

太阳能启动低碳航海时代

徐 娜

当我们乘坐轮船在海上航行时，我们有没有想到轮船正在污染脚下的海水和头顶的大气。当运输同等量的游客或货物时，海上运输的二氧化碳排放量要比铁路及卡车少，是一种环境负荷小的运输方式。但今后随着发达国家和新兴市场国家的经济发展，海运需求可能会以每年 3% 的速度增加。如此下去，来自海运的二氧化碳排放量将越来越多。这一切都是因为动力问题，轮船若是采用石油作为能源，污染就不可避免了。如果轮船采用绿色的太阳能作为动力，污染问题就会迎刃而解。如果所有轮船都能尽可能地利用太阳能，一个低碳的航海时代就能来到。

德国：世界上最大的太阳能船

德国一家制造商生产出世界上最大的太阳能动力船“星球太阳”号，最近已经在德国基尔下水试航。该船花了 13 个月才建造完成，耗资约 2400 万美元。这艘船总长 31 米，宽 15 米，重 60 吨，船舱能容纳 50 多人。船体上方 500 平方米的太阳能板为船只提供动力，发电功率为 120 千瓦，可为轮船提供每小时 26 千米的最高航速。一次充电后，即使在没有阳光的情况下，这艘船也能正常运转 3 天。

这艘船将于 2011 年 4 月正式航行，由两位冒险家驾驶出航，预计 29 天穿越大西洋，并尝试环绕地球，有望成为第一艘仅以太阳能为动力环游世界的船。届时，船上的两名船员将尽量沿着赤道航行，以让船只获得最多的阳光。这艘船艇的环球航行全程约 4 万千米，预计需时 140 天左右。该船将穿过巴拿马运河，横越太平洋和印度洋，取道苏伊士运河回到地中海。研究小组希望借助这次远洋航行，研究使用太阳能取代化石燃料航海的可行性。

英国：技术最先进的太阳能观光船

在英国伦敦市中心海德公园，有一艘醒目的太阳能观光船每日都在航行。设计者认为，这是当今世界上技术最先进的观光往返船。这艘船完全靠太阳能发电，非常环保。而且当船闲置时，船上收集到的太阳能还能被输入当地供电网，用于日常生活。

这艘船长约 14.5 米，船上搭建了许多不锈钢架，

架子上安装了 27 块太阳能板，相当于安装了一个太阳能顶棚。这些太阳能板是动力来源，它所产生的电力能搭载 42 人航行 132 千米。而且，这些太阳能板对阳光强度的要求不高，即使在阴天，它们收集到的光能也足够驱动这艘船。不过，这艘太阳能船的速度比较慢，每小时只能航行 8 千米。

这艘船的建造费用大约为 23.7 万英镑，比同等大小的柴油船多 20%。不过太阳能船非常环保，而且是双重环保。由于安装了两个静音引擎，这艘船在航行时没有噪音，不会造成声音污染；而太阳能的使用更是使这艘船远离燃料，不会排放二氧化碳污染大气。据伦敦一家能源公司介绍，如果这艘船用柴油引擎驱动的话，每年将排放 2.2 吨二氧化碳。

日本：全球首艘太阳能货船

日本研制出全球首个以太阳能为动力的大型货船“御夫座领袖”号。这是第一艘从太阳光中获取能量来驱动的商用船只，虽然太阳能还并不是其动力的全部来源。环保专家表示，如果世界各国能大量使用太阳能货船运送物资，那么每年的温室气体排放量能大大减少。

这艘巨型货轮可以运载 6400 辆汽车，耗资 1.5 亿日元，船长 200 米，排水量达 60213 吨，安装了 328 片太阳能电池板，可为轮船提供 10% 的能量。这艘货轮目前的用途，是为日本一家公司运送出口汽车。设计者表示，研制“御夫座领袖”号太阳能货船主要是考虑的环保，旨在减少船舶对于高污染传统柴油燃料的依赖，由此达到尽可能减少废气的大量排放的目的，即使是当船舶停靠在码头卸货时也不可忽略其污染性。

“御夫座领袖”号货船上的太阳能电池板发电能力很强，即使在阴天，也能产生足够的能量，并且把多出的能量储存下来。天黑后货船可利用储存的那部分能量继续航行。此外，“御夫座领袖”号太阳能货船的驾驶舱内还安装有先进的电脑控制系统，能够合理地安排电池的电量，最大限度地提升货船的续航能力。

（上海市虹梅南路 2288 弄 100 号 601 室 201108）