

# SPARK 操作手册

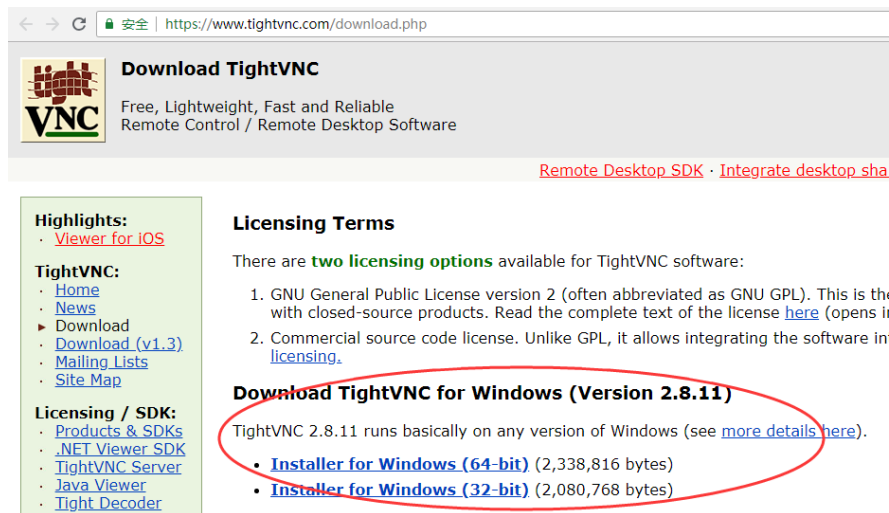
Spark 源代码下载地址: <https://github.com/NXR0BO/spark>

## ● 远程界面设置

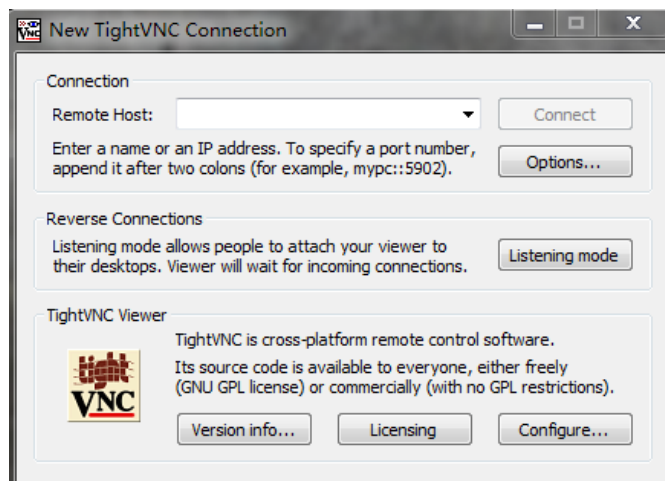
### 一. Windows 版本

连接前需准备的设备: 一台带 **RJ45** 网络接口的 **windows** 系统笔记本电脑、一根**网线**、一台 **spark**

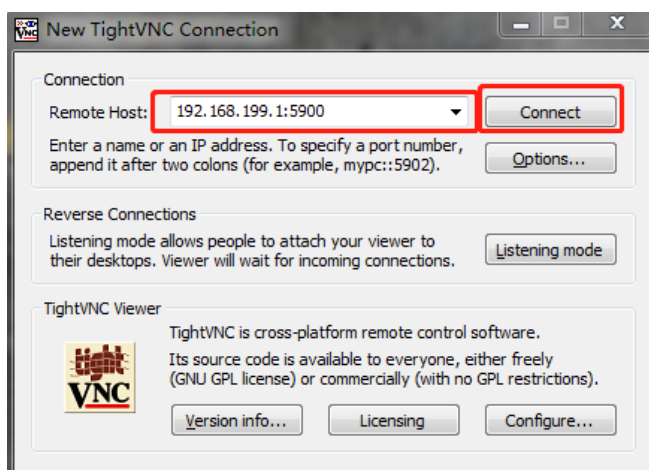
1. 下载 **tightvnc** 远程控制软件, 下载地址: <https://www.tightvnc.com/download.php> (安装过程, 略)



