

腾讯连连开发说明

一、测试用三元组申请

打开腾讯云平台 https://console.cloud.tencent.com/iotexplorer, 登录账号。 打开公共实例

TallD in Buchum			
는 Marker 2	Vido 火日政王 1 辺を汗田新 3		
메했프 2 미하고:빠루지 0	收用/土加致 Z		
」·阿大点//百円 0	0 10-22-57		
四萬中31月3 2021-03-20	0 10.23.31		
个项目后进入项目页	〔面新建一个产品,产品品类	发自行设置。	
		>	
支持中文、英文、数字、下划)线、空格(非首尾字符)、中英文括号、-、	@、\ /的组合,最多不	
支持中文、英文、数字、下划 超过40个字符)残、空格(非首尾字符)、中英文括号、-、	@、\/的组合,最多不	
支持中文、英文、数字、下划 超过40个字符 用户自定义	Ⅰ线、空格(非首尾字符)、中英文括号、-、	@、\/的组合,最多不	
)践、空格(非首尾字符)、中英文括号、-、 7 子设备	@、\/的组合,最多不	
支持中文、英文、数字、下数 超过40个字符 用户自定义 役 督 の 关 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、)践、空格(非首尾字符)、中英文括号、-、 7 子设备	@、\/的组合,最多不	
支持中文、英文、数字、下划 超过40个字符 用户自定义 , 设备 网关 ; 密钥认证 证书认知	1残、空格(非首尾字符)、中英文括号、-、 7 子设备	@、\ /的组合,最多不	
支持中文、英文、数字、下划 超过40个字符 用户自定义 设备 网关 密钥认证 证书认证 Wi-Fi 2G/3G/4G	13歳、空格(非首尾字符)、中英文括号、-、 子设督 E 5G BLE LoRaWAN	@. \ /的组合,最多不 其它 (j)	
支持中文、英文、数字、下划 超过40个字符 用户自定义 设备 网关 ・ 密钥认证 证书认证 Wi-Fi 2G/3G/4G 数据模板 自定义透	 機、空格(非首尾字符)、中英文括号、-、 子设备 5G BLE LoRaWAN Stę 	@. \ /的组合,最多不 其它 3	
 支持中文、英文、数字、下划 超过40个字符 用户自定义 设备 网关 设备 风关 磁钥认证 证书认证 Wi-Fi 2G/3G/4G 数据模板 自定义语 	機、空格(非首尾字符)、中英文括号、-、 子设督 E 5G BLE LoRaWAN Sté	@. \ /的组合,最多不 其它 (j)	
支持中文、英文、数字、下划 超过40个字符 用户自定义 设备 网关 密钥认证 证书认证 Wi-Fi 2G/3G/4G 数据模板 自定义透 选道	 (非首尾字符)、中英文括号、-、 子设备 5G BLE LORAWAN< 36 	@. \ /的组合,最多不 其它 (j)	
支持中文、英文、数字、下划 超过40个字符 用户自定义 设备 网关 密钥认证 证书认证 Wi-Fi 2G/3G/4G 数据模板 自定义通)援、空格 (非首尾字符) 、中英文括号、-、 子设备 E 5G BLE LoRaWAN 話传	@. \ /的组合,最多不 其它 (j)	

