

未界智联 APP 用户手册

v1.2

目录

1	前言	1
1.1	免责声明	1
1.2	重要提示	1
1.3	版权	1
2	产品介绍	2
2.1	产品概述	2
2.2	功能特性	2
3	快速入门	3
3.1	登录	3
3.1.1	微信登录	3
3.1.2	企微登录	3
3.2	添加设备	8
3.3	设置报警规则	9
3.4	查看报警信息	11
3.5	设置定时任务	12
3.6	查看定时任务执行记录	13
4	组织/上下游管理	15
4.1	微信小程序-组织管理	15
4.2	企微小程序-上下游管理	19
5	项目管理	23
5.1	创建项目	23
5.2	查看和编辑项目	23
5.3	快速查看项目的设备列表	24
5.4	删除项目	25
6	设备管理	26
6.1	添加设备	26
6.2	查看设备	27
6.2.1	设备详情	28
6.2.2	附近设备	30
6.2.3	节点设备信息	30
6.3	配置设备	31

6.3.1	定时任务	32
6.3.1.1	新增和编辑定时任务	32
6.3.1.2	同步和清空定时任务	33
6.3.1.3	查看定时任务执行记录	35
6.3.2	网络配置	35
6.3.3	传输配置	36
6.3.4	通用配置	37
6.4	管理网关设备	38
6.5	管理节点设备	39
6.6	管理报警	40
6.6.1	设置报警规则	40
6.6.2	查看和处理报警信息	42
6.7	网关固件升级	43
7	区域管理	46
7.1	创建区域/子区域	46
7.2	查看区域	46
7.3	快速查看区域的设备列表	47
7.4	删除区域	48
8	个人信息管理	49

1 前言

使用本软件前，请务必阅读并理解本手册及所有相关说明。专业人员应始终基于最新有效文档进行操作，并确保软件部署和使用符合所有适用法规及行业标准。

1.1 免责声明

- 在本手册的编制过程中，我们将尽量保证手册内容的正确与完整，但对可能存在的技术性差异或印刷疏漏不承担责任，如有任何疑问或争议。功能描述以实际软件界面为准，上海木雪数码科技有限公司保留随时更新软件功能和文档内容的权利。
- 本手册中的界面示意图及操作流程可能因版本更新存在差异，请以实际软件版本为准。

1.2 重要提示

- 建议定期备份关键数据，避免因意外操作导致数据丢失。
- 禁止对软件进行反向工程、反编译或任何形式的代码篡改。
- 通过官方渠道获取软件更新，非正规来源的补丁可能导致系统不稳定。

1.3 版权

© 上海木雪数码科技有限公司

未经书面授权，禁止任何形式的文档复制、分发或修改。本软件及其文档包含受法律保护的专有技术和知识产权，任何侵权行为将承担相应法律责任。软件界面设计、算法实现及相关技术方案均受专利及著作权法保护。

2 产品介绍

2.1 产品概述

未界智联 APP 是由上海木雪数码科技有限公司开发的系列软件应用，专为未界智联品牌旗下的智能楼宇产品提供配置管理服务，包括未界智联智慧空间微信小程序和未界智慧空间企业微信小程序（简称“企微小程序”）。未界智联 APP 支持未界星辰空间管理系列产品 and 未界百变能源管理智能化系列产品的接入管理，产品主要包括无线网关、扩展节点、功能节点、百变智能网关、百变智能空开、百变计量与负载识别模块等智能楼宇设备。用户可通过未界智联 APP 快速完成设备接入、状态监测、远程控制及配置，并依托蓝牙等多样化配置方式，实现从设备接入到智能管控的全流程管理，以搭建覆盖范围广且集成能力强的物联空间。



图 2.1-1 未界智联 APP 功能示意图

2.2 功能特性

- 灵活部署配置，微信/企微小程序支持远程和蓝牙管理控制设备，不限距离
- 创新协作模式，无缝对接上下游企业，项目动态管理，实施信息透明化
- 实时监测设备能耗、电压、电流、功率等参数，用电精准计量
- 设备报警实时通知，潜在安全隐患第一时间传达，快速排除用电安全隐患
- 定时任务规则配置，自动分闸/合闸/漏电检测，离线状态下也能正常执行
- 网关固件支持 OTA，远程升级与维护更便捷

