



生活物联网平台 行业解决方案

文档版本: 20200831



法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。 如果您阅读或使用本文档,您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

- 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档,且仅能用 于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息,您应当严格 遵守保密义务;未经阿里云事先书面同意,您不得向任何第三方披露本手册内容或 提供给任何第三方使用。
- 未经阿里云事先书面许可,任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文 档内容的部分或全部,不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
- 由于产品版本升级、调整或其他原因,本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有 任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利,并在阿里云授权通道中不时 发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠 道下载、获取最新版的用户文档。
- 4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引,阿里云以产品及服务的"现状"、"有缺陷"和"当前功能"的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引,但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的,阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下,阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害,包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失,承担责任(即使阿里云已被告知该等损失的可能性)。
- 5. 阿里云网站上所有内容,包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计,均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权,包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意,任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外,未经阿里云事先书面同意,任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称(包括但不限于单独为或以组合形式包含"阿里云"、"Aliyun"、"万网"等阿里云和/或其关联公司品牌,上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司)。
- 6. 如若发现本文档存在任何错误,请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
▲ 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故 障,或者导致人身伤害等结果。	
▲ 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚 至故障,或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断,恢复业务 时间约十分钟。
〔〕) 注意	用于警示信息、补充说明等 <i>,</i> 是用户必须 了解的内容。	大主意 权重设置为0,该服务器不会再接受新 请求。
⑦ 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等,不是 用户必须了解的内容。	⑦ 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文 件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在 结果确认 页面 <i>,</i> 单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 cd /d C:/window 命令,进入 Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	bae log listinstanceid Instance_ID
[] 或者 [alb]	表示可选项,至多选择一个。	ipconfig [-all -t]
{} 或者 {a b}	表示必选项,至多选择一个。	switch {active stand}

目录

1.Link Visual视频开发	05
1.1. 什么是Link Visual	05
1.2. Link Visual收费策略	05
1.3. 快速体验Link Visual	<mark>0</mark> 9
1.4. 开发指南	18
1.4.1. 直播功能	18
1.4.2. 创建产品并配置App	20
1.4.3. 设备端开发	26
1.4.4. 自有App开发	27
1.4.5. 量产设备	27
2.灯的App免开发解决方案2.0	33
3.智能门锁解决方案	55

1.Link Visual视频开发

1.1. 什么是Link Visual

Link Visual是生活物联网平台针对视频产品推出的增值服务,提供视频数据上云、存储、转发、Al计算等能力。

功能介绍

Link Visual提供的设备端SDK(支持各种标准的适配与统一),配合阿里云物联网标准化物模型,可实现最 轻量级的设备上云连接。同时提供自有品牌App开发需要的API和SDK,可以为您打造一整套的设备连接云 端、App开发控制等能力,再辅助云端转发、存储、视频AI等增值扩展服务,帮助您快速完成视频方案搭 建,满足客户远程视频观看、存储、报警与控制需求等。

Link Visual主要提供以下功能。

- 云端摄像头视频直播
- 摄像头云端视频存储
- 云端、本地TF存储录像播放
- 语音对讲
- 远程摄像头控制
- 摄像头规则管理(报警、抓图、录像、检测识别等)
- 设备数据分析、云存储资源购买等运营管理功能

产品架构

Link Visual产品的功能链路及结构如下。



应用场景

Link Visual主要面向的场景包括:家用级别的安防监控、视频采集直播存储场景等。

1.2. Link Visual收费策略

本节介绍Link Visual服务的收费方式。以下内容仅供参考,实际收费请以账单为准。

设备

设备使用生活物联网平台的视频接入服务时,根据实际预计占用的带宽,您需要购买不同规格的视频激活码。详细参见激活码计费。

⑦ 说明 阿里云会统计实际带宽占用,如设备平均带宽超过其激活码的限制,阿里云将采取包括但不限于限制带宽、丢帧等措施。所以请根据实际使用场景选择合适规格的视频激活码。

消息通信

当设备日均消息超过3000条时,生活物联网平台对超出部分的消息收取消息通信费用,且按消息数计费。详 细参见<u>消息通信计费</u>。

云存储

生活物联网平台提供Link Visual视频数据云端存储服务套餐,您的自有App端需自主完成用户付款结算的逻辑(如自有App集成支付宝移动端支付SDK)。然后您的云端调用购买接口为指定C端用户的设备开通视频 云存储。IoT云端会从您的阿里云账号的余额里进行扣款并为C端用户的设备开通云存储套餐,您需要保证阿 里云账号里有充足的可用余额。计费相关API请参见视频服务云存储购买。

摄像头品类通用的云存储的计费按服务周期分为月套餐和年套餐,详细如下。

• 月套餐: 服务周期1个月(按30天计)

套餐名	存储周期	国内套餐 价格	海外套餐 价格(新 加坡、德 国、美 东)	描述
1天循环事件云存储月套 餐	1天	1元	2元	事件触发的录像,在服务周期内云端会 保存1天
3天循环事件云存储月套 餐	3天	3元	6元	事件触发的录像,在服务周期内云端会 保存3天
7天循环事件云存储月套 餐	7天	4元	8元	事件触发的录像,在服务周期内云端会 保存7天
30天循环事件云存储月套 餐	30天	18元	36元	事件触发的录像,在服务周期内云端会 保存30天
1天循环连续云存储月套 餐	1天	1.2元	2.4元	录像计划内产生的连续录像,在服务周 期内云端会保存1天
3天循环连续云存储月套 餐	3天	3.6元	7.2元	录像计划内产生的连续录像,在服务周 期内云端会保存3天
7天循环连续云存储月套 餐	7天	6元	12元	录像计划内产生的连续录像,在服务周 期内云端会保存7天
30天循环连续云存储月套 餐	30天	24元	48元	录像计划内产生的连续录像,在服务周 期内云端会保存30天

• 年套餐: 服务周期1年(按365天计)

套餐名	存储周期	国内套餐 价格	海外套餐 价格(新 加坡、德 国、美 东)	描述
1天循环事件云存储年套 餐	1天	10元	20元	事件触发的录像,在服务周期内云端会 保存1天
3天循环事件云存储年套 餐	3天	30元	60元	事件触发的录像,在服务周期内云端会 保存3天
7天循环事件云存储年套 餐	7天	40元	80元	事件触发的录像,在服务周期内云端会 保存7天
30天循环事件云存储年套 餐	30天	180元	360元	事件触发的录像,在服务周期内云端会 保存30天
1天循环连续云存储年套 餐	1天	12元	24元	录像计划内产生的连续录像,在服务周 期内云端会保存1天
3天循环连续云存储年套 餐	3天	36元	72元	录像计划内产生的连续录像,在服务周 期内云端会保存3天
7天循环连续云存储年套 餐	7天	60元	120元	录像计划内产生的连续录像,在服务周 期内云端会保存7天
30天循环连续云存储年套 餐	30天	240元	480元	录像计划内产生的连续录像,在服务周 期内云端会保存30天

门铃品类低功耗产品,云端会限制每设备每天录制的事件录像个数以及时长。事件类型的云存储的计费按服 务周期分为月套餐和年套餐,详细如下。

• 月套餐: 服务周期1个月(按30天计)

套餐名	存储周期	国内套餐价格	海外套餐价格(新 加坡、德国、美 东)	描述
3天循环事件云存储 月套餐(门铃)	3天	0.9元	待定	事件触发的录像, 在服务周期内云端 会保存3天
7天循环事件云存储 月套餐(门铃)	7天	1.8元	待定	事件触发的录像, 在服务周期内云端 会保存7天
14天循环事件云存 储月套餐(门铃)	14天	2.8元	待定	事件触发的录像, 在服务周期内云端 会保存14天

• 年套餐: 服务周期1年(按365天计)

套餐名	存储周期	国内套餐价格	海外套餐价格(新 加坡、德国、美 东)	描述
3天循环事件云存储 年套餐(门铃	3天	9元	待定	事件触发的录像, 在服务周期内云端 会保存3天
7天循环事件云存储 年套餐(门铃	7天	18元	待定	事件触发的录像, 在服务周期内云端 会保存7天
14天循环事件云存 储年套餐(门铃	14天	28元	待定	事件触发的录像, 在服务周期内云端 会保存14天

云存储的购买规则及注意事项如下。

 生活物联网平台提供一定量的免费云存储,每个设备只能领用一次,换一个账号绑定不可以再领取。免费 赠送的套餐查询和领取的接口有App客户端调用的接口和云云调用的接口两种。App客户端调用的接口, 设计初衷是考虑到有的客户不具备云端开发能力,提供App客户端调用接口方便客户开发的App直接调用 领取开通云存储。云云调用的接口,是为了便于具备云端开发能力的客户可以通过云云对接的接口统一管 理其自有App免费套餐和付费套餐的开通使用。建议客户统一使用云云对接的接口。

