

Q3-G 部署手册-V2.3-260811



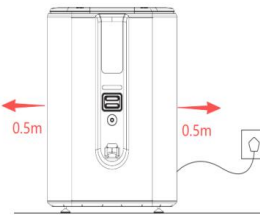
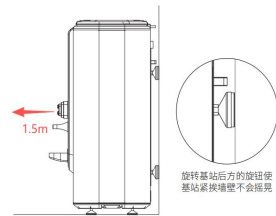
目录

第一步：充电桩（基站）选址与调平	4
1.1 空间预留硬性标准（不达标会充电失败、机器人迷路）	4
1.2 水电对接要求	4
1.3 充电桩（基站）调平操作	4
第二步：机器人开机	5
2.1 安装电池	5
2.2 接通电池供电	5
2.3 开启整机电源	5
第三步：齐元机器人 APP 下载、注册登录	6
3.1 分机型下载安装包	6
3.2 账号注册登录	6
第四步：机器人 + 充电桩（基站）绑定流程	7
4.1 绑定机器人主机	7
4.2 绑定充电桩（基站）	7
4.3 权限分享（重点牢记）	8
第五步：充电桩（基站）上下水设置	9
5.1 手动排	9
5.2 自动排	9
5.3 直排	10
第六步：机器人上网设置（中国区域请忽略此步骤）	10
6.1 方式一：插 SIM 卡流量上网	11
6.2 方式二：连接现场 Wi-Fi 无线网络上网	13
第七步：现场激光建图操作	14
7.1 建图前置准备——连接机器人	14
7.2 建图	15
第八步：虚拟墙绘制（无形屏障，隔离危险区域）	18
8.1 虚拟墙说明	18
8.2 虚拟墙操作步骤	19
8.3 电梯虚拟墙(如有安装梯控时)	20
第九步：清扫区域分区划分	21

9.1 分区说明	21
9.2 分区操作步骤	21
9.3 电梯分区完整操作步骤（如有安装梯控时）	23
第十步：安全区绘制（清除建图时虚假障碍物干扰）	24
10.1 安全区说明	24
10.2 安全区操作步骤	24
10.3 电梯安全区设置（有安装梯控时）	24
第十一步：分区设置清洁属性	25
11.1 分区属性操作	25
11.2 三种清扫路径模式说明	25
11.3 定位模式说明	26
11.4 示教路径说明操作	26
第十二步：减速区	27
12.1 减速区属性说明	27
12.2 减速区操作步骤	27
12.3 电梯减速区设置（有安装梯控时）	28
第十三步：设置定时任务、定时开关机	29
13.1 功能说明	29
13.2 定时任务操作步骤	29
日常使用注意事项 & 故障简易排查	30

第一步：充电桩（基站）选址与调平

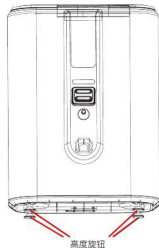
1.1 空间预留硬性标准（不达标会充电失败、机器人迷路）

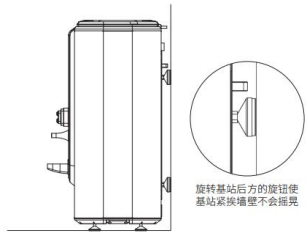
充电桩（基站）左右两侧各预留 0.5 米 无障碍空地 充电桩（基站）正前方预留 1.5 米 无障碍空地		 旋转基站后方的旋钮使 基站紧挨墙壁不会摇晃
注意： 1. 建议使用黄色警示胶带圈出该区域，且充电桩（基站）不得移动出该位置，前方 1.5m 范围内也不可被占用 2. 充电桩（基站）固定完成后全程不可移动，一旦移位，机器人定位失效，无法自动回充		

1.2 水电对接要求

供电要求	适配 AC100~240V 三孔市电插座，直接插现场普通电源。
进水要求	充电桩（基站）需靠近水龙头，自备洗衣机通用水管连接充电桩（基站）进水口。
排水要求	充电桩（基站）1.5 米内需要有排水口（如无，则需加长排水管），排水口高度无要求。

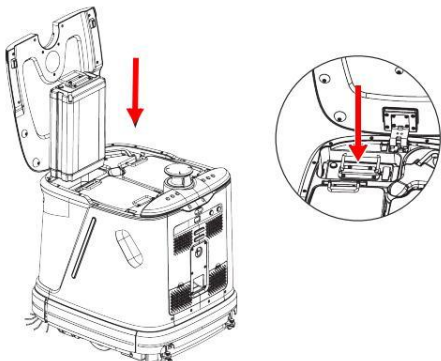
1.3 充电桩（基站）调平操作

1. 拧松充电桩（基站）底部全部调节螺栓，微调底部螺栓高度，保证机器人驶入充电时，机身充电金属片与充电桩（基站）充电片完全平齐；	 高度旋钮
--	---

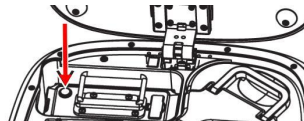
2. 旋转充电桩（基站）后方固定旋钮，将充电桩（基站）紧贴墙面，摇晃无晃动；	 旋转基站后方的旋钮使 基站紧贴墙壁不会摇晃
---	--

第二步：机器人开机

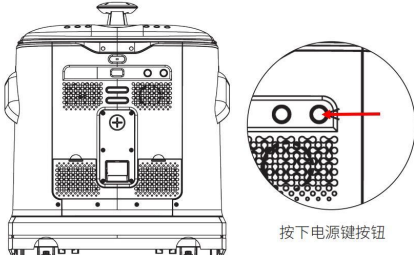
2.1 安装电池

1. 向上掀开机器人顶部上盖	
2. 将电池按照导向槽向下放入机身电池仓	

2.2 接通电池供电

按下电池侧边供电按钮，电池启动供电。	按下电池开关按钮 
---------------------------	---

2.3 开启整机电源

1. 找到机器人背部电源开关并按下	 按下电源键按钮
2. 判断开机成功标准：手柄多灯闪烁后仅亮起 1 颗指示灯	

第三步：齐元机器人 APP 下载、注册登录

3.1 分机型下载安装包



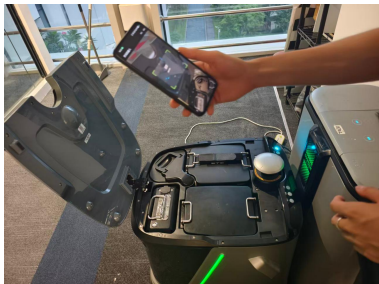
安卓 手机	1. 打开手机自带浏览器
	2. 扫描二维码下载： 
	3. 下载安装包，弹窗提示“未知来源应用”时选择允许安装。
iPhone 手机	1. 打开 App Store 应用商店
	2. 搜索关键词：齐元机器人 / “Ounitech Robot”
	3. 点击获取完成安装
电脑 网页端	网页地址： https://webapp.robotcloud.top
	限制：仅查看清扫日志、设备状态，无法绑定机器人、新建地图、调试参数。