珠海市杰理科技股份有限公司 ZhuHai JieLi Technology Co.,Ltd

进入产品界面,设备开发界面选择基于标准蓝牙协议开发

产品开发 / 测试灯

iQ1	iopic/skt				
ĥ	青选择设备开发方式				
	基于标准蓝牙协议开发(默认) 使用首方标准蓝牙协议(LLSync 协议) 接入设备, 请查看文档了解如何基于标	推蓝牙协议开发 LLSync SDK 下载 开发描述	ब ▼	
	基于自定义蓝牙协议开发 使用自定义蓝牙协议接入设备,请查看	11文档了解如何基于用户自定义篮牙协议开	波 自定义 H5 面板 Demo 下载 开发指南 ▼	9	
3	£—# 下—#				
〔开发根据需 [〕]	要自行设置				
2 数据模板 > 、	设备开发 3 交互 交互 5 3 交互 5	开发 〉 (4) 设备调试)	5 批量投产		
使用官方小程序控制产品	 ※ 设备开发 3 交互并 	₩ > (4) 後部調試 >	5 批量投产 使用通用版APP控制产品		
数編模板 使用官方小程序控制产品 您选择使用平台的官方小程序把	 父後#开发 3 交互៛ 2割/~品 	开放 → (4) 设新调试 → (4) 设新调试 → 官方小程序・腾讯连连二维码	 	也可以使用开源版APP,自有APP集成APP SDK选制	り产品
如如何在 使用官方小程序控制产品 您选择使用平台的官方小程序注 配置小程序 配置AF	 · 没備开没 · 3 交互 · 20 ·	开放 (4) 设备调试 資 (4) 设备调试 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (1) (3) (1) (4) (1) (5) (1) (5) (1) (5) (1) (5) (1) (5) (1) (5) (1) (5)	5 批量的产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用随用运运通用版APP控制产品。	也可以使用开腹版APP,自有APP集成APP SDK控制	则产品
数据情报 使用官方小程序控制产品 忽远得使用平台的官方小星升 配置小程序 配置AF 产品展示配置	 父後#开发) 3 交互 空制产品 2p 	开拨 ▲ 役新期は ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	 う、批量投产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用膨限运运通用版APP控制产品。 	也可以使用开源版APP、目有APP集成APP SDK控制	977£ ⊘
	 役者开发 ぞ互子 ぞ気子 を気子 を気子 ジェック び、少音列表中展示的产品型抗和軟い名称 	开致 (4) 设备调试 (4) 设备调试 (1) 定 (1) 定 <td< td=""><td>5 批量的产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用膨化生生還用版APP控制产品。</td><td>也可以使用开源版APP、自有APP集成APP SDK控制</td><td>j)≃ਜ਼ ⊘</td></td<>	5 批量的产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用膨化生生還用版APP控制产品。	也可以使用开源版APP、自有APP集成APP SDK控制	j)≃ਜ਼ ⊘
	 	开放 (4) 设备调试 重方小程序/提讯连连二维码	(5) 批量的产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用膨胀连连通用版APP控制产品。	也可以使用开源版APP。目有APP集成APP SDK控制	i≠# ©
	 役 備开发	开技 〉 (4) 设备调试) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	(5) 批量的产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用整讯运运通用版APP控制产品	也可以使用开源成APP、自有APP集成APP SDK控制	9产品 〇 〇
	 	开致 (4) 设备调试	③ 批量的产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用膨阳连连通用板APP控制产品。	也可以使用开源版APP、自有APP集成APP SDK拉集	17年最 ② ③
	 	开放 〉 (4) 设备调试) ● 正式	(5) 批量的产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用整讯连连通用版APP控制产品	也可以使用开源版APP、自有APP集成APP SDK控制)≓# © © 0
	 	开技 ▲ 设备调试 → 设备调试 → 定 → 定 → 定 → 定 → 定 → 定 → 定 → 定 → 定 →	③ 批量的产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用膨制连连通用版APP控制产品。	也可以使用开源版APP、自有APP集成APP SDK控制	○ ○ ○
	 ·	Ŧ 按 〉 (4) 设备调试) ○ ■方小程序-腰汛连连二续码	 	也可以使用开源版APP、自有APP集成APP SDK控制	ij≠# © © ©
女旗機麼 女旗機麼 使用官方小程序控制产品 您选择使用平台的官方小程序注 配置為「 配置外程序 配置為「 配置入「 配置入「 配置入「 定置入「 定置入」 定置入「 定置入」 定置入「 定置入」 定置入 定定 定	 没售开发 交互 さ刺戸品 さ刺戸品 さ即戸品 さ即戸品 さの ご ご ご ご ご	开技 ▲ 设备调试) ● 日本 ● 设备调试 ● 日本 ● 日	③ 批量的产 使用通用版APP控制产品 用户可以使用膨和连连通用板APP控制产品。	也可以使用开源版APP、自有APP集成APP SDK控制	i)千品 〇 〇 〇
	 没售开发 交互 空 空 ご ご ご ご ご ご	Ŧ 按 〉 (4) 设备调试) ■方小程序-腰汛连连二维码	 	也可以使用开源版APP、自有APP集成APP SDK控制	
	 ·	开致 ▲ 设备调试) 正方小程序:腰汛连连二维弱	⑤ 批曲的デ 使用適用版APP控制产品 用や可以使用應用進生適用版APP控制产品。	也可以使用开源版APP、自有APP集成APP SDK控制	一 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二

