

TuyaOS WiFi基础测试用例

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
1	烧录授权和初始化	使用涂鸦最新产测工具进行烧录	模块正常可用	1. 使用PID和固件key申请对应授权码 2. 按照最新产测工具（云模组烧录授权平台）的使用方法输入授权码给模块烧录固件	1. 模块烧录成功且没有异常
2	烧录授权和初始化	使用涂鸦最新产测工具进行授权	模块正常可用	1. 使用PID和固件key申请对应授权码 2. 按照最新产测工具（云模组烧录授权平台）的使用方法输入授权码给模块授权固件	1. 模块授权成功且没有异常
3	烧录授权和初始化	使用涂鸦最新产测工具进行测试	模块正常可用	1. 使用PID和固件key申请对应授权码 2. 在产测工具（云模组烧录授权平台）设置栏，打开WiFi测试，设置WiFi热点名称，保证测试环境中相应名称的ssid，进行产测 3. 在产测工具（云模组烧录授权平台）设置栏，打开GPIO测试，按照硬件提供的模块GPIO分组接线，进行产测	1. 产测成功，WIFI测试通过 2. 产测成功，GPIO测试通过
4	烧录授权和初始化	激活15分钟产测入口关闭	1. 模块正常工作	1. 使用PID和固件key申请对应授权码 2. 按照最新产测工具（云模组烧录授权平台）的使用方法输入授权码给模块烧录授权固件 3. 模块进行配网激活，激活15分钟后，再使用产测工具进行产测，观察能否成功	1. 产测工具烧录授权成功 2. 激活超过15分钟，产测失败
5	烧录授权和初始化	使用涂鸦最新已发布产测工具进行二次检测	模块烧录授权成功	1. 使用PID和固件key申请对应授权码 2. 使用最新产测工具（云模组烧录授权平台）烧录授权成功后，重新输入授权码，工位选择二次检测，选择对应的COM口，点击运行 3. 重复二次检测20次	1. 模块烧录授权成功后二次检测成功 2. 重复20次模块都可以通过二次检测，无异常
6	产测流程	设备符合正常产测流程	已开启产测热点	1. 设备符合规定的产测流程 2. 根据模组的GPIO分组进行短接 3. 打开云模组工具中的rssi测试和gpio测试	1. gpio测试通过 2. rssi测试通过 3. 产测成功
7	产测流程	产测热点信号强度：弱	1. 已开启产测热点 2. 产测热点信号强度-60~-70dbm	1. 测试产测（通用：30），查看产测成功率	1. 成功率为100
8	产测流程	异常产测	产测热点未开启	1. 设备根据提供的产测文档执行产测流程	1. 产测失败

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
9	绑定激活	设备在中国区正常绑定激活	1. 设备处于待配网模式 2. app中使用对应区域的账号配网	1. 使用在中国区的账号进行配网	1. 设备在该区正常激活绑定 2. 设备状态显示正常，设备信息正确
10	WiFi配网	WiFi配网，使用2.4G频段正常AP配网	1. 设备正常上电	1. 按照产品说明或者或者固件说明进入AP配网模式 2. 设备处于AP配网状态时，观察设备状态、指示灯状态等是否符合产品说明 3. 手机连接2.4G WiFi路由器，使用测试APP进入该产品的热点配网界面 4. 输入正确的WiFi名和密码，按照提示，手机连接设备的热点，热点名和产品说明一致 5. 返回APP界面，开始配网 6. APP提示成功后，观察设备状态和指示灯是否符合产品说明	1. 按照产品说明正常进入AP配网模式 2. 设备处于AP配网状态时，设备状态和指示灯符合产品说明 3. 设备热点名和产品说明一致 4. 配网成功后，设备状态和指示灯符合产品说明 5. 配网成功后，APP面板进入默认页面
11	WiFi配网	（双模）蓝牙配网-搜索设备	设备处于配网状态，手机蓝牙开启	1. 按照说明使设备进入配网状态，进入涂鸦智能APP，进入设备添加界面，在手动添加界面，选择蓝牙设备，在蓝牙搜索界面可以发现设备 2. 进入涂鸦智能APP，进入设备添加界面，在自动发现界面，可以搜索到对应的蓝牙设备	1. 在手动添加方式，选择蓝牙设备，在蓝牙搜索界面可以搜索到设备 2. 在自动发现界面，可以搜索到蓝牙设备
12	WiFi配网	（双模）蓝牙配网-2.4G密码正确	1. 设备处于配网状态 2. 已经搜索到设备	1. 按照说明使设备进入配网状态 2. 在设备添加界面，选择蓝牙设备或自动发现配网，发现蓝牙设备后，点击下一步，在配网配置界面输入正确的2.4G的SSID和密码进行配网	1. 设备可以配网成功，配网成功后，再打开蓝牙搜索，搜索不到已配网设备（APP不会将该设备显示为待添加设备）
13	配网模式切换	WiFi设备，正常已配网切到AP配网模式	1. 设备正常上电 2. 初始化配网模式为默认	1. 设备正常配网成功 2. 按照产品说明重置设备进入AP模式 3. AP配网时，观察设备状态、指示灯状态等是否符合产品说明 4. 重复上述步骤10次	1. AP配网时，设备状态和指示灯符合产品说明 2. 每次模式切换均成功 3. 每次模式切换时间不能超过8秒
14	WiFi双频合一配网	5G网络与2.4G的网络的ssid一致配网	设备已经烧录授权设备支持蓝牙配网	1. 设备上电 2. 设置路由器的5G网络与2.4G的网络的ssid一致（WiFi双频合一）配网	1. 可以发现待配网设备 2. 可以配网成功
15	使用最新版本APP	支持扫码异常解绑	使用新版app	1. 使用app扫码配网成功 2. 断开路由器外网 3. 在次使用app进行扫码进行解绑	1. 固件解绑成功

