

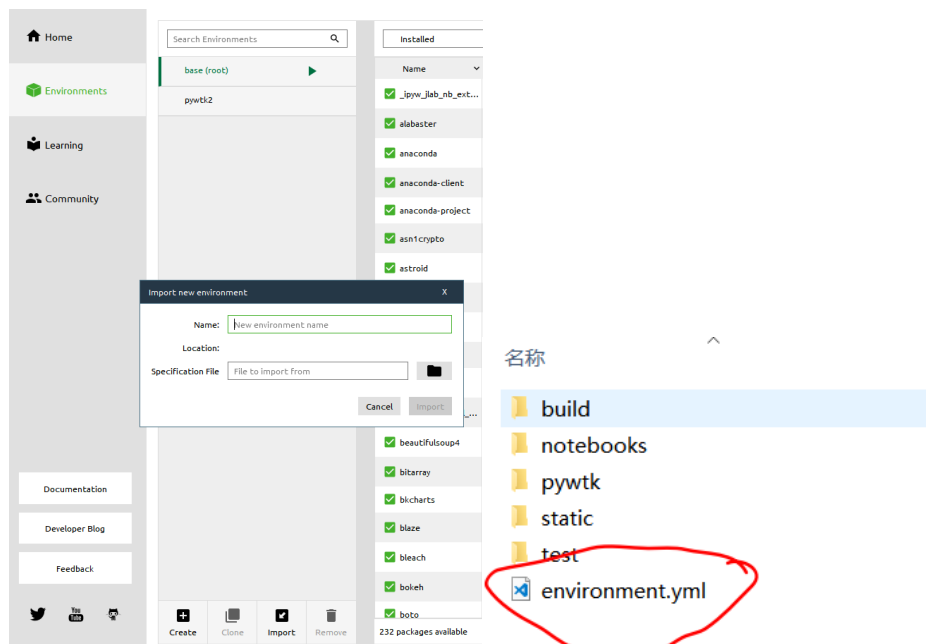
参考链接: https://www.nrel.gov/grid/wind-toolkit.html#panelId10e187_3

NREL 的 Techno-Economic WIND Toolkit 数据集提供 5 分钟精度、7 年的风电相关数据。获取数据的方式有如下几种:

1. 通过网页的地图, 选点及对应时间区间, 直接下载数据, 如果要稍大一点的区域内所有测点的数据, 需要填表及邮箱, NREL 把下载地址发送过来。由于网页调用了谷歌地图的 API, 国内无 VPN 访问不稳定, 下载大量数据不方便。
2. Globus 下载, 需要认证, 国内高校不适用。
3. 通过套件的 API 下载, 这个页面似乎已经不再维护了, VPN 也访问不了
4. **推荐: 通过 Amazon 云服务获取数据。** 优点在于调用接口直接返回的就是非常规范的 pandas 数据框, 方便下一步处理。访问速度很快, 国内基本能够跑满带宽。

下面介绍如何通过 Amazon 云服务获取数据:

1. <https://github.com/NREL/pywtk/> 下载 wtk 的接口源代码到本地
 2. 通过 anaconda 新建运行环境, 本文以 anaconda navigator 为例, (命令行也可, windows10 用户不要使用 powershell, 会无法激活创建的环境)。
- 点 Import 按钮, 导入环境, 选中源码中的环境配置文件, 等待环境部署完成。



3. 创建完成后, 在 cmd 里激活创建的环境。

例如 activate pywtk2

cd 到刚才的源码路径

输入 python setup.py install 安装

```
(pywtk2) D:\>cd D:\pywtk-master
(pywtk2) D:\pywtk-master>python setup.py install_
```

4. 安装完成后就可以通过接口在程序里访问所有数据了, 源码的 notebooks 文件夹里有简略教程, 介绍如何使用接口。处理好数据后, 你可能需要先将数据导出, 再导入 DL 框架所在的环境中进行训练, 因为这套接口是在 py2 下实现的。
5. 可以参考所提供的 fetch_data_demo 文件, 获取出力数据。