

光伏线4平方 PV1-F TUV2PFG/1169 分布太阳能发电站光伏电缆4MM 路灯光伏电缆

产品名称	光伏线4平方 PV1-F TUV2PFG/1169 分布太阳能发电站光伏电缆4MM 路灯光伏电缆
公司名称	玖开特种线缆（上海）有限公司
价格	.00/个
规格参数	玖开:PV1-F1*4
公司地址	上海奉贤区浦卫公路875号
联系电话	13023253203

产品详情

近年来，太阳能（PV）发电的应用日趋广泛，发展迅速，在光伏电站建设过程中除主要设备，如光伏组件、逆变器、升压变压器以外配套连接的光伏电缆材料对光伏电站的整体盈利的能力、运行的安全性、是否高效，同样起着至关重要的作用，下面就对光伏电站中常见的电缆及材料的用途和使用环境做详细的介绍。

电缆按照光伏电站的系统可分为直流电缆及交流电缆，根据用途及使用环境的不同分类如下：

1. 直流电缆

- (1)组件与组件之间的串联电缆。
- (2)组串之间及其组串至直流配电箱(汇流箱)之间的并联电缆。
- (3)直流配电箱至逆变器之间电缆。

以上电缆均为直流电缆，户外敷设较多，需防潮、防暴晒、耐寒、耐热、抗紫外线，某些特殊的环境下还需防酸碱等化学物质。

2. 交流电缆

- (1)逆变器至升压变压器的连接电缆。
- (2)升压变压器至配电装置的连接电缆。
- (3)配电装置至电网或用户的连接电缆。

此部分电缆为交流负荷电缆，户内环境敷设较多，可按照一般电力电缆选型要求选择。

3. 光伏专用电缆

光伏电站中大量的直流电缆需户外敷设，环境条件恶劣，其电缆材料应根据抗紫外线、臭氧、剧烈温度变化和化学侵蚀情况而定。普通材质电缆在该种环境下长期使用，将导致电缆护套易碎，甚至会分解电缆绝缘层。这些情况会直接损坏电缆系统，同时也会增大电缆短路的风险，从中长期看，发生火灾或人员伤亡的可能性也更高，大大影响系统的使用寿命。

因此，在光伏电站中使用光伏专用电缆和部件是非常有必要的。随着光伏产业的不断发展，光伏配套部件市场逐步形成，就电缆而言，已开发出了多种规格的光伏电缆产品。近期研制开发的电子束交叉链接电缆，额定温度为120℃，可抵御恶劣气候环境和经受机械冲击。又如RADOX电缆是根据IEC216研制的一种太阳能专用电缆，在户外环境下，使用寿命是橡胶电缆的8倍，是PVC电缆的32倍。光伏专用电缆和部件不仅具有佳的耐风雨性、耐紫外线和臭氧侵蚀性，而且能承受更大范围的温度变化(例如：从-40~125℃)。在欧洲，技术人员通过测试，屋顶上可测得出的温度值高达100~110℃。

4. 电缆导体材料

光伏电站使用的直流电缆多数情况下为户外长期工作，受施工条件的限制，电缆连接多采用接插件。电缆导体材料可分为铜芯和铝芯。铜芯电缆具有的抗氧化能力比铝要好，寿命长，稳定性能要好，压降小和电量损耗小的特点；在施工上由于铜芯柔性好，允许的弯度半径小，所以拐弯方便，穿管容易；而且铜芯抗疲劳、反复折弯不易断裂，所以接线方便；同时铜芯的机械强度高，能承受较大的机械拉力，给施工敷设带来很大便利，也为机械化施工创造了条件。相反铝芯电缆，由于铝材的化学特性，安装接头易出现氧化现象(电化学反应)，特别是容易发生蠕变现象，易导致故障的发生。

因此，铜电缆在光伏电站使用中，特别是直埋敷设电缆供电领域，具有突出的优势。可降低事故率低、提高供电可靠性、施工运行维护方便等特点。这正是国内目前在地下电缆供电中主要采用铜电缆的原因所在。

5.电缆绝缘护套材料

光伏电站安装和运行维护期间，电缆可能在地面以下土壤内、杂草丛生乱石中、屋顶结构的锐边上布线、裸露在空气中，电缆有可能承受各种外力的冲击。如果电缆护套强度不够，电缆绝缘层将会受到损坏，从而影响整个电缆的使用寿命，或者导致短路、火灾和人员伤害危险等问题的出现。电缆科研技术人员发现，经辐射交叉链接的材料，较辐射处理前有较高的机械强度。交叉链接工艺改变了电缆绝缘护套材料聚合物的化学结构，可熔性热塑材料转换为非可熔性弹性体材料，交叉链接辐射则显著改善了电缆绝缘材料的热学特性、机械特性和化学特性。

直流回路在运行中常常受到多种不利因素的影响而造成接地，使得系统不能正常运行。如挤压、电缆制造不良、绝缘材料不合格、绝缘性能低、直流系统绝缘老化、或存在某些损伤缺陷均可引起接地或成为一种接地隐患。另外户外环境小动物侵入或撕咬也会造成直流接地故障。因此在这种情况下一般使用铠装、带防鼠剂功能护套的电缆。