

一、排查时间逻辑

获取最佳维护时间规则如下：查询最近48小时的风功率数据（包含预测风速、预测功率、风向），找出工作时间内满足维护所需时长且预测功率总和最小的时间段。

1. 早上0-8点打开，前端显示今天和明天6-18点的时间段；选择今明两天工作时间内8-12点和14-18点的预测功率总和最小时间段为最佳维护时间。
2. 上午8-12点打开，前端显示今天8-18点，明天6-18点，后天6-7点的时间段；选择工作时间内今天14-18点，明天8-12点和14-18点的预测功率总和最小时间段为最佳维护时间。
3. 下午12-18点打开，前端显示今天12-18点，明天6-18点，后天6-11点的时间段；选择工作时间内明天8-12点和14-18点，后天8-12点的预测功率总和最小时间段为最佳维护时间。
4. 晚上18-0点打开，前端显示明天和后天6-18点的时间段；选择明后两天工作时间内8-12点和14-18点的预测功率总和最小时间段为最佳维护时间。

二、曲线接口逻辑

2.1 获取功率（2.6.7 短期功率预测）

获取参数

```
1  {
2      "WfId": [
3          "30000"
4      ],
5      "Query": "PowerPrediction",
6      "PowerPredictionType": "ShortPowerPrediction",
7      "TimeInfo": {
8          "EndTime": "2020-05-08 08:00:00",
9          "StartTime": "2020-05-06 08:00:00"
10     }
11 }
```

返回结果

```
1  {
2      "Query": "PowerPrediction",
3      "Data": [
4          {
5              "风场编号": "30000",
6              "预测功率": "46.7925",
7              "预测时间": "2020/5/6 8:00:00"
8          },
9          {
10             "风场编号": "30000",
11             "预测功率": "47.9365",
12             "预测时间": "2020/5/6 8:15:00"
13         },
14     ]
15 }
```

```
14      ...
15    ]
16  }
```

2.2 获取风速（ 2.6.2 数值天气数据管理 ）

获取参数

```
1  {
2    "WfId":[
3      "30000"
4    ],
5    "Query":"PowerPrediction",
6    "PowerPredictionType":"WeatherData",
7    "TimeInfo":{
8      "EndTime":"2020-05-08 08:00:00",
9      "StartTime":"2020-05-06 08:00:00"
10   }
11 }
```

返回结果

```
1  {
2    "Query":"PowerPrediction",
3    "Data":[
4      {
5        "温度":"9.638",
6        "风场编号":"30000",
7        "文档时间":"2020/5/5 0:00:00",
8        "风向":"170.851",
9        "风速":"7.943",
10       "空气密度":"1.107",
11       "气压":"89752.5",
12       "湿度":"47.385",
13       "预测时间":"2020/5/6 8:00:00"
14     },
15     ...
16   ]
17 }
```

2.3 合并以上结果

根据以上结果时间合并结果（ 功率、风速 ）

```
1  {
2    "Query":"PowerPrediction",
3    "Data":[
4      {
5        "风场编号":"30000",
6        "预测功率":"46.7925",
7        "预测风速":"7.943",
8        "预测时间":"2020/5/6 8:00:00"
```

```

9      },
10     {
11         "风场编号": "30000",
12         "预测功率": "47.9365",
13         "预测风速": "8.011",
14         "预测时间": "2020/5/6 8:15:00"
15     }
16 ]
17 }

```

2.3 获取风向 (2.6.3 风玫瑰)

获取参数

```

1  {
2      "WFId": [
3          "30000"
4      ],
5      "Query": "PowerPrediction",
6      "PowerPredictionType": "WindRose",
7      "TimeInfo": {
8          "EndTime": "2020-05-08 08:00:00",
9          "StartTime": "2020-05-06 08:00:00"
10     }
11 }

```

返回结果

```

1  {
2      "RoseData": [
3          {
4              "温度": "9.638",
5              "风场编号": "30000",
6              "文档时间": "2020/5/5 0:00:00",
7              "风向": "170.851",
8              "风速": "7.943",
9              "空气密度": "1.107",
10             "气压": "89752.5",
11             "湿度": "47.385",
12             "预测时间": "2020/5/6 8:00:00"
13         },
14         {
15             "温度": "10.183",
16             "风场编号": "30000",
17             "文档时间": "2020/5/5 0:00:00",
18             "风向": "171.206",
19             "风速": "8.011",
20             "空气密度": "1.104",
21             "气压": "89747.8",
22             "湿度": "45.517",
23             "预测时间": "2020/5/6 8:15:00"
24         },
25         ...
26     ]

```

2.4 合并最终结果

根据时间合并结果：power → 功率；windSpeed → 风速；direction → 风向

```
1  {
2    "chartData":[
3      {
4        "power":"46.7925",
5        "time":"2020-05-06 08:00:00",
6        "windSpeed":"7.943",
7        "direction":"170.851"
8      },
9      {
10       "power":"51.1249",
11       "time":"2020-05-06 09:00:00",
12       "windSpeed":"8.198",
13       "direction":"172.246"
14     },
15     ...
16   ]
17 }
```