

揭榜挂帅竞争立项 资金支持加速研发

山东泰安：改革成果评价 优化产业结构

◎本报记者 王延斌

8月14日，钢铁研究总院教授杨忠民匆匆地从北京赶到山东泰安，是要签署一项重要的合作协议。当天上午，在第一届“百名专家泰安行”开幕式上，他与泰安市石横特钢集团有限公司携手，“特殊材料用煤炭高纯高韧耐蚀锚杆支护材料关键技术研发”项目就此落地。

对煤炭行业来说，瓦斯冒顶的重要原因在于锚杆钢这一关键材料。以往，强度、韧性、耐腐蚀性“不能兼得”；如今，该项目将破解这一痛点。杨忠民表示，该项目历经重重考察，刚刚被纳入2023年泰安市科技创新“双十工程”。这意味着它们成了全市层面上13个重大技术攻关类项目，不仅将获得500万元财政支持，还能享受到诸多制度红利。

2021年，科技部等十部门联合印发《关于组织开展科技成果评价改革试点工作的通知》，选择在山东开展科技成果评价改革综合试点和科技奖励改革专项试点。

自此之后，泰安市便开始了对科技管理制度大刀阔斧的改革。

如果说“揭榜挂帅”破解难题是他们改革的第一步，那么“集中资金”支持重点项目的举措则将这场改革推向深入。

围绕13条优势产业链“查漏补缺”

“从‘一粒粮’到‘一滴酒’的转变，我们实现了全过程的数字化管控和智慧酿造。”作为酿酒设备的研发者，普瑞特机械制造股份有限公司（以下简称普瑞特）董事长范伟国用一句话概括出其核心竞争力。

这家工信部评选出的国家级制造业“单项冠军”，已经将他们设备装进了茅台、五粮液、张裕等上千家酒企的厂房里。

如今，他们又开始以新型碳基纳米材料——碳量子点作为提升酒槽附加值的關鍵手段进行二次创新。虽然新技术仍在完善，但“酒糟高效制备碳量子点增强植物光合活性关键技术及装备研发及产业化”项目正在稳步推进。

当众多类似的创新项目通过基层科技部门推荐而申报上来时，“支持谁”“咋支持”摆在了泰安市委市政府的桌面上。

实现产业转型升级、高质量发展是一场充满挑战的赛跑。2022年3月，泰安市将工业发展上升为全市战略，拉开了建设新型工业化强市的大幕。“双十工程”成为泰安市委、市政府推动该市产业转型的重大决策部署。

所谓“双十工程”，就是围绕泰安市新型工业化“441X”产业体系和13条优势产业链条，每年实施10项左右重大技术攻关项目、10项左右重大成果转化项目。举全市之力来推动突破制约产业发展的关键难题，转化一批强链条、延链条、补链条的科技成果，培育一批创新型领军企业。

对于申报科技项目，普瑞特等众多泰安科技翘楚关注的是政府在政策、资金以及科技金融支持、科技服务上的力度。而这个力度恰恰是“双十工程”的优势。

科技日报记者拿到了一份“双十工程”项目表，看到其中有重大技术攻关类13项，重大成果转化类11项。以重大技术攻关类项目为例，进入这个“盘子”的项目，首先将得到300万—500万元的资金支持；此外，基金机构、金融信贷跟进支持。

值得注意的是，重大成果转化类项目将享受到最高300万元贷款贴息。

记者采访中了解到，泰安市科技局与财政局联合起来集中力量干大事。泰安市财政局教科文科科长张昌军告诉记者，财政资金起到的只是引导作用，更重要的是通过政府的“风向标”引导社会资本、企业资金投入。据统计，在泰安的“双十工程”中，政府资金以最低“1:4”的比例撬动了大量社会资金投入科技研发中。

聚焦企业创新升级

广西用好项目、平台、资金“三板斧”

◎本报记者 刘昊

在广西玉柴机器股份有限公司（以下简称玉柴）提出申报“重型天然气发动机关键技术研究与产业化”等4个广西科技“尖峰”专项项目之后，广西科技厅简化流程，加快评审，拟资助玉柴相关项目并公示。