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
16	获取设备周围wifi列表	蓝牙配网，app首次与设备蓝牙连接	1. 设备支持配网优化	1. 按照产品说明或者或者固件说明进入蓝牙配网模式 2. 手机连接2.4G WiFi路由器，使用测试APP进入该产品的蓝牙配网界面 3. 输入正确的WiFi名和密码，按照提示，手机蓝牙扫描到设备	1. 按照产品说明正常进入蓝牙配网模式 2. 设备处于蓝牙配网状态时，首次蓝牙连接，app不查询当前状态
17	获取设备周围wifi列表	蓝牙配网，配网阶段获取配网信息成功	1. 设备支持配网优化	1. 按照产品说明或者或者固件说明进入蓝牙配网模式 2. 手机连接2.4G WiFi路由器，使用测试APP进入该产品的蓝牙配网界面 3. 输入正确的WiFi名和密码，按照提示，手机蓝牙扫描到设备 4. 点击添加设备，设备收到正确的wifi信息后进行回复	1. 设备回复配网阶段获取配网信息成功 { "type": 0, "stage": 0, "status": 0 }
18	获取设备周围wifi列表	蓝牙配网失败，找不到ap后重新从wifi列表中选择	1. 设备支持配网优化	1. 按照产品说明或者或者固件说明进入蓝牙配网模式 2. 手机连接2.4G WiFi路由器，使用测试APP进入该产品的蓝牙配网界面 3. 输入正确的WiFi名和密码，按照提示，手机蓝牙扫描到设备 4. 点击添加设备，设备找不到目标ap后设备返回wifi列表 5. 下发新选择的ssid和pwd	1. 蓝牙配网失败，找不到ap 2. app获取设备周围wifi列表（列表个数10个），设备按信号强度返回 3. 下发新选的ssid并输入正确的pwd后配置成功
19	获取设备周围wifi列表	兜底激活，app与设备蓝牙连接，配对、获取设备能力	1. 设备支持配网优化	1. 按照产品说明或者或者固件说明进入蓝牙配网模式 2. 手机蓝牙扫描到设备后跳过输入路由信息	1. 设备返回支持获取设备周围wifi列表能力，首次蓝牙连接，app不查询设备当前状态 2. 进入兜底激活流程
20	控制	设备跟手机不是同一个网络，进行控制设备	1. 设备正常配网成功	1. 设备正常配网成功 2. 将手机和设备切到不同网络 3. 进行APP控制测试	1. 设备正常可以控制 2. APP状态和设备状态保持一致
21	控制	手机处于4G，使用APP进行控制设备	1. 设备正常配网成功	1. 设备正常配网成功 2. 将手机切到4G网络 3. 进行控制测试	1. 设备正常可以控制 2. APP状态和设备状态保持一致
22	控制	设备和手机处于同一局域网进行控制设备	1. 设备正常配网成功	1. 设备正常配网成功 2. 断开路由器外网，手机和设备处于同一局域网下 3. 进行控制测试	1. 设备正常可以控制 2. APP状态和设备状态保持一致
23	控制	（双模）显示和控制-蓝牙配网成功后，仅蓝牙控制	1. 设备使用蓝牙配网成功 2. 手机保持网络连接 3. 手机蓝牙开启	1. 模块使用蓝牙配网成功后，手机保持蓝牙开启，将配网连接的路由器断电 2. 手机使用4G网络或者切换路由，确保手机保持网络连接，等待3-4分钟，APP检测到模块离线，下拉设备列表，观察蓝牙是否连接，进入设备面板，下发命令，观察模块能否响应命令	1. 3-4min后，下拉设备列表，蓝牙连接，进入设备面板，设备正常控制

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
24	控制	(双模) 显示和控制-蓝牙配网成功后仅外网控制	1. 设备使用蓝牙配网成功 2. 手机与模块连接不同的路由器	1. 蓝牙配网成功后, 关闭手机蓝牙, 手机切换到与模块所连不同的路由器, 观察模块是否在线通过APP下发指令, 观察模块能否正常响应	1. APP显示在线, 设备正常控制
25	控制	(双模) 显示和控制-蓝牙配网成功后, 仅局域网控制	1. 设备使用蓝牙配网成功 2. 模块与手机连接同一个路由器	1. 蓝牙配网成功后, 关闭手机蓝牙, 模块与手机连接同一个路由器, 断开路由器外网, 在APP查看设备状态, 通过APP下发指令, 观察模块是否正常响应	1. APP显示在线, 设备正常响应APP下发指令
26	控制	设备端按键功能或者串口状态上报	设备在线	1. 在设备端进行控制 (如: 开关、温度、模式等), 观察面板上报状态	1. APP面板状态同步一致
27	设备信息	设备配网成功后, APP查看设备MAC地址	1. 设备正常配网成功	1. 点击APP进入设备信息界面 2. 查看设备MAC	1. 正确展示设备MAC
28	设备移除	设备配网成功后, 硬件重置移除设备	1. 设备正常配网成功	1. 设备正常配网成功 2. 按照产品说明, 进行硬件重置移除设备 3. 使用涂鸦模块调试助手查询内存	1. 设备移除之后, 设备进入配网模式, 2. 内存正常释放, 设备状态符合产品说明
29	设备移除	设备配网成功后, 通过app进行设备解除绑定	1. 设备正常配网成功	1. 设备正常配网成功 2. APP进入设备详情页面, 点击APP移除, 对设备进行解除绑定	1. APP解绑成功 2. 设备移除之后, 设备进入配网模式 3. 内存正常释放, 设备状态符合产品说明
30	设备移除	设备配网成功后, 通过app将设备恢复出厂设置 (设备进入配网模式)	1. 设备正常配网成功	1. 设备正常配网成功 2. APP进入设备详情页面, 点击APP移除, 对设备进行解绑并清除数据	1. APP解绑并清除数据成功 2. 设备移除之后, 设备进入配网模式 3. 内存正常释放, 设备状态符合产品说明
31	设备移除	(双模) 设备移除-APP移除 (仅蓝牙)	1. 设备配网成功 2. 手机蓝牙开启 3. 手机保持网络连接	1. 设备配网成功后, 断开模块所连路由器电源, 手机使用4G网络或者切换路由保持网络连接, 等待3-4minAPP检测到WIFI离线, 下拉设备列表, 在蓝牙连接并可控后, 移除设备 (解除绑定)	1. 重置成功, 仅解除绑定, APP列表里面设备移除, 设备进入配网状态, 重新配网后, 设备ID不会变,
32	设备移除	(双模) 设备移除-APP恢复出厂设置 (仅蓝牙)	1. 设备配网成功 2. 手机蓝牙开启 3. 手机保持网络连接	1. 设备配网成功后, 断开模块所连路由器电源, 手机使用4G网络或者切换路由保持网络连接, 等待3-4minAPP检测到WIFI离线, 下拉设备列表, 在蓝牙连接并可控后, 恢复出厂设置 (解绑并清除数据)	1. 重置成功, APP列表里面设备移除, 设备进入配网状态, 重新配网后设备ID改变

