

贵州科技创新券 不仅“花得出去”，而且“买得值”

洪永 本报记者 何星辉

为解决贵州省企业创新资源匮乏、创新能力不足的问题，贵州省科技厅创新财政投入方式，采取普惠方式向企业发放科技创新券，用于

企业向高校、科研院所等购买科技创新服务或技术成果，有力推动了科技成果转移转化，助推企业转型升级。

研发补助 科研项目落地生根

盐是我国最紧缺的非金属矿产，西南地区具有丰富的非水溶性钾矿资源，贵州省铜仁市已探明非水溶性钾盐储量为35亿吨，远景储量在50亿吨以上，占全国已探明储量的40%，是全国重要的非水溶性钾矿资源聚集区，有些矿区钾含量超过12%，具备良好的工业开发前景。

如果很好地开发利用钾矿资源，无疑会使铜仁特别是作为资源枯竭型城市的万山特区，获得造血功能。然而，非水溶性钾矿的开发应用是一个世界性难题，现有技术开发工艺能耗高、污染大，因而未能形成规模效应。而中国科学院过程工程研究所赵伟博士开发的新型混合熔盐浸出一水洗一结晶短流程新工艺，具有投资小、操作简单、环境友好、产品下游市场容量大等优点，为低品位非水溶性钾盐工业化生产提供了有力的技术支撑。

经铜仁市科技局对接，赵伟携项目落地铜仁，和铜仁市高新汇智科技孵化管理服务有限公

司签署合作开发协议，并通过向贵州省科技厅申请科技创新券，获得了40万元的研发补助。

赵伟说，在贵州省科技厅及铜仁市科技局的支持下，他和团队已顺利完成百公斤级回转窑实验。由于极大降低能耗，又避免了现有技术路线的缺陷，目前，国内陆续有人和他取得了联系。根据新工艺建设千吨级生产线，设备投资不超过600万元，万吨矿效益为255万元，可综合利用开发氯化钾、氯化钠等产品及微晶玻璃、吸音降噪等新型材料。

赵伟说，由于千吨级示范项目，牵扯到矿山开采权及经营权等一系列政策性问题，需要到相关部门报备挂牌，同时，涉及前期设备投资、下游产品市场调研等商业问题，项目建设仍在积极协调、筹划中。“希望各级主管部门能为项目在铜仁运行提供积极帮助，甩掉中西部地区是过剩产能‘接盘侠’的帽子，为西部特色原始创新趟出一条新路。”

节约成本 助力企业转型升级

2015年，在贵州省科技厅和铜仁市科技局召开的政策宣讲会上，铜仁市纽泰克农业科技有限公司（以下简称纽泰克）了解到科技创新券政策，并向以色列格普温室技术有限公司购买“专业化蔬果生长环境监控系统”技术开发服务。2015年年底，经过科技厅的认定和评估，纽泰克所花的100万元技术支出，利用科技创新券获得了50万元补贴。

“创新券为企业节省了很大的成本，原本的

预算资金可以进行其他项目的研发，调动了企业创新的积极性。”纽泰克总经理王孝利说，项目实施以后，公司转变了关键种植模式，农产品的产量和质量均有了大幅提高。仅一年时间，农作物亩产增长4—5倍，年新增产值600万元、利润120万元，企业成为铜仁市农业产业化龙头企业。

目前，纽泰克年产蔬果900多吨，年平均输出现代高效农业种植项目2个。相对于2015年引

进的技术，该技术在种植系统的统筹及作物数据分析处理方面更加完善，系统增加了作物灌溉，根据作物数据分析系统自动施肥等功能。这一技术，现在还推广到了山东、甘肃、西藏等地，在这些省区也成功转化落地。

