

风电机组为什么要具备低电压穿越能力？

低电压穿越（LVRT），指在风力发电机并网点电压跌落的时候，风机能够保持 低电压穿越并网，甚至向电网提供一定的无功功率，支持电网恢复，直到电网恢复正常，从而“穿越”这个低电压时间(区域)。LVRT是对并网风机在电网出现电压跌落时仍保持并网的一种特定的运行功能要求。不同国家(和地区)所提出的LVRT要求不尽相同。目前在一些风力发电占主导地位的国家，如丹麦、德国等已经相继制定了新的电网运行准则，定量地给出了风电系统离网的条件（如最低电压跌落深度和跌落持续时间），只有当电网电压跌落低于规定曲线以后才允许风力发电机脱网，当电压在凹陷部分时，发电机应提供无功功率。这就要求风力发电系统具有较强的低电压穿越（LVRT）能力，同时能方便地为电网提供无功功率支持，但目前的双馈型风力发电技术是否能够应对自如，学术界尚有争论，而永磁直接驱动型变速恒频风力发电系统已被证实在这方面拥有出色的性能。

如果不具备这个能力就会在电网电压跌落时，由于风机自身的保护系统动作使风机与电网断开，这样的无疑对电网来说是雪上加霜，电网电压会降的更低，甚至有可能系统崩溃解裂。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/4806.html>