# 程序目录

/home/aodo3/FY3D\_AEROSOL\_VERIFI

# 1 原始气溶胶数据绘图程序（中国区、长三角）

## 程序名称

aod\_p02\_plot\_map\_origin.py

## 参数

dataType：数据类型：FY3D\_MERSI\_1KM、FY3D\_MERSI\_5KM、AQUA\_MODIS\_3KM、AQUA\_MODIS\_10KM

inPath：输入路径（绝对路径）：可以是一个文件夹，也可以是单个文件

outPath：输出路径（绝对路径）：文件夹

geoPath：（可选参数，绘制MERSI\_1KM的时候才需要）FY3D 1KM的GEO文件路径（绝对路径）：可以是一个文件夹，也可以是单个文件

## 运行样例

### 单个绘制 FY3D\_MERSI\_1KM 分布图（输入为单个文件）

python3 aod\_p02\_plot\_map\_origin.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --inPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D\_MERSI\_L2\_AOD-ORBT-1000M/FY3D\_MERSI\_ORBT\_L2\_AOD\_MLT\_NUL\_20200526\_2310\_1000M\_MS.HDF --outPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/test --geoPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D-MERSI-L1-GEO1K/FY3D\_MERSI\_GBAL\_L1\_20200526\_2310\_GEO1K\_MS.HDF

### 批量绘制 FY3D\_MERSI\_1KM 分布图（输入为文件夹）

python3 aod\_p02\_plot\_map\_origin.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --inPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D\_MERSI\_L2\_AOD-ORBT-1000M --outPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/test --geoPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D-MERSI-L1-GEO1K

### 单个绘制 FY3D\_MERSI\_5KM 分布图（输入为单个文件）

python3 aod\_p02\_plot\_map\_origin.py --dataType FY3D\_MERSI\_5KM --inPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/1FY3D-MERSI-L2-AOD-DAILY-5000M/2019/FY3D\_MERSI\_GBAL\_L2\_AOD\_MLT\_GLL\_20191231\_POAD\_5000M\_MS.HDF --outPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/test

### 批量绘制 FY3D\_MERSI\_5KM 分布图（输入为文件夹）

python3 aod\_p02\_plot\_map\_origin.py --dataType FY3D\_MERSI\_5KM --inPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/1FY3D-MERSI-L2-AOD-DAILY-5000M --outPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/test

### 单个绘制 AQUA\_MODIS\_3KM 分布图（输入为单个文件）

python3 aod\_p02\_plot\_map\_origin.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --inPath /DISK/DATA02/KTS/SourceData/AQUA/MODIS/MYD04\_3K/ORBIT/2019/MYD04\_3K.A2019365.0805.061.2019365193244.hdf --outPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/test

### 批量绘制 AQUA\_MODIS\_3KM 分布图（输入为文件夹）

python3 aod\_p02\_plot\_map\_origin.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --inPath /DISK/DATA02/KTS/SourceData/AQUA/MODIS/MYD04\_3K/ORBIT/2019 --outPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/test

### 单个绘制 AQUA\_MODIS\_10KM 分布图（输入为单个文件）

python3 aod\_p02\_plot\_map\_origin.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --inPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/3MYD04\_L2\_MODIS\_AOD\_10KM/2019/MYD04\_L2.A2019001.0420.061.2019001165304.hdf --outPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/test

### 批量绘制 AQUA\_MODIS\_10KM 分布图（输入为文件夹）

python3 aod\_p02\_plot\_map\_origin.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --inPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/3MYD04\_L2\_MODIS\_AOD\_10KM/2019 --outPath /DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/test

# 2匹配程序

### FY3D\_MERSI\_1KM和AQUA\_MODIS\_3KM匹配

#### 程序

aod\_a01\_match\_fy3d\_1km\_modis\_3km.py

#### 无参数

#### 输入数据文件夹

MRESI\_1KM数据文件夹：/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D\_MERSI\_L2\_AOD-ORBT-1000M

MERSI\_GEO数据文件夹：/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D-MERSI-L1-GEO1K

MODIS\_3KM数据文件夹：

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/3MYD04\_L2\_MODIS\_AOD\_3KM

#### 输出数据文件夹

结果输出文件夹：/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/MATCH/FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM

