



iSTP 国铁列控系统仿真测试平台

(iSTP Integration Simulation & Test Platform)

轨旁用户操作手册

Ref: RB13007/6001/V1.0.0

卡斯柯信号有限公司

2014 年 07 月 01 日

审核页

拟制： 日
期：

审核： 日
期：

批准： 日
期：

修订页

编号	章节名称	修订内容简述	修订日期	修订后版本号	修订人
1		创建全文	2014/3/15	V0.0.1	张树忠
2		升级为正式版本	2014/7/1	V1.0.0	张树忠
3					
4					
5					

目录

1	引言	6
1.1	编写目的	6
1.2	项目背景	6
1.3	定义	6
1.4	参考资料	6
2	系统概述	7
2.1	目标	7
2.2	功能	7
2.3	性能	7
3	运行环境	7
3.1	硬件	7
3.2	支持软件	7
4	使用说明	8
4.1	预备知识（可选）	8
4.2	安装和初始化	8
4.3	启动和退出	8
4.4	功能使用	20
4.5	出错和恢复	20
4.6	求助查询	20
5	运行说明	20
5.1	运行表	20
5.2	运行步骤	20
5.2.1	运行控制	20

5.2.2	操作信息.....	20
5.2.3	输入/输出文件	21
5.2.4	5.2.4 输出文件	21
5.2.5	5.2.5 输出文件的复制.....	21
6	非常规过程	21
7	操作命令一览表	21
8	程序文件（或命令文件）和数据文件一览表	21

1 引言

1.1 编写目的

此文档便于开发人员、测试人员及其他使用人员操作轨旁仿真软件使用。

1.2 项目背景

软件基于 iSTP 国铁测试平台项目，由卡斯柯列控系统开发部负责软件的开发，用于搭建国铁测试平台，便于测试部进行系统集成测试及系统演示。主要在列控系统开发部实验室使用。

1.3 定义

iSTP	国铁列控仿真测试平台
Linux Mint 16	Linux 操作系统的一个分支版本
O3S	一个仿真平台解决方案
Konsle	Linux mint 下的控制台

1.4 参考资料

列出有关资料的作者、标题、编号、发表日期和出版单位或资料来源，可包括：

- a),需求规格说明书
- b),概要设计说明书
- c),详细设计说明书
- d),测试计划书（初稿）
- e),手册中所引用的其他资料、采用的开发标准或工程规范

填写下表：

序号	参考资料名称（标题）及版本号	作者	批准或出版社	发布时间	备注

2 系统概述

2.1 目标

为卡斯柯信号产品提供高性能可靠有效的测试平台，便于产品的研发、测试，提高测试的自动化程度，简化测试步骤，提高效率；建立直观可视的测试平台，方便观察和分析问题。

2.2 功能

结合本系统项目开发目的逐项地说明本系统所具有的各项功能。

2.3 性能

可以包括以下内容，还可以根据需要增加性能指标。

- 1) 数据精确度：包括输入、输出及处理数据的精度。
- 2) 时间特性：如响应时间、处理时间、数据传输时间等。
- 3) 灵活性：在操作方式、运行环境需做某些变更时系统的适应能力。
- 4) 安全可靠性能：系统在安全可靠性能方面的表现。

3 运行环境

3.1 硬件

- 1) 硬件环境：Cpu P4 1.0G 以上；内存 1.0G 以上；硬盘 至少 1G 以上空闲空间；显卡 至少支持 1024*768 分辨率；显示器 至少支持 1024*768 分辨率；键盘 鼠标 ps2 或 USB 均可；
- 2) 网络环境：采用 IEEE802.3 标准以太网；网络层协议采用 IP 协议；传输层采用 TCP 协议。