3.2 账号注册登录

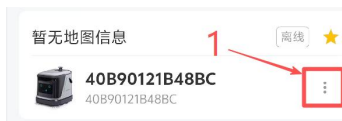
1. 语言切换 ：页面右上角【中文】按钮切换语言	
2. 服务器选择 ：在中国区域选择【中国】，在欧洲区域选【欧洲】，非欧洲且也不是中国区域选【新加坡】	
3. 输入手机号，获取短信验证码	
4. 勾选《隐私政策》同意框，输入验证码点击登录，首次登录自动注册账号。	

第四步：机器人 + 充电桩（基站）绑定流程

4.1 绑定机器人主机

1.掀开机器人顶部盖板；	
2.APP 首页左上角点击扫码图标；	
3.扫描机器人顶盖盖板背面印刷二维码；	
4.将页面显示的设备序列号发送给售后技术人员，后台激活机器	

4.2 绑定充电桩（基站）

1.列表出现机器人条目，点击条目右侧【...】更多按钮；	
2.进入设备信息页面，找到【设备信息】栏，点击右侧 2 所示的灰色位置；	
3.点击【扫码】按钮，扫描充电桩（基站）侧面二维码；	
4.扫码后输入框自动填充条码数字，点击【下一步】完成绑定。	

4.3 权限分享 (重点牢记)

1. 第一个扫码绑定设备的账号为持有人，拥有全部操作权限；	
2. 持有人扫码后, 其他人无法扫码绑定, 需要持有人分享“管理者” 权限才可操控机器人;	
3. 持有人可在 APP 内给其他保洁人员分配查看、操作权限。如右图所示【分享管理】	
4. 点击【添加】	
5. 填写需要分享人的账号和账号名称后，选择所需分享的权限后，点击【下一步】  	

第五步：充电桩（基站）上下水设置

5.1 手动排

1.适用场景	无自来水、无排污口（如写字楼大堂）	
2.设置方法	1.长按【童锁】解锁，灯灭解锁； 2.排水：长按【排污水】/【排清水】，将会把充电桩（基站）水箱内的水通过黑色软管排出，再次单按【排污水】/【排清水】关闭水泵； 3.清水箱抽水：将靠近清水箱一侧的黑色软管放入水中，短按【排清水】，将会把水抽入充电桩（基站）清水箱中，再次长按【排清水】关闭	

5.2 自动排

1.适用场景	有自来水，排污水管高于地面需从墙面穿过	
--------	---------------------	--

2.设置方法	1.充电桩（基站）进水口接进水管（洗衣机通用水管） 2.将充电桩（基站）背面靠近污水箱侧的黑色软管放置排水口 3.在 APP 开启自动排污	
--------	--	---

5.3 直排

1.适用场景	有自来水，地面有排污口
2.设置方法	操作前断开充电桩（基站）电源，将图一所示两个螺丝拧下，再将图二所示位置（图三中的水泵）的线拔下，最后将图四中灰色的“缓冲箱排污水管”放到排污水口即可



图一



图二



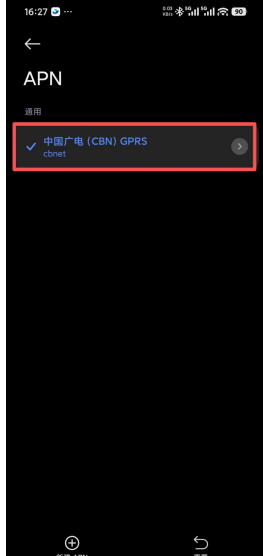
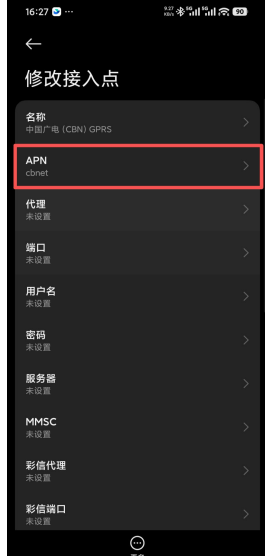
图三



图四

第六步：机器人上网设置（中国区域请忽略此步骤）

6.1 方式一：插 SIM 卡流量上网

卡规格：Mini 4G SIM 卡 (尺寸 25×15×0.76mm)		 Mini SIM卡 2FF标准 25mm*15mm*0.76mm	
第一步：SIM 卡先插入手机，获取 APN (苹果手机需要询问运营商获取 APN)			
(1)在手机设置中搜索 APN	(2)点击【接入点名称 (APN)】	(3)选择插入 SIM 卡对应运营商的 APN	(4)截图保存 APN 文字
			
第二步：PIN 码解锁			
(1)点击设置->搜索	(2)搜索“PIN”	(3)找到【SIM 卡 PIN 码】	(4)关闭锁定开关
			

第三步：机器人安装 SIM 卡(必须电池断电状态插卡/拔卡)

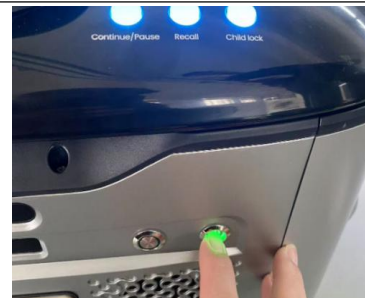
(1)拆开机器人背部盖板



(2)按卡槽箭头插入卡



(3)电池上电后再开机



第四步：调出机器人 WiFi 热点

(1)按下机器人顶部红色急停按钮，顺时针旋转弹起，**10 秒内连续快速操作 8 次，释放 WiFi**；

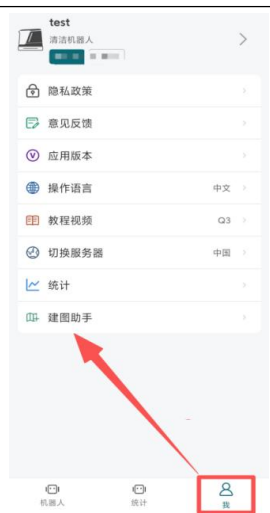


(2)手机 Wi-Fi 列表搜到 clean_robot_xxxx，连接密码：20201103。



最后一步：配置 APN 参数，关机重启

(1)APP 底部【我】→【建图助手】



(2)确认图片左上角框选位置显示远程未同步，右上角显示机器人状态



(3)修改机器人 IP 最后一位数字为 1。



(4)【设置路由器 APN】，输入**第一步**获取的 APN；之后重启机器人即可。



6.2 方式二：连接现场 Wi-Fi 无线网络上网

第一步：调出机器人 WiFi 热点			
(1)按下机器人顶部红色急停按钮，顺时针旋转弹起，10 秒内连续快速操作 8 次，释放 WiFi；		(2)手机 WiFi 列表搜到 clean_robot_xxxx，连接密码：20201103。	
			
