品最多可订购次数”。
2. 若用户超过最多可订购次数，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：超过同类产品最多订购次数/超过同一月份同类产品最多可订购次数（不同渠道的业务办理反馈接口及流程见2.3.2，下同）。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“超过同类产品最多订购次数”/“超过当月同类产品最多订购次数”的短信模板。
3. 若用户未超过最多可订购次数，则根据2.2.2.2产品关系找到用户申请的产品ID是否存在互斥/单向排斥的产品，并查询用户订购信息表判断用户是否订购了互斥/单向排斥的产品且未失效。
4. 若用户已订购了互斥/单向排斥的产品且未失效，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：已订购互斥/单向排斥产品且未失效。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“已订购互斥/单向排斥产品且未失效”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
5. 若用户未订购互斥/单向排斥产品，或订购的互斥/单向排斥产品已失效，则通过网状网反向去省BOSS查询用户基本信息，具体流程见2.1.3用户基本信息查询。（通过省BOSS/短信提交的业务办理请求已包含用户归属省公司，通过其他渠道提交的业务办理请求则需要根据用户手机号码判断用户归属省）
6. 根据用户基本信息表判断用户是否黑名单用户，如果用户是黑名单用户，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：用户为黑名单用户。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“黑名单用户”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
7. 根据用户基本信息表判断用户状态是否正常，00为正常，其他为销户、停机等异常状态。若用户状态异常，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：用户销户/停机等，根据用户状态的具体值填写。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“其他不明原因”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
8. 若用户状态正常，则继续判断用户是否需要判断余额。若需要判断余额，则判断用户账户余额是否充足，判断标准为账户余额-用户申请产品ID所对应的营业费用>0；若账户余额充足则进入国漫功能开通的判断；若账户余额不足，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：余额不足。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“余额不足”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。若用户不需要判断余额，则直接进入国漫功能开通的判断。
9. 若用户未开通国漫功能，则向渠道反馈办理此业务需要开通国漫功能，请渠道确认是否为用户开通国漫功能，具体字段参照《第三方平台API接口》中的确认是否开通国漫功能的接口。若为短信渠道，则调用“触发事件”为“国漫功能开通确认”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户，与用户确认是否开通国漫功能。若收到确认开通国漫功能的信息，则进入国漫功能开通子流程，通过网状网向省BOSS提交带有服务开通失效时间的开通国漫功能的请求，其中服务开通失效时间为当天+产品信息中该产品的订购后有效天数+套餐天数，或者是产品信息中该产品的订购后有效截止时间+套餐天数；省公司接收到我们的请求后需要为用户开通服务失效时间大于等于国漫集中节点发送的时间的国漫功能，否则返回失败；若省BOSS反馈国漫功能开通失败，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：国漫功能开通失败。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“国漫功能开通失败”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
10. 若用户已开通国漫功能，则判断用户国漫功能的失效时间是否满足订购产品的使用。判断规则为：国漫功能的失效时间>=（当天+产品信息中该产品的订购后有效天数+套餐天数）或者国漫功能的失效时间>=（产品信息中该产品的订购后有效截止时间+套餐天数）。若用户国漫功能的失效时间不满足订购产品的使用，则同上进入国漫功能开通子流程，通过网状网向省BOSS提交带有服务开通失效时间的开通国漫功能的请求；若省BOSS反馈国漫功能开通失败，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：国漫功能开通失败；若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“国漫功能开通失败”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
11. 若省BOSS反馈国漫功能开通成功，则与各渠道进行二次确认订购信息，具体字段参照《第三方平台API接口》中支付请求接口及支付结果通知接口。（省BOSS渠道无需进行二次确认）若用户是通过短信渠道办理，则发送短信与用户二次确认订购信息，调用“触发事件”为“二次确认订购信息”的短信模板。若没有收到用户确认信息，且2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则直接根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“其他不明原因”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。若收到用户确认信息，则为用户订购产品，用户订购信息表中新增用户订购信息。
12. 若省BOSS反馈国漫功能开通成功，而用户是通过省BOSS渠道办理，则直接为用户订购产品，用户订购信息表中新增用户订购信息。
13. 新增用户订购信息后，进行业务办理成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系至省BOSS。无论从哪个渠道提交的业务办理请求，都根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“业务办理成功”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。用户订购信息表具体如下所示：

**表6：用户订购信息表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 手机号码 | 用户手机号码，从各渠道提交业务办理申请时可获得 |
| 2 | 省公司 | 若业务办理申请通过省BOSS提交则可直接获得，否则需要根据用户MSISDN判断归属省公司 |
| 3 | 用户类型 | 00 – 个人用户；01 – 集团用户 |
| 4 | 集团名称 | 用户类型为01时填写 |
| 5 | 产品类型 | 00 – 一次性产品；01 – 功能性产品 |
| 6 | 产品ID | 用户申请订购的产品ID，从各渠道提交业务办理申请时可获得，18位数字 |
| 7 | 订购时间 | 判断用户已满足订购条件，进入为用户订购产品环节成功订购产品的时间，对应网状网接口中的订购生效时间 |
| 8 | 过期时间 | 根据产品ID从产品信息表中获取用户订购产品的订购后有效天数，过期时间为订购时间+订购后有效天数（其中订购当天算一天，过期时间为最后一天的23:59:59）；若订购后有效天数为“--”，则获取订购后有效截止时间即为过期时间；对应网状网接口中的订购过期时间 |
| 9 | 激活时间 | 一次性产品：用户订购产品后首次使用话单的通话时间，新增用户订购信息时为空；当用户首次使用后再更新  功能性产品：留空 |
| 10 | 失效时间 | 一次性产品：若为包天产品，则根据产品ID从产品信息表中获取套餐天数，失效时间为激活时间+套餐天数（其中激活当天算一天，失效时间为最后一天的23:59:59）；但如果根据此方法计算出来的失效时间晚于产品信息中该产品ID的产品失效时间，则失效时间为产品信息中该产品ID的产品失效时间。若为定量产品则由计费模块触发更新  功能性产品：留空 |
| 11 | 计费金额 | 若第三方渠道已经扣费则填写0；若第三方渠道没有进行扣费则根据用户订购产品ID从产品信息中获取，若为一次性产品，则填写营业费用；若为功能性产品则填写账务资费； |
| 12 | 计费类型 | 00-一次性扣费；01-周期性扣费；根据用户订购产品ID从产品信息中获取 |
| 13 | 计费周期 | 周期性产品必填；根据用户订购产品ID从产品信息中获取账务周期；  1: 天，2: 周，3: 月，4: 季度，5: 半年，6: 一年 |
| 14 | 订购关系状态 | 只有2个值，分别为“新增”、“修改”；首次新增用户订购信息时，订购关系状态填写“新增”，后续因为首条话单或其他原因需要更新用户订购信息，则直接修改之前的那条记录，并把订购关系状态填写为“修改” |
| 15 | 订购渠道 | 根据提交申请时的渠道编码及2.1.6中渠道编码所对应的渠道填写，内容为：“短信”、“网厅”、“掌厅”、“省BOSS”等 |
| 16 | 产品状态 | 一次性产品：00-未激活，未过期；01-未激活，已过期；02-已激活，正在使用；03-已激活，使用完毕；04-退订；05-销户退订（新增用户订购信息时，默认为00）  功能性产品：直接填写“--” |
| 17 | 订购流水号 |  |
| 18 | 操作时间 |  |

* **支持非话费支付**

若用户订购渠道支持非话费支付，则进入下面的预办理流程：



预办理流程步骤除最后一步发起扣费请求外，其余步骤与仅支持话费支付的前端步骤一致，这里不再赘述。

预办理流程确认可以为用户订购产品后，向第三方线上渠道发起扣费请求，扣费请求中应包含用户手机号码、发起业务办理请求时带的申请时间、产品ID及产品金额。

根据第三方线上渠道的不同反馈，发起扣费请求后的处理流程分为以下4种情况：（第三方线上渠道必须在10分钟（可配置）内对国漫集中节点发起的请求进行反馈，超过10分钟则视为无反馈。）

1. 第三方线上渠道成功扣费反馈



1. 国漫集中节点向第三方线上渠道发起扣费请求后，10分钟之内收到了第三方线上渠道的成功扣费反馈。
2. 国漫集中节点为用户确认订购产品，用户订购信息表中新增用户订购信息。由于第三方线上渠道已经对用户扣费，用户订购信息中计费金额填0。
3. 新增用户订购信息后，进行业务办理成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系至省BOSS。根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“业务办理成功”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
4. 第三方线上渠道扣费失败反馈



1. 国漫集中节点向第三方线上渠道发起扣费请求后，10分钟之内收到了第三方线上渠道的扣费失败反馈。包括用户临时取消产品订购或其他原因导致扣费失败的情况。
2. 国漫集中节点进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：扣费失败；若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“其他不明原因”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
3. 第三方线上渠道请求通过省BOSS进行话费扣减



1. 国漫集中节点向第三方线上渠道发起扣费请求后，10分钟之内收到了第三方线上渠道反馈请求通过省BOSS进行话费扣减。
2. 国漫集中节点判断用户是否需要判断余额。若不需要判断余额，则为用户确认订购产品，用户订购信息表中新增用户订购信息，计费金额填该产品营业费用。
3. 若需要判断余额，则判断用户账户余额是否充足，判断标准为账户余额-用户申请产品ID所对应的营业费用>0；若账户余额充足则为用户确认订购产品，用户订购信息表中新增用户订购信息，计费金额填该产品营业费用。
4. 若账户余额不足，则反馈第三方线上渠道：用户账户余额不足，无法进行扣费。第三方渠道可以选择第三方渠道付费，并向国漫集中节点提交成功扣费反馈；或者选择取消该次业务办理。
5. 若10分钟内收到第三方线上渠道的成功扣费反馈，国漫集中节点则为用户确认订购产品，用户订购信息表中新增用户订购信息。由于第三方线上渠道已经对用户扣费，用户订购信息中计费金额填0。
6. 新增用户订购信息后，进行业务办理成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系至省BOSS。根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“业务办理成功”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
7. 若10分钟之内没有收到第三方线上渠道的任何反馈，则进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：余额不足。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“余额不足”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
8. 未收到第三方线上渠道任何反馈



1. 国漫集中节点向第三方线上渠道发起扣费请求后，10分钟之内未收到第三方线上渠道任何反馈，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：扣费失败。
2. 若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“扣费失败”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。

###### 境外流量包产品订购规则

###### 一卡多号产品订购规则

* **仅支持话费支付**

若用户订购渠道仅支持话费支付，则进入下面的业务办理流程：



1. 根据2.2.2.2产品关系找到用户申请的产品ID是否存在互斥/单向排斥的产品，并查询用户订购信息表判断用户是否订购了互斥/单向排斥的产品且未失效。
2. 若用户已订购了互斥/单向排斥的产品且未失效，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：已订购互斥/单向排斥产品且未失效。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“已订购互斥/单向排斥产品且未失效”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
3. 若用户未订购互斥/单向排斥产品，或订购的互斥/单向排斥产品已失效，则通过网状网反向去省BOSS查询用户基本信息，具体流程见2.1.3用户基本信息查询。（通过省BOSS/短信提交的业务办理请求已包含用户归属省公司，通过其他渠道提交的业务办理请求则需要根据用户手机号码判断用户归属省）
4. 查询用户基本信息后，与各渠道进行二次确认订购信息，具体字段参照《第三方平台API接口》中支付请求接口及支付结果通知接口。（省BOSS渠道无需进行二次确认）若用户是通过短信渠道办理，发送短信与用户二次确认订购信息。若没有收到用户确认信息，且2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则直接根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“其他不明原因”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
5. 若收到用户确认信息，则进入一卡多号平台网络功能配置。根据用户基本信息填写以下字段内容，向一卡多号平台发送网络功能配置请求，包含字段如下：

