

# 国家能源局云南监管办公室

云监能函〔2021〕95号

## 征求意见稿

云南电网有限责任公司、云南保山电力股份有限公司，各有关发电企业：

为进一步规范和完善风电场受限电量计算、统计工作。根据工作要求，现将《风电场受限电量计算办法（征求意见稿）》转发你们征求意见。请认真研究，并于2021年9月29日前将书面意见及电子版反馈我办。

联系人：张云鹏

电 话：0871-63067871 13769980912

邮 箱：scynb@nea.gov.cn

此函。

- 附件：1.《风电场受限电量计算办法（征求意见稿）》  
2.征求意见反馈表

国家能源局云南监管办公室

2021年9月24日

（主动公开）

---

国家能源局云南监管办公室

2021年9月24日印发

---

## 风电场受限电量计算办法（征求意见稿）

**第一条** 为进一步规范和完善风电场受限电量计算、统计工作，促进风电消纳和风电行业高质量发展，制定本办法。

**第二条** 本办法适用于全国各级电网企业及并网风电场。

**第三条** 风电场受限电量是指因风电场自身原因或受外部因素影响可发而未能发出的电量，包括场内原因受限电量和场外原因受限电量。场内原因受限电量指风电场内风电机组因自身设备故障、缺陷或检修等原因停运而未能发出的电量。场外原因受限电量指因电网传输通道、电力系统调峰、电力市场交易、电力系统安全稳定运行及气候等因素，风电场可发而未发出的电量。

本办法计算、统计受限电量针对场外原因受限电量。

**第四条** 风电企业应在风电场开发建设、运行等方面，电网企业应在电网规划建设和调度运行管理等方面，分别落实有效措施，共同促进风电消纳。风电场出力受限时，风电企业和电网企业应相互配合做好受限电量统计工作。

**第五条** 风电场每日受限电量按如下公式计算：

受限电量=受限时段风电场可用机组可发电量-受限时段风电场实发电量

其中，风电场可用机组可发电量指风电场内除故障、缺陷或检修等风电机组外，剩余可用风电机组在所处自然条件和设备状态下（不考虑电力系统运行因素影响），在相应时间内理论上可发出的电量。

**第六条** 风电受限电量计算方法一般采用机舱风速法，也可采用样板机法、测风塔外推法等其他经过验证的计算方法。

机舱风速法是指采用风电机组实际风速-功率曲线，通过实测的机舱风速得出风机理论发电功率，进而计算风电场受限电量的方法。样板机法是指根据风电场风机地理位置和地势分布，在选定一定数量“样板机”（一般不超过风电场全部风机数量的10%， “样板机”不限电）基础上，通过“样板机”电量推算得出限电风机理论发电功率，进而计算受限电量的方法。测风塔外推法是在测风塔优化选址基础上，根据风电场所处区域的地形、地貌，采用微观气象学、计算流体力学理论，将测风塔风速、风向推算至风电场每台风机轮毂高度处的风速、风向，并通过风速-功率曲线得出风机理论发电功率，进而计算受限电量的方法。

**第七条** 风电场受限时段是指至少存在一台风电机组处于场外原因受限状态的时段。受限时段以电力调度机构下达限电指令和解除限电指令时间为准，或以调度自动化系统自动控制时段为准。电力调度机构和风电场均应准确记录限电时间、出力限值和原因。

**第八条** 风电场限电率和地区风电限电率按如下公式计算：

风电场限电率=风电场受限电量/（风电场实际发电量+风电场受限电量）

地区风电限电率= $\sum$ 风电场受限电量/ $\sum$ （风电场实际发电量+风电场受限电量）

风电场利用率和地区风电利用率按如下公式计算：

风电场利用率=1-风电场限电率

地区风电利用率=1-地区风电限电率

**第九条** 风电场发电数据报送以单个风电场为单元。各风电场于每月5日前将风电场上月月度发电信息报表（附表1）报送至相应电力调度机构，同时在国家可再生能源信息管理平台填报。

以下几种情况下风电场发电出力受限可不纳入统计报送范围：

（一）自然灾害受限：包括因台风、地震、洪水、覆冰等不可抗因素导致的场外受限；

（二）风电场建设受限：包括风电场处于并网调试阶段或自动发电控制系统（AGC）测试阶段的受限，风电场以临时方案接入系统时输送功率超过线路送电极限时段的受限；

（三）风电场整改受限：包括风电场因并网技术条件不满足相关标准要求，或依据有关政策规定认定属于违反并网管理要求等原因需进行整改造成的受限；

（四）场外建设受限：因场外重大工程施工导致风电场受限。

**第十条** 省级电网企业对其调度机构调度范围内风电场每月报送数据进行汇总、整理和分析，在每月10日前向国家能源局当地派出机构报送月度发电信息报表（附表2），同时在国家可再生能源信息管理平台填报，并向其调度机构调度范围内各风电场披露。

**第十一条** 风电场如对省级电网企业每月披露结果存在异议，可及时联系相应电力调度机构进行校验修正，并向电力调度机构

提供相关依据。

**第十二条** 国家能源局派出机构对风电企业、电网企业执行本办法的相关情况开展监督检查，并依照有关法规对违规行为予以处理。

**第十三条** 本办法由国家能源局负责解释。

**第十四条** 国家能源局派出机构可依据本办法制定当地实施细则，并报国家能源局备案。

**第十五条** 本办法自印发之日起执行。

附表 1:

XX 风电场月度发电信息报表  
XX 年 XX 月

单位: 万千瓦时、万千瓦

电站名称	项目所在地			并网容量	受限电量所采用计算方法	本月可用机组可发电量	本月实际发电量	本月受限电量	主要受限原因	本年累计受限电量	本月限电率	本年累计限电率	备注
	省	市	县										
XX 风电场													

注: 主要受限原因按影响程度大小顺序填写。

附表 2:

XX省(区、市)风电月度发电信息报表  
XX年XX月

单位: 万千瓦时、万千瓦

序号	电站名称	项目所在地			并网容量	受限电量所采用计算方法	本月可用机组可发电量	本月实际发电量	本月受限电量	主要受限原因	本年累计受限电量	本月限电率	本年累计限电率	备注
		省	市	县										
1	XX风电场													
2	XX风电场													
...														
	合计													

注: 主要受限原因按影响程度大小顺序填写。

附件 2

# 征求意见反馈表

填报单位：（加盖公章）

填报人：

联系方式：

序号	章节	原文文内容	建议修改/增/删为	修改理由
1	第 X 章第 X 节	第 X 条 ……	……	……