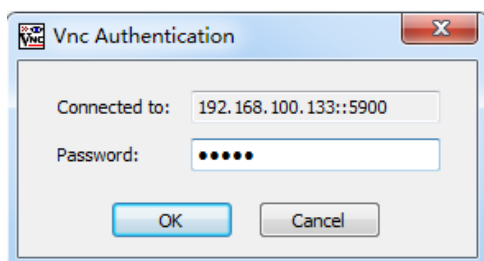
2. 安装后打开如下显示:

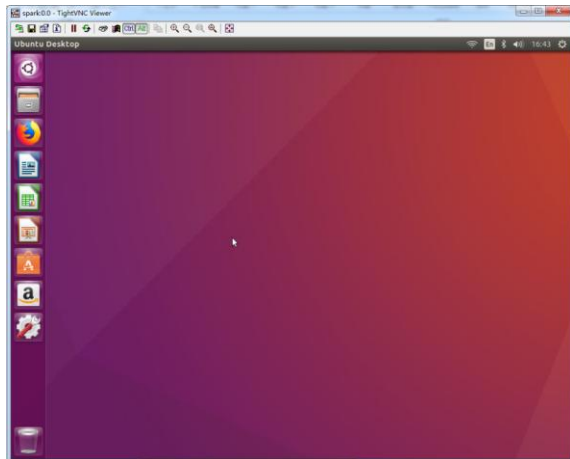


3. 用网线连接电脑及 C100 主机，连接后在 **tightvnc** 主界面输入固定 IP 地址 **192.168.199.1::5900**（此 IP 地址为有线连接时的固定地址，不会随机变更，每一次有线连接都是使用这个地址），单击 **CONNECT**。



4. 若电脑跟 C100 主机连接正常，则会弹出如下图对话框，此时在空白框处输入密码 **spark**，单击 **OK**，即可进入 **spark** 远程桌面（若弹出错误框，请检查电脑及 C100 连接是否正常，也可尝试重新启动 **spark**）





此时实现电脑跟 Spark 的有线远程桌面。若想实现无线远程桌面，请按下列步骤进行。

5. 点击右上角的网络标志   然后勾选 Enable Networking 和 Enable Wi-Fi，并选择你要连接的无线网络（C100 主机的无线网络要与笔记本电脑连接同一个无线网络）。如下图：



6. 并根据提示输入 WIFI 的密码。如下图：



点击  键，连接网络。

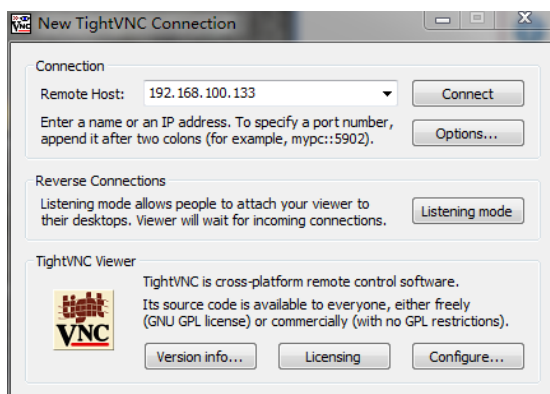
7. 连接正常后查看无线网络的 IP，点击 Connection Information 选项,如下图:



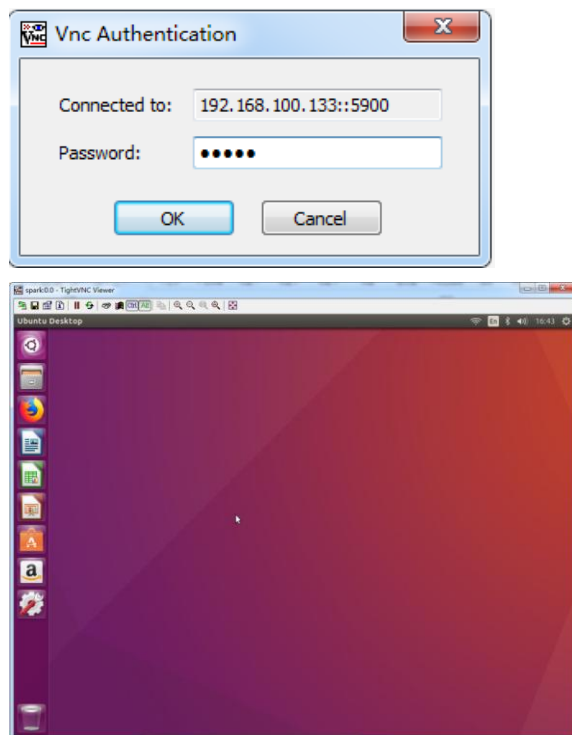
选择刚才连接的 WIFI 名称，如 HiWiFi\_NXROBO\_5G,可以看到当前的 WIFI 的 IP:192.168.100.133 此 IP 将可以用作无线远程连接的 IP。(不同环境下 ip 地址不同，请以查询到的 IP 为准)