#### 运行样例

python3 aod\_a01\_match\_fy3d\_1km\_modis\_3km.py

### FY3D\_MERSI\_5KM和AQUA\_MODIS\_10KM匹配

#### 程序

aod\_b01\_match\_fy3d\_5km\_modis\_10km.py

#### 无参数

#### 输入数据文件夹

MERSI\_5KM数据文件夹：/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/1FY3D-MERSI-L2-AOD-DAILY-5000M

MODIS\_10KM数据文件夹：

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/3MYD04\_L2\_MODIS\_AOD\_10KM

#### 输出数据文件夹

结果输出文件夹：/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/MATCH/FY3D\_5KM\_MODIS\_10KM

#### 运行样例

python3 aod\_a01\_match\_fy3d\_5km\_modis\_10km.py

### FY3D\_MERSI\_1KM和FY4A\_AGRI\_4KM匹配

#### 程序

aod\_c01\_match\_fy3d\_1km\_fy4a\_4km.py

#### 无参数

#### 输入数据文件夹

MRESI\_1KM数据：/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D\_MERSI\_L2\_AOD-ORBT-1000M

MERSI\_GEO数据：/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D-MERSI-L1-GEO1K

AGRI\_4KM数据：

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/4FY4A\_AGRI\_L2\_AOD\_4000M

#### 输出数据文件夹

结果输出：/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/MATCH/FY3D\_1KM\_FY4A\_4KM

#### 运行样例

python3 aod\_c01\_match\_fy3d\_1km\_fy4a\_4km.py

# 3 匹配数据绘图程序

## 程序

aod\_p01\_plot\_match.py

## 参数

matchType：匹配对：AOD\_FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM、 AOD\_FY3D\_5KM\_MODIS\_10KM、AOD\_FY3D\_1KM\_FY4A\_4KM'

dateType：时间类型（日、月、季、年、全部）：Daily、Monthly、Seasonly、Yearly、 All

plotType：绘图类型（回归图、R分布图、时间序列图和直方图）：regression、map、timeseries

areaType: 地区类型：China、YRD、PRD、FWP、BTH

## 特殊说明：跑timeseries之前先跑完日回归（--dateType Daily --plotType regression）

## 输入数据文件夹

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/MATCH/

## 输出数据文件夹

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/PICTURE

## 运行样例

### FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM散点图（日）（长三角）

python3 aod\_p01\_plot\_match.py --plotType regression --matchType FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM --dateType Daily --areaType YRD

### FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM散点图（月）（长三角）

python3 aod\_p01\_plot\_match.py --plotType regression --matchType FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM --dateType Monthly --areaType YRD

### FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM散点图（季）（长三角）

python3 aod\_p01\_plot\_match.py --plotType regression --matchType FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM --dateType Seasonly --areaType YRD

### FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM散点图（年）（长三角）

python3 aod\_p01\_plot\_match.py --plotType regression --matchType FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM --dateType Yearly --areaType YRD

### FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM散点图（全部）（长三角）

python3 aod\_p01\_plot\_match.py --plotType regression --matchType FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM --dateType All --areaType YRD

### FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM 分布图（月）（长三角）

python3 aod\_p01\_plot\_match.py --plotType map --matchType FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM --dateType Monthly --areaType YRD

### FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM 分布图（季）（长三角）

python3 aod\_p01\_plot\_match.py --plotType map --matchType FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM --dateType Seasonly --areaType YRD

### FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM 分布图（年）（长三角）

python3 aod\_p01\_plot\_match.py --plotType map --matchType FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM --dateType Yearly --areaType YRD

### FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM长时间序列图和直方图（长三角）

python3 aod\_p01\_plot\_match.py --plotType timeseries --matchType FY3D\_1KM\_MODIS\_3KM --areaType YRD

# 4 数据合成程序

## 程序

aod\_h01\_combine.py

## 参数

dataType：数据类型：FY3D\_MERSI\_1KM、FY3D\_MERSI\_5KM、AQUA\_MODIS\_3KM、AQUA\_MODIS\_5KM

dateType：合成的类型日、月、季、年：Daily、Monthly、Seasonly、Yearly

dateStart：开始时间（8位时间）：YYYYMMDD(20190101)

dateEnd: 结束时间（8位时间）：YYYYMMDD(20190102)

## 输入数据文件夹

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D\_MERSI\_L2\_AOD-ORBT-1000M

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/2FY3D-MERSI-L1-GEO1K

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/1FY3D-MERSI-L2-AOD-DAILY-5000M

