

“渔光一体”引领全球“清洁能源+水产养殖”绿色产业革命



伴随着全球经济发展和人类生存环境的日益恶化，能源安全及可持续发展已成为我国当前和人类未来发展的首要问题。一场以人类呼唤绿色、低碳转型为核心，以环保和可再生新能源为主体的能源革命已经拉开帷幕。“渔光一体”正是创造性地将光伏新能源发电与水产养殖有机结合、融为一体，真正实现“鱼、电、环保”三丰收的崭新发展模式，不但能直接推动我国水产养殖的转型升级，还将大大加快我国能源结构调整步伐，推进我国能源革命进程，并从根本上破解当前困扰我国的雾霾之困。

转型升级革命：清洁能源+水产养殖

“渔光一体”模式是将光伏发电与水产养殖有机结合，通过在水面上架设光伏电池板，水面下养殖鱼虾的模式，达到养殖和发电并行发展的绿色环保革命。该模式不仅不占用我国宝贵的土地资源，还能在产出清洁能源的同时，大大提高养殖户收益。

据专家测算，我国共拥有养殖水面高达1.2亿亩，若将其中4500万亩精养鱼塘建成“渔光一体”电站，总量将达1200GW--1500GW，相当于2015年全国发电装机总量，年发电收入高达1.2万亿--1.5万亿。

以通威股份为例，作为全球最大的水产养殖企业，若将其直接或间接拥有的全国900万亩优质鱼塘进行新建和改扩建并实施“渔光一体”项目，水产养殖年产量可高达1350万吨，同时可建设300GW-450GW光伏电站，年发电量相当于三峡水电站的5--8倍，年发电收入可达2400亿元--6000亿元。经测算，在我国年日照2000小时以上地区的鱼塘，每亩池塘的利润可比单纯水产养殖提高3倍以上。除此之外，20--30亩鱼塘水面上的太阳能电站可发1Mwp，每年由此可节约标煤348吨，减少二氧化碳排放达1200吨。可以说，大力发展和推广“渔光一体”这种清洁、高效、低碳的创新模式，不仅实现了我国清洁能源与水产养殖转型升级的有机结合，还将为中国经济的可持续增长和绿色发展提供一条全新路径。

权威部门和专家学者点赞“渔光一体”

作为光伏发电的重要组成部分，“渔光一体”虽然发展时间不长，但凭借其独特的创新模式和广阔的发展空间，受到了来自国家主管部门以及农业、光伏行业众多专家学者的高度关注。

2015年9月14日，国务院汪洋副总理在出席“互联网+”现代农业座谈会时，十分关心我国“渔光一体”的实施和推广情况，并多次询问“渔光一体”的建设成本、综合效益、实施效果、生态环境等具体问题，并希望“渔光一体”模式能尽快推动我国水产养殖由量到质的转型，为我国水产产业发展、水产养殖模式转型以及我国安全食品的发展作出积极贡献。

2016年4月6日，国家能源局新能源司副司长梁志鹏在接受央视《焦点访谈》采访时谈到，在“十三五”期间，预计平均每年我国光伏工程的投资将达到1500亿元，我国光伏产品的出口每年也将达到1500亿元，对我国经济增长的贡献将达到每年3000亿元。预计在10年左右，光伏发电就可以具备全面与煤电竞争的能力。

全国水产技术推广总站站长魏宝振指出，“渔光一体”是利用水产养殖集中地区丰富的池塘水面资源，来开发建设光伏发电项目，采用水上发电、水下养殖的一种创新模式，充分运用新能源产业、高效渔业与休闲旅游产业的集成优势，降低投资成本，提高综合经济收益，走出了一条“水上发电、水下养殖、科学开发、综合利用”的新能源集约化发展和高效水产产业化发展之路，将对改善区域能源结构、发展经济、保护环境、农民增收等具有十分重要的意义。

复旦大学新农村发展研究院执行副院长、国家现代农业光伏产业协同创新战略联盟执行主席孙耀杰教授在谈到“渔光一体”时指出，这种创新模式将直接降低水产养殖成本，保障水产养殖的顺利进行。针对增氧机、饲料投饵机等养殖设备的机械耗电，用水上的光伏发电，可有效减少这部分养殖成本，提高经济效益。此外，该模式还改变了传统池塘养殖模式，实现了大水面的规模化养殖，借助智能化、物联网等等技术，有效提高了养殖管理水平。因此，发展这种模式是新型工业与现代设施农业的完美结合，不但实现了产业叠加和资源共享，更充分践行了习总书记所倡导的“创新、协调和绿色发展”理念，充分发挥了土地的综合利用效益。

“渔光一体”模式协同效应：1+1>2

记者注意到，“渔光一体”模式所产生的1加1大于2的协同效应，和常规养殖或一般电站相比，鱼塘的综合效益大幅提升。虽然初期投入会稍高一些，但后期的运维成本并不高，而且无人化值守还可能使成本进一步下降。

记者算了一笔账，以江苏如东“渔光一体”示范基地为例，该项目占地面积2720亩，目前开发的第一期共500亩，其中养殖面积364亩，分为1个蓄水沉淀池、3个养殖池、1个人工湿地，共安装光伏组件40656块。一期建设的10兆瓦光伏电站投入1.1亿元，每年的发电约为1300万度，二期2720亩建成后共计80兆瓦，预计总投入6.5亿元。光照较好时，日发电量能达到7.8万度，一期工程已经累计发电380万度，除去自用电，95%的电都输送到国家电网的线路上。

同样，我们从目前已并网发电的江苏射阳“渔光一体”示范项目来看，该项目首年每亩发电收入6万余元，利润4--5万元，每亩养鱼收入0.7—1.5万元，利润2.5--4千元。综合计算，每亩“渔光一体”池塘年利润可达4--6万元。

此外，“渔光一体”还有效突破了以往只能收取池塘租金的模式，每亩将为政府贡献税收4000--6000元，提高收益4--6倍，与常规养殖相比，“养殖+发电”的综合效益将提高数倍以上，对于拉动农村地方经济快速发展具有十分重要的意义。

相信随着“渔光一体”模式的在我国快速复制、推广，在加速我国水产养殖业转型升级的同时，必将大大加快我国能源消费方式的转变，并为实现我国在巴黎气候变化大会上做出的庄严承诺做出积极贡献，也一定能为我们的子孙后代留住青山绿水、白云蓝天。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/92943.html>