

云迹up底盘软件使用指南

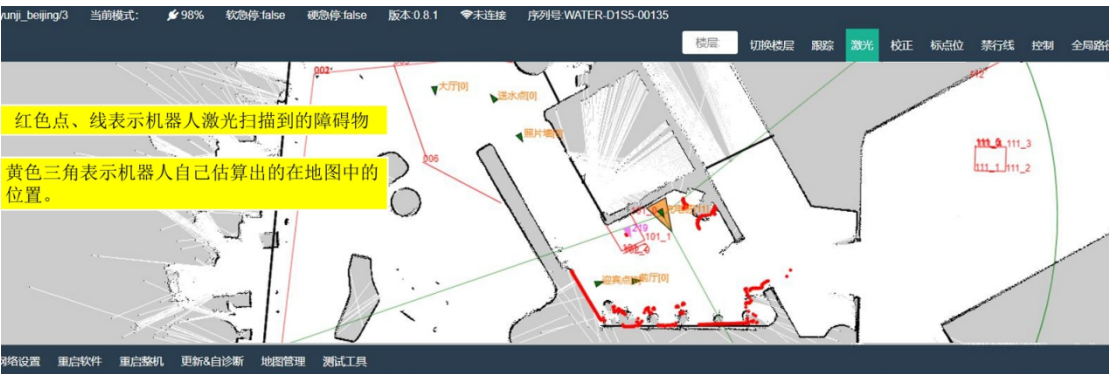
云迹up底盘软件使用指南

一、登录远程监控页面

服务地址：连接之后，使用打开电脑浏览器（推荐使用chrome

访问网址：192.168.10.10:9001

远程监控：通过此页面，可以实时的监控到机器人在当前地图中的位置、查看地图中已经标记的点位和其它信息，页面中还有一些经常用到的功能，后面将一一介绍。



二、远程监控页面_状态列表



① 地图名/楼层：显示机器人正在使用的用于自主定位和导航的地图名和楼层。

② 当前模式：显示当前监控页面的控制模式（无、校正、标点位、标禁行线、控制），控制模式将影响鼠标拖拽时的功能，每个模式的功能见后面的功能列表。

- ③ 电量：显示当前剩余电量和充电状态。
- ④ 急停：显示当前软&硬急停状态。当机器人处于急停状态时，机器人将暂停当前的移动任务，可以 被自由推动。
- ⑤ 版本：显示当前的软件版本。
- ⑥ WIFI：显示当前WIFI连接的局域网IP。
- ⑦ 序列号：显示当前的机器人序列号

三、远程监控页面_功能列表



- ① 切换楼层：通过楼层输入框和切换楼层按钮，可以切换机器人（在当前地图）所在楼层。
- ② 跟踪：当跟踪按钮被选中时，页面能够根据机器人的位置进行滚动，使机器人始终处于屏幕中心。
- ③ 激光：当激光按钮被选中时，在页面中显示机器人激光扫描到的障碍物。
- ④ 校正：当机器人在地图中偏离时，可以使用此功能来校正位置。