**表7：国漫集中节点向一卡多号平台发送的请求字段列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 操作代码 | 01-开通02-注销 03-暂停04-恢复 |
| 2 | 业务类型 | 待国际公司梳理 |
| 3 | 用户 IMSI |  |
| 4 | 用户 MSISDN（主号码） |  |
| 5 | 用户漫游地日消费限额 | 用户日通信费限额（可以是用户自行限定也可以是归属地公司限定，单位：元，目前默认留空 |
| 6 | 用户漫游地总消费限额 | 预付费用户的账户余额，单位：元，目前默认留空 |
| 7 | 归属省代码 | 省代码，根据用户手机号码判断 |
| 8 | 归属城市 | 城市长途区号，根据用户手机号码判断 |
| 9 | 合作方分配的MSISDN（副号码） |  |
| 10 | 合作方网络所在国家或地区代码 | 例如：香港 为852。 |
| 11 | 合作方网络名字码 | 例如:香港数码通HKGSM。 |
| 12 | 副号码配置生效日期和时间 | yyyymmdd-hhmmss 例如： 20050110-090000  开通时（OprCode=01）时填写，其它时候不填 |
| 13 | 副号码配置失效日期和时间 | yyyymmdd-hhmmss 例如： 20050110-090000  开通时（OprCode=01）时填写，其它时候不填 |

1. 一卡多号平台为用户进行网络功能配置，并反馈国漫集中节点处理结果：

**表8：一卡多号平台在完成网络功能配置后向国漫集中节点反馈的字段信息字段列表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 用户 MSISDN（主号码） |  |
| 2 | 合作方分配的MSISDN（副号码） |  |
| 3 | 业务请求的结果 | 00-成功；01-失败 |
| 4 | 错误描述 | 对如上返回码需要明确解释的，在此文字阐述 |

1. 若一卡多号平台反馈网络功能配置不成功，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：（以上表8的错误描述内容）。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“其他不明原因”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
2. 若一卡多号平台反馈网络功能配置成功，则直接为用户订购产品，用户订购信息表中新增用户订购信息，激活时间及失效时间直接填“--”。
3. 新增用户订购信息后，进行业务办理成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系至省BOSS。无论从哪个渠道提交的业务办理请求，都根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“业务办理成功”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。

* **支持非话费支付**

若用户订购渠道支持非话费支付，则进入下面的预办理流程：



预办理流程步骤除最后一步发起扣费请求外，其余步骤与仅支持话费支付的前端步骤一致，这里不再赘述。

预办理流程确认可以为用户订购产品后，向第三方线上渠道发起扣费请求，扣费请求中应包含用户手机号码、发起业务办理请求时带的申请时间、产品ID、扣费金额及扣费周期。

根据第三方线上渠道的不同反馈，发起扣费请求后的处理流程分为以下4种情况：（第三方线上渠道必须在10分钟（可配置）内对国漫集中节点发起的请求进行反馈，超过10分钟则视为无反馈。）

1. 第三方线上渠道成功扣费反馈



该过程与第三方线上渠道的一次性产品通用订购规则中一致，不再赘述。

1. 第三方线上渠道扣费失败反馈



1. 国漫集中节点向第三方线上渠道发起扣费请求后，10分钟之内收到了第三方线上渠道的扣费失败反馈。包括用户临时取消产品订购或其他原因导致扣费失败的情况。
2. 国漫集中节点进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：扣费失败；若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“其他不明原因”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
3. 国漫集中节点向一卡多号平台发送取消网络功能配置请求，请求包含字段详见上表7：国漫集中节点向一卡多号平台发送的请求字段列表；一卡多号平台返回字段详见上表8：一卡多号平台在完成网络功能配置后向国漫集中节点反馈的字段信息字段列表。若一卡多号平台取消网络功能配置失败，则进入人工处理环节，根据相关的失败原因进一步核查确认并再次发起取消请直到知道取消网络功能配置成功为止。
4. 第三方线上渠道请求通过省BOSS进行话费扣减



1. 国漫集中节点向第三方线上渠道发起扣费请求后，10分钟之内收到了第三方线上渠道反馈请求通过省BOSS进行话费扣减。
2. 国漫集中节点为用户确认订购产品，用户订购信息表中新增用户订购信息。用户订购信息中计费金额填功能性产品的账务资费。
3. 新增用户订购信息后，进行业务办理成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系至省BOSS。根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“业务办理成功”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。

* 未收到第三方线上渠道任何反馈

1. 国漫集中节点向第三方线上渠道发起扣费请求后，10分钟之内未收到第三方线上渠道任何反馈，则直接进行业务办理失败反馈，并告知业务办理失败原因：扣费失败。若2.1.6渠道编码中该渠道需要发送办理失败短信，则调用“触发事件”为“其他不明原因”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
2. 国漫集中节点向一卡多号平台发送取消网络功能配置请求，请求包含字段详见上表7：国漫集中节点向一卡多号平台发送的请求字段列表；一卡多号平台返回字段详见上表8：一卡多号平台在完成网络功能配置后向国漫集中节点反馈的字段信息字段列表。

#### 集团用户

##### 业务办理流程

国漫流量统付业务由BBOSS进行办理，并通过省BOSS同步集团用户的订购信息至国漫集中节点，国漫集中节点直接为用户新增用户订购信息。

##### 流量统付产品订购规则

1. 省BOSS同步至国漫集中节点的集团用户订购信息包含如下字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 | 只有省BOSS渠道发送的请求才会有该字段，其他渠道没有。 |
| 3 | 用户类型 | 00 – 个人用户；01 – 集团用户 |
| 4 | 集团名称 |  |
| 5 | 产品ID |  |
| 6 | 订购流水号 | 对应网状网接口中的产品订购关系ID |
| 7 | 订购日期 |  |
| 8 | 失效日期 |  |

1. 国漫集中节点收到省BOSS同步的集团用户订购信息后，直接更新用户订购信息表，表信息填写如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 手机号码 | 根据省BOSS报文信息填写 |
| 2 | 省公司 | 根据省BOSS报文信息填写 |
| 3 | 用户类型 | 01 – 集团用户 |
| 4 | 集团名称 | 根据省BOSS报文信息填写 |
| 5 | 产品类型 | 00 – 一次性产品 |
| 6 | 产品ID | 根据省BOSS报文信息填写 |
| 7 | 订购时间 | 根据省BOSS报文信息填写 |
| 8 | 过期时间 | 根据省BOSS报文信息填写 |
| 9 | 激活时间 | 留空 |
| 10 | 失效时间 | 留空 |
| 11 | 计费金额 | 0 |
| 12 | 计费类型 | 00-一次性扣费 |
| 13 | 计费周期 | 留空 |
| 14 | 订购关系状态 | 填写“新增” |
| 15 | 订购渠道 | “省BOSS” |
| 16 | 产品状态 | 00-未激活，未过期； |
| 17 | 订购流水号 | 根据省BOSS报文信息填写 |
| 18 | 操作时间 | 时间戳 |

1. 新增用户订购信息后，进行业务办理成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系至省BOSS。根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“业务办理成功”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。

业务取消功能

个人用户

业务取消流程



图4 业务取消流程

业务取消流程与业务办理流程类似，各渠道发送至国漫集中节点的请求字段与国漫集中节点向各渠道反馈的受理结果字段均一致，只有“操作类型”的取值不同，这里不再重复描述。

业务取消

从各渠道接收到用户取消业务请求，携带信息包含用户手机号码、申请取消的产品ID、订购流水号、发起业务取消的请求时间及渠道编码，根据用户申请取消的产品ID判断用户申请取消的产品应使用哪类产品取消规则。目前业务取消存在大包多天产品取消规则、境外流量包产品取消规则及一卡多号产品取消规则3种，分别如下所示。

###### 大包多天产品取消规则

目前支付方式为话费支付的大包多天产品，一旦订购成功均不允许取消业务。只有通过非话费支付时允许取消业务。接收到用户大包多天产品的业务取消请求后，国漫集中节点将会进入以下业务取消处理环节：



1. 根据用户申请取消的产品ID核查用户订购信息表中用户是否订购了该产品，若用户没有订购该产品，则直接进行业务取消失败反馈，并告知业务办理失败原因：用户未订购产品。
2. 若用户订购了该产品，则判断产品状态是否未激活未过期；如果产品状态不是未激活未过期，则直接进行业务取消失败反馈，并告知业务办理失败原因：产品“未激活已过期”（根据实际产品状态填写），不符合退订规则。
3. 若用户产品状态是未激活未过期，则为用户取消业务，将用户订购信息中该记录的过期时间改为用户提交的取消业务请求中的申请时间，同时将产品状态改为04-退订。一旦产品状态变更为04-退订，则不允许再行修改。
4. 更新用户订购信息后，进行业务取消成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系信息至省BOSS。无论从哪个渠道提交的业务办理请求，都根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“成功取消业务”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。

###### 境外流量包产品取消规则

###### 一卡多号产品取消规则

对于一卡多号产品目前各个渠道均允许取消业务。接收到用户一卡多号产品的业务取消请求后，国漫集中节点将会进入以下业务取消处理环节：



1. 根据用户申请取消的产品ID核查用户订购信息表中用户是否订购了该产品，若用户没有订购该产品，则直接进行业务取消失败反馈，并告知业务办理失败原因：用户未订购产品。若为短信渠道，则调用“触发事件”为“无需取消业务”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
2. 若用户订购了该产品，且不是通过短信渠道取消业务，则为用户取消业务，将用户订购信息中该记录的过期时间改为用户提交的取消业务请求中的申请时间。若用户是通过短信渠道取消业务，则发送短信与用户二次确认取消信息，调用“触发事件”为“二次确认取消信息”的短信模板。若没有收到用户确认信息，则直接根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请取消的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“其他不明原因”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。若收到用户短信确认，则为用户取消业务，将用户订购信息中该记录的过期时间改为用户提交的取消业务请求中的申请时间。
3. 更新用户订购信息后，进行业务取消成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系信息至省BOSS。无论从哪个渠道提交的业务办理请求，都根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“成功取消业务”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。
4. 同时向一卡多号平台发送取消网络功能配置请求，请求包含字段详见上表7：国漫集中节点向一卡多号平台发送的请求字段列表；一卡多号平台返回字段详见上表8：一卡多号平台在完成网络功能配置后向国漫集中节点反馈的字段信息字段列表。若一卡多号平台取消网络功能配置失败，则进入人工处理环节，根据相关的失败原因进一步核查确认并再次发起取消请求，直到取消网络功能配置成功为止。

#### 集团用户

##### 业务取消流程

国漫流量统付业务由BBOSS进行办理/取消，如集团用户信息发生变更，则通过省BOSS提交业务取消请求至国漫集中节点，与个人业务取消接口一致，国漫集中节点根据直接为用户取消业务，更新用户订购信息。

##### 流量统付产品取消规则

1. 省BOSS提交至国漫集中节点的集团用户业务取消信息包含如下字段：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 申请时间 |  |
| 4 | 产品ID |  |
| 5 | 操作类型 | 01-订购、02-取消、03-销户退订 |

1. 国漫集中节点收到省BOSS请求后，根据2.2.2.4判断该请求的产品ID应使用流量统付产品取消规则，然后直接为用户取消业务。将用户订购信息中该记录的过期时间改为用户提交的取消业务请求中的申请时间，若该记录的的失效时间非空，则同时将失效时间也改为用户提交的取消业务请求中的申请时间，并将产品状态改为04-退订。一旦产品状态变更为04-退订，则不允许再行修改。
2. 更新用户订购信息后，进行业务取消成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系信息至省BOSS。无论从哪个渠道提交的业务办理请求，都根据业务办理短信规则维护界面找到用户申请办理的产品ID所适用的短信规则，调用“触发事件”为“失效通知”的短信模板，将变量赋值，通过调用一级客服消息文本接口发送至用户。

