

重庆三峡职业学院人工智能学院

扎实推进“双创”实践 道路施工质量数字监测终端项目产品效益显著

产品突破三大核心技术 实现道路施工智能监测

截至去年,我国公路总里程已达528.07万公里,总里程位居全球第三、亚洲第一。路面的质保期通常为一年,做好施工质量的控制管理工作在公路建设中尤为重要。

如何才能提升道路施工质量?

对此,重庆市源玄火互联网科技有限公司负责人蒋蕊蕊、古小雨等人在华晟产业学院老师的指导下组建“筑路之眼”项目团队,根据道路施工行业现存痛点,通过运用物联网、云计算、大数据等应用技术,历经一年半的不断设计与完善,最终研制出“筑路之眼”——道路施工质量数字监测终端。

道路施工质量数字监测终端的顺利研发得益于三峡职业学院人工智能学院积极响应国家政策,高度重视人工智能创新创业工作,不断探索创新实践形式和方法,全面提升学生的实践能力和创新能力。在研发过程中,“筑路之眼”项目团队核心成员在浓厚的创新创业氛围中,通过自身的专业技能来实现产品技术创新。

“将道路施工质量数字监测终端安装在道路施工作业机上,能在施工过程中实时监测路面温度与压路机钢轮的震动频率,以及作业时的位置状态,实现了以智能监测代替传统人工检测,能有效防止人工检测数据的漏洞所导致数据误检。产品通过5G通讯、温度、震动传感和北斗定位系统,对压路轨迹、震动状态、摊铺温度进行实时采集,将所有监测数据上传至云端,当施工状态出现异常时,系统会及时报警提醒后台管理人员,管理人员可通过数据回溯找出道路施工过程中异常之处,提醒施工人员查缺补漏,防止虚铺漏铺,从而保障道路施工质量。”重庆市源玄火互联网科技有限公司核心成员、三峡职业学院人工智能学院学生古小雨介绍。

目前,道路施工质量数字监测终端定位精度高,作业机轨迹误差达



项目团队成员在施工现场调试产品

到±20毫米;监测精度高,数据测量精度达±3%;磁吸式安装,安装仅需10分钟直接吸附在压路机摊铺机上。产品已通过测试并成功投放道路施工领域使用,在稳定性高、监测精度高、安装便捷等方面均获得用户的一致好评。通过三大核心技术的突破,团队已申请6项实用新型专利,4项计算机软件著作权。

实体运营创业公司 强化学生“双创”实践能力

2022年5月17日,在三峡职业学院华晟产业学院的扶持下,“筑路之眼”——道路施工质量数字监测终端“双创”项目团队成立的重庆市源玄火互联网科技有限公司正式成立。

重庆市源玄火互联网科技有限公司以学生为主要股东,由人工智能学院大数据专业群学生蒋蕊蕊担任法人,大数据专业群学生古小雨担任公司监事(联合创始人)、欧阳惠岚担任技术总监、邓惠丹担任宣传总监、刘可

担任设计师、黄星乾担任销售总监。

同时,学院不断为学生双创项目提质、扩面、赋能。项目团队在校企双方指导老师的带领下,以技术为核心,以区域服务为立足点,始终秉持技术的前沿优势,在提供基础信息及软件服务的基础上进行独立的项目研发和产品探索。

“学院通过开设人工智能相关课程和技能培训班的方式,系统地培养学生创新创业能力和实际应用技能。不仅如此,学院还建立了‘双创’创业就业指导中心,提供创业、就业咨询和服务,为我们提供指导和帮助,使我们更好地适应现代人工智能领域的就业市场。”学生欧阳惠岚说。

目前,重庆市源玄火互联网科技有限公司通过与原材料供应商进行合作,根据客户需求,采用三自模式对产品进行个性化定制开发,后期采用“双自单代”不断提高订单容量,寻求多方订单。同时,通过校企合作,在校建立研发基地,与中设智慧交通研究院进行长期合作,向路桥建工企业、市政建设单位进行产品销售,为客户提供信

息管理加技术服务。

去年8月,在中国国际智能产业博览会第二届青少年专利孵化展中,三峡职业学院人工智能学院双创项目《筑路之眼——智慧道路施工监测终端》一举斩获银奖,同年,在第十届澳门国际发明展中斩获金奖。今年3月,该项目成功入选重庆市教委和重庆市人力社保局主办的第六期“优创优帮”大学生创业扶持计划,获得财政立项2万元的创业资金扶持。充分展现了三峡职业学院“敢创新、会创造、能创业”的精神风貌,也体现了学院创新创业教育工作的成效。