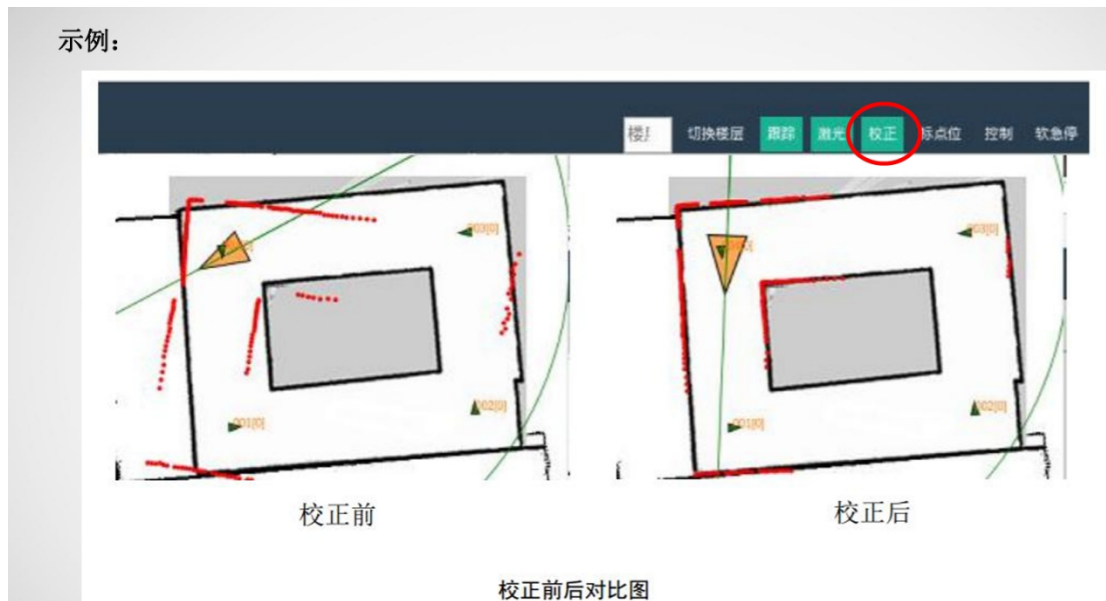
校准地图的步骤：

- 1：打开激光数据。
- 2：选中校正按钮。
- 3：根据激光数据估计机器人的位置，在地图中单击拖拽进行校正（鼠标左键），观察“辅助线”是否和实际场景大致吻合。
- 4：重复执行步骤，直至满意。一般情况下，激光数据与实际场景大致吻合，机器人在行走过程中进行实时自动校正。标定充电桩时（充电时自动校正位置），尽可能的使两者吻合。