业务销户退订功能

#### 业务销户退订流程



1. 省BOSS检测到用户销户退订时，向国漫集中节点发起业务销户退订的请求，具体字段如上表3：各渠道发送至国漫集中节点的业务办理请求字段。
2. 国漫集中节点进入业务销户退订模块为用户进行销户退订处理。无论是集团用户还是个人用户流程均一致，无需区分。
3. 国漫集中节点根据销户退订的处理结果，向省BOSS进行业务销户退订结果反馈，具体包含字段信息如上表5：国漫集中节点向各渠道反馈的业务办理结果字段。
4. 同时国漫集中节点通过网状网向省BOSS同步用户订购关系，同步信息详见2.3.1.2.1业务办理中表6：用户订购信息表。

#### 业务销户退订

只有省BOSS可以向国漫集中节点发起业务销户退订的请求，接收的请求中携带信息包含用户手机号码、申请销户退订的产品ID及订购流水号，根据用户申请销户退订的产品ID及2.2.2.4判断用户申请销户退订的请求应使用的销户退订规则。目前业务销户退订存在通用产品销户退订规则、境外流量包产品销户退订规则、一卡多号产品销户退订规则3种，分别如下所示。

通用产品销户退订规则



1. 根据用户申请销户退订的产品ID核查用户订购信息表中用户是否订购了该产品，若用户没有订购该产品，则直接进行业务销户退订失败反馈，并告知业务办理失败原因：用户未订购产品。
2. 若用户订购了该产品，则为用户退订业务，将用户订购信息中该记录的过期时间改为用户提交的销户退订请求中的申请时间，若该记录的失效时间非空，则同时将失效时间也改为用户提交的取消业务请求中的申请时间，并将产品状态改为05-销户退订。一旦产品状态变更为05-销户退订，则不允许再行修改。
3. 更新用户订购信息后，进行业务销户退订成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系信息至省BOSS。

境外流量包产品销户退订规则

一卡多号产品销户退订规则



1. 根据用户申请销户退订的产品ID核查用户订购信息表中用户是否订购了该产品，若用户没有订购该产品，则直接进行业务销户退订失败反馈，并告知业务办理失败原因：用户未订购产品。
2. 若用户订购了该产品，则为用户办理业务销户退订，将用户订购信息中该记录的过期时间改为用户提交的取消业务请求中的申请时间。
3. 更新用户订购信息后，进行业务销户退订成功反馈。同时通过网状网同步用户订购关系信息至省BOSS。
4. 同时向一卡多号平台发送取消网络功能配置请求，请求包含字段详见上表7：国漫集中节点向一卡多号平台发送的请求字段列表；一卡多号平台返回字段详见上表8：一卡多号平台在完成网络功能配置后向国漫集中节点反馈的字段信息字段列表。若一卡多号平台取消网络功能配置失败，则进入人工处理环节，根据相关的失败原因进一步核查确认并再次发起取消请求，直到取消网络功能配置成功为止。

业务查询功能

国漫集中节点需向省BOSS、国漫专区、第三方渠道等开通业务查询接口，具体包括可售产品查询、订购关系查询及产品使用情况查询3方面。除此之外，还需处理用户发送短信指令进行的业务查询。

可售产品查询

1. 各渠道向国漫集中节点发起可售产品查询请求，请求包含字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 业务操作类型 | 可售产品查询 |
| 2 | 渠道编码 |  |

1. 国漫集中节点根据2.2.2.1产品信息中各产品ID适用渠道，展示该渠道可查询的2.2.2.1产品信息中的记录，具体展示字段如以下附件所示：



订购关系查询

1. 各渠道向国漫集中节点发起订购关系查询请求，请求包含字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 | 省BOSS发起的请求才需要填写，其余渠道发起的请求不包含这个字段 |
| 3 | 业务操作类型 | 订购关系查询 |
| 4 | 渠道编码 | 省BOSS发起的请求不填写该字段，系统自动填写 |

1. 国漫集中节点查询用户订购信息表，将用户全量的订购关系反馈至各渠道，反馈字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 |  |
| 2 | 用户类型 | 00 – 个人用户；01 – 集团用户 |
| 3 | 集团名称 | 用户类型为01时填写 |
| 4 | 省代码 |  |
| 5 | 处理时间 | 订购关系查询请求的处理时间 |
| 6 | 产品ID |  |
| 7 | 产品类型 |  |
| 8 | 订购时间 |  |
| 9 | 过期时间 |  |
| 10 | 激活时间 |  |
| 11 | 失效时间 |  |
| 12 | 订购流水号 |  |
| 13 | 产品状态 |  |
| 14 | 订购渠道 |  |

注：由于存在同一个用户有订购了很多个产品的情况，反馈时将全量的订购关系都反馈给各渠道。产品使用情况查询

1. 各渠道可根据用户订购的产品情况查询各个产品的使用情况，产品使用情况查询仅限于一次性产品。各渠道向国漫集中节点发起产品使用情况查询请求，请求包含字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 |  |
| 3 | 业务操作类型 | 产品使用情况查询 |
| 4 | 产品ID |  |
| 5 | 订购流水号 |  |
| 6 | 渠道编码 |  |

1. 国漫集中节点查询用户订购信息表，根据请求中产品ID的使用情况反馈至各渠道，反馈字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码。 |
| 2 | 省代码 |  |
|  | 处理时间 |  |
| 3 | 产品ID |  |
|  | 产品类型 |  |
| 4 | 订购时间 |  |
| 5 | 过期时间 |  |
| 6 | 激活时间 |  |
| 7 | 失效时间 |  |
| 8 | 产品状态 |  |
| 9 | 订购流水号 |  |
| 10 | 包天不限量产品总天数 |  |
| 11 | 已使用天数 |  |
| 12 | 剩余天数 | 若为包天不限量产品，则填写剩余天数；根据失效时间-当前时间所得天数 |
| 13 | 定量产品总流量 |  |
| 14 | 已使用流量 |  |
| 15 | 剩余流量 | 若为定量的产品，则需要将产品所包含的流量-到目前为止用户所使用的流量所得 |
| 16 | 定量产品总语音量 |  |
| 17 | 已使用语音量 |  |
| 18 | 剩余语音量 | 若为定量的产品，则需要将产品所包含的语音量-到目前为止用户所使用的语音量所得 |

短信查询业务情况

1. 接收到用户发送短信进行业务查询的请求之后，国漫集中节点将会根据业务办理短信规则维护中交互性短信的相关规则，判断用户查询的哪一类业务。
2. 查询用户订购信息表，确认用户是否订购了相应的产品。
3. 根据业务办理短信规则维护中交互性短信的相关规则，及用户的订购情况回复用户信息。

一次性产品定期巡检-包天不限量

由于用户订购一次性产品时，存在产品状态的变更、订购产品未使用导致产品过期、产品已使用并过期、过期前提醒等情况需要对用户发送提醒短信，故需要建立一次性产品定期巡检机制。

后台每天凌晨6点对用户订购关系表进行巡检，对于需要发送短信的用户根据不同情况发送提醒短信，对于需要更新产品状态的记录则在当时进行产品状态更新。其中短信发送以2.3.7中不同产品的短信发送类型进行控制，如2.3.7中部分产品在部分产品状态变更时可能无需进行短信发送，则只更新状态即可。主要巡检规则如下：（具体的巡检场景详见一次性产品状态变更及短信触发中的场景）

1. 对于用户订购短息表中激活时间及失效时间填写“--”的功能性产品的用户订购信息，无需进行巡检。
2. 未激活未过期提醒：对于用户订购信息表中激活时间及失效时间均为空，产品状态是否为00-未激活未过期的用户，判断过期时间是否已小于当前时间，若过期时间仍大于当前时间则直接判断办理时间是否已距今N天，N为2.2.2.4中配置的时间，假设N是30，办理时间是2016-8-1，巡检时是2016-8-30，则判定为需要发送提醒短信，在当天21:00根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“未使用，过期前X天提醒”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。若不是，则无需进行处理。
3. 未激活已过期提醒：对于用户订购信息表中激活时间及失效时间均为空的用户，判断过期时间是否已小于当前时间，若小于当前时间则判断产品状态是否为01-未激活已过期，若是则无需处理；若不是，则判断过期时间是否为当天，若是则在当天23:59:59将该产品状态变更为01-未激活已过期，同时将订购关系状态更新为“修改”。并实时根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“未使用，到期时提醒”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。
4. 已激活即将使用完毕提醒：若用户订购信息表中激活时间及失效时间均不为空，且产品状态是否为02-已激活正在使用，则直接判断失效时间是否已是最后1天，比如巡检时是2016-7-24，而过期时间为2016-07-24 23:59:59，则在过期前N小时（2.2.2.4中配置的时间）根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“已使用，过期前提醒”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。
5. 已激活使用完毕提醒：若用户订购信息表中激活时间及失效时间均不为空，判断失效时间是否已小于当前时间，若小于当前时间则判断产品状态是否为03-已激活使用完毕，若是则无需处理；若不是，则判断失效时间是否已是最后1天，若是则在当天23:59:59将该产品状态变更为03-已激活使用完毕，并实时根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“已使用，到期时提醒”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。

注：由于产品状态一旦变更为04-退订或05-销户退订，则不允许再行修改，故上述所有的状态变更时遇到这2个状态便无需再进行变更。

一次性产品流量累计-固定流量包

用户订购的一次性产品中，若是固定流量包，则需要在产品激活后开始对用户使用流量进行累计，在流量达到固定流量包的XX%时，根据业务办理短信规则维护使用情况通知场景中的触发事件为“用户使用到固定流量包总流量的XX%”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。

一次性产品状态变更及短信触发

由于短信触发点包含了所有的用户订购产品状态变更，因此将短信触发的逻辑与状态变更合并一起描述。而用户订购产品状态的变更会涉及用户订购信息的更新，用户信息更新后需实时通过网状网同步至省BOSS。不同的产品短信触发后发送的短信模板根据2.2.2.4产品规则管理中配置的该产品所属短信模板内容来发送。并且短信触发后，需同时将相关消息发送至相关需要渠道；如没有短信触发，则即使状态有变更也无需发送至相关渠道。

大包多天产品短信触发规则

产品未使用未过期

1. 一次性产品定期巡检中巡检到用户产品符合未激活未过期提醒的情况，则在当天21:00根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“未使用，过期前X天”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。若不是，则无需进行处理。
2. 若2.2.2.4产品规则管理中，该产品配置了多个未使用未过期的提醒时间，则需要在相应时间多次发送短信。若若2.2.2.4产品规则管理中未配置未使用未过期的提醒时间，则无需进行产品未使用未过期提醒。

产品未使用已过期

1. 一次性产品定期巡检中巡检到用户产品符合未激活已过期提醒的情况，则在当天23:59:59将该产品状态变更为01-未激活已过期，同时将订购关系状态更新为“修改”。并实时根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“未使用，到期时提醒”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。

产品首次使用

1. 用户订购产品后首次使用产生话单，计费模块将会触发用户订购信息更新，此时将用户首话单的通话开始时间更新至用户订购信息表中的激活时间，失效时间也根据用户订购的产品信息同步更新。同时将订购关系状态更新为“修改”，并将用户订购信息表中的产品状态变更为02-已激活，正在使用。
2. 国漫集中节点实时根据业务办理短信规则维护生效通知场景中的触发事件为“产品正式生效”的短信模板向用户发送提醒短信。
3. 如果接收到计费模块触发的订购信息更新时，激活时间已经不为空（即之前已经收到过触发更新，由于有些产品存在语音+流量2类业务，在触发更新时存在时间差的问题），则不再更新，也无需再发送提醒短信。激活时间及失效时间一旦填写后不允许再更新。