⑦ 说明 开通Link Visual视频服务的项目中,所有视频产品的设备,C端用户默认可以免费领取3个 月的7天循环事件云存储月套餐。

为了提高C端用户云存储套餐的购买率,您可以调用支付宝的<mark>周期性扣款</mark>接口,在云存储到期时提示C 端用户自动续费。

- 购买的云存储套餐生效后,不支持退款。
 - 提供了云存储套餐停用的接口,便于客户自行管理C端用户的云存储套餐冻结停用。API接口请参见设置用 户的云存储套餐状态。
- 云存套餐与设备、设备当前的管理员用户唯一关联。
 - 设备只有一个管理员用户(通过配网绑定的用户),管理员可以把设备分享给其他用户。Link Visual提供的云云对接接口不限制购买的用户类别,建议您的自有App限制管理员才能购买套餐。

您的云端调用Link Visual的购买接口,为用户购买开通云存储,Link Visual会记录下购买用户,购买的云存套餐归属于当前设备和管理员A。套餐会按购买先后顺序生效,新购买的套餐从当前有效套餐结束时间点往后追加。

○ 设备的云存储套餐及套餐有效期内产生的数据,不随设备解绑而转移。

即设备被解绑后重新绑定新的管理员用户,在这之前购买云存储套餐及设备产生的数据仍然归属于原管 理员用户,不能转移给新的管理员用户。此时新管理员用户没有云存储套餐及数据。如果原管理员用户 重新绑定该设备,原云存储套餐及数据在有效期内依然生效。

• 云存储套餐生效顺序。

○ C端用户给设备领取免费的云存储套餐或者购买云存储套餐,默认按照开通的先后生效。套餐查询接口都会返回每个套餐详情,包括开始时间、结束时间。免费套餐的领取接口和付费套餐的开通接口,都有入参(immediateUse)来指定该套餐开通后是否要调整为立即生效。举个例子:

用户当前已经有了A、B两个套餐,如果再新购买一个套餐C,则默认是在A、B两个套餐之后生效;如 果厂商云端指定新购套餐C要立即生效,也就是指定immediateUse=true,那么新购买的套餐C立即生效,用户的套餐使用顺序调整为C、A、B。

 如果在使用过程中需要调整套餐的先后顺序,那么可以通过设置云存储套餐立即生效的接口来调整。免费领用的套餐调用设置免费云存储套餐立即生效这个接口来调整,付费购买的套餐调用设置云存储套餐 立即生效这个接口来调整。

例如:用户当前已经有了A、B、C三个套餐,三个套餐的生效顺序是A->B->C,A、B是付费套餐,C为免费套餐。如果用户需要将C调整为立即生效,那么调用设置免费云存储套餐立即生效的接口将C套餐 设置为立即生效,这时候新的套餐顺序为C->A->B;如果后续又希望调整为A套餐立即生效,那么调用 设置云存储套餐立即生效的接口将A套餐设置为立即生效,这时候新的套餐顺序重新调整为A->C->B。

● 云存储套餐转移设备。

考虑到C端用户在使用云存储套餐的过程可能会遇到设备有问题需要退换货的情形,支持C端用户将原先设备购买的云存储套餐转移到新的设备上。API接口请参见用户云存套餐转移。

云存储套餐与录像计划。

开通云存储套餐后C端用户的设备才有生成云端录像的配额。事件类型的套餐只能录制事件联动产生的事件录像;连续类型的套餐可以录制连续的录像,同时过程中发生的事件录像也可以录制。开通录像计划 后,云端才能根据计划决定何时、如何录制生成录像。

录像计划包括连续的录像计划和事件联动的录像计划。开通录像计划需要先配置一个录像计划,再绑定录像计划到设备。只有绑定录像计划到设备,云端才会根据这个设备的录像计划进行录像生成的调度。

因此, C端用户设备使用云存储录像的必要条件如下。

- 为设备领取免费云存储套餐或者购买开通云存储套餐。
- 为设备设置一个录像计划。

考虑到C端用户在App上购买了云存储套餐之后,有可能因为没有去开通录像计划而云端不会去调度生成 云存储录像,从而引起用户疑惑。云端开通云存储套餐的接口,支持默认开通全天的录像计划,需要设 置enableDefaultPlan入参为true。

⑦ 说明 enableDefaultPlan为true,云端则会为该设备开通全天的连续录像计划、全天的事件联动录像计划。该计划的默认参数为所有类型的事件都进行录像、预录时长5秒、录像时长10秒。

如果用户对录像计划有自定义的需求,则可以通过App调用录像计划的相关接口进行设置。API接口请参见视频服务。

1.3. 快速体验Link Visual

您可以根据本文档快速体验Link Visual服务的开发流程,并熟悉Link Visual的能力。

- 一、开发产品
 - 1. 登录生活物联网控制台。
 - 2. 单击控制台主页面右下角的服务中心,并单击Link Visual对应的查看详情。

服 SEF	务中心 RVICE	
全部 行业解决方案	App服务 语音控制服务 数据服	段务
INDUSTRY SOLUTIONS 行业解决方案	行业解决方案 Link Visual 规规流媒体的云枝发、云存储服务 Link Visual	智能门锁 提供高度安全便捷的智術门锁服务 智能门锁 ¥099 未开海
- Link Visual - 智能门锁	为消费级摄像头设备,提供性价比极高的视频流媒体的云转发、云存储服务	提供安全便捷的智能门锁服务,为云端和 App端提供标准丰富的服务API

- 3. 从项目选择列表中,选择一个项目。若您当前没有已存在的项目,请单击创建项目来创建一个新项目。 详细操作请参见创建项目。
- 4. 单击服务流程中的快速创建产品。

服务流程			相关下载
1.创建产品 建议忽从此入口快速创建 符合忽需求的产品。	2.购买视频激活码 请购买规格对应的视频激 活码进行量产 购买视频激活码	3.量产设备 一旦量产后,规格将无法修改,请谨 慎选择 量产管理	linkVisual视频Media SDK文档 LinkVisual视频云存储购买服务 LinkVisual视频服务 PC SDK下载 Demo APP下载

5. 配置视频产品的相关参数。

快速体验阶段您需要将连网方式设置为蜂窝(2G/3G/4G)(正式接入设备时请按设备的实际情况配 置)。

服务中心 / Link Visual服务详情			
Link Vis 视频流媒体的云转发	ual t、云存储服务	Link Visual 【服务简介】 提供视频流云云转发、云存储等基础视频服务,提 消费级摄像头的完整视频解决方案,如果项目中 务。付费模式:视频设备在量产前,需提前购买 于二为快速都长。黑人心和10000间周二能是进行	提供完整设备端、APP端SDK、API,打造 有产品需要使用Link Visual,请开通此服 视频激活码,用户成功开通3天、7天或30 收费转算。
	创建Link Visual视频产品	×	方案
	* 产品名称 快速体验LinkVisual * 规格	14/20	
	● IPC(消费) ● IPC(行」	L) ● NVR ●	
图文详情 服务内容 项目选择	* 连网方式 蜂窝(2G/3G/4G)	~	
新手引导项目			
服务流程		确 定 取消	相关下载
1.创建产品 建议忽从此入口快速创建 符合忽需求的产品。	2.购买视频激活码 请购买规格对应的视频激 活码进行量产 购买视频激活码	3.量产设备 —日量产后,规格将无法修改,请道 慎选择 量产管理	linkVisual视频Media SDK文档 LinkVisual视频云存储购买服务 LinkVisual视频服务 PC SDK下载 Demo APP下载

产品创建成功后,页面自动跳转至产品的功能定义页面。

- 定义产品的功能属性。生活物联网平台为视频产品提供了默认的功能定义,快速体验阶段您直接使用默认属性即可。
- 7. 单击下一步: 设备调试, 添加调试设备。
 - i. 选择模组信息。 快速体验阶段, 您可以选择任意的模组信息(真正接入设备时请按实际情况选择)。

ii. 单击新增测试设备,弹出新增测试设备对话框。添加测试设备后,可以免费使用平台提供的测试设备证书调试设备(每个产品最多可添加50个免费测试设备,测试设备的证书不能用于量产,仅供调试使用)。