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
33	设备移除	设备配网成功后，设备断电，APP移除设备	1. 设备正常配网成功	1. 设备正常配网成功 2. 将设备断电，手机连接外网，关闭蓝牙 3. app进行设备移除 4. 设备重新上电	1. 设备重新上电，设备进入配网模式 2. 手机APP列表里设备移除 3. 设备移除之后，内存正常释放
34	国家码	国家码为中国时，测试模块可连信道	1. 模块支持国家码选项 2. 支持涂鸦工具烧录授权	1. 申请授权码时，选择国家码为中国 2. 进行正常配网操作 3. 修改路由器信道1-14，每个信道均进行配网操作	1. 模块可以正常烧录授权 2. 模块在1-13信道可以正常配网，其他信道配置不上
35	SSID兼容性	SSID长度为33位时，可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将SSID长度改为32位 2. 路由器 SSID:ab~!@#^*(){} [][:' ?/.<>123456789) 3. 设备进入配网模式 4. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
36	SSID兼容性	SSID中存在特殊字符<>%¥空格等时，可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将SSID加入<>%¥空格等 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
37	SSID兼容性	路由器ssid夹杂转义字符，可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将SSID夹杂转义字符，夹杂\n, \b, \f, \n等转义字符 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
38	SSID兼容性	路由器ssid夹杂""，可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将SSID夹杂"" 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
39	SSID兼容性	路由器ssid为中文时，编码方式为UTF-9，可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将SSID设为中文，编码方式为UTF-8 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
40	SSID兼容性	SSID多于16个的环境中，可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 周围热点设置超过16个 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
41	密码兼容性	路由器密码中存在特殊字符、空格等，模块可以正常配置成功	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的密码设置特殊字符、空格等 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
42	密码兼容性	路由器密码长度为65个字符，模块可以正常配置成功	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的密码设为64个字符 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
43	加密方式	路由器加密类型及算法 OPEN-NONE，可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为：OPEN-NONE 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
44	加密方式	路由器加密类型及算法 OPEN-WEP_A，可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为：OPEN-WEP_A 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
45	加密方式	路由器加密类型及算法 OPEN-WEP_H, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: OPEN-WEP_H 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
46	加密方式	路由器加密类型及算法 SHARED-WEP_A, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: SHARED-WEP_A 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
47	加密方式	路由器加密类型及算法 SHARED-WEP_H, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: SHARED-WEP_H 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
48	加密方式	路由器加密类型及算法 WPAPSK--TKIP, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: WPAPSK--TKIP 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
49	加密方式	路由器加密类型及算法 WPAPSK--AES, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: WPAPSK--AES 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
50	加密方式	路由器加密类型及算法 WPA2PSK--TKIP, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: WPA2PSK--TKIP 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
51	加密方式	路由器加密类型及算法 WPA2PSK--AES, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: WPA2PSK--AES 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
52	加密方式	路由器加密类型及算法 WPA2PSK-TKIP&AES, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: WPA2PSK-TKIP&AES 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
53	加密方式	路由器加密类型及算法 WPA/WPA2PSK--TKIP, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: WPA/WPA2PSK--TKIP 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
54	加密方式	路由器加密类型及算法 WPA/WPA2PSK--AES, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: WPA/WPA2PSK--AES 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
55	加密方式	路由器加密类型及算法 WPA/WPA2PSK-TKIP&AES, 可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: WPA/WPA2PSK-TKIP&AES 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
56	加密方式	路由器加密类型及算法WPA3, 是否可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的加密方式设为: WPA3 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
57	网络模式兼容性	路由器网络模式11bgn时，是否可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11bgn 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
58	网络模式兼容性	路由器网络模式11bgn时，是否可以正常控制	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11bgn 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作 4. 配网进行上报下发测试	1. 可以正常配网成功 2. 可以正常上报下发指令
59	网络模式兼容性	路由器网络模式11bg时，是否可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11bg 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
60	网络模式兼容性	路由器网络模式11bg时，是否可以正常控制	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11bg 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作 4. 配网进行上报下发测试	1. 可以正常配网成功 2. 可以正常上报下发指令
61	网络模式兼容性	路由器网络模式11b时，是否可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11b 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
62	网络模式兼容性	路由器网络模式11b时，是否可以正常控制	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11b 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作 4. 配网进行上报下发测试	1. 可以正常配网成功 2. 可以正常上报下发指令

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
63	网络模式兼容性	路由器网络模式11g时，是否可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11g 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功 2. 可以正常上报下发指令
64	网络模式兼容性	路由器网络模式11g时，是否可以正常控制	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11g 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作 4. 配网进行上报下发测试	1. 可以正常配网成功 2. 可以正常上报下发指令
65	网络模式兼容性	路由器网络模式11N-20M时，是否可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11N-20M 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
66	网络模式兼容性	路由器网络模式11N-20M时，是否可以正常控制	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11N-20M 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作 4. 配网进行上报下发测试	1. 可以正常配网成功 2. 可以正常上报下发指令
67	网络模式兼容性	路由器网络模式11N-40M时，是否可以正常配网	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11N-40M 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作	1. 可以正常配网成功
68	网络模式兼容性	路由器网络模式11N-40M时，是否可以正常控制	模块正常烧录授权成功	1. 将路由器的网络模式设为11N-40M 2. 设备进入配网模式 3. 手机APP进行配网操作 4. 配网进行上报下发测试	1. 可以正常配网成功 2. 可以正常上报下发指令