8. 断开笔记本电脑与 C100 之间的网线连接，关闭 tightvnc 再重新打开 tightvnc 远程控制软件，输入上一步查询到的 IP 地址（此处以 192.168.100.133 为例），单击 Connect



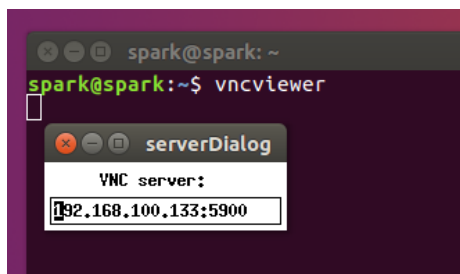
9. 若电脑跟 C100 主机连接正常，则会弹出如下图对话框，此时在空白框处输入密码 spark，单击 OK，即可进入 spark 远程桌面（若弹出错误框，请检查电脑及 C100 是否连接同一个无线网络，也可尝试重新启动 spark）



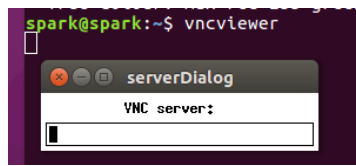
## 二. Ubuntu 版本

连接前需准备的设备：一台带 RJ45 网络接口的 ubuntu 系统笔记本电脑、一根网线、一台 spark

1. 笔记本电脑中，打开终端，输入如下命令安装 vncviewer  
`sudo apt-get update`  
`sudo apt-get install vncviewer`
2. 安装完成后，直接在终端输入 vncviewer，即可运行 vncviewer，后续有线远程连接与无线远程连接与上述 windows 版本操作一致，此处不再赘述