产品即将使用完毕

1. 若为包天不限量产品，且在一次性产品定期巡检中巡检到用户产品符合已激活即将使用完毕提醒的情况，则在过期前N小时（2.2.2.4中配置的时间）根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“已使用，过期前提醒”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。
2. 若为固定流量包产品，则无需进行定期巡检，直接进入产品使用情况通知环节，无需单独进行产品即将使用完毕提醒。

产品使用情况通知

1. 用户订购的一次性产品中，若是固定流量包，则需要在产品激活后开始对用户使用流量进行累计，在流量达到固定流量包的XX%时，根据业务办理短信规则维护使用情况通知场景中的触发事件为“用户使用到固定流量包总流量的XX%”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。
2. 包天不限量产品无需进行产品使用情况通知。

产品使用完毕

1. 如果用户订购的是固定流量包产品，用户产品使用完毕后，流量累计达到固定流量包的总流量，则应触发用户订购信息更新，此时将用户该话单的通话结束时间更新至用户订购信息表中的失效时间，并将用户订购信息表中的产品状态变更为03-已激活，使用完毕。同时国漫集中节点实时根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“已使用，到期时提醒”的短信模板向用户发送提醒短信。
2. 如果用户订购的是包天不限量产品，一次性产品定期巡检中巡检到用户产品符合已激活使用完毕提醒的情况，则在当天23:59:59将该产品状态变更为03-已激活使用完毕，并实时根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“已使用，到期时提醒”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。

境外流量包产品短信触发规则

流量统付产品短信触发规则

产品首次使用

1. 用户订购产品后首次使用产生话单，计费模块将会触发用户订购信息更新，此时将用户首话单的通话开始时间更新至用户订购信息表中的激活时间，失效时间也根据用户订购的产品信息同步更新。同时将订购关系状态更新为“修改”，并将用户订购信息表中的产品状态变更为02-已激活，正在使用。
2. 国漫集中节点实时根据业务办理短信规则维护生效通知场景中的触发事件为“申请成功且在套餐覆盖的漫游地首次产生流量”的短信模板向用户发送提醒短信。
3. 如果接收到计费模块触发的订购信息更新时，激活时间已经不为空（即之前已经收到过触发更新，由于有些产品存在语音+流量2类业务，在触发更新时存在时间差的问题），则不再更新，也无需再发送提醒短信。激活时间及失效时间一旦填写后不允许再更新。

产品使用完毕

1. 如果用户订购的是固定流量包产品，用户产品使用完毕后，流量累计达到固定流量包的总流量，则应触发用户订购信息更新，此时将用户该话单的通话结束时间更新至用户订购信息表中的失效时间，并将用户订购信息表中的产品状态变更为03-已激活，使用完毕。同时国漫集中节点实时根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“套餐有效期结束”的短信模板向用户发送提醒短信。
2. 如果用户订购的是包天不限量产品，一次性产品定期巡检中巡检到用户产品符合已激活使用完毕提醒的情况，则在当天23:59:59将该产品状态变更为03-已激活使用完毕，并实时根据业务办理短信规则维护失效通知场景中的触发事件为“套餐有效期结束”的短信模板向用户发送提醒短信；同时向2.1.6渠道编码中“是否需要同步产品短信触发信息”字段值为“是”的渠道告知相关信息，具体字段详见第三方API接口规范。

订购关系一致性稽核

为保证省Boss侧的用户订购信息与国漫节点保持一致，省Boss侧需定期将用户的订购信息相关字段反馈给国漫节点进行一致性的稽核，当比对结果一致时国漫节点反馈确认信息，当比对结果不一致时国漫节点需将用户的正确订购信息再次发送至省公司，省公司需根据国漫节点发送的信息进行更新，并将更新后的信息再次发送国漫节点进行比对，直至国漫节点反馈双方信息一致。需按日进行增量比对，按月进行全量比对。比如逻辑如下：1）比对双方用户订购关系记录数是否一致；2）比对用户订购信息的全量字段是否一致。

1. 省Boss发送国漫节点进行稽核的相关字段如下：（用户订购信息）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 手机号码 | 用户手机号码，从各渠道提交业务办理申请时可获得 |
| 2 | 省公司 | 若业务办理申请通过省BOSS提交则可直接获得，否则需要根据用户MSISDN判断归属省公司 |
| 3 | 产品ID | 用户申请订购的产品ID，从各渠道提交业务办理申请时可获得，18位数字 |
| 4 | 订购时间 | 判断用户已满足订购条件，进入为用户订购产品环节成功订购产品的时间 |
| 5 | 过期时间 | 根据产品ID从产品信息表中获取用户订购产品的订购后有效天数，过期时间为订购时间+订购后有效天数（其中订购当天算一天，过期时间为最后一天的23:59:59）；若订购后有效天数为“--”，则获取订购后有效截止时间即为过期时间 |
| 6 | 激活时间 | 用户订购产品后首次使用话单的时间，新增用户订购信息时为空；当用户首次使用后再更新 |
| 7 | 失效时间 | 根据产品ID从产品信息表中获取套餐天数，失效时间为激活时间+套餐天数（其中激活当天算一天，失效时间为最后一天的23:59:59） |
| 8 | 计费金额 | 若第三方渠道已经扣费则填写0；若第三方渠道没有进行扣费则根据用户订购产品ID从产品信息中获取，若为一次性产品，则填写营业费用；若为功能性产品则填写账务资费； |
| 9 | 计费类型 | 00-一次性扣费；01-周期性扣费；根据用户订购产品ID从产品信息中获取 |
| 10 | 计费周期 | 周期性产品必填；根据用户订购产品ID从产品信息中获取账务周期；内容为天、周、月 |
| 11 | 订购关系状态 | 只有2个值，分别为“新增”、“修改”；首次新增用户订购信息时，订购关系状态填写“新增”，后续因为首条话单或其他原因需要更新用户订购信息，则直接修改之前的那条记录，并把订购关系状态填写为“修改” |
| 12 | 订购渠道 | 根据提交申请时的渠道编码填写，内容为：“短信”、“网厅”、“掌厅”、“省BOSS”、“第三方渠道”等 |
| 13 | 产品状态 | 一次性产品：00-未激活未过期；01-未激活已过期；02-已激活，正在使用；03-已激活，使用完毕；04-退订；05-销户退订（新增用户订购信息时，默认为00）  功能性产品：直接填写“--” |
| 14 | 订购流水号 |  |

1. 国漫集中节点反馈给省公司的比对结果包含字段如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 手机号码 | 取值为不带“86”的手机号码 |
| 2 | 省公司 | 三位数字代码，比如“100” |
| 3 | 产品ID |  |
| 4 | 订购流水号 |  |
| 5 | 稽核结果 | 一致、省BOSS存在国漫不存在、国漫有BOSS、订购信息不一致 |

1. 当稽核结果为不一致时，国漫集中节点同时将用户的正确订购信息再次发送至省公司，省公司需根据国漫集中节点发送的信息进行更新。

用户订购关系前台查询统计

国漫集中节点前台维护的用户产品订购关系供业务人员后续查询统计，该界面信息属于一级敏感信息，需要输入工单号才能进行查询界面进行查询；支持按归属省代码查询用户订购产品情况、按产品查询省公司用户订购情况、按手机号查询用户订购情况，按时间段查询用户订购情况，按订购渠道查询用户订购情况等。

* **查询字段**

1. 手机号码：白色输入框，11位数字。
2. 省公司：下拉框选项，省代码或999，999代表31个省公司，默认为999，支持单选或多选。
3. 订购时间：时间范围，精确到“日”，默认为查询当日，可选择日期范围，并可只是手工输入，显示格式为YYYY-MM-DD。
4. 产品ID：下拉框选择，所有产品ID
5. 产品状态：下拉框选择
6. 订购渠道：下拉框选择

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 手机号码 | 用户手机号码，从各渠道提交业务办理申请时可获得 |
| 2 | 省公司 | 若业务办理申请通过省BOSS提交则可直接获得，否则需要根据用户MSISDN判断归属省公司 |
| 3 | 产品ID | 用户申请订购的产品ID，从各渠道提交业务办理申请时可获得，18位数字 |
| 4 | 订购时间 | 判断用户已满足订购条件，进入为用户订购产品环节成功订购产品的时间 |
| 5 | 过期时间 | 根据产品ID从产品信息表中获取用户订购产品的订购后有效天数，过期时间为订购时间+订购后有效天数（其中订购当天算一天，过期时间为最后一天的23:59:59）；若订购后有效天数为“--”，则获取订购后有效截止时间即为过期时间 |
| 6 | 激活时间 | 用户订购产品后首次使用话单的时间，新增用户订购信息时为空；当用户首次使用后再更新 |
| 7 | 失效时间 | 根据产品ID从产品信息表中获取套餐天数，失效时间为激活时间+套餐天数（其中激活当天算一天，失效时间为最后一天的23:59:59） |
| 8 | 计费金额 | 若第三方渠道已经扣费则填写0；若第三方渠道没有进行扣费则根据用户订购产品ID从产品信息中获取，若为一次性产品，则填写营业费用；若为功能性产品则填写账务资费； |
| 9 | 计费类型 | 00-一次性扣费；01-周期性扣费；根据用户订购产品ID从产品信息中获取 |
| 10 | 计费周期 | 周期性产品必填；根据用户订购产品ID从产品信息中获取账务周期；内容为天、周、月 |
| 11 | 订购关系状态 | 只有2个值，分别为“新增”、“修改”；首次新增用户订购信息时，订购关系状态填写“新增”，后续因为首条话单或其他原因需要更新用户订购信息，则直接修改之前的那条记录，并把订购关系状态填写为“修改” |
| 12 | 订购渠道 | 根据提交申请时的渠道编码填写，内容为：“短信”、“网厅”、“掌厅”、“省BOSS”、“第三方渠道”等 |
| 13 | 产品状态 | 一次性产品：00-未激活未过期；01-未激活已过期；02-已激活，正在使用；03-已激活，使用完毕；04-退订；05-销户退订（新增用户订购信息时，默认为00）  功能性产品：直接填写“--” |
| 14 | 订购流水号 |  |

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 另存：支持导出excel表。
3. 复位。

与国漫专区接口

业务办理模块接口规范

异常处理机制

业务办理模块平衡性检查

国漫集中节点前台支持按日/月/年对从各个渠道接收到用户业务办理/取消/查询的数量与受理数量进行平衡性检查。举例如下。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 渠道 | 请求操作 | 请求数量 | 受理数量 | 日期 | 平衡性检查结果 |
| 短信 | 业务取消 | 100 | 100 | 2016-07-18 | 平衡 |
| 第三方渠道 | 业务办理 | 90 | 85 | 2016-07-17 | 不平衡 |

一次性产品过期提醒检查

国漫集中节点前台支持按日/月/年对一次性产品过期的数量与发送短信数量进行平衡性检查。举例如下。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 过期类型 | 过期数量 | 发送短信数量 | 日期 | 平衡性检查结果 |
| 已使用 | 100 | 100 | 2016-07-18 | 平衡 |
| 未使用 | 90 | 85 | 2016-07-17 | 不平衡 |

## 短信管理模块

为满足需求，新增前台界面“短信管理维护”子系统界面。在此界面下新增“过滤短信名单维护”、“业务办理短信规则维护”、“流量提醒短信规则维护”和“上行短信指令维护”子界面。

过滤短信名单维护

业务流程

过滤短信名单维护界面主要功能是维护部分特殊用户名单，比如不接收流量提醒短信，或不进行流量封顶操作。主要信息来源于各省公司/国际公司等提供的过滤短信名单，业务人员可从该界面对各类信息进行查询、新增、修改及删除等操作。

前台界面

前台新增“短信管理维护->过滤短信名单维护”界面。

* **查询字段**

1. 手机号段：XXXXX至XXXXX，XXXXX为输入框填写。
2. 省代码：下拉框选择，全部或单个省代码。
3. 号段属性：下拉框选择，全部或单个值。
4. 记录范围：下拉框选择，“全部”或“当前生效”，默认“当前生效”。

