

# 太阳能路灯 掀起你的盖头来

中科院等离子体物理研究所高级工程师 翁坚

近年来,随着石化能源价格的飙升以及太阳能电池成本的不断下降,以太阳能路灯应用为代表的道路照明工程被越来越多的地方政府采用,从而引发了一系列“环保工程”建设高潮!但由于太阳能路灯是近几年才快速发展起来的照明系统,在局部技术上还未能完全取代目前普遍使用的道路高压钠灯。因此,在使用过程中出现了较多意想不到的问题,大大影响了“环保工程”的声誉,甚至某些地方的太阳能工程被老百姓称为地方政府的“面子工程”、“政绩工程”。

那么,采用太阳能路灯的道路照明工程到底是“面子工程”还是造福百姓的工程呢?

笔者认为,应该区别对待。首先应该明确的是:太阳能路灯作为一新兴的照明系统,从长远的角度看,具有无可比拟的优点,节能、安装方便、寿命长、故障少、使用和维护成本低,符合节能减排的方向。尤其是遇到大的自然灾害的情况下,不会因基础设施被破坏而停电。但就目前而言,一次性投入成本过大(是高压钠灯的5~8倍),光照范围窄(太阳能路灯的一般照度范围为6~7m,7m以外就会昏暗不清),受光照、天气等自然因素的影响较大(非晴朗天气影响电池的充电储能)等是其不如意的地方。因此,对于太阳能路灯的使用,应根据其现有的特点,合理安排使用场合。如,宜使用在花园、住宅小区、别墅、支干道等地方,不宜使用在隧道、主干道等对光照要求高的地方;宜使用在光照条件较好的城市,不宜使用在光照不如意的城市;宜使用在较开阔的地方,不宜使用在有遮挡的地



方。若使用场合合理,则该工程即是造福民众的工程,也是环保工程——当然,也体现了地方政府的政绩。反之,不论其初衷如何,客观上则成为了典型的“面子工程”和“政绩工程”。

从技术角度看,太阳能路灯与传统高压钠灯比较,还有较多不尽人意的地方。但任何新事物的发展都是从不完善走向完善的,太阳能路灯也不例外。从市场角度看,太阳能路灯虽好,但由于价格较为昂贵,市场无法接受,仅能用于政府拨款的部分项目,由此进一步缩小了太阳能路灯的市场,更使太阳能路灯的价格高高在上,成本无法下降。因此,应不断地通过市场的应用和检验获得技术上的完善。与此同时,积极地培育市场,扩大适合太阳能路灯应用的规

模。只有这样,才能不断地降低其成本,完善其功能。而这一项工作只能依靠政府才能完成。许多发达国家也都是通过政府的扶持来开展和发展这一利国利民的工程的。我们相信,只要政府积极支持,不论是在技术上,还是在市场上,太阳能路灯都会有大的发展。

总之,太阳能路灯发展至今,技术上已有很大进步。目前的主要问题在于,其成本较高和照明部分亮度不够。但成本过高的问题将随技术的不断进步和规模的不断扩大以及新型低成本太阳能电池的不断问世而得到有效解决。照度问题也将会通过技术的手段获得较好的解决。应该说,通过政府的支持,太阳能路灯在3~5年内可获得较为广泛的应用。  (责编:侯艳丽)