新手引导项目 / 快	速体验LinkVisual			
	→ 功能定义		③ 人机交互	④ 批量投产
模组信息 BC26 XX On-Mark BC26 XX On-Mark BC26 XX On-Mark	类型: 模组 日认证 品牌: 移远通信 (Quectel)	通讯类型:NB-loT 型号:BC26	重新选择 采购	快速体验LinkVisual 更新时间: 2020-01-10 10:15:09 基本信息 编辑 斯尼公共: 语像型
设备端开发	认证类型:阿里云107组 新 查看详情	增测试设备 ① DeviceName可以是MAC地址、IMEI- 一,为空将由系统自动颁发,您可以能 鉴权认证。	号或且定义SN等,须确保产品下唯 经受到设备中,并上报到云端进行	× 市民建建: 改築 通讯方式: 蜂蜜(2/3/46) 数据格式: ICA示像数据格式(推荐) Product Key: Product Secret: **** 显示 Product Id: 认证方式: 设备密钥
	蜂窝	DeviceName @ 请输入DeviceName,为空将由系统自动		功能定义 查看 标准功能:12 自定义功能:0 模组 重选 品牌:移远通信 (Quectel)
测试设备 产品开发阶段允许》	添加最多50个测试设备,上线发	发布后将不再限制设备接入数。已添加设备0	YELE YELE <thyele< th=""> YELE YELE <th< th=""><th>型号: BC26 详備 创建时间: 2020-01-10</th></th<></thyele<>	型号: BC26 详備 创建时间: 2020-01-10
DeviceName	状态	最后上线时间	操作	
		 暫无測试设备 		
		上一步:功能定义	下一步:人机交互	

iii. 单击确定,对话框中显示测试设备的激活凭证。

新手引导项目 / 快	速体验LinkVisual					
	功能定义	2 设备调	周试	3 人机交互		—— ④ 批量投产
模组信息 Dece x a constant Dece x	类型: 模组 已认证 品牌: 移远通信 (Quectel 认证类型: 阿里云IoT括 查看详情	通話) 型号 所增测试设备	R类型: NB-loT 号: BC26	重新选择	R X	快速体验LinkVisual 更新时间: 2020-01-10 10:15:09 基本信息 端鏡 所居分岐: 振像头 市点英型: 设备 運讯方式: 鑑繁(2/3/4G) 数据格式: (46称)を数据格式 (推荐)
设备端开发		● 设备数活凭证,请烧	✓ 新増成功 素到设备中			Product Key: 문화 Product Secret: *** 显示 Product 16: 认证方式: 设备密钥 功能定义 查看 标准功能: 12
	\$\$ 1 1	DeviceName:			 复制	 日定又功能:0 模组 重选 品牌:移远通信 (Quectel)
测试设备 产品开发阶段允许将	添加最多50个测试设备,	DeviceSecret:			复制 備定	型号: BC26 详情 创建时间: 2020-01-10
DeviceName	状态	城市上海	36431HJ	操作		
	• A 3/A			ee waa ayojitwe		
		上一步:	功能定义 下-	步: 人机交互		

测试设备的激活凭证

- 8. 单击下一步:人机交互,选择App版本并获取配网二维码。快速体验阶段,建议您使用公版App(云智能)来快速体验设备控制。
 - i. 打开使用公版App控制产品的开关。

选择交互端 配置 项默认用于您创建的自	有APP,如启用公版APP,相关配置可同时	用于自有APP和公版APP。
文档App 创建时间: 2019-09-27 前往重	(默认) 使用公開 電音 何以直接 音。	&App控制产品 夏从应用市场下载公版App,用于控制智能设
記置App功能		
* 面板选择 · 必值 自有AP	P如何集成产品面板?立即查看	
· · · · · · · · · · · · · ·	齐面换员 使用公版 App 扫码体验产品界面 可能是将产品面 发展扫码预定 页览界面专用 未下载公版App? 立即安装	送祥产品图标 単本1 単文 1 単成 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一

ii. 单击配网+App下载二维码, 获取配网二维码。



iii. 在文本框中, 输入测试设备激活凭证图中的DeviceName, 单击生成二维码。

配网+App下载的二维码



二、运行Link Visual Demo

生活物联网平台为您提供了Linux语言的Link Visual Demo,您可以根据以下步骤来运行该Demo,从而使用虚拟摄像头来体验Link Visual服务。

1. 下载Link Visual Demo。

生活物联网平台提供了两种Link Visual Demo,请根据您的开发环境选择。

○ 基于Ubuntu的Link Visual Demo

该Demo基于x86 64位Ubuntu 16.04系统上编译,在其他Linux版本上尚未验证过,推荐您安装相同的Ubuntu版本以规避兼容性问题。单击下载基于Ubuntu的Link Visual Demo

○ 基于Docker的Link Visual Demo

Docker镜像提供更好的跨平台能力,您可以在Windows、Mac、Linux等操作系统上安装Docker软件,并在Docker系统上运行该Demo。单击下载基于Docker的Link Visual Demo

⑦ 说明 下载本Link Visual Demo,将默认您已同意本软件许可协议。

- 2. 运行Link Visual Demo程序。
 - 。 Ubuntu的Link Visual Demo

下载得到文件link_visual_ipc_ubuntu_1.2.2.tar.gz # 解压缩文件,并进入解压后的文件夹 \$ tar -xf link_visual_ipc_ubuntu_1.2.2.tar.gz \$ cd link_visual_ipc_ubuntu_1.2.2 # 确认文件内容 \$ ls aac_h265_640 aac_h265_640.index aac_h265_640.meta aac_h265_768 aac_h265_768 aac_h265_768.index aac_h265_768.meta link_visual_demo # 传入设备的激活凭证信息,并运行

\$./link_visual_demo -p your_product_name -n your_device_name -s your_device_secret

• Docker的Link Visual Demo

下载得到文件link_visual_ipc_docker_1.2.2.tar.gz # 导入docker镜像 \$ docker load -i link_visual_ipc_docker_1.2.2.tar.gz Loaded image: ubuntu:lv_1.2.2 # 运行镜像,此时会进入到镜像生成的容器中 \$ docker run -it --rm ubuntu:lv_1.2.2 bash # 进入link_visual目录 \$ cd /link_visual # 解压缩内容并进入 \$ tar -xf sample.tar.gz \$ cd sample # 确认文件内容 \$ ls aac_h265_640 aac_h265_640.index aac_h265_640.meta aac_h265_768 aac_h265_768.index aac_h265_768.meta link_visual_demo # 传入设备的激活凭证信息,并运行 \$./link_visual_demo -p your_product_name -n your_device_name -s your_device_secret ② 说明 命令中的*your_productname、your_devicename、your_devicesecret*,需要替换 为您的设备激活凭证信息。请参见测试设备激活凭证。

- 3. 查看Link Visual Demo运行效果。
 - App上触发直播、点播等功能,观看App的播放情况。
 - App触发功能时,查看Demo的日志信息。

三、使用公版App体验Link Visual服务

- 1. 扫描生成的配网+App下载二维码图,下载公版App(云智能)。更多公版App的下载方式请参见公版 App介绍。
- 2. 使用下载的公版App(云智能),扫描生成的配网+App下载的二维码,绑定虚拟设备。虚拟设备绑定 后,您就可以体验Link Visual的能力了。

从公版App(云智能)设备列表进入到对应的摄像头设备后,您将看到如下界面(依次为直播、设置、 图库和本地录像播放的界面)。



当前公版App中摄像头产品包含以下功能。

功能	描述
摄像头设置	包含摄像头日夜模式、视频画面翻转、报警开关(设备报警的总开关,当触发报警时设备 将上传一张报警照片到云端,用户可以在图库中进行查看)、移动侦测灵敏度设置、报警 频率设置(控制摄像头上报报警事件的频率)、报警时段设置(摄像头在哪些时段进行报 警)、存储卡状态、容量展示和格式化存储卡(格式化掉摄像头内存储卡上的所有文件) 等。
直播清晰度切换	根据您设备支持的种类进行清晰度切换。
直播声音开关	该开关只控制手机上直播的音量,并不影响摄像头采集声音。
直播录屏	从当前直播流上截取,您可以根据需求直播录屏(录制一段时间的直播录像),产生的文 件可以在手机相册内查看。

功能	描述
直播截图	从当前直播流上截取,您可以根据需求直播截图(获取当前直播画面的图片),产生的文 件可以在手机相册内查看。
语音对讲	您可以通过这个功能跟摄像头方人员进行语音聊天。
摄像头转动控制	通过直播页面的转向盘,控制摄像头进行上下左右转动,由此您可以看到需要的直播画 面。
图库	内展示的设备报警产生的报警图片(具体的上报开关,灵敏度,频率以及时段在设置 中"报警设置"中设置)。
卡录像	展示了一定时间内的摄像头内存储卡保存的历史录像,您可以看到任意时段设备保存的卡 录像
云端录像	查看由设备端产生报警而生成并上传到云端的录像。

1.4. 开发指南

1.4.1. 直播功能

本文档主要介绍Link Visual的直播功能在控制台上定义的物模型,以及设备端与App端的工作流程。

功能介绍

直播视频支持H264/H265, 音频支持G711A/AAC_LC。采用RTMP云转+P2P混合方式, 在保证直播稳定性的同时降低成本。

● 视频播放

Link Visual App SDK提供直播播放器,集成请参见Android Link Visual Media SDK和iOS Link Visual Media SDK。

● P2P支持

P2P支持需要同时接入Link Visual Device SDK和Link Visual App SDK。播放时会尽可能的尝试P2P连接,以减小成本开销。后台会对P2P的成功率进行统计,发现P2P成功率出现异常会通知开发者检查原因,若不修复有可能拒绝服务。

App端P2P依赖生活物联网平台的长连接通道,需要App初始化长连接通道SDK,并完成长连接通道与账 号绑定。请参见Android长连接SDK和iOS长连接SDK。

○ 确认设备端P2P是否集成成功

设备端SDK集成完毕后,确保云智能App(开发版)和IPC设备连在同一个WiFi下,将云智能App(开发版)的测试信息开关打开后,进入直播页面,左上角RELAY代表RTMP云转,LOCAL代表P2P直连(局域网直连),SRFLX代表P2P穿透(公网穿透)。