3.2 支持软件

操作系统：Linux Mint 16 或后续版本

支持软件：O3S Google Chrome

4 使用说明

4.1 预备知识

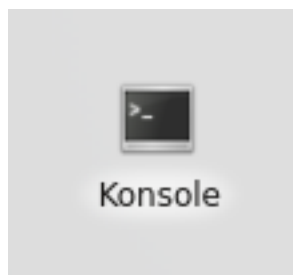
Linux 基本知识，命令行操作。

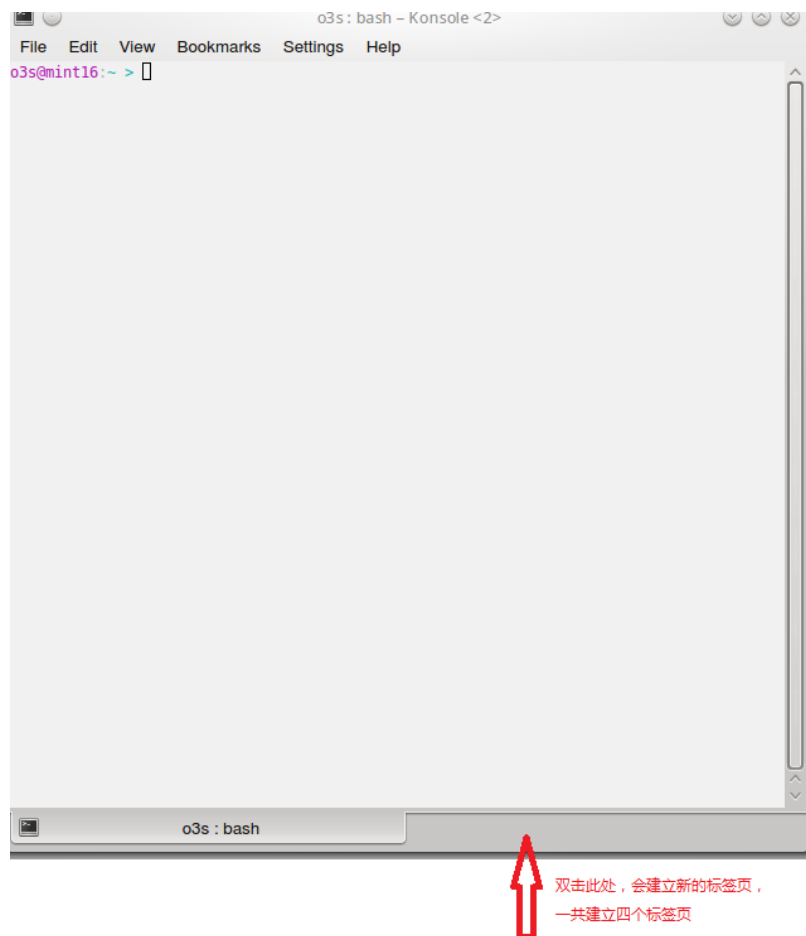
4.2 安装和初始化

- 1) 安装 Linux 操作系统
- 2) 安装 O3S 安装包：
 - a) o3score-2.3.5-Linux-x86_64.deb
 - b) o3s-python-2.3.5.1.deb
 - c) o3sStudio-Linux-x86_64-2.3.5.deb
 - d) o3sui-nodejs-desktop-2.3.5.deb
 - e) o3sui-nodejs-http-2.3.5.deb
 - f) 依次安装上述 5 个安装包，命令格式为 `sudo dpkg -i *.*` 在安装时，需要先解决 linux 程序的依赖关系。

