指尖上的光伏（一、太阳的馈赠）

金色的太阳，不知多少万年前就辉映着地球，荫护着地球，给人类以无限的遐想。人们敬仰太阳，崇拜太阳，祈祷太阳。太阳于是成为世界各民族神话中最具有普遍性的意象。西方宗教研究的专家一致认同，人类所塑造出的最早的神是太阳神,最早的崇拜形式是太阳崇拜。太阳“ 从仅仅是个发光的天体变成世界的创造者、保护者、统治者和奖赏者——实际上变成一个神,一个至高无上的神 ”。

中国是世界上的太阳崇拜的五大发源地之一，根据《山海经》记载，中国的太阳崇拜起源于山东东部沿海的日照一带。《山海经.海外东经》曰：“ 下有汤谷。汤谷上有扶桑，十日所浴，在黑齿北 ”。汤谷即“ 旸谷 ”，神话传说中太阳升起之处。

人们对太阳的崇拜归因于太阳的力量和永恒，它不求回报地源源不断地把阳光照射到地球之上，阳光中蕴含的能量正是太阳对地球和人类的馈赠。地球上除原子能和火山、地震以外，太阳能是一切能量的总源泉。晨曦，一束光从距离1.5亿千米外的太阳射出，穿越浩瀚宇宙，历经8分20秒后到达地球。大气层的散射和吸收让光能损失99%，幸运的是剩下的1%对地球来说已经足够了。通过地球上绿色植物的光合作用，太阳能被固化到碳水化合物中，并以煤、石油、天然气的形式储存起来，形成了人类赖以生存的化石能源。长期以来，受制于科学技术的限制，人类一直无法直接利用太阳能，而是依靠使用化石能源，种植绿色植物等形式间接利用太阳能。

1960年，在美国佛罗里达建成世界上第一套用平板集热器供热的氨-水吸收式空调系统，它揭开人类直接利用太阳能的新纪元，是光热应用的雏形。将光能转化为热能是人类科技的进步，但是热能不便于存储、不便于输送，不便于和机械能、化学能等其他普遍的能源利用形式之间进行转换，使光热的应用受到局限。人类的探索并没有止步，德国物理学家赫兹于1887年发现光电效应。1905年爱因斯坦提出光子假设，成功解释了光电效应，揭示了光的本质，他因此获得1921年诺贝尔物理奖。光电效应的发现开启了人类将光能直接转化为电能的大门，一个可再生、无污染、取之不尽用之不竭的新能源宝库兀然呈现在人类的眼前。

太阳照射到地球的能量巨大超出想象。科学家们设想在地球大气层外放一个测量太阳总辐射能量的仪器，在每平方厘米的面积上，每分钟接收的太阳总辐射能量为8.24焦。这个数值叫太阳常数。如果将太阳常数乘上以日地平均距离作半径的球面面积，这就得到太阳在每分钟发出的总能量，这个能量约为每分钟2.273×10^28焦耳，太阳能30%被大气层反射，23%被大气层吸收，地球上仅接收到这些能量的22亿分之一。地球接受太阳光总功率为1.7X10^17瓦。

100万千瓦=100X10的7次方瓦=1.0X10的9次方瓦。

即：太阳辐射到地球的功率，约相当于1.7X10^8个百万千瓦的发电站的发电功率。这约相当于目前全世界发电总装机量的8万倍。

纵观各种能源形式，化石能源资源有限，不可再生，还排放温室气体；水电、风电受制于地理和季节，还有连带的不可避免的生态环境影响；核电有核泄露和核污染的危险。毫无疑问，太阳能光发电（光伏）是我们人类迄今发现的最理想的能源生产形式：可再生、无限量、无污染、触手可及。太阳对于地球的馈赠是多么慷慨且细致入微啊，人类有什么理由可以去忽略甚至拒绝它呢？

人类总是自诩为“万物之灵”，但是在利用太阳能方面，已经远远落后于自然界的绿色植物。人类应该挖掘聪明才智，最大化地优先地积极地利用太阳能，才能不辜负太阳的对人类的馈赠。

两千年前，中国的一位圣人-老子，已经昭示了我们应该如何与自然和睦相处，共同发展的和谐之路，“人法地，地法天，天法道，道法自然。”（《道德经》）。今天光伏让我们更加深刻的理解这句话的含义。太阳周而复始、日出日落。它一直在呵护我们，关注我们，引导我们。人类敬仰太阳、崇拜太阳的最好方式就是学习自然，利用太阳能。

光伏最终将解除那把一直倒悬在人类头上的达摩克斯能源之剑。（作者 和海一样的新能源　　微博）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/34635.html