5: 取消选中校正按钮，避免误操作。

小提示：周围有良好的参照物（如墙面），可以方便进行位置的校正。

示例：



⑤功能列表_标点位



在地图上标记一个坐标点并给它命名，让机器人记住这个坐标，可以很方便的通过Pad界面控制机器人在点位间进行移动。

一些解释：

点位名称：请给点位取一些有意义的名字，可以直观的反映出这个点位的作用，名称中可以包含字母、数字、下划线，以及中文。点位名称有最大长度限制（操作时会有提示）。

点位属性：

0代表普通点位。

11代表充电桩点位。一个地图中只能有一个充电桩点位，充电桩点位有自动校正功能。

76代表减速区域点位。

操作步骤：

1选中标点位按钮。

2在图中选中坐标后用鼠标单击拖拉出一个锚点（绿色箭头）。

3在编辑点位对话框中，设置点位名称，设置点位属性。

4单击“确认”。

5取消选中标点位按钮，避免误操作。 提示：双击已经标记的点位或点位名称，在编辑点位对话框中点击“删除”可将点位删除。

⑥功能列表_禁行线

在地图上设置一些禁止机器人行走的路线，是地图实际应用的补充，可以有效避开危险区域，例如楼梯、池塘、高度低于28cm的边角和过道。

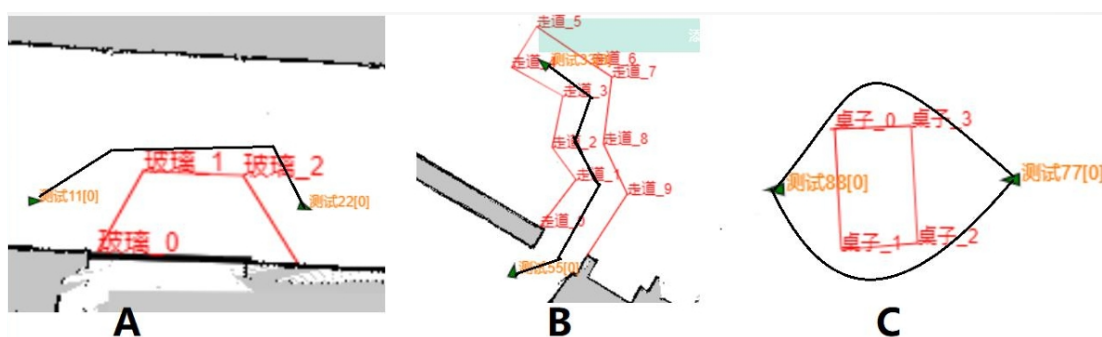
操作方式&注意事项：

1仅支持通过9001远程监控页面划禁行线。

2禁行线须知：禁行线是红色粗线，可以想象成一堵实体墙。机器人会自动避开3禁行线，禁行线一般是衔接连接到扫图的实体墙，需要合理的利用禁行线，如果有弯曲低矮过道，需要多条禁行线尽量沿着过道边沿设置禁行线。

示例：

从一个点位去另外一个点位，黑线为行走路径。A通过三条禁行线和实体墙连城一个封闭区域，横向禁行线使得顶角不太尖锐。B通过九条禁行线，设置一个固定的通道进行行走，曲线避开两侧低障碍物。C通过四条禁行线首尾自成禁行区域，有效避开危险区域



一些解释：

禁行线名称：名称中可以包含字母、数字、下划线，以及中文，如果重名会自动删除之前重名禁行线。

操作步骤类似划标点位：

1选中禁行线按钮。

2在图中选中起点单击做点座位，单击左键确定第一根禁行线终点，单击左键确定第二根禁行线终点，依次类推，画出所有需要的禁行线后单击右键进行对应选择（如下图）。

3设置禁行线名（或继续划线、或撤销前一次划线、或放弃你所有禁行线）。

4单击OK确认。

5取消选中禁行线按钮，避免误操作。

提示：双击已有禁行线，可以选择将其删除。



⑦功能列表_控制



点击打开控制按钮可通过I(前进)、J(左转)、L(右转)、K(后退)来控制机器自由移动。此功能在扫图中会使用

⑧测距



选中测试后，类似画禁行线可以测量出多个起点和终点的大概长度（右图测试禁行线长度）

⑨全局路径

在机器人有目标任务的情况下打开“全局路径”9001监控界面显示机器将会显示机器人的规划路径

⑩软急停

此功能点击打开后和按下机器人身上的急停按钮效果是一样的立刻停止运行的任务，并可以自由被推动

四、充电桩点位标定步骤

充电桩点位的标定非常重要，方便机器人自动回充电，以及充电时自动校正机器人的位置，请尽量保证标定的精确性。

操作步骤：

- 1断开充电桩的电源，避免机器人做自动校正。
- 2将机器人移动至充电桩上，使机器人充电触片与充电桩充分接触。
- 3打开远程监控页面，校正位置，操作参照远程监控功能：校正。
- 4充电桩上电，测试是否标定成功

测试：

充电桩点位标定完成后，使用自动回充电功能(参考辅助功能中测试工具)。机器人完成回充后，通过监控页面看到的红色激光数据与实际场景应吻合。

注意事项：

保证充电桩正前方1.5米范围内没有障碍物，否则会影响自动回充电功能。
充电桩位置不能有斜坡

提示：

每台机器人仅支持标定一个充电桩点位，不同的机器人需要标定不同的充电桩点位。为了避免多个充电桩互相干扰，面对面充电桩之间的放置间隔大于1.5米，平行充电桩之间间隔大于0.8米

减速区域标定步骤



为了实现机器人行走平稳，增加了特定区域减速功能

组成包括：

“点位名称+下划线+区域距离”和属性76，默认减速到0.4米/秒，点位方向垂直行走方向。如上图，“门槛_10”代表该点位双向1米内为减速区域（单位为分米，10代表一米，10是偶数代表双向，例如”门槛_21”，代表单向2米1内为减速区域）。

