

太阳能光热发电与太阳能光伏发电有什么区别？

太阳能光热发电是将光能转变为热能，然后再通过传统的热力循环做功发电的技术。太阳能光热发电产生的是和传统的火电一样的交流电，与传统发电方式和现有电网的匹配性更好，可直接上网。

太阳能光伏发电是利用太阳能电池技术，有光子使电子跃迁，形成电位差，光能直接就转变为电能，产生直流电。

两者之间最为重要的差别，则在于各自在能量储存方式上的差异。而储能对于弥补太阳能发电的间歇性，以及对电网的调峰能力，具有着非常重要的意义。由于光伏发电是由光能直接转换为电能，因此其多余的能量只能采用电池储存，其技术难度和造价远比太阳能光热发电中，仅需储热要大得多。因此，易于对多余的能量进行储存，以实现连续稳定的发电和调峰发电，是太阳能热发电相对于光伏发电的一个最为重要和明显的优势。

太阳能光热和太阳能光伏发电各有优劣势，有各自的应用领域。光热发电规模比较大，而光伏则相对较小，适合家庭、居民小区等，包括与建筑相结合，因此，两者应用范围并不完全一样。

太阳能光热发电则较多用作集中式发电，而太阳能光伏发电主要应用于分布式发电。

太阳能光热和太阳能光伏都有各自的优势和发展前景，二者没有直接冲突。在太阳能发电发展比较好的地方应该既有光热发电系统，又有光伏发电系统，因此两者长期来看是互补关系。未来二者必将共同担当未来世界能源消费格局。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/4136.html>