



# 首期可再生能源专家技术委员会技术沙龙

## 《在役风电场风资源评估方法》解读会

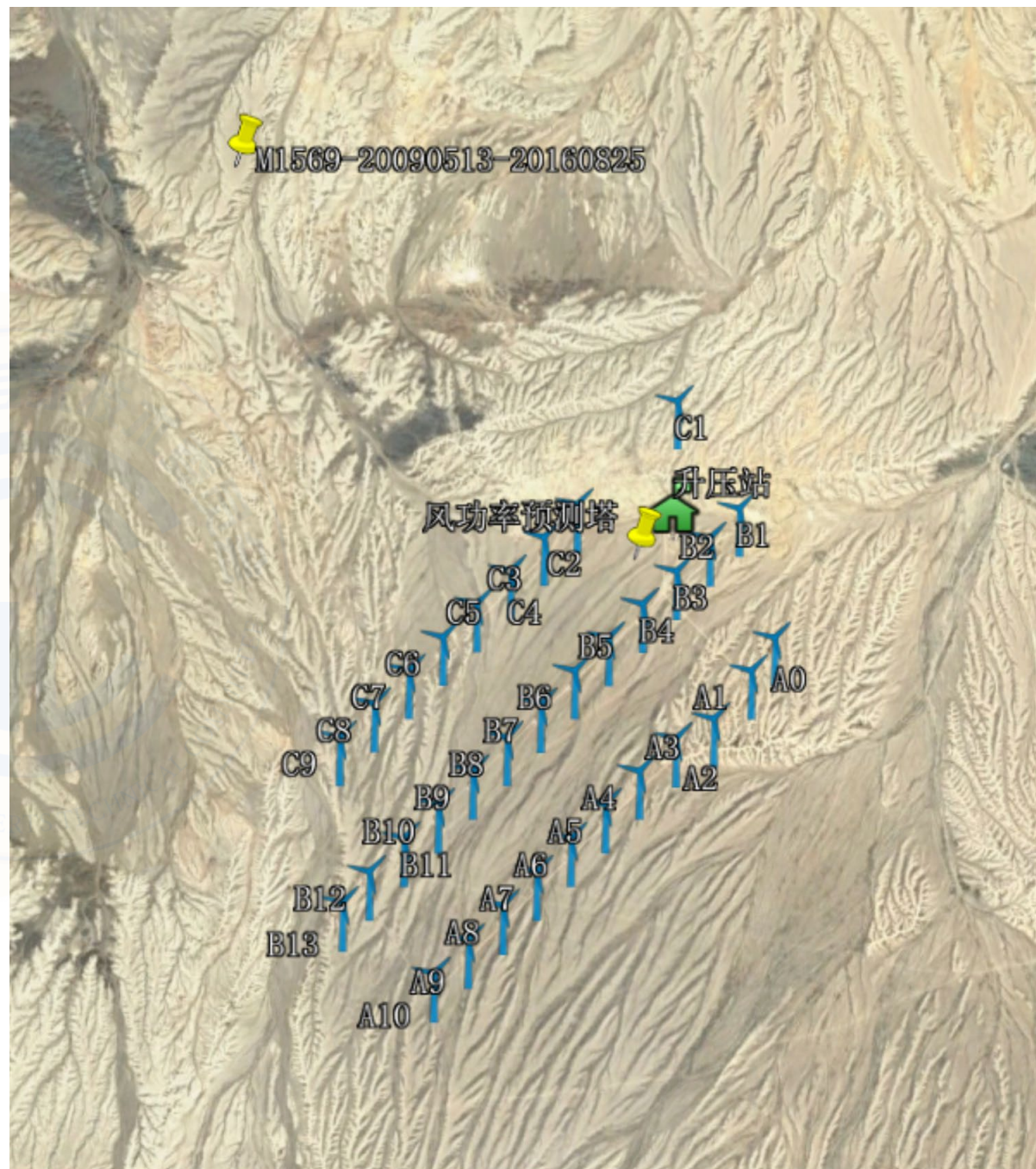
### 基础资料需求及案例介绍—中广核房杰

2022年11月24日

## 阿勒泰风电场项目介绍

### 项目基本情况

|           |              |
|-----------|--------------|
| 风场名称      | 阿勒泰          |
| 地理位置      | 新疆阿勒泰市喀拉希里克乡 |
| 装机容量 (MW) | 49.5         |
| 机型        | 金风GW82-1500  |
| 轮毂高度 (m)  | 70           |
| 数量        | 33台          |
| 地形        | 山地           |
| 海拔高度 (m)  | 619~688      |
| 投运年份      | 2013年12月     |



## 阿勒泰风电场项目介绍



图 2 风电场现场照片

## 阿勒泰风电场项目介绍

### 场区风资源 (70m轮毂高度处)

|                           |          |      |
|---------------------------|----------|------|
| 年平均风速 (m/s)               | 6.6      |      |
| 风功率密度 (W/m <sup>2</sup> ) | 460      |      |
| 主导风向                      | NW       |      |
| 空气密度 (kg/m <sup>3</sup> ) | 1.191    |      |
| 风切变                       | 0.135    |      |
| 湍流强度                      | 0.106    |      |
| 五十年一遇最大风速 (m/s)           | 40.5     |      |
| 五十年一遇极大风速 (m/s)           | 56.7     |      |
| 韦布尔参数                     | A值 (m/s) | 7.4  |
|                           | k值       | 1.57 |
| 场址的风区安全等级                 | IEC II-C |      |