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
69	快连	模块重启时记录上次连接信息，不扫描直接快速连接	1. 模块正常配网成功 2. 模块支持快联功能	1. 模块配网成功后断电 2. 模块重新上电，通过日志查看模块是否直接连接上一次配网的路由 3. 查看模块快联时间	1. 模块不对路由进行扫描，进行快速连接，日志打印“fast connect” 2. 模块快联时间小于10s（快连为连上路由器到连云时间）
70	DHCP	设备配网成功，从路由器上获取到IP地址	模块正常烧录授权成功	1. 设备进入配网模式 2. 手机APP进行配网操作 3. 从路由器端查看设备的IP地址	1. 可以正常配网成功 2. 路由器上的IP地址和打印信息里的IP地址一致
71	重连	设备配网成功后，不停地操作路由器电源开关	设备配网成功	1. 设备正常配网成功 2. 将路由器电源接在定时插座上 3. 设置将路由器10分钟开、10分钟关循环500次 4. 观察路由器每次上电设备是否正常重连，查看有无重启、内存泄漏	1. 每次重新上电，设备均重新上线，且模块无重启、内存泄漏
72	重连	设备配网成功后，不停地操作路由器外网	设备配网成功	1. 设备正常配网成功 2. 将上级路由器的电源接在定时插座上 3. 设置将路由器外网10分钟开、10分钟关循环500次 4. 观察路由器每次上电设备是否正常重连，查看模块有无重启、内存泄漏	1. 每次外网恢复，设备均重新上线，模块无重启、内存泄漏
73	重连	设备24小时断开MCU连接，之后恢复	设备配网成功	1. 设备正常配网成功 2. 断开MCU连接24小时，后恢复连接	1. MCU连接恢复后，设备正常
74	重连	设备24小时断开路由器连接，之后恢复	设备配网成功	1. 设备正常配网成功 2. 断开路由器电源24小时，后恢复连接	1. 路由器恢复后，设备正常上线
75	重连	路由器关闭wifi，24小时后恢复	模块正常烧录授权成功	1. 设备进入配网模式 2. 手机APP进行配网操作 3. 配网成功后，将路由器的WIFI关闭 4. 24小时后恢复	1. 关闭WIFI后，模块连不上路由器 2. 异常解除后，模块1分钟内正常重连
76	重连	路由器关闭DHCP，24小时后恢复	模块正常烧录授权成功	1. 设备进入配网模式 2. 手机APP进行配网操作 3. 配网成功后，将路由器的DHCP关闭 4. 24小时后恢复	1. 关闭DHCP后，模块连不上路由器 2. 异常解除后，模块1分钟内正常重连
77	重连	模块断电上电重连时间	设备配网成功	1. 设备先配网成功 2. 将模块断电上电，频繁测试 3. 记录模块上电到云端在线时间	1. 重连时间小于20秒
78	重连	路由器不存在12小时后恢复，查看模块连接情况	设备配网成功	1. 设备正常配网成功后，关闭路由器 2. 12小时后恢复路由器	1. 关闭期间设备无死机、崩溃等异常情况 2. 恢复后，设备恢复连接

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
79	重连	路由器外网断开24小时后恢复，查看模块连接情况	设备配网成功	1. 设备正常配网成功后，断开路由器外网 2. 24小时后恢复路由器外网	1. 无外网期间设备无死机、崩溃等异常情况 2. 恢复后，设备恢复连接
80	重连	路由器加密选择WPA3时，设备配置成功后，重启设备	模块正常烧录授权成功	1. 路由器设置加密方式为WPA3 2. 配置成功后设备重新上下电	1. 可以正常配网成功 2. 设备重启后可以正常回连成功
81	wifi6测试	ax模式下的路由器进行2.4GHz-蓝牙配网	1, 设备烧录授权成功 2, 配网路由器处于802.11ax模式	1、将设备处于AP配网状态，手机蓝牙已开启，打开最新版涂鸦智能APP-自动发现 2、将WiFi6路由器设置为仅2.4G模式并开启，进行蓝牙配网 3、打开Ubuntu系统上的wireshark软件，设备配网过程中进行抓包	1、2.4GHz频段的蓝牙配网成功 2、抓包数据显示设备是处于802.11ax模式下配网成功 3、Beacon数据显示“Ext Tag: HE Capabilities (IEEE Std 802.11ax/D3.0)”
82	wifi6测试	ax模式下的路由器进行2.4GHz和5GHz双频合一-AP配网	1, 设备烧录授权成功 2, 配网路由器处于802.11ax模式	1、将设备处于AP配网状态，打开最新版涂鸦智能APP-手动添加 2、将WiFi6路由器设置为2.4G和5G共存模式并开启，进行AP配网 3、打开Ubuntu系统上的wireshark软件，设备配网过程中进行抓包	1、2.4GHz和5GHz双频合一的AP配网成功 2、抓包数据显示设备是处于802.11ax模式下配网成功 3、Beacon数据显示“Ext Tag: HE Capabilities (IEEE Std 802.11ax/D3.0)”
83	wifi6测试	ax模式下的路由器进行2.4GHz和5GHz双频合一-蓝牙配网	1, 设备烧录授权成功 2, 配网路由器处于802.11ax模式	1、将设备处于AP配网状态，手机蓝牙已开启，打开最新版涂鸦智能APP-自动发现 2、将WiFi6路由器设置为2.4G和5G共存模式并开启，进行蓝牙配网 3、打开Ubuntu系统上的wireshark软件，设备配网过程中进行抓包	1、2.4GHz和5GHz双频合一的蓝牙配网成功 2、抓包数据显示设备是处于802.11ax模式下配网成功 3、Beacon数据显示“Ext Tag: HE Capabilities (IEEE Std 802.11ax/D3.0)”
84	wifi6测试	ax模式下的路由器配网成功后手机与设备连接不同网络进行控制	1, 设备使用ax模式下的路由器配网成功 2, 设备在线	1. 设备在ax模式下的路由器配网成功后，将手机网络切换为与设备不同的无线网络 2. 进入最新版涂鸦智能APP，打开已配网设备面板进行控制	1. 外网可以正常控制
85	wifi6测试	ax模式下的路由器配网成功后手机与设备连接4G蜂窝网络状态进行控制	1, 设备使用ax模式下的路由器配网成功 2, 设备在线	1. 设备在ax模式下的路由器配网成功后，将手机网络切换为4G蜂窝网络 2. 进入最新版涂鸦智能APP，打开已配网设备面板进行控制	1. 4G蜂窝网络可以正常控制

