

贵州理工学院科研成果成功转化,多项专利和技术作价1800万元落地企业——

助力矿山安全高效开采



↑贵州理工学院矿业工程学院科研团队在迭代技术现场试验。

←贵州理工学院科研团队的“采动应力作用下巷道大变形围岩控制技术”在六盘水市盘州市松河东一井煤矿实施,山东和贵州的调研人员现场参观。

(受访单位供图)

短评

机制创新打通科创转化堵点

王雨

贵州理工学院以机制创新为斧,劈开了科技成果转化梗阻的坚冰;赋权改革破除科研人员“不敢转”的顾虑,收益分配机制消解“不愿转”的迟疑,专业服务体系攻克“不会转”的困境。制度壁垒的拆除,让实验室成果真正流向市场,转化为发展动能。

这一突破并非偶然。2024年,贵州高校科技成果转化合同量同比增长34.24%,转化金额增长36.83%,印证了机制创新系统性破堵的成效。数据背

后,是产权界定的明晰化扫清了权属迷雾,是收益激励的实质性突破唤醒了创新动能,更是全链条服务体系的构建弥合了实验室与市场的鸿沟。

贵州高校的实践揭示关键启示:科技成果转化的堵点,本质是体制机制的堵点。唯有以刀刃向内的勇气重塑制度设计,以专业赋能的理念构建服务生态,以需求导向的思维深植产业根基,才能真正打通从技术到价值的“最后一公里”。

本报讯 (记者 王雨)近日,贵州理工学院传来好消息——该校矿业工程学院科研团队以技术许可方式,将“一种便于搬运的折叠液压巷道支护装置”等7项专利及“煤矿巷道再造承载结构全空间协同支护技术”等2项专有技术作价1800万元,成功转化至贵州理工智矿科技有限公司。

破除科技成果转化体制机制藩篱,方能激活科技创新“一池春水”。如今,该项目已入驻贵州理工学院科技孵化园,预计投产后年产值可达5000万元。

此次成功转化,是贵州理工学院近年来系统推进科技成果转化体制机制改革的重要成果之一。数据显示,该校近三年技术合同成交到账额年均增长率达36%,科技成果转化势头愈发强劲。

聚焦成果转化痛点,贵州理工学院以体制机制改革为核心,着力构建完善的制度体系、管理体系和服务支撑体系。在全面落实《贵州省促进科技成果转化创新改革措施》基础上,学校结合自身实际构建“1+2+N”政策体系:制定1个实施方案作为总纲,修订2个管理办法明确核心规则,配套多个操作细则细化执行路径。

在转化模式上大胆创新,学校推出“赋权+现金”“赋权+约定收益”等灵活形式;在管理机制上精准发力,实施科技成果资产单列管理,鼓励横向科研项目结余经费用于成果转化,支持科研人员以“贵州理工”冠名创办企业,并将95%的转化收益分配给成果完成人;在服务流程上持续优化,畅通赋权、转化、收益分配链条,推行“先使用后付费”模式,积极引入外部优质科技成果落地贵州。

同时,学校通过“3153”服务举措强化支撑:建成大学科技园、中试基地、贵州省高校科技成果转化工作站3类科技创新服务平台,设立1个成果转化专门机构,配置5个专职人员岗位,聘任3名省级科技成果转化导师,逐步形成“政策—服务—平台”一体化的科技成果转化转移转化新格局。

“项目技术的落地是学校政策激励下的主动尝试与市场需求的两个双向奔赴。”矿业工程学院院长徐佑林说,近年来煤矿顶板事故频发,传统巷道支护技术针对性不强,维护困

难,变形破坏严重,长期处于维修状态,已成为影响安全高效开采的主要难题,此次转化项目正是针对贵州煤矿安全生产的迫切需求而研发。

该项目是矿业工程学院科研团队长期攻关的阶段性成果,已具备从基础理论研究到工业化生产,再到矿山现场应用和技术服务一体化的能力。项目核心创新点在于攻克了贵州煤矿巷道在强动压影响下难以维护的难题,通过理论—工艺—技术—材料和装备一体化研究,实现了巷道全生命周期的稳定和安全。

“我们将持续围绕贵州矿山压力造成的巷道支护困难、瓦斯治理困难等技术难题,以‘强卸压、强支护、强监测’为技术路线,开展系统化攻关。”徐佑林说。

承载项目落地的贵州理工智矿科技有限公司自入驻科技孵化园以来,依托学校产学研深度融合优势,专注发展智能化矿山解决方案与安全生产综合防治服务。公司汇聚矿业工程专家和矿山智能领域精英,专业从事矿山安全工程、自动化、信息化、智能化等设计、研发、生产、销售及工程服务,致力于实现矿山的智能化感知和安全管理。