○ 确认自有App P2P是否集成成功

在首帧后5S,调用播放器的播放功能,获取播放器当前流的连接类型接口,来获取当前流类型。如 RELAY代表RTMP云转;LOCAL代表P2P直连;SRFLX代表P2P穿透。

• 视频加密

为保证视频数据安全,SDK支持对音视频帧的加密,推荐App端开启全链路加密。App端可调用物模型 API(Android/iOS)设置物模型属性(EncryptSwitch)开启或关闭加密。

● 清晰度切换

App端可通过调用物模型API(Android/iOS)查询主辅码流清晰度物模型属性 (StreamVideoQuality/SubStreamVideoQuality)用于UI上展示当前播放码流清晰度,App端设置该 物模型属性来改变码流清晰度,设备收到物模型属性设置后,切换码流清晰度重新推流,播放器SDK已支 持码流自适应。

• 截图和录屏

播放器SDK提供了截图和录屏接口,详细参见Android Link Visual Media SDK和iOS Link Visual Media SDK。

● 减少首帧延迟(强制I帧)

在有新的播放端观看时,会要求设备立即编码I帧,从而减少直播首帧延迟。参考设备端和App的文档响应和发起强制I帧。

物模型介绍

开发直播功能时,您需要配置的物模型如下。

标识符	功能类型	功能名称	描述	控制台勾选	开发指南
StartPushS treaming	服务	开始直播	通知设备开始直播RTMP推 流,当有播放端观看或者需要 做云存录制时触发,同一码流 已有推流则不再触发	是	该物模型无 需额外开发
StopPushS treaming	服务	停止直播	通知设备停止直播RTMP推流	是	该物模型无 需额外开发
StartP2PSt reaming	服务	开始P2P直 播	通知设备开始P2P直播	是	该物模型无 需额外开发
EncryptTyp eList	属性	加密类型列 表	设备端上报支持的加密类型	是	该物模型无 需额外开发
StreamVide oQuality	属性	主码流视频 质量	用于做主码流清晰度切换,要 求开机及状态变更时上报	按需	App和设备 开发者需要 关注并处理 该物模型
SubStream VideoQuali ty	属性	辅码流视频 质量	用于做辅码流清晰度切换,要 求开机及状态变更时上报	按需	App和设备 开发者需要 关注并处理 该物模型
EncryptSwi tch	属性	加密开关	加密开关,建议设备实现时默 认开启,要求开机及状态变更 时上报	是	App和设备 开发者需要 关注并处理 该物模型

1.4.2. 创建产品并配置App

正式接入视频设备的第一步是在生活物联网平台上创建产品,并完成产品的开发工作。

一、创建产品

- 1. 登录生活物联网控制台。
- 2.
- 3. 单击服务中心。
- 4. 找到Link Visual服务,单击查看详情。

精品应用服务	
服务状态:未开通	服务状态:已开通
R.	
智能门锁 提供高度安全便捷的智能门锁服务,为云端和 App端提供标准丰富的服务接口和文档示例	Link Visual 为消费级摄像头设备,提供性价比极高的视频流 媒体的云转发、云存储服务
开通服务	查看详情

5. 单击服务流程中的快速创建产品。

服务流程			相关下载
1.创建产品 建议忽从此入口快速创建 符合忽需求的产品。 快速创建产品	2.购买视频数活码 清购买规版数应的视频数 活码进行量产 购买视频数活码	3.显产设备 —旦量产后,规陷将无法修改,请谨 慎选择 量产管理	linkVisual视频Media SDK文档 LinkVisual视频宏存储购买服务 LinkVisual视频服务 PC SDK下载 Demo APP下载

6. 配置视频产品名称,并根据实际情况选择产品规格和连网方式。

创建Link Visual视频产品	×
* 产品名称	
请输入您的产品名称	0/20
* 规格 IPC(消费) IPC(行业) NVR * 连网方式 WIFI 	\checkmark
	确定取消

视频产品分为以下三种规格。

- IPC消费:用于个人消费场景(家居)的视频监控摄像头接入
 该规格创建的摄像头设备,不接入网关,默认连网方式为WiFi,可修改连网方式(WiFi、蜂窝、以太 网、其他)。
- IPC行业:用于SMB场景(如店铺监控、别墅监控等)的视频监控摄像头接入

该规格创建的摄像头设备,不接入网关,默认连网方式为以太网,可修改连网方式(WiFi、蜂窝、以 太网、其他)。

- NVR:用于NVR (Network Video Recorder,网络硬盘录像机)设备的视频接入,NVR为网关设备
 - NVR连网方式固定为蜂窝(2G/3G/4G),不可修改。
 - NVR需要配置NVR的通道数(最大值为64)。
 - NVR创建成功后,系统还会自动创建一个IPC的摄像头产品(该IPC连网方式固定为以太网),且连接在NVR网关节点下(如下图所示)。

产品名称	品类	激活码规格 ?	连网方式	节点类型	接入网关	已量产	告警消息	产品开发	
文档视频NVR	网络硬盘录像机	NVR	蜂窝(2G/3G/4G)	网关	否	0	1	查看详情	
L IPC(文档视频NV	摄像头	IPC(NVR连接)		设备	是	0	配置	查看详情	

⑦ 说明 自动创建的子产品有量产数量限制(上限为50万),一旦超过限制则没法继续量产。 所以一般建议您创建了NVR产品后,将自动创建的子产品的ProductKey通过工单提供给我们的 技术支持人员,我们为您调整量产限额。

⑦ 说明 如果不是通过以上步骤(即快速创建产品入口)创建的视频产品,也会显示在服务配置的产品列表中,且激活码规格默认为无,可以切换到IPC(消费)或者IPC(行业)规格,一旦切换则不可以再改变。

服务配置 非本页面创建的视频类产品默认规格为"无",可使用普通激活码量产,如需使用Link Visual视频服务,请选择视频激活码量产。								
产品名称	品类	激活码规格 🥝	连网方式	节点类型	接入网关	已量产	告警消息	产品开发
文档视频NVR	网络硬盘录像机	NVR	蜂窝(2G/3G/4G)	网关	否	0	1	查看详情
L IPC(文档视频NV	摄像头	IPC(NVR连接)	-	设备	是	0	配置	查看详情
视频产品	摄像头	IPC(消费)	WIFI	设备	否	0	配置	查看详情
预发视频	摄像头	无へ	WIFI	设备	否	0	配置	查看详情
我的第一个视频	摄像头	✓ 无 IPC(消费)	WIFI	设备	否	0	配置	查看详情
		IPC(行业)						

> 文档版本: 20200831

二、定义产品功能

1. 单击查看详情,进入产品开发页面。

服务配置 非本页面创建的视频类产品默认规格为"无",可使用普通激活码量产,如需使用Link Visual视频服务,请选择视频激活码量产。								
产品名称	品类	激活码规格 💡	连网方式	节点类型	接入网关	已量产	告警消息	产品开发
文档视频NVR	网络硬盘录像机	NVR	蜂窝(2G/3G/4G)	网关	否	0	/	查看详情
LIPC(文档视频NV	摄像头	IPC(NVR连接)		设备	是	0	配置	查看详情
视频产品	摄像头	IPC(消费)	WIFI	设备	否	0	配置	查看详情

2. 单击功能定义, 配置当前产品的功能。

您可以在标准功能中添加所有的标准功能(详细操作请参见<mark>新增标准功能</mark>),也可以根据产品功能来定义物模型,详细请参见直播功能。

如果标准物模型的属性、事件、服务的定义不满足您的实际需求,您还可以在自定义功能中扩展,参 见新增自定义功能。

三、添加测试设备

在设备开发调试阶段时,您可以免费使用平台提供的测试设备证书,来调试设备(每个产品最多可添加50个 免费测试设备,测试设备的证书不能用于量产,仅供调试使用)。

- 1. 单击下一步: 设备调试, 在设备调试页面可以添加测试设备。
- 2. 根据实际情况,选择模组信息。
- 3. 单击新增测试设备,弹出新增测试设备对话框。

新手引导项目 / 快	速体验LinkVisual			
	→ 功能定义	2 设备调试	3 人机交互	(4) 批量投产
模组信息 Duecres BC26 rr c-sare BC26 rr c-sare	类型:模组 已认证 品牌:移远通信(Quecte	適讯类型: NB-loT 회 BC26	重新选择	快速体验LinkVisual 更新时间: 2020-01-10 10:15:09 基本信息 编辑 印尼公共。 提供 1
	认证类型:阿里云IoT排 查看详情	新増測试设备 ● DeviceName可以是MAC地址、IMEI号或 ー うかな日本の日本の一、個のTUNG基本	市法支型: 设备 通讯方式: 蜂窝(2/3/4G) 数据格式: ICA标准数据格式 (推荐) Product Key: Product Key:	
₩.田驹为 7 久	蜂窝	- , カエや田奈新日本前成友, 芯可以発表 鉴权认证。 DeviceName @ 清输入DeviceName, 为空将由系统自动颁发	900周中, 分上扱動互換運行	 ○、近方式:没备密钥 ○の能定义 查看 「赤椎功能:12 自定义功能:0 ● 根面 重通
测试设备 产品开发阶段允许液	添加最多50个测试设备,上线	我发布后将不再限制设备接入数。已添加设备0/50	確定取消在线調試新増測试设备	品牌: 移迈面目 (Cuectei) 型号: BC26 详情 创建时间: 2020-01-10
DeviceName	状态	最后上线时间	操作	
		 · · · · · · · · · · · · · · ·		
		上一步:功能定义	下一步:人机交互	