3 快速入门

本节介绍如何快速体验未界智慧空间小程序的核心功能。由于微信小程序和企微小程序功能相似，本文主要展示微信小程序界面和步骤，二者不一致的地方会另行说明。

3.1 登录

用户可以通过微信或企微登录未界智慧空间，操作步骤如下。

3.1.1 微信登录

搜索“未界智联智慧空间”并打开小程序，点击“微信登录”并授权，即可完成登录。成功登录后，小程序会自动创建组织、项目和区域。



图 3.1-1 登录微信小程序

3.1.2 企微登录

企微管理员要先在企微工作台或企微管理后台添加并配置未界智慧空间，用户才能访问未界智慧空间小程序。

企微工作台添加应用步骤如下：

- 1) 打开企业微信移动端，点击底部“工作台”，再点击右上角搜索图标，搜索“未界智慧空间”并添加。

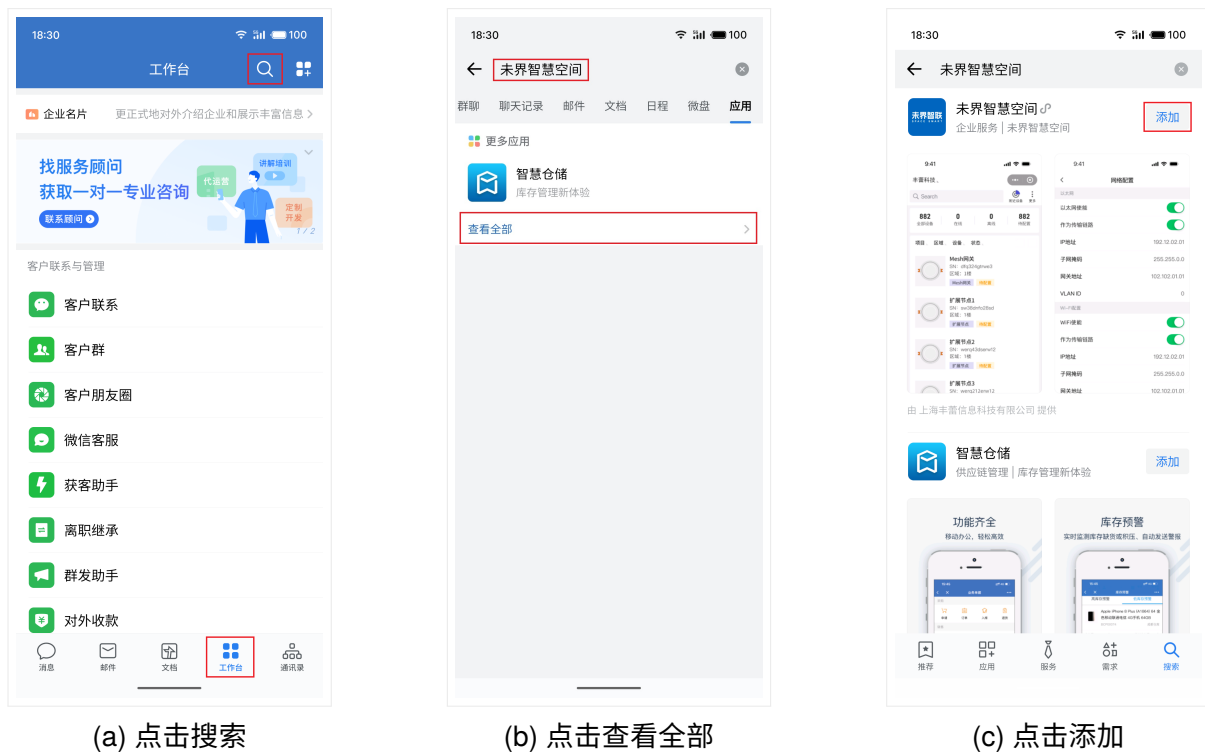


图 3.1-2 搜索小程序

- 2) 配置可见范围，再点击“同意以上授权，并添加”。完成添加后，未界智慧空间小程序会出现在工作台，点击即可打开。



图 3.1-3 授权并打开小程序

企微管理后台添加应用步骤如下：

- 1) 登录企微管理后台，在左侧菜单栏中找到“应用管理”，依次点击“应用管理”、“应用”、“添加第三方应用”。

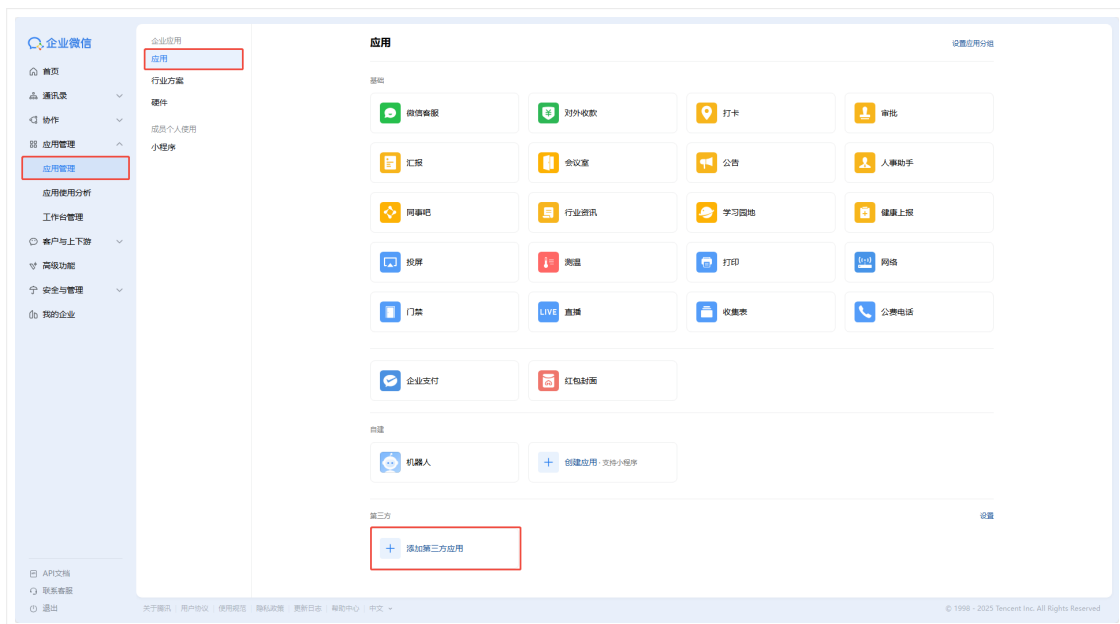


图 3.1-4 应用管理界面

- 2) 在搜索框输入“未界智慧空间”，点击“添加”。

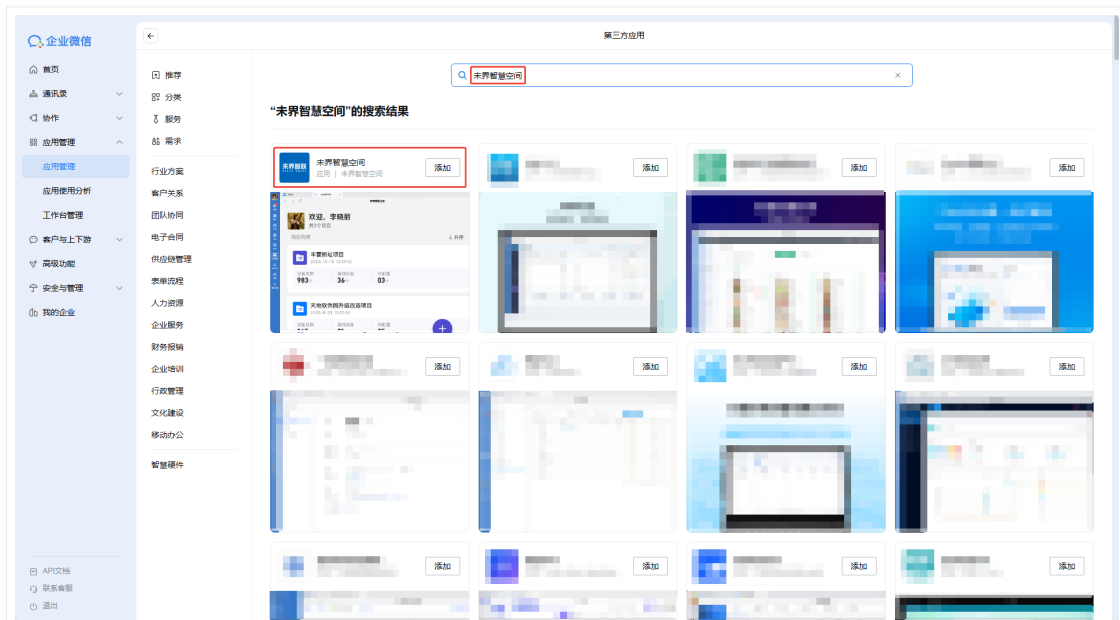


图 3.1-5 第三方应用界面

- 3) 在“可见范围”处点击“修改”，选择应用可见组织或成员，点击“确认”。

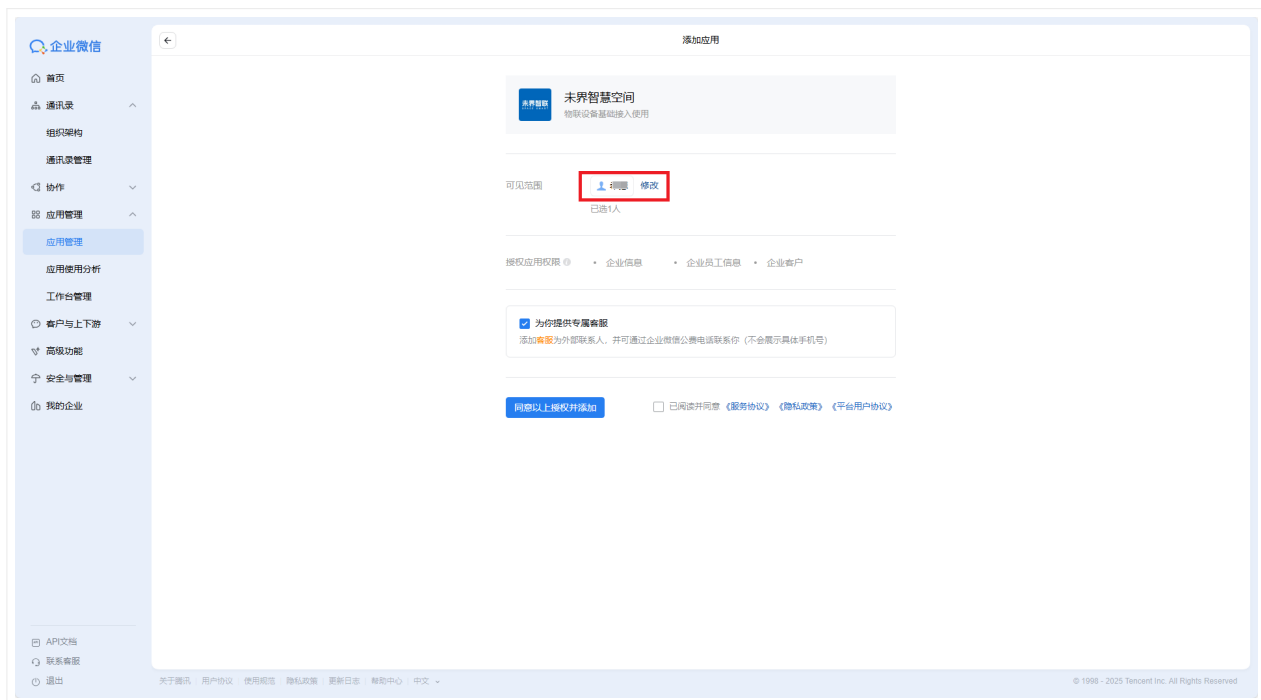


图 3.1-6 点击修改

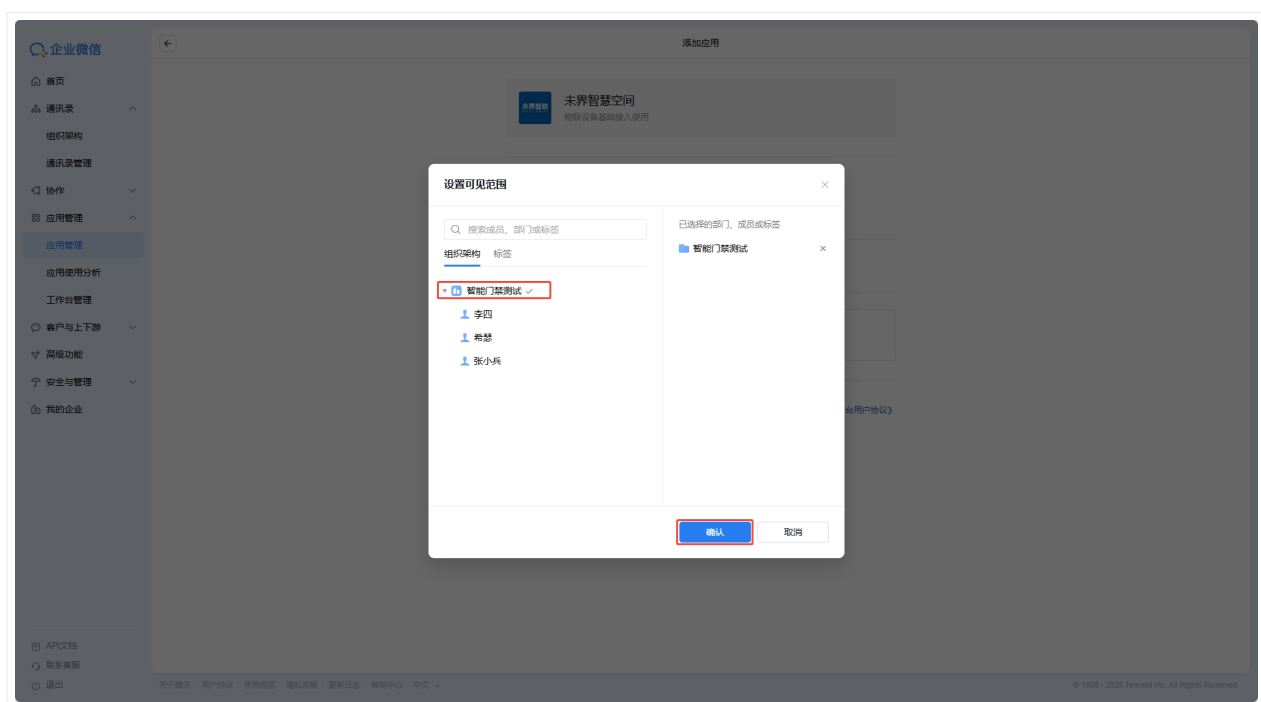


图 3.1-7 选择可见范围

4) 依次点击“同意以上授权并添加”、“同意”即可完成添加应用。

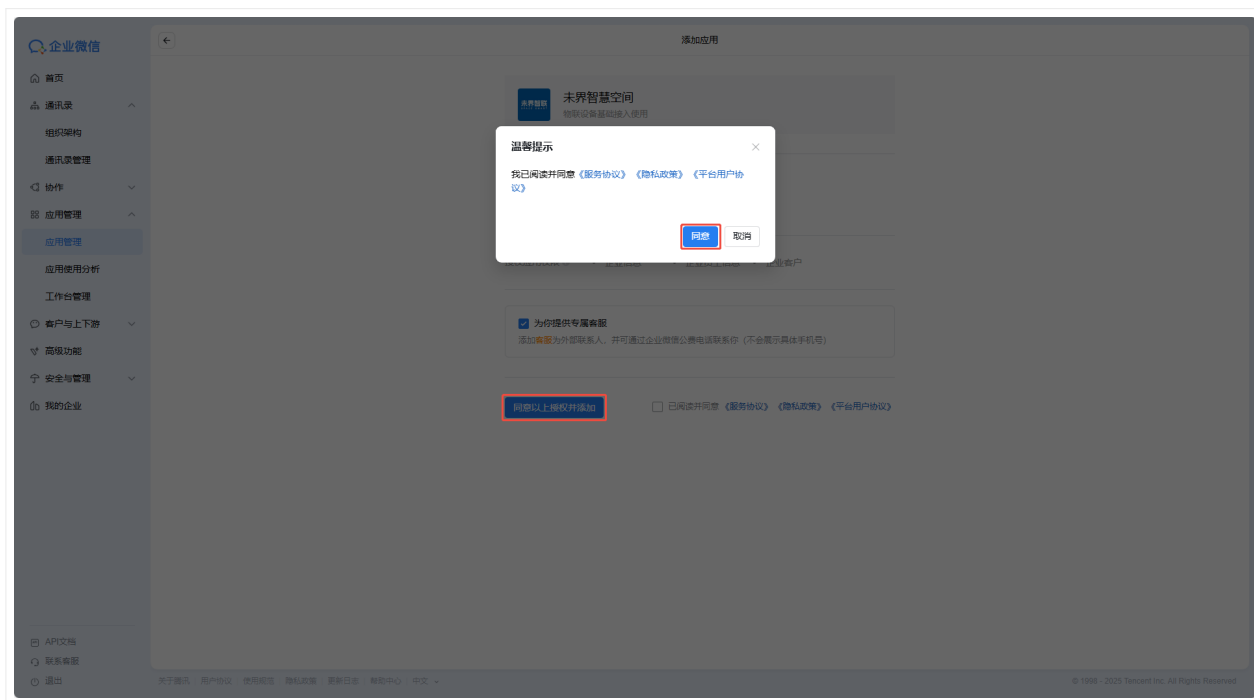


图 3.1-8 授权并添加

完成添加应用后，可见范围内的成员可以在企微工作台中看到未界智慧空间小程序，点击小程序即可自动登录，小程序会自动创建组织、项目和区域。

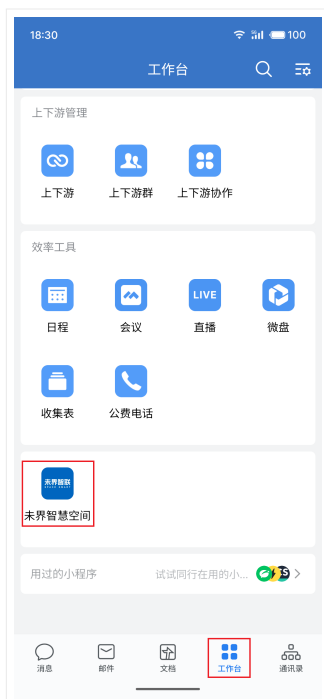


图 3.1-9 打开小程序

3.2 添加设备

在设备管理界面，点击“添加设备”，选择设备添加方式，并保存设备。如果项目中已有设备，需在右上角依次点击“更多”、“添加设备”，才能看到设备添加界面。



图 3.2-1 添加设备

网关设备的初始状态为“待配置”。网关设备上电后，可通过以下两种方式连接小程序：

- 网络连接：设备联网时，会通过远程 MQTT 和小程序连接。
- 蓝牙连接：设备未联网但手机蓝牙可用时，会通过近场蓝牙和小程序连接。

成功连接小程序后，网关设备指示灯会变绿，其状态会变为“在线”。网关设备和其节点设备会在设备列表中展示，其中，网关设备包括百变、星辰等网关；节点设备包括百变的智能空开、计量与负载识别设备等，星辰的功能节点 C1 等。



(a) 设备待配置状态



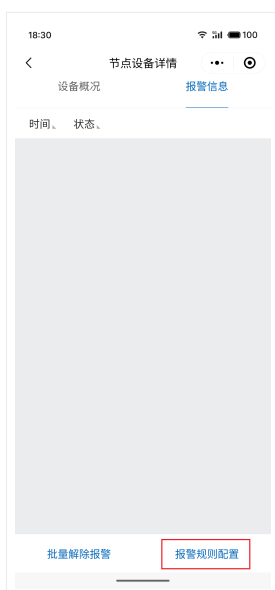
(b) 设备在线状态

图 3.2-2 设备列表

3.3 设置报警规则

在节点设备详情界面，依次点击“报警信息”、“报警规则配置”，配置并点击“保存”。

！ 设备在线或蓝牙连接通信时，可以配置报警规则。



(a) 点击报警规则配置



(b) 点击保存

图 3.3-1 设置报警规则

成功配置报警规则后，一旦设备触发了报警规则，小程序就会显示报警信息，并执行保护操作，用户可以查看和处理报警信息。

下表展示了不同类型的设备支持的报警类型：

表 3.3-1 设备报警类型

设备类型	报警类型	备注
百变负载识别设备	检测灵敏度	/
	电热类负载报警	/
	吹风机负载报警	/
	电磁炉负载报警	/
	保温锅负载报警	/
	电瓶车负载报警	/
	微波炉负载报警	/
百变智能空开设备	过流告警	/
	过流保护	/
	过压告警	/
	过压保护	/
	欠压告警	/
	欠压保护	/
	接线端子过温告警	/
	接线端子过温保护	/
	接线端子异常温升告警	/
	过功率告警	/
	过功率保护	/
	电压不平衡告警	仅 3P/3PN/3PNL 型号支持
	电压不平衡保护	仅 3P/3PN/3PNL 型号支持
	电流不平衡告警	仅 3P/3PN/3PNL 型号支持
	电流不平衡保护	仅 3P/3PN/3PNL 型号支持

