

# 雷达升级工具使用手册



湖南纳雷科技有限公司

Hunan Nanoradar Science and Technology Co.,Ltd.

## 版本历史

日期	版本	版本描述
2017-06-23	1.0.8	添加安装压缩包使用说明

# 目 录

1	安装软件 .....	1
1.1	安装.exe 软件 .....	1
1.2	免安装版 .....	2
2	使用范围 .....	3
3	硬件连接 .....	4
3.1	COM 口方式升级硬件连接 .....	4
3.2	CAN 口方式升级硬件连接 .....	5
3.3	WAN 口方式升级硬件连接 .....	6
4	雷达升级 .....	6
4.1	选择雷达 .....	6
4.2	升级雷达 .....	6
4.2.1	COM 连接升级雷达 .....	7
4.2.2	CAN 连接升级雷达 .....	10
4.2.3	WAN 连接升级雷达 .....	13
5	退出软件 .....	16
6	故障排除 .....	16

# 1 安装软件

为了兼容各种类型的操作系统，纳雷提供两种毫米波雷达升级工具 V1.0.8：安装版和免安装版。安装版和免安装均不能放在 C 盘。免安装的版本不含.NET 4.0 的安装包，需要使用者自己下载相关程序

## 1.1 安装.exe 软件

打开软件安装包“雷达升级工具.exe”，点击安装软件到指定的路径。同时选择桌面快捷方式。一直点击“下一步”到安装成功。

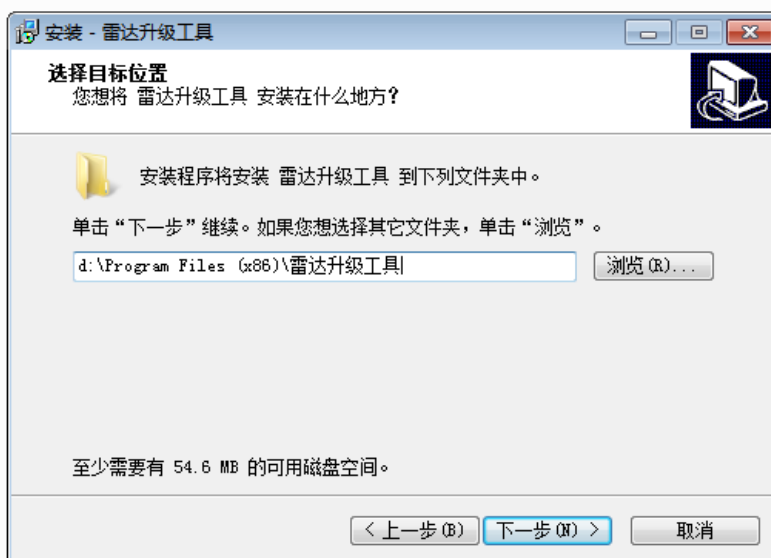


图 1 安装软件第 1 步

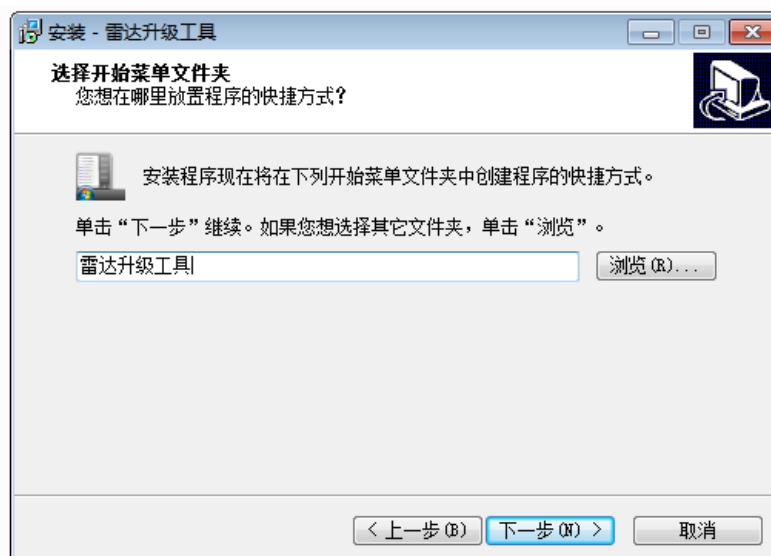


图 2 安装软件第 2 步

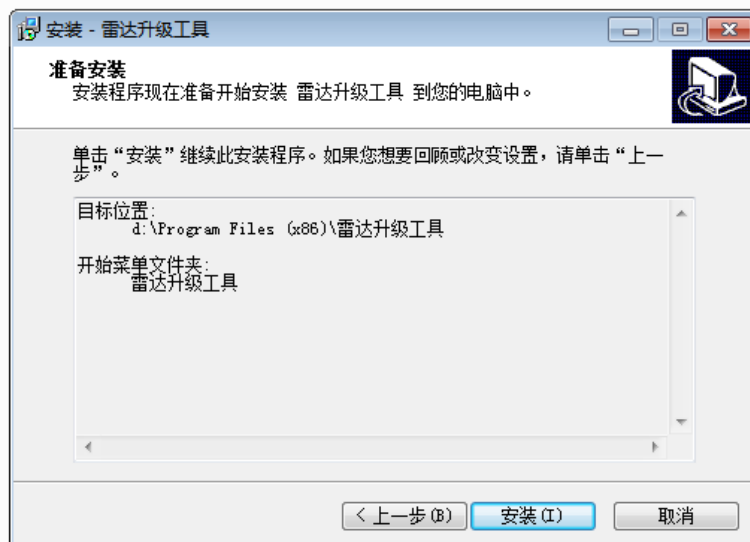


图 3 安装软件第 3 步

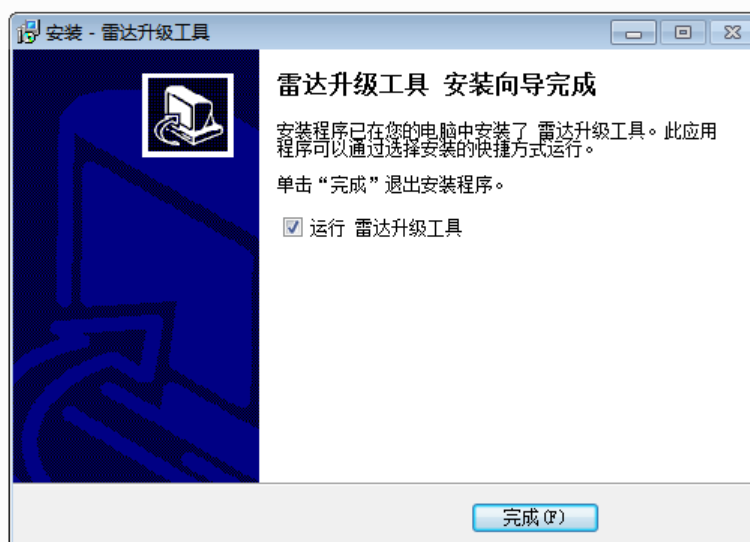


图 4 安装软件第四步

## 1.2 免安装版

获取免安装版压缩包，解压放在非 C 盘，打开升级应用程序如下图：

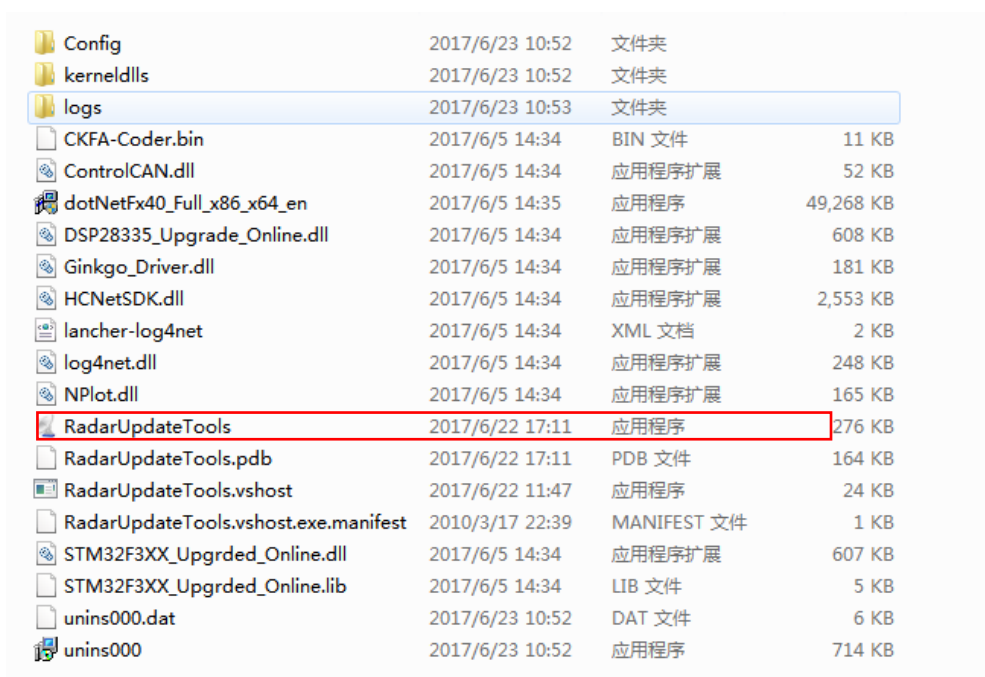


图 5 打开压缩包应用程序

## 2 使用范围

在线升级适用于：使用 CAN 通信方式的 CAR25T、CAR70、CAR150、BSD 系列雷达和使用 COM 通信方式的 NRA24、SP25、SP25T、SP70C 系列雷达以及使用网络升级方式的 NSR100、NSR100W、NSR300W 系列雷达。在线升级需要雷达现有固件支持，较早的各系列雷达固件不支持在线升级功能，需要使用烧录工具烧录较新的固件，方可使用在线升级。支持在线升级功能的雷达型号及版本如下表所示：

表 1 在线升级使用范围

雷达类型	支持在线升级的固件版本	在线升级接口
CAR25T	V1.0.1 及以上	CAN
CAR70	V1.0.1 及以上	CAN
CAR150	V1.0.3 及以上	CAN
NRA24	V1.0.2 及以上	COM
SP25	V1.0.2 及以上	COM
SP25T	V1.0.1 及以上	COM
SP70C	V1.0.1 及以上	COM
NSR100	V3.0.1 及以上	WAN 雷达型号选择 NSR-Series
NSR100W	V1.0.3 及以上	WAN 雷达型号选择 NSR-Series
NSR300W	V1.0.0 及以上	WAN 雷达型号选择 NSR-Series

## 3 硬件连接

### 3.1 COM 口方式升级硬件连接

使用 COM 口可以对 SP70 系列、NRA24 系列雷达的固件进行在线升级，硬件连接方法为将雷达上实际使用的 COM 接口通过 USB 转串口模块连接到 PC 机，无需设置跳线。