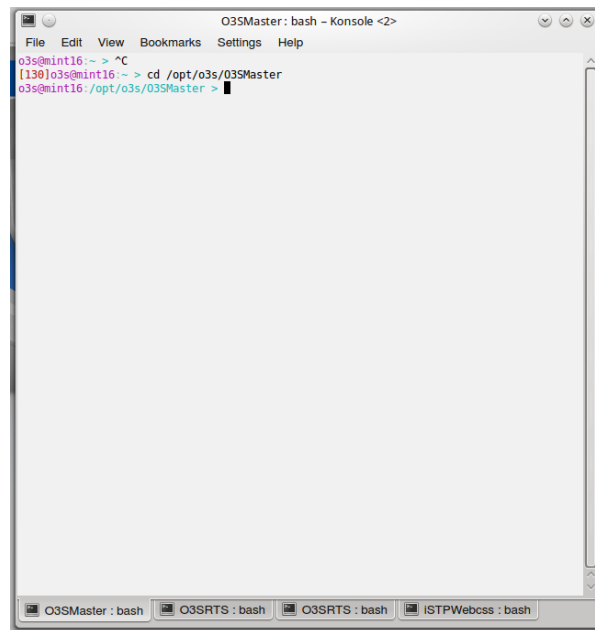
4.3 启动和退出

- 3) 启动 konsole 和 4 个主要进程：
 - a) 双击桌面上 konsole 图标，启动控制台，新建 4 个标签页。

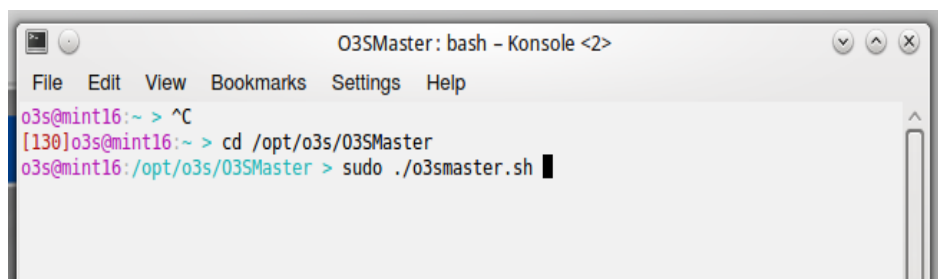


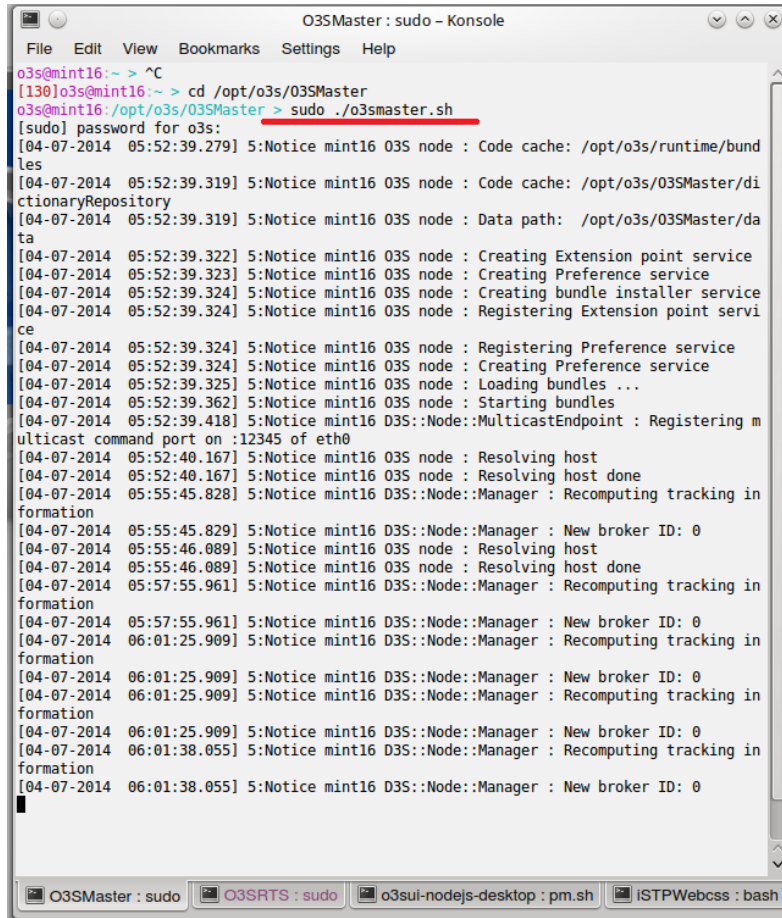


- b) 将 4 个标签页分别设为标签页分别设为 Bookmark 中的四个标签：O3SMaster、O3SRTS、o3sui-nodejs-desktop、iSTPWebCSS。步骤如下：选中第一个标签页，点击 Bookmark 中的 O3SMaster 选项，此后控制台中的路径变为：`* : /opt/*/O3SMaster>`



