**物联网专网增值服务开通流程说明**

# 一、物联网通用APN开通流程

物联网在全网范围上线新业务时，如NB-IoT业务，将制作全网通用APN，具体流程如下：

（一）由集团政企事业部通过部门业务需求函方式，或者物联网公司通过EOMS工单（补函）方式 ，提交通用APN网络局数据制作申请至集团网络事业部，由集团网络事业部组织实施数据制作。

（二）由集团政企事业部通过部门业务需求函方式提交至信息技术中心，完成通用APN在业务支撑系统的数据制作。

# 二、物联网专用APN开通流程

## （一）专用APN命名规则

1、访问客户专用平台的专用APN命名规则

（1）全网专用APN：CMIOT +客户自定义（大写字母组合不超过10位），用于全国多省开卡的客户业务。

（2）本地专用APN：CMIOT +客户自定义（大写字母组合不超过10位）+.（点）+DNS归属地（2位），用于只在一省开卡的客户业务。

（3）NB-IoT用户专用APN命名原则：全网专用客户：CMNBIOT+专网客户名（字母不超过10位），用于全国多省开卡的客户业务。本地专用客户：CMNBIOT+专网客户名（字母不超过10位）. DNS归属地（2位），用于只在一省开卡的客户业务。

2、访问互联网的专用APN命名规则

（1）全网专用APN：CMMTM+客户自定义（大写字母组合不超过10位），用于全国多省开卡的客户业务。

（2）本地专用APN：CMMTM+客户自定义（大写字母组合不超过10位）+.（点）+DNS归属地（2位），用于只在一省开卡的客户业务。

（3）有访问互联网需求的NB-IoT用户，APN命名规则与访问客户平台的NB-IOT专用APN命名原则一致。

3、物联网国际DCP平台业务通用APN名称为CMIOTDCP.DCP，专用APN命名规则为CMIOT+客户自定义（10位）.DCP，不区分全网客户和本地客户。其他国际本地卡进出口业务可根据客户需求自定义APN名称。

4、为满足党政军、电力、水务等存量行业卡客户向物联卡迁移，可根据客户需求向集团政企事业部发起业务申请自定义APN名称。

## （二）使用互联网专线接入（包括互联网专线、IDC、移动云、其他运营商）开通专用APN流程

客户申请专用APN，数据经公网疏通至客户平台，通过各种接入技术（GRE、L2TP、IPsec等）疏通至客户平台。

具体开通流程如下：

1、销售省公司与客户确认APN名称、接入类型、承载方式、地址池需求量等信息并填写物联网专用APN信息联络单，通过物联网一体化支撑系统（后期通过ESOP系统）提交物联网公司进行业务初审。物联网公司初审通过后，提交至集团网络事业部审核。

2、集团网络事业部审核通过后，反馈至物联网公司处理。

3、物联网公司根据销售省公司提供的信息，进一步规划和分配DNS解析指向、PGW数据、HSS数据等信息，通过物联网一体化支撑系统提交至集团网络事业部，由集团网络事业部组织实施。同时物联网公司完成或协调信息技术中心完成业务支撑系统数据制作。

4、对于开通本地APN的，由集团网络事业部派发工单至销售省公司完成本省省内DNS数据制作。对于全网APN，由物联网公司协调集团网络事业部完成集团DNS数据制作。

5、物联网公司将数据制作情况反馈至销售省公司，由销售省公司通知协调客户完成业务调测开通。

## （三）使用数据专线接入专用APN开通流程

客户申请专用APN，数据经GGSN/PGW Gi/SGi接口通过IP承载网MPLS VPN、本地物理传输链路疏通至客户平台，与公网物理隔离。集团指定249家战略客户以及党政军、金融等行业客户，可以申请独享MPLS VPN专线接入，其他客户仅提供共享MPLS VPN专线接入。如有特殊需求，应由物联网公司报集团政企事业部审批后方可通过独享MPLS VPN专线接入。同一个集团客户原则上只能申请一个独享MPLS VPN承载业务，该集团客户下属各分支机构间如有独享MPLSVPN业务需求，需采用该集团客户统一VPN进行接入，不再分设独享MPLS VPN。

