

工商业逆变器选型主要看什么？

在光伏电站系统设计（尤其在大型工商业光伏电站和地面电站）进行项目设计以前，对光伏电站核“芯”逆变器功能有清晰认识，并能灵活应用，将降低系统投资及运维成本，提升投资收益。本文将针对性介绍工商业光伏项目中，需要重点考虑的逆变器功能。

1、灵活运用超配

由于组件衰减、线路损耗、系统损耗、光照不足等因素，适当的超配能够有效提高电站系统整体收益，已得到广泛应用。逆变器超配能力，成为逆变器选型一重要参考指标。

设备	损耗	损耗值
组件	灰尘、异物遮挡、周期性阴影遮挡	3-5%
安装	组件失配、安装方式、线缆损失	3-4%
汇流箱	线缆、元器件损耗	1-2%
逆变器	逆变器效率	1-2%
总计		8-13%

值得注意的是，仅仅关注逆变器的直流端的超配能力（超配比例）是不够的，逆变器交流过载能力（交流端输出能力）同样重要。逆变器的过载能力可以有效降低弃光率和机器超负荷工作时间，扩展组件超配比例。关于超配可以点击查看详细内容《看这一篇就够了》

例如固德威GW50KN - MT机型，其额定功率50KW，最大输出功率（持续输出）是55KW，过载能力110%。

2、适配高效组件

随着高效组件的大规模应用，逆变器直流输入电流向不断增大的趋势发展。以固德威MT50KW为例，每串15A的最大电流，保证双面组件可以直接接入。

3、兼容铜铝线缆

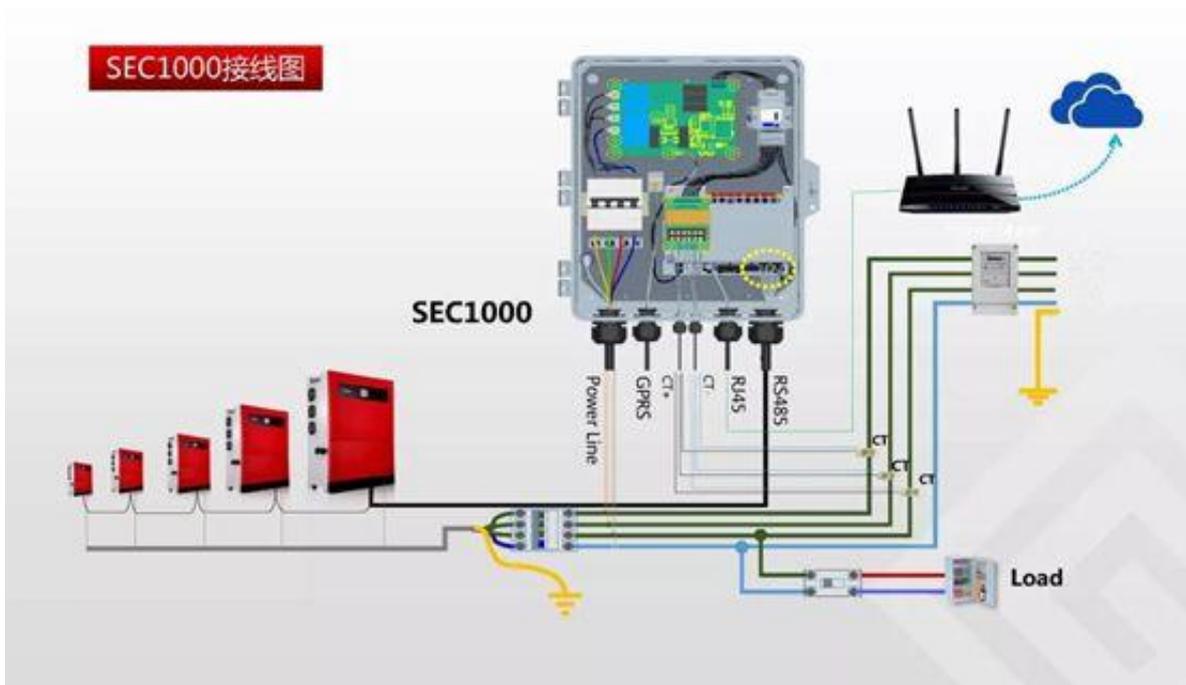
与铜缆成本相比，铝缆成本更低，安装更方便，重量更轻。合理的线缆及其铺设方式不仅可以降低光伏系统的建造成本，同时可以提高光伏系统的运营效率和系统运营的稳定性。铝线正逐渐成为一个流行的解决方案。但是，在相同过流能力下，铝线的线径大于铜线的线径，这就要求逆变器支持更大的交流连接器。逆变器常规情形下推荐的交流电缆线径如下，表格中为铜线缆推荐线径。

单相机器				
型号	< 20m	20m-30m	30m-50m	> 50m
GW1000-NS	2.5	2.5	2.5	6（端子压接时需要减除部分铜丝，在项目设计时尽量避免线缆长度过长，线缆和电网的阻抗导致的压降过大，逆变器可能会报错）
GW1500-NS	2.5	2.5	4	
GW2000-NS	2.5	2.5	4	
GW2500-NS	2.5	2.5	6（端子压接时需要减除部分铜丝）	
GW3000-NS	2.5	4		
GW3600D-NS	4	6（端子压接时需要减除部分铜丝）		
GW4200D-NS	4			
GW5000D-NS	4			

三相机器				
型号	10m-30m	30m-50m	50m-80m	> 80m
GW5000-DT	4	4	6	项目中只有一台逆变器，尽量避免逆变器到并网点的距离大于80m。项目中有多个机器时，可以逆变器交流汇流后，选择线径较大的线缆
GW6000-DT	4	6	6	
GW8000-DT	4	6	6	
GW10KN-DT	10	10	10	
GW15KN-DT	10	10	16	
GW17KN-DT	10	10	16	
GW20KN-DT	10	16	16	
GW25K-MT	10	16	16	
GW30K-MT	10	16	16	
GW36K-MT	10	16	16	
GW50KN-MT	35	50	50-70	
GW60KN-MT	35	50	50-70	
GW70KHV-MT	35	50	50-70	
GW80KHV-MT	35	50	50-70	
GW80K-MT	35	50	50-70	

4、谨记电网友好

影响电网友好性的因素主要有功率因数、电流谐波、直流分量。广泛存在于工商业项目中的功率限制、防逆流场景。逆变器通过外置的CT或Meter来检测向电网卖电的状态，当负载消纳不掉光伏发的电，CT或电表检测到卖电状态，就会给逆变器发一个指令，使逆变器的输出功率和负载相匹配，从而达到不卖电给电网的状态。



结语

以上是工商业逆变器选型需要重点考虑的功能，了解并使用将降低系统投资及运维成本，提升投资收益。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/144756.html>