3.4 查看报警信息

节点设备触发报警规则后，设备列表中会显示“报警”标签。点击报警的节点设备，进入“节点设备详情”界面，再切换到“报警信息”栏即可查看和筛选报警信息。



(a) 点击报警的节点设备



(b) 点击报警信息栏

图 3.4-1 查看和筛选报警信息

用户可以根据报警提示处理节点设备，并在处理完成后，点击“批量解除报警”并确定。如果需要删除报警信息，在某条报警信息上左滑，点击“删除”并确定。



(a) 批量解除报警



(b) 删除报警信息

图 3.4-2 处理报警信息

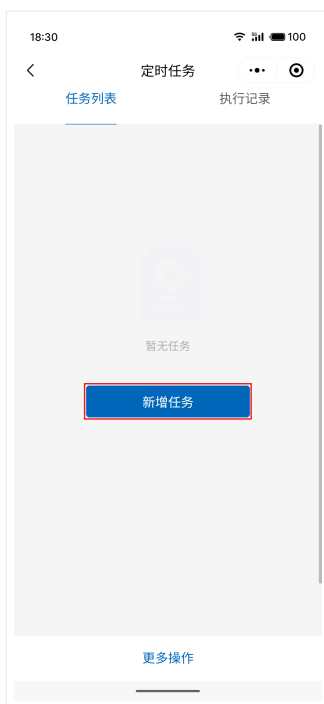
3.5 设置定时任务

在“设备详情”页，切换到“配置管理”栏，点击“定时任务”，可以进入定时任务界面。

! 仅设备在线时，可以新增或修改定时任务。



(a) 点击定时任务



(b) 点击新建任务



(c) 配置并提交定时任务

图 3.5-1 新增定时任务

在“任务列表”栏点击“新增任务”，设置任务名称、执行操作、执行时间、执行设备，并点击“提交”，即可创建定时任务。各设置项介绍如下：

- 执行操作：可设置分闸、合闸或漏电检测。
- 执行时间：可设置是否重复、重复周期、执行时间。
- 执行设备：仅显示在线的节点设备，用户可以单选或全选需执行任务的节点设备。

定时任务创建成功后，会出现在任务列表中，按照创建时间的先后排序。用户可以在任务列表中快速启用或禁用定时任务，也可以点击单个任务进行查看或编辑。



(a) 快速启用或禁用定时任务



(b) 编辑定时任务

图 3.5-2 查看和编辑定时任务

3.6 查看定时任务执行记录

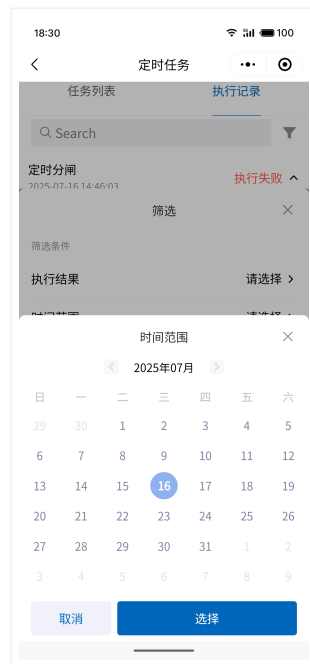
成功新增定时任务后，设备会按照设置执行任务，用户可以在“执行记录”栏查看任务执行结果。点击右上角的筛选按钮，用户可以根据时间范围或执行结果筛选执行记录。



(a) 查看执行记录



(b) 按执行结果筛选记录



(c) 按执行时间筛选记录

图 3.6-1 查看和筛选执行记录

在执行失败的记录中，用户可以看到对应的设备地址和失败原因。主要的失败原因如下，建议用户排查设备接线和网络问题：

- 节假日查询失败：一般由节假日服务异常或查询时网络异常导致。
- 设备无应答：一般由级联线松动或设备故障导致。
- 设备应答异常：一般由通讯异常导致。

4 组织/上下游管理

未界智慧空间提供微信小程序和企微小程序，二者在组织管理上存在区别：

- 微信小程序：微信本身无组织概念，所以用户需要自行创建和管理组织。
- 企微小程序：企业微信有清晰的组织架构，无需额外创建组织，只需管理上下游用户。

4.1 微信小程序-组织管理

在微信小程序中，点击底部的“全局管理”，再点击“组织管理”即可查看和管理组织。

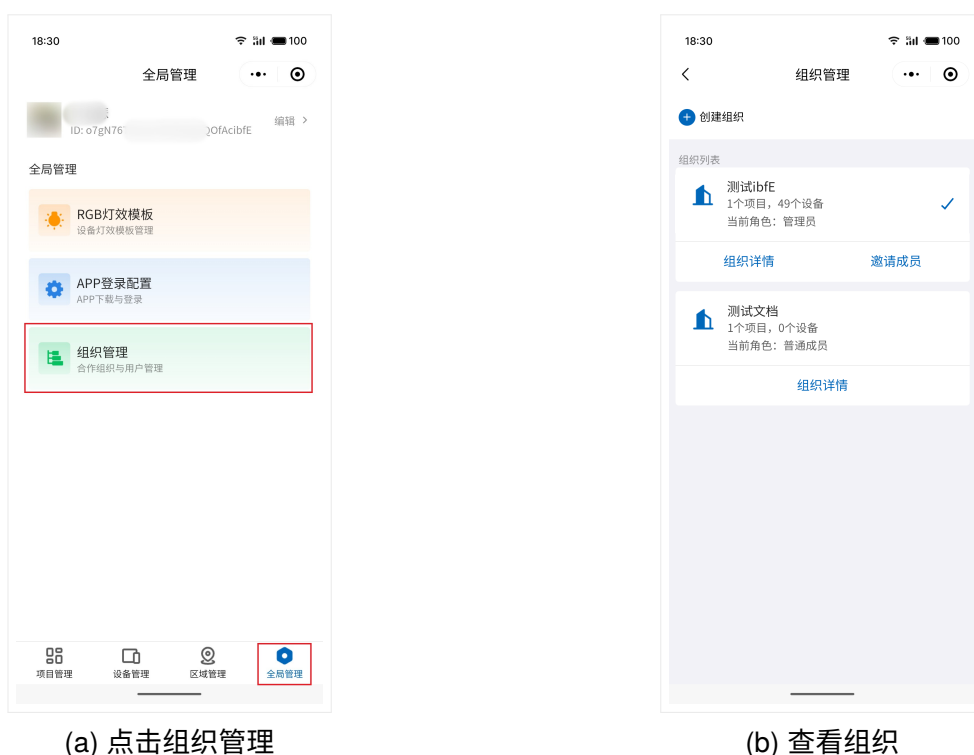


图 4.1-1 组织管理界面

成功登录后，小程序默认为用户创建一个名称为“用户微信名 + Union ID 后四位”的组织，组织的创建者默认是组织的管理员。一个组织只有一个管理员，管理员和成员的权利区别如下：

- 管理员：支持创建组织、切换组织、查看和管理组织、退出组织、查看和管理成员。
- 成员：仅支持创建组织、切换组织、查看组织、退出组织和查看成员。

组织中各项操作的具体步骤如下：

- 创建组织：点击界面顶部“创建组织”，输入组织名称（必填）、图标、组织描述，再点击“提交”即可创建一个新的组织。



(a) 点击创建组织



(b) 点击提交

图 4.1-2 创建组织

- 切换组织：当用户有两个及以上组织时，可以在项目管理界面切换组织。点击界面顶部的组织名称，选择需要切换到的组织，再点击“选择”即可完成切换。



(a) 点击组织名称



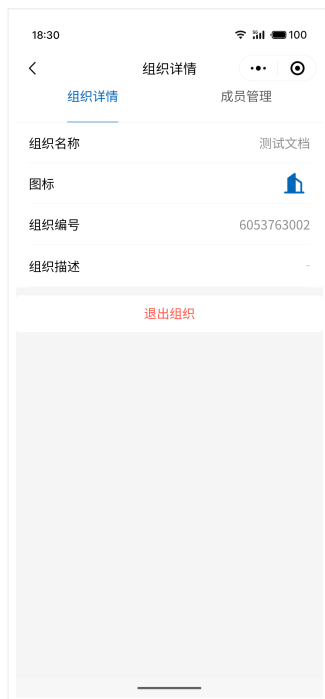
(b) 点击选择

图 4.1-3 切换组织

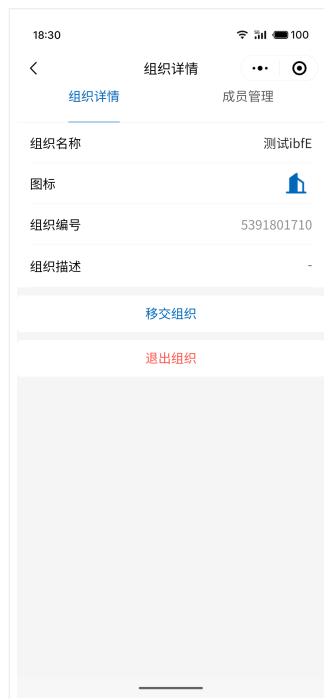
- 查看和管理组织：点击“组织详情”，成员仅可以查看组织信息，管理员可以查看、编辑组织信息（包含名称、图标和组织描述）和移交组织（将组织的管理员权限移交给其他成员）。



管理员移交组织后，会立即失去管理员操作权限，请谨慎操作。



(a) 成员的组织详情界面



(b) 管理员的组织详情界面



(c) 管理员移交组织

图 4.1-4 查看和管理组织

- 退出组织：点击“组织详情”，再点击“退出组织”即可退出组织。管理员退出组织前，还需要将管理员权限移交给成员。退出组织后，将无法访问该组织的任何信息。如需重新加入该组织，联系组织管理员邀请即可。



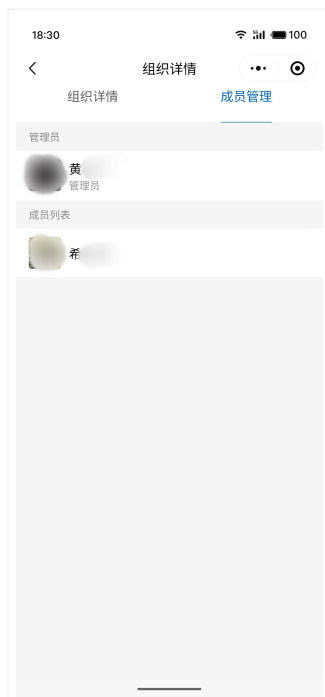
(a) 成员退出组织



(b) 管理员移交并退出组织

图 4.1-5 退出组织

- 查看和管理成员：点击“组织详情”，切换至“成员管理”栏。成员仅可以查看成员列表，管理员可以查看、邀请、移除成员。管理员发送邀请链接，成员点击链接并登录后，即可加入组织。