据不完全统计，在贵州，科技创新券促进企业完成科技成果转化，直接帮助企业实现新增销售收入近5亿元、利税近8000万元，促进一批中小微企业成长，带动全省84家专业合作社创新发展，近3000农户实现增收，多家企业成为高新技术企业。其中，贵州国塑科技管业有限责任公司向贵州省材料产业技术研究院购买“耐高性能聚乙烯双壁波纹管专用料”技术开发服务，项目转化完成后，年新增产值280万元、利税80万元。

打破传统 形成科学管理体系

据介绍，贵州的科技创新券采取普惠方式发放，对企业的注册时限、规模、产业属性等条件不设门槛，只要在贵州省注册登记的企业，并发生了向科技创新服务单位购买科技创新服务或技术成果的行为，都具备申请发放创新券的资格。而且，科技创新券资助项目完全遵循企业需求导向，以企业自身发展迫切需要解决的创新难题、成果转化难题为本，对企业与科技创新服务单位以市场化方式约定的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务共4个方面的创新行为进行资助。技术路线、创新点都由企业自主决定，摒弃了传统的计划项目“要你这样做”思维。

不过，这并不意味着科技创新券没有门槛。企业在创新券项目执行过程中，需要向创新服务单位支付不低于创新券发放额度的费用，如果未执行这一原则，将根据企业实际支付的金额按相应比率折扣兑现。这一做法，也属全国首创。

值得一提的是，贵州在全国首创了以企业和创新服务单位签订的技术合同为创新券发放依

据的做法。这解决了其他一些地方创新券“花不出去”的问题，践行了“市场经济”。只有技术合同规定的事项履行完毕后，才可申请兑现。兑现需严格按照合同条款规定，提交第三方的技术和经济证明材料，并提交有关支付发票、银行进账单等资金使用凭证。这也从另一个角度检验了科技成果转化成效。

贵州省生产力促进中心技术市场部部长熊婧说，贵州在创新券管理上引入第三方机构，建立了决策、执行、监督相互制约的项目管理机制。以贵州省生产力促进中心和贵州省科技评估中心为依托，成立专门的创新券管理中心，负责创新券日常管理工作，具体办理创新券的申请、发放、兑现等事务性业务，并聘请第三方专家对创新券项目实施情况进行评估，建立动态项目管理监督机制。“这一模式将科技行政机关传统的科技计划管理职能进行了分离。打破了传统的科技管理部门垂直的自上而下的项目管理体制，形成更加科学、高效、规范、廉洁的管理体系。这一管理体系，也是对成果转化的有益探索。”

熊婧说，贵州在创新券管理上引入第三方机构，建立了决策、执行、监督相互制约的项目管理机制。以贵州省生产力促进中心和贵州省科技评估中心为依托，成立专门的创新券管理中心，负责创新券日常管理工作，具体办理创新券的申请、发放、兑现等事务性业务，并聘请第三方专家对创新券项目实施情况进行评估，建立动态项目管理监督机制。“这一模式将科技行政机关传统的科技计划管理职能进行了分离。打破了传统的科技管理部门垂直的自上而下的项目管理体制，形成更加科学、高效、规范、廉洁的管理体系。这一管理体系，也是对成果转化的有益探索。”

熊婧说，贵州在创新券管理上引入第三方机构，建立了决策、执行、监督相互制约的项目管理机制。以贵州省生产力促进中心和贵州省科技评估中心为依托，成立专门的创新券管理中心，负责创新券日常管理工作，具体办理创新券的申请、发放、兑现等事务性业务，并聘请第三方专家对创新券项目实施情况进行评估，建立动态项目管理监督机制。“这一模式将科技行政机关传统的科技计划管理职能进行了分离。打破了传统的科技管理部门垂直的自上而下的项目管理体制，形成更加科学、高效、规范、廉洁的管理体系。这一管理体系，也是对成果转化的有益探索。”

签下121亿元合同，高校院所转化路上跑得快

第二看台

本报记者 刘垠

2017年，2766家研究开发机构、高等院校以转让、许可、作价投资方式转化科技成果的合同金额、合同项数增长迅速。合同金额达121亿元，同比增长66%；合同项数为9907项，同比增长34%……