小项目发挥大效益 争做智慧道路施工的追梦人

日前,已“服役”逾百年的虹桥机场东跑道,顺利完成历史上的第5轮沥青加铺。在施工高峰时期,现场作业人员超500人,机械设备及车辆超300台,现场24小时不停航施工,施工难度较大。

在施工过程中,虹桥机场采用重庆源玄火互联网有限公司的“筑路之眼”——道路施工质量数字监测终端检测设备,实时监测路面摊铺状况,确保道路施工安全。重庆源玄火互联网有限公司的技术研发人员周唐沐跟随施工团队,实时安装调试产品以提高施工质量。高质量的产品和服务获得了客户的高度好评。

虽然成立仅一年多时间,但这一年,重庆市源玄火互联网科技有限公司产品已服务到上海虹桥机场翻新、广州市政建设、沧州市政建设等项目。并与重庆道软科技有限公司、中设智慧交通研究院等单位在技术服务、智能产品研发、生产、推广和销售方面达成合作,发展势头不断向好。

从创业孵化团队到市场化的公司,一路走来“筑路之眼——智慧道路施工监测终端”产品项目直接带动23人就业,间接带动300多人就业。截至目前,公司营业额78万余元,产品设备销售44台。

值得一提的是,通过校企共建,重庆市源玄火互联网科技有限公司在校成立了“双创”工作室,通过建设校中厂、厂中校模式,不断推动专创融合。

小小的设备,大大的智慧。“未来,我们将不断完善道路施工质量数字监测终端,预计在2024年将业务覆盖至西南片区,在2026年营业额突破至2000万元。我们将以道路施工质量数字监测终端为契机,致力成为智慧道路施工的先行者,为实现数字化强国新目标贡献力量。”重庆市源玄火互联网科技有限公司负责人蒋蕊蕊说。

三峡职业学院华晟产业学院也将继续以“双创”工作为抓手,积极为广大学子搭建更广阔的创业平台,充分调动学生在人工智能领域的创新能力和潜力,以更大力度扶持学生走上创新创业之路,为创业新苗保驾护航、助力学生创业扬帆起航。

陈雪 陈锐

图片由重庆三峡职业学院人工智能学院提供

勇担扶小扶微主责 融入高质量发展大局

重庆小微担保 以金融活水助力科技企业成长

走进重庆优特模具有限公司厂房,多条先进生产线正忙碌运转,30多项专利让该企业获得源源不断的订单。回顾10年来发展历程,作为科技企业的创始人,雷佳乐对重庆市小微企业融资担保有限公司(以下简称“重庆小微担保”)的帮助记忆犹新。“当时眼看业务来了,却不敢加大生产,不敢压库存,那种感觉真的很无力。幸运的是重庆小微担保雪中送炭,300万元担保贷款用于购买原材料,帮助我们企业渡过了难关。”雷佳乐说。

这是重庆小微担保通过市场化手段破解科技企业“融资难、融资贵”问题的一个典型案例。近年来,重庆小微担保深入学习贯彻党的二十大精神,在市财政局和相关部门支持下,充分发挥重庆政府性担保龙头机构作用,坚守“扶小扶微”主责主业,主动融入全市高质量发展大局,以金融活水助力科技企业成长,实现了经济效益和社会效益的共赢。

打造融资担保新平台 服务西部(重庆)科学城建设

西部(重庆)科学城是重庆市科创产业发展的重要阵地。

2021年1月,重庆小微担保与重庆高新区共同发起设立重庆科学城融资担保有限公司(以下简称“子公司”)。“子公司的设立是金融支持西部(重庆)科学城建设的重要举措。”重庆小微担保相关负责人介绍,子公司既可以撬动更多金融资源实现创新链、产业链和资金链的深度融合,又可以促进数据培育“科技+金融”的创新创业生态圈,打造重庆经济发展新引擎。

据介绍,在重庆市财政局、重庆市金融监管局、重庆高新区的大力支持下,子公司作为政府性融资担保机构,为需求主体提供借款类融资担保业务,努力搭建“政府、银行、担保、企业”为一体的四方联动机制,着力缓解企业融资难、融资贵问题。

当前,在创新金融科技产品方面,子公司探索并落地了支持高新区科技企业的高新贷、专注知识产权质押的知信保、响应科技部火炬中心试点工作的积分贷、针对不同发展阶段科技

企业的科企梯度贷等金融产品。

据统计,自子公司成立以来,累计担保金额达28亿元,支持科技型企业、小微、三农企业共计2636余户次,单笔担保金额500万元以下的科技型企业和小微企业占比100%。其中,支持国家火炬计划范围内的科技型小微企业和重庆市科技管理信息系统入库的科技型小微企业以及具备知识产权的小微企业超过99%。平均担保费率0.52%,切实为企业提供了优质、便捷、低费率的政府性融资担保服务。