备注：

单项和双向的区别：单项的减速区域是从点位前一定距离到点位，双向的减速区域是点位 前后一定距离。

五、远程监控页面_辅助功能列表



1、网络设置：单击“网络设置”按钮，进入网络配置界面。网络设置-无线配置可以配置机器人连接环境WIFI，按界面中提示进行操作即可。网络设置-有线配置，需要关闭DHCP后，使得机器人默认使用有线上网。例如：机器人有线连接路由器，路由器连接环境WIFI或插了流量卡。



辅助功能列表



- 2、重启软件：单击重启软件按钮，机器人内置软件服务将重启。
- 3、重启整机：单击重启整机按钮，机器人整机将断电重启。
- 4、更新&自诊断：单击更新&自诊断按钮，进入更新&自诊断页面。推荐的升级流程是：软件检查更新-->软件更新（自动重启）-->硬件检查更新-->硬件更新-->重启整机。单击开始诊断，可以获取最新的软、硬件诊断状态。
- 5、地图管理：单击地图管理按钮进入地图管理界面，可以使用切换地图、修图、创建地图、上传地图功能。
- 6、测试工具：单击测试工具按钮进入测试工具界面，里面有常用的测试功能。
比如
测试机器人在几个点位之间的循环移动（俗称跑圈）和回到充电桩点位。

7、扫图：

扫图前准备：确保机器人有充足的电量能完成扫图工作。准备好一台电脑，使用chrome浏览器。电脑跟机器人间建立好连接（见网络连接）



打开扫图服务

- 1使用远程监控功能辅助功能列表里的地图管理=>创建地图进入建图服务。
- 2输入地图名和楼层（如果输入的地图名和楼层已经存在，则将覆盖相同楼层地图）。
- 3点击创建地图进入选择地图大小界面。
- 4单击适合的建图尺寸，进入扫图界面，等待界面刷新出激光数据。

提示：开启建图服务后，监控界面将不再显示机器人在地图中的位置。如果扫图界面长时间显示为空，表示扫图程序未正常启动，请刷新页面再试试或者联系我们



使用“I-J-K-L” 按键控制机器人（前进、左转、后退、右转）
开始扫图（扩充地图）。调节控制 速度控制机器人的行进速度。

在扫图过程中,看到机器人可行走的区域(白色)逐渐扩充。

灰色图域表示未探索区域

白色图域表示机器人可以行走区域

黑色线条和点表示已经在地图中建立的障碍物信息。

红色表示激光实时扫描到的数据。

如右图所示(实际应以当前地形为准):当前场景全部被扫入地图后,单击保存按钮,将地图保存。

辅助功能列表_修图



通过扫图功能创建出的原始地图,一般情况下需要“修理”之后才能给机器人使用。

可以在任何时候通过修图功能“修理”已有地图。如果修图的是机器人正在使用的地图,则需重启软件服务才能使修改后的图生效。

使用远程监控功能功能列表里的地图管理=>修图进入修图服务

。

在扫图过程中会扫到临时障碍物,如人、椅子等,请用橡皮擦擦除,以确保这片区域可以行走;最后务必保证用禁行线把地图框成封闭区域。

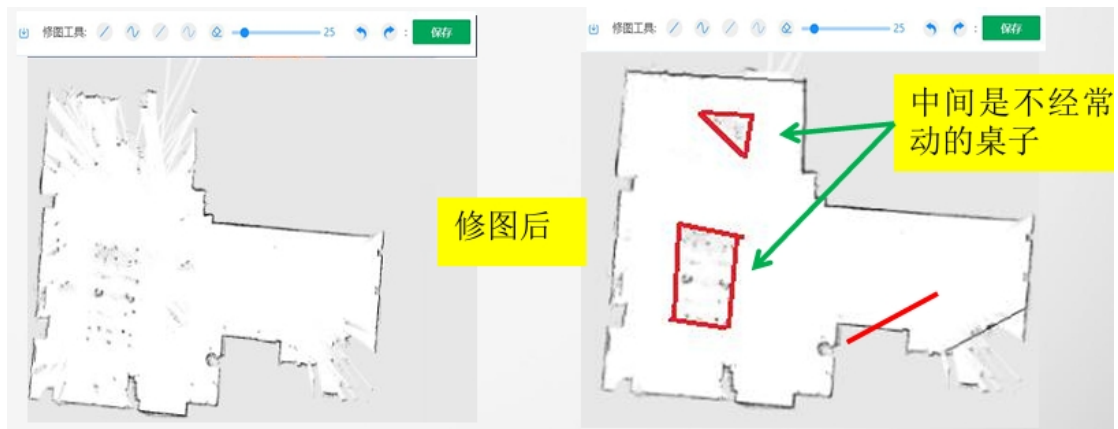
步骤示例:

1:擦除杂点和路径上的灰色区域。

2:9001页面禁行线将外圈图框成封闭区域。

3:9001页面禁行线圈住危险区域。

备注:具体见禁行线功能



续扫功能操作步骤

续扫条件：

- 1：软件版本0.8.2之后扫的地图（比如0.8.1版本扫图，软件升级成0.8.3则不能续扫该图；0.8.2版本扫的图，之后版本都可以进行续扫）。
- 2：必须是原机台进行续扫（比如B机台下载A机台的地图，B机台不能够续扫，只能A机台进行续扫）

续扫功能情况：（如果地图较小，重新扫图就好，没必要续扫）

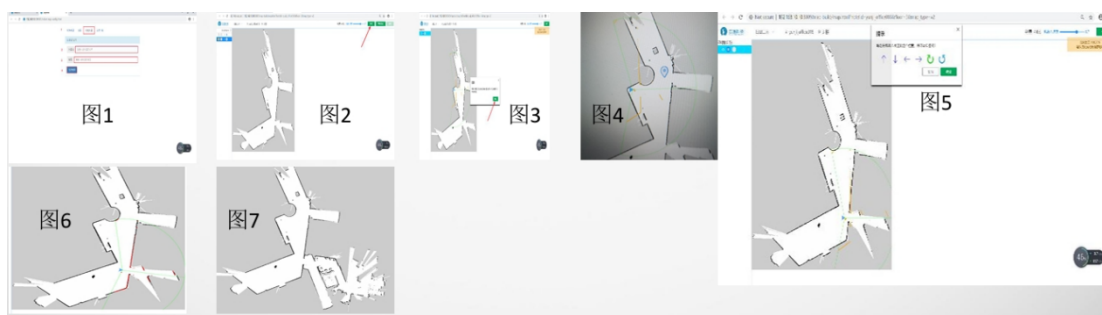
- 1：原地图内部场地变更较大，且影响了实际行走（比如公司布置或商场物品摆放位置较大变更等）。
- 2：比较大的地图，拓展运行区域的（如图2中添加新的区域至图3操作步骤见下一页）。



续扫功能操作步骤

扫图功能操作步骤：

- 1：在“地图管理-创建地图”中输入需要续扫的中序号的顺序操作）。
- 2：点击创建地图后在新跳转的界面中点击“续扫”
- 3：点击新跳转出界面的确定按钮，（如图3）
- 4：在新跳转的界面中使用鼠标确认机器人在地图中的位置
- 5：在地图中确认大概位置后，使用图5中的激光精调按钮，校正激光角度。
- 6：校准激光后（如图6） 点击确定 开始续扫。
- 7：扫图完毕后点击保存即可（如图7）。



注意：

1:透明玻璃门或玻璃 墙等等，机器人无法 识别的障碍一定要用标记禁行线（禁行线名称要见名知意）



2:楼梯或者台阶时要画多条禁行线来保障机器正常运行和安全问题（例如:图是客户餐厅的实际场景，第二张图中2位置箭头指的位置是玻璃围栏和楼梯）



3:桌子或凳子（中间镂空），要使用禁行线标记