⑦ 说明 如果调试NVR规格的产品时,您需要添加一个NVR产品的测试设备和一个IPC (NVR直连)产品的测试设备。

4. 单击确定,对话框中显示测试设备的激活凭证。

新手引导项目 / 快	速体验LinkVisual					
	→ 功能定义		调试			(4) 批量投产
模组信息 BC26 groups Market of The Constant Market of The Constant Mar	 类型: 模组 已认证 品牌: 移远通信 (Quectel) 认证类型: 阿里云IoT射 新 查看洋情 	通 型 1借测试设备	訊美型: NB-loT 号: BC26	重新选择	%	快速体验LinkVisual 更新时间: 2020-01-10 10:15:09 基本信息 编辑 所属分类: 摄像头 节点类型: 设备 通讯方式: 鍵宽(2/3/4G) 数据指式: ICA标准数据指式(准带)
设备端开发		 设备激活凭证,请贷 	✓ 新増成 線到设备中	边		Product Key: Product Secret: **** 显示 Product Id: 认证方式:设备密钥 功能定义 查看
	蜂窝	ProductKey: DeviceName: DeviceSecret:			复制 复制 复制	标准功能: 12 目定义功能: 0 模组 重选 品牌: 移远通信 (Quectel) 型号: BC26 详信
测试设备 产品开发阶段允许派	添加最多50个测试设备,				确定	创建时间: 2020-01-10
DeviceName	状态 ● 未激活	城向上	规则间	燥T⊨ 查看 调试 激活凭证		
		上一步	:功能定义	——步:人机交互		

四、配置App功能参数

- 1. 单击下一步:人机交互,在人机交互页面配置App的功能参数项。
- 2. 选择App版本。
 - 如果您选择公版App,打开使用公版App控制产品的开关。
 - 如果您选择自己开发自有品牌App,保持默认即可。
- 配置App的功能参数项,详细参见配置介绍。如果您需要使用告警功能,除了在人机交互页面配置设备 告警(请参见配置App设备告警)外,您还需要配置视频告警规则。

当触发视频告警后,平台向C端用户发送消息提醒。视频告警规则分为以下两类。

○ 云存储到期告警

当云存储快到期时触发告警,可设置时间为:到期前7天、3天、1天、当天。

○ 侦测告警

当AI侦测到以下变化时触发告警,变化包括:移动、声音、宠物、越界、区域入侵、跌倒、人形、人 脸、笑脸、异响、哭声、笑声等。

⑦ 说明 只有通过服务中心中的快速创建产品入口,创建的IPC产品(包括IPC消费、IPC行业、创建NVR时自动创建的IPC三种),才支持设置视频告警规则。

请您根据以下步骤配置视频告警规则。

- i. 在项目主页面, 单击服务中心。
- ii. 找到并单击Link Visual服务,进入Link Visual服务详情页面。
- iii. 在服务配置页签中,单击产品列表中告警消息对应的配置。

服务配置 非本页面创建的视频类产品默认规格为"无",可使用普通激活码量产,如需使用Link Visual视频服务,请选择视频激活码量产。								
产品名称	品类	激活码规格 💡	连网方式	节点类型	接入网关	已量产	告警消息	产品开发
文档视频NVR	网络硬盘录像机	NVR	蜂窝(2G/3G/4G)	网关	否	0	/	查看详情
LIPC(文档视频NV	摄像头	IPC(NVR连接)		设备	是	0	配置	查看详情
视频产品	摄像头	IPC(消费)	WIFI	设备	否	0	配置	查看详情

iv. 单击新建告警规则。

视频告警消息 产品:视频产品 查看		
告警列表		新建告警规则
全部 云存储到期告警 侦测告警		
告警名称	属性	状态操作
	1 暂无数据	
	返回	

v. 配置视频告警规则。

请您根据实际情况配置告警规则,并参见配置App设备告警中的参数解释来配置其余参数。

建告警								×
*中文	英文	西班牙	法语	俄语	德语	日语	韩语	$\langle \rangle$
告警名和	尔:							
请输入	名称							
告警内容	록: 🕐						查看帮助	协文档
告警内	容支持文2	本和参数,如	: "湿度达	[到\${targei	thumidity},	, 请为房间	到除湿。"	
					请使用	平台指定法	宏指令 指	私宏
告警规则: 请选择 ~ 请选择 ~								
古言寺奴: 请选择								\sim
□ 済选律 友限范围: 通知用户 ③ 消息中心(推送至消息中心, App中可以通过查询收到) ○ 应用推送(仅推送至手机通知栏, 无法通过App查询到)								
确定	取消							
) 说明 ■ 相比谈 ■ 如果您 警消息	设备告警, ^注 【在 人机交 】 【页面重新】	视频告警消息 互页面已配置 配置,并在6	見不支持推 置了侦测类 吕用 视频告	送到生活 [。] 告警(即 · 警消息 的	物联网的控 事件Alarn 告警后,将	空制台。 nEvent), 身原来 人机	,建议您 [;] , 交互 页面	在 视频告 中的侦测

1.4.3. 设备端开发

您可以根据生活物联网平台的设备端SDK开发视频设备。

告警停用,否则可能会同时收到两条告警消息。

前提条件

已在控制台上创建产品,并完成产品的功能定义和功能参数配置,请参见创建产品并配置App。

操作步骤

- 1. 获取设备端SDK。
 - Linux版本设备端SDK: 请参见Linux SDK开发指南。
 - Android版本设备端SDK: 请参见Android SDK开发指南。
- 2. 结合以下文档,完成摄像头设备侧开发。
 - 功能开发文档:直播功能
 - Link Visual设备端SDK文档: IPC (Linux)、IPC (Android)
 - 常见问题: Link Visual的常见问题

1.4.4. 自有App开发

您可以根据生活物联网平台的客户端SDK开发自有品牌App。

前提条件

- 已完成Link Visual设备端开发,请参见设备端开发。
- 已在控制台上创建产品,并完成产品的功能定义和功能参数配置,请参见创建产品并配置App。

操作步骤

- 1. 登录生活物联网控制台。
- 2. 单击Link Visual产品所在的项目名称,进入项目主页面。
- 3. 单击创建自有品牌App, 创建自有App并下载SDK, 详细操作请参见创建自有App。
- 4. 结合以下文档,开发自有App。
 - Demo App文档: Android、iOS
 - 功能开发文档: 直播功能
 - 云存储购买对接文档: LinkVisual视频云存储购买服务
 - Link Visual客户端SDK文档: Android、iOS、PC
 - Link Visual API文档: Link Visual视频服务
 - 常见问题: Link Visual的常见问题

1.4.5. 量产设备

产品功能开发调试完成后,进入量产阶段。请您根据以下步骤量产Link Visual设备。

前提条件

- 已在控制台上创建产品,并完成产品的功能定义和功能参数配置,请参见创建产品并配置App。
- 已完成Link Visual设备端开发,请参见设备端开发。

一、购买激活码

- 1. 登录生活物联网控制台。
- 2. 选择Link Visual产品所在的项目,并单击服务中心。
- 3. 找到Link Visual服务,单击查看详情。

精品应用服务	
服务状态:未开通	服务状态:已开通
R Contraction of the second seco	
智能门锁	Link Visual
提供高度安全便捷的智能门锁服务,为云端和 App端提供标准丰富的服务接口和文档示例	为消费级摄像头设备,提供性价比极高的视频流 媒体的云转发、云存储服务
开通服务	查看详情

4. 单击服务流程中的购买视频激活码,为每一台摄像头设备,需购买一个视频激活码。详细介绍参见激活 码计费。

服务流程			相关下载
1.创建产品 建议您从此入口快速创建 符合您需求的产品。	2.购买视频激活码 请购买规格对应的视频激 活码进行量产 购买视频激活码	3.量产设备 一旦量产后,规格将无法修改,请谨 慎选择 量产管理	linkVisual视频Media SDK文档 LinkVisual视频云存储购买服务 LinkVisual视频服务 Demo APP下载

二、量产设备

1. 在Link Visual服务详情页面的服务流程中,单击量产管理。

服务流程			相关下载
1.创建产品 建议您从此入口快速创建	2.购买视频激活码 请购买规格对应的视频激 → 运码进行量产 购买视频激活码	3.量产设备 一旦量产后,规格将无法修改,请谨 慎选择 量产管理	linkVisual视频Media SDK文档 LinkVisual视频云存储购买服务 LinkVisual视频服务 Demo APP下载

