

中国电科院共性平台技术说明

执行主程序

1. 图片组件

实况图: `plot_obs.py`

预报图: `plot_fore.py`

预警图: `plot_fore_warn.py`

雷达图: `plot_radar.py`

2. 统计组件

`statis_obs_daily.py`

3. 告警组件

`warn_obs_hourly.py`

4. 报告组件

`report_GJD_exec.py`

参数设置

1. 图片组件

- `fore_config.yaml`
- `fore_warn_config.yaml`
- `obs_config.yaml`
- `radar_config.yaml`

设置 `input_directory` 参数, 指定**输入数据**目录

设置 `output_directory` 参数, 指定**输出图片**目录

2. 统计、告警、报告组件

- `configs/un_config.py`

设置 `input_directory_GJD`, 指定**输入高精度预报数据**目录

设置 `input_directory_5km`, 指定**输入5km实况数据**目录

设置 `input_directory_1km`, 指定**输入1km实况数据**目录

设置 `output_prefix`, 指定中间生成数据目录

设置 `shape_sta`, 指定**电力设备坐标矢量**路径

自动运行逻辑

1. 图片组件

- 实况图片: 逐小时运行, 绘制当前时刻一小时内气象实况, 滞后 35 分钟
- 预报图片: 逐日运行, 每日 08 时运行一次, 绘制未来 3 日逐日预报, 所用预报数据起报时间为前一日 20时 (12Z)
- 预警图片: 逐日运行, 每日 08 时运行一次, 绘制未来 3 日逐日预警, 所用预报数据起报时间为前一日 20时 (12Z)

- 雷达图片: 逐小时运行, 绘制当前时刻半小时雷达实况, 滞后 35 分钟

2. 统计组件

- 日统计: 逐日运行, 每日 01 时运行一次, 统计前一天气象实况
- 月度统计: 逐月运行, 每月第一天运行一次, 统计前一月气象实况
- 季度统计: 逐季度运行, 1、4、7、10月第一天运行一次, 统计前一季度气象实况
- 年度统计: 逐年运行, 每年 1月1日 运行一次, 统计前一年气象实况

3. 告警组件

逐小时运行, 计算当前时刻一小时内告警信息, 滞后 35 分钟

4. 报告组件

逐日运行, 每日 08 时运行一次, 统计未来短临、短期和中期预报信息, 所用预报数据起报时间为前一日 20时 (12Z)

手动运行指南

1. 图片组件

设置 `--time` 参数指定实况绘图或预报预警绘图的**执行时间**, 参数格式为 `yyyymmddhh`, 如:

```
python plot_fore.py --time 2024010112 # 绘制 2024年01月01日起 的未来三天预报图
python plot_obs.py --time 2024010112 # 绘制 2024年01月01日12时 的实况图
```

2. 统计组件

设置 `--time` 参数指定统计的**开始时间**, 参数格式为 `yyyymmddhh` ;

设置 `--period` 参数指定统计的**时间粒度单位**, 包括天、月、季度和年度, 参数格式为对应英文 `day`、`month`、`quarter` 和 `year` ;

设置 `--length` 参数指定所用统计的**时间长度**, 参数格式为数字;

设置 `--interval` 参数指定所用统计的**时间间隔**, 参数格式为数字;

如, 对 2024年01月内 逐日进行统计:

```
python statis_obs_daily.py --time 2024010100 --period day --length 31 --interval 1
```

3. 告警组件

设置 `--time` 参数指定所用**实况数据开始时间**, 参数格式为 `yyyymmddhh` ;

如, 对 2024年01月01日00时 数据计算告警信息:

```
python warn_obs_hourly.py --time 2024010100
```

4. 报告组件

设置 `--time` 参数指定预报报告的**执行时间**, 参数格式为 `yyyymmddhh` ;

设置 `--length` 参数指定报告的**时间长度**, 参数格式为数字;

设置 `--interval` 参数指定报告的**时间间隔**, 参数格式为数字;

一般地,

短临为 未来 24 小时，间隔 1 小时；
短期为 未来 72 小时，间隔 24 小时；
中期为 未来 168 小时（7天），间隔 24 小时

如，指定 2024年 01月 01日 生成报告

```
python report_GJD_exec.py --time 2024010108 --length 24 --interval 1 # 短临  
python report_GJD_exec.py --time 2024010108 --length 72 --interval 24 # 短期  
python report_GJD_exec.py --time 2024010108 --length 168 --interval 24 # 中期
```

其他

1. 本算法所用的 python 版本为 3.9.7, requirements.txt 为本算法所需要的 python 依赖库
2. 所用组件的启动脚本: start.sh
3. Cron 定时作业设置: cron.txt
4. 程序运行的日志: runlogs