当电阻 R134、R135 有焊接时，使用 Micro USB 进行串口升级，硬件连接如下图所示：

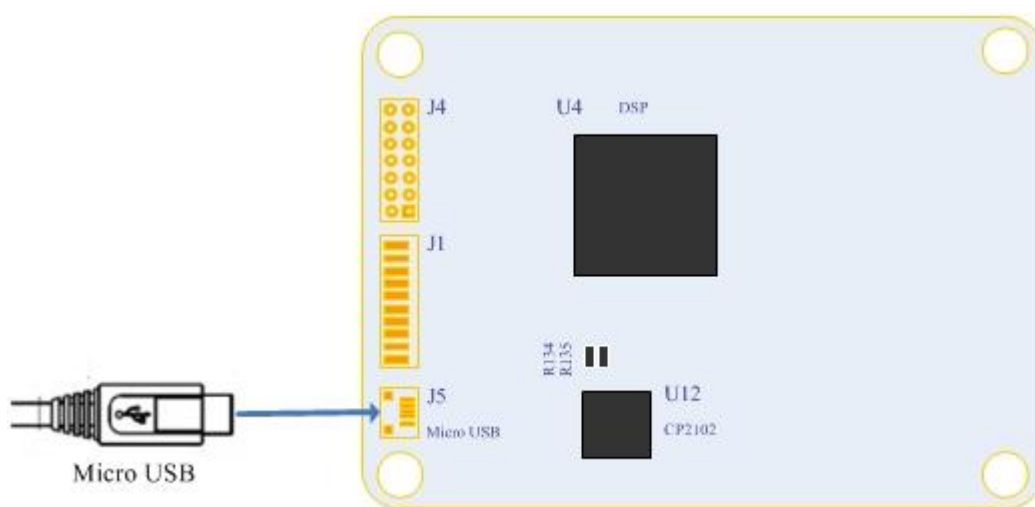


图 6 使用 Micro USB 升级固件

当电阻 R134、R135 无焊接时，使用 J1 排线进行串口升级，硬件连接如下图所示：

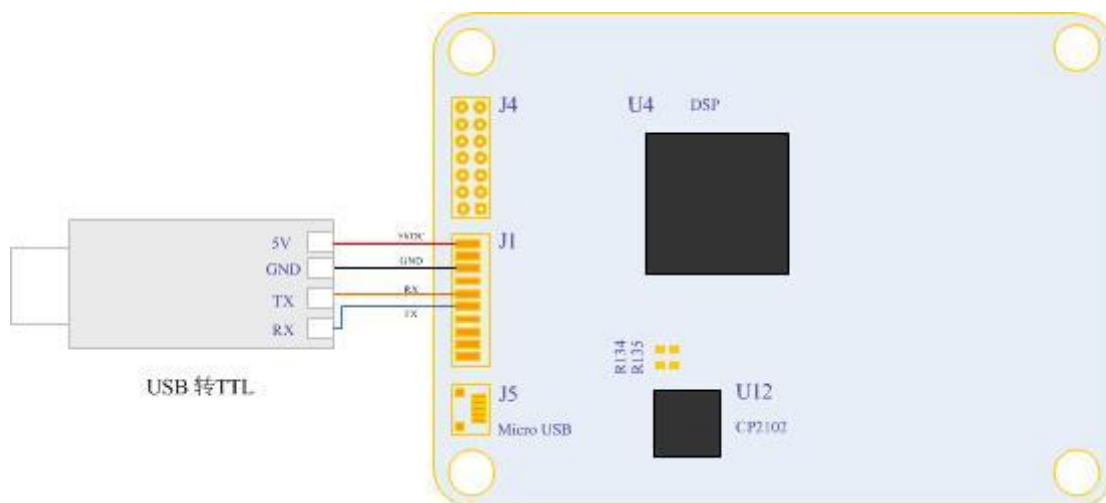


图 7 使用排线接口升级固件

### 3.2 CAN 口方式升级硬件连接

使用 CAN 口可以对 CAR25T 系列、CAR70 系列、BSD 系列雷达、CAR150 系列的固件进行在线升级。

硬件连接方式：将雷达上的 CAN 接口通过 USB / CAN 模块连接到 PC 机，无需设置跳线。