“在项目申报过程中，广西科技厅通过精准分析企业诉求，加速推动我们的申请事项解决办成。”8月29日，玉柴总工程师林铁坚说。

今年6月以来，广西科技厅聚焦科技赋能，坚持以问题为导向。把“项目”“平台”“资金”三大创新要素作为抓手，切实解决企业创新升级的共性问题，推进创新链产业链资金链人才链深度融合，助力广西实体经济高质量发展。

创新服务下沉 切实解决企业难题

7月13日，广西科技厅在梧州市临时增设的一场服务实体经济科技政策宣讲和面对面服务企业活动，吸引了来自梧州市各高校院所、高新技术企业和科技型中小企业的100多名代表。活动洋溢着兴奋热烈的交流气氛。

“我们在活动中能更直接地、第一时间了解清楚平时在科技政策文件、项目申报通知中难以理解的细节问题，为下一步争取更多政策红利惠及企业提供了很好的帮助。”一些新落户梧州的企业表示。

企业有所呼，科技部门有所应。在今年7月份的计划里，广西科技厅此前只安排在南宁市和桂林市举办广西科技计划项目申报及实施管理培训班。经过梳理问题，广西科技厅发现梧州市部分重点企业对于科技项目申报指导需求较大，决定临时增设梧州专场。

以调研服务企业创新升级共性问题为切入点，广西科技厅多措并举，多轮驱动，力争通过办成一批问题、立项一批项目、搭建一批创新平台，促进企业创新升级，助力广西实体经济高质量发展。

创新服务下沉，切实解决企业难题。广西科技厅不仅制定了《服务科技赋能推进实体经济高质量发展工作方案》，还组建工作专班，确保问题及时得到有效处置。在前期文字答复、电话沟通，企业诉求回应全覆盖的基础上，广西科技厅成立6个工作组，赴南宁市、梧州市、贺州市等地区与提出问题的企业面对面沟通，进一步摸清摸实企业需求，打通横纵服务通道。

突出诉求导向，力争问题办结办成。广西科技厅建立分类处置机制，对分办问

题进行分类、分层次归集。针对审批事项性问题，突出诉求导向，灵活运用厅长办公会机制，加速推动问题解决办成。

强化顶层设计，长效解决共性问题。广西科技厅会同广西工业和信息化厅、发改委、教育厅等单位，深层次剖析问题原因。按照“一类问题一个措施”要求，围绕支持企业加大科技研发等制定5条促进企业创新升级的措施，力争从根本上解决共性问题。

聚焦产业短板 筑牢实体经济根基

广西动力装备主要以内燃机产业为主。进入“十四五”后，面对国际内燃机技术的快速发展，广西内燃机行业的基础研究能力、关键零部件等与国际先进水平相比，仍存在不同程度差距。

为此，今年4月，广西科技厅发布广西科技“尖峰”专项2023年项目申报指南。其中就包括了广西动力装备“尖峰”专项。

广西科技厅高新技术处负责人介绍，广西科技厅以服务重点行业龙头企业开展科技“尖峰”行动为抓手，聚焦产业技术攻关，聚合创新资源要素，聚拢各类创新主体，加快构建集中高效的产业创新体系。对于申报广西科技“尖峰”行动项目的动力装备领军企业玉柴，广西科技厅先期审议



山东泰开高压开关有限公司技术人员在进行组合电器设备管路的绝缘焊接。张悦摄

一个U盘“装进”30斤资料

什么样的项目能进入“双十工程”？靠领域内专家的集体专业智慧。

每一个项目都需要经过技术专家和投资金融专家的多轮评审，特别是技术专家，基本上都是来自复旦大学、同济大学、中国矿业大学等知名高校院所。

从今年2月至今，泰安市科技局发展规划科干部几乎没有过一个完整的周末，出差成了他们的家常便饭。他们的任务就是到外省评审。至于在哪个省评审，不仅项目企业不知道，甚至连科技局内部的很多工作人员都不知道。基于公平基础上的保密是他们必须要做到的。

无纸化是本次评审的一大特点。因为要到外地评审，携带的材料都是通过U盘。一个U盘装进了以往需要用30多斤纸才能印刷的资料。

一位不愿具名的评审专家讲述了具体的技术评审内容：打分，对重大技术攻关类的研究内容、目标、预期成果、研发基础、产业贡献等5个维度和13个细分指标开展独立评价。有些技术，专家还需匿名提出问题，企业隔空作答。项目的先进性与风险性都会考虑在内。