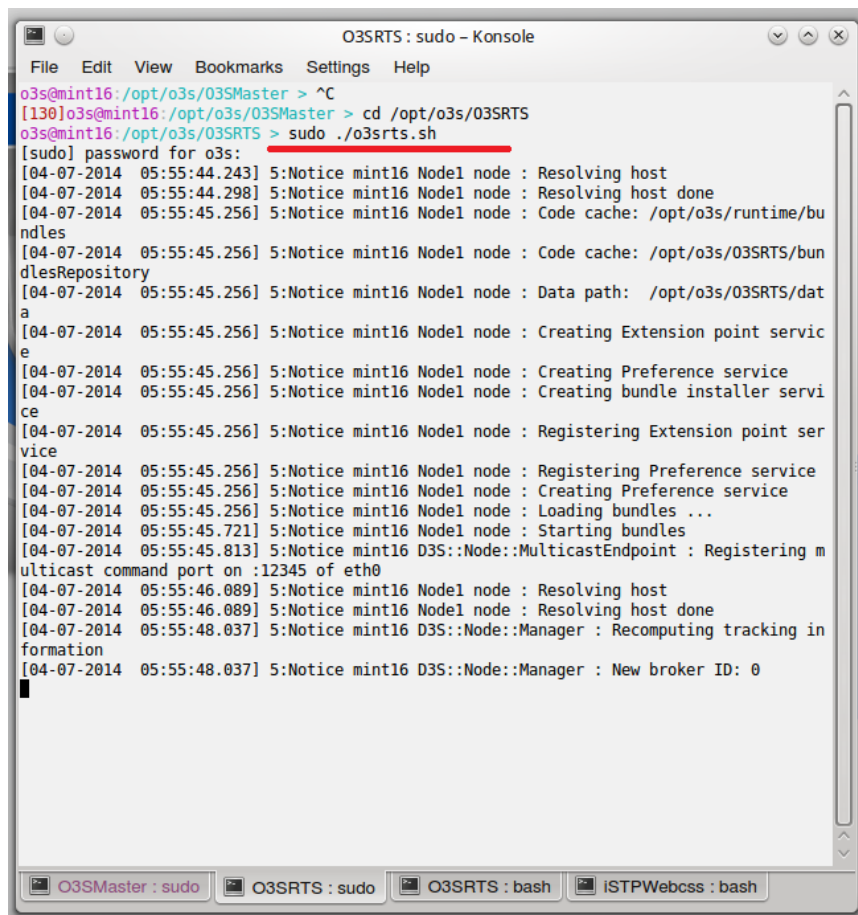
- c) 在 O3SMaster 标签页中，输入命令：“sudo ./o3smaster.sh”回车，然后输入密码：o3s 后会出现如下界面，表明 Master 节点启动成功。





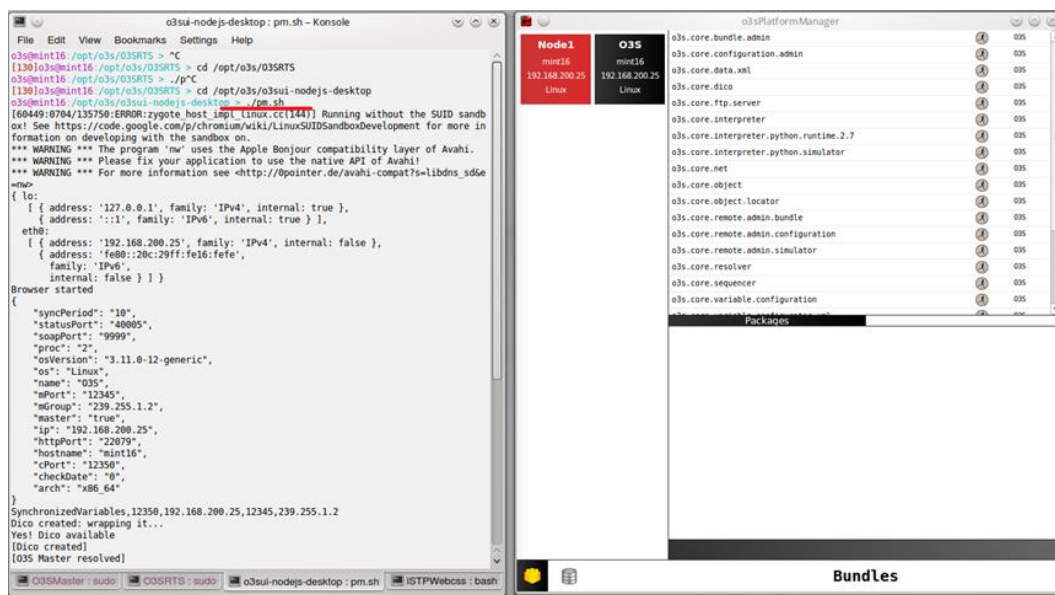
```
O3SMaster : sudo - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
o3s@mint16:~ > ^C
[130]o3s@mint16:~ > cd /opt/o3s/O3SMaster
o3s@mint16:/opt/o3s/O3SMaster > sudo ./o3smaster.sh
[sudo] password for o3s:
[04-07-2014 05:52:39.279] 5:Notice mint16 O3S node : Code cache: /opt/o3s/runtime/bund
les
[04-07-2014 05:52:39.319] 5:Notice mint16 O3S node : Code cache: /opt/o3s/O3SMaster/di
ctionaryRepository
[04-07-2014 05:52:39.319] 5:Notice mint16 O3S node : Data path: /opt/o3s/O3SMaster/da
ta
[04-07-2014 05:52:39.322] 5:Notice mint16 O3S node : Creating Extension point service
[04-07-2014 05:52:39.323] 5:Notice mint16 O3S node : Creating Preference service
[04-07-2014 05:52:39.324] 5:Notice mint16 O3S node : Creating bundle installer service
[04-07-2014 05:52:39.324] 5:Notice mint16 O3S node : Registering Extension point servi
ce
[04-07-2014 05:52:39.324] 5:Notice mint16 O3S node : Registering Preference service
[04-07-2014 05:52:39.324] 5:Notice mint16 O3S node : Creating Preference service
[04-07-2014 05:52:39.325] 5:Notice mint16 O3S node : Loading bundles ...
[04-07-2014 05:52:39.362] 5:Notice mint16 O3S node : Starting bundles
[04-07-2014 05:52:39.418] 5:Notice mint16 D3S::Node::MulticastEndpoint : Registering m
ulticast command port on :12345 of eth0
[04-07-2014 05:52:40.167] 5:Notice mint16 O3S node : Resolving host
[04-07-2014 05:52:40.167] 5:Notice mint16 O3S node : Resolving host done
[04-07-2014 05:55:45.828] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : Recomputing tracking in
formation
[04-07-2014 05:55:45.829] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : New broker ID: 0
[04-07-2014 05:55:46.089] 5:Notice mint16 O3S node : Resolving host
[04-07-2014 05:55:46.089] 5:Notice mint16 O3S node : Resolving host done
[04-07-2014 05:57:55.961] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : Recomputing tracking in
formation
[04-07-2014 05:57:55.961] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : New broker ID: 0
[04-07-2014 06:01:25.909] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : Recomputing tracking in
formation
[04-07-2014 06:01:25.909] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : New broker ID: 0
[04-07-2014 06:01:25.909] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : Recomputing tracking in
formation
[04-07-2014 06:01:25.909] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : New broker ID: 0
[04-07-2014 06:01:38.055] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : Recomputing tracking in
formation
[04-07-2014 06:01:38.055] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : New broker ID: 0
```