最后一步：输入现场 WiFi 信息，并保存			
(1)APP 底部【我】→【建图助手】	(2)修改机器人 IP 最后一位数字为 1。	(3)确认图片左上角框选位置显示远程未同步，右上角显示机器人状态	(4)【自动配网】，输入现场 WiFi 密码保存，机器人自动连接局域网。
			

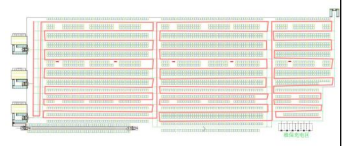
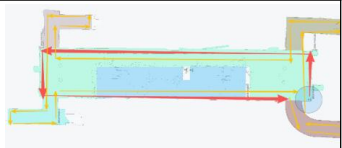
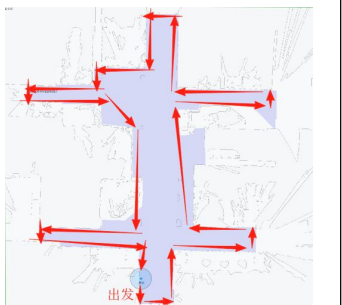
第七步：现场激光建图操作

7.1 建图前置准备——连接机器人

方法一：SIM 联网		
(1) 机器人开机并在充电桩（基站）保持充电状态	(2) 一次点击【...】->【更多】->【打开 WIFI】	(3) 手机 WiFi 列表搜到 clean_robot_xxxx, 连接密码：20201103。
		
(4) APP 底部【我】→【建图助手】		(5) 机器人 IP 最后一位改为 1
		

方法二：Wi-Fi 联网 (绝对不要打开机器人热点 “clean_robot_xxx”)			
(1) 机器人开机并在充电桩（基站）保持充电状态	(2) 【设备信息】→【运行数据】→【调试 IP】，记录该数值	(3) APP 底部【我】→【建图助手】	(4)修改 IP 最后一位对应数字。
			

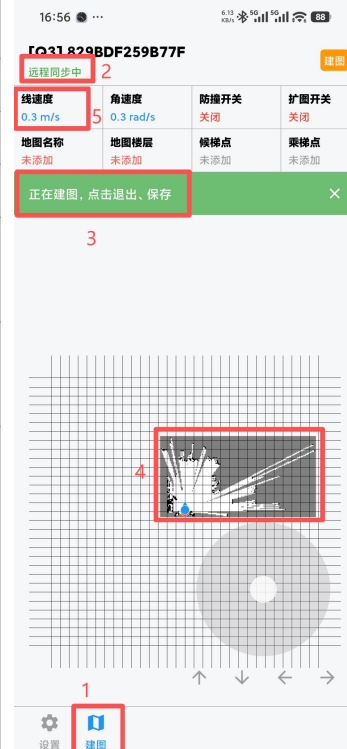
7.2 建图

建图路线规范说明（核心：一小时内快速扫描、路径回环）		
场景	建图路径	图示
工厂 / 仓库 (长重复通道、超大区域)	先绕充电桩（基站）小圈确认定位 → 内部小区域扫描 → 外围大圈闭环，无断头路；	
地铁 / 商场 / 交通枢纽	先扫中间宽阔大厅 → 分条扫描四周窄走廊，每段走廊走闭环；	
写字楼 / 酒店 / 常规商场	沿外墙走完整外圈闭环 → 再扫描内部房间、过道。	

第一步：建图实操步骤

- (1)进入建图助手，点击左下角【建图】；
- (2)顶部显示【已连接服务器】代表通讯正常；
- (3)点击蓝色【开始建图】启动建图；
- (4)等待黑框出现后再开始移动机器人(按照第二步方法建图)；
- (5)人站机器人后方，APP 遥控/手推杆手动推行，行走速度 $\leq 0.7\text{m/s}$ ，控制机器人走完整个需要清洁的现场；
- (6)地图识别规则：白色 = 可清扫地面，灰色 = 墙体 / 障碍物，红色 = 充电桩（基站）位置，蓝色 = 机器人位置；

注意：禁止建图中途按下红色急停按钮，会清空全部扫描数据，需重新扫描。



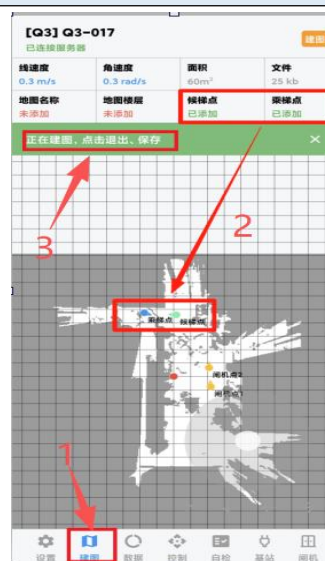
第二步：建立梯控联动配置（如有电梯时）

1.地图扫描过程中，经过电梯时可以建立梯控联动配置，如果忘记添加“候梯点”“乘梯点”后续可能需要重新建图；

2.在电梯门口区域分别绘制两类点位：

候梯点：机器人等待电梯时停靠区域（将机器人推到面对电梯口 0.5 米处时点击【候梯点】按钮，建立候梯点）；

3.乘梯点：机器人驶入轿厢的停止位置(将机器人推到电梯中心时，然后将机器人正面对准电梯门时点击【乘梯点】按钮，建立"乘梯点")；



第三步：保存地图完整流程

完成标准：机器人回到充电桩（基站）附近、地图显示全场所有角落、通道轮廓完整无缺失、且【候梯点】【乘梯点】已按照第五步放置完成（如有安装梯控），即可保存；

- (1)点击绿色提示栏【退出/保存】

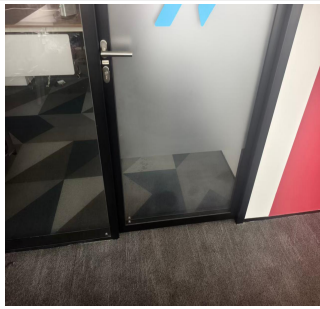
正在建图，点击退出、保存

(2)填写【地图名称】	
(3)填写【地图楼层】	
(4)点击【下一步】	
(5)等待顶部进度条底色由灰色变为绿色，地图保存完成	
(6)点击【切换到机器人页面】返回主界面。	
第四步：建图收尾	
拉起手推杆 将机器人推回充电桩（基站），机器人停靠充电后 放下手推杆 ，完成原点定位，不定位会出现清扫迷路、找不到充电桩（基站）。	