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 起始手机号段 | 该类型号段的起始号码，11位数字 |
| 2 | 结束手机号段 | 该类型号段的结束号码，11位数字 |
| 3 | 省代码 |  |
| 4 | 号段属性 | 如170转售用户、取消流量封顶用户、不接收流量提醒短信用户 |
| 5 | 生效时间 |  |
| 6 | 失效时间 |  |
| 7 | 备注 | 文本框 |

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。
6. 批量导入：点击“批量导入”功能按钮时，跳转进入导入界面，并在该界面提供导入模板下载，下载导入模板填写后，再行上传导入模板，将相关记录导入系统，具体模板包含如上展示字段。批量导入过滤名单完毕后，需弹出导入结果界面，告知模板有多少条记录，成功导入多少条记录，失败多少条记录。如果有失败记录，显示不能导入的记录，但不影响其他正常记录的导入。

实现逻辑

1. 当某用户信息被添加至过滤短信名单时，在其生效时间范围内，号段属性为170转售用户不会收到任何关于国际漫游的短信。
2. 号段属性为取消流量封顶用户，直接触发2.4.3.2中50MB流量封顶提醒短信模板中的若用户未取消“50MB封顶暂停”功能的短信发送，国漫集中节点无需通过网状网给省BOSS提交数据功能暂停的请求。
3. 号段属性为不接收流量提醒短信用户不会收到任何流量提醒的短信，但业务办理相关短信可以正常收到。
4. 当某用户在过滤短信名单中过了失效时间，则恢复收到国际漫游的短信下发提醒。

业务办理模块短信管理

国漫集中节点前台维护产品订购的短信发送规则，业务办理模块处理用户订购时根据不同的场景调用不同的短信模板。短信发送内容支持变量赋值。

短信发送模板维护

前台新增“短信管理维护->业务办理短信维护->短信发送模板维护”界面。

* **查询字段**

1. 短信属性：下拉框选择，默认为“全部”。
2. 短信类型：下拉框选择，默认为“全部”。
3. 应用场景：下拉框选择，默认为“全部”。
4. 触发事件：下拉框选择，默认为“全部”。
5. 记录范围：下拉框选择，选择内容为“全部”或“当前有效”，默认为“当前有效”。

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 短信属性 | 支持选择该页面已经存在的短信属性及手动输入新的短信属性 |
| 2 | 短信类型 | 支持选择该页面已经存在的短信类型及手动输入新的短信类型 |
| 3 | 应用场景 | 支持选择该页面已经存在的应用场景及手动输入新的应用场景 |
| 4 | 触发事件 | 支持选择该页面已经存在的触发事件及手动输入新的触发事件 |
| 5 | 短信内容1 | 文本框，{ }内为变量内容，出现{ }变量时，系统弹出短信参数配置表中已维护的变量赋值供选择；若已短信参数配置表中没有维护相应的赋值，则先行维护后再选择；如果短信内容为空则代表无需下发短信 |
| 6 | 短信内容2 | 短信内容1,2,3发送间隔时间为N秒，设置为可配置；如内容为空则无需下发 |
| 7 | 短信内容3 | 短信内容1,2,3发送间隔时间为N秒，设置为可配置；如内容为空则无需下发 |
| 8 | 示例 | 文本框，后续提供相关模板，每次新增时自动生成 |
| 9 | 备注 | 文本框 |
| 10 | 生效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 11 | 失效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。
6. 批量导入：支持批量导入功能。

整理目前业务办理短信规则举例如下：



短信参数配置

前台新增“短信管理维护->业务办理短信维护->短信参数配置”界面。

* **查询字段**

1. 短信参数ID：下拉框选择，默认为“全部”。
2. 参数：下拉框选择，默认为“全部”。
3. 记录范围：下拉框选择，选择内容为“全部”或“当前有效”，默认为“当前有效”。

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 短信参数ID | 自动生成，唯一标识 |
| 2 | 参数 | 文本框 |
| 3 | 取值字段 | 多项选择，选择内容为用户订购信息表及产品信息表中的内容，并能够区分2个表的字段 |
| 4 | 取值逻辑 | 与后台确定常用逻辑，设定在前台可直接使用 |
| 5 | 备注 |  |
| 6 | 生效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 7 | 失效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。

示例如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **短信参数ID** | **参数** | **取值字段** | **取值逻辑** | **备注** |
| 1 | 产品名称 | 产品名称\_产品信息 |  |  |
| 2 | 生效时间 | 生效时间\_用户订购信息 |  |  |

流量提醒模块短信管理

业务流程

该模块要求系统实时读取计费侧话单相应字段，累计同一用户同一漫游方向的流量和金额，以及用户总流量金额等，并且在达到相应条件时触发流量计费提醒短信，通过网状网下发相关短信报文至省BOSS，再通过短信网关下发至用户。下发的流量提醒短信包括以下类别：首次使用提醒、首次计费提醒、费用到达提醒、费用封顶提醒及流量封顶提醒。

流量提醒短信无需下发至2.4.1.2中维护的号段属性为170转售用户及不接收流量提醒短信用户的手机号码。

前台界面

短信发送模板维护

前台新增“短信管理维护->流量提醒短信维护->短信发送模板维护”界面。

* **查询字段**

1. 短信类型：下拉框选择，默认全部。
2. 是否区分国家或地区：下拉框选择，默认全部。
3. 漫游区域：下拉框选择，默认全部。
4. 用户类型：下拉框选择，默认全部。
5. 记录范围：下拉框选择，选择内容为“全部”或“当前有效”，默认为“当前有效”。

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 短信类型 | 首次扣费提醒/费用封顶提醒/费用到达提醒/流量封顶提醒 |
| 2 | 是否区分国家或地区 | 下拉框选择 |
| 3 | 漫游区域 | 支持下拉框选择已存在的漫游区域以及手动新增漫游区域 |
| 4 | 用户类型 | 支持下拉框选择已存在的用户类型以及手动新增用户类型，包含不区分用户类型的情况 |
| 5 | 短信内容 | 文本框，{ }内为变量内容，变量在短信参数配置中进行赋值 |
| 6 | 场景描述 | 文本框 |
| 7 | 备注 | 文本框 |
| 8 | 生效时间 |  |
| 9 | 失效时间 |  |

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。
6. 批量导入：支持批量导入功能。

整理流量提醒短信模板如下所示：



短信参数配置

前台新增“短信管理维护->流量提醒短信维护->短信参数配置”界面。

* **查询字段**

1. 短信参数ID：下拉框选择，默认为“全部”。
2. 参数：下拉框选择，默认为“全部”。
3. 记录范围：下拉框选择，选择内容为“全部”或“当前有效”，默认为“当前有效”。

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 字段 | 说明 |
| 1 | 短信参数ID | 自动生成，唯一标识 |
| 2 | 参数 | 文本框 |
| 3 | 取值字段 | 多项选择，选择内容为客户端资费表及流量累计表中的内容，并能够区分2个表的字段，支持填空 |
| 4 | 默认值 | 支持填空，与取值字段为二选一字段 |
| 5 | 取值逻辑 | 必填字段 |
| 6 | 备注 |  |
| 7 | 生效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |
| 8 | 失效时间 | 日期格式为yyyy-mm-dd hh:mm:ss |

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。

流量提醒短信触发规则

系统实时读取GG话单相应字段，累计同一用户同一漫游方向的流量和金额，以及同一用户总金额等，并且在达到相应条件时触发流量提醒短信，通过网状网下发相关短信报文至省BOSS，再通过短信网关下发至用户。

1. 首次产生流量提醒：用户当天在某一国家或地区产生首话单，则根据话单中的国家名称判断用户漫游区域，调用相应的短信模板发送首次产生流量的提醒短信。
2. 首次流量扣费提醒：用户当天在某一国家或地区，累计流量达XXM（与计费模块2.5.4.1.3前XXMB流量免批保持一致）以上时，根据话单中的国家名称判断用户漫游区域，并判断用户在2.4.1.2中是否维护在取消封顶流量的名单上，根据不同的用户类型，调用相应的短信模板发送首次流量扣费的提醒短信。
3. 费用封顶提醒：用户当天在某一国家或地区产生的话单金额累计达到客户端资费表中的封顶金额时，根据话单中的国家名称判断用户漫游区域，并判断用户在2.4.1.2中是否维护在取消封顶流量的名单上，根据不同的用户类型，调用相应的短信模板发送费用封顶的提醒短信。
4. 费用到达提醒：费用达到提醒无需区分国家或地区，用户当天在境外所有国家或地区产生的数据漫游费用达到F4时（F4默认值为100，取值逻辑为倍数），根据达到F4时该话单的国家名称判断用户漫游区域，并判断用户在2.4.1.2中是否维护在取消封顶流量的名单上，根据不同的用户类型，调用相应的短信模板发送费用到达的提醒短信。
5. 流量封顶提醒：用户当天在某一国家或地区产生的话单金额累计达到封顶流量（与计费模块保持一致）时，若属于包天不限量国家或地区，无需进行提醒。若属于其他国家或地区，当用户没有取消流量封顶（2.4.1.2中有维护名单）时，需等省BOSS回复已完成流量封顶后，再，调用相应的短信模板发送流量封顶的提醒短信；当用户取消了流量封顶时，则直接调用相应的短信模板发送流量封顶的提醒短信。

异常处理机制

系统不能正常下发提醒短信至省BOSS时，需生成告警并有业务人员介入处理，从而保证短信下发准确成功。

上行短信指令处理

业务流程

省BOSS通过网状网将国际漫游业务办理/取消/查询/其他短信发送至国漫集中节点，国漫集中节点对短信进行解析处理，获取到短信内容后，根据前台配置的不同上行短信指令对应的反馈内容触发下一个流程。

前台界面

前台新增“短信管理维护->上行短信指令维护”界面，维护不同上行短信指令对应的反馈内容。

* **查询字段**

1. 短信属性：下拉框选项，选择内容为全部或单个短信属性内容。
2. 应用场景：下拉框选项，选择内容为全部单个应用场景内容。
3. 记录范围：下拉框选项，选择内容为“全部”及“当前有效”，默认为“当前有效”。

* **展示字段**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **字段** | **说明** |
| 1 | 短信属性 | 支持选择已经存在的内容及手动输入 |
| 2 | 应用场景 | 支持选择已经存在的内容及手动输入 |
| 3 | 上行短信指令 | 文本框 |
| 4 | 反馈短信内容 | 针对用户上行的短信指令，需反馈的短信内容；如显示“——”则无需回复短信 |
| 5 | 下一处理流程 | 针对用户上行的短信指令，需进入的下一处理流程，如显示“——”则无需进入下一处理流程 |
| 6 | 备注 | 文本框 |
| 7 | 生效时间 | 上行短信指令生效时间 |
| 8 | 失效时间 | 上行短信指令失效时间 |

* **功能字段**

1. 查询：根据查询条件，展示相关记录。
2. 导出：支持导出excel表。
3. 新增：支持手动新增。
4. 删除：支持手动删除，删除操作必须做二次确认。
5. 修改：支持修改记录。
6. 批量导入：点击“批量导入”功能按钮时，跳转进入导入界面，并在该界面提供导入模板下载，下载导入模板填写后，再行上传导入模板，将相关记录导入系统，具体模板包含如上展示字段。

上行短信接收解析

省BOSS通过网状网将国际漫游业务办理/取消/查询/其他短信发送至国漫集中节点，国漫集中节点对短信进行解析处理，获取到短信内容后，根据不同的情况触发下一个流程。



1. 短信报文解析处理后，首先判断短信内容是否为“Y”，若是则核查下发给用户的上一条二次确认订购信息/二次确认取消信息，进入相应的用户业务办理/用户业务取消模块。
2. 若短信内容不是“Y”，则根据业务办理短信规则维护中维护的交互性短信的规则，判断短信是否业务办理指令获取短信。如用户发送KTYDYL，符合模板中获取短信办理指令应用场景的触发事件：用户上行KT{产品目录}，则按照模板回复用户：