CAR70、BSD 系列雷达升级硬件连接如下图所示：

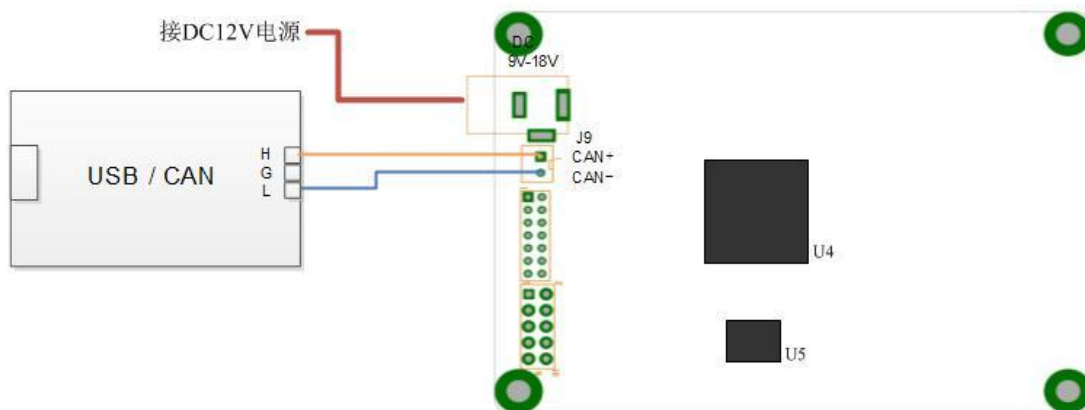


图 8 使用 CAN 接口升级固件

CAR150 系列雷达模块使用了 8PIN 的车用连接器（TYCO: 1-1534229-1），其接口连接结构如下图：

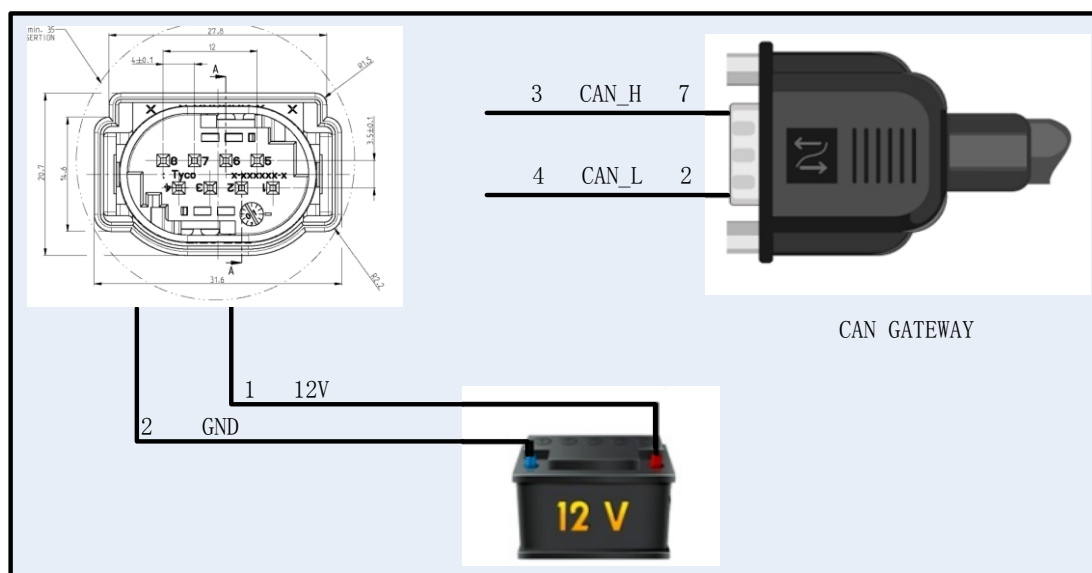


图 9 CAR150 快速接线图

详细接口定义如下表所示：



表 2 接口定义表

序号	定义	范围	线缆颜色
1	POWER IN	6~36V DC	棕
2	GND	/	黑
3	CAN_H	-58~58V DC	黄
4	CAN_L	-58~58V DC	蓝
5	/	/	
6	/	/	
7	/	/	
8	/	/	