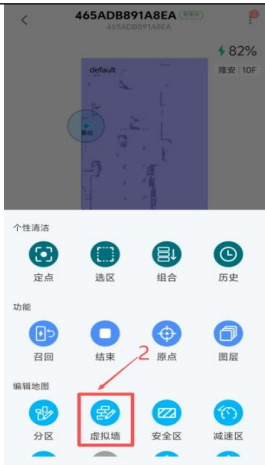
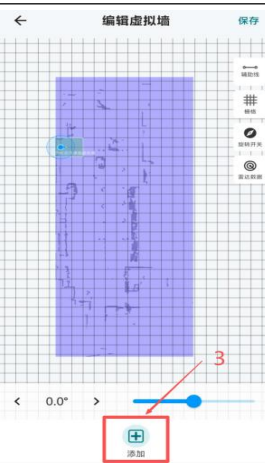
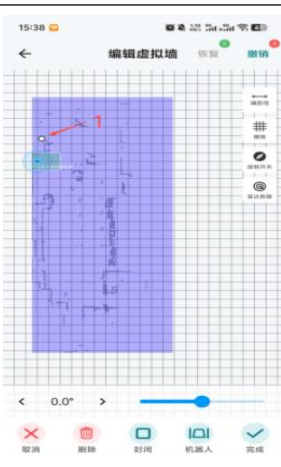
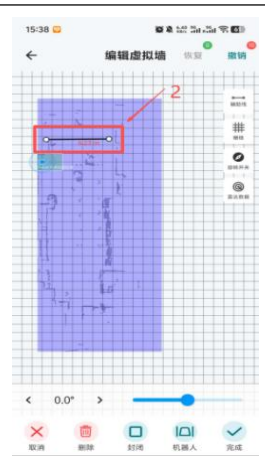
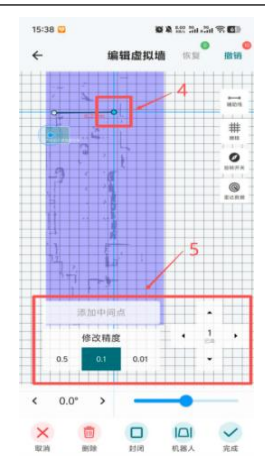
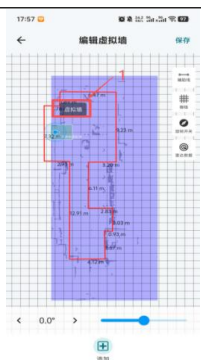
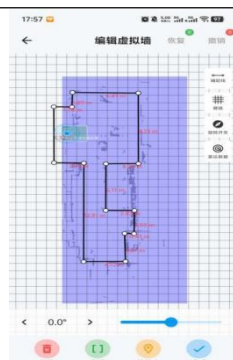
第八步：虚拟墙绘制（无形屏障，隔离危险区域）

8.1 虚拟墙说明

虚拟墙为地图无形隔离线，机器人检测到会判定前方有障碍物，自动掉头绕行，防止撞击、卡困；以下场景都需画虚拟墙隔离：

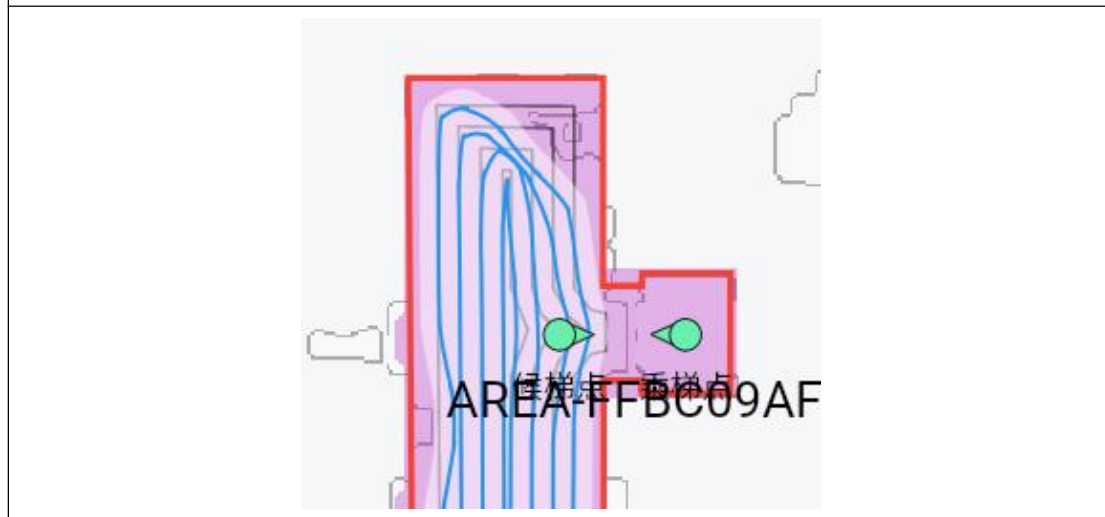
透明玻璃门窗	落地反光镜	地面插座
		
固定大型设备	禁止清扫的房间	临时货物堆放区
		
额外注意： （1）虚拟墙需要将不可移动的障碍物体包围。 （2）虚拟墙画的笔直可以使得产生的路径变直，从而提升清洁效率。 （3） 虚拟墙包围障碍物必须闭合。		

8.2 虚拟墙操作步骤

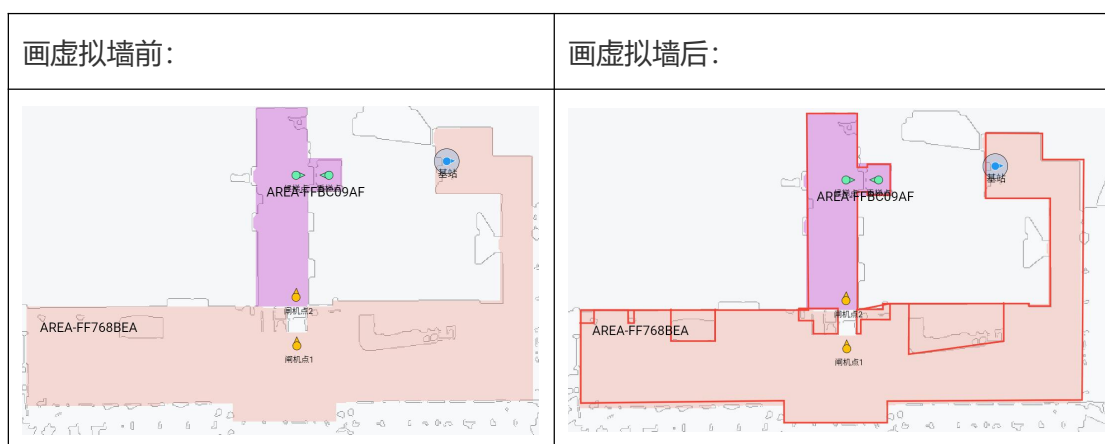
(1)机器人主页面右下角点击【控制】	(2)在编辑地图分类中点击【虚拟墙】	(3)点击底部【添加】，在地图点击生成点位，两点连成直线，多点围成封闭区域
		