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
86	wifi6测试	ax模式下的路由器配网成功后手机与设备连接同一网络进行控制	1, 设备使用ax模式下的路由器配网成功 2, 设备在线	1. 设备在ax模式下的路由器配网成功后, 断开配网路由器网线, 将手机连接与设备相同的网络 2. 进入最新版涂鸦智能APP, 打开已配网设备面板进行控制	1. 涂鸦智能APP显示设备在线 2. 局域网可以正常控制
87	wifi6测试	ax模式下的路由器配网成功后设备断电重启	1, 设备使用ax模式下的路由器配网成功 2, 设备在线	1. 设备在ax模式下的路由器配网成功后, 将设备重启 2. 查看设备启动到连云成功的时间 3. 重复测试10次, 计算平均快联时间 4. 测试数据与WiFi4模式下快联时间进行对比	1. 设备不对路由进行扫描, 直接快速连接, 日志打印 “fast_ap_info” 2. 设备每次都重连成功 3. 快联时间小于10s
88	wifi6测试	ax模式下的路由器进行2.4GHz-AP配网	1, 设备烧录授权成功 2, 配网路由器处于802.11ax模式	1. 将设备处于AP配网状态, 打开最新版涂鸦智能APP-手动添加 2. 将WiFi6路由器设置为仅2.4G模式并开启, 进行AP配网 3. 打开Ubuntu系统上的wireshark软件, 设备配网过程中进行抓包	1. 2.4GHz频段的AP配网成功 2. 抓包数据显示设备是处于802.11ax模式下配网成功 3. Beacon数据显示 “Ext Tag: HE Capabilities (IEEE Std 802.11ax/D3.0)”
89	wifi6测试	WiFi6路由器开启仅11ax模式进行配网	1, 设备烧录授权成功 2, 配网路由器处于802.11ax模式	1. 将设备处于配网状态, 打开最新版涂鸦智能APP-手动添加/自动发现 2. 将WiFi6路由器设置为仅11ax模式, 进行配网 3. 打开Ubuntu系统上的wireshark软件, 设备配网过程中进行抓包	1. ax混合无线模式配网成功, 可以正常上报下发数据 2. 抓包数据显示设备是处于802.11ax模式下配网成功 3. Beacon数据显示 “Ext Tag: HE Capabilities (IEEE Std 802.11ax/D3.0)”
90	内部时钟	观察设备是否会和云端时间同步	模块正常配网成功	1. 模块配网成功, 在上位机上获取本地时间, 查看模块时间与云端时间是否同步	1. 模块时钟与云端时钟同步
91	内部时钟	断开路由器, 24小时后, 观察模块内部时钟	模块正常配网成功	1. 模块正常配网成功 2. 将路由器断电 3. 24小时后, 查看模块内部时钟	1. 内部时钟相差小于10秒
92	内部时钟	断开路由器外网, 24小时后, 观察模块内部时钟	模块正常配网成功	1. 模块正常配网成功 2. 将路由器断网 3. 24小时后, 查看模块内部时钟	1. 内部时钟相差小于10秒

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
93	WiFi固件OTA	OTA升级方式为：APP提醒升级，进行OTA升级	1. 设备正常配网成功 3. 有新版本待升级	1. 平台配置APP提醒升级 2. 进入APP进行升级 3. 升级完成后，查看设备上报主模块通道号otaChannel的值	1. APP提示固件升级成功 2. 设备状态和升级前保持一致 3. 升级完成后，设备上报主模块通道号otaChannel，值为0 4. 设备正常可以使用
94	WiFi固件OTA	OTA升级方式为：硬件静默升级（上电升级），进行OTA升级	1. 设备正常配网成功 2. 有新版本待升级	1. 平台配置硬件静默升级 2. 设备重新断电上电 3. 升级完成后，查看设备上报主模块通道号otaChannel的值	1. APP提示固件升级成功 2. 设备状态和升级前保持一致 3. 升级完成后，设备上报主模块通道号otaChannel，值为0 4. 设备正常可以使用
95	WiFi固件OTA	设备正常低版本升级到当前版本（成品OTA关注）	1. 设备正常配网成功 2. 有新版本待升级	1. 平台配置升级规则 2. 进入APP进行升级 3. 升级完成后，查看设备上报主模块通道号otaChannel的值	1. APP提示固件升级成功 2. 设备状态和升级前保持一致 3. 升级成功后，保留之前的参数 4. 设备正常可以使用 5. 升级完成后，设备上报主模块通道号otaChannel，值为0
96	WiFi固件OTA	首次OTA断电	模块正常工作	1. 使用原厂工具全擦模块，而后烧录QIO文件 2. 使用最新产测工具，选择仅授权，完成授权后正常激活，在后台配置OTA升级 3. APP上操作开始OTA升级，APP上出现升级进度后，模块断电再上电，观察模块有无异常	1. 模块断电重启后，可以正常启动，不变砖，版本为当前版本
97	WiFi固件OTA	设备当前版本升级到高版本	1. 设备正常配网成功 2. 有新版本待升级	1. 平台配置升级规则 2. 进入APP进行升级 3. 升级完成后，查看设备上报主模块通道号otaChannel的值	1. APP提示固件升级成功 2. 设备状态和升级前保持一致 3. 升级成功后，保留之前的参数 4. 设备正常可以使用 5. 升级完成后，设备上报主模块通道号otaChannel，值为0
98	WiFi固件OTA	将设备配到中国区进行OTA升级	1. 设备正常配网成功 2. 有新版本待升级	1. 将设备配置到中国区 2. 云端配置升级规则 3. 进入手机APP进行升级	1. APP提示固件升级成功 2. 设备状态和升级前保持一致 3. 升级成功后，保留之前的参数 4. 设备正常可以使用