贵州理工学院科技孵化园负责人刘朝介绍,针对该成果转化过程中的难点,孵化园专门赴上海,到国家技术转移东部中心学习经验,并组织项目研讨会,联合专利审核评估公司、矿业学院、科技处专家及项目负责人共同研讨转化事宜。孵化园培养了专业的技术经理团队服务该项目,加速其从实验室走向产业化。这是孵化园定位服务贵州“富矿精开”以来的第一家重点入园培育孵化企业,“该项目验证了高校与企业双向奔赴、应用学科与区域产业深度融合的模式价值,有效缩短了科技创新到价值创造的距离。”刘朝说。

据悉,贵州理工学院科技孵化园将筹建“富矿精开”概念验证中心,通过概念验证项目、平台和服务,为科技成果转化提供原理可行性研究、原型制造、性能测试、市场竞争分析、二次开发、中试熟化等验证服务。“我们致力于弥合高校科研成果与市场化之间的鸿沟,助力科研人员打通科技成果转化。”刘朝表示,期待更多产业链上的科技创新项目入园合作,共同服务贵州“富矿精开”。

贵州高校科技成果转化2024年成绩单

2024年,贵州省高校以转让、许可、作价投资和技术开发、咨询、服务等方式共签署科技成果转化合同4379项,同比增长34.24%;科技成果转化合同金额85707.28万元,同比增长36.83%;当年到账金额50424.97万元,同比增长12.30%。

合同数量4,379项
同比增长 34.24%

合同总金额8.57亿元
同比增长 36.83%

实际到账金额 5.04亿元
同比增长 12.30%

制图:梁珍情

在贵州雅光电子科技股份有限公司的车间里,智能机器人载着物料穿梭自如,地上的二维码如同一颗颗“北斗星”,精准指引方向。一旁,可升降的机器人灵活调整高度,通过“三码合一”准确从7层货架上取放物料。一场智能化生产“大戏”正在这里上演。

作为一家成立近20年的企业,雅光电子一直致力于汽车功率器件、功率集成电路、功率模块、智能传感器及汽车起发一体机控制器等产品的研发、生产和销售。如今,该公司已成功从昔日的零部件制造企业,成长为国内车用整流二极管龙头企业。各生产车间内,自动化产线和智能制造设备随处可见,机器人早已让车间工人“解放双手”。

去年,雅光电子持续提升工厂智能化水平,打造并启用了智能仓库,两种形态的机器人,各司其职,高效应对不同物料存储需求。

“针对7层货架上体积小、数量多的物料,采用可升降的料箱机器人,它能自动调整高度,获取每一层的物料,提升空间利用率。而对于体积大、占用空间大的物料,则使用潜伏式机器人,它可以运行到托盘式货架底部,通过升降顶起物料运输,承重达600公斤,完全满足公司需求。”贵州雅光电子科技股份有限公司数智科技部部长王忠玮介绍。

这些机器人之所以能在仓库里“畅行无阻”,离不开地面的二维码。“这里面包含x轴和y轴的定位信息,就像地理经纬度一样。相邻二维码还像链条一样相互关联,能指引机器人下一步的方向。快速响应,运输起来很顺畅。”王忠玮蹲下身,指着二维码解释道。

王忠玮总结了机器人军团带来的三大优势:通过物料、库位和料箱的三个二维码实现物料精准定位、现在物料精准度能达到99%,挑选时间大幅缩短70%;以往人工找货难以保证的“先进先出”,去年10月至12月,在机器人和系统协同下,雅光电子处理掉了价值约500万元的历史积压库存,质量管控更高效;人力效率方面优化明显,以前需要10多个人才能完成的仓库工作,现在6个人就能应对公司所有出入库操作,极大地节约了人力成本。

贵州省轻金属产研融合创新体成立

本报讯 (记者 王雨)7月31日,“贵州省轻金属产研融合创新体”在贵州理工学院揭牌成立。该创新体是由贵州理工学院联合上海交通大学提议,与贵州大学、中航重机股份有限公司、贵阳铝镁设计研究院有限公司、中铝贵州分公司等20多家轻金属行业领域的龙头企业和科研院所,在充分沟通协商并达成共识的基础上,共同发起成立的协同创新平台。

中国工程院院士、轻合金精密成型国家工程研究中心主任丁文江表示,贵州省轻金属产研融合创新体的成立,是对国家战略的积极响应,是对贵州资源优势的精准聚焦,更是推动高质量发展的协同探索。希望它成为推动贵州轻金属产业高端化、智能化、绿色化的新引擎,打通产学研用的有效路径,助力科技成果转化和人才成长。中航重机股份有限公司董事长冉兴表示,中航重机积极开展开放合作,参与联合攻关,推进成果转化,实现共赢共荣,将共同为贵州高质量发展、工业强省目标及现代化产业体系建设,贡献更多航空力量。