近日，中国科技成果转化管理研究会、国家科技评估中心、中国科学技术信息研究所在京发布《中国科技成果转化2018年度报告（高等院校与科研院所

所篇）》。报告显示，随着促进科技成果转化系列政策法规的逐步落实，各研究开发机构、高等院校的科技成果转化活动日益活跃，取得明显进展和成效，科技成果转化数量快速增长，质量不断提升。

量质齐升，创富效应凸显

在科技成果转化数量快速增长的同时，转化质量也在不断提升。报告指出，科技成果转化合同均价显著提高，转化合同平均金额为122万元，同比增长24%。同时，转化合同收入超过1亿元的机构达到31家，同比增长55%。

国家科技评估中心主任、中国科技成果转化

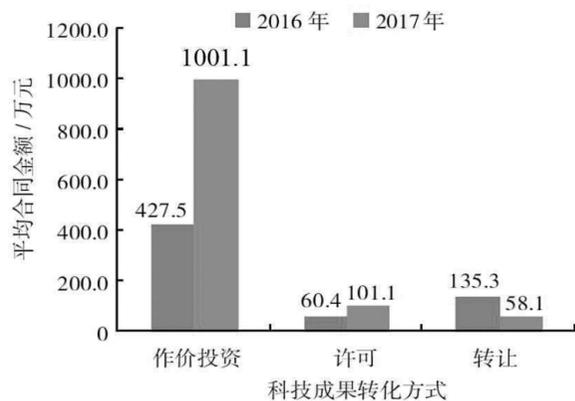
研究会常务理事解敏表示，年度报告以全国2766家公立研究开发机构、高校为样本，综合分析了这些单位科技成果转化进展和成效、典型经验、存在的主要问题等。

“报告指出，科技创富效应进一步显现。科研人员获得的现金和股权激励金额大幅增长，2017年达47亿元，同比增长24%，政策红利显著释放。”解敏说，支撑“大众创业、万众创新”能力不断增强，是2017年我国科技成果转化的一大亮点。如高等院校输出技术和服务的不断强化，技术转让、技术开发、技术咨询、技术服务水平不断提升。2017年与企业共建研发机构、转移机构、转化服务平台6457家，同比增长37%。

多种模式，典型经验涌现

上海交通大学健全科技成果转化制度体系，探索出多种科技成果转化模式；山东理工大学“无氟聚氨酯化学发泡剂”以5.2亿元转化，创单项成果转化金额最高纪录；中国农业科学院哈尔滨兽医研究所设立重点产品研发计划，成功转化多个满足产业需求的高价值成果……

解敏解释说，一些单位及时出台政策配套文件，转化环境日益完善；一些单位瞄准市场需求，推动高价值成果产业化，注重科技创新源头设计，形成了大量高价值科技成果，在政策利好的大环境下持续转化。与此同时，一些研发单位建立健全技术转移机构，专业服务科技成果转化；创新产学研合作模式，提高成果转化效率。还有各单位加大科研人员奖励力度，健全考核评价体系，探索创新激励机制等举措，提升了科技成果



展示台

产学研难良好协同 “研发代工”是条创新路

如何解决当前我国企业创新能力不足、高校和科研院所的科技成果转化率低的难题？在上海市十五届人大第二次会议举行的“释放科创活力 加快科创中心建设”专题审议会上，人大代表于广辉提出建议，加速科研成果转化，要有“研发代工”思路。

于广辉认为目前创新活力不足关键在于，产学研之间并未形成良好的协同效应，科技成果的产出量不够，只注重了前期的科创，但在科研成果和产业界的结合上还存在很大不足。他分析说，目前，科研院所和大学以发表文章和专利数等作为考评标准，忽视与产业界的联动及促进科研成果转化，研发单位目标导向性不强；而企业缺乏研发力量，多数只能参与中低端产业的国际竞争。此外，促进成果转化的有效机制还相对缺乏。