(a) 成员的成员管理界面



(b) 管理员邀请成员



(c) 管理员移除成员

图 4.1-6 查看和管理成员

4.2 企微小程序-上下游管理

企微小程序通过添加上下游用户，实现企业与供应商、经销商等合作伙伴的高效协同。企微管理员要先在企微管理后台创建上下游，然后才能在企微小程序添加上下游用户。

企微管理后台添加上下游企业步骤如下：

- 1) 在左侧菜单栏中找到“客户与上下游”，依次点击“上下游”、“创建上下游”，输入上下游企业名称，再点击“创建”。

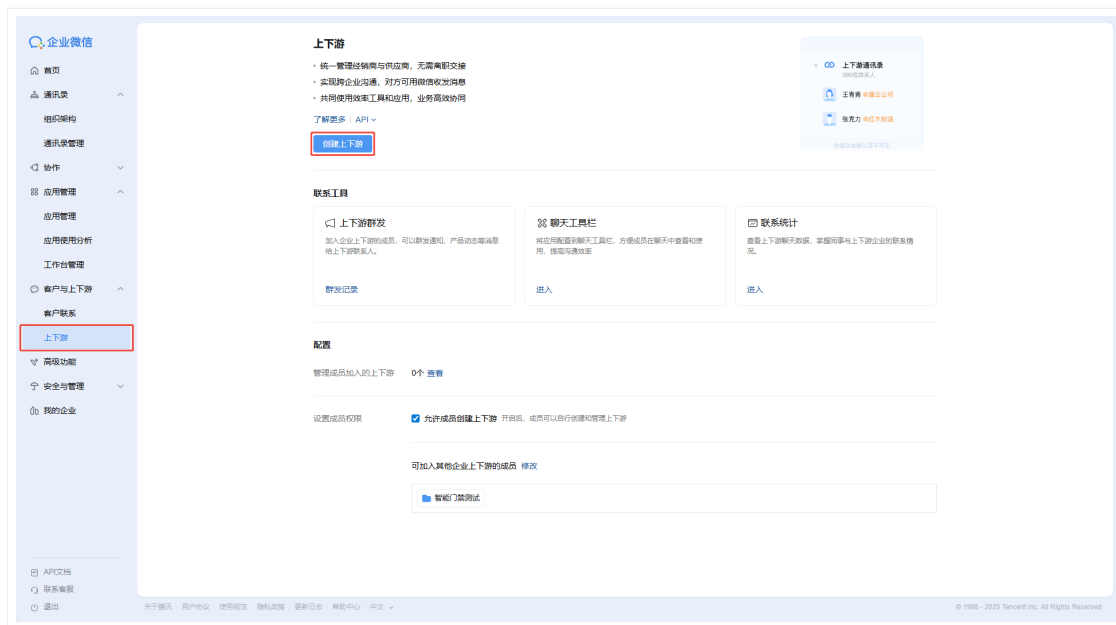


图 4.2-1 点击创建上下游

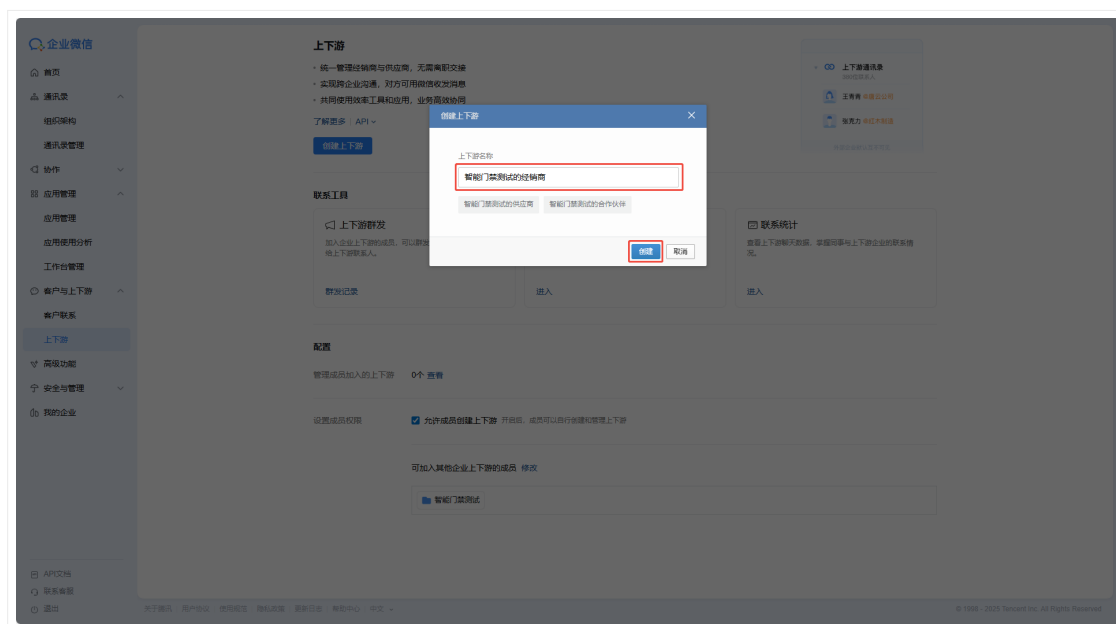


图 4.2-2 输入上下游名称

- 2) 点击右上角“邀请上下游联系人”，可通过链接或者二维码邀请。上下游用户点击链接或扫描二维码后同意，就会出现在上下游成员列表中。

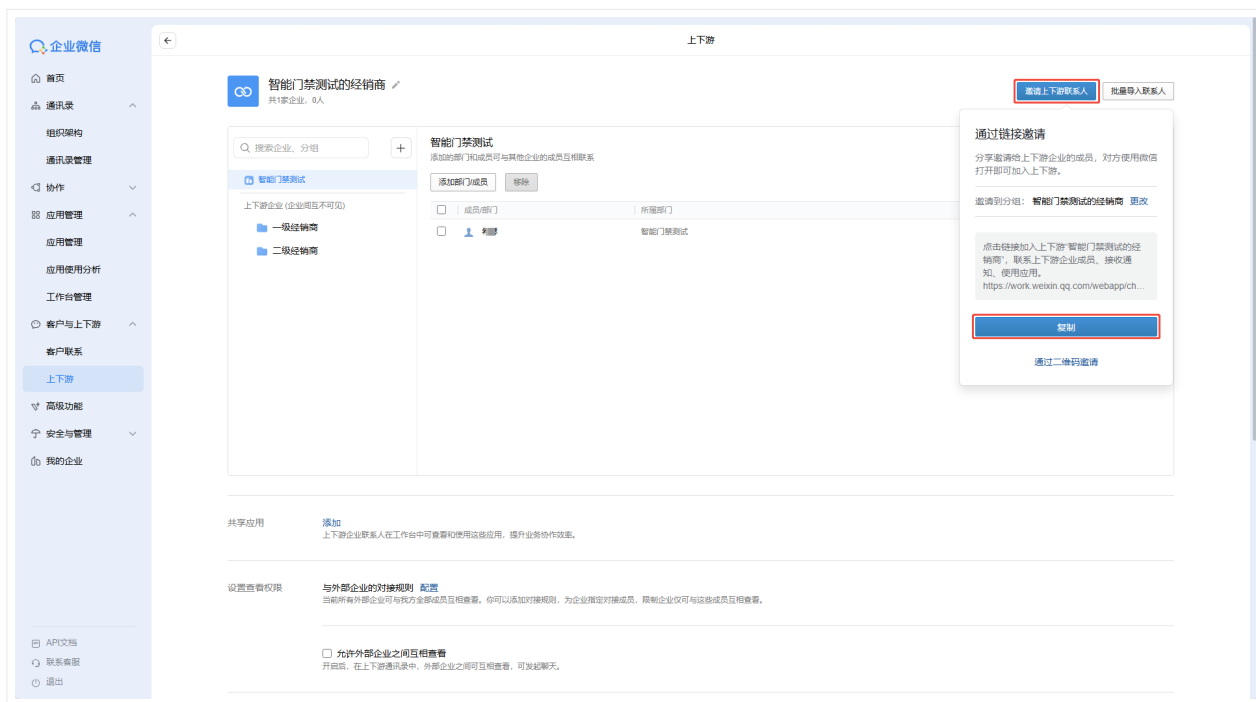


图 4.2-3 邀请上下游

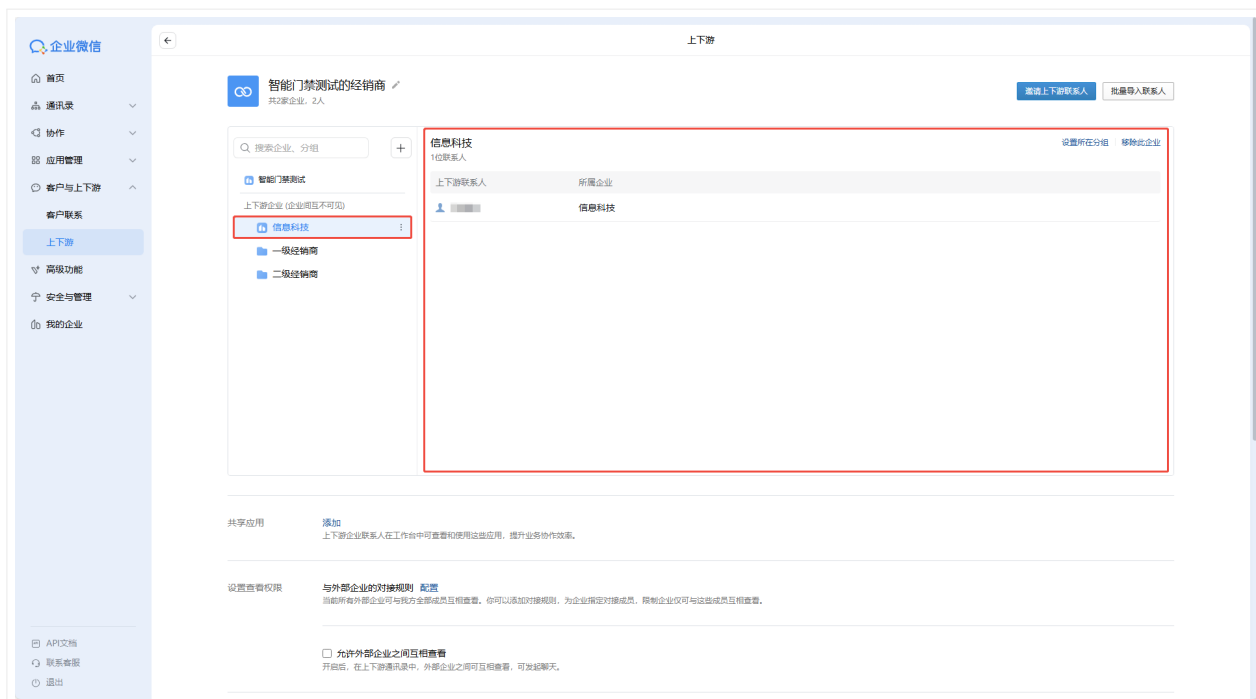


图 4.2-4 上下游成员列表

- 3) 在“共享应用”处点击“添加”，选择共享范围并点击“共享”。

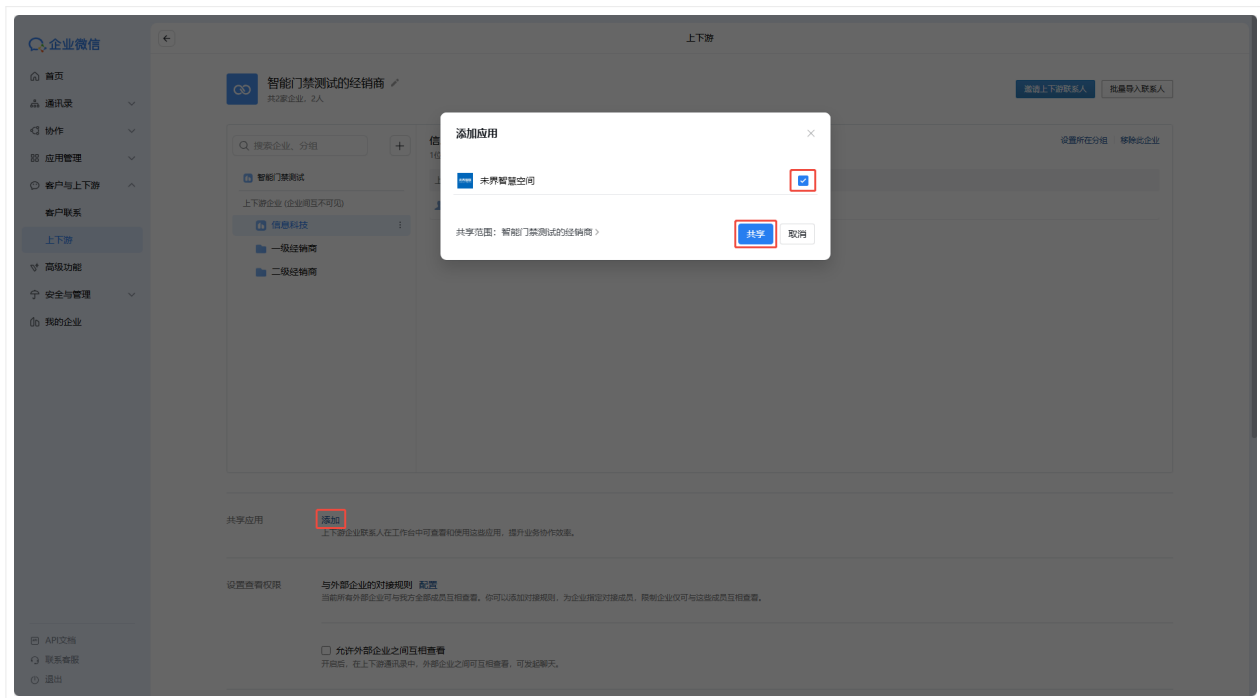
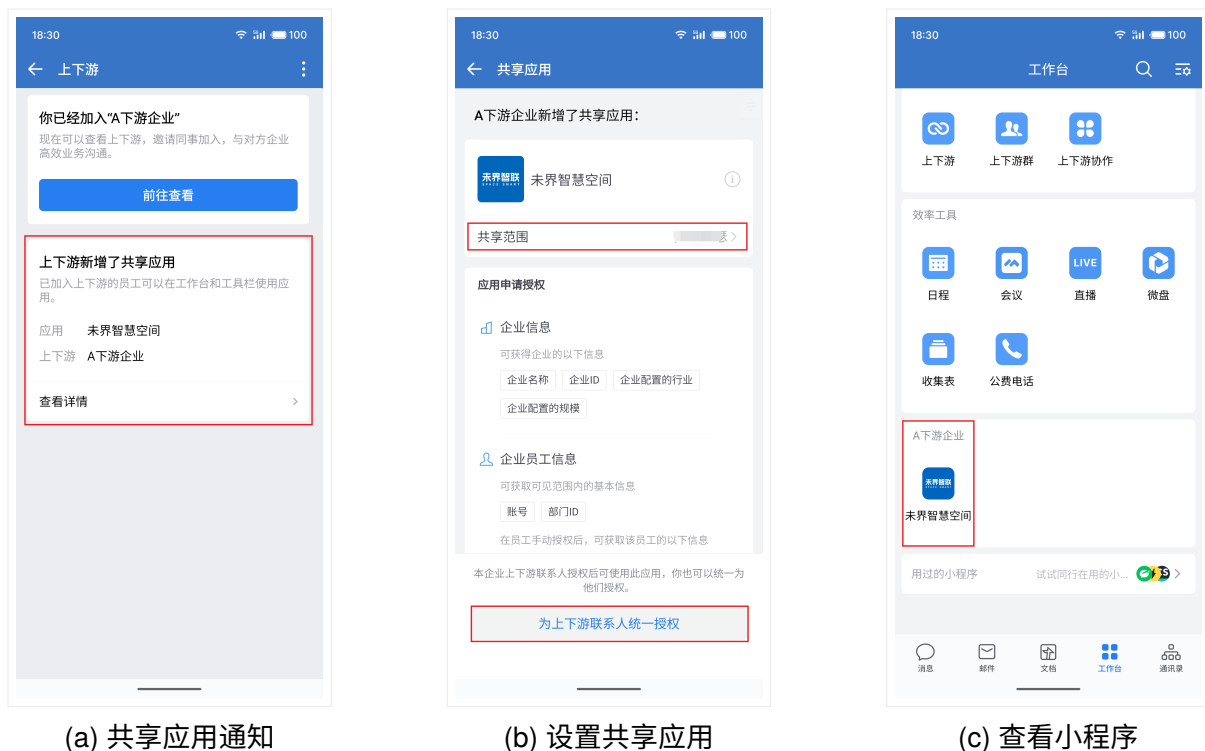