2. 在视频激活码的使用情况中,单击产品对应的批量投产。

 重产管理 ○ 量产概応 ^ 	新手引导项目 〉 量	产管理					(购买视频激活码
设备激活码	使用激活码,量产你的设	西						
视频激活码	库存状态							
呈 量产记录	规格		激活码总量		剩余可用激活码		已量产激活码	
	IPC(消费)		0		0		0	
	IPC(行业)		0		0		0	
	NVR		0		0		0	
	IPC(NVR连接)		0		0		0	
	使用情况 仅适用于	已开通视频服务的产品	前往开通					
	产品名称	Product Key	通讯方式	状态	规格	已量产(个)	支持烧录方式	操作
	文档视频NVR	1.000	蜂窝(2/3/4G)	 已发布 	NVR	0	—机—二二 *	批量投产
	IPC(文	$(1,1) \in \{1,2\} \setminus \{1,2$	以太网	 已发布 	IPC(NVR连接)	0	—机—蓝 *	
	视频产品	10000	WiFi	 已发布 	IPC(消费)	0	—初,—密 *	批量投产

? 说明

- 生活物联网平台支持一机一密(默认方式)和一型一密两种烧录方式,如果您要更换烧录方 式请参见量产设备。
- 量产NVR产品前, 需完成NVR产品的发布和对应的IPC (NVR连接)产品的发布。
- 量产NVR产品时,同时量产对应的IPC(NVR连接)产品。不可以单独量产IPC(NVR连接) 产品。

3. 配置量产数额。

批量投产	×
量产设备 文档视频NVR 通讯方式:蜂窝(2/3/4G) Product Key:	
所用激活码类型 视频激活码 视频激活码仅针对开通了视频服务的产品 查看视频服务	
激活码规格 NVR	
烧录方式 —机—密(推荐) 每台设备需要烧录唯一的激活码(一组ProductKey、DeviceName和DeviceSecret), 安全等级高	
激活码生成方式 自动生成 批量上传 系统自动生成全局唯一的DeviceName和DeviceSecret	
上	
确定取消	ŧ

单击确定后,页面跳转至量产记录。

4. 下载设备证书至本地。

i. 在量产记录, 单击产品对应的查看。

量产管理	新手引导项目 > 量	主管理								购买激活码	
C 量产概览 ~	量产记录										
呈 量产记录	使用激活动,量不少的设备										
	量产列表										
	量产批次ID	产品名称	Product Key	通讯方式	消耗激活码类 型	激活码规格	提交数量	完成数量	提交时间	操作	
	1179431	IPC(文档视频N VR自动创建)	2700	以太网	视频激活码	IPC(NVR连 接)	64	64	2019-11-25 14:03:22	查看	
	1179430	文档视频NVR	(manual)	蜂窝(2/3/4G)	视频激活码	NVR	1	1	2019-11-25 14:03:21	查香	
	1179367	视频产品	in the second se	WIFI	视频激活码	IPC(消费)	1	1	2019-11-20 23:34:30	查看	

⑦ 说明 如果是NVR产品,您只需选择NVR产品对应的查看,下载NVR产品与IPC(NVR连接)合并的设备证书。

ii. 单击下载激活码,将设备证书的Excel文件下载到本地。

查看	×
请妥善保管激活码,避免泄露导致设备安全问题。 烧录方式详细介绍	
量产设备	
视频产品	
通讯方式:WiFi Product Key:	
激活码类型	
IPC(消费)	
激活码规格	
IPC(消费)	
日均消息量小于3000条	
最产成功数 量	
1/1	
下載激活码取消	

⑦ 说明 如果是NVR产品,单击下载合并设备证书,将NVR产品与IPC(NVR相连)产品的设备证书合并下载到本地。

<u>音</u> 看	×
请妥善保管激活码,避免泄露导致设备安全问题。 烧录方式详细介绍	
母立设备	
文档视频NVR	
通讯/JIL: 蜂窝(2/3/4G) Product Key:	
激活码类型	
NVR	
激活码规格	
NIVE	
日均消息量小于3000条	
量产成功数量	
1/1	
17.1	
下载合并设备证书 🗸 取	消

后续步骤

设备量产后,您便可以将设备凭证烧录到设备中。具体烧录方法请您联系设备所选模组的厂商获取。

2.灯的App免开发解决方案2.0

为了满足用户对于App界面不同的体验需求,生活物联网平台对灯的界面风格以及场景功能进行了重新设 计,提供了一套新的免开发的App标准界面,如果您对界面体验要求比较高,想做一款与众不同的产品,我 们推荐您使用App免开发解决方案2.0。

方案概述

搭配生活物联网平台提供的公版App,灯的解决方案提供以下基本功能。

- 白灯的亮度和色温调节
- 彩灯的颜色、亮度和饱和度调节
- 智能场景,支持白光常亮、白光闪烁、白光渐变、彩光常亮、彩光闪烁、彩光渐变6种场景模式
- 定时, 支持云端定时或本地定时

根据设备类型不同展示不同的界面。

• 一路灯



● 两路灯

行业解决方案·灯的App免开发解决方案2.0

生活物联网平台



• 三路灯

9:41		.al ≎ 🖿	9:41		.al ≎ ■	9:41		all 🗢 📖	9:41		■ ≎ In.
<	Colour lamp		<	Colour lamp		<			<	Color range	
									Normally on	Flashing	Gradient
			Brightnes — —	Color			ness Color		+		
			-		•			•	Color		
				7%			67%				
			-			-					
			-					×			
			_		-	Sleep	Movie	e			
			_		Contraction of the						
						Reading	Нарр	יע			
									Brightness		80%
	c) C		¢	C C		+					

● 四路灯

行业解决方案・灯的App免开发解决方案2.0



• 五路灯

9:41 .ul 🗢 🖿	9:41 .ul 🗢 🖿	9:41 ettl 🗢 🖿	9:41 .ul 후 🖿
Colour lamp ····	< Colour lamp ····	< Colour lamp ····	Color range
White Color	White Color	White Color	Normally on Flashing Gradient
Color temperature Brightness	Brightness Color	Brightness Color	(+)
			Color
O -	- •		
67%		67%	
-		×	
-		Sleep Movie	
-	-		
-		Reading	
			Brightness 80%
© 0 □ =	(b) (c) (c)		

在控制台开发产品

1. 登录生活物联网控制台。

2. 创建一个产品,并定义产品功能。建议您添加以下灯的标准功能,操作请参见<mark>创建产品并定义功能</mark>。

功能名称	标识符	数据类型	是否必选	功能描述
开关	powerstate	布尔型	是	灯开关

行业解决方案·灯的App免开发解决方案2.0

功能名称	标识符	数据类型	是否必选	功能描述
HSV调色	HSVColor	复合型	否	 3路灯、4路灯、5路灯必要属性,JSON对象 色调:Hue 数据类型:整数型 取值范围:0~360 步长:1 单位:度(°) 饱和度:Saturation 数据类型:整数型 取值范围:0~100 步长:1 单位:百分比(%) 明度:Value 数据类型:整数型 取值范围:0~100 步长:1 单位:百分比(%)
明暗度	brightness	整数型	否	1路灯、2路灯、4路灯、5路灯必要 属性 • 取值范围: 0~100 • 单位:百分比(%) • 步长:1
色温_开尔文	colorTemper atureInKelvi n	整数型	否	2路灯、5路灯必要属性 • 取值范围: 2000~7000 • 单位:开尔文(K) • 步长:1
本地定时	LocalTimer	数组型	否	元素类型:JSON数组
灯模式	LightMode	枚举型	否	取值: 0 - mono(白光); 1 - color(彩光) ⑦ 说明 支持两种模式的灯 需要此属性,添加完页面会出 现白光、彩光两种模式

行业解决方案·灯的App免开发解决方案2.0

功能名称	标识符	数据类型	是否必选	功能描述
灯类型	LightType	枚举型		当定义了灯类型以后,设备上电需 要自己上报当前灯的类型,如没有 上报则以TSL为准
				• 0: C
			否	• 1: CW
				• 2: RGB
				• 3: RGBC
				• 4: RGBCW

行业解决方案・灯的App免开发解决方案2.0

功能名称	标识符	数据类型	是否必选	功能描述
灯场景(新 增)	LightScene	复合型		 JSON对象 灯模式: LightMode 数据类型: 枚举型 0 - mono (白光) 1 - color (彩光) 交色速度: ColorSpeed 数据类型: 整数型 取值范围: 0~100 步长: 1 单位: 百分比 (%) 场景模式: SceneMode 数据类型: 枚举型 0: 常亮 1: 闪烁 2: 渐变 灯颜色: ColorArr 数据类型: 字符型 数据长度: 2048 明暗度: Brightness 数据长度: 2048 医行状态: Enable 数据类型: 布尔型 0: 已停止 1: 运行中 场景标识: SceneId 数据长度: 100 场景参数: SceneItems 数据长度: 2048
心跳(新增)	Heartbeat	布尔型	否	○ 0: 停止 ○ 1: 正常