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
99	MCU固件OTA	MCU版本能从本版本升级到高版本	1. 路由不断网，不断电 2. 模块不断网，不断电	1. 涂鸦平台智能平台，给测试升级的设备添加配置MCU升级 2. 在串口调试助手中，设置新的MCU版本号 3. 按照升级配置方式，对APP进行升级操作 4. 进入MCU升级 5. 升级完成后，查看设备上报主模块通道号otaChannel的值	1. 升级到新版本 2. APP下发命令，MCU能够执行 3. 升级完成后，设备上报主模块通道号otaChannel，值为9
100	设备定时	设备关的状态下-设置仅一次，定时开（设备定时）	1. 设备正常配网成功	1. 本地或者APP将设备关闭 2. 进入APP面板，设置一个定时开，仅执行一次 3. 30秒后，断开路由器外网	1. 设置界面UI展示完整，默认显示打开 2. 设置定时后，定时到点生效 3. 若设备和手机处于同一局域网下，设备状态和APP面板保持一致
101	设备定时	设备开的状态下-设置仅一次，定时关（设备定时）	1. 设备正常配网成功	1. 本地或者APP将设备打开 2. 进入APP面板，设置一个定时关，仅执行一次 3. 30秒后，断开路由器外网	1. 设置界面UI展示完整，默认显示打开 2. 设置定时后，定时到点生效 3. 若设备和手机处于同一局域网下，设备状态和APP面板保持一致
102	设备定时	设置定时，重复选择：星期一到星期天里其中一天（设备定时）	1. 设备正常配网成功	1. 本地或者APP将设备打开 2. 进入APP面板，设置一个定时关 3. 重复选择：星期一到星期天里其中一天 4. 30秒后，断开路由器外网	1. 设置界面UI展示完整，默认显示打开 2. 设置定时后，每次定时到点生效，执行后，定时显示不置灰 3. 若设备和手机处于同一局域网下，设备状态和APP面板保持一致
103	设备定时	设置定时，重复选择：每天（设备定时）	1. 设备正常配网成功	1. 本地或者APP将设备打开 2. 进入APP面板，设置一个定时关 3. 重复选择：每天 4. 30秒后，断开路由器外网	1. 设置界面UI展示完整，默认显示打开 2. 设置定时后，每次定时到点生效，执行后，定时显示不置灰 3. 若设备和手机处于同一局域网下，设备状态和APP面板保持一致
104	设备定时	对原有的定时进行修改，生成新的定时（设备定时）	1. 设备正常配网成功	1. 本地或者APP将设备打开 2. 进入APP面板，设置一个定时关 3. 退出APP，重新进入APP，修改原来的定时	1. 设置界面UI展示完整，默认显示打开 2. 设置新定时后，按照新定时到点生效 3. 设备状态和APP面板保持一致
105	设备定时	设置定时后，关闭定时（设备定时，滑动按钮，关闭本次定时）	1. 设备正常配网成功	1. 本地或者APP将设备打开或关闭 2. 进入APP面板，设置一个定时 3. 定时未生效时，滑动按钮，关闭本次定时	1. 设置界面UI展示完整，默认显示打开 2. 定时关闭后，该定时不执行 3. 设备状态和APP面板保持一致

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
106	设备定时	删除未执行的定时（设备定时）	1. 设备正常配网成功	1. 本地或者APP将设备打开或关闭 2. 进入APP面板，设置一个定时 3. 等待30秒，将该定时删除	1. 设置界面UI展示完整，默认显示打开 2. 定时功能正常删除，定时到点不执行 3. 设备状态和APP面板保持一致行
107	设备定时	删除执行过的定时（设备定时）	1. 设备正常配网成功	1. 本地或者APP将设备打开或关闭 2. 进入APP面板，设置一个定时，重复每天 3. 第一天定时执行后，将该定时删除	1. 设置界面UI展示完整，默认显示打开 2. 定时功能正常删除，定时第一天执行，定时第二天不执行 3. 设备状态和APP面板保持一致行
108	设备定时	检查已执行过的定时（设备定时）	1. 设备正常配网成功 2. 设置仅一次定时	1. 设置一个定时，等待定时执行 2. 检查已执行过的定时	1. 定时执行之后，设备状态和APP面板保持一致 2. 定时界面，定时显示置灰
109	设备定时	添加多个定时（设备定时）	1. 设备正常配网成功	1. 进入APP面板添加不超过30条不重复的定时，查看是否能够添加成功 2. 断开路由器外网查看定时执行是否正常	1. 设置界面UI展示完整，默认显示打开 2. 每条定时均能正常添加 3. 断开路由器外网后，添加的定时均能正常执行 4. 若手机和设备处于同一局域网下，设备状态和APP面板保持一致
110	蓝牙定时	蓝牙兜底激活后，查看设备本地时间	1. 设备支持蓝牙定时 2. 设备正常配网成功 3. 保持手机外网通畅	1. 设备蓝牙兜底激活成功 2. 查看设备本地时间，与云端时间进行对比	1. 设备本地时间与云端时间误差<10s
111	蓝牙定时	wifi在线时，设备设置单个定时，wifi离线蓝牙在线时，定时显示正常并执行	1. 设备支持蓝牙定时 2. 设备正常配网成功 3. 保持手机外网通畅	1. wifi在线时，设备添加单个定时 2. 添加成功后路由器断电，wifi离线蓝牙在线 3. 查看定时显示及执行情况	1. 定时显示正常并执行
112	蓝牙定时	wifi离线蓝牙在线时，增加单次定时，显示正常并执行	1. 设备支持蓝牙定时 2. 设备正常配网成功 3. 保持手机外网通畅	1. 断开路由器，wifi离线蓝牙在线 2. 设定单次定时 3. 查看定时显示及执行情况	1. 定时显示正常并执行
113	蓝牙定时	wifi离线蓝牙在线时，设置定时，wifi恢复设备在线后，定时显示正常并执行	1. 设备支持蓝牙定时 2. 设备正常配网成功 3. 保持手机外网通畅	1. 断开路由器，wifi离线蓝牙在线 2. 设定单次定时 3. 路由器上电，设备恢复wifi在线 4. 查看定时是否执行	1. 定时显示正常并执行