开通流程包括：接入审核、MPLS VPN专线开通、本地传输专线开通、APN局数据制作。具体流程如下：

1、销售省公司通过物联网一体化支撑系统（后期通过ESOP系统）提交物联网专用APN信息联络单、技术方案、接入方式（独享MPLS VPN或共享MPLS VPN）等信息至物联网公司初审。物联网公司规划确认互联地址（PGW与CE、CE与AR等）、子接口（PGW与CE）、组网方式等信息后，提交至集团网络事业部审核。

2、集团网络事业部组织实施IP承载网MPLS VPN专线建设。

3、销售省公司协调本省网络部调度开通本地物理传输链路。

4、参照物联网互联网专线接入方案专用APN流程，完成业务开通。

## （四）访问互联网的专用APN开通流程

对于希望通过专用APN访问互联网的客户，可申请通过专用APN通过NAT技术直接访问互联网资源。

具体业务开通流程参照物联网互联网专线接入方案专用APN开通流程，完成专用APN的业务开通。如需对访问互联网上的某些特定网络资源做策略限制，需参照PCC业务开通相关流程申请专用APN的PCC业务开通。

## （五）L2TP辅助APN开通流程

党政军、公共事业单位、金融行业等客户业务传输安全要求较高，部分采用物联网专用APN+L2TP（二层隧道）方式组网的客户，在终端号码只开通专用APN的情况下，可能存在终端请求接入4G网络时出现建立承载失败、导致业务不可用的问题。当出现该问题，客户可申请建立L2TP辅助APN（CMIOTVPDN）接入，具体开通流程参照物联网多APN及PCC业务开通流程完成L2TP专用APN+L2TP辅助APN的多APN及PCC业务数据申请制作。

# 三、静态IP业务开通流程

静态IP业务主要用于客户终端MSISDN号码与IP地址一一绑定，方便客户对于终端维护管理，如客户平台需主动与特定IP终端通信、使用特定IP唯一标识终端等需求均可通过静态IP业务实现。客户需要使用专用APN且终端需要分配静态IP地址，在专用APN已开通完成的情况下，可申请静态IP业务，为每张卡分配一个固定的IP地址，其中L2TP隧道方式和终端直接采用IPV4地址访问互联网的专用APN不支持静态IP业务。具体开通流程如下：

1、客户向销售省公司提出静态IP需求的专用APN申请，省公司根据客户需求，参照APN申请开通流程，完成专用APN申请。

2、专用APN开通后，销售省公司通过物联卡工单管理系统向物联网公司提交静态IP数据绑定申请，该数据需明确APN名称、用户的MSISDN号码以及与该号码绑定的静态IP地址一一对应关系等相关信息。

3、数据配置完成后，物联网公司通知销售省公司配置完成，由销售省公司联系客户开展联调测试工作。

# 四、多APN业务开通流程

针对有多APN需求的客户，业务开通流程如下：

1、集团客户向销售省公司提出多APN开卡需求。

2、销售省公司为客户提供不同APN的名称，并负责推动完成不同APN的数据制作（参照APN开通流程）

3、销售省公司按照客户需求，完成多APN的业务开通，包括新建集团、多APN套餐订购、联调测试等。

# 五、PCC业务开通流程

针对车联网以及其他物联网业务有多APN关停需求、黑白名单业务需求、分应用控制等需要PCC策略及计费控制的，需要申请业务编码ServiceID、Servicecode等进行策略控制。客户单个项目可申请的ServiceID、servicecode为10个; 客户单个项目可申请的IP&URL的配置条数原则上通用APN不超过100条、专用APN 不超过200条。具体开通流程如下：

1、需求发起：由省公司根据相应模板通过物联卡工单管理系统向物联网公司发起局数据申请（后期通过ESOP系统），由物联网公司管理人员审核通过后，分配Servicecode，将申请内容提交至集团DOMS平台。