技术专家评审之后，投资金融专家“入场”。这种流程安排旨在摸清企业的家底，更清楚地了解该项目的资金需求情况。

泰安市委常委、副市长姜宁表示，凡是围绕13条优势产业链、突破制约产业发展的关键难题，达到强链、延链、补链的科技成果，自然会受社会投资机构的青睐。最终脱颖而出的项目不再是单一依靠财政资金的投入，更多的是吸引基金投资，股权投资，助推项目成果转化落地。

“‘双十工程’的特点是揭榜挂帅，竞争立项。”泰安市科技党组书记杨建全说。他表示，一要确保财政资金花在刀刃上，集中力量干大事；二要确保优者胜出，做到公平、公正、公开。

不撒芝麻盐，全力搞突破

“特高压换流变用800KV快速断路器关键技术研究与及

样机研制”这个项目名称听上去有些晦涩，但它蕴藏着山东泰开高压开关有限公司（以下简称泰开高压）打开市场的法宝。

“我们的目标是研制出一种能可靠快速清除电力系统短路故障的断路器设备。”泰开高压项目经理马志华告诉记者，该项目的源头既是他们企业的技术积累，更是将中国科学院院士、中国电力科学研究院陈维江教授的技术落地。

记者注意到，在重大技术攻关类项目中，上述项目将得到400万元政府资金支持。但对该项目来说，不仅政府资金只是引导性的，而且企业自投的2800万元也并非全部投入。

“政府的支持是一场‘及时雨’，缓解了我们的研发压力。政府项目不仅引导企业大胆创新，也推动项目快速落地，并进入市场。”马志华说。

泰安汉威集团是泰安高端化工产业链的“链主”企业，也正是得到了“双十工程”的资金支持。该集团在此前投入了800万元之后，又毫不犹豫地再次投入3000万元，集中力量解决盐酸莫西沙星关键手性中间体拆分效率低的技术难题。“政府用真金白银支持我们，旺盛的市场需求在召唤我们，还有什么理由不干劲？”该企业技术总监刘宏运说。

“不撒芝麻盐，集中力量搞突破”，这句话不仅是泰安市委企业的共识，更是泰安市委、市政府设立“双十工程”的初衷。

“要坚持需求导向，依靠科技创新实现动能转换。”8月13日，在泰安市科技创新大会上，泰安市委书记杨洪涛说。这是以“双十工程”推动泰安市经济社会高质量发展的深层逻辑。

针对现有的24个“双十工程”项目，杨洪涛提出具体要求，一是对13个重大技术攻关项目，要采取“揭榜挂帅”方式实施，加快研发进度，力争按时完成；二是对11个重大成果转化项目，采取“竞争立项”方式实施，力争1年内转化落地。

据统计，这24个项目实施后，将撬动项目总投资约17亿元，新增销售收入近50亿元，新增税收近2亿元，引进高层次人才20人以上。同时，也将突破一批制约泰安市重点产业发展的关键技术难题，进一步提升企业核心竞争力。

南北差距持续缩小

江苏下好区域协调发展“一盘棋”

◎本报记者 张晔

记者8月31日获悉，江苏作为经济、科教强省与文化大省，将采取精准有效的举措，化解区域发展中的不平衡不充分问题，促进区域协调发展向更高水平和更高质量发展迈进。2022年苏南与苏北人均地区生产总值比值为1.93，居民人均收入比值为1.85，是全国区域差距最小的省份之一。

江苏省发改委副主任高清介绍，近年来，江苏牢牢把握长江经济带发展和长三角一体化发展国家战略在江苏叠加的重大机遇，扎实推进长三角一体化发展，统筹推进长江经济带发展。2022年，全省地区生产总值占长三角比重为42.3%，成为长三角实体厚实、底盘扎实、根基稳固的“重要一翼”。

