

中国联通物联网业务服务

北京联通

集团客户部

2017年

联通物联网卡介绍

物联卡业务是中国联通面向物联网用户提供的采用物联网专用的以130、131、132、155、156号段等11位号码或以10646开头的专用13位号码作为通信接入业务，通过专用网元设备支持短信和流量等基础通信服务，并提供通信状态管理和通信鉴权等智能通道服务，默认开通物联网专用的短信接入服务号和物联网专用APN。

联通物联网卡的功能

1. 基础通信能力：流量通信能力和短信通信能力，短信可提供不同优先级服务（重发频次、储存时间），充分满足不同集团客户需求
2. 账务信息查询：向客户提供账户信息查询，提供账户欠费、流量超标等事件的提醒功能
3. 业务统计分析：向用户提供多维度的业务报表统计及分析等
4. 灵活计费功能：根据客户需求提供流量池、生命周期等多种计费方式。

联通物联网卡优势

1. 丰富的码号资源：拥有以130、131、132、155、156开头的11位或10646开头的13位物联网专用号段，支持短信和流量功能。
2. 灵活的计费方式：针对物联网业务的特殊性，提供了流量池计费方式和按生命周期计费方式，其中，按流量池计费即客户通过购买流量池，实现多张卡共用一个流量池的功能；按生命周期计费方式即终端硬件费加上终端整个生命周期包月费的总和，再通过一定的折扣率分摊到每个月，降低客户的总体成本。另外，在整个计费环节新增测试期和沉默期，满足客户测试期需求，并为客户免费提供测试流量及短信。

中国联通物联网卡优势

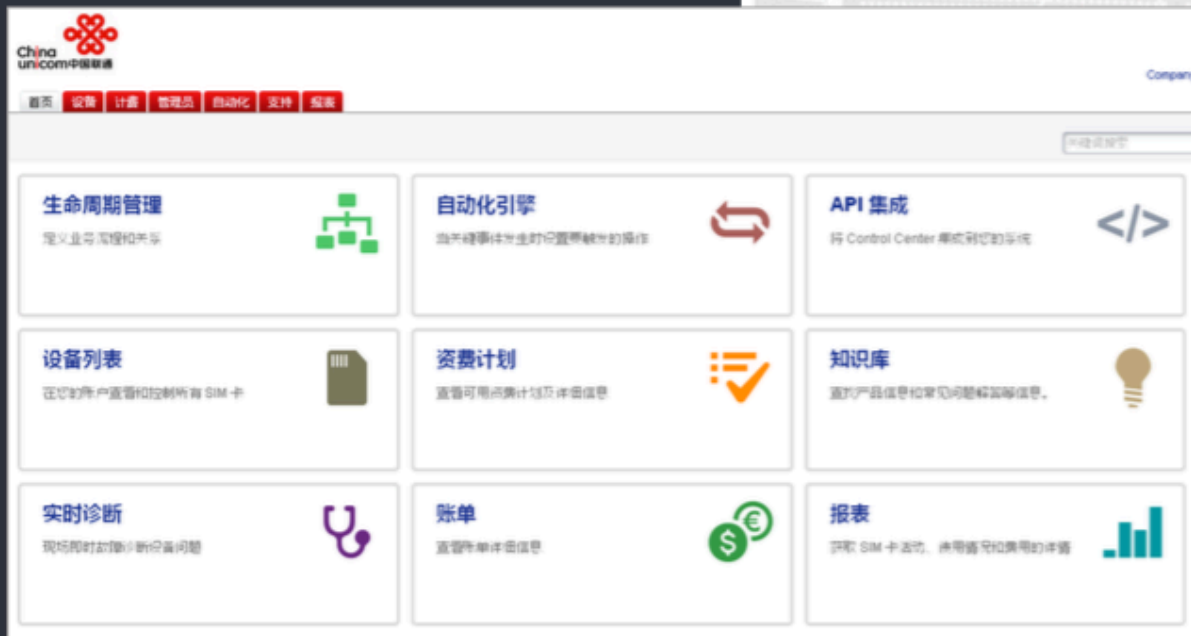
3. 高质量的网络：通过建设物联网短信中心、物联网GGSN、物联网HLR等物联网专用网元，实现物联网用户与大众用户的网络分离，为行业客户提供可靠性和稳定性的网络

4. 通信管理：采集网络信息，并通过物联网专网的运营管理平台为客户提供通信在网状态查询（开关机信息、PDP激活状态、IP地址查询、短信失败原因查询等）、流量信息查询、流量余额提醒等功能