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/4FY4A\_AGRI\_L2\_AOD\_4000M

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/3MYD04\_L2\_MODIS\_AOD\_3KM

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/3MYD04\_L2\_MODIS\_AOD\_10KM

## 输出数据文件夹

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/COMBINE

## 运行样例

### 合成 FY3D\_MERSI\_1KM 日数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --dateType Daily --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 合成 FY3D\_MERSI\_1KM 月数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --dateType Monthly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 合成 FY3D\_MERSI\_1KM 季度数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --dateType Seasonly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190228

### 合成 FY3D\_MERSI\_1KM 年数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --dateType Yearly --dateStart 20190101 --dateEnd 20191231

### 合成 FY3D\_MERSI\_5KM 月数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_5KM --dateType Monthly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 合成 FY3D\_MERSI\_5KM 季度数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_5KM --dateType Seasonly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190228

### 合成 FY3D\_MERSI\_5KM 年数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_5KM --dateType Yearly --dateStart 20190101 --dateEnd 20191231

### 合成 AQUA\_MODIS\_3KM 日数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --dateType Daily --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 合成 AQUA\_MODIS\_3KM 月数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --dateType Monthly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 合成 AQUA\_MODIS\_3KM 季度数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --dateType Seasonly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190228

### 合成 AQUA\_MODIS\_3KM 年数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --dateType Yearly --dateStart 20190101 --dateEnd 20191231

### 合成 AQUA\_MODIS\_10KM 日数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_10KM --dateType Daily --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 合成 AQUA\_MODIS\_10KM 月数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_10KM --dateType Monthly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 合成 AQUA\_MODIS\_10KM 季度数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_10KM --dateType Seasonly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190228

### 合成 AQUA\_MODIS\_10KM 年数据

python3 aod\_h01\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_10KM --dateType Yearly --dateStart 20190101 --dateEnd 20191231

# 5 合成数据绘制分布图

## 程序

aod\_p01\_plot\_map\_combine.py

## 参数

dataType：数据类型：FY3D\_MERSI\_1KM、FY3D\_MERSI\_5KM、AQUA\_MODIS\_3KM、AQUA\_MODIS\_5KM

dateType：合成的类型日、月、季、年：Daily、Monthly、Seasonly、Yearly

dateStart：开始时间（8位时间）：YYYYMMDD(20190101)

dateEnd: 结束时间（8位时间）：YYYYMMDD(20190102)

## 输入数据文件夹

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/COMBINE

## 输出数据文件夹

/DISK/DATA02/PROJECT/SourceData/ShangHai/AOD/PICTURE

## 运行样例

### 绘制 FY3D\_MERSI\_1KM 日数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --dateType Daily --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 绘制 FY3D\_MERSI\_1KM 月数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --dateType Monthly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 绘制 FY3D\_MERSI\_1KM 季度数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --dateType Seasonly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190228

### 绘制 FY3D\_MERSI\_1KM 年数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_1KM --dateType Yearly --dateStart 20190101 --dateEnd 20191231

### 绘制 FY3D\_MERSI\_5KM 月数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_5KM --dateType Monthly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 绘制 FY3D\_MERSI\_5KM 季度数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_5KM --dateType Seasonly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190228

### 绘制 FY3D\_MERSI\_5KM 年数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType FY3D\_MERSI\_5KM --dateType Yearly --dateStart 20190101 --dateEnd 20191231

### 绘制 AQUA\_MODIS\_3KM 日数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --dateType Daily --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 绘制 AQUA\_MODIS\_3KM 月数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --dateType Monthly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 绘制 AQUA\_MODIS\_3KM 季度数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --dateType Seasonly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190228

### 绘制 AQUA\_MODIS\_3KM 年数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_3KM --dateType Yearly --dateStart 20190101 --dateEnd 20191231

### 绘制 AQUA\_MODIS\_10KM 日数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_10KM --dateType Daily --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 绘制 AQUA\_MODIS\_10KM 月数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_10KM --dateType Monthly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190131

### 绘制 AQUA\_MODIS\_10KM 季度数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_10KM --dateType Seasonly --dateStart 20190101 --dateEnd 20190228

### 绘制 AQUA\_MODIS\_10KM 年数据

python3 aod\_p01\_plot\_map\_combine.py --dataType AQUA\_MODIS\_10KM --dateType Yearly --dateStart 20190101 --dateEnd 20191231