“欢迎办理一带一路漫游优惠产品，请回复以下指令办理：

【3天多国流量包】KTYDYLC3

【5天多国包】KTYDYLC5

【7天多国包】KTYDYLC7”。

1. 若用户发送KTYDYLC3，符合模板中业务办理应用场景的触发事件：用户上行KT{短信指令}，则进入业务办理环节。
2. 若用户发送QXTGYKDH，符合模板中业务取消应用场景的触发事件：用户上行QX{短信指令}，则进入业务取消环节。
3. 若用户发送CXTGYKDH，符合模板中业务查询应用场景的触发事件：用户上行CX{短信指令}，则进入业务查询环节。
4. 若用户发送内容均不符合以上几种场景，则根据其他短信维护规则的模板内容下发短信。

提供上行短信指令模板如下所示：



计费模块

基于国漫话单批价计费能力，深圳公司国漫业务集中节点与省BOSS和第三方平台连接，获取用户订购关系，并结合国漫资费产品的规则，实现集中批价、计费的功能。

模块接口

计费模块与其他模块的接口关系如下图所示：



*集中计费模块系统接口图*

各模块之间的关系简要说明如下：

1. 与功能开通模块的接口：针对部分到达一定阈值，暂停数据功能的方向（例如KB、3/6/9包3M但不包天的运营商），集中计费模块须与功能开通模块交互用户恢复数据功能的指令信息：

* 针对上述方向，系统累计记录用户用量信息，到达阈值（目前市场部设定为50M）后触发一条消息告诉省公司用户已到达阈值，执行数据功能关闭操作
* 省公司执行暂停数据功能，并短信询问用户是否恢复数据功能
* 用户确认恢复数据漫游的情况下，省公司需同步开通信息（与普通功能开通区分）
* 计费模块根据数据功能恢复信息进行后续批价

1. 与产品管理模块的接口：获取产品局数据信息
2. 与业务办理模块的接口：

* 获取用户订购信息
* 用户首话单激活产品时，触发更新用户订购信息表

1. 与提醒模块的接口：提供批价后的用户话单信息，供提醒模块累计提醒
2. 与结算模块的接口：提供批价后的用户话单信息，供结算模块使用

客户端资费前台界面

集中节点系统要求按运营商的维度进行客户端资费的自动导入，前台界面不再以现在的分组进行出访统一资费局数据配置和展示，而是按运营商维度来展示资费局数据。另外，系统能实现一卡多号业务线的运营商按照运营商对应特定省份进行客户端资费的自动导入。

客户端资费自动导入模板附件

自动漫游、一卡多号和漫游伴侣三条业务线的客户端资费自动导入模板，具体格式内容如附录的附件1至附件4，其中自动漫游包含语音和数据两个自动导入模板附件。

前台导入界面及展示界面

**导入界面:**客户端资费自动导入界面参考话音八期的资费局数据自动导入界面即可，如下图，导入界面也需拥有导入、回滚、返回的功能。

**展示界面：**前台系统>客户端资费 下面包含三条业务线，每条业务线各用一个界面展示，每条业务线下面的界面包含语音资费、SMS资费、GPRS资费，如下图，其中一卡多号和漫游伴侣无GPRS资费；

三条业务线的主叫语音话单均需考虑特定的高资费对端号码批价，参考现在的出访统一资费的GSM资费的 000\_通匹组\_优先实现模式，将此类号码归入运营商99999，主叫国际话单优先匹配是否为高资费的特定号码。

前台界面需在运营商代码前面增加显示国家和地区选项，此局数据同步运营商整合信息界面的所属国家中文名即可；在运营商范围前面增加国家和地区下拉框。界面的在失效时间后面增加三项显示内容，即操作人，操作时间，操作类型。操作类型为增加、修改或删除。前台展示界面的其他功能参考现在的下述界面的即可，包括预处理公参审核，查询，复位，打印另存，生成EXCEL文件等。

实现逻辑

系统根据自动导入模板附件的局数据信息进行对应业务线的各业务属性话单客户端资费的存储。同时，前台应有增加、修改、删除、查重等功能。具体实现逻辑可参考话音八期的自动导入功能及前台界面的操作按钮等功能。

三条业务线均多了国家和地区、操作人、操作时间、操作类型展示项；另外，一卡多号运营商能实现区分不同省公司用户的客户端资费批价，即特定省份用户的某一家一卡多号运营商话单能单独批价。

三条业务线的语音资费均维护运营商99999对应特定国际区号的高资费记录，对主叫国际语音话单需优先考虑特定的高资费对端号码批价，若否再按普通的主叫国际语音话单进行批价。

漫游伴侣的语音话单除了运营商代码为HKGBM的话单需按漫游伴侣业务线下的运营商HKGBM客户端资费进行批价,其余运营商代码的语音话单需按所述运营商的自动漫游客户端语音资费进行批价。

计费流程

国漫业务涉及普通漫游、一卡多号和漫游伴侣三条业务线，根据项目需求，国漫集中节点在原客户端批价的基础上负责全业务的客户端批价工作：

1. 普通漫游：话音和短信业务客户端批价功能与原话音八期系统保持一致；数据业务由原来按KB模糊批价改为依据用户订购关系和产品资费信息精确批价
2. 一卡多号：仅包含话音和短信业务，流程优化前由各省负责客户端计费，国漫集中节点上线后由集中节点统一负责
3. 漫游伴侣：仅包含话音和短信，客户端资费批价与普通漫游业务一致

为满足集中计费和日常运营维护需要，本次项目同步优化原有客户端资费批价模型，即取消分组模式，按运营商代码维护客户端资费局数据，具体详见2.1.3 前台界面部分。



*出访预处理流程*

订购信息获取：根据话单IMSI信息，查询**用户订购信息表**，获取订购信息；

资费信息获取：根据用户订购信息、**产品局数据表和客户端资费表**，获取资费信息

1. 未订购或已订购但话单通话/上网起始时间未在产品有效期内的情况，话单直接按拜访地运营商的客户端资费批价；
2. 已订购，且话单通话/上网起始时间在产品有效期内的情况，话单依据产品局数据表中对应的产品资费批价

话单批价：根据获取的资费信息，完成客户端资费批价

批价逻辑

梳理目前国漫资费产品，可以分为基础类资费和非基础类资费两大类，其中基础类资费包括：

* 话音业务：1/2/3元区资费、一卡多号客户端资费
* 数据资费：KB资费、3/6/9元包3M、30/60/90元包天

非基础资费包括：

* 数据业务：大包多天/多国包多天、港澳台三地流量包和一带一路多国流量包
* 数据+话音业务：港澳台三地畅游包，即在流量包基础上增加固定的话音分钟数

基础类资费产品无需用户订购，非基础类资费均需通过用户订购，方可生效。目前的非基础类产品均为先交费再使用，因此产品套内的话单零批，套外按基础资费批价。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **产品套内** | **套外** | **备注** |
| 基础类产品 | 基础资费 | 基础资费 |  |
| 非基础类产品 | 零批 | 基础资费 |  |

基础客户端资费批价

普通漫游和漫游伴侣业务线，话音和短信业务的客户端资费批价与目前话音八期系统一致，即根据漫游地运营商代码获取客户端资费，完成批价。数据业务由于3/6/9元包3M和30/60/90包天情况的存在，原来按KB批价的模式无法满足批价要求，需进行优化。

一卡多号业务线，本次新增客户端资费批价功能。

转售话单批价要求

转售用户默认无产品订购、无金额和流量双封顶、无需数据功能暂停与恢复、无需流量提醒。集中节点系统预处理时针对转售话单无需触发封顶，默认按基础资费批价。

取消封顶暂停用户的批价要求

用户通过短信、热线等其他方式明确告知取消封顶暂停时，集中节点应同步记录相关用户信息，并在客户端批价时无需触发封顶操作，按拜访地客户端资费正常批价。

前XXMB流量免批要求

为了降低用户不知情下产生数据流量费用投诉，提升客户感知，对于用户北京时间单日单方向首XMB（X默认为1，X支持可配置）流量不计费，即默认所有漫出用户都开通 “首1MB免费送”（产品名暂定），且在所有包含流量的产品中优先级最高。

根据上述要求，不区分用户是否订购资费产品，对于所有的跨越赠送阈值的流量话单都应该切割。例如此前用户单方向累计达到0.5 MB，下一条此用户该方向话单的流量为2MB，超过赠送阈值（1MB），因此应该对此话单进行切割，分为两条话单，一条总流量为0.5MB，按赠送话单零批，且GG话单产品编码字段标识为免费送产品；另一条话单总流量为1.5 MB，按具体资费批价，产品编码字段按用户正常使用填写。

考虑GG话单后续可能代替IG话单作为清算服务费收费依据的情况，要求数据库新增切割字段，标识话单切割情况。需要特别强调，与话音包I 话单的下发不同，GG话单中暂不下发切割标识字段。

根据国际公司要求，首1MB免批功能上线时，原GGSN系统小流量话单（单条话单流量值大于0且小于等于3KB）免批功能下线。

数据业务批价逻辑

梳理目前客户端资费表，资费模型可以分为KB资费、3/6/9元包3M（非包天无限量）和30/60/90包天资费，具体的批价逻辑如下：

1. **KB资费模型批价逻辑**



*KB资费模型批价逻辑*

* 根据运营商代码和客户端资费表，判断此条话单适用于何种资费模型
* 按漫游地国际和地区方向累计用户当天用量
* 累计用量未达到赠送阈值时，话单零批；累计用量超过阈值，且为临界话单的情况下，对此条话单进行切割，未超过阈值的话单零批，超过阈值的话单正常批价
* 用量小于该方向每天的封顶流量时，按此方向的KB资费批价
* 用量达到该方向每天的封顶流量时，判断该用户是否为无需封顶暂停用户，如果是则继续按KB资费批价，否则触发该用户数据功能暂停消息（仅触发一次，且针对北京时间跨天的话单累计流量达到封顶阈值时，由于系统处理时间已非通话当天，故不触发封停操作），同时话单进行零批操作，且后续所有方向的话单均进行零批
* 收到用户数据功能恢复消息后，根据恢复时间，在此之后的话单均按正常KB资费批价

1. **3/6/9元包3M批价逻辑**



*3/6/9元包3M资费模型批价逻辑*

* 根据运营商代码和客户端资费表，判断此条话单适用于何种资费模型
* 按漫游地国际和地区方向累计用户当天的费用和用量
* 累计用量未达到赠送阈值时，话单零批；累计用量超过阈值，且为临界话单的情况下，对此条话单进行切割，未超过阈值的话单零批，超过阈值的话单正常批价
* 累计费用小于该方向每天的封顶费用时，按此方向的3/6/9元包3M资费批价
* 累计费用大于等于该方向每天的封顶费用时，进一步判断累计用量是否达到该方向每天的封顶流量
* 累计用量小于该方向每天的封顶流量时，话单进行零批处理
* 累计用量达到该方向每天的封顶流量时，判断该用户是否为无需封顶暂停用户，如果是则继续按3/6/9元包3M资费批价，否则触发该用户数据功能暂停消息（仅触发一次，且针对北京时间跨天的话单累计流量达到封顶阈值时，由于系统处理时间已非通话当天，故不触发封停操作），同时话单进行零批处理，且后续所有方向的话单均进行零批
* 收到用户数据功能恢复消息后，根据省公司返回的恢复时间，在此之后的话单均按此方向的3/6/9元包3M资费批价

