

深圳地铁6号线高架车站将采用光伏发电

近日，深圳地铁6号线高架车站光伏发电项目在上芬站安装成功。



该站是深圳地铁首次应用光伏发电项目的安装样板站，这是深圳地铁完成迈向绿色交通的又一个重要里程碑！

那么，问题来了。什么是地铁车站光伏发电呢？

深圳地铁车站分布式光伏发电工程包括屋面光伏支架安装、光伏发电板安装、电缆线路敷设、光伏逆变器、交流汇流箱安装、监控设备系统安装、水管路附属设施安装等。

地铁6号线（在建）采用屋面单晶硅太阳能光伏发电板（光伏组件），它能够将太阳光能转化的电能，经直流电缆将电能馈至站台层光伏设备室的光伏逆变器，再进行交直流转换，逆变为380V交流电，经交流并网柜后并入车站变电所0.4kV低压开关柜。

光伏发电系统所产生的电能，能供给车站照明、空调、电扶梯等车站所有低压用电负荷，当发电量不够或不能发电时，由供电系统补充。

但是，为什么要应用光伏发电呢？因为节能降耗啊！

为最大限度实现节能降耗，深圳地铁在6号线高架车站采用分布式太阳能光伏发电技术。据悉，地铁6号线光伏发电系统的总装机容量约为2.3MW，这样在地铁车站大规模应用光伏发电技术，在国内城市轨道交通中尚属首例。

按照光伏发电系统每年平均发电量约234万度计算，可满足6号线高架车站约30%的动力照明用电需求。25年设计寿命期内，预计可发电5856万度，减排225872吨，实现纯经济收益约5047万元。

光伏发电在地铁6号线的应用情况

地铁6号线全线72%为高架线路，20座地铁车站中有15座为高架车站。除深圳北站（既有站），长圳站（顶层用于

商业接驳），观光站（特殊景观站）外，其余12个高架站在站台钢结构屋面上均安装了高光电转换效率的单晶硅光伏发电板，与光伏逆变器等设备组成分布式光伏发电系统，就地并网于地铁车站400V低压侧，即发即用。

目前上芬站已完成屋面光伏支架安装分项、屋面光伏发电板安装分项等工程，上芬站分布式光伏发电工程计划8月底完工，其它11个站分布式光伏发电工程，计划今年12月底前陆续完工。

地铁应用光伏发电的意义

地铁建设与光伏发电相结合，不仅响应国家节能降耗的要求，也是降低地铁运营成本的需要，同时也在市民中起到了良好节能示范作用，凸显“绿色交通”的新理念。

深圳地铁6号线高架车站的应用实践，为后续太阳能光伏发电技术与城市轨道交通的结合，提供了很好的参考案例。

地铁6号线一期工程全长约49.4km，其中一期工程长约37.6km，起自深圳北站综合交通枢纽，终于松岗站，设车站20座（其中地下站5座，高架站15座），与4、5、11、13、15号线及广深港客运专线综合换乘。二期工程线路全长约11.8千米，包括7站7区间，换乘车站4座，线路从深圳北站预留高架桥工程引出，途径龙华、福田、罗湖三区，终于科学馆站。

地铁6号线一、二期工程预计于2020年年中同步开通。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/142616.html>