

如“navi++1.1.3full.7z”这种更新包包含完整的 roswork 以及 server 目录，升级时先通过指令“rm -rf roswork/ server/”删除原来的老程序，再通过指令“7z x navi++1.1.3full.7z”来解压新版程序。解压完后可以通过“roslaunch boocax_base app.launch”来查看软件能否正常运行。最后使用 ctrl+c 结束，“sudo reboot”重启即可完成升级。

10. 自动充电问题

- (1) 检查充电座信号是否有遮挡
- (2) 充电座接线是否正确，红外发射有无信号，用手机摄像头观察充电座红外发射管，是否有信号 输出
- (3) 设置充点电或充电位置时尽量正对充电座
- (4) 检查底盘基本状态：是否走直线；轮距、轮径、减速比是否正确；速度匹配是否正常。

四、控制软件常见问题

1. 桌面控制软件初次安装

第一次运行时 Windows 会弹出如下图所示的对话框，将专用网络和公用网络都勾选上再点击允许访问即可。此对话框一般只会出现一次，以后使用不会再弹出，正常使用即可。



2. 初次安装忘记勾选网络

进入 Windows 控制面板 -> Windows 防火墙 -> 打开或关闭 Windows 防火墙。如下图所示，将专用网络和公用均关闭 Windows 防火墙再点击确定即可。

3. 打开 Navi++_Win 无法搜索到机器人怎么办？

Navi++_Win 与 Navi++_Core 是通过无线局域网建立连接,若出现无法搜索到机器人的情况请首先检查使用 Navi++_Win 的电脑和 Navi++_Core 是否都正常连接至同一局域网中。若确定连接的是同一局域网,再检查 Windows 端的防火墙是否拦截了 Navi++_Win。如果还是无法搜索到机器人,请分别查看 Windows 端以及 Navi++_Core 的 ip 地址,尝试使用 Navi++_Win 的 ip 连接功能,也有可能两者不在同一个网段,建议单独使用一个路由器供 Navi++_Win 与 Navi++_Core 连接,避免网络环境对使用造成影响。

4. Navi++_Win 不停的断开和重连机器人怎么办?

检查是否打开两个 Navi++_Win 客户端连接同一机器人,若是,关掉其中一个 Navi++_Win 客户端,使用另一个重新连接即可。若不是,则检查当前网络环境,雷达等一些传感器数据与 Navi++_Win 客户端的传输对局域网网络要求较高。

5. 使用 Navi++_Win 构建地图后新地图无法显示出来怎么办?

确认 Navi++_Win、server 以及 Navi++_Core 的版本是否已更新到最新,最新版本的软件会在网站 www.robotsns.com 上提供下载,更新到最新软件后再次构图。

6. 使用 Navi++_Win 构建地图后锚点位置有偏差怎么办?

锚点位置的偏差是由测距误差导致的正常现象,使用 Navi++_Win 菜单中的编辑锚点功能,手动拖动锚点到相应位置即可。

7. 后期使用过程中若环境、锚点编号有所变化是否需要重新构图?

无需重新构图,使用 Navi++_Win 的增量构建地图功能将环境有所变化的部分构建一下即可。若锚点编号有所调整,可以使用 Navi++_Win 菜单中的编辑锚点功能,增加、删除或编辑锚点。

8. Navi++_Win 不显示机器人位置信息怎么办?

在机器人尚未定上位时是不会显示机器人位置信息的,请等待机器人定位,获将机器人移动至特征点较为明确的地方点击重定位即可。

五、硬件问题

1. 底盘 odo 信息红色报警怎么办?

首先检查主机 COM3 口与底盘控制板的连接线是否正常,再分别检查主机 COM3 口和底盘控制板 COM 口收发是否有问题,若无法解决请联系售后人员。

2. 雷达信息红色报警怎么办?

(1) 西科雷达:先通过雷达上的指示灯来检查供电是否有问题,sick tim561 正常工作电压为 9-28V,我们默认使用 12V 供电,若指示灯为绿色则雷达供电正常。再通过主机上的网口判断通讯是否正常,我们默认使用主机上的网口一,该网口 IP 地址固定为“192.168.10.2”,雷达默认 IP 为“192.168.10.10”。若两者正常通讯则网口指示灯会闪烁。若果自己更换 sick 雷达,需先用 sick 官方雷达配置软件将雷达 IP 配置为“192.168.10.10”才能在我们导航系统上直接使

用。若无法解决请联系售后人员。

(2) 其他雷达，见下”更换其他品牌雷达”

3. 更换其它品牌雷达不能正常使用

通过 ssh 远程登录主机，修改~/roswork/src/boocax_base/launch 目录下的雷达配置文件“laser.launch”。以修改思岚的激光为例，将“laser.launch”文件中“思岚雷达”部分的注释去掉，再把“sick 雷达”部分加上注释（<!--.....-->），最后把“思岚雷达”下的串口地址修改为已装上的思岚雷达的串口地址即可（将“/dev/ttyUSB0”改为“/dev/serial/by-path/.....”省略号处为思岚雷达的串口地址）。可以使用“ls /dev/serial/by-path”指令来查看主机当前所使用的串口地址，修改结果如下。修改完成后再用命令“roslaunch boocax_base app.launch”来启动机器人程序并查看运行状况。

4. UWB 异常

- (1) 配置文件中 UWB 的串口地址必须与主机中 UWB 的实际地址一致，否则 UWB 无法正常工作。
- (2) TTL 转接板功能异常