5. 终端管理：在终端管理方面为客户提供终端管理、远程控制、远程升级等，让用户时刻掌握终端状态，出现故障及时发现，并帮助用户快速故障定位

中国联通物联网号卡自服务管理平台能力^[1]

<https://m2m.10646.cn/>



多账号权限
多管理模式

中国联通物联网号卡自服务管理平台能力^[2]

世界领先的物联网连接管理平台，为企业客户基于蜂窝连接的物联网设备提供实时控制、自动化规则、自诊断、API集成、成本管理等能力，企业通过平台能力即可完成对连接的管理与运营，**实现自服务**。



可视化管理

- ✓ 实时查看详情
- ✓ 实时管理设备



四大类，24种自动化规则

- ✓ 用量监控
- ✓ SIM卡配置
- ✓ 安全
- ✓ 订购管理



实时诊断工具

- ✓ 初级诊断
- ✓ 高级诊断



IT集成

- ✓ 100多种API接口
- ✓ 详细开发文档



资费管理

- ✓ 丰富的资费类型
- ✓ 灵活的管理手段



成本管理

- ✓ 实时用量
- ✓ 历史账单

企业自服务：设备可见性

首页 设备 计费 订单 管理 自动化 服务管理 支持 报表 销售管理 资源										添加日期		ICCID		MSISDN		本月累计用量 (MB)		在线		IP 地址		SIM 卡状态		设备 ID		资费计划																													
设备列表 生命周期管理 批量更新 上传 SIM 卡文件 上传 MSISDN 文件 MSISDN 编辑所有记录										本月累计用量 (MB)		本月累计短信 (条)		在线		IP 地址		SIM 卡状态		调制解调器 ID		设备 ID		资费计划		客户		最终用户 ID		已达到用量限制		用量限制重置		发货日期		SIM 卡注释		禁用 SIM 卡		IMSI		IMEI		IMEI 技术类型		策略		账户名		已激活		运营商账户 ID		通信计划	
编辑选定项 编辑所有 转移账户										本月累计用量 (MB)		本月累计短信 (条)		在线		IP 地址		SIM 卡状态		调制解调器 ID		设备 ID		资费计划		客户		最终用户 ID		已达到用量限制		用量限制重置		发货日期		SIM 卡注释		禁用 SIM 卡		IMSI		IMEI		IMEI 技术类型		策略		账户名		已激活		运营商账户 ID		通信计划	
☐	操作	添加日期	ICCID	MSISDN	本月累计用量 (MB)	在线	IP 地址	SIM 卡状态	调制解调器 ID	设备 ID	资费计划	客户	最终用户 ID	已达到用量限制	用量限制重置	发货日期	SIM 卡注释	禁用 SIM 卡	IMSI	IMEI	IMEI 技术类型	策略	账户名	已激活	运营商账户 ID	通信计划																													
☐	2015.11.17 20:32	8986061561000000...	861064611000222	39.15	是			● 已激活																																															
☐	2015.11.17 23:29	8986061561000000...	861064611000227	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.17 15:08	8986061561000000...	861064611000233	5.626	否			● 已激活																																															
☐	2015.11.16 15:33	8986061501000089...	861064619000768	0	否			● 已激活																																															
☐	2015.11.16 14:20	8986061561000000...	861064611000206	0.01	否	10.0.0.103		● 可测试																																															
☐	2015.11.13 18:52	8986061501000308...	861064610036924	6.596	否			● 已激活																																															
☐	2015.11.13 18:51	8986061501000308...	861064610036896	0	否			● 已激活																																															
☐	2015.11.13 18:51	8986061501000308...	861064610036897	0.109	否			● 已激活																																															
☐	2015.11.13 18:48	8986061501000308...	861064610036908	32.069	是			● 已激活																																															
☐	2015.11.13 18:03	8986061561000000...	861064611000235	2536.628	否			● 已激活																																															
☒	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185247	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185246	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185245	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185244	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185243	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185242	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185241	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185240	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185239	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185238	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185237	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185236	0	否			● 可测试																																															
☐	2015.11.13 16:20	8986061501000461...	861064610185235	0	否			● 可测试																																															