图 4.2-5 设置共享范围

为方便区分，下文称本企业为企业 A，添加的上下游企业为企业 B。企业 A 在企微管理后台添加企业 B 后，企业 B 的管理员会收到“上下游新增了共享应用”通知，点击该通知可设置应用共享范围并授权。共享范围内的成员可以在企微工作台看到未界智慧空间小程序。



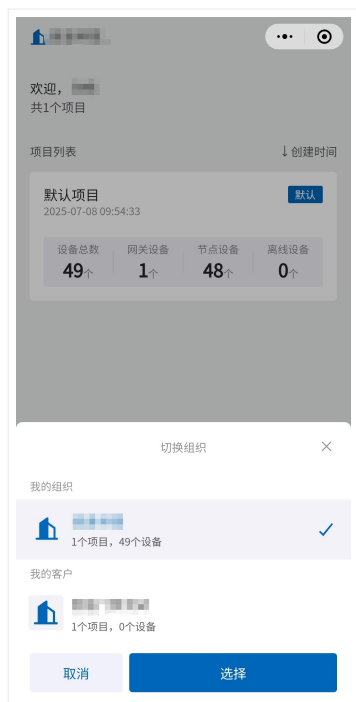
(a) 共享应用通知

(b) 设置共享应用

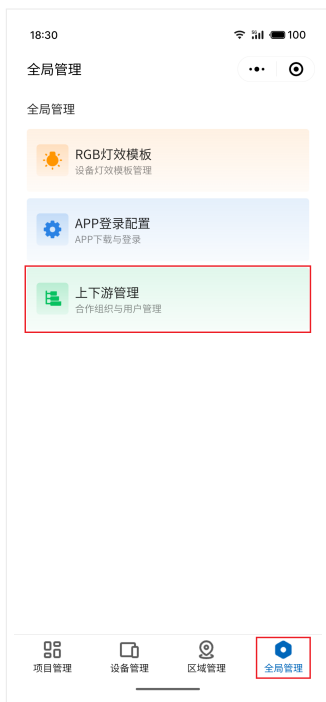
(c) 查看小程序

图 4.2-6 企业 B 共享应用

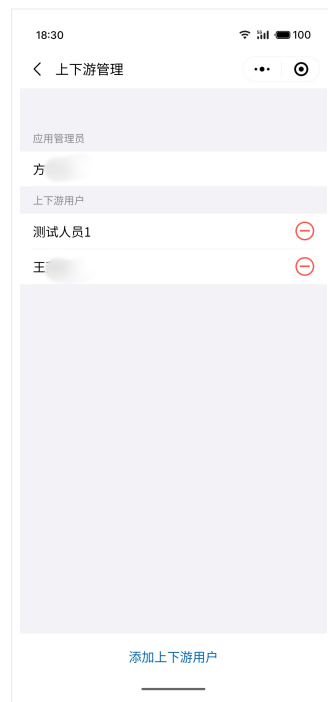
企业 B 设置共享范围后，企业 A 中的所有成员都能在组织中看到企业 B，并且有权限在企业 A 组织中添加共享范围内的企业 B 成员作为上下游用户。点击“全局管理”、“上下游管理”，即可添加或移除上下游用户。



(a) 查看上下游企业



(b) 点击上下游管理



(c) 添加或移除上下游用户

图 4.2-7 上下游管理

5 项目管理

用户登录后，小程序会自动创建一个默认项目。点击底部“项目管理”，可以查看、编辑、创建和删除项目。

5.1 创建项目

在项目管理界面，点击右下角加号，输入项目名称（必填）、联系人、联系方式和项目描述，然后点击“保存”即可成功创建项目。项目列表默认按照创建项目的时间倒序排列（新建的项目在最上方显示），用户可以点击“创建时间”切换为按时间正序排列。

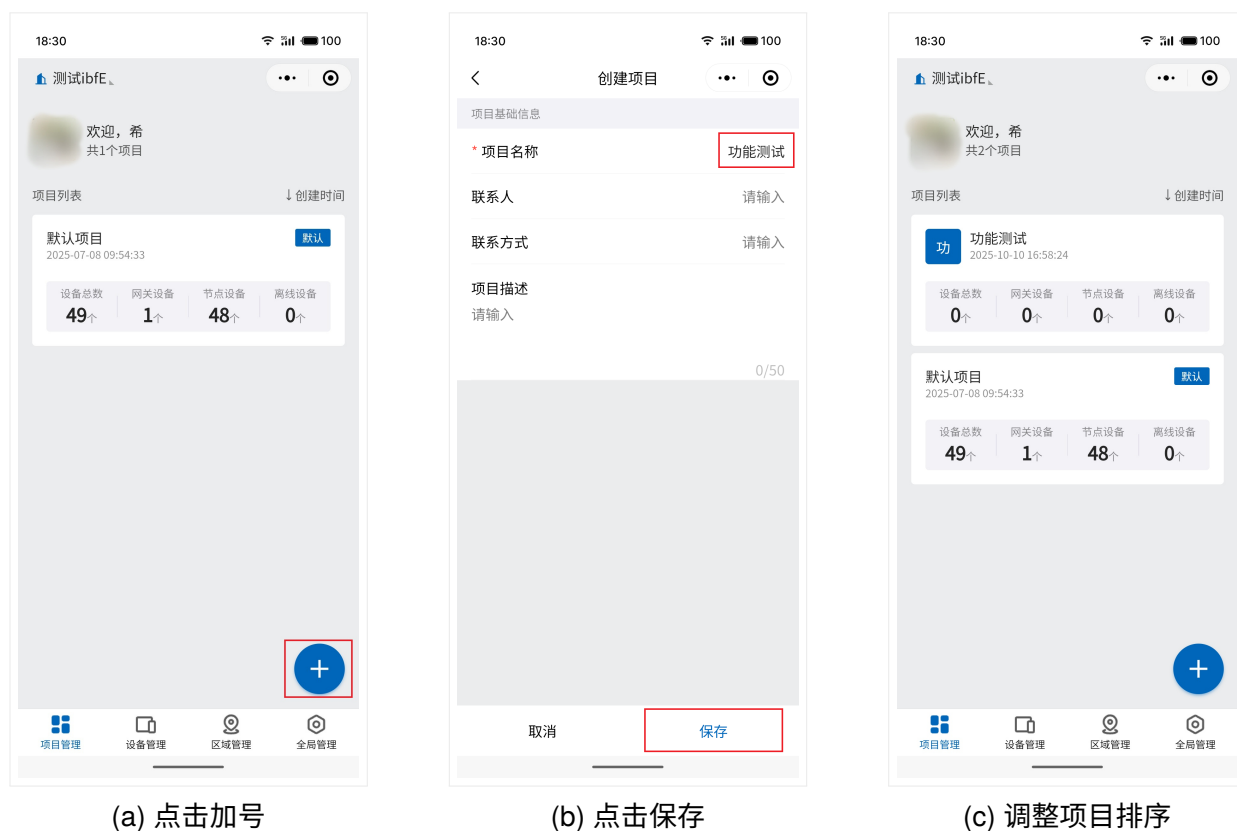


图 5.1-1 创建项目

5.2 查看和编辑项目

在项目列表中，用户可以查看项目名称、创建时间、项目中的设备数量（包含设备总数、网关设备、节点设备和离线设备的数量）。点击项目即可查看项目详情，包含项目名称、联系人、联系方式和项目描述。如需修改项目信息，点击“编辑项目”，再点击“保存”。

! 仅用户自行创建的项目可以修改名称，默认项目的名称无法修改。

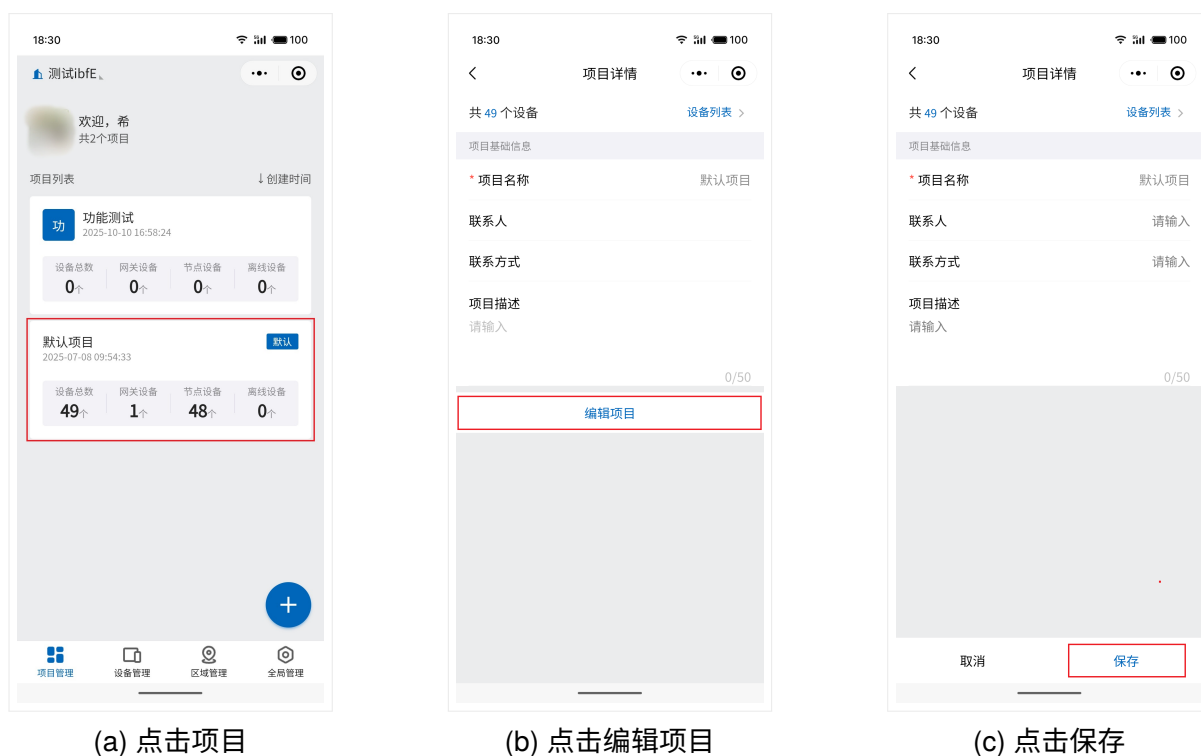


图 5.2-1 编辑项目

5.3 快速查看项目的设备列表

在项目列表中，点击设备数量，即可跳转查看对应项目、对应类型的设备列表。

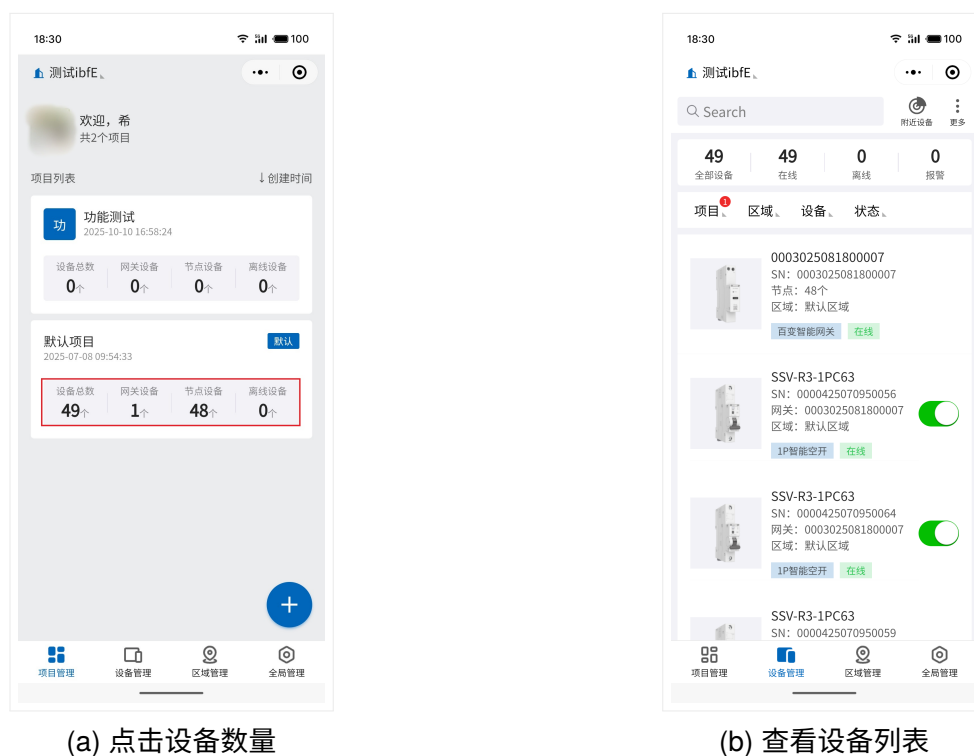


图 5.3-1 快速查看项目的设备列表

5.4 删除项目

在项目详情界面，点击“删除项目”，然后点击“确定”即可删除项目。



- 项目删除后，该项目中的所有设备将自动移至默认项目中。
- 仅支持删除用户自行创建的项目，无法删除默认项目。



(a) 点击删除项目



(b) 点击确定

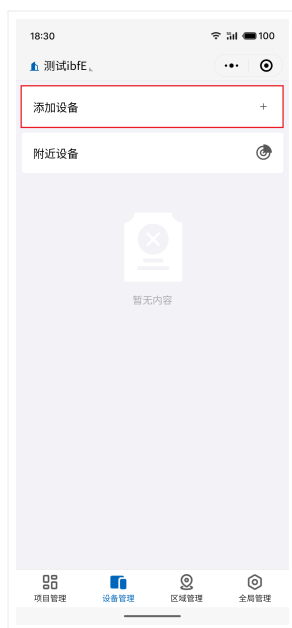
图 5.4-1 删除项目

6 设备管理

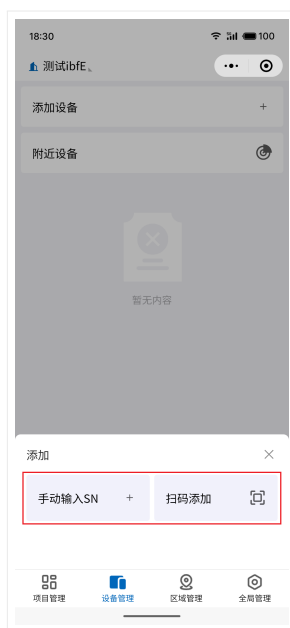
点击底部菜单栏“设备管理”，进入设备管理界面。用户可以添加、查看、管理设备和节点，设置定时任务、报警规则等。