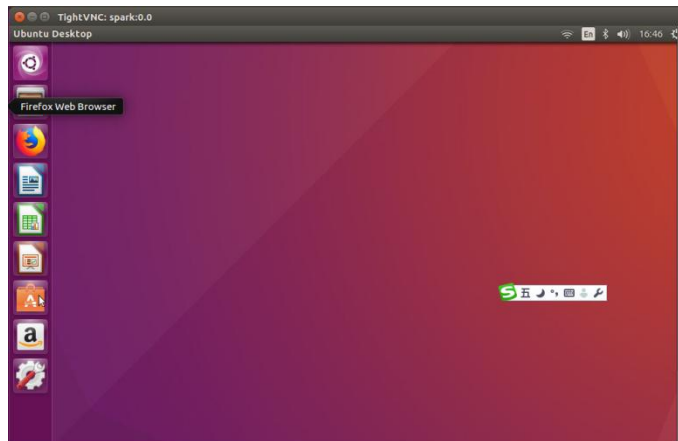


（输入 IP 地址）



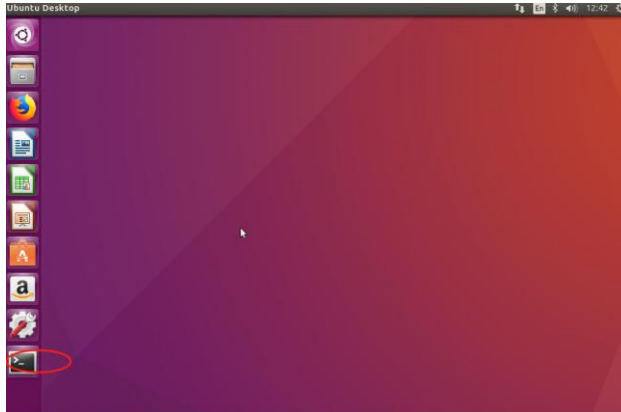
（输入密码:spark）

远程进入 UBUNTU 的系统。如下图：

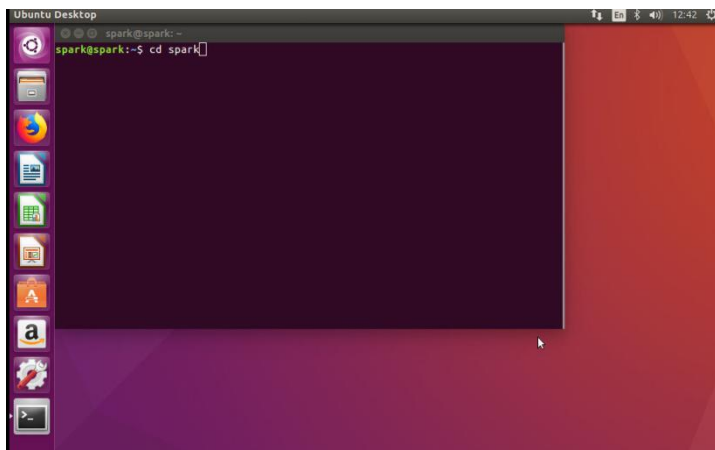


- 进入一键功能菜单

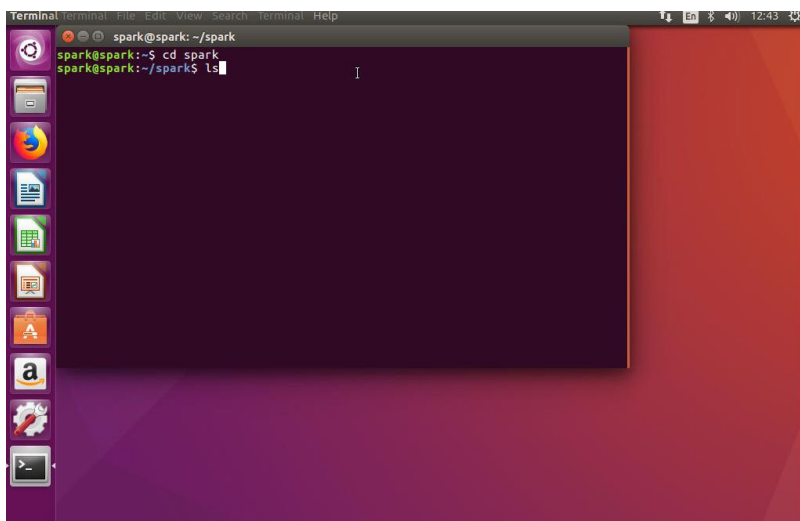
1. 单击远程终端，如下图



2. 在弹出的窗口中输入：“cd spark”，回车



3. 输入：“ls”，回车



4. 输入：“./onekey.sh”，回车

```
Terminal
spark@spark: ~/spark
spark@spark:~$ cd spark
spark@spark:~/spark$ ls
bak_onekey.sh  devel  i.sh  README_Detailed.md  src
build  doc  onekey.sh  README.md  tensorflow
spark@spark:~/spark$ ./onekey.sh
```

5. 此时出现 spark 一键功能界面，可按照指示进行操作

```
Terminal
spark@spark: ~/spark
0. 单独编译 SPARK
1. 让机器人动起来
2. 远程 (手机APP) 控制 SPARK
3. 让 SPARK 跟着你走
4. 让 SPARK 使用激光雷达绘制地图
5. 让 SPARK 使用深度摄像头绘制地图
6. 让 SPARK 使用激光雷达进行导航
7. 让 SPARK 使用深度摄像头进行导航
8. 机械臂与摄像头标定
9. 让 SPARK 通过机械臂进行视觉抓取
10. 使用 tensorflow 进行物品检测
11. 语音移动控制

100. 问题反馈
101. 完整安装
102. 单独安装 ROS 环境
103. 单独安装 SPARK 依赖

[注意] 当前系统版本 Ubuntu 16.04.5 LTS !
[注意] 当前 ROS 版本 kinetic !
请输入数字:
```