⑦ 说明 当使用LightType属性时,一定要配置以上的功能定义,否则可能会造成面板画面显示不正常。

3. 添加测试设备,参见添加设备。

4. 配置App的功能参数项,参见配置App。该解决方案默认使用本地定时功能,您还需要在**人机交互**页面 设置定时的功能属性。

品联动功能设置			(BI)
功能名称	智能场景 📀	本地定时 📀	本地倒计时 📀
场景回复	□ 作为条件 □ 作为执行	一开启	□ 开启
工作模式	□ 作为条件 □ 作为执行	□ 开启	
冷暖色温	□ 作为条件 □ 作为执行	一开启	
明暗度	作为条件 作为执行	一开启	
变色速度	□ 作为条件 □ 作为执行	□ 开启	
灯模式	作为条件作为执行	□ 开启	
灯类型	□ 作为条件 □ 作为执行	□ 开启	
主灯开关	□ 作为条件 🔽 作为执行	☑ 开启	□ 开启
Rhythm	□ 作为条件 □ 作为执行		
CommonService	作为条件作为执行		

开发界面

由于灯的界面较复杂,请您根据以下灯的界面与设备功能之间的逻辑来开发设备。

• 白灯模式

1路灯、2路灯、4路灯、5路灯支持此模式。

- 当功能定义里定义了ColorTemperture,或者通过LightType设置了2路灯、5路灯时,白灯模式支持 冷暖调节。
- 白灯模式的亮度Brightness,设置为1~100。
- 单击白光按钮时,依次下发当前灯光的模式 LightMode=0,以及云端备份的Brightness和 ColorTemputure(支持冷暖的灯会下发)。
- 彩灯模式

3路灯、4路灯、5路灯支持此模式。

- 单击彩光按钮时,依次次下发灯光的模式 LightMode=1 以及云端存的HSVColor。
- 彩光模式的色调为H (Hue)、饱和度为S (Saturation)、亮度为V (Value),各取值范围如下。
 - Hue: 0~360, 与实际灯的是一一对应的
 - Saturation: 0~100, 与实际灯的是一一对应的
 - Value: 1~100, 因为实际调节灯的亮度不会变成0, 所以在App上调节的范围是1~100
- 每次调节彩光的亮度、饱和度或色调时,都会下发对应的HSVColor。

开发灯场景

方案2.0的灯场景一共支持6种场景模式,分别为:白光常亮、白光闪烁、白光渐变、彩光常亮、彩光闪烁、 彩光渐变。各路灯的支持情况如下。

类型	支持的灯场景
1路灯	口水祭草 口水过栖 口水浆漆
2路灯	口几带壳、口几内林、口几间支
3路灯	彩光常亮、彩光闪烁、彩光渐变
4路灯	白业尝言,白业问施,白业海赤,感业尝言,感业问施,感业海赤
5路灯	口兀吊元、口兀内际、口兀闸叉、杉兀吊克、杉兀内际、杉兀刚叉

请您根据以下操作开发灯的场景。

- 1. 登录生活物联网控制台。
- 2. 预设场景。

i. 进入产品的人机交互页面。

ii. 打开公版App开关, 单击选择产品面板处的未设置。



选择产品面板					×
全部 主题面板 自定义证	面板				
 1.7 2.17 2.17 2.17 	Collect rengerature Collect r	White Color	ColorTemperature Brightness 	COLOR CO	•
多头灯	五路灯(主题黑)	四路灯(主题黑)	二路灯(主题黑)	三路灯(主题黑)	
Mine lano	* * * * * * * * * * * * * *				•
当前选中面板仅支持公版 App 使用				确认取	肖

iii. 选择X路灯(根据预置的lightType来选择几路灯),并单击编辑。

iv. 配置灯界面。

选择灯场景,并单击打开浮层。



■ 配置冷暖模式

く 新灯面板 /	十 新建	節 打开	〇 管理	EN+ English	■ ▼ 显示	り撤销	⊂ 重做	∂ 清空			● 预览] 另存为	日保存
▼ I力能										样式		功能	
C SceneReply >			March Marcale -	iPhone 6/6S/7/8	*.		_			场景配置 💿			
EE WorkMode >				< 自测记语自	301/2 201	iolour lam	的 一	医骨道征 く		Sleep mono Grad	dient		1
Color temperature >				105.051 144.051 105	753 M	47H 705790 FF4	111 103 193 1941			速度100%			
Brightness >			+	Whit	e C	Colo	or			Reading mono F	ashing		1
HSVColor >										速度-100%			
ColorSpeed >				Color tempe	rature		Brightne	ess		Happy color Flas	hing		18
✓ LightMode >			伯母权原西							速度-100%			
EE LightType >			编书耳切页配	且					~	Movie color Grad	dient		18
LightScene >			场景名称	Sleep						颜色- 速度-100%			
LightSwitch >			模式选择	mono	* Gr	adient	*						
▶ 信息							00 K			冷暖色温-4033K	rmally on 明暗度-10	00%	~ #
▶ 系统			冷岐保工い			50	22 N						
▶ 导航			速度				00 %						
▶ 图形													
Lar y								确定	取消				
				-				_					
				Normal			-	F					

■ 配置白光、彩光模式

< 新灯面板 ✓	+ 篇 ✿ EN- 篇・ つ ♂ ◆ 新建 打开 管理 English 显示 撤销 高音 清空	 可 可 預览 另存 	■ 为保存
	Phone B/85/7/8 - ・ ・ Colour lamp … パ急潮试消息 潮试消息測试消息測试 × White Color Color temperature Brightness	样式 功能 活気配置 ④ Sileep mono Gradient 注意-100% Reading mono Flashing 注意-100% Happy color Flashing 創作ー ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
El LightType > ビ LightScene > ビ LightSwitch > ・ 信息 ・ 気統 ・ 切む	编辑场景起置 × 场景名称 Happy 模式选择 Color • Flashing • 颜色 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Movie color Gradient 読些- 遠慮-100% Normal mono Normally on 冷暖色温-4033K 明晴意-100%	~ #
• BID	Normal +		

⑦ 说明 速度调节为从0% (间隔6s)至100% (间隔1s),速度的步长为50ms。

以彩光场景为例: 可以修改场景名称, 6种场景模式, 以及场景参数等。不同模式以及1~5路灯所 支持的配置不完全相同, 支持参数如下。

灯模式	支持的参数情况
白光常亮	支持明暗度调节,如功能定义包含ColorTemperature则支持冷暖调节
白光闪烁	支持速度调节,如功能定义包含ColorTemperature则支持冷暖调节,明亮度 Brightness为0和100闪烁
白光渐变	支持速度调节,如功能定义包含ColorTemperature则支持冷暖调节,明亮度 Brightness为0~100渐变,渐变步长为1
彩光常亮	仅支持选择一种颜色
彩光闪烁	支持速度调节,最多可选8种颜色,颜色顺序切换
彩光渐变	支持速度调节,最多可选8种颜色,颜色顺序渐变,渐变规则为HS VColor中的 Value从0~100渐变,再进入下一个颜色

 ⑦ 说明 当您开发同时支持多路灯产品时,如果您在开发产品时还不确定具体支持几路灯, 我们允许您添加在功能定义中支持的所有场景。如功能定义中,同时添加
 ⑦ Brightness、ColorTemperature、HSVColor、LightMode,满足5路灯的属性,则可以添加6种场景模式的任意一种。但是最终App用户使用灯时不一定是5路灯,根据设备上 报lightType动态决定是几路灯,最终App侧会根据lightType过滤掉设备不支持的场景。

例如,同时预设了白光-闪烁和彩光-闪烁的场景。

- App用户在使用时,如果设备上报 lightType=1 即为2路灯,不支持彩光模式,则用户 仅能看到白光-闪烁的场景
- App用户在使用时,如果设备上报 lightType=2 即为3路灯,不支持白光模式,则用户 仅能看到彩光-闪烁的场景
- 3. 实现灯场景。新的灯场景的实现依赖LightScene和HeartbeatStatus属性(属性介绍参见**功能定义**页面)。

i. 用户选择场景时, 云端下发数据。

```
■ 白光场景
```

```
{
    "LightScene": {
    "LightMode": 0,
    "ColorSpeed": 100,
    "SceneMode": 1,
    "ColorArr": "[]",
    "Brightness": "{"min":0,"max":100}",
    "Enable": 1,
    "SceneItems": "{"ColorTemperature":4445,"Brightness":100}",
    "SceneId": "B_5"
}
```

■ 彩光场景

```
{
"LightScene": {
"LightMode": 1,
"ColorSpeed": 100,
"SceneMode": 1,
"ColorArr": "[]",
"Brightness": "{}",
"Enable": 1,
"SceneItems": "{}",
"SceneId": "B_5"
}
```