- d) 在 O3SRTS 标签页中，输入命令 `sudo ./o3srts.sh` 回车后，输入密码：o3s 后会出现如下界面，表明 RTS 节点启动成功。

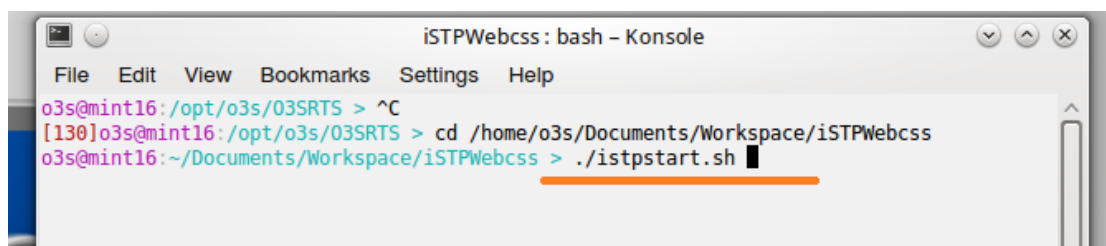


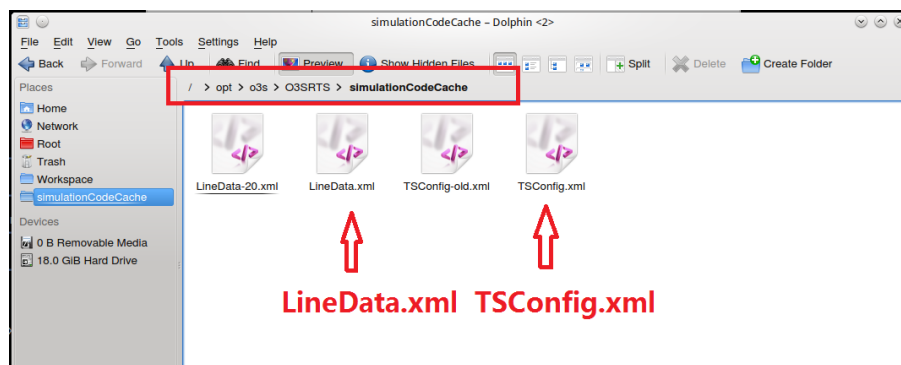
```
O3SRTS : sudo - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
o3s@mint16:/opt/o3s/O3SMaster > ^C
[130]o3s@mint16:/opt/o3s/O3SMaster > cd /opt/o3s/O3SRTS
o3s@mint16:/opt/o3s/O3SRTS > sudo ./o3srts.sh
[sudo] password for o3s:
[04-07-2014 05:55:44.243] 5:Notice mint16 Node1 node : Resolving host
[04-07-2014 05:55:44.298] 5:Notice mint16 Node1 node : Resolving host done
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Code cache: /opt/o3s/runtime/bu
ndles
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Code cache: /opt/o3s/O3SRTS/bun
dlesRepository
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Data path: /opt/o3s/O3SRTS/dat
a
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Creating Extension point servic
e
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Creating Preference service
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Creating bundle installer servi
ce
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Registering Extension point ser
vice
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Registering Preference service
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Creating Preference service
[04-07-2014 05:55:45.256] 5:Notice mint16 Node1 node : Loading bundles ...
[04-07-2014 05:55:45.721] 5:Notice mint16 Node1 node : Starting bundles
[04-07-2014 05:55:45.813] 5:Notice mint16 D3S::Node::MulticastEndpoint : Registering m
ulticast command port on :12345 of eth0
[04-07-2014 05:55:46.089] 5:Notice mint16 Node1 node : Resolving host
[04-07-2014 05:55:46.089] 5:Notice mint16 Node1 node : Resolving host done
[04-07-2014 05:55:48.037] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : Recomputing tracking in
formation
[04-07-2014 05:55:48.037] 5:Notice mint16 D3S::Node::Manager : New broker ID: 0
█
```

- e) 在 o3sui-nodejs-desktop 输入 `./pm.sh` 回车后（注意：此命令不需要输入 `sudo`），如果出现下两图界面，表明此项启动成功。如果在此标签页中输入启动命令，等待 5s 后，未能出现右边的 o3sPlatformManager 界面，则表明没启动成功。需要在此标签页按 `ctrl+c` 组合键，终止程序，然后再输入 `./pm.sh` 重新启动程序。



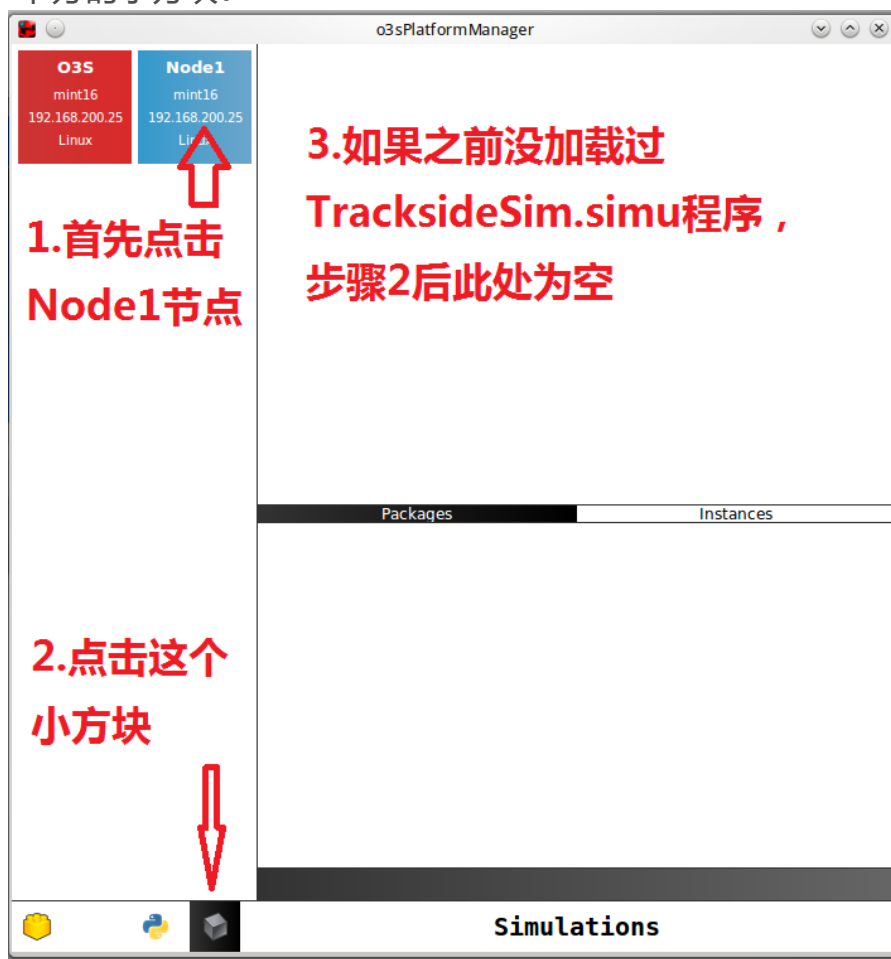
- f) 在 iSTPWebcss 中输入 `./istpstart.sh` 出现如下界面（注意：此命令不需要输入 `sudo`），表明此项启动成功。





