

北京城区水热通量数据分析程序

一个低分辨率(300m)的简单web app实例请见 <https://xuzhenwu.shinyapps.io/PML-shiny/>

1 运行环境

- a. 在文件夹**Rapp**中查找安装包，或在网页下载以下软件，按默认选项直接安装
 - R4.0.2 <https://www.r-project.org/>
 - Rstudio <https://rstudio.com/>
 - Rtools开发包 <https://cran.r-project.org/bin/windows/Rtools/>
- b. 打开**Rcode**文件夹，双击打开**PML-shiny.Rproj**项目文件
- c. 打开**install_packages.R**脚本，勾选左上角**source to save**选项，安装依赖项
- c. 打开在**ui.R**或**server.R**，点击右上角**Run App**，在弹出窗口点击**open in browser**在浏览器中运行

2 功能和界面

基本功能

- 分析特定时间的通量数据**空间分布**状况
- 分析特定地点的通量数据的**均值，时间序列及其趋势**

界面

- 左侧- 输入和输出模块。输入有三大项，**数据库目录、通量分布、固定站点时间序列分析**。可以修改时间，地点，数据集，重采样的分辨率等选项，并点击每个小块的**应用**选项来确认更新数据可视化模块。
- 中间 - 空间和时间数据可视化模块。上侧为**动态地图**，可查看全局或特定地点的通量数据值。蓝色圆圈表示所选站点在一定空间半径距离下的范围，用于裁剪获取特定地点或区域的通量信息。下侧显示对应的**通量数据时间序列信息**，同时均值和趋势，显著性检验的**输出结果**在左侧模块下方。
- 右侧 - **项目信息和注意事项**模块。

3 其他事项

- 原始数据为**10m**分辨率，但在内存有限的计算机请选择低分辨率绘图，默认为**30m**分辨率
- 固定站点是在一定半径范围内获取得通量数据。对于区域分析，可选择粗分辨率；对于单点，可以调低至基本覆盖站点测量范围。
- 数据地理坐标系为WGS1984
- 重新修改应用设置所需时间一般小于1分钟，在修改完成后请点击应用选项完成对应改动

4 版权归属

本软件为中国科学院地理与资源研究所受北京市水科院委托而制作，供**#北京地区高时空分辨率的水热通量数据集构建#**项目使用，其最终解释权归**中国科学院地理与资源研究所**所有，未经允许不得用于其他项目以及商业行为。如有疑问请联系15521242747。