(4)点击手机界面则可以放置点	(5)两点可以连成一条直线	(6)点击需要微调位置的点，当点变蓝，则可以通过屏幕所示箭头微调。
		
全部危险和不需要清洁的区域完成包围后，点击右上角【保存】		
注意：如需要修改已经保存的虚拟墙，则可通过点击虚拟墙的名字，选择所对应的点进行修改。		
		

8.3 电梯虚拟墙(如有安装梯控时)

电梯虚拟墙：必须包围整个电梯，**不得触碰到【候梯点】和【乘梯点】**，设置好后需保存，**注意电梯门口不可以画虚拟墙。**



例子



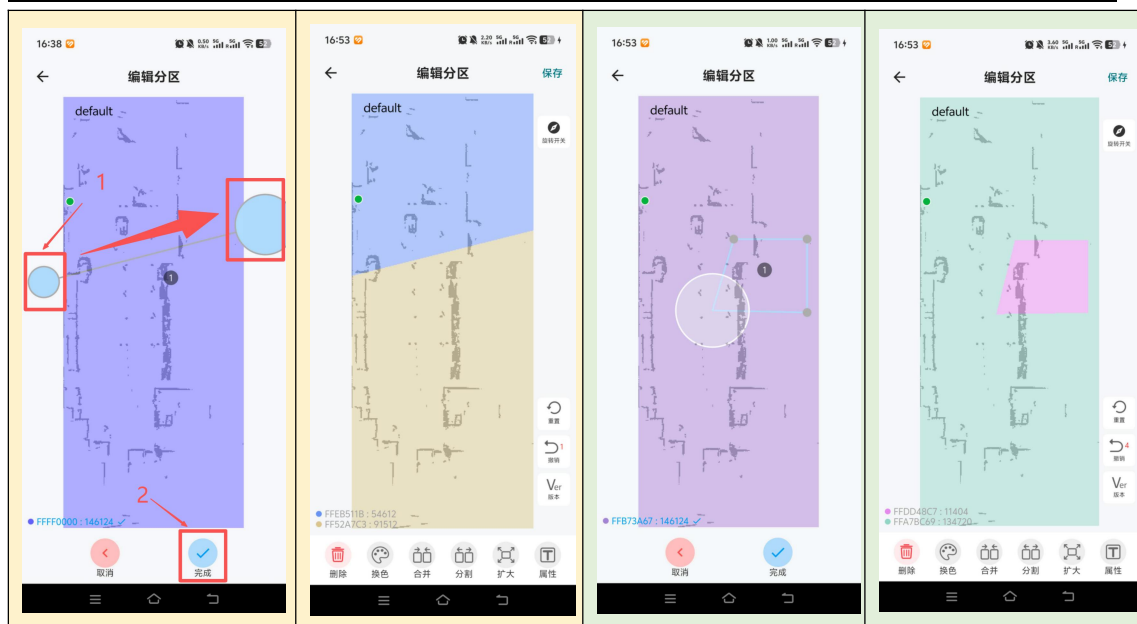
第九步：清扫区域分区划分

9.1 分区说明

将整层场地拆分为多个独立区域，每个分区可单独设置清扫频次、清扫路线，无需全场统一清扫。	
功能不同分区不同	仅扫地、洗地同时扫地、洗地，功能不同区域分开
清扫频次不同分开	每日清扫次数不同区域分开
清洁时间不同分开	不同区域需要清洁的时间不同，区域分开
清洁路径不同分开	回字形，弓字形，自定义路径，路径需求不同区域分开