其中ColorArr值为JSON字符串,内容如下,注意有些平台双引号需要转义 {"Hue":6,"Saturation" :99,"Value":98},{"Hue":121,"Saturation":96,"Value":97},{"Hue":286,"Saturation":63,"Value":85}

ii. 设备收到LightScene后,根据LightScene中的参数LightMode和SceneMode来判断当前是哪一种场景模式,执行不同的逻辑。



六种模式对应的设备执行逻辑如下。

灯模式	设备端执行逻辑
白光常亮	 上报LightScene,常规属性设置动作,属性上报 调整LightMode=0,获取SceneItems中的Brightness、ColorTemperature 上报 LightMode、Brightness、ColorTemperature(1路灯和4路灯无ColorTemperature)
白光闪烁	 上报LightScene,常规属性设置动作,属性上报 调整LightMode=0, ColorTemperature为SceneItems中的值 上报 LightMode、ColorTemperature 根据ColorSpeed定时改变Brightness为0与100(闪烁),并上报 Brightness
白光渐变	 上报LightScene,常规属性设置动作,属性上报 调整LightMode=0, ColorTemperature为SceneItems中的值 上报LightMode、ColorTemperature 根据ColorSpeed 定时改变Brightness为0~100(渐变),步长为1,并上报Brightness
彩光常亮	 上报LightScene,常规属性设置动作,属性上报 调整LightMode=1,HSVColor为ColorArr中的第一个颜色值 上报LightMode、HSVColor

灯模式	设备端执行逻辑
彩光闪烁	 上报LightScene,常规属性设置动作,属性上报 调整LightMode=1 上报LightMode 根据ColorSpeed定时改变HSVColor并上报;每次从ColorArr中顺序取下一 个颜色值,且循环取值
彩光渐变	 上报LightScene,常规属性设置动作,属性上报 调整LightMode=1 上报LightMode 根据ColorSpeed 定时改变HSVColor 并上报;每次从ColorArr中顺序取下 一个颜色值,取出颜色值后对HSVColor的Value值进行0至100渐变。Value 达到100后,取下一个颜色值,Value继续从0至100取值

- 4. 调试灯场景。公版App最多支持10个场景,您最多预设5个场景,剩余的为App用户自定义场景。请您 根据业务逻辑来调试预设的场景,并根据以下操作调试App用户自定义的场景(以5路灯为例)。
 - i. 登录公版App。
 - ii. 单击智能,并选择场景页签。此时会弹出浮层,看到支持场景的列表,分为两部分:预设场景和用 户自定义场景。预设场景用户不可编辑。
 - iii. 单击右上角的加号(+)来新增场景。App用户可以新增常亮、闪烁、渐变等场景,以及最多添加8 种颜色。此时设置的参数与生活物联网平台的控制台可设置的参数相同,区别在于自定义用户场景 无法切换白光模式与彩光模式。而是根据1~5路灯适配(1~2路灯仅能设置白光场景;3~5路灯仅设 置彩光场景)。App用户可以通过设置白色的场景来实现白光场景的效果。



开发音乐律动场景

音乐律动功能开启后,可在App上使用律动功能,随着手机麦克风接收的音乐节奏,变换灯的颜色和闪烁频率,需配合设备端开发,实现TSL对律动服务的接收。使用音乐律动功能时,务必要保证手机和设备处于同一个Wi-Fi网络下。

请您根据以下操作开发音乐律动的场景。

- 1. 登录生活物联网控制台。
- 2. 创建产品并定义产品功能。您需要新增一个名为Rhythm的服务,详细操作请参见创建产品并定义功能。

添加标准功能						\times
选择功能:	:	全选添加	已选功能		全选删除	1
灯	其他类型		Rhyt	thm 服务	×	
标识符:ToggleLight 适用类别:Light	tSwitch	•	(DAR	₩; Ruyum		
设置主灯开关倒计时 标识符:SetLightSw 适用类别:Light	· 服务 vitchTimer		>			
停止倒计时 <mark>服务</mark> 标识符: StopCounto 适用类别: Light	down		<			
✓ Rhythm 服务 标识符: Rhythm 适	用类别:Light					
Rhythm2 服务 标记符,Phythm2 》	至田光印. Liabt	•				
					确定取	消

3. 预设场景。

i. 进入人机交互页面。



选择产品面板			×
全部 主题面板 自定义面	前板		
C THER		White Color	
Vhata tump HASHICHA SHICHAS SHICHAS SHICHAS HICHASHICHAS		ini paro (Lindoni)	
			施认 取消
? 说明 音乐律云	协功能仅支持3~5 路	灯彩灯模式。	

ii. 选择X路灯(根据预置的lightType来选择几路灯),并单击编辑。



iii. 单击律动页面 > 律动场景组件, 并打开浮层。

在浮层中您可以看到官方推荐的几种律动场景,即我们在不同音乐模式下反复验证效果较好的场景,建议您可以直接使用。

- 默认场景(不支持编辑和删除)
- 暖色
- 冷色
- 多彩

く 五路灯(主題黒) ノ		十 新建	篇 打开	令 管理	EN.+ English	■▼	ち 撤销	♂ 重做	◆ 清空				● 预览	司 另存为	■ 保存
 功能 LightSwitch RGBColor RGBColor NightLightSwitch Color temperature Brightness HSLColor HSLColor HSVColor UghtMode UghtMode UghtMode UghtScene S.Kt SMR SMR 電武 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	> > > > > > > > > > > > > > > > > > >	311.62		 単 編 a a	Phone 6/65/7/8 < Mus t Warm color 渐变 脉冲	sic	Music Page		m£	T T D D D D D D D D D D D D D D D D D D	× 双消	样式 場景配置 ② Default 颜色- ① ① ① Cool color 默认 推荐 颜色- ② ①	1756 推荐 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27		
参数名称 场景名称				描述 场景名称	『支持多语	自言的	1文案								
单设备模式				支持默り	(闪烁)	、渐	f变、跳	达 变三和	钟模式						

iv. (可选)选择除默认场景外的一个场景模式,单击铅笔图标编辑律动场景。

- 多设备模式
 支持推荐、脉冲、同频三种模式,多设备组控时,不同设备可以按不同颜色顺序 变化

 颜色
 最多支持添加8种颜色
- 4. 调试音乐律动场景。公版App最多支持10个场景,您最多预设5个场景,剩余为App用户自定义场景。 请您根据业务逻辑来调试预设的场景,并根据以下操作调试App用户自定义的场景(以5路灯为例)。

i. 登录公版App。

ii. 单击智能,并选择场景页签。此时会弹出浮层,看到支持场景的列表,分为两部分:预设场景和用 户自定义场景。预设场景用户不可编辑。



 iii. 单击加号(+)新增场景。App用户可以新增默认(闪烁)、渐变、跳变模式的场景,最多添加8种 颜色,和控制台可设置的参数相同。

> 文档版本: 20200831

iv. 预览效果。



开发定时功能

方案2.0默认使用云端定时功能。App用户设置定时任务后,由云端保存该定时任务,并在时间到达时,给设 备发送执行指令。

使用云端定时,设备端不需要任何改动便可以支持。

3.智能门锁解决方案

阿里云IoT智能门锁解决方案全面赋能合作伙伴,携手打造门锁行业领军解决方案,更好的服务智能门锁品 牌厂商。

方案简介

阿里云IoT智能门锁解决方案包括两方面核心能力。

- 丰富的云服务接口和告警中心模板
- 阿里ID²的安全保障
 - 软件上有KM安全服务已集成在AliOS中,购买服务即可。
 - 硬件上有SE安全芯片,深度保障门锁安全。

开通智能门锁服务

要想使用阿里IoT智能门锁解决方案,首先要在平台的服务中心里开通智能门锁服务。



了解锁接口列表

可以在项目设置中查看包括锁在内的所有接口。

项目设置			钥匙与虚拟用户绑定	无上限	未获得	
成员管理			钥匙与虚拟用户解绑	无上限	未获得	
接口列表			查询虚拟用户和某批钥匙的 绑定关系	无上限	未获得	开启
			查询虚拟用户和某个钥匙的 绑定关系	无上限	未获得	
			过滤还未绑定虚拟用户的钥 匙信息	无上限	未获得	
	行业服务	锁的服务	查询虚拟用户绑定的钥匙列 表	无上限	未获得	
			查询设备下的虚拟用户列表	无上限	未获得	
			删除设备的钥匙信息 无上限 未获得			
			查询钥匙对应的虚拟用户信 息	无上限	未获得	
			设置锁设备的昵称	无上限	未获得	
			查询锁的事件记录列表	无上限	未获得	

查看锁的接口文档

我们提供了一组智能门锁专用的服务接口,方便对智能门锁相关产品进行快速开发。

安全方案ID²-SE

如果选择ID²-SE硬件级别安全方案,本平台已将ID²安全服务融入在平台接入流程中,客户只需与ID²对接SE 芯片即可。查看ID²介绍。

安全方案ID²-KM

如果选择ID²-KM软件级别安全方案,客户无需额外对接,本平台已与ID²做了如下融合打通。

- 已将ID²安全服务融入在平台接入流程中
- 已将ID²-KM软件融入在锁端SDK中(AliOS)

名词解释

虚拟用户:账户下创建的门锁实际的使用用户,例如使用门锁的每个家庭成员都是一个虚拟用户。