对应车载集成，可以使用相匹配的母座进行连接（TYCO：1-967658-1）。

### 3.3 WAN 口方式升级硬件连接

方式一、雷达与 PC 通过网线直接连接；

方式二、雷达接入交换机与 PC 在同一个局域网内。

## 4 雷达升级

### 4.1 选择雷达

如图 10 选择升级雷达类型。



图 10 选择雷达

### 4.2 升级雷达

如图 11 选择 SP70C，则默认雷达升级模式为 COM 方式升级。如图 12 升级

NSR100W，则默认雷达升级连接方式为 WAN。



图 11 COM 连接方式升级雷达



图 12 WAN 连接方式升级雷达

#### 4.2.1 COM 连接升级雷达

- 1) 选择升级雷达类型，例如 NRA24，默认连接方式为 COM。



图 13 选择 COM 文件

- 2) 点击“获取版本”按钮，显示雷达的当前版本号：1.0.6。



图 14 获取雷达版本

- 3) 点击软件上的“获取”按钮，选择需要升级的固件，格式为“\*.hex”，串口类型的雷达一般为“\*.hex”类型。



图 15 获取升级包

4) 选择串口和波特率：如图 15，选择对应串口号，在没有手动修改串口号名称情况下，串口名称一般为“Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge (COMx)”，如图 16，则对应选择 COM9。如果先连接雷达至上位机，则端口号自动搜索，无需客户配置。波特率默认为“115200”。

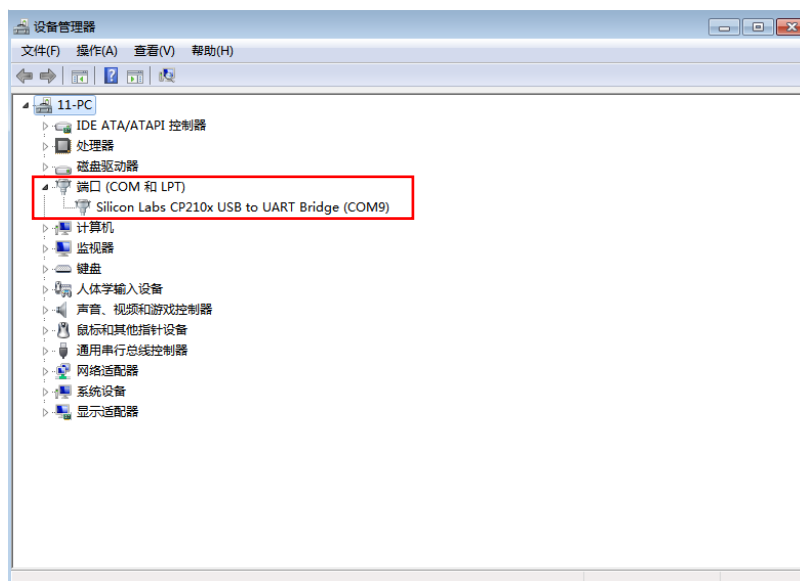


图 16 查看串口号

5) 点击“升级固件”按钮，显示界面如下。一般情况下，无需勾选输入密码选项。如果升级过程中提示解锁失败，请勾选“输入密码”选项，输入正确密码后，重新进行升级。



图 17 升级雷达

6) 整个升级过程需要几十秒，升级完毕后，弹出“升级成功”窗口，关闭提示框，完成雷达的升级。



图 18 升级成功

#### 4.2.2 CAN 连接升级雷达

1) 正确连接雷达后，选择升级雷达类型，如 CAR150，CAR150 上电后会发出两“滴滴”声，默认为 CAN 口连接。



图 19 选择升级雷达类型

- 2) 点击“获取版本”按钮，显示雷达的当前版本号。



图 20 获取当前雷达的版本

- 3) 点击软件上的“获取”按钮，选择需要升级的固件，CAR25T、CAR70、BSD 系列固件格式为“\*.hex”，NSR100，NSR100W，NSR100-3D，NSR300W 和 CAR150 型号固件格式为“\*.tgz”。



图 21 获取升级包路径

4) 点击“获取雷达 ID”按钮，显示当前总线上的雷达 ID，选择需要升级的雷达 ID（一个总线可以挂载多个雷达，可能会显示多个雷达 ID）。一般情况下无需勾选“输入密码”复选框。如果升级过程中提示解锁失败，请勾选“输入密码”选项，输入正确密码后，重新进行升级。