6.1 添加设备

在设备管理界面，点击“添加设备”，选择设备添加方式，并保存设备。如果项目中已有设备，需在右上角依次点击“更多”、“添加设备”，才能看到设备添加界面。



(a) 首次添加设备



(b) 选择设备添加方式



(c) 已有设备时添加新设备

图 6.1-1 添加设备

网关设备的初始状态为“待配置”。网关设备上电后，可通过以下两种方式连接小程序：

- 网络连接：设备联网时，会通过远程 MQTT 和小程序连接。
- 蓝牙连接：设备未联网但手机蓝牙可用时，会通过近场蓝牙和小程序连接。

成功连接小程序后，网关设备指示灯会变绿，其状态会变为“在线”。网关设备和其节点设备会在设备列表中展示，其中，网关设备包括百变、星辰等网关；节点设备包括百变的智能空开、计量与负载识别设备等，星辰的功能节点 C1 等。



(a) 设备待配置状态



(b) 设备在线状态

图 6.1-2 设备列表

6.2 查看设备

设备分为网关设备和节点设备两类，一个网关设备可以连接多个节点设备。网关设备包括百变、星辰等网关，节点设备包括百变智能空开、百变计量与负载识别设备、星辰功能节点 C1 等。

成功添加设备后，小程序可以通过近场蓝牙或者远程 MQTT 与设备通信，从而查看设备信息。当用户首次添加小程序时，会弹出蓝牙授权请求。同意授权后，小程序会在手机靠近设备时使用蓝牙同步设备信息，当手机远离设备时使用 MQTT 同步设备信息。

“设备管理”界面展示了单个组织中所有项目的所有设备。小程序会根据节点的在线、离线情况和删除离线节点操作动态更新网关的节点信息，并在设备列表中同步更新节点设备。



图 6.2-1 设备列表分区

如上图所示，设备列表界面分为四个部分：

- 1) 顶部支持输入设备 SN 或设备名称进行模糊搜索，查找附近的已添加设备，以及点击“更多”展开“设备管理”和“添加设备”。
- 2) 支持查看全部设备、在线设备、离线设备、报警的节点设备数量，点击数字可快速筛选对应类型的设备列表。
- 3) 支持根据项目、区域、设备、状态单条件或多条件筛选设备。
- 4) 显示设备的基本信息：
 - 网关设备：显示设备名称、SN 号、节点数量、所属区域、设备类型、设备状态、蓝牙标识。
 - 节点设备：显示设备名称、SN 号、所属网关名称、所属区域、设备类型、设备状态。在设备列表中，节点设备会按地址从小到大排序。例如，地址为 1（表示节点设备离网关设备最近）的节点设备将排在所属网关设备下方列表首位。

6.2.1 设备详情

在“设备管理”界面，点击网关设备即可查看网关设备详情，网关设备详情页有“设备概况”和“配置管理”两栏。



图 6.2-2 查看设备详情

设备概况栏包含以下信息及操作：

- 基本信息，包含通信方式、信号、节点数量。点击“节点信息”即可查看网关设备的所有节点。
- 主要信息，包含设备名称、设备类型、资产编号、区域、SN、型号、固件版本、硬件版本、设备描述和最近活跃时间。当网关设备处于在线或蓝牙连接状态时，用户可以编辑设备名称、资产编号、区域和设备描述。
- 设备操作，包含重启、删除设备。详见 [6.4 管理网关设备](#) ▶[38] 章节。

切换到“配置管理”栏，用户可以进行以下操作：

- 详细信息：查看网关设备的详细信息，包含设备名称、设备类型、所属项目、设备描述、资产编号、区域、SN、型号、IMEI、IMSI、ICCID、逻辑序列号、固件版本、硬件版本、厂商 ID、最近上线时间、最近离线时间和操作时间。当网关设备处于在线或蓝牙连接状态时，用户可以编辑所属项目、区域、设备名称、资产编号、设备描述和逻辑序列号。
- 定时任务：配置定时任务。详见 [6.3.1 定时任务](#) ▶[32] 章节。
- 网络配置：仅以太网网关支持网络配置，可选择 DHCP 自动配置或手动配置。详见 [6.3.2 网络配置](#) ▶[35] 章节。

- 传输配置：配置 MQTT 或 Modbus TCP Server 传输模式。详见 6.3.3 传输配置 ▶[36] 章节。
- 通用配置：配置定时上报周期。蓝牙连接状态下，还可进行设备校时。详见 6.3.4 通用配置 ▶[37] 章节。

6.2.2 附近设备

在“设备管理”界面，点击右上角“附近设备”，可以查看所有已添加且处于蓝牙连接状态的设备，点击设备即可对其进行配置。



(a) 点击附近设备



(b) 自动搜索附近设备

图 6.2-3 查看附近设备

6.2.3 节点设备信息

在“设备管理”界面，点击节点设备，即可查看节点设备详情。节点设备详情页有“设备概况”和“报警信息”两栏。



图 6.2-4 节点设备信息

节点“设备概况”栏包含以下信息及操作：

- 主要信息，包含设备名称、设备类型、设备地址、资产编号、区域、SN、型号、额定电流、设备描述、最近活跃/在线/离线时间。当节点设备处于在线或蓝牙连接状态时，用户可以编辑设备名称、资产编号、区域、额定电流和设备描述。
- 设备状态信息，包含分合闸状态、总正向电能、A 相电压、A 相电流、总功率因数、A 相功率因数、总有功功率、总无功功率、A 相端子温度、频率、手动锁定状态、操作时间。
- 设备操作，包含合闸、分闸、漏电自检、删除。详见 6.5 管理节点设备 ▶[39] 章节。

节点“报警信息”栏可以设置报警规则，查看和处理报警信息。详见 6.6.1 设置报警规则 ▶[40] 和 6.6.2 查看和处理报警信息 ▶[42] 章节。

6.3 配置设备

在设备详情界面，切换到“配置管理”栏，可以设置定时任务、网络配置、传输配置和通用配置。

！ 设备在线或蓝牙连接通信时，可以配置设备。

6.3.1 定时任务

6.3.1.1 新增和编辑定时任务

在“设备详情”页，切换到“配置管理”栏，点击“定时任务”，可以进入定时任务界面。

！ 仅设备在线时，可以新增或修改定时任务。



(a) 点击定时任务



(b) 点击新建任务



(c) 配置并提交定时任务

图 6.3-1 新增定时任务

在“任务列表”栏点击“新增任务”，设置任务名称、执行操作、执行时间、执行设备，并点击“提交”，即可创建定时任务。各设置项介绍如下：

- 执行操作：可设置分闸、合闸或漏电检测。
- 执行时间：可设置是否重复、重复周期、执行时间。
- 执行设备：仅显示在线的节点设备，用户可以单选或全选需执行任务的节点设备。

定时任务创建成功后，会出现在任务列表中，按照创建时间的先后排序。用户可以在任务列表中快速启用或禁用定时任务，也可以点击单个任务进行查看或编辑。



(a) 快速启用或禁用定时任务



(b) 编辑定时任务

图 6.3-2 查看和编辑定时任务

6.3.1.2 同步和清空定时任务

在“定时任务”界面的“任务列表”栏，点击底部的“更多操作”，可以同步和清空定时任务。

同步定时任务：点击“同步定时任务”，在弹窗中点击“确定”，小程序会开始同步设备中已设置的定时任务。同步成功后，会看到“任务同步成功，列表已更新”提示。



- 仅设备在线时，可以新增或修改定时任务。
- 仅支持配置下发并同步 10 条定时任务，超过 10 条的配置会不生效、无法同步。

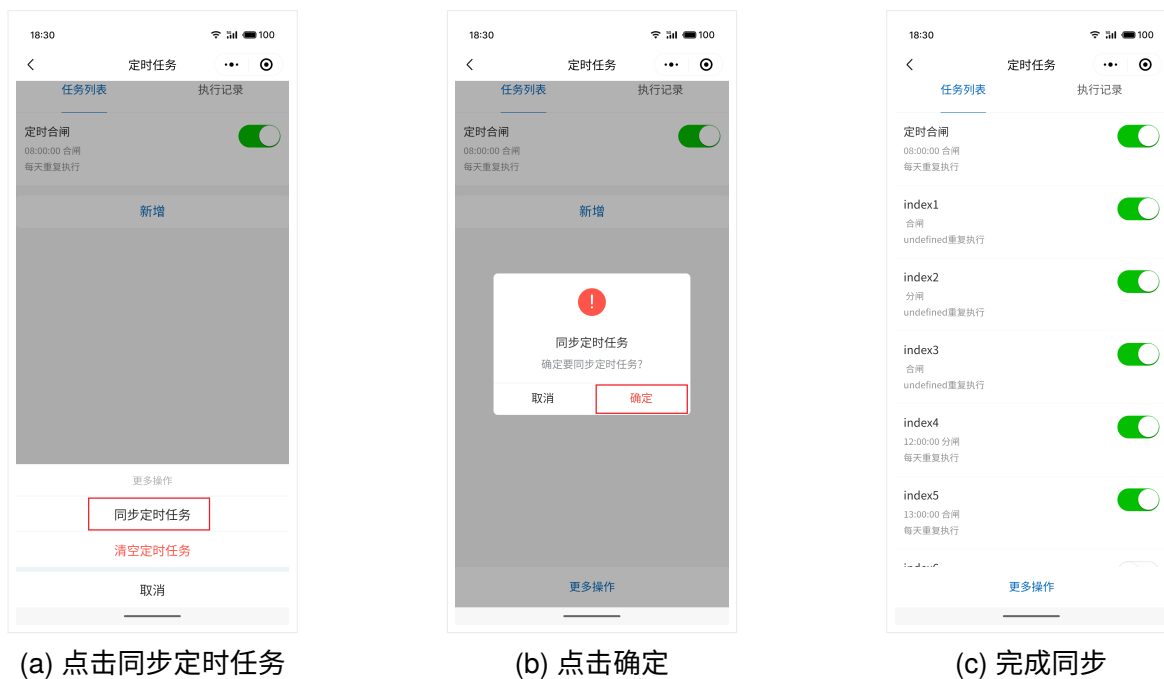


图 6.3-3 同步定时任务

清空定时任务：点击“清空定时任务”，在弹窗中点击“确定”，即可清空定时任务。



在小程序中新增的定时任务，清空后无法恢复，请谨慎操作。



图 6.3-4 清空定时任务

6.3.1.3 查看定时任务执行记录

成功新增定时任务后，设备会按照设置执行任务，用户可以在“执行记录”栏查看任务执行结果。点击右上角的筛选按钮，用户可以根据时间范围或执行结果筛选执行记录。



(a) 查看执行记录



(b) 按执行结果筛选记录



(c) 按执行时间筛选记录

图 6.3-5 查看和筛选执行记录

在执行失败的记录中，用户可以看到对应的设备地址和失败原因。主要的失败原因如下，建议用户排查设备接线和网络问题：

- 节假日查询失败：一般由节假日服务异常或查询时网络异常导致。
- 设备无应答：一般由级联线松动或设备故障导致。
- 设备应答异常：一般由通讯异常导致。

6.3.2 网络配置

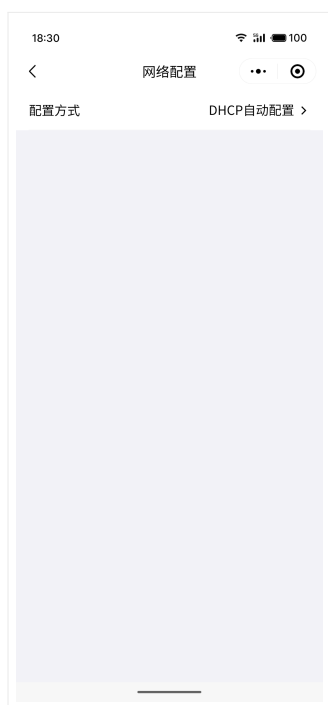


- 仅在以太网网关中可以看到网络配置选项。
- 如果设备的传输配置中设置了 Modbus TCP Server 工作模式，则修改网络配置时会同步修改传输配置中的设备 IP、子网掩码和网关地址参数，请谨慎操作。