9.2 分区操作步骤

选中分区		
(1)机器人主页面右下角点击【控制】	(2)点击【分区】	(3)地图默认同色为 1 个分区，选中分区
		
功能一：分割		
选点分割： 分区一侧按住屏幕拖拽拉出切割线，点保存即可一分为二。		选框分割： 拖动方框框出独立区域，点保存即可一分为二

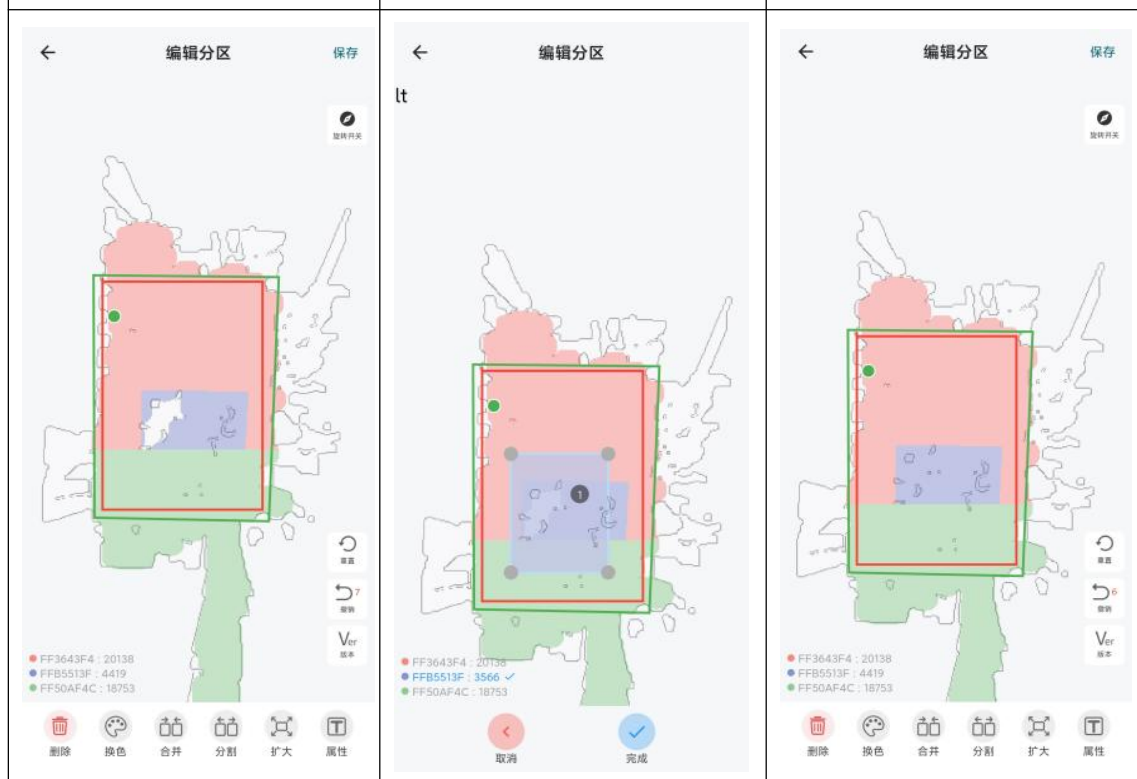


功能二：扩大（恢复被删除/在建图时被优化掉的区域）

(1) 选择分区→点击【扩大】

(2) 拖动/缩放方框覆盖所需位置

(3) 点击【保存】即可



功能三：合并（将相邻分区合并）

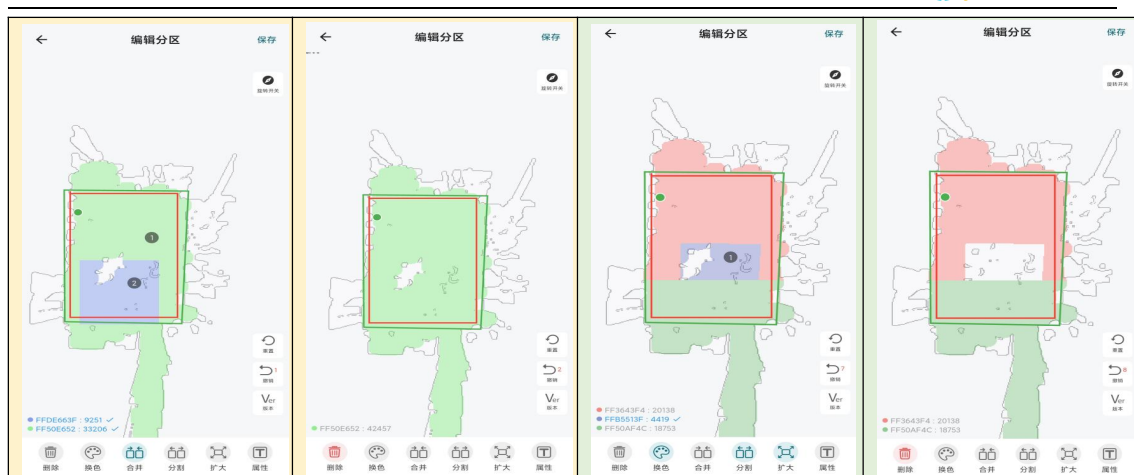
功能四：删除（把一个分区删除掉，此区域将成为非工作区）

(1) 选择两个相邻分区，点击【合并】

(2) 点击【保存】即可

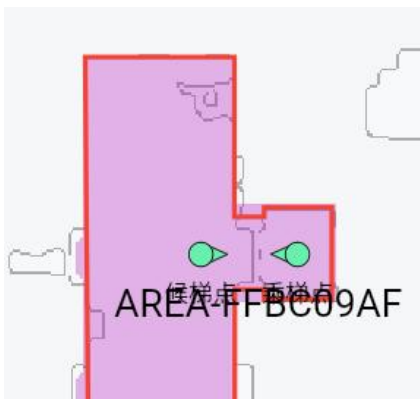
(1) 选择分区，点击【删除】

(2) 点击【保存】即可

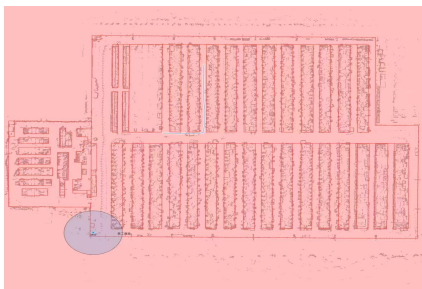
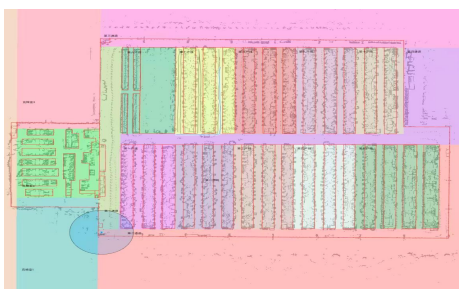


9.3 电梯分区完整操作步骤（如有安装梯控时）

在机器人使用电梯前需要将电梯内部范围给删除分区，这样机器人就不会在电梯轿厢进行清理，而是在电梯轿厢安静等待电梯到达目标楼层。

分区前	分区后：
	

例子：

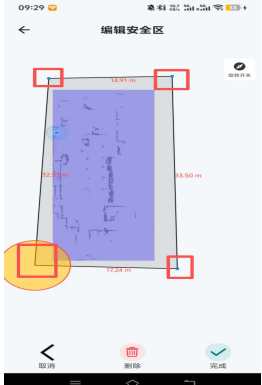
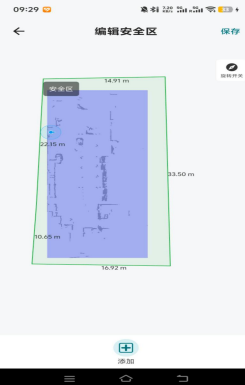
分区前：	分区后：
	

第十步：安全区绘制（清除建图时虚假障碍物干扰）

10.1 安全区说明

绿色安全区内为机器人会忽略建图时候记录的障碍物，以实时检测的障碍物为准避障，框内正常识别地面障碍物，玻璃、反光物体必须搭配虚拟墙防护。**注意：如【安全区】框选了整幅地图，则需要画虚拟墙，限制清洁区域，否则清洁路径将务实所有障碍物覆盖整张地图**

10.2 安全区操作步骤

(1)【控制】->【安全区】	(2)进入安全区界面，点击【添加】	(3)在清扫区域四角依次点击生成 4 个点位，拖动点位拉框完整包裹全部清扫地面	点击完成，区域变为绿色，右上角保存。
			

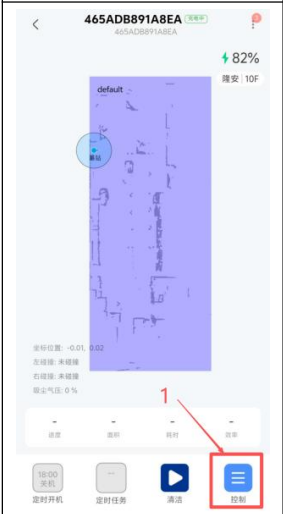
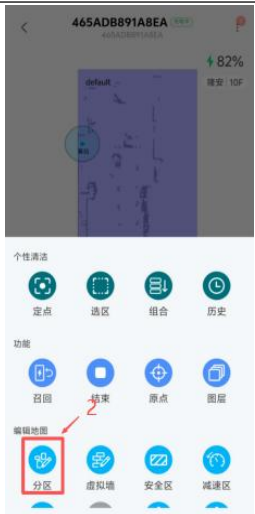
10.3 电梯安全区设置（有安装梯控时）