**单方向3/6/9元包3M基础资费批价逻辑：**

* 用户一天内（北京时间）在同一国家或地区，话单按每3M叠加计费
* 无论如何叠加计费，用户数据功能恢复之前，批价不能超过每天的封顶值；即便用户单方向首话单超过封顶值，话单批价仍要求填写封顶金额
* 用户数据功能恢复后，按每3M叠加计费，上不封顶

举例如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **资费：3元包3M，每天封顶金额30元** | | | | | |
|  | | | | | |
| 话单序号 | 漫游地 | 话单流量（MB） | 累计流量（MB） | 话单批价金额（元） | 用户累计金额（元） |
| 1 | 香港 | 1.5 | 1.5 | 3 | 3 |
| 2 | 香港 | 0.5 | 2 | 0 | 3 |
| 3 | 香港 | 5 | 7 | 6 | 9 |
| 4 | 香港 | 2 | 9 | 0 | 9 |
| 5 | 香港 | 10 | 19 | 12 | 21 |
| 6 | 香港 | 15 | 34 | **9** | 30 |

1. **30/60/90包天批价逻辑**



*30/60/90元包天资费模型批价逻辑*

* 根据运营商代码和客户端资费表，判断此条话单适用于何种资费模型
* 按漫游地国际和地区方向累计用户当天的用量和费用
* 累计用量未达到赠送阈值时，话单零批；累计用量超过阈值，且为临界话单的情况下，对此条话单进行切割，未超过阈值的话单零批，超过阈值的话单正常批价
* 累计费用小于等于该方向每天的封顶费用时，按此方向的3/6/9元包3M资费批价
* 累计费用大于达到该方向每天的封顶费用时，话单进行零批处理，但要求当天其他方向仍正常计费

一卡多号业务批价逻辑

根据国漫出访一卡多号业务的特征，客户端资费由功能费和基础资费组成，其中功能费通过集中节点在产品订购阶段下发省公司，定期完成扣费；基础资费则由集中节点根据一卡多号话单类型（含特殊中继话单）和客户端资费表完成批价，并下发省公司向用户计费。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **中国移动出访一卡多号业务合作运营商及套餐功能费** | | |
|
| 合作运营商 | 套餐类型 | 功能费 |
| 香港CMHK | 日套餐 | 2.9元/天 |
| 周套餐 | 9元/周 |
| 月套餐 | 19元/月 |
| 香港HKSMT | 月套餐 | 19元/月 |
| 澳门CTM | 日套餐 | 2.9元/天 |
| 月套餐 | 19元/月 |
| 台湾FET | 月套餐 | 19元/月 |
| 韩国KTF | 月套餐 | 19元/月 |
| 泰国True | 日套餐 | 2.9元/天 |
| 周套餐 | 9.9元/周 |
| 月套餐 | 19元/月 |

根据市场部和国际公司要求，一卡多号业务与普通漫游一样，需同步考虑特殊情况：

1. 特殊号码客户端资费免批功能；
2. 客户端资费和国内口结算，支持35个高资费方向按特殊资费批价的功能

非基础类产品客户端资费批价

1. **产品梳理**

梳理中国移动国漫非基础类产品分类如下：

* 无忧行产品
* 流量统付产品
* 流量大包多天：单方向大包多天产品；多国包多天、港澳台三地流量包、一带一路多国流量包、2016南美行产品
* 流量+话音大包多天：港澳台三地畅游包

1. **产品优先级**

根据用户上网开始时间/通话开始时间，存在多个有效产品订购关系的情况下，需根据产品优先级规则判断优先使用何种产品，进而完成客户端资费批价。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | 产品名称 | 类型 | 是否需要订购 | 备注 |
| 1 | 无忧行产品 | 非基础类产品 | 是 | 先交费后使用，支持多渠道订购 |
| 2 | 流量统付产品 | 非基础类产品 | 是 |  |
| 3 | 大包多天 | 非基础类产品 | 是 | 具备同样的优先级，用户订购多项产品的情况下，依据成功订购的时间顺序，先办理先使用 |
| 多国包多天 |
| 港澳台新资费产品 |
| 一带一路多国流量包 |
| 2016南美行 |
| 4 | 30/60/90包天 | 基础类资费产品 | 否 | 包天不限量 |
| 5 | 3/6/9流量包 | 基础类资费产品 | 否 | 存在50M封顶及数据功能恢复操作 |

1. **批价逻辑**

* **无忧行产品**

目前无忧行产品仅包含数据业务，按目前流程无忧行数据话单经路由回到特殊的GGSN网关，中国移动关口局GGSN网关无相应话单。考虑跳网的情况，为避免用户投诉，在无忧行产品激活期间，产生的GGSN话单应该零批。

* **流量统付产品**

目前暂不支持国漫定向流量统付业务，针对通用国漫流量统付产品激活期间，话单零批。

* **流量大包多天**



*流量大包多天产品批价逻辑*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IMSI | MSISDN | 产品ID | 订购时间 | 过期时间 | **激活时间** | **失效时间** | 订购关系状态 | 订购渠道 |
| 46000XXX | 13901XXX | 1.22346E+11 | 2016/6/30 12:23:00 | 2016/12/30 12:23:00 |  |  |  |  |

1. 根据GGSN话单用户信息，查询用户订购信息表，获取产品订购信息
2. 累计用量未达到赠送阈值时，话单零批；累计用量超过阈值，且为临界话单的情况下，对此条话单进行切割，未超过阈值的话单零批，超过阈值的话单正常批价
3. 获取用户漫游地及适用此漫游地的有效的全量产品信息
4. 获取用户漫游国家或地区和此地区有效的全量产品信息
5. 根据用户通话开始时间判断是否在产品订购有效期内
6. 上述判断完成后，要求系统按下列流程判断出本条话单适用的产品：

* 存在单条订购记录的情况下：按流程图判断适用的产品；
* 存在多条订购记录的情况下：1）激活时间字段全为空的情况，按产品优先级（同级别的产品按办理时间，先办理先使用）判断适用的产品；2）激活时间字段部分记录为空，部分非空的情况下，要求系统优先遍历判断非空的记录，如果找到通话时间在激活有效期内，则按此产品批价，不继续查找；如果遍历完成后，仍未找到，则参考第1点

1. 产品首话单情况下，同步触发更新用户订购信息表产品激活时间和失效时间

* **流量+话音大包多天**

目前仅有港澳台三地畅游包属于此类产品，其中流量部分的批价与上述流量大包多天批价逻辑一致，话音包所含的免费通话时长，**仅包含在当地拨打中国大陆电话、拨打港澳台当地电话以及被叫接听电话，不含拨打除中国大陆及港澳台外第三方电话。**语音包耗尽后，超出部分按港澳台正常资费标准计费。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **港澳台三地畅游包** | | |
| **3天包** | **5天包** | **7天包** |
| 88元 | 128元 | 178元 |
| 3天不限流量+30分钟 | 5天不限流量+50分钟 | 7天不限流量+100分钟 |



*话音包产品批价逻辑*

1. 获取用户IMSI信息，查询是否在手机号码与IMSI对应关系表中（2.1.3章节），如果不在表中则认为该用户未订购国漫产品；否则则根据IMSI对应的手机号码信息，查询用户订购信息表，判断用户是否订购产品
2. 判断是否是产品内的通话类型（即被叫、主叫港澳台和中国大陆地区），不属于上述类型的情况下，按话音基础客户端资费批价
3. 获取用户漫游国家或地区和此地区有效的全量产品信息
4. 根据用户通话开始时间判断是否在产品订购有效期内
5. 上述判断完成后，要求系统按下列流程判断出本条话单适用的产品：

* 存在单条订购记录的情况下：按流程图判断适用的产品；
* 存在多条订购记录的情况下：1）激活时间字段全为空的情况，按产品优先级（同级别的产品按办理时间，先办理先使用）判断适用的产品；2）激活时间字段部分记录为空，部分非空的情况下，要求系统优先遍历判断非空的记录，如果找到通话时间在激活有效期内，则按此产品批价，不继续查找；如果遍历完成后，仍未找到，则参考第1点

1. 产品首话单情况下，同步触发更新用户订购信息表产品激活时间和失效时间
2. 考虑数据和话音业务属于不同的话单源，因此话音包首话单触发用户订购信息表更新时需要再次确认产品激活和失效时间字段是否为空，为空则填写，否则不更新
3. 为避免超长话单引起倒挂等风险，对于跨越阈值的话单应该切割。例如此前用户通话累计25分钟，下一条话单总时长为15分钟，超过阈值（30分钟），因此应该对此话单进行切割，分为两条话单，一条通话时长为5分钟，按套内零批；另一条话单通话时长10分钟，按基础资费批价。

切割说明：系统预处理针对上述跨越阈值的语音话单进行切割，数据库新增切割字段标识话单切割情况。下发的I话单中新增切割标识Partial\_id字段，取值000～XXX（十进制数）或FFF。其中，000表示话单未切割，001～XXX(十进制数)表示第XXX条切割话单（不包括最后一条），FFF表示最后一条切割话单。

异常处理机制

客户端批价错误处理机制：因局数据有误或系统原因，导致集中节点客户端资费错误批价的情况下，要求系统支持话单回退重批功能，即支持按运营商、处理时间等维度提取错误话单，重新批价。

话单格式扩容

1. 话单格式要求

根据集中计费和话单展示需求，在目前话单格式的基础上需进行相应扩容：

* I 、ID话单：新增国家中文名称、产品编码两个字段，具体如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **新增字段名** | **类型** | **字段定义** |
| country\_nm | varchar2 | 国家中文名，必填，最长为40个字符。 |
| product\_cd | number | 产品编码，选填，固定为18个字符 |

* GG话单：新增国家中文名称、产品编码和国内口结算价三个字段
* IG话单：本次无需扩容，原客户端资费字段填空

具体话单格式详见附录：待后续补充。。。

1. 实现逻辑：
2. country\_nm字段值是在PGW话单处理中依据mcbdba.carriers\_base表中维护的运营商TADIG代码和和国家中文名的对应关系进行填写；product\_cd字段值则依据用户订购的产品信息进行填写。
3. 新增字段需在详单表、错单表、所有下发表中体现。其中，在找不到country\_nm值时，错单表可以填空。
4. 在PGW话单处理中依据mcbdba.carriers\_base表中维护的运营商TADIG代码和和国家中文名的对应关系找不到country\_nm字段值时，针对该条话单应产生告警，但不影响同一文件中其他话单的正常处理。

### GGSN话单修复

前台界面

GGSN前台新增下列页面：

界面1：错单查询

界面2：话单重处理

实现逻辑

**界面1实现逻辑：**

1、界面1中查询字段如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **查询字段** | **说明** |
| 文件名 | 上发的PGW话单文件名，输入框，.dat格式。例如LTECG01\_BJCG01AHW\_PGWCDR\_20160704003716\_02276274.dat |
| 省公司 | 下拉框，默认为全部，31省顺序排列，例如，100\_北京，200\_广东 |
| 错误代码 | PGW错单代码，输入框，例如F051 |
| 产生时间 | 选择框，从XXX到XXX，可精确到时分秒，默认为前一天0点到23点59分59秒 |

展示字段举例如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件名** | **省公司** | **错误代码** | **话单数** | **流量(KB)** |
| 1 | LTECG01\_BJCG01AHW\_PGWCDR\_20160704003716\_02276274.dat | 100 | F051 | 5 | 66 |
| 2 | LTECG01\_BJCG01AHW\_PGWCDR\_20160704003716\_02276274.dat | 200 | F052 | 10 | 89 |