坚持共抓大保护、不搞大开发。江苏累计关闭4900余家化工企业，取消26家化工园区定位，累计退出长江生产岸线81公里。去年，长江干流水质保持Ⅱ类，太湖连续15年实现“两个确保”，PM_{2.5}年均浓度下降至31.5微克/立方米，实现了2013年以来“九连降”。长江江苏段成为“长江经济带生态环境保护发生转折性变化、经济社会发展取得历史性成就”的生动例证。

高清介绍，江苏坚持做好区域互补、跨江融合、南北联动的大文章，持续完善区域协调发展政策举措，统筹推进扬子江城市群、沿海经济带、徐州淮海经济区中心城市、江淮生态经济区建设，加大南北结对帮扶合作力度。

其中，扬子江城市群的创新发展引领全省高质量发展新格局。2022年，扬子江城市群对全省经济增长贡献率达77.4%，人均地区生产总值超过全省平均水平2.8万元。紫金山实验室纳入国家战略科技力量布局，生物育种钟山实验室启动建设，未来网络试验设施成为我国通信与信息领域唯一国家重大科技基础设施，苏州工业园区纳入世界一流高科技园区建设试点。

沿海地区着力打造“蓝色经济”，实力不断提升。2022年，沿海地区对江苏经济增长贡献率提高到18.3%，海洋生产总值占全国比重10.2%。目前，江苏沿海地区海水装备产值占全国1/4，海上风电装机并网规模1184万千瓦、稳居全国第一。

“近年来，我们聚力打造‘三中心一枢纽一高地’，即区域经济中心、科技创新中心、教育文化中心、全国重要的综合交通枢纽、双向开放高地。中心城市能级和首位度持续提升，纵深发展的空间不断拓展。”徐州市委常委、常务副市长王先正说。

他表示，作为“一带一路”重要节点城市，徐州处于长三角一体化发展、长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展等多个国家区域重大战略的交汇地带。近年来，在服务全国构建新发展格局中，徐州着力发挥枢纽链接作用。

据悉，徐州市一方面承接南北集聚高端要素，另一方面连接东西服务双向开放，以占淮海经济区13.7%的常住人口创造了20%以上的经济总量和社会消费品零售总额，人均地区生产总值位居淮海经济区首位，新兴产业和高新技术产业占GDP比重分别为36.6%和43.5%。



苏州独墅湖科教创新区是苏州工业园区转型发展的核心项目，重点发展生物医药、人工智能、纳米技术应用三大新兴产业，图为独墅湖科教创新区一角。苏州工业园区供图

深共晶电解液项目

落地广东肇庆

科技日报讯（记者马爱平）8月30日，协鑫废旧动力锂电池回收利用项目、协鑫高端装备制造（四会基地）产业园项目、协鑫年产100万吨（超分子材料）新型深共晶电解液项目在广东肇庆四会市奠基启动，将助力当地新能源汽车产业集群加速崛起。

据项目负责人介绍，项目由协鑫集团首席科学家、超分子材料研究院院长张嘉恒领衔。落地肇庆四会的产业园项目将主要生产新型深共晶电解液产品，年产量达100万吨（超分子材料），在二期运营达产后年产值将达190亿元。

随着先进储能技术的发展，开发具有高温等恶劣环境适应性的锂电池备受期待。为了满足高温电池对安全性、高能量密度和长循环寿命的要求，人们对新型的电池材料进行了大量的研究。

“深共晶电解质由两种或多种物质组成，其中复杂的阴离子和阳离子通常是通过不同组分之间的相互作用产生的。在深共晶电解质的合成过程中，通常不需要额外的溶剂，并且组分之间不会发生传统的反应。深共晶电解液的合成原料利用率高，无需进一步加工和提纯。”张嘉恒介绍，同时，由于无毒、廉价和制备简单，又同时具有离子液体低蒸气压、高热稳定性和宽电化学窗口等优点，深共晶电解液在各种充电电池中获得极大的关注，被认为是安全电解液的有力“候选者”之一。

上述项目负责人表示，项目将秉持“绿色、低碳、可持续”的发展理念，积极响应国家“双碳”目标，通过锂电池回收利用、新型深共晶电解液生产等方式降碳。同时，项目将数字化、智能化技术融入节能技改中，通过实时监控、运算、处理、调整设备运行，避免设备的无效运行功耗，从生产制造各环节降低能耗。