可以指定显示

连接的详细信息

可以根据实际需求
显示指定选项

企业自服务：Web界面自主管理

您可以通过web界面实现连接的管理，如：

- 连接状态的变化
- 资费计划的改变
- 追加订购sim卡
- 购买补充套餐
- 查看详细账单等
-

设备							
设备列表 生命周期管理 批量更新 上传 SIM 卡文件 上传 MSISDN 文件 MSISDN 编辑所有记录							
编辑选定项 编辑所有 转移账户							
操作	添加日期	MSISDN	MSISDN	本月累计用量 (MB)	在线	IP 地址	SIM 卡状态
性能	2015.11.18 11:31	8888061561000000...	861064611000231	97.637	● 是		● 已激活
在 "Spotlight" 中查看		861064616000048	861064611000222	5.676	● 是		● 已激活
运行诊断		861064611000227	861064611000227	45.664	● 是		● 已激活
SIM 卡管理		861064611000233	861064611000233	0	⊗ 否		● 已激活
更改 SIM 卡状态		861064619000768	861064619000768	5.626	⊗ 否		● 已激活
变更资费计划		861064611000206	861064611000206	0	⊗ 否	10.0.0.103	● 已激活
	2015.11.13 18:52	8888061501000308...	861064610036924	0.01	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 18:51	8888061501000308...	861064610036896	6.596	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 18:51	8888061501000308...	861064610036897	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 18:48	8888061501000308...	861064610036908	0.109	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 18:03	8888061561000000...	861064611000235	32.069	● 是		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185247	2536.628	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185246	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185245	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185244	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185243	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185242	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185241	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185240	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185239	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185238	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185237	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185236	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185235	0	⊗ 否		● 已激活
	2015.11.13 16:20	8888061501000461...	861064610185234	0	⊗ 否		● 已激活

企业自服务：自动化规则^[1]



提供**自动化规则**功能，让客户自动化管理数量巨大的联网设备。

- 1 客户可以监控用户的特定行为、设置规则并定义自动化的后续操作，从而达到对设备的精准控制
- 2 客户可以主动发现问题，避免意外事件的发生
- 3 客户将减少手工交互的次数，从而节省您的时间和成本，减少错误

企业自服务：自动化规则^[2]

当前选择:

类别 用量监控

触发器 会话连接数量 (24 小时)

当发生此情况时...

当一个 SIM 卡在 24 小时内的网络连接数 多于 1 个

执行此操作...

执行 变更设备的 SIM 卡状态 至 已停用

☒ 跟进操作

并执行此跟进操作: 恢复到以前的 SIM 卡状态

此时 当前计费周期结束

当前的筛选器

SIM 卡状态: 已激活

触发器

阈值

操作

筛选器

过去24小时的网络连接数

多于1次

针对“已激活”的卡

发送电子邮件

触发器 平台要监控什么情况

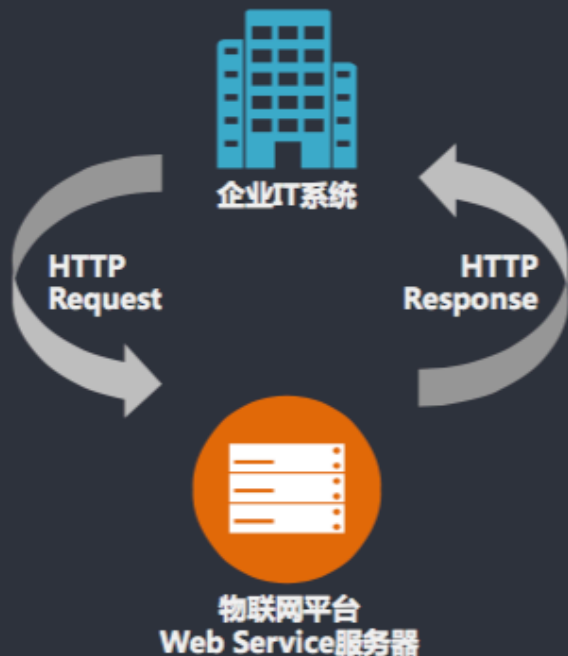
阈值 导致规则生效的条件或阈值

筛选器 规则监控哪些设备

操作 控制中心将如何响应

应用程序编程接口(API)

