

DB64

宁夏回族自治区地方标准

DB64/T 1979—2024

风能太阳能开发项目选址气候可行性论证
技术指南

Technical guidelines for climate feasibility demonstration of site selection for wind
energy and solar energy development projects

2024-02-04 发布

2024-05-04 实施

宁夏回族自治区市场监督管理厅 发 布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由宁夏回族自治区气象局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：宁夏回族自治区气候中心。

本文件主要起草人：孙银川、高睿娜、高娜、左河疆、王素艳。

风能太阳能开发项目选址气候可行性论证技术指南

1 范围

本文件规定了风能太阳能开发项目选址气候可行性论证的流程、准备、选址、报告编制、评审及提交报告的要求。

本文件适用于风能太阳能开发项目选址的气候可行性论证。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 18709-2002 风电场风能资源测量方法
GB/T 18710-2002 风电场风能资源评估方法
GB/T 31156-2014 太阳能资源测量总辐射
GB/T 33698-2017 太阳能资源测量直接辐射
GB/T 33699-2017 太阳能资源测量散射辐射
GB/T 35231-2017 地面气象观测规范辐射
GB/T 37526-2019 太阳能资源评估方法
QX/T 117-2020 气象观测资料质量控制地面气象辐射
QX/T 423-2018 气候可行性论证规范报告编制
QX/T 469-2018 气候可行性论证规范总则
QX/T 497-2019 气候可行性论证规范数值模拟与再分析资料应用
DB64/T 1585-2019 风电场风能资源测量评估数据处理技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气候可行性论证 climatic feasibility demonstration

对与气候条件密切相关的规划和建设项目进行气候适宜性、风险性及可能对局地气候产生影响的分析、评估活动。

[来源： QX/T 469-2018, 3.1]

3.2

参证气象站 reference meteorological station

气象分析计算所参照或引用的具有长年代气象观测数据的国家气象观测站。

[来源： QX/T 423-2018, 3.2]

3.3

风功率密度 wind power density

与风向垂直的单位面积中风所具有的功率。

²为单位。

[来源： GB/T 18710-2002, 3. 3]

3. 4

风能密度 wind energy density

在设定时段与风向垂直的单位面积中风所具有的能量。

注： 以 W/m^2 为单位。

[来源： GB/T 18710-2002, 3. 4]

3. 5

威布尔分布 Weibull distribution

风速的概率分布函数，分布函数取决于两个参数，控制分布宽度的形状参数和控制平均风速分布的尺度参数。

[来源： GB/T 18710-2002, 3. 10]

3. 6

风切变指数 wind shear exponent

通常用于描述风速剖面线形状的幂定律指数。

[来源： GB/T 18710-2002, 3. 17]

3. 7

湍流强度 turbulence intensity

风速的标准偏差与平均风速的比率。用同一组测量数据和规定的周期进行计算。

[来源： GB/T 18710-2002, 3. 18]

3. 8

水平面总辐照量 global horizontal irradiation

在给时间段内水平面总辐照度的积分总量。

注： 以兆焦每平方米 (MJ/m^2) 或千瓦时每平方米 ($\text{kW}\cdot\text{h}/\text{m}^2$) 为单位。

[来源： GB/T 37526-2019, 3. 16]

3. 9

直射比 direct horizontal irradiation ratio

水平面直接辐照量在水平面总辐照量中所占的比例。

注1： 用百分比或小数表示。

注2： 实际大气中，其数值在 (0, 1) 区间变化，越接近1，水平面直接辐射所占的比例越高。

[来源： GB/T 37526-2019, 3. 26]

4 论证流程

风能太阳能开发项目选址气候可行性论证流程图见附录A。

5 论证准备

5.1 基本情况调研

对项目基本情况调研的内容应包括：

——项目建设内容、性质、规模及平面布局情况；

——项目场址周围的地形地貌特征；

- 项目场址及附近气象台站的经纬度和海拔高度；
- 项目场址周边的气象灾害及灾情记录；
- 项目对气象资料的需求情况。

5.2 资料收集

对项目及相关行业资料收集的内容应包括：

- 项目情况调查资料，如项目建设内容、性质、规模及平面布局情况；
- 项目场址周围的地形地貌特征、基础地理数据（项目场址四周的经纬度、数字高程数据等地理信息数据）；
- 项目可行性研究报告或项目建议书、项目相关论证研究成果等；
- 与项目有关的行业规范、技术标准、导则等。

5.3 场址初步选取

5.3.1 根据项目规划范围和现有的风能太阳能资源分布图，从一个相对较大的区域中筛选出风能太阳能资源较好的开发区域。

5.3.2 通过现场勘探，结合地形地貌和树木等标志物，在万分之一地形图上确定风能太阳能电场的初步开发范围。

5.4 参证气象站选取

5.4.1 风能开发项目参证气象站选取

满足以下条件的邻近气象站可作为风能开发项目的参证气象站：

- 具有 30 年以上完整的测风记录；
- 具备完整的台站搬迁测风对比观测记录；
- 平均风速在 3 m/s~25 m/s 区间内，与测风塔相关性较好；
- 与项目区域处于同一气候区，下垫面特征相似，两地之间距离不宜超过 100 km。

5.4.2 太阳能电场参证气象站选取

满足以下条件的邻近气象站可作为太阳能开发项目的参证气象站：

- 具有最近 10 年以上的太阳能资源数据；
- 太阳能资源数据应包括各要素的逐月数据，宜包括：
 - 逐日数据，
 - 逐时数据，
 - 逐分钟数据；
- 太阳能资源数据应包括水平面总辐射数据，宜包括：
 - 法向直接辐射数据，

. 水平面直接辐射数据,

以上内容仅为本文档的试下载部分, 为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文, 请访问:

<https://d.book118.com/077063133146006061>