添加以太网网关后，用户可以进行网络配置，操作步骤如下：

- 1) 选择配置方式并填入参数：

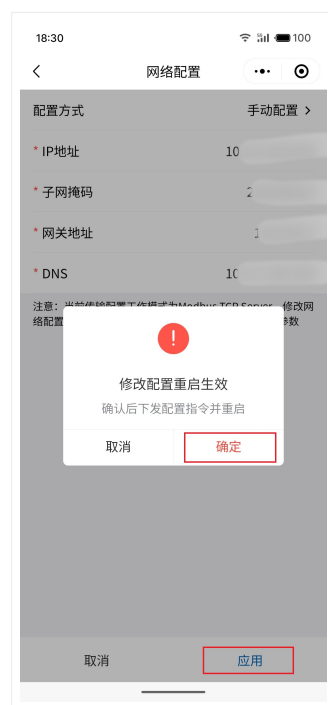
- DHCP 自动配置：默认配置，根据路由器自动配置网络参数。
 - 手动配置：手动输入网络参数进行配置，适用于需要固定 IP 的场景。网络参数包含设备 IP、子网掩码、网关地址、DNS。
- 2) 点击“应用”，弹出提示“修改配置重启生效，确认后下发配置指令并重启”。
 - 3) 点击“确认”，小程序会下发配置和设备重启指令，用户可以通过界面提示查看是否下发成功。



(a) DHCP 自动配置



(b) 手动配置



(c) 应用配置并下发指令

图 6.3-6 网络配置

6.3.3 传输配置

对于以太网网关，使用 Modbus TCP Server 工作模式时需注意：

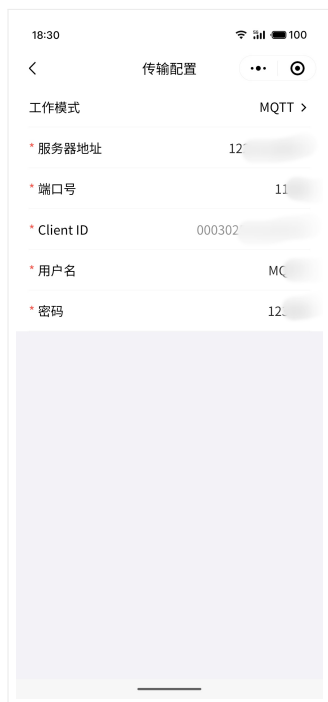


- 如果网络配置方式为 DHCP 自动配置，则设备重启、断电、DHCP 服务器重启、DHCP 配置更改等会导致设备 IP、子网掩码、网关地址参数变更。
- 如果网络配置方式为手动配置，则在传输配置中对设备 IP、子网掩码、网关地址参数的修改会同步到网络配置参数。

所有设备均支持传输配置，操作步骤如下：

- 1) 选择工作模式并填入参数。设备支持以下工作模式：

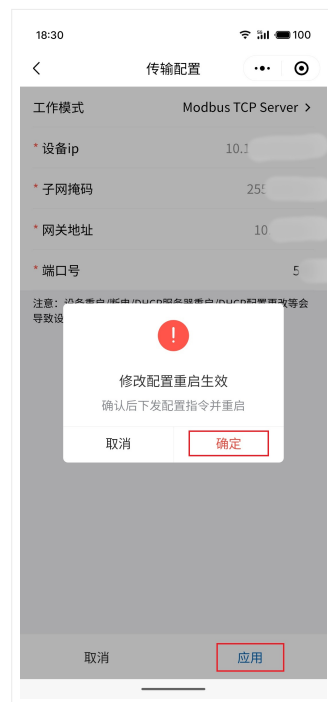
- MQTT：默认配置，参数包含服务器地址、端口号、Client ID、用户名和密码。其中，Client ID 默认展示 SN，不支持修改。
 - Modbus TCP Server：参数包含设备 IP、子网掩码、网关地址和端口号。
- 2) 点击“应用”，弹出提示“修改配置重启生效，确认后下发配置指令并重启”。
 - 3) 点击“确认”，小程序会下发配置和设备重启指令，用户可以通过界面提示查看是否下发成功。



(a) MQTT 模式



(b) Modbus TCP Server 模式



(c) 应用配置并下发指令

图 6.3-7 传输配置

6.3.4 通用配置

所有设备均支持通用配置，包含以下配置项：

- 上报周期配置：默认设备的定时上报周期为 15 min，修改范围为 1 ~ 60 min。
- 设备校时：仅连接上设备蓝牙时，小程序会显示设备校时配置，点击“校时”可将设备时间同步为手机当前时间，点击刷新按钮可刷新当前的设备时间。

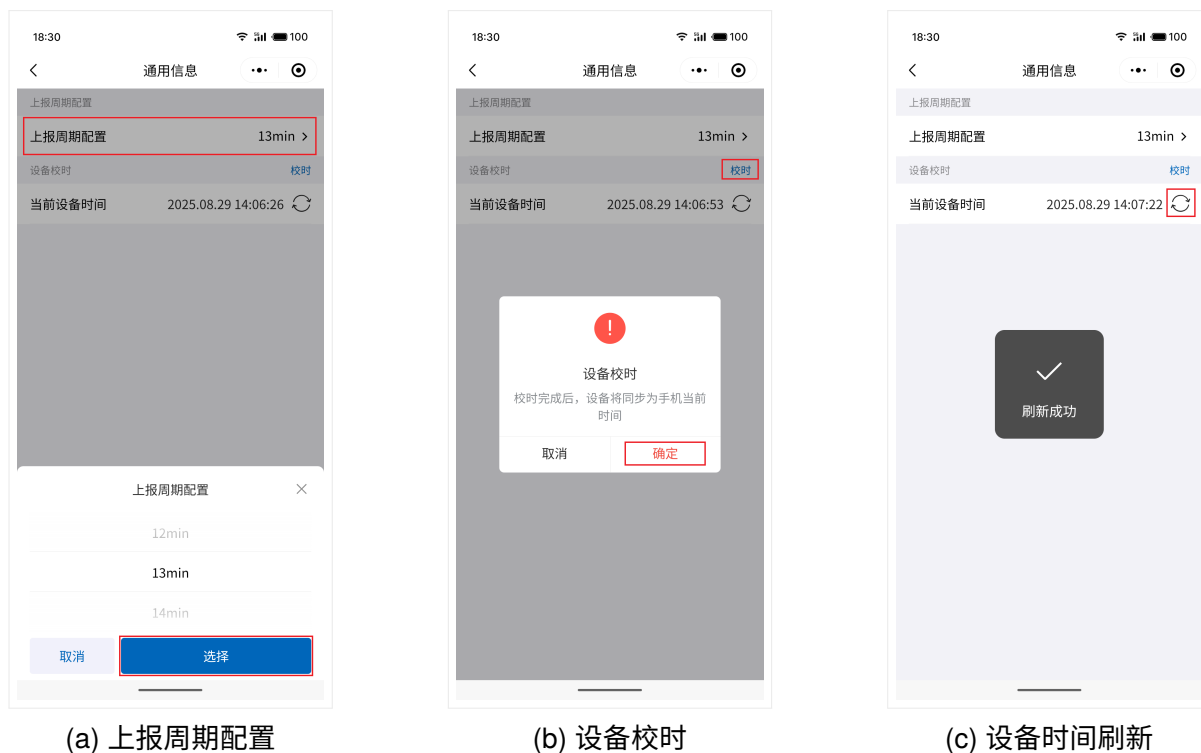


图 6.3-8 通用配置

6.4 管理网关设备

在“设备管理”界面，点击右上角“更多”，再点击“设备管理”，用户可以选择单个或多个网关设备进行操作。

- 重启：点击“重启”，在弹出窗口中再次点击“重启”，设备会进行重启。
- 移动到：点击“移动到”，选择区域，点击“选择”，设备会移动到你选择的区域中。
- 删除：点击“删除”，在弹出窗口中再次点击“删除”，设备会被删除。同时，设备下的所有节点设备也会被删除。



网关设备在线或离线状态下均可被删除，请谨慎操作。删除后，在小程序中新增的定时任务、执行记录等信息无法恢复。



图 6.4-1 管理网关设备

6.5 管理节点设备

在“设备管理”和“节点设备详情”界面，用户可以操作节点设备。

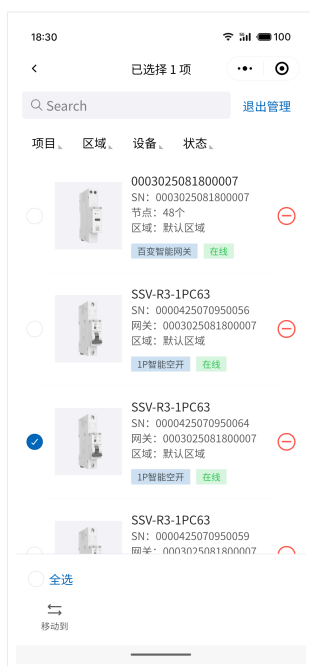


- 节点设备处于在线或蓝牙连接状态时，可以进行移动、分闸、合闸和漏电自检操作。
- 节点设备处于离线状态且蓝牙未连接时，可以进行删除操作。

- 在“设备管理”界面，可进行以下操作：
 - 分闸/合闸：点击节点设备右侧的开关，远程控制节点设备分闸/合闸。绿色表示已合闸，白色表示已分闸。
 - 移动到：点击右上角“更多”、“设备管理”，选中节点设备，点击“移动到”将节点设备移动到选择的区域中。
 - 删除：点击右上角“更多”、“设备管理”，选中节点设备，点击节点设备右侧的减号图标，删除节点设备。
- 在“节点设备详情”界面，点击“设备操作”，可进行以下操作：
 - 分闸：点击“分闸”，远程控制节点设备分闸。
 - 合闸：点击“合闸”，远程控制节点设备合闸。
 - 漏电自检：（仅百变 1PNL 和 3PNL 智能空开支持）在合闸的情况下，点击

“漏电自检”进行远程漏电检测。

► 删除：点击“删除”，删除节点设备。



(a) 设备管理界面



(b) 节点设备详情界面

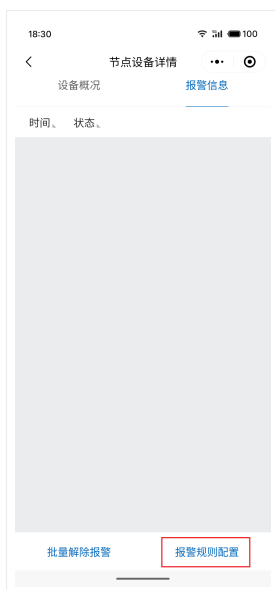
图 6.5-1 管理节点设备

6.6 管理报警

6.6.1 设置报警规则

在节点设备详情界面，依次点击“报警信息”、“报警规则配置”，配置并点击“保存”。

! 设备在线或蓝牙连接通信时，可以配置报警规则。



(a) 点击报警规则配置



(b) 点击保存

图 6.6-1 设置报警规则

成功配置报警规则后，一旦设备触发了报警规则，小程序就会显示报警信息，并执行保护操作，用户可以查看和处理报警信息。

下表展示了不同类型的设备支持的报警类型：

表 6.6-1 设备报警类型

设备类型	报警类型	备注
百变负载识别设备	检测灵敏度	/
	电热类负载报警	/
	吹风机负载报警	/
	电磁炉负载报警	/
	保温锅负载报警	/
	电瓶车负载报警	/
	微波炉负载报警	/
百变智能空开设备	过流告警	/
	过流保护	/
	过压告警	/
	过压保护	/
	欠压告警	/
	欠压保护	/
	接线端子过温告警	/
	接线端子过温保护	/
	接线端子异常温升告警	/
	过功率告警	/
	过功率保护	/
	电压不平衡告警	仅 3P/3PN/3PNL 型号支持
	电压不平衡保护	仅 3P/3PN/3PNL 型号支持
	电流不平衡告警	仅 3P/3PN/3PNL 型号支持
	电流不平衡保护	仅 3P/3PN/3PNL 型号支持