2、需求审批：DOMS平台接到申请后，由集团政企事业部审批，审批通过后分配SID，并将结果通过接口返回物联网公司。

3、网络数据制作：物联网公司收到结果后，同专用APN局数据申请提交集团网络部组织实施，并返回相关结果给省公司。

4、业务支撑系统局数据制作

（1）PBOSS局数据制作：通知PBOSS进行APN/ServiceID的定义和配置，定义后的局数据通过集团一级局数据中心分发到内容计费与结算系统、各省局数据中心。由信息技术公司完成集团业务支撑系统局数据的制作；由各省公司完成本省BOSS局数据的制作。

（2）CMIOT系统局数据制作：目前由物联网公司登录CMIOT系统，在局数据配置页面进行配置，并发布局数据，完成局数据的制作。后期ESOP系统上线后，业务策略按PCC业务工单开通流程线上完成，通过ESOP系统自动同步到CMIOT系统；用户策略由物联网公司登录CMIOT系统，在局数据配置页面进行配置，并发布局数据，完成局数据的制作。

# 六、短信接入开通流程

## （一）短信接入码号段

物联网短信业务接入服务代码使用10648990-10648999号段，用于物联网业务平台，全网适用，使用位长13位。

各公司可根据物联网业务接入号码规划方案，在业务类型满足上述要求的条件下，从相应号段中进行分配。

物联网业务短信接入代码规划：



其中：

•XX：业务平台接入省编码，用于区别业务平台接入省或管理平台归属省（2字节）；

•YY：平台编码（2字节）

•ZZ：自定义部分（2字节）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **号段** | **扩展位** | **类型** | **号段用途** | **分配方式** | **位长** | **容量** |
| 1 | 1064899（01-31） | (01-99)+ZZ | 全网 | 本地接入客户 | 省公司分配 | 13位 | 1万\*31 |
| 2 | 1064899(35-36) | (01-99)+ZZ | 全网 | 全网接入客户 | 政企事业部分配 | 13位 | 2万 |
| 3 | 1064899（37-38） | 00+ZZ | 全网 | 全网自有业务 | 物联网公司 | 13位 | 2万 |
| 4 | 1064899(99) | YYZZ | 全网 | 全网自有业务 | 有限公司分配 | 13位 | 1万 |
| 5 | 1064899（00、32-34、39-98） |  | 全网 | 预留 |  |  | 64万 |

省编码如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编码** | **省公司** | **编码** | **省公司** | **编码** | **省公司** |
| 01 | 北京 | 12 | 安徽 | 23 | 四川 |
| 02 | 天津 | 13 | 福建 | 24 | 贵州 |
| 03 | 河北 | 14 | 江西 | 25 | 云南 |
| 04 | 山西 | 15 | 山东 | 26 | 陕西 |
| 05 | 内蒙古 | 16 | 河南 | 27 | 甘肃 |
| 06 | 辽宁 | 17 | 湖北 | 28 | 青海 |
| 07 | 吉林 | 18 | 湖南 | 29 | 宁夏 |
| 08 | 黑龙江 | 19 | 广东 | 30 | 新疆 |
| 09 | 上海 | 20 | 海南 | 31 | 西藏 |
| 10 | 江苏 | 21 | 广西 | 35-36 | 政企事业部 |
| 11 | 浙江 | 22 | 重庆 | 37-38 | 物联网公司 |
| 99 | 集团 |  |  |  |  |

## （二）短信接入码分配原则

物联网短信业务的接入方式应符合集团相关管理制度、规范的要求。面向集团客户开通的各类业务，凡涉及下发短信的应使用业务网关承载发送，应接入业务网关管理模块（M模块）鉴权，实现对企业签名、流量阈值以及号码白名单的管控。

1、集团客户同一业务原则上只可申请一个物联网业务接入号码。

2、物联网短信接入码长度为13位，原则上不得自行扩展，扩展需通过制作相应码号的局数据。如因业务需要，必须在服务代码后缀中加入用户ID标识的，需上报集团政企事业部审核。

3、原则上企业签名在客户入网时必须添加，如因业务需求，须取消企业签名的情况，由省公司给物联网公司发申请函，申请函中须明确取消签名的原因、客户短信发送格式以及省公司如何规避相应风险，申请函需由省公司二级经理以上领导签字、盖章。