T 珠海市杰理科技股份有限公司 ZhuHai JieLi Technology Co.,Ltd

进入设备调试界面新建一个设备,点击设备名称进入设备信息界面

v001		
备信息设备属性设备日志设备事件	设备行为 设备上下线日志 在线调试 扩展信息	设备调试日志
设备信息		
G晉名称 dev001 Ē	所属产品 测试灯	设备创建时间 2021-06-03 10:30:45
设备密钥 GEe50RSSxfHC5Xn/MuZUCw== 10	产品ID ON1FCLI5LK 匠	设备状态 -
飲活时间 ·	最后上线时间 -	国件版本 -
亦金信息		
g音标签 无标签信息		
台 審调试日志		
制试日志 关闭		

该界面的设备名称,设备密钥和产品 ID 即为该设备的三元组。

二、腾讯连连程序开发说<mark>明</mark>

1. 应用实例生成

进入产品的数据模版界面,根据需要增删功能后点击查看 JSON,将 JSON 文件下载下来。

1 数据模板 2 设备开发 3 交互开发 4 设备调试 标准功能 标准功能力系统推荐,您可按需选择	 5 批量投产 导入JSON 置着JSON 添加功能
标准功能 标准功能力系统推荐,您可按需选择	导入JSON <mark>查看JSON</mark> 添加功能
10/100/00-0188/13.566/701001分, 120-1112 789/221年	
功能类型 功能名称 标识符 数据类型 读写类型	数据定义 操作
属性 电灯开关 必选 power_switch 布尔型 读写	0-关 调磁 删除 1-开
属性 颜色 可选 color 校举型 读写	0 - Red 1 - Green 编辑 删除 2 - Blue

看JSO	N)	×	
方是为极	R推功能和自定义功能自动生成的JSON格式协议	Ţ		
1 {		复制		
2	"version": "1.0",			
3	"properties": [
4	ť			
5	"id": "power_switch",			
6	"name": "电灯开关",			
7	"desc": "控制电灯开灭",			
8	"required": true,			
9	"mode": "rw",			
10	"define": {		1	
11	"type": "bool",			
12	"mapping": {		1	

根据 json 转换文档说明(script \ json \ readme.md)用 interpret_dt_ble.py 文件将 json 文件转换为应用代码 ble_qiot_template.c 和 ble_qiot_template.h。

2. 应用开发

陎海市杰理科技股份有限公司

将这两个文件替换掉 SDK 的 app/common/third_party_profile/Tecent_LL/include 下的 ble_qiot_template.h 和 app/common/third_party_profile/Tecent_LL/lib 下的 ble_qiot_template.c 文件。

ble_qiot_template.c 是根据控制台所添加的功能转换生成的 C 模版文件,例如本文档实例生成的 JSON 转换的 C 模版文件代码如下:

```
static int ble_property_power_switch_set(const char *data, uint16_t len)
{
    return 0;
}
static int ble_property_power_switch_get(char *data, uint16_t buf_len)
{
    return sizeof(uint8_t);
}
static int ble_property_color_set(const char *data, uint16_t len)
{
    return 0;
}
static int ble_property_color_get(char *data, uint16_t buf_len)
{
    return sizeof(uint16_t);
}
static ble_property_t sg_ble_property_array[BLE_QIOT_PROPERTY_ID_BUTT] = {
    (ble_property_t sg_ble_property_array[BLE_QIOT_PROPERTY_AUTH_RW, BLE_QIOT_DATA_TYPE_BOOL},
    (ble_property_color_set, ble_property_color_get, BLE_QIOT_PROPERTY_AUTH_RW, BLE_QIOT_DATA_TYPE_ENUM},
};
```

该模版所对应的是灯的开关功能和颜色功能。你只需在 ble_property_power_switch_set 函数中实现灯开关 控制,在 ble_property_power_switch_get 函数中实现灯状态获取, ble_property_color_set 函数中实现灯的颜色 设置,在 ble_property_color_get 函数中实现灯的颜色获取即可。