设置完悬崖豁免区与电梯区域后，需要添加安全区。安全区设置如上图，需要框住两个减速区

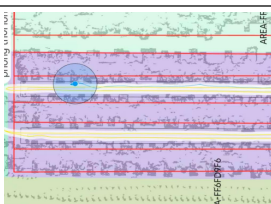


第十一步：分区设置清洁属性

11.1 分区属性操作

选中分区			
(1) 机器人主页面右下角点击【控制】	(2) 点击【分区】	(3) 地图默认同色为1个分区, 选中分区, 点击【属性】	(4) 选择所需的属性后【保存】
			

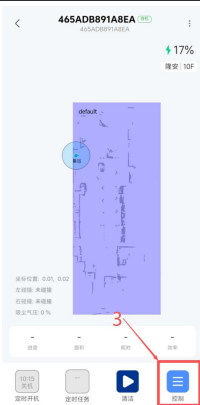
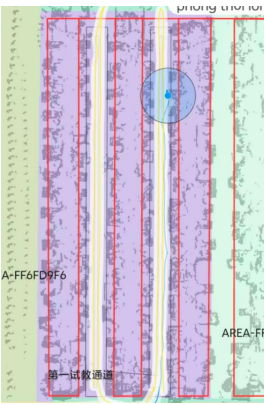
11.2 三种清扫路径模式说明

模式	适用场景	特点	示例图片
回字形路径	环状、椭圆等特殊区域	绕圈方式, 减少大拐弯	
弓字形路径	常规矩形区域	直线往复, 覆盖均匀	
示教路径 (完整见 11.3)	狭窄复杂区域	用户自定义清洁路径	

11.3 定位模式说明

模式名称	核心适用场景
工厂模式	15 米以上长走廊、40 米以上无遮挡宽阔场景、动态变化的仓库 / 产线、密集过道
宽阔场景模式	办公室、会议室、大堂等障碍物丰富且稳定的室内环境
自动模式	全场景通用，建议优先选择上述两种专用模式

11.4 示教路径说明操作

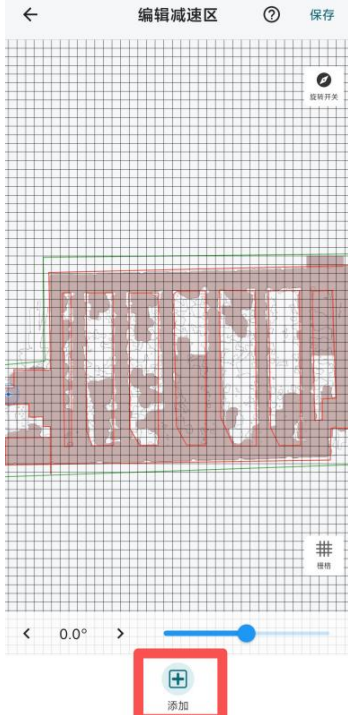
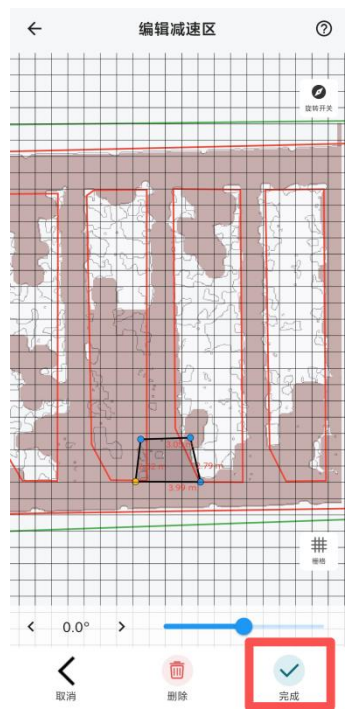
(1)分区属性选择【示教】并保存	(2)返回地图页面，点击【控制】	(3)将机器人推到要自定义路径的分区，点击【示教开始】
		
(4)选择需要自定义路径的分区	(5)手动推行机器人走完该分区清扫路线，推动机器人走过的位置会产生黄线	(6)路线走完点击【示教结束】保存，后续启动清扫，机器人自动复刻记录路线
		

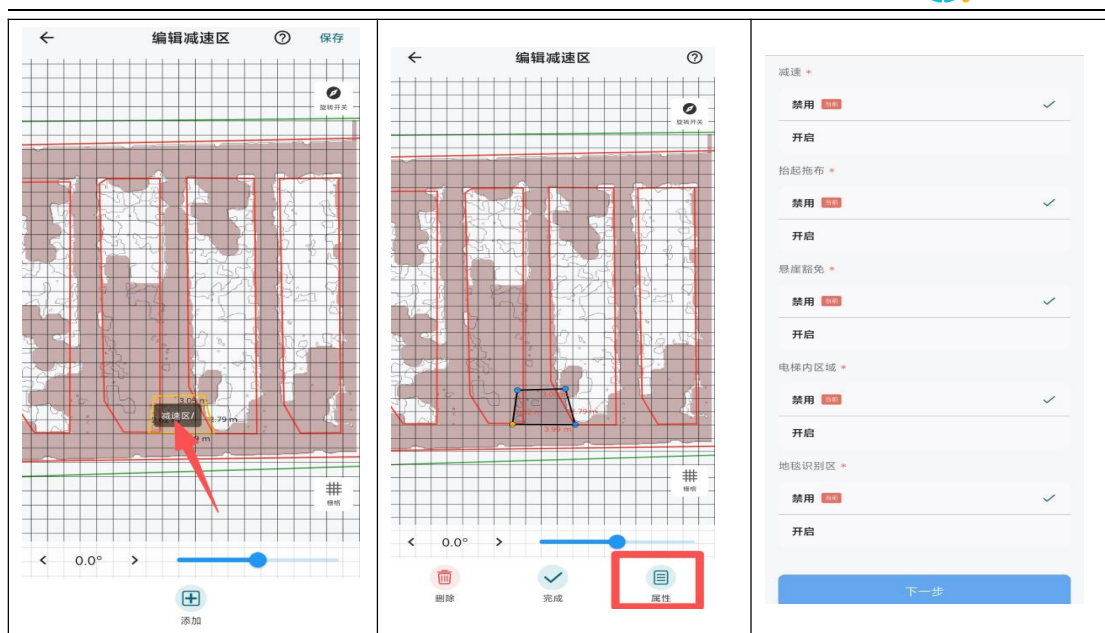
第十二步：减速区

12.1 减速区属性说明

功能	适用场景
减速	过坎、越沟、颠簸路段，防止机械冲击或漏水
抬起拖布	凹凸不平、过坎、盲道处，避免卡坎或刮擦
悬崖豁免	电梯间缝隙、高反光区域、纯黑大理石地面（无跌落风险但误识别）
电梯内区域	跨楼任务时判断机器人在电梯内/外
地毯识别区（需部署 AI 识别）	识别地毯并绕行，保护地毯和机器