其中，流量（KB）字段值为各单条话单总流量向上取整后所得的KB值，再累加所得。  
 2、界面1具备查询、复位、另存及错单详单查看功能。其中，当勾选查询结果中某一行错单时，点击“错单详单查看”，则可跳转到新界面展示该行所有错单部分详单信息。跳转界面展示信息如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件名** | **文件中序号** | **错误节点** | **错误节点字段值** | **错误代码** | **通话开始时间** | **总流量(KB)** |
| 1 | LTECG01\_BJCG01AHW\_PGWCDR\_20160704003716\_02276274.dat | 469 | SGSN | 41.190.0.33 | F051 | 2016/7/11 0:05:39 | 66 |
| 2 | LTECG01\_BJCG01AHW\_PGWCDR\_20160704003716\_02276274.dat | 5589 | SERNODEPLMNID | 010=> | F180 | 2016/7/17 12:58:58 | 89 |

常见错误代码的错误节点与错单表中字段对应关系如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **错误代码** | **错误节点** | **错单表中字段** | **校验规则规定字段** |
| 1 | F021 | IMSI | IMSI | servedIMSI |
| 2 | F051 | SGSN | SGSNIP | servingNodeAddress |
| 3 | F052 | SGSN | SGSNIP | servingNodeAddress |
| 4 | F053 | SGSN | SGSNIP | servingNodeAddress |
| 5 | F170 | CHARGINGCHARACTERISTICS | CHARGING\_CHARACTERISTICS | chargingCharacteristics |
| 6 | F180 | SERNODEPLMNID | SGSN\_PLMN\_ID | servingNodePLMNIdentifier |

3、查询展示界面和跳转展示界面每页最多展示100条记录。

4、对于某些错误代码的错单详单信息可能不全，依据错单表(gp\_err)情况据实填写展示字段即可。例如F100为针对话单开始时间的错误代码，话单开始时间不符合YYYY/MM/DD HH:MM:SS格式填写规范，则展示错单表中CALL\_START\_TM字段即可。

**界面2实现逻辑：**

1、界面2中查询字段如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **查询字段** | **说明** |
| 文件名 | 上发的PGW话单文件名，输入框，dat格式。例如LTECG01\_BJCG01AHW\_PGWCDR\_20160704003716\_02276274.dat |
| 省公司 | 下拉框，默认为全部，31省顺序排列，例如，100\_北京，200\_广东 |
| 错误代码 | PGW错单代码，输入框，例如F051 |
| 处理状态 | 下拉框，默认为全部，包括未重处理、重处理成功、重处理失败 |
| 流量提醒状态 | 下拉框，默认为全部，包括是、否 |
| 下发方式 | 下拉框，默认为全部，包括未下发、生产机下发、测试机下发 |
| 产生时间 | 选择框，从XXX到XXX，可精确到时分秒，默认为前一天0点到23点59分59秒 |

其中，流量（KB）字段值为各单条话单总流量向上取整后所得的KB值，再累加所得。展示字段举例如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件名** | **文件中序号** | **错误节点** | **错误节点字段值** | **错误代码** | **省公司** | **通话开始时间** | **总流量(KB)** | **处理状态** | **流量提醒状态** | **下发方式** |
| 1 | LTECG01\_BJCG01AHW\_PGWCDR\_20160704003716\_02276274.dat | 469 | SGSN | 41.190.0.33 | F051 | 100 | 2016/7/11 0:05:39 | 66 | 未重处理 | 否 | 未下发 |
| 2 | LTECG01\_BJCG01AHW\_PGWCDR\_20160704003716\_02276274.dat | 5589 | SERNODEPLMNID | 010=> | F180 | 200 | 2016/7/17 12:58:58 | 89 | 重处理成功 | 是 | 测试机下发 |

其中，流量（KB）字段值为各单条话单总流量向上取整后所得的KB值，再累加所得。  
 2、界面2具备查询、复位、另存及话单重处理功能。

3、每条错单的默认处理状态为“未处理”、默认流量提醒状态为“否”、默认下发方式为“未下发”

4、话单重处理：当勾选查询结果中的错单时，点击“话单重处理”，则弹出说明框提示“是否进行流量提醒”（可选择“是”或者“否”）、提示选择“下发方式”（可选择“生产机下发”或者“测试机下发”）。并接口流量提醒模块，根据选择结果进行流量提醒或否；接口下发程序，根据选择结果进行生产机或测试机下发。话单重处理成功后，前台“处理状态”由“未处理”或“重处理失败”变更为“重处理成功”；前台“流量提醒状态”由“否”变更为“是”或者保持不变；前台“下发方式”由“未下发”变更为“生产机下发”或者“测试机下发”。

5、当前台“处理状态”为“未处理”或“重处理失败”、 “流量提醒状态”为“否”、“下发方式”为“未下发”这三个条件同时满足时，所选择记录才可以进行“话单重处理”。当业务人员勾选有误并点击“话单重处理”时，应弹出指示框说明勾选记录有误。

6、话单重处理方案参考下列文档（未定稿）。。

7、重处理成功的话单可在重处理表中查询到。性能要求：重处理话单要求15分钟内完成。

结算模块

产品国内口结算报表业务需求

需求背景

应国漫流程优化项目，新增对用户的国漫产品订购功能，深圳中心统一针对用户进行产品的开通、计费。基于此，深圳中心需要每月出具国内口产品结算报表提供给国际公司，为国际公司返还结算费用至省公司提供依据。

改造需求

前台界面

新增界面：国内口产品结算报表

实现逻辑

* + - * 1. 数据统计逻辑

用户通过两种扣费渠道订购产品，一是从天猫商城等平台订购产品，此时直接扣除用户自己的银行账户金额；第二是通过手机短信或网上营业厅等途径订购产品，此时扣除用户话费。我们需要统计的是用户扣除话费订购的产品数量。按照不同的产品类别进行累计，并计算产品国内口金额（国漫业务流程优化项目业务需求2.2节，产品管理模块—>营业费用/账务资费），最后按省求和得到该省该月应调账的不含税金额。

每个月后台设置定时任务，进行国内口产品结算统计，统计账期为YYYYMM-1，比如当前账期月为201603，则统计201602账期的数据（通过用户通话起始日期判断）。

* + - * 1. 页面元素说明

以下对界面元素进行简要说明。

1. 账期月：两个下拉框，第1个下拉框为年份，范围从2016-当前操作年份；第2个下拉框为月份，宽度50高度22，范围从1-12月；账期月默认显示【YYYYMM-1】月份，如操作时间为2016年3月，则账期月默认显示2016年2月；
2. 报表类型：下拉框，列表内包括“总表”和“分表”，默认显示“总表”；
3. 省公司：下拉框，当报表类型选择“总表”或“分表”时，列表内包含“全部”及“100 北京”、“200 广东”等31个省公司，默认选择“全部”；
4. 查询：提交按钮，字体居中显示，根据上述3个条件选项展示相应的统计数据在下方，展示字段包括“序号”、“省公司”、“扣话费的产品总数量”、“不含税金额（元）”、“增值税率”、“增值税额”、“附加税率”、“附加税额”和“结算额（元）”；
5. 打印：提交按钮，字体居中显示，通过明宇报表程序打印，总表模板见附件一，分表模板见附件二；
6. 另存：提交按钮，字体居中显示，根据查询出来的结果，另存为xlsx格式的excel文件，总表模板见附件一，分表模板见附件二；附件一文件默认命名为《YYYY年MM月中国移动国际漫游产品结算单》，附件二文件默认命名为《YYYY年MM月XX国际漫游产品结算调账汇总结算单》，其中YYYYMM为账期月，XX为省公司名称；当报表类型选择“分表”、省公司选择“全部”时，点击“另存”后应保存为一个压缩包（.rar或.zip），压缩包内包含所有31个省公司的分表；

展示字段说明：增值税额=不含税金额×增值税率，附加税额=增值税额×附加税率，结算额=不含税金额-附加税额。

切割话单涉及国内口结算报表改造需求

需求背景

对于订购产品的用户而言，针对跨越阈值的话单进行切割，以便于针对不同的计费方式进行计费。基于此，需对涉及用户话单数的结算报表进行改造，区分实际话单数及因切割导致的话单数，为出账核查平衡性提供依据。

涉及报表梳理

|  |  |
| --- | --- |
| **账务报表** | **前台界面** |
| 中国移动漫游清算服务费结算单 | 国际结算账务 - > 结算类报表 - > 营改增上市公司漫游清算费用表 |
| 漫游清算费结算表分表 | 国际结算账务 - > 结算类报表 - > 营改增上市公司漫游清算费用（省公司漫游清算费用分表） |
| 文件月汇总清单（出访） | 国际结算账务 - > 结算类报表 - > 文件月汇总清单 |
| 月对账报表 | 国际结算账务 - > 结算类报表 - > 月对账报表 |
| 漫游结算说明 | 国际结算账务 - > 结算类报表 - > 漫游结算说明 |
| 漫游结算说明汇总信息 | 国际结算账务 - > 结算类报表 - > 漫游结算说明（生成总表） |
| 中国移动通信分业务结算业务统计报表 | 国际结算账务 - > 统计报表 - > 分业务结算业务统计 |
| 国际结算业务统计表 | 国际结算账务 - > 统计报表 - > 结算业务统计 |

实现逻辑

因用户使用产品存在跨越阈值的情况而导致话单切割，但深圳中心每月统计清算服务费仍是按照切割话单前的实际话单数来计算的。

I话单增加的字段Partial\_id作为切割话单标识，该字段取值000～XXX（十进制数）或FFF。

000：未切割；

001～XXX(十进制数)：第n条切割话单（不包括最后一条）；

FFF：最后一条切割话单。

因此，切割前话单数只需累计“字段为000和FFF”的总话单数即可；切割后话单数是累计所有话单数总和。

名词解释：

下发话单总数：下发给省公司的话单总数，是切割话单之后的话单数。

清算服务费结算话单数：是切割话单前的真正话单数，清算服务费根据此话单数进行结算。

涉及报表改造：

出访省I文件月汇总结算单：

现有字段：总计金额、话单总数、清算服务费

新增字段：下发话单总数

变更字段：“话单总数”变更为“清算服务费结算话单数”

模板如下附件。

“清算服务费结算话单数”字段累计逻辑保持不变。

清算服务费仍是根据清算服务费结算话单数\*0.05计算得出。

月对账报表：

新增字段：下发话单总数

变更字段：“话单总数”变为“清算服务费结算话单数”，取值逻辑不变

模板如下附件。

漫游结算说明：

新增字段：漫游出访下增加字段（2）下发总话单数

变更字段：“话单总数”变为“清算服务费结算话单数”，取值逻辑不变

原模板如下附件。

漫游结算说明汇总信息：

列“出访话单总数”后增加字段“下发话单总数”

中国移动通信分业务结算业务统计报表:

字段“通话次数”统计逻辑仍需保持切割话单前的通话次数统计逻辑。

国际结算业务统计表:

《[国际结算业务统计表YYYYMM](http://192.168.10.14/common/downfile.asp?position=&id=2328572)》，出访业务中的“通话次数”字段逻辑仍保持切割话单前的通话次数统计逻辑。 旁边新增字段“切割话单通话次数”。

《全国对各运营商结算业务统计表YYYYMM》[，来访业务](http://192.168.10.14/common/downfile.asp?position=&id=2328680)中的“通话次数”字段逻辑仍需保持切割话单前的通话次数统计逻辑。 新增字段“切割话单通话次数”。

中国移动漫游清算服务费结算单:

漫游清算费结算表分表:

表7）和表8）保持现有格式不变，新增表《国际漫游清算服务费话单统计》，用于查询营改增上市公司漫游清算费用相关话单数据。

前台新增界面：国际结算账务 - > 结算类报表 - >漫游清算服务费话单统计表

查询条件项：时间（（年）（月））、省市名列表、被选择的省市列表。

“国际漫游清算服务费话单统计表”查询结果项：公司名称、往来段、国际漫游清算服务费结算话单数、下发话单总数。

功能按钮项：查询、复位、打印另存、生成excel。

监控需求

时间要求

附录