5) O3S 界面操作：

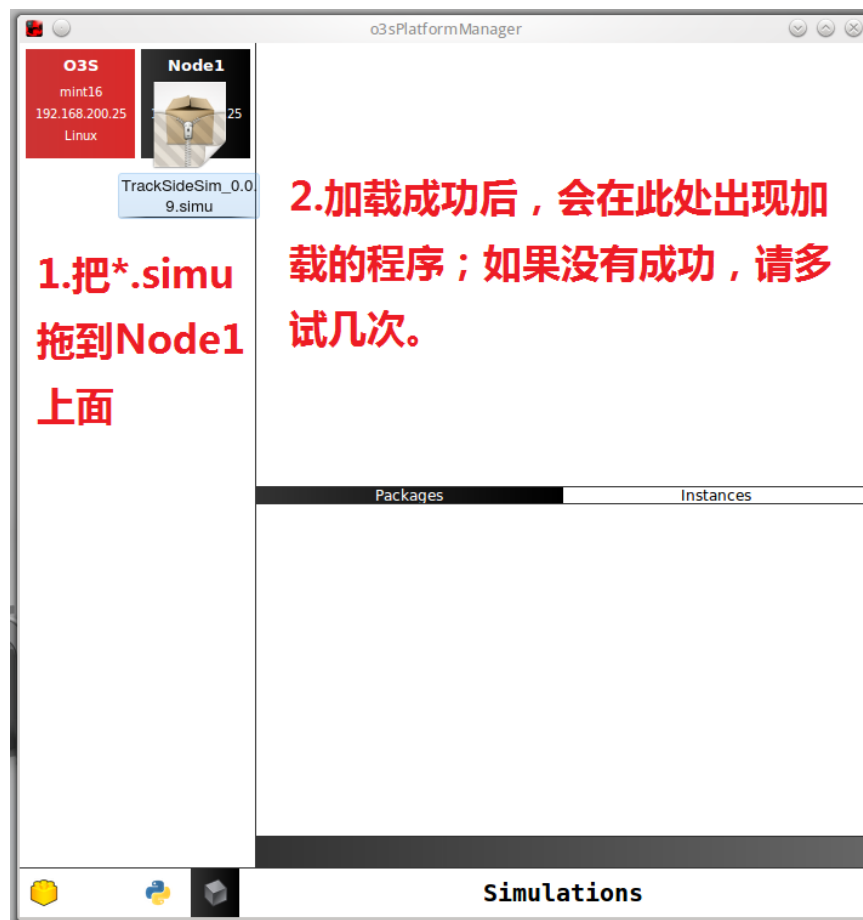
- a) 打开 o3sPlatformManger 界面，点击 Node1 节点，然后点击界面下方的小方块。