图 22 获取当前雷达的 ID

5) 点击“升级固件”按钮，开始升级雷达。



图 23 升级固件

6) 整个升级过程需要几十秒，升级成功后弹出“雷达升级成功”窗口，关闭该窗口，CAR150 发出两声“滴滴”，完成 CAR150 升级。



图 24 完成升级

#### 4.2.3 WAN 连接升级雷达

1) 搜索雷达并选择对应升级雷达类型。NSR 系列雷达“雷达类型”均选择 NSR-Series。例如 NSR100W，选择雷达类型为 NSR-Series。选择雷达类型后，保证雷达网络端口不被其他工具占用，否则出现上位机打开失败现象。





图 25 选择雷达类型

2) 搜索雷达，获取当前网络中的雷达 IP，选择需要升级的雷达 IP。当前网络中可能有多个雷达。IP 后面对应雷达的版本号。如当前雷达的版本号为 4.0.2。



图 26 搜索雷达 IP

3) 设置网络，雷达工作时，PC 与雷达需在同一个网段。一般雷达初始 IP 为“192.168.10.123”。在搜索到雷达 IP 后，升级雷达之前，设置 PC 机的 IP 与雷达的 IP 在同一个网段（IP 地址的前三个字段相同）。

如图 26 雷达 IP 为“192.168.202.202”（已修改）。则设置 PC 机的 IP 如图 27（同一网段即可）。

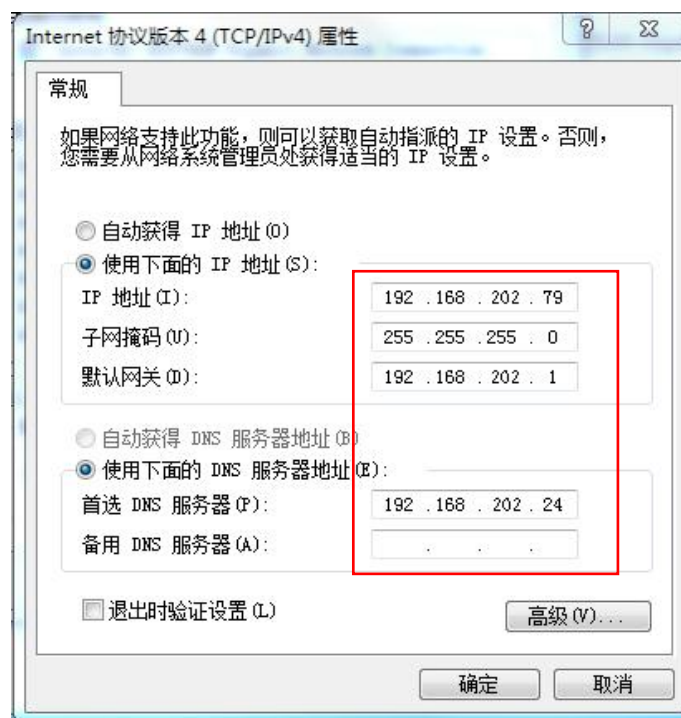


图 27 设置 PC 与雷达在同一网段图

**Note:**

也可以通过纳雷 NSM Tools 工具设置雷达 IP 为任意合法的 IP，以使雷达与 PC 网络在同一网段。

4) 获取雷达固件路径，并升级雷达。



图 28 获取雷达固件路径并升级固件

5) 升级过程需要持续几十秒钟。升级成功后弹出“雷达升级成功”窗口，关闭提示框，升级完成。



图 29 雷达升级成功

## 5 退出软件

如图 30，点击软件右边的“X”按钮，即可退出软件。



图 30 退出软件

## 6 故障排除

**解锁失败:** 检查升级密码是否正确，重新拔插 USB 线，输入正确升级密码（无密码则不输入，取消勾选“输入密码”选项），重新升级程序。

**擦除失败:** 拔插 USB 线，重新升级程序。

**写入失败：**拔插 USB 线，重新升级程序。

**连接设备失败：**1、检查线路是否接通。2、检查是否安装好驱动。3 检查串口和波特率是否选择正确。检查确认后，拔插 USB 线，重新升级程序。

**升级文件有问题：**重新选择升级文件，拔插 USB 线，重新升级程序。

**其他错误：**拔插 USB 线，重新升级程序。