华海市杰理科技股份有限公司 ZhuHai JieLi Technology Co.,Ltd

功能实现实例:

```
static bool sw_state = 0;
 static u16_t led_color = 0;
 static int ble_property_power_switch_set(const char *data, uint16_t len)
 {
      sw_state = data[0];
      if (sw_state){
       open_light();
      }else{
       close_light();
      return 0;
}
static int ble_property_power_switch_get(char *data, uint16_t buf_len)
 {
      data[0] = sw_state;
return sizeof(uint8_t);
  static int ble_property_color_set(const char *data, uint16_t len)
₽ 🚺
      u16 t test enum = 0
      memcpy(&test_enum, data, sizeof(uint16_t));
      led_color = NTOHS(test_enum);
      if (led_color == 0) {
      set_led_red();
} else if (led_color == 1) {
   set_led_green();
}
      } else if (led_color == 2) {
          set_led_blue();
      } else -
          printf("unknow color enum");
      return 0;
 static int ble_property_color_get(char *data, uint16_t buf_len)
      uint16 t test enum = 0;
      printf("get led color:%d", led_color);
      test_enum = HTONS(led_color);
      memcpy(data, &test_enum, sizeof(uint16_t));
      return sizeof(uint16_t);
static ble_property_t sg_ble_property_array[BLE_QIOT_PROPERTY_ID_BUTT] = {
      {ble_property_power_switch_set, ble_property_power_switch_get, BLE_QIOT_PROPERTY_AUTH_RW, BLE_QIOT_DATA_TYPE_BOOL},
{ble_property_color_set, ble_property_color_get, BLE_QIOT_PROPERTY_AUTH_RW, BLE_QIOT_DATA_TYPE_ENUM},
};
```

更多功能实现实例请参考应用实例: template 实例。

3. SDK 配置

打开 earphone/include/app_config.h 文件,将#define CONFIG_APP_BT_ENABLE 这个宏打开,同时将 LL SYNC EN 配置为1。

版权所有,侵权必究

珠海市杰理科技股份有限公司 ZhuHai JieLi Technology Co.,Ltd

	//********	*******	*******	***************************************	
	W.			AI配置 //	

	#define CO	NFIG_APP_BI_ENABL			
	STELLE COM				
	#ITGET CON	TUE APP_BI_ENABLE			
	#detine	TPANO DATA FN			
	#detine	TRANS_DATA_EN			
	#derine	RUSP_BIMATE_EN			
	#define	KCSP_ADV_EN			
	#define	AM MMA EN			
21	#derine	LL_STINC_EN		-t	
201	#dofino	THE EN		0	
	#define	TRANC DATA EN		0	
	#define	RCSP RTMATE EN			
	#define	RCSP ADV EN			
	#define	YM MMA EN		o o	
	#define	LI SYNC EN			
	#endif				
	WCHOLT.				
	#include "	hoard config.h"			
45	#200 Code 1	source_contragin			
	#if CONFIG	APP OTA ENABLE			
	#if RCSP A	OV EN LL RCSP BTM	ATE EN		
	#define RC	SP UPDATE EN	1	//是否支持rcso升级	
	#else				
	#define RCS	SP UPDATE EN	0	//是否支持rcsp升级	
	#endif				
	#endif				
	#if CONFIG	UPDATE WITH MD5	CHECK EN		
	#define UP	DATE_MD5_ENABLE		1	
	#else				
	#define UPD	DATE_MD5_ENABLE		0	
NO	RMAL 7 1	naster ~/maste	r/SDK/app	os/earphone/include/app_config.h	
"~/n	naster/SDK/a	apps/earphone/inc	lude/app_	config.h" 465L, 16092C written	