- b) 如果右上角区域内有之前的 TrackSideSim.simu，需要删除之前的程序。



c) 把需要加载的*.simu 程序拖到 Node1 上面，加载程序。



d) 运行程序。



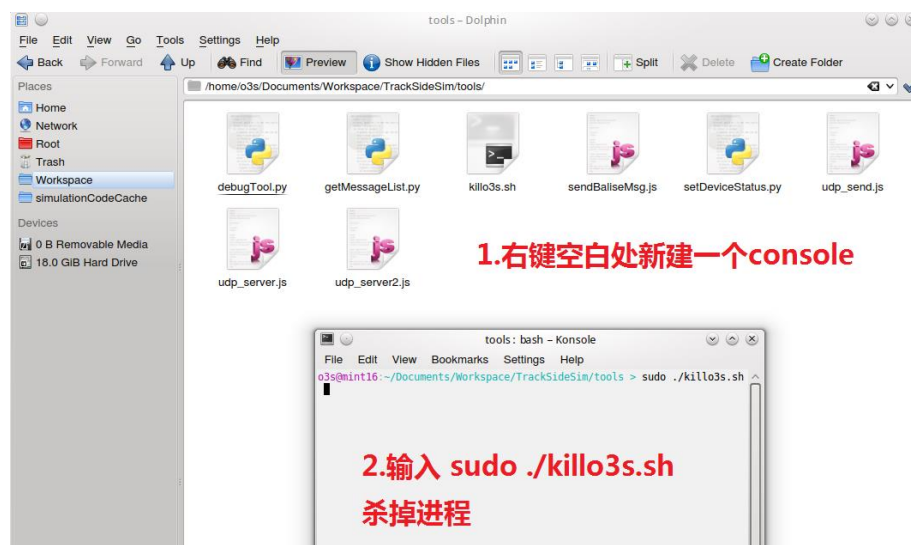


- e) 打开 **chrome** 浏览器，查看 Web 站场界面。地址栏输入：o3s 程序所在的机器的 IP 地址+端口号，例如：192.168.200.25 : 17071 查看站场。



6) 关闭 O3S 程序：

- 不能采用直接关掉控制台的方式；
- 依次打开四个标签页，在每个标签页按“ctrl+c”组合键来进行关闭程序，如果出现输入命令行输入界面，表示终止成功。
- 如果不能正常关闭程序，可以采用杀掉进程的方式。在 /home/o3s/Documents/Workspace/TrackSideSim/tools/ 下，在文件夹内空白位置，单击右键-Actions-Open Terminal Here 新建一个 console,输入 “sudo ./killo3s.sh” 密码 o3s 杀掉进程。



- d) 成功关掉 O3S 进程后，可以进行程序重启或者更换数据的工作。

4.4 功能使用

本程序主要用作后台数据控制工作，启动完成后，无界面操作。

4.5 出错和恢复

列出由系统产生的出错信息或条件以及用户采取的措施，指出为了确保再启动和恢复的能力，用户必须遵循的处理过程。

说明系统恢复过程操作的必要信息及操作步骤，如操作步骤以及操作人员须知的操作和注意事项。

4.6 求助查询

说明如何操作（并视情况举例操作过程）。

5 运行说明

5.1 运行表

列出每种可能的运行情况，说明其运行目的，指出每个运行各自所执行的程序。

5.2 运行步骤

按顺序说明每种运行的步骤，应包括：

5.2.1 运行控制

运行控制的说明和要求

5.2.2 操作信息

给出为操作中心的操作人员和管理人员所需要的信息，运行目的、操作要求、启动方法、预计运行时间、操作命令格式及说明、其他事项。

5.2.3 输入/输出文件

提供被本运行建立、更新或访问的数据文件的有关信息，如：

- 1) 文件的名称及编号
- 2) 记录媒体
- 3) 存留的目录
- 4) 文件的支配，说明确定保留文件或废弃文件的准则，分发文件的对象，占用硬件的优先级及保密控制等有关规定。

5.2.4 5.2.4 输出文件

- 1) 文件的标识符；
- 2) 输出媒体（屏幕显示、打印、.....）；
- 3) 文字容量；
- 4) 分发对象；
- 5) 保密要求。

5.2.5 5.2.5 输出文件的复制

对由计算机产生，而后需用其他方法复制的那些文件提供有关信息，如：

- a)文件的标识符；
- b)复制的技术手段；
- c)纸张或其他媒体的规格；
- d)装订要求；
- e) 分发对象；
- f)复制份数。

6 非常规过程

提供应急操作或非常规操作的必要信息及操作步骤，如出错处理操作、向后备系统的切换以及维护人员须知的操作和注意事项。

7 操作命令一览表

按字母顺序（或菜单顺序）逐个列出全部操作命令的格式、功能及参数说明。

8 程序文件（或命令文件）和数据文件一览表

（可选项。可根据需要选择是否包含）

按文件名字母顺序或按功能与模块分类顺序逐个列出文件名称、标识符及说明。