全国政协委员、北京石墨烯研究院院长刘志范曾表示：“从2011年开始，中国发表的石墨烯论文位居全球首位，理想很丰满，现实很骨感，面对海量的学术论文，如何应用到产业中去是核心问题。”为此，他也希望探索打造“研发代工”新模式，促进科技服务业的发展和产学研对接。

据介绍，“研发代工”是由科技研发机构针对特定企业的技术需求，组建由高水平专业人员构成的专门研发团队，面向市场需求开展定制化的技术研发。政府、企业、科研团队要有所分工，由科研机构全力以赴做研发，再由企业来做市场。企业把研发委托给科研机构，再与科研机构共享市场，从而实现一体化发展。“这个模式将‘研发代工’与‘企业方’全过程利益捆绑，可以有效解决企业尤其中小型企业的研发能力不足、缺少核心竞争力的难题，也能有效解决我国基础研究与应用脱节严重、成果转化率低的问题。”刘志范建议在石墨烯、人工智能、新能源汽车等高新技术领域成立新型研发机构，开展“研发代工”试点。

于广辉建议，加强建设专门的信息平台，增加科研界和企业界相互了解；针对企业的需求促进精准研发，希望相关部门有针对性地制定配套政策，最大限度地释放政策红利；此外，还要加强科技中介和服务功能建设，推动产学研结合。（记者王春）



(图片来源于网络)

一手科研一手合作 这个中心的工作有效又实用

近日，徐州市综合检验检测中心联合徐州工程学院、江苏铸本建设股份有限公司共同申报的《单掺及复掺高性能海工混凝土的制备与工程应用》项目，获“2018年中国产学研合作创新成果奖”优秀奖。

近年来，徐州市综合检验检测中心以科技工作为抓手，密切产学研合作，着重解决在企业生产、产品研发、技术研究、检验检测、标准制订等方面遇到的实际问题，进一步促进科技成果、科研成果转化，不断提高科研工作有效性和实效性。

打铁必须自身硬，该中心不断加强自身科研能力建设，形成检验检测与科研开发相互促进的良性发展机制。以检验检测公共服务平台为基础，积极打造高层次人才梯队，深入开展科技创新攻关，重点突破核心技术、检测技术难题。先后主持、参与制修订国家、行业、团体、地方标准、地方计量检定规程100余项，承担各级科研项目38项，多项科研成果达到国内领先、国际先进水平。

同时，该中心还不断深化产学研合作，与企业、高校、技术机构、科研院所深化学术交流与合作互动，集聚创新资源，不断提升科研层次和科研实力。中心联合中国标准化研究院、省质量与标准化研究院、中国矿业大学完成“一带一路”等课题研究，联合江苏诚意水泥有限公司研发微膨胀水泥生产技术；设立“江苏省研究生工作站”，挂牌“徐州市科普教育基地（教育科研类）”，相继建成2个技术研究中心、5个教研基地、4个科研成果转化试验基地。

夯实科研平台和产学研合作基础，使得徐州市综合检验检测中心的科技成果、科研成果得到越来越多的企业青睐。江苏瑞达采用了该中心“风电用高强度螺栓核心工艺研究”成果，研发出高塑性、高强度风电用螺栓产品，广泛应用于风机设备安装，成为业内生产技术领先企业，提高了市场竞争力，抢占了发展先机，仅此一项产品实现年销售收入500余万元；江苏久久水泥有限公司采用了该中心工业废渣研究成果，进一步改进生产工艺，提高水泥熟料强度，使工业废渣掺加量由15%提高到50%，可生产出复合硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥等优质水泥，生产1吨水泥可“吃掉”工业废渣400公斤，经济效益增幅20%以上，跻身全国环保节能生产型企业行列。

(通讯员肖娜 记者张晔)

扫一扫 欢迎关注 企业汇·成果转化 微信公众号

