



风能作为当前技术最成熟的可再生清洁能源之一，风能发电为人与自然的和谐发展带来了巨大的机会。由于风力发电机组是在复杂的自然环境下工作，不可避免的会受到自然灾害的影响，雷击就是最为突出的问题之一。

风力发电机组的安装地理位置、自身高度、大量敏感电子电气件的集成、昂贵的造价和日常维护决定了它对雷击保护的强烈需求。易造为风力发电提供了全面而又高效的雷击防护解决方案。

根据IEC 62305系列标准以及IEC 61400-24对风机各个特殊部位的保护要求，确定风能发电系统进行防雷分区以及SPD安装和选用，必须要考虑：

1. 雷电防护区域 (LPZ 0...3);
2. SPD符合的测试电流波形 (8/20  $\mu$ s波形和10/350  $\mu$ s波形等);
3. 电压保护水平 (SPD的Up值);
4. 供电系统电压及制式 (230/400V和400/690V系统、TN和TT等);
5. 谐波干扰等。

#### 依据标准

1. IEC 62305 《雷电防护》系列标准
2. IEC 61312 《雷电电磁脉冲的防护》
3. IEC 61400-24 《风力发电系统的防雷》
4. IEC 61643-11 《低压电源系统的电涌保护器性能要求和试验方法》
5. IEC 61643-21 《电信和信号网络的电涌保护器性能要求和试验方法》
6. UL 1449 《电涌保护器》
7. GB 50057 《建筑物的防雷设计规范》



变桨系统

型号

YSPD-40C-275-R/2P  
YZ HA-24WS



警示航灯

型号

YSPD-40C-275-R/2P



风速风向仪等

型号

YSPD-40C-275-R/2P  
YZ HA-24WS



机舱控制柜

型号

YSPD-40C-275-R/3P  
YSPD-40C-275-R/1PN



风机定子侧

型号

YSPD-25D-760-R/3P



风机转子侧

型号

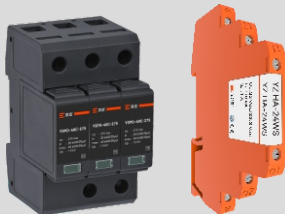
YSPD-25D-760G-R/3P  
YSPD-120B-600-R/1P



塔基控制柜

型号

YSPD-40C-275-R/3P  
YZ HA-24WS



变流器

型号

YSPD-25D-760-R/3P  
YSPD-120B-600-R/1P



变压器低压侧

型号

YSPD-25HA-760-R/1P