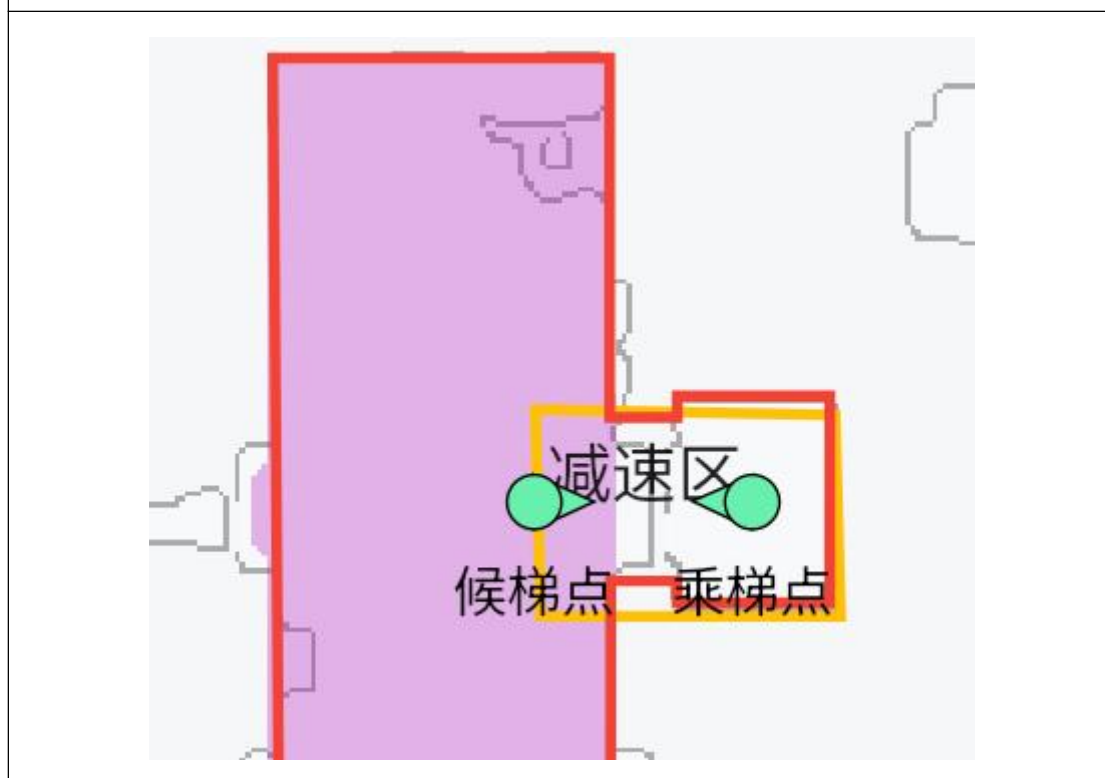
12.2 减速区操作步骤

(1) 进入机器人地图页面，点击【控制】功能按钮，在编辑栏选中【减速区】	(2) 点击页面底部【添加】	(3) 在地图点击 3 处及以上点位，生成多边形减速区域，完成后点击保存。
		
(4) 编辑/选择属性，点击黑色框内的【减速区】	(5) 点击右侧【属性】可重新进入编辑/选择属性	(6) 完成后需要重新保存。



12.3 电梯减速区设置（有安装梯控时）

悬崖豁免区域：必须包围侯梯点和乘梯点，设置好后需保存



第十三步：设置定时任务、定时开关机

13.1 功能说明

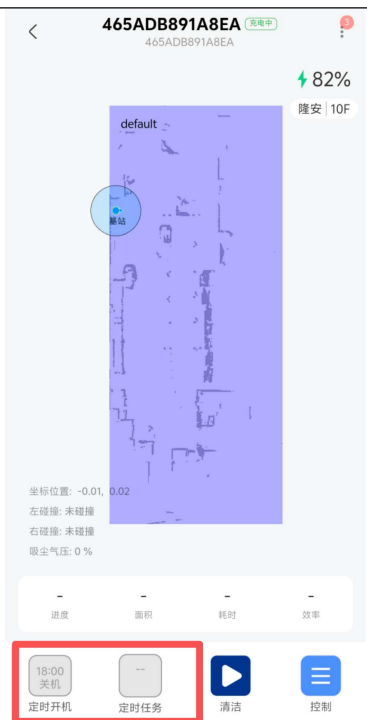
定时任务：在机器人待机/充电状态，给机器人预定任务，到设定时间将自动执行清洁任务。

注意：

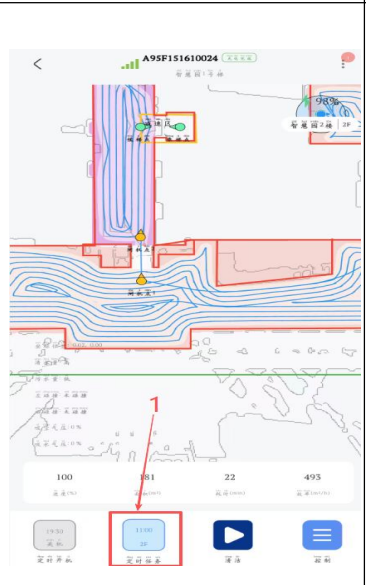
- 1.定时任务开始时如机器正在执行任务，则不会生效
- 2.当到达定时任务结束的时间，即使机器人没有完成该任务也会结束任务执行回去充电

定时开关机：在机器人在线状态，给机器人设定开机、关机设置，到设定时间将执行开机或关机

注意：在关机状态设置的开关机无效，需开机状态设置



13.2 定时任务操作步骤

1.点击定时任务	2.在定时任务界面点添加	3.在任务信息界面点清洁楼层
		

4.在楼层界面点楼层，进入选择楼层界面（有安装梯控时可选，否则需先切换对应地图后再跳到第6步操作）。	5.选择需要清洁的楼层，选择完成后点下一步（有安装梯控时可选）	6.配置清洁设置，然后点下一步。
		

日常使用注意事项 & 故障简易排查

1.地图、虚拟墙、分区、路径一次设置永久生效，场地墙体、货架无变动无需重复部署；
2.日常清扫：APP 机器人主页点击【清洁】，机器人自动按分区路线清扫
3.清扫完成自动返回充电桩（基站）补水、排污、充电
4.禁止私自移动充电桩（基站），如移位充电桩（基站）位置且无法放回原位，则必须重新建图定位
5.故障现象：机器人迷路、找不到充电桩（基站）、频繁撞墙 排查顺序：①充电桩（基站）是否移位 ②虚拟墙缺失 → 无法解决联系售后技术人员。