创新担保贷款产品 护航“专精特新”企业成长

6月5日,重庆市召开推动制造业高质量发展大会,提出要着力打造“33618”现代制造业集群体系,迭代升级制造业产业结构,全力打造国家重要先进制造业中心。

作为实现产业链供应链自主可控的关键主体,“专精特新”企业能够在关键领域“补短板”“填空白”,成为制造业高质量发展的关键。

但是,“专精特新”企业具有市值小、估值高、成长高、盈利高、创新能力强等特点,一方面研发投入高,资金需求大;另一方面资产轻、无传统抵押物,按银行传统授信评估模式,很难达到融资要求。

针对“专精特新”企业的特点和融资困境,去年重庆小微担保联合重庆银行,推出重庆第一款针对“专精特新”企业的信用产品——“专精特新保”。

据介绍,“专精特新保”产品具有纯信用、费率低、资料简的特点,企业可向重庆银行、重庆小微担保公司申请,单户最高可贷300万元,期限最长36个月,解决企业的燃眉之急。同时,该产品覆盖面非常广,重庆市经济和信委委员会公布的“专精特新”中小企业名单内企业,包含国家级“小巨人”、市级“隐形冠军”“小巨人”“专精特新”等,均可获得流动资金贷款服



重庆科学城融资担保有限公司揭牌仪式

务。

重庆禾裕田精密电子有限公司主要从事笔记本电脑塑胶结构件研发、生产、销售、服务,是重庆瞪羚企业、“专精特新国家小巨人”企业。去年3月,该公司成为“专精特新保”的首个客户,重庆小微担保为其提供500万元信用担保,极大缓解了生产资金压力。

截至今年6月,“专精特新保”产品已累计放款80户共2.88亿元。一场场“及时雨”有力助推了“专精特新”企业发展。

盘活知识产权 让无形资产变“资产”

知识产权一头连着创新,一头连着市场,是科技成果向现实生产力转化的重要桥梁和纽带。面对知识产权这一无形资产,如何促进专利资源价值最大化,推动企业成长壮大,成为很多企业的“头疼事”。

重庆怡灏环境技术公司拥有污水处理专利30多项,但长期面临融资难

(贷)放款,全流程仅用了不到2天的时间。

“‘知产保(贷)’抓住了企业痛点,直击轻资产、高研发企业‘等米下锅’难题,有效解决了盘活知识产权的共性问题。”重庆小微担保相关负责人介绍,2021年重庆小微担保与重庆银行联合创新开发全市首款“知产保(贷)”产品。该产品面向全市拥有自主知识产权、专利技术的科技型企业或企业法定代表人,以专利、商标等知识产权为主要增信依据,无需任何抵质押担保即可获得贷款。

同时,“知产保(贷)”额度高、方便办、速度快,单户最高可贷500万元,期限最长12个月,全流程线上办理,极大地方便了企业办理。

截至目前,“知产保”产品已累计放款1146户共21.55亿元,进一步激励企业加大科技研发投入,推动提升产业核心竞争力。

刘玉珮 孔德虎 马建保

图片由重庆市小微企业融资担保有限公司提供

链接》》

研发数字化平台 提升金融服务质效

今年上半年,全国各地近50家金融机构先后到重庆小微担保考察调研“小微数字平台”。

近年来,重庆小微担保坚定推进数字化转型,自主研发、集中打造了集合7大功能板块的“小微数字平台”,实现保前、保中、保后全生命周期覆盖,得到了来访机构的广泛好评和高度评价。

据介绍,“小微数字平台”系统建设遵循“小功能、微服务、可组合、快配置”的原则,将系统功能切割成可集成、可扩展、可复用、可组合的功能模块,新产品均能从申请、审批、签约、收费、代偿、追偿、核销全流程一站式配置,金融服务效率和便捷度全面提升。

当前,小微数字平台核心功能基本建成,已实现官微自主获客、客户网络面签、风控模型智能审批,客户可线上进行业务申请、在线授权和在线面签合同文书、线上缴费和开票,极大地提升了客户业务申请效率和便捷度。同时,通过智能风控措施,进一步保证了风险控制质量和用户信息安全,并成功接入“渝快办”“长江渝融通”“渝企金服”等平台,延展了在线服务范围。



优特模具的生产厂房