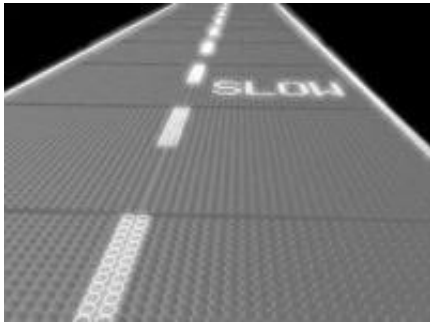


太阳能公路



百科名片

太阳能公路是美国正在研究的一种新型公路。目前，低碳、环保这些理念已经深入人心，太阳能产业的发展也越来越受到重视。有人预言，玻璃制成的太阳能板将彻底替换沥青路和停车场，公路不但承载着交通运输的任务，还能为当地社区提供电力，以节省能源。

简介

简单描述

开发太阳能道路的是美国一家名为“太阳能之路”的绿色能源公司。他们开发的是像地砖一样的太阳能电池板，是一个个边长为30厘米的小方块。每片太阳能电池板的成本为7000美元，每天可发电7.6度。这种太阳能电池板可以铺设在城市公路和人行道中，也可以铺设在郊外的高速公路中，电线埋在太阳能电池板之下。一块块太阳能电池板铺设好之后，再在上面铺设高强度的高分子透明塑料板。

这些塑料板透明度很高，可以让阳光充分照射太阳能电池板。这些塑料板十分牢固，而且并不十分光滑，可以保证汽车在上面快速驾驶而不打滑。遇到下雨天，特殊的构造可以让雨水迅速流走，而不会因为积水而影响汽车和行人的出行。这些道路中还安装了一些发光二极管，可以在阴天或夜晚亮起道路标志。道路中还有一些电热丝，在天寒地冻时利用太阳能加热，有效防止路面结冰或积雪。

不易实施

经过测算，一段1公里长的四车道太阳能公路的发电量可供300个家庭使用。如果美国的公路都能变成太阳能公路，美国的能源有望摆脱石油的束缚。不过，这个计划实施起来实在不易，10年之内都不可能实施，因为这项工程投入实在太大，按照现在的铺设成本，保守估计都得几百万亿美元。或许，只有大大降低太阳能电池板的成本，这项计划才可能真正实施。

结构

这款太阳能公路由三层组成：

最上层

为半透明的保护层，保护内部元件的同时也可以让太阳光透过；

中间层

为太阳能电池，用来产生电力；

最底下的一层

用来隔绝土壤的湿气，避免其影响到内部的线路。

据称，如果全美的州际高速公路都采用这种设计，那么即使太阳能电池的效率只有10%也足够供给整个美国的电力供应。这种公路已经研制成功，不过售价较高，日发电量为7.6度的30厘米路面成本为6900美元。美国能源局已经给负责研制的太阳能公路公司（Solar Roadways）拨款，以期大幅降低生产成本，早日投入使用。

进展

这种新型太阳能板的原型还处在研发阶段，太阳能板能够“嵌入”公路之下，这项研究已经获得美国交通部十万美金的资助。

可作为交通标志和警告信息

这些太阳能板还覆盖有马赛克效果的灯光，在晚上，点亮的小灯可以作为交通标志和警告信息。另外，公路下还可以“嵌入”加热器，这样在冬天的时候，公路上就不会再有积雪和薄冰。

产电量

每块3.7乘3.7米的太阳能板，每天可以产出7.6瓦小时的电量，该公司估计，如果将全美的洲际高速公路全部“翻新”为这种智能且环保的智能高速公路，所产出的电量将是全美能源需求的3倍之多。

但这种太阳能板价格不菲，每块需6900美金，如果要对全美的公路进行一次大翻新，需要几十亿块“板子”。所以，从资金和环境方面考虑，目前，进行较小规模的推广相对来说还现实点。

据称，一条一英里（约1.6公里）的四车道公路，每天所产生的电量足够支持五百个家庭。太阳能公路计划将所产生的能源导入国家电网，同时也可以卖给在路边充电的电动车。

“这种高速公路优点很多，既安全，又智能，而且还分散，可以逐渐让我们不再那么依赖煤和石油等矿物燃料。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2440.html>