6.6.2 查看和处理报警信息

节点设备触发报警规则后，设备列表中会显示“报警”标签。点击报警的节点设备，进入“节点设备详情”界面，再切换到“报警信息”栏即可查看和筛选报警信息。

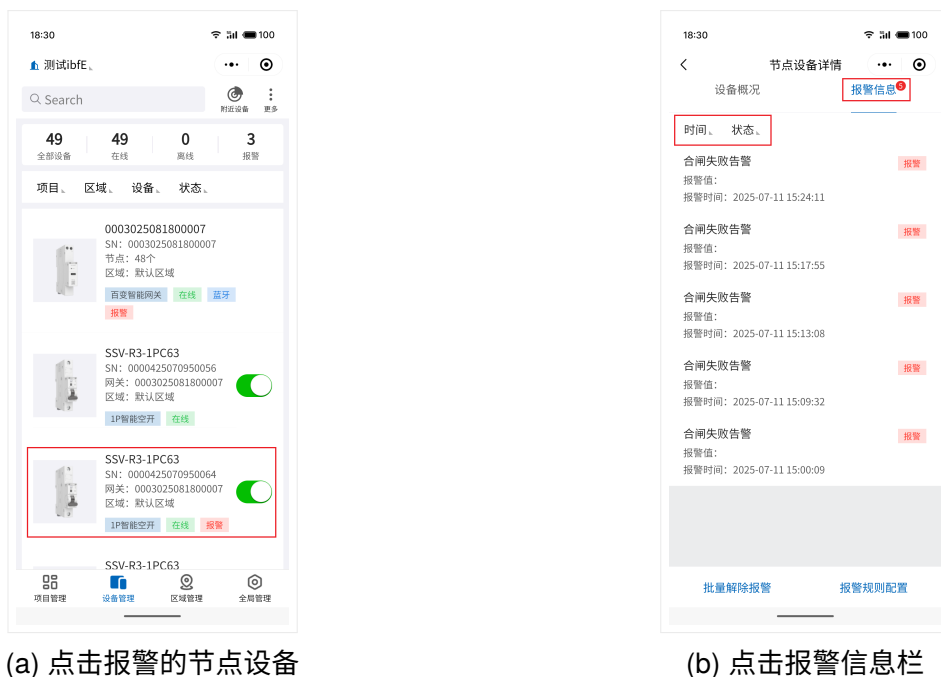


图 6.6-2 查看和筛选报警信息

用户可以根据报警提示处理节点设备，并在处理完成后，点击“批量解除报警”并确定。如果需要删除报警信息，在某条报警信息上左滑，点击“删除”并确定。

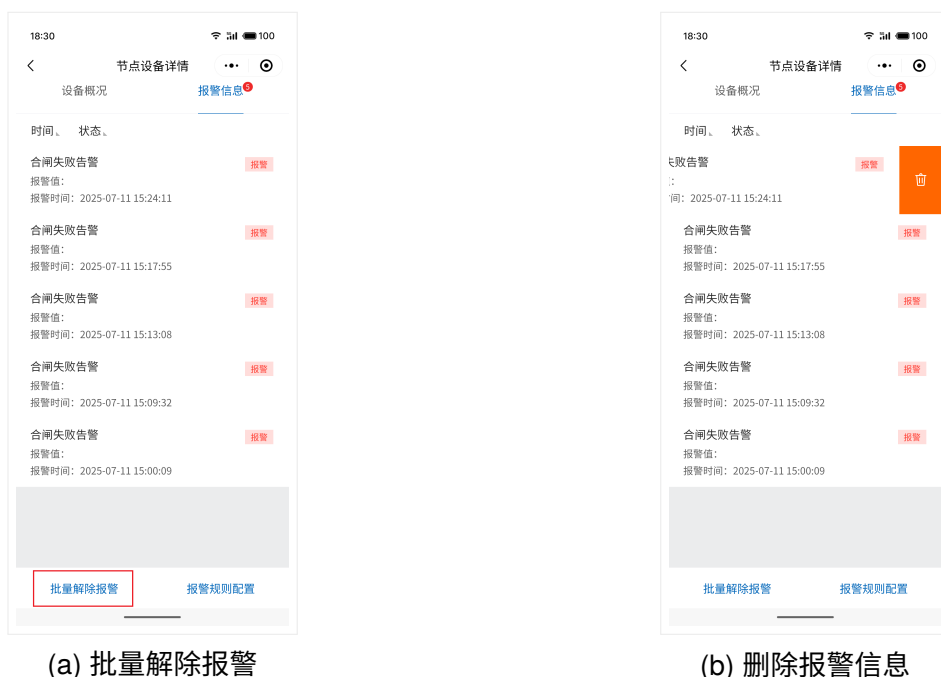


图 6.6-3 处理报警信息

6.7 网关固件升级

当百变智能网关有新版本固件需要升级时，用户可以在设备列表中看到升级提示。点击可升级的网关设备，在设备概况栏中点击“展开”，再点击“固件版本”后的“升级”，网

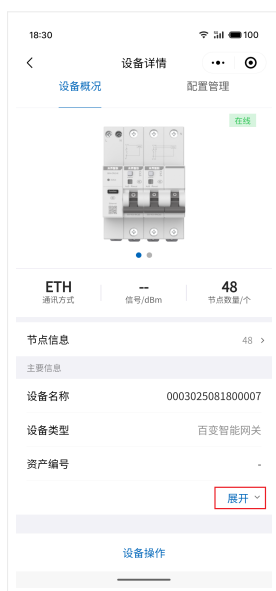
关设备会开始升级固件并展示升级进度。



仅网关设备在线时，可以升级固件。



图 6.7-1 设备可升级提示



(a) 点击展开



(b) 点击升级



(c) 查看升级进度

图 6.7-2 升级网关设备固件

如果升级失败了，小程序会通过弹窗提示失败原因，在“固件版本”右侧可以看到“重试”和“取消”按钮。用户需要排查网络等问题，再点击“重试”重新升级固件，或者点击

“取消” 取消升级固件。常见的失败原因有下载超时、文件格式校验失败、文件大小校验失败、安装失败和 crc 校验错误。



图 6.7-3 升级失败

成功升级固件后，固件版本号会更新，“升级”按钮会消失。



图 6.7-4 升级成功

7 区域管理

用户登录后，小程序会自动创建一个默认区域。点击底部“区域管理”，可以查看、编辑、创建和删除区域或子区域。

7.1 创建区域/子区域

在区域管理界面，点击右下角加号，输入区域名称，然后点击“保存”即可创建区域。如需创建子区域，还需要在“父级区域”中选择目标父区域。

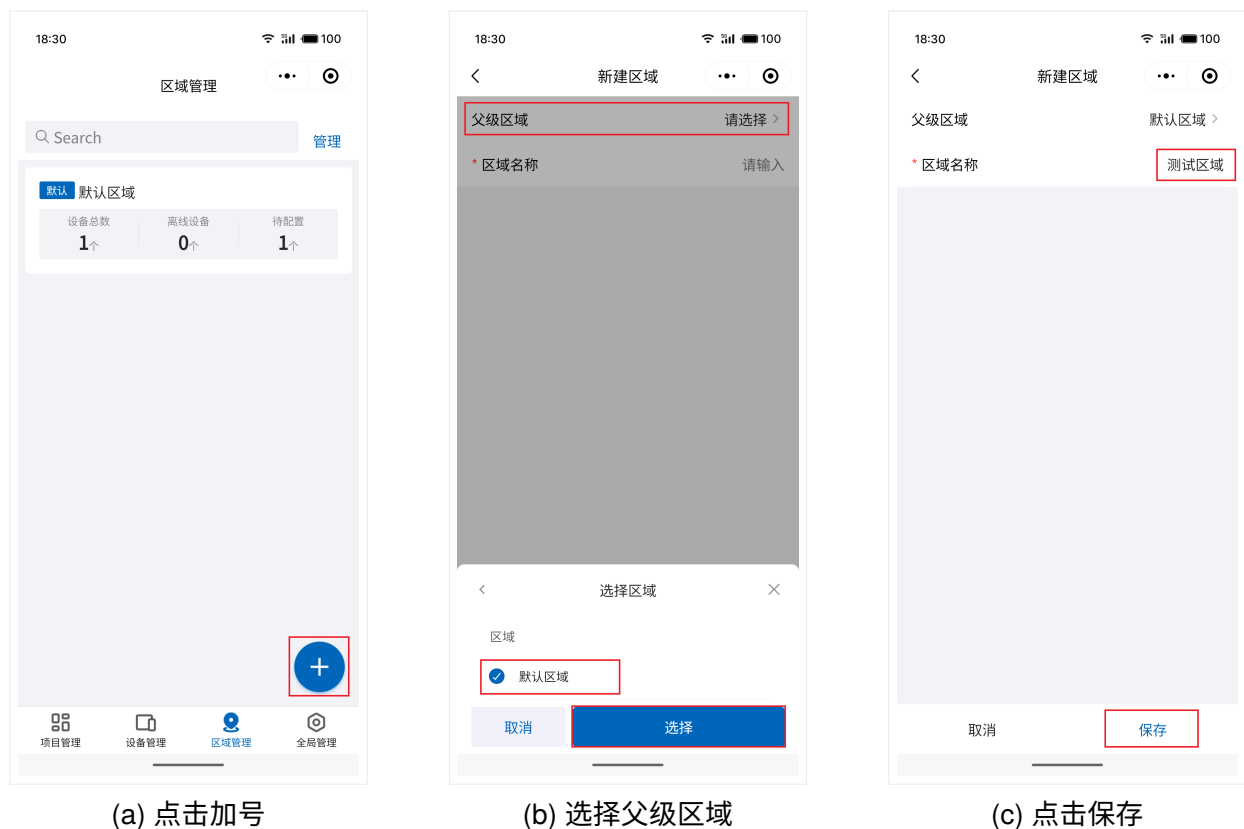


图 7.1-1 创建子区域

7.2 查看区域

在区域列表中，用户可以查看区域名称、区域中的设备总数、离线设备和待配置设备数量。点击区域，可以查看该区域下的子区域列表。当区域过多时，用户可以通过顶部搜索框搜索区域名称。

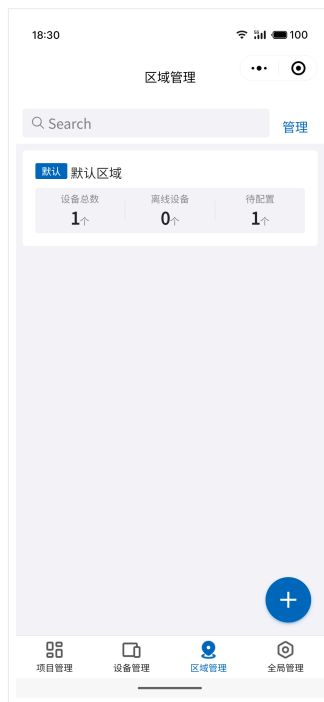
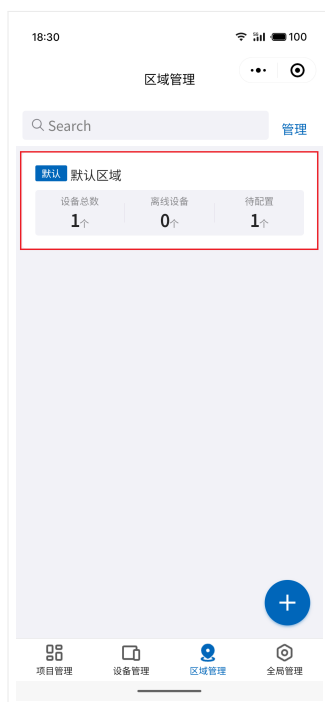


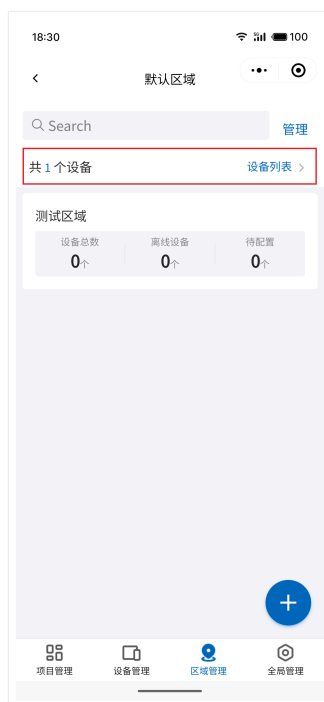
图 7.2-1 查看区域

7.3 快速查看区域的设备列表

在区域列表中，点击区域，然后点击“设备列表”，可以快速查看和配置该区域下的设备列表。



(a) 点击区域



(b) 点击设备列表



(c) 查看设备列表

图 7.3-1 快速查看区域的设备列表

7.4 删除区域

在区域管理界面，点击右上角“管理”，再点击区域右侧的减号图标。删除完成后，点击“退出管理”。



- 区域删除后，该区域中的所有设备将自动移至默认区域中。
- 仅支持删除用户自行创建的区域，无法删除默认区域。



(a) 点击管理



(b) 点击删除

图 7.4-1 删除区域

8 个人信息管理

点击“全局管理”，用户可以在顶部查看用户名、头像、ID。点击“编辑”，用户可以修改头像和用户名。

! 仅微信小程序具备个人信息管理功能。



(a) 点击编辑



(b) 编辑界面

图 8.0-1 编辑个人信息

未界智联

SMART SPACE



企业客服



公众号