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
114	蓝牙定时	wifi离线蓝牙在线时，设备进入夏令时	1. 设备支持蓝牙定时 2. 设备正常配网成功 3. 保持手机外网通畅	1. 断开路由器，wifi离线蓝牙在线 2. 配置设备夏令时 3. 设备设定定时，定时时间处于夏令时执行时间段内 4. 查看定时显示及执行情况	1. 设备进入夏令时正常 2. 定时时间按照夏令时执行
115	蓝牙定时	wifi离线蓝牙在线时，设备出夏令时	1. 设备支持蓝牙定时 2. 设备正常配网成功 3. 保持手机外网通畅	1. 断开路由器，wifi离线蓝牙在线 2. 配置设备夏令时 3. 设备设定定时，定时时间处于夏令时执行时间段内 4. 查看定时显示及执行情况	1. 设备进入夏令时正常 2. 定时时间按照夏令时执行
116	天文定时	APP中增加日出定时任务，单次执行	1. 设备配网成功	1. APP面板中添加一条日出相关定时，单次执行	1. APP面板中能够增加日出定时任务，且显示友好正常 2. 定时到点执行执行后定时信息置灰
117	天文定时	APP中增加日落定时任务，单次执行	1. 设备配网成功	1. APP面板中添加一条日落相关定时，单次执行	1. APP面板中能够增加日落定时任务，且显示友好正常 2. 定时到点执行执行后定时信息置灰
118	天文定时	日出日落定时开启，修改手机定位	1. 设备配网成功	1. 已经存在日出日落定时，修改手机当前位置查看修改的位置是否保存日出日落定时执行是否正常	1. 修改手机定位后，按照新位置的日出日落时间执行相关定时
119	ADC测试	ADC功能正常	1. 模块正常烧录授权成功 2. 开发提供支持ADC测试的固件	1. 模块正常运行 2. 使用稳压电源给（0-3V某一值）ADC引脚输入电压信号，用示波器测量ADC引脚上的电压，与日志打印中读取的电压值进行对比 3. 连续测试10分钟，分10组数据，1分钟测试一组	1. 模块ADC可以正常工作，读取到的值与示波器测量的值误差符合要求（ $\pm 0.1V$ ），10组数据偏差符合要求 2. 测试期间，模块正常工作，无内存减少、重启
120	ADC测试	开启ADC-整个测试过程	1. 模块正常烧录授权成功 2. 开发提供支持ADC测试的固件	1. 模块正常运行 2. 使用稳压电源（0-3V某一值）给ADC引脚输入电压信号，而后进行正常测试，测试过程始终保持ADC引脚有输入	1. 测试期间，模块正常，无重启、宕机、内存减少
121	WiFi低功耗	设备配网成功后长时间静置的功耗	1. 设备烧录支持低功耗的固件 2. 上位机打开低功耗设置 3. 连接号功耗仪	1. 手机关闭蓝牙进行AP配网，设备配网成功后静置3分钟 2. 观察功耗仪，查看设备的功耗	1. 可以正常进入低功耗，功耗小于15mAh
122	正常长运	WiFi设备正常信号强度长运7*24小时	设备正常配网成功	1. 设备配到长运路由器上 2. 7*24小时观察设备掉线	1. 每天掉线小于1次 2. 模块无死机、崩溃等异常情况
123	正常长运	WiFi设备弱网长运7*24小时（信号强度小于-70dbm）	设备正常配网成功	1. 设备配到长运路由器上 2. 将路由器信号强度调为-75dbm 3. 7*24小时观察设备掉线	1. 每天掉线小于3次 2. 模块无死机、崩溃等异常情况