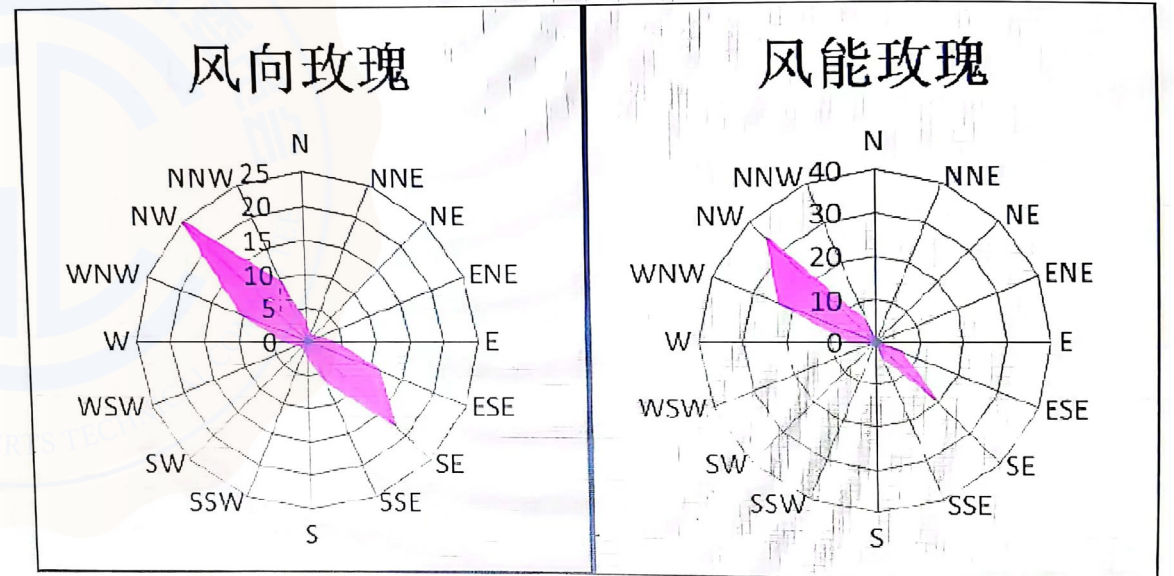


图 2-6 70m 高度风速、风能玫瑰图

## 阿勒泰风电场项目介绍

| 年份   | 2015年至今运行发电量情况 |       |       |     |
|------|----------------|-------|-------|-----|
|      | 上网小时数          | 限电小时数 | 发电小时数 | 限电率 |
| 2015 | 1435           | /     | /     | /   |
| 2016 | 1594           | /     | /     | /   |
| 2017 | 1699           | /     | /     | /   |
| 2018 | 1624           | 1050  | 2674  | 39% |
| 2019 | 2302           | 260   | 2562  | 10% |
| 2020 | 2098           | 246   | 2344  | 10% |
| 2021 | 2634           | 215   | 2849  | 8%  |

## 收资情况说明

| 收资要求       |              | 实际收资                                    | 是否必须 | 是否满足要求 |
|------------|--------------|---|------|--------|
| 风资源数据      | 前期测风塔数据      | 测风时间：2009/5/14-2016/8/25，10min数据        | 是    | √      |
|            | 风功率预测塔数据     | 近三年：2019/3/14-2022/3/10，15min数据         | 是    | √      |
|            | 周边气象站数据      | 暂无，建议可用中尺度数据替代                          | 是    | √      |
|            | 风电场测试数据      | 无                                       | 否    |        |
| 机组运行数据     | 秒级数据         | 2021/12/13-2022/5/11期间的10s数据            | 否    |        |
|            | 10min数据      | 2020-2021两个完整年的10min平均数据                | 是    | √      |
|            | 其他           | 近三年（2019、2020、2021），风电场运行年表及月报、各机组的故障日志 | 否    |        |
| 地形及点位数据    | 地形           | 无实测地形图，鉴于场区地形平坦，采用STRM地形图代替             | 是    | √      |
|            | 点位           | 场内外2个测风塔、33个机位、升压站等坐标及海拔                | 是    | √      |
| 风电场及风电机组资料 | 风电场基本介绍      | 项目名称、场址位置、并网时间、装机容量、机型、机位数量             | 是    | √      |
|            | 机组坐标编号       | 现场33个机位的编号及坐标（西安80坐标系）                  | 是    | √      |
|            | 周边风电场机组位置和坐标 | 周边无其他干扰风电场                              | 是    | √      |
|            | 机组资料         | 机组的产品说明书、技术参数、设计功率曲线（无实测）               | 是    | √      |
| 其他资料       | 其他参考资料       | 早期的可研报告、微观选址报告                          | 否    |        |