揭牌仪式上,贵州理工学院副院长李少波与中航重机股份有限公司副总经理冀胜利、中国铝业贵州分公司副总经理胡冬阳、固达电线电缆(集团)有限公司副总经理黄鑫,就科研项目合作进行签约。

据悉,创新体将聚焦轻金属结构材料、能源材料、生物材料及先进成形技术方向,整合高校、科研院所与行业龙头企业的优势资源,围绕产业发展的关键技术难点、痛点与堵点,搭建协同创新平台,促进科技成果转化与产业应用,助力区域经济高质量发展。

科普讲解大赛决出全省十佳科普使者

本报讯 (记者 张凌)7月31日至8月1日,由贵州省科技厅主办、贵州省科技创新中心有限责任公司承办的2025年贵州省科普讲解大赛决赛在贵州科学城科技创新园举办。

大赛以“矢志创新发展 建设科技强国”为主题,邀请中国科学院院士胡瑞忠及其他20名知名专家对参赛选手进行专业点评和评分指导。

经过半决赛、总决赛两轮激烈角逐,来自贵州省消防救援总队遵义支队的黄懿、贵州省地质矿产中心实验室的唐熔、贵州省地质环境监测院(贵州省环境地质研究所)的卢裴裴等10名选手,获得特等奖,荣获2025年“全省十佳科普使者”称号。大赛还评出一等奖10名,二等奖10名。

据了解,本届大赛吸引全省53家单位参与,经预赛选拔,推荐133名选手晋级决赛。

一场种植技术培训会吸引省内外超百家企业和种植户参与

贵州魔芋以技术突破带动产业突围

贵州日报天眼新闻记者 何登成 摄影报道

陈小进结合自身种植经验,围绕选种、小型微耕机种植技术应用、田间管理技术等方面,带来了干货满满的实操教学。王德永则系统分析花魔芋、白魔芋、杂交魔芋、珠芽魔芋等品种特性,结合气候特点、土壤成分,现场教授选种技巧。

来自遵义市的种植户林德祥是魔芋行业“新兵”。“今天的培训既有理论知识又有实操实操,令我受益匪浅。”林德祥之前在山东发展,去年回到贵州后,经多番考察,最终选定魔芋作为发展方向。他表示,现场学习让自己吃下了“定心丸”,对未来充满信心。

当天下午,学员们还走进位于安顺市西秀区双堡镇银山村的贵州高原特色蔬菜产业技术示范基地,实地观摩“魔芋高密度+机械开沟(培土)+植保无人机防控病虫害”轻简高效栽培技术示范。同时,在新品种试验基地,学员还深入了解不同品种的优势和田间表现。

参加培训的不少年轻面孔。来自湖北恩施的年轻小伙曾耀,在家乡种植魔芋600余亩,是当地产业带头人。曾耀表示,创业之初便与贵州魔芋种植企业深度合作,引进贵州种植模式,亩产提升了20%左右。

产业的发展,离不开科技创新的支撑。从2000亩产业示范基地到带动农户3万户,推广种植10万亩……锁才邦将毕节市威宁自治县“麻榨模式”的成功归结为:技术示范+市场引领。

“魔芋种植技术要求高,特别是占中国90%以上种植面积和产量的花魔芋,长期受到

软腐病、白绢病等病害困扰,缺乏规模化、标准化种植技术的支撑,制约产业发展。”锁才邦说。

为破解这一技术难题,从2014年起,贵州魔芋首席专家,贵州省生物技术研究所学魔芋研究室主任、贵州省果蔬行业协会魔芋分会会长丁海兵牵头,联合毕节市中药研究所、威宁自治县山地特色农业科学研究所开展关键技术攻关,集成了“高海拔区域魔芋保墒增温避雨控草技术”“种芋包衣技术”“魔芋防治补病害综合防控技术”“生态控草技术”等成果,为当地魔

芋产业发展提供了技术支撑。10年间,贵州魔芋种植成功率从20%至30%提高到现在50%至60%,由团队指导的区域实现80%至90%。

“希望通过搭建产业技术培训平台,实现技术的快速复制推广,让贵州成为全国魔芋产业高质量发展的重要技术策源地。”丁海兵表示,这不仅是一次单向的技术输出,更是一场行业的双向交流。通过建立起有效的沟通机制,让贵州企业了解全国产业发展动态,也为产业科学研究提供了更丰富的实验样本。



学员在贵州高原特色蔬菜产业技术示范基地现场观摩。