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
124	APP外网压测	数据类型为RAW类型，压测时间间隔300ms进行APP外网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取多个RAW类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
125	APP外网压测	数据类型为CHAR类型，压测时间间隔300ms进行APP外网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取多个CHAR类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
126	APP外网压测	数据类型为数值类型，压测时间间隔300ms进行APP外网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取多个数值类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
127	APP外网压测	数据类型为枚举类型，压测时间间隔300ms进行APP外网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取多个枚举类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
128	APP外网压测	数据类型为bool类型，压测时间间隔300ms进行APP外网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取2个bool类型，分别为1.0 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
129	APP外网压测	选取15个DP点组合进行APP外网压测，压测时间间隔为300ms进行APP外网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取15个全数据类型DP点，每个数据类型选取最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备能够正常响应APP数据，记录成功率 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
130	APP外网压测	外网状态下，APP控制延时	设备配网成功	1. 使用单插或者通用固件进行配网 2. 使用压测APP，切到外网，选取开关DP点 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 外网控制延迟小于300ms
131	局域网压测	局域网状态下，APP控制延时	设备配网成功	1. 使用单插或者通用固件进行配网 2. 使用压测APP，切到局域网，选取开关DP点 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 局域网控制延迟小于200ms
132	局域网压测	数据类型为RAW类型，压测时间间隔300ms进行局域网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功，切换到局域网 2. 选取多个RAW类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
133	局域网压测	数据类型为CHAR类型，压测时间间隔300ms进行局域网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功，切换到局域网 2. 选取多个CHAR类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
134	局域网压测	数据类型为数值类型，压测时间间隔300ms进行局域网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功，切换到局域网 2. 选取多个数值类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
135	局域网压测	数据类型为枚举类型，压测时间间隔300ms进行局域网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功，切换到局域网 2. 选取多个枚举类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
136	局域网压测	选取15个DP点组合进行APP局域网压测，压测时间间隔为300ms进行局域网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功，切换到局域网 2. 选取15个全数据类型DP点，每个数据类型选取最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
137	局域网压测	数据类型为bool类型，压测时间间隔300ms进行局域网压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功，切换到局域网 2. 选取2个bool类型，分别为1.0 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
138	局域网压测	仅蓝牙连接状态下，APP控制延时	设备配网成功	1. 使用单插或者通用固件进行配网 2. 使用压测APP，切换到仅蓝牙连接，选取开关DP点 3. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 蓝牙控制延迟小于300ms
139	蓝牙压测	仅蓝牙连接状态下，APP控制延时（双模）	设备配网成功	1. 按照说明将设备重置到配网状态，使用压测APP进行配网 2. 设备正常配成功，断开路由器电源，手机使用4G或者切换路由，手机开启蓝牙，等待3~4min蓝牙连接并控制有效 3. 在压测APP上，选取开关DP点 4. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 蓝牙控制正常，控制延迟小于300ms，模块无重启、内存泄漏
140	蓝牙压测	数据类型为RAW类型，压测时间间隔300ms进行蓝牙压测（双模）	设备配网成功	1. 按照说明将设备重置到配网状态，使用WIFI配网/蓝牙配网进行配网 2. 设备正常配成功，断开路由器电源，手机使用4G或者切换路由，手机开启蓝牙，等待3~4min蓝牙连接并控制有效 3. 选取多个RAW类型，输入最大数据长度 4. 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时	1. 设备每次正常响应APP数据 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
141	蓝牙压测	数据类型为CHAR类型，压测时间间隔300ms进行蓝牙压测（双模）	设备配网成功	<ol style="list-style-type: none"> 按照说明将设备重置到配网状态，使用WIFI配网/蓝牙配网进行配网 设备正常配成功，断开路由器电源，手机使用4G或者切换路由，手机开启蓝牙，等待3-4min蓝牙连接并控制有效 选取多个CHAR类型，输入最大数据长度 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时 	<ol style="list-style-type: none"> 设备每次正常响应APP数据 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
142	蓝牙压测	数据类型为数值类型，压测时间间隔300ms进行蓝牙压测（双模）	设备配网成功	<ol style="list-style-type: none"> 按照说明将设备重置到配网状态，使用WIFI配网/蓝牙配网进行配网 设备正常配成功，切换到蓝牙连接 选取多个数值类型，输入最大数据长度 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时 	<ol style="list-style-type: none"> 设备每次正常响应APP数据 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
143	蓝牙压测	数据类型为枚举类型，压测时间间隔300ms进行蓝牙压测（双模）	设备配网成功	<ol style="list-style-type: none"> 按照说明将设备重置到配网状态，使用WIFI配网/蓝牙配网进行配网 设备正常配成功，断开路由器电源，手机使用4G或者切换路由，手机开启蓝牙，等待3-4min蓝牙连接并控制有效 选取多个枚举类型，输入最大数据长度 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时 	<ol style="list-style-type: none"> 设备每次正常响应APP数据 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
144	蓝牙压测	选取15个DP点组合进行APP蓝牙压测，压测时间间隔为300ms进行蓝牙压测（双模）	设备配网成功	<ol style="list-style-type: none"> 按照说明将设备重置到配网状态，使用WIFI配网/蓝牙配网进行配网 设备正常配成功，断开路由器电源，手机使用4G或者切换路由，手机开启蓝牙，等待3-4min蓝牙连接并控制有效 选取15个全数据类型DP点，每个数据类型选取最大数据长度 设置压测时间间隔为800ms，测试24小时 	<ol style="list-style-type: none"> 设备每次正常响应APP数据 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
145	蓝牙压测	数据类型为bool类型，压测时间间隔300ms进行蓝牙压测（双模）	设备配网成功	<ol style="list-style-type: none"> 按照说明将设备重置到配网状态，使用WIFI配网/蓝牙配网进行配网 设备正常配成功，断开路由器电源，手机使用4G或者切换路由，手机开启蓝牙，等待3-4min蓝牙连接并控制有效 选取2个bool类型，分别为1.0 设置压测时间间隔为300ms，测试24小时 	<ol style="list-style-type: none"> 设备每次正常响应APP数据 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
146	串口上报压测	数据类型为bool类型，压测时间间隔300ms进行串口上报压测	设备配网成功	<ol style="list-style-type: none"> 设备正常配成功 选取多个bool类型 设置压测时间间隔为300ms，使用上位机上报压测24小时 	<ol style="list-style-type: none"> 设备每次上报数据正常，APP可以接收到正确信息 模块正常，无死机、内存泄漏等异常

编号	功能	标题	前置条件	步骤描述	预期结果
147	串口上报压测	模块处于局域网时选取15个DP点组合，压测时间间隔为300ms进行串口压测	设备配网成功	1. 模块配网成功后将路由器断网，模块与手机处于同一网络 2. 上位机选取15个全数据类型DP点，每个数据类型选取最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，使用上位机上报压测24小时	1. 设备每次上报数据正常，APP可以接收到正确信息 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
148	串口上报压测	数据类型为RAW类型，压测时间间隔300ms进行串口上报压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取多个RAW类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，使用上位机上报压测24小时	1. 设备每次上报数据正常，APP可以接收到正确信息 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
149	串口上报压测	数据类型为CHAR类型，压测时间间隔300ms进行串口上报压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取多个CHAR类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，使用上位机上报压测24小时	1. 设备每次上报数据正常，APP可以接收到正确信息 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
150	串口上报压测	数据类型为数值类型，压测时间间隔300ms进行串口上报压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取多个数值类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，使用上位机上报压测24小时	1. 设备每次上报数据正常，APP可以接收到正确信息 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
151	串口上报压测	数据类型为枚举类型，压测时间间隔300ms进行串口上报压测	设备配网成功	1. 设备正常配成功 2. 选取多个枚举类型，输入最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，使用上位机上报压测24小时	1. 设备每次上报数据正常，APP可以接收到正确信息 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
152	串口上报压测	模块处于外网时选取15个DP点组合，压测时间间隔为300ms进行串口压测	设备配网成功	1. 模块配网成功后将模块与手机设为不同网络 2. 上位机选取15个全数据类型DP点，每个数据类型选取最大数据长度 3. 设置压测时间间隔为300ms，使用上位机上报压测24小时	1. 设备每次上报数据正常，APP可以接收到正确信息 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
153	串口上报压测	随机组成10个上报DP点和10个下发DP点，数据长度正常范围内，进行局域网压测，时间间隔为300ms	设备配网成功	1. 随机组成10个上报DP点和10个下发DP点，数据长度正常范围内，进行局域网压测，时间间隔为300ms	1. 设备每次上报数据正常，APP可以接收到正确信息 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常
154	串口上报压测	随机组成10个上报DP点和10个下发DP点，数据长度正常范围内，进行外网压测，时间间隔为300ms	设备配网成功	1. 随机组成10个上报DP点和10个下发DP点，数据长度正常范围内，进行外网压测，时间间隔为300ms	1. 设备每次上报数据正常，APP可以接收到正确信息 2. 模块正常，无死机、内存泄漏等异常