- 联通物联网平台提供的让客户可以用外部程序读取并编辑平台的数据，把物联网平台的能力内嵌到客户的业务流程中去。



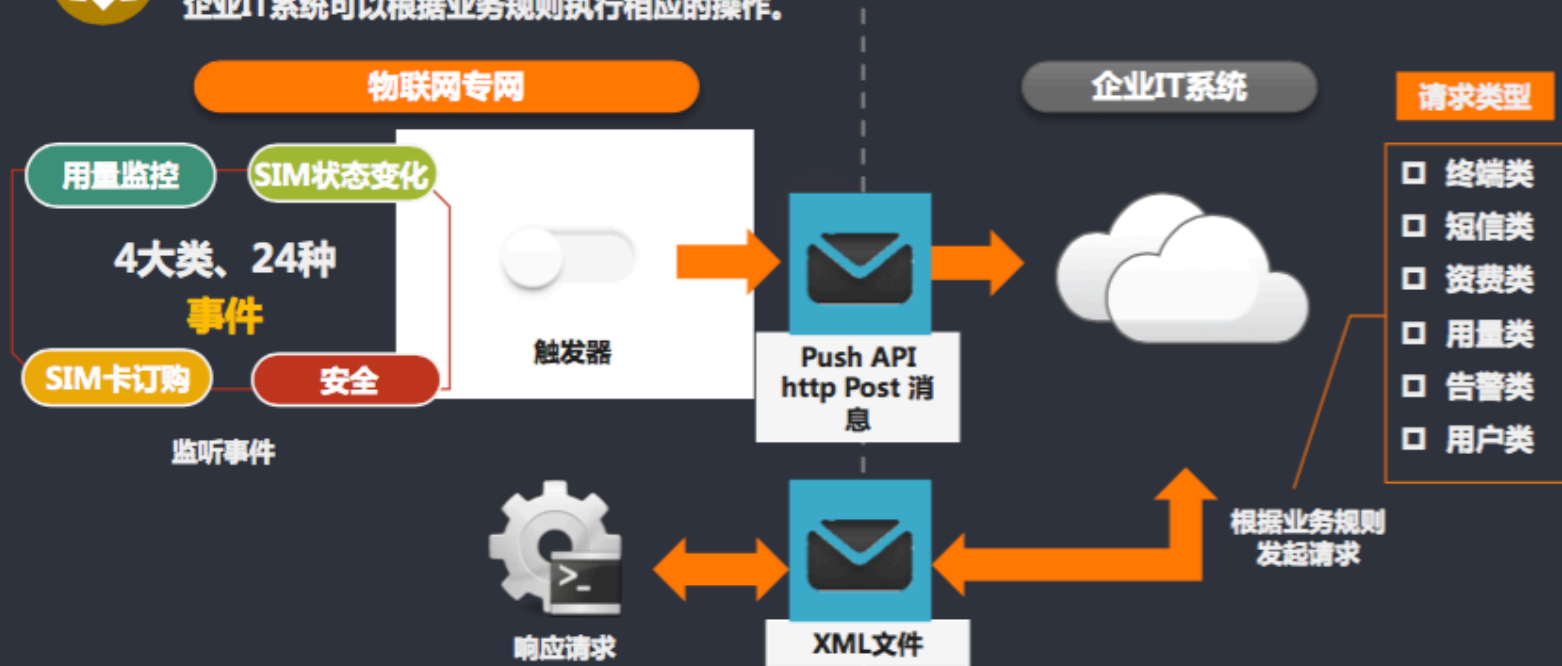
企业自服务：API^[2]



平台提供超过100个API，涵盖6个大类；

平台还提供了Push API机制，当预定义的事件被触发的时候，平台实时向企业的IT系统推送消息。

企业IT系统可以根据业务规则执行相应的操作。



企业自服务：故障诊断^[1]

网络问题



- SIM卡状态
- APN配置
- SIM卡达到用量限额

设备问题



- 设备硬件故障
- SIM卡掉线
- 长时间无连接
- 短时间会话/用量激增

人为因素

- SIM卡被盗用
- 恶意使用

网络问题

初级诊断



Spotlight



运营商支持

首页	设备	计费	订单	管理员	自动化	支持	报表	资源
设备列表	生命周期管理	批量更新						
编辑选定项								
操作	诊断	Spotlight	添加日期	ICCID				
☐			2015.11.04 14:16	8986061501000000748				
☐			2015.07.31 15:49	8986061501000089462				
☐			2015.07.31 15:49	8986061501000089463				
☐			2015.06.02 11:42	8986061569000000160				
☐			2015.06.02 10:36	8986061501000000647				

企业自服务：故障诊断^[2]

	 配置	已通过	SIM 卡状态允许通讯	• SIM 处于何种状态？ • 是否允许设备传输通信？
	 SIM 卡/设备	已通过	SIM 卡允许使用无线网络资源	• 设备是否达到使用限制？ • 是否禁止设备访问网络？
	 网络连接	已通过	成功连接到无线网络	• HLR 上的设备处于何种状态？ • 是否注册了设备？
	 IP/互联网	已通过	设备有一个 IP 地址并且目前已连接	• 设备是否可以与客户服务器进行交互？ • 是否正确配置了 APN？ • IP 地址是否正确？

企业自服务：故障诊断^[3]

Spotlight for ICCID: 898606150100000748

发送短信 发送“取消位置” ← **发送短信，“取消位置”**

SIM 卡信息

SIM 卡信息	最后已知值
RoamingRestriction Set ID	1: only RES available
APN	UNIM2M.NJ.M2MAPN
SGSN	-
MSC	8613254450
MME/54SGSN	-
FPLMN	-
LOCI	-
LOCIPRS	-

历史详情

显示...

