

---

# **Windows 下如何安装 python-pcl 点云处理库？**

张鑫云

2021/9/10

# 目录

1 环境说明.....	3
2 安装步骤.....	3
2.1 下载并安装 PCL1.9.1.....	3
2.2 设置环境变量.....	3
2.3 从 github 克隆 python-pcl.....	3
2.4 下载安装 gtk.....	3
2.5 在编译前安装依赖的 python 包.....	4
2.6 编译并安装 python-pcl.....	4
2.7 测试.....	5

## 1 环境说明

windows10 64 位  
visual studio 2017  
python 3.7.5  
python-pcl 1.9.1

## 2 安装步骤

### 2.1 下载并安装 PCL1.9.1

下载 PCL1.9.1: <https://github.com/PointCloudLibrary/pcl/releases/>  
(由于我安装的是 visual studio 2017, 因此下载对应的 PCL-1.9.1-AllInOne-msvc2017-win64.exe)

点击 PCL-1.9.1-AllInOne-msvc2017-win64.exe 进行安装, 结束之后会自动弹出 OpenNI2 的安装界面, 直接安装即可

### 2.2 设置环境变量

```
set PCL_ROOT=$(PCL Install FolderPath)
set PATH= \$(PCL_ROOT)/bin/;\$(OPEN_NI2_ROOT)/Tools;\$(VTK_ROOT)/bin;
```

以我 PCL 的安装路径为例:

```
PCL_ROOT = E:\PCL\PCL 1.9.1
OPEN_NI2_ROOT = E:\PCL\PCL 1.9.1\3rdParty\OpenNI2
VTK_ROOT = E:\PCL\PCL 1.9.1\3rdParty\VTK
```

### 2.3 从 github 克隆 python-pcl

```
$ git clone https://github.com/strawlab/python-pcl.git
```

















### 2.4 下载安装 gtk

gtk 的安装可以通过 msys2 的 pacman 命令进行安装。  
官网的安装教程: <https://www.gtk.org/docs/installations/>  
msys2 软件的下载及配置:

<https://sourceforge.net/projects/msys2/>

<https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/help/msys2/>

安装好后，将下载后的 bin 文件里内容复制到 python-pcl/pkg-config 文件夹下。工程中提供了 python-pcl，同时已将 bin 的内容复制到 pkg-config 下。

名称	修改日期	类型	大小
 gtk3-demo.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	1,831 KB
 gtk3-demo-application.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	1,512 KB
 gtk3-icon-browser.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	75 KB
 gtk3-widget-factory.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	182 KB
 gtk-builder-tool.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	37 KB
 gtk-encode-symbolic-svg.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	26 KB
 gtk-launch.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	22 KB
 gtk-query-immodules-3.0.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	29 KB
 gtk-query-settings.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	45 KB
 gtk-update-icon-cache-3.0.exe	2021/7/11 22:04	应用程序	48 KB
 Install-GTKPlus.ps1	2021/9/10 17:02	Windows Power...	5 KB
 InstallWindowsGTKPlus.bat	2021/9/10 17:02	Windows 批处理...	2 KB
 libpkgconf-3.dll	2021/4/26 15:43	应用程序扩展	89 KB
 pkg-config.exe	2021/4/26 15:43	应用程序	73 KB
 pkg-config_setting.txt	2021/9/10 17:02	文本文档	1 KB
 PS-Zip.psm1	2021/9/10 17:02	Windows Power...	20 KB

## 2.5 在编译前安装依赖的 python 包

```
numpy == 1.21.0
nose == 1.3.7
filelock == 3.0.12
Cython == 0.29.24
```

## 2.6 编译并安装 python-pcl

打开 windows 命令行，激活 anaconda 环境：

```
> activate pcl
```

进入下载的 python-pcl 文件夹下，执行以下命令：

```
> cd python-pcl
```

```
> python setup.py build_ext -i
```

```
> python setup.py install
```

编译过程没有报错，则 pcl 安装成功。

## 2.7 测试

```
(mindspore) G:\PyCharmProject\PointCloudToolBox\lib>python
Python 3.7.5 (default, Oct 31 2019, 15:18:51) [MSC v.1916 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import pcl
>>> 
```

没有报错，则安装成功。