

充电宝电量不足，弱光下也可发电

石墨烯有机太阳能项目菏泽投产，破解太阳能发电难题

本报菏泽4月1日讯(记者 李德领) 3月31日，石墨烯有机太阳能项目投产暨战略合作伙伴签约仪式在高新区石墨烯高新技术产业园举行，标志着国内第一条全自动工业化量产的OPV生产线顺利落成。该项目主要生产可在弱光下发电的石墨烯有机太阳能光电子器件具有全光谱吸收、可折叠卷曲、可透光变色多用，破解了目前太阳能发电的三大难题。

石墨烯有机太阳能光电子器件是石墨烯的下游应用产品，在有机太阳能电池的基础上引入石墨烯，可利用太阳能、室内光线及一切可见光进行发电，属于目前最为先进的石墨烯太阳能发电产品。有机太阳能电池是太阳电池中唯一在技术上融合了美学、便宜性、功能性的产品，石墨烯的加入增进了有机太阳能的效率及稳定性。

据了解，恒力天能石墨烯OPV生产线顺利投产，打破了以往石墨烯无法批量生产、价格高昂，进而导致原料供应不足的瓶颈，整个生产环节环保无污染。新产品在国内太阳能电池的基础上加入石墨烯原料，具有超轻、超

薄、可弯曲、柔韧性好、适应能力强等一系列优势，可利用太阳光、室内光线及一切可见光进行发电，突破了之前光伏产品必须吸收直射太阳光才能发电的缺陷，可应用于遥控器、激光笔、充电宝等室内电子产品。与传统的干电池相比较，该公司有机光伏产品既节能又环保，属于目前最为先进的石墨烯太阳能发电产品。

菏泽市副市长侯健在签约仪式上说，山东恒力天能新技术科技有限公司OPV项目试产，是继高品质单层石墨烯投产之后，在石墨烯下游产品应用工程上的又一重大突破，也是菏泽不断优化发展环境、实施创新驱动和大力推进新旧动能转换的有力见证，对于引领全市科技创新、促进先进技术资源和高端产业项目向菏泽集聚具有十分重要的意义。希望恒力集团不断加大投资力度，将更多更好的项目布局菏泽。希望天能公司以项目试产为契机，再接再厉、乘势而上，加强科技创新、坚持质量取胜、打造一流品牌，助力菏泽石墨烯产业加快发展。



国内第一条全自动工业化量产的OPV生产线在菏泽顺利落成。 本报记者 李德领 摄

军转干部投身商海 创业创新奋发有为

王福波当选省个体私营企业协会副会长

本报讯 3月30日，山东省个体私营企业协会第七次会员代表大会在济南鸿腾国际大酒店隆重召开。会议选举了省个私协第七届理事会理事、常务理事、会长、副会长、秘书长、副秘书长、监事。张启伟当选为省个私协会理事会会长。山东福汉集团董事长王福波等人当选为副会长。

会上，山东省工商局党组书记、局长李关宾宣读了省委书记刘家义、省长龚正给大会发来的贺信和批示。中国个体劳动者协会副会长兼秘书长刘烨出席大会并致辞。

党的十八大以来，我省非公有制经济进入创新发展的新阶段，特别是商事制度改革以来，我省个体私营经济得到了突飞猛进的发展。截至2017年底，全省实有私营企业209.7万户、个体工商户561.8万户、农民专业合作社19.1万户，占到了全省市场主体总量的98%，注册资本(金)12万亿元，占全省各类市场主体的71.9%，从业人员达2719.2万人，为积累社会财富、创造就业岗位、促进社会发展、维护和谐稳定发挥了不可替代的作用，已经成为我省经济社会发展的重要基础和经济增长的重要动力。

新当选的副会长王福波在大会上作了题为《喜迎新时代

(文众)