4、短信白名单是指集团客户可以下发短信的号码组，省公司在PBOSS/CMIOT系统进行业务受理时添加。

## （三）短信接入申请流程

短信端口业务功能，通过物联网业务网关为集团客户提供短信接入功能，实现客户终端到应用平台的短信交互。

业务开通流程如下：

1、客户提出短信接入申请，各省公司（含政企事业部）为客户分配短信接入相关资源，其资源内容包括业务平台IP、接入码、企业代码、用户名、密码、流量信息、业务代码、联系人等。

2、省管理员在分配短信接入资源后，需在BOSS上为EC开户，物联网公司协助省公司在OneLink平台配置短信接入数据。

3、省管理员通过物联网工单管理系统发短信接入申请单，物联网公司受理工单并对数据进行核查。

4、物联网公司告知客户短信接入配置信息和业务网关域名、端口以及接口协议文档，配合客户完成平台开发。

5、物联网公司配合客户进行接入联调，确认客户平台与业务网关能够正常进行短信交互。

6、省公司在BOSS/CMIOT系统上进行业务受理，为客户开卡并订购短信。

# 七、OneLink平台API接口能力开通流程

API接口是指将物联网相关系统或网元能力输出到客户应用平台的接口。

## （一）OneLink平台与PBOSS对接API接口申请开通流程

1、集团客户向销售省公司提出API接入申请，销售省公司根据客户的API接入需求，收集相关用户信息，其信息内容如下：客户信息、应用名称、客户联系人、联系电话、应用平台IP地址、应用平台端口、应用场景等。

2、销售省公司业务管理员将相关信息提交到物联网公司审核，物联网公司负责审核集团客户所需要使用的API名称及编码，并进行API接入数据的配置。

3、在数据配置完成后，物联网公司向省公司反馈配置结果，由省公司通知到集团客户数据配置完成。

4、集团客户收到API相关的配置信息，可根据配置信息与物联网公司进行接入联调测试。

## （二）OneLink平台与CMIOT系统对接API接口申请开通流程

1、集团客户向销售省公司提出API接入申请，销售省公司根据集团客户的API接入需求，客户经理在CMIOT系统上为客户订购API服务商品（目前为API服务订购商品），或集团客户可通过在OneLink能力开放平台上自助订购API服务商品。

2、订购API相关产品后，集团客户通过OneLink能力开放平台自主获取API调用密钥及接口规范文档等信息。

3、集团客户通过获取的秘钥按照接口规范文档进行接口联调、调用，对接调用联调时，由物联网公司进行接入联调测试的技术支撑。

# 八、OneLink平台自服务门户权限管理流程

OneLink平台向省公司、集团客户以及个人客户提供支持网页、微信公众号及API等服务方式的业务自助服务。针对CMIOT系统开卡的客户，客户在OneLink平台上的自服务功能，包括基础功能和增值功能。基础功能主要包括业务查询类功能，增值功能主要包括业务受理类功能，如卡生命周期管理、资费管理、发票打印、NB-IoT节电参数设置及实名认证等。基础服务功能权限默认全部开通。因增值服务功能涉及业务类变更，为防止集团客户误操作影响物联卡的正常使用或产生额外的费用，默认关闭部分增值服务功能的操作权限，如机卡分离解除功能、区域限制功能。如客户对这类功能的操作权限有需求，可联系客户经理进行权限的开通。

同时，客户经理可根据集团客户需要可对权限进行灵活的管控限制。客户经理向省管理员或地市管理员提申请，由省管理员或者地市管理员在OneLink运管平台开启或关闭权限。集团客户在OneLink平台的增值权限开通流程具体如下：

1、客户经理根据集团客户的需求选择增值权限的开启或关闭（系统默认关闭部分增值服务功能的操作权限，如机卡分离解除功能、区域限制功能）。

2、客户经理联系省公司管理员或地市管理员。

3、省公司管理员或地市管理员接到需求后登录OneLink平台，通过平台的“运营管理》集团客户信息》CMIOT系统集团权限管理”模块为客户开启或者关闭对应的增值权限。

4、省公司管理员或地市管理员完成增值权限的开启或关闭后联系客户经理并告知结果。

5、客户经理将结果反馈给集团客户。

6、集团客户登录OneLink平台进行验证。