4. OTA 升级文件上传

上传 OTA 升级文件时需要先将 ble_qiot_config.h 里这个宏的版本号进行更改,此处的版本需要高于原有 固件的版本才能进行 OTA 升级。修改好后需要完成一次编译。

```
#define BLE_QIOT_LOG_PRINT(....) printf(__VA_ARGS__)
     #define BLE QIOT LLSYNC STANDARD
    #define BLE QIOT_LLSTWC_STANDARD 1 // support traying standard
#if BLE_QIOT_LLSTWC_STANDARD
// some users hope to confirm on the device before the binding, set BLE_QIOT_SECURE_BIND is 1 to enable the secure
// binding and enable secure bind in iot-explorer console. When the server is bound, the device callback ble_secure_bind
// will be triggered, the user agree or refuse connect by ble_secure_bind_user_confirm(). If the device does not respond
// and the connection timeout, or the user cancel the connection in Tencent Lianlian, a notify will received in function
         ble secure bind user notify().
     #define BLE_QIOT_SECURE_BIND 0
    #if BLE_QIOT_SECURE_BIND
#define BLE_QIOT_BIND_WAIT_TIME 60
     #endif //BLE QIOT SECURE BIND
    // some sdk info needs to stored on the device and the address is up to you
#define BLE_QIOT_RECORD_FLASH_ADDR 5
    // must be consistent with the firmware version that user write in the iot-explorer console
// refer https://cloud.tencent.com/document/product/1081/40296
   #define BLE_QIOT_USER_DEVELOPER_VERSION "0.0.1"
    #define BLE_QIOT_SUPPORT_OTA 1 // 1 is support ota, others not
                              PORT OTA
    #if BLE_QIOT_SUP
     #define BLE_QIOT_SUPPORT_RESUMING 0 // 1 is support resuming, others not
92 Tif BLE OIOT SUPPORT RESUMING
93 // storage ota info in the flash if support resuming ota file
     #define BLE_QIOT_OTA_INFO_FLASH_ADDR 10
     #endif //BLE_QIOT_SUPPORT_RESUMING
    #define BLE_QIOT_TOTAL_PACKAGES 0x12 // the total package numbers in a loop
#define BLE_QIOT_PACKAGE_LENGTH 0xb0 // the user data length in package, ble_get_user_data_mtu_size() - 3 is the max
#define BLE_QIOT_RETRY_TIMEOUT_0x20 // the max interval between two packages, unit: second
// the time spent for device reboot, the server waiting the device version reported after upgrade, unit: second
     #define BLE QIOT REBOOT TIME
    #define BLE QIOT OTA BUF SIZE (512 * 4)
#endif //BLE_QIOT_SUPPORT_OTA
     #endif //BLE_QIOT_LLSYNC_STANDARD
    #define BLE_QIOT_LLSYNC_CONFIG_NET (!BLE_QIOT_LLSYNC_STANDARD) // support llsync configure network
    #if (1 == BLE_QIOT_LLSYNC_STANDARD) && (1 == BLE_QIOT_LLSYNC_CONFIG_NET)
#error "llsync standard and llsync configure network is incompatible"
    #endif
    #ifdef __cplusplus
     #endif
     #endif // QCLOUD_BLE_QIOT_CONFIG
               // master ~/master/SDK/apps/common/third_party_profile/Tecent_LL/include/ble_qiot_config.h
NORMAL
```

珠海市杰理科技股份有限公司

ZhuHai JieLi Technology Co.,Ltd

进入腾讯物联网平台,点击固件升级,进入该页面后点击添加固件





填写好固件名称,在所属产品那选择该固件所对应的产品,填写好固件版本号,该版本号需要与上述程序中的 ble_qiot_config.h 里的 BLE_QIOT_USER_DEVELOPER_VERSION 版本号对应。

添加新固件

固件名称*	请输入固件名称	
	支持中文、英文大小写、数字、部分常用符号(下划线,减号,括弧),必须以中 文、英文或数字开头,长度不超过32个字符	
所扈产品 *	请选择产品 ▼	
固件版本号*	1	
	仅支持英文字母、数字、点、中划线和下划线,长度限制1~32	
选择固件*	点击选择固件	
	仅支持 bin, tar, gz, zip 类型的文件,文件大小不能超过1024MB	
固件描述	对本次上传的固件进行描述和记录,请输入0-100个字符	
	对本次上传的固件进行描述和记录,请输入0-100个字符	
	保存取消	

点击选择固件,OTA 固件文件为 db_update_data.bin,该文件的路径在:CPU\BR30\tools\db_update_data.bin, 上传成功后点击保存即完成了 OTA 文件升级。





5. 手机端基本操作

使用微信搜索"腾讯连连"找到小程序。在小程序界面点击添加设备。



珠海市杰理科技股份有限公司

ZhuHai JieLi Technology Co.,Ltd

在添加设备界面,如果设备正常运行,可以发现设备的名字。点击连接。



T 珠海市杰理科技股份有限公司 ZhuHai JieLi Technology Co.,Ltd

连接成功后会显示设备略缩图,点击略缩图进入设备的控制面板。



珠海市杰理科技股份有限公司 ZhuHai JieLi Technology Co.,Ltd

在此处可以进行设备的控制操作。点击此处可以进行设备的设置。



珠海市杰理科技股份有限公司

ZhuHai JieLi Technology Co.,Ltd

点击固件升级可以检查是否有新版本固件,若存在则可以进行 OTA 升级。

