

山东省人民政府办公厅

印发关于支持钙钛矿太阳能电池产业

发展的若干措施的通知

鲁政办字〔2024〕10号

各市人民政府，省政府各部门、各直属机构，各大企业，各高等院校：

《关于支持钙钛矿太阳能电池产业发展的若干措施》已经省政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。

山东省人民政府办公厅

2024年1月18日

（此件公开发布）

关于支持钙钛矿太阳能电池产业发展
的若干措施

为贯彻落实省委、省政府关于发展钙钛矿太阳能电池产业的部署要求，着力培育发展新动能，加快推动绿色低碳高质量发展，结合我省实际，现制定如下措施。

一、强化基础研究和关键技术攻关

1.加强基础和理论研究。聚焦钙钛矿太阳能电池技术发展面临的关键基础理论和应用基础技术难题，通过省自然科学基金重点支持企业、高校院所开展钙钛矿材料结晶生长与相变机制、钙钛矿太阳能电池表界面缺陷调控、稳定性衰减机理等基础研究，为钙钛矿太阳能电池产业发展提供理论支撑。（牵头单位：省科技厅，责任单位：省教育厅）

2.支持关键技术攻关。围绕钙钛矿太阳能电池产业发展的创新需求，在省重大科技创新工程设立钙钛矿太阳能电池专题，以“揭榜挂帅”“赛马制”等方式，支持有关单位围绕关键材料、先进工艺及关键设备等开展攻关，加快推动大面积、高光热转换效率、高稳定性钙钛矿太阳能电池技术发展。（牵头单位：省科技厅，责任单位：省工业和信息化厅）

二、开展科技示范和公共研发平台建设

3.实施科技示范工程。以应用场景为牵引，按照“技术攻关+产业化应用”的方式，组织实施科技示范工程，围绕钙钛矿太阳能电池材料体系、制备工艺、生产设备等开展全链条、系统性攻关，建成中试量产线，实现大面积、高效稳定的钙钛矿太阳能电池组件批量化制备，并支持在具备条件的地面电站、建筑园区等典型场景开展示范应用。加强钙钛矿太阳能电池产品关键技术指标的试验验证，探索建立钙钛矿太阳能电池产品的检测和标准体系。（牵头单位：省科技厅，责任单位：省工业和信息化厅、省住房城乡建设厅、省市场监管局、省能源局）

4.建设公共研发平台。支持省内优势单位牵头，联合产业链企业、高校院所等建设通用技术开发及检验检测平台，为产业链企业和高校院所提供技术研发、测试验证、检验检测等公共服务，加快技术验证，培养一批高素质专业技术人才。符合条件的纳入省大型仪器共享平台和省科技成果转化中试基地管理，对提供服务量大、用户评价高、综合效益突出的试验验证平台，按照创新券政策给予每年最高 200 万元奖励。（牵头单位：省科技厅，责任单位：省财政厅、省市场监管局）

三、加强场景拓展和推广支持力度

5.大力拓展应用市场。推动光伏应用场景开放，鼓励相关企业生产的钙钛矿太阳能电池组件在地面电站、工业园区、海上光伏、建筑一体化等场景的规模化应用。鼓励各市探索具有区域特色的新型光伏应用试点，加大对钙钛矿太阳能电池产品的采购应用力度，提升钙钛矿太阳能电池产业发展水平。（牵头单位：省发展改革委、省科技厅，责任单位：省自然资源厅、省住房城乡建设厅、省能源局、省海洋局）

6.加大推广支持力度。将钙钛矿太阳能电池组件纳入省级能源领域“三新”推广目录，加大推广应用力度，并积极推荐钙钛矿太阳能电池申报国家能源领域首台（套）重大技术装备。支持符合条件的钙钛矿太阳能电池应用项目申报国家新型高效光伏电池技术示范。发挥政府采购导向作用，对首次投向市场、具有较大带动作用的钙钛矿太阳能电池创新产品纳入政府采购首台（套）产品目录；优秀创新成果通过“山东好成果”面向全社会发布推广。对符合山东省首台（套）技术装备和关键核心零部件推广应用指导目录要求，且实现销售的钙钛矿太阳能电池产品，按规定落实奖补政策。（省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省财政厅、省能源局按职责分工负责）

四、加强产业体系建设和要素保障

7.强化产业链建设。支持钙钛矿太阳能电池材料（钙钛矿材料、透明导电氧化物镀膜玻璃、吸光材料等）、生产装备（激光设备、原子层沉积设备等）、电池组件等领域项目建设和技术突破，引导钙钛矿太阳能电池产业链各环节快速发展。常态化开展“双招双引”工作，支持有关市出台针对性政策，加大力度招引钙钛矿太阳能电池优质项目，提升产业集中度，打造钙钛矿太阳能电池产业集群。支持符合条件的钙钛矿太阳能电池项目纳入省级重点项目清单，由省级统筹用能等指标予以保障，并实施环评服务清单制度，“一对一”精准服务，开辟绿色通道，做到“即来即审”。（牵头单位：省发展改革委、省工业和信息化厅，责任单位：省科技厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省商务厅）

8.加强人才培育引进。积极开展高层次人才引进等活动，依托顶尖人才“一事一议”“泰山人才工程”等人才政策，精准引进钙钛矿太阳能电池技术与产业所需的人才（团队），推动项目、平台、人才、企业一体化布局。优化人才资源配置，破除人才流动障碍，支持高校院所专业技术人员依规通过企业挂职、兼职或者在职创办企业等方式创新创业。鼓励支持省内高校院所围绕钙钛矿太阳能电池发展需求设立相关博士点、硕士点，与企业开展研究生联合培养，并开展钙钛矿太阳能电池相关的研究。（牵头单位：省教育厅、省科技厅，责任单位：省委组织部、省人力资源社会保障厅）

9.加强金融保障。对 2024 年起首次投资我省早期、初创期钙钛矿太阳能电池科技型企业满 2 年以上的创业投资机构，按实际投资额的 5%给予最高 200 万元的奖励。引导省新旧动能转换基金、省科技股权投资和社会资本联动支持。优化绿色金融资源配置，开展科技金融服务，强化银行信贷、基金投资等协同服务，筛选符合标准的钙钛矿太阳能电池利用项目匹配金融伙伴，提供精准金融服务。推动符合标准的钙钛矿太阳能电池利用项目纳入省碳金融、绿色金融支持城乡建设绿色低碳发展储备等项目库，搭建政银企服合作对接机制，给予融资支持。（省发展改革委、省科技厅、省财政厅、省住房城乡建设厅、省地方金融监管局、中国人民银行山东省分行、国家金融监督管理总局山东监管局、国家金融监督管理总局青岛监管局按职责分工负责）