

李昌治 透明有机光伏

项目简介

本项目致力于第三代新型光伏技术的产业化发展，打造集清晰视界、光伏发电和隔热节能于一体的透明光伏产品，应用于建筑幕墙、车载光伏、农业温室和叠层光伏等领域。项目采用的有机半导体光伏材料具有轻质、柔性的特点，而且绿色不含重金属元素。李昌治教授团队屡创有机光伏和钙钛矿光伏的认证效率世界纪录，成果被国际权威《太阳能电池效率表》（第59-65版）收录，技术处于国际领先水平，成功建成了国内首条兆瓦级有机透明光伏研发产线，开发出高性能透明光伏中试产品并展开了应用示范。

项目成果

项目致力于创新光伏应用和生态的建设，打造集清晰视界、高效发电和隔热节能于一体的透明光伏产品。团队成功建成首套有机透明光伏温室系统，不仅集成了光伏发电、逆变和储能技术，还巧妙地实现了透光与植物光合作用的和谐共存，从而实现了将太阳能高效转化为电能和生物质能的清洁能源新型系统。与传统农业温室相比，这一创新设计展现出卓越的性能优势，实现了清洁能源与环保减碳的双重增值。

项目成果展示



李昌治教授团队成功建成国内首个有机透明光伏发电温室

项目成熟度：中试完成

项目合作方式：共同开发

项目联系人：李昌治教授 czli@zju.edu.cn