MSC China Unicom	8上午	9上午	10上午	11上午	12下午
MSC China Unicom					
SGSN China Unicom					
SGSN China Unicom					
SGSN (Other)					
MME/54SGSN					
会话					
SIM 卡状态					
身份验证请求					
网络注册					
鉴权注册					
注册					

添加...

- 检查并显示 SIM 卡信息区域中显示的 SGSN 和 MSC 信息的最后已知地址
- 发送“取消位置”可用于检查在强制关闭连接后设备是否能够重新连接到网络上

- SIM 卡的状态和历史记录的多个信息类别相互关联并同时显示在 Spotlight 中。每个单独的类别显示在一个泳道中
- 如果单击泳道中的某个事件，则会在标注中提供有关该特定事件的详细信息

企业自服务：灵活的资费管理^[1]



支持灵活的资费方案，您可以定制不同类型的基础通信套包

可以为您自动叠加一次性的补充通信套包

设备数

您希望现在和将来连接多少个设备？

- 批量折扣
- 单个连接或共享计划
- 承诺

位置

您的设备需要覆盖哪些地方？

- 地理区域
- 每个区域的使用限制
- 每个区域的超额资费



服务

您需要使用哪种连接？是否通过您的设备销售服务？

- 流量、短信、通话
- 基于内容的收费
- 分级计费
- 追加资费计划

使用

您的设备是按一致的模式定期连接，还是根据需要不固定地进行连接？

- 预付或月付的资费计划
- 使用限制
- 按比例计费
- 高峰和非高峰期收费
- 单个和共享计划的追加收费
- 自动资费计划变更
- 多种更新模式

企业自服务：灵活的资费管理^[2]



定制多档资费计划，并且通过自动化规则监控用量，动态调整SIM卡所属的资费计划。

资费计划1

资费计划2

资费计划3

当月流量超出限额

当一个 SIM 卡的当月流量 超出以下项目的指定流量上限 300000 KB 时

执行此操作...

执行 变更设备的资费计划 至 测试-0元-300M-50SMS-资费计划

☒ 跟进操作

并执行此跟进操作:

此时:

企业自服务：灵活的资费管理^[3]

丰富的补充套包类型，减少超额资费产生，降低运营成本。



企业自服务：灵活的资费管理^[4]

详细账单管理服务

账单明细

账单ID	6534717	计费周期	九月 2016
账户名	Company810WLW0008	是否计费	是
账户ID	100461617	货币	CNY
运营商账户ID	810WLW000863	已发布	是
账单日期	2016.10.01		
截止日期	2016.10.31		

设备订户状态

设备	97	签约总费用	CNY3,483.27
活跃订户	72	流量总费用	CNY0.00
流量(MB)	24,384.962	短信总费用	CNY0.00
短信总量(条)	0	通话总费用	CNY0.00
通话时长(分秒)	0:00	激活总费用	CNY0.00
服务收入		技术类型收费	
变量折扣(%)		其他费用	CNY0.00
		固定账户目标	
		总费用	CNY3,483.27

流量详情

标准超额	CNY0.00
标准漫游	CNY0.00

总体账单

设备 预付订购 追加 资费计划 资费计划区域 计费组 流量详情 短信详情 通话详情 激活数 折扣 技术类型 其他费用 变更记录

单张SIM详单

资费计划详情

已收取的预付期限	标准资费计划	不足月用量指标	订户状态	签约总费用	固定共享费用	流量(MB)	短信总量(条)	短信MO量(条)	短信MT量(条)	通话时长(分)
	810WLW000863_MON-FLEX_800M	1	活跃	CNY35.91	CNY0.00	312.025	0	0	0	0:00
	810WLW000863_MON-FLEX_800M	1	活跃	CNY35.91	CNY0.00	467.38	0	0	0	0:00

携手●创新●共赢

中国联通愿与您一起

为广大客户提供云、管、端一体化解决方案

共同为物联网产业发展注入源动力

