

# 渝湘高铁重庆至黔江段首座万米长隧贯通

## 通车后中心城区1小时以内到黔江



本报讯 (记者 杨永芹)12月7日10时,渝湘高铁重庆至黔江段首座万米长隧——桂花园隧道顺利贯通,较计划提前1个月。

### I级高风险隧道有5个高瓦斯段

桂花园隧道是全线重难点控制性工程,跨越武隆区平桥镇、和顺镇和长坝镇,全长10944米,设计时速350公里,为单洞双线隧道。

“该隧道为I级高风险隧道,共有5个高瓦斯段,同时还有3处断层、2处背斜核部和全隧的岩溶发育区段等多种不良地质。”中铁二院隧道专业设计负责人吴伟介绍,这导致施工安全风险高、难度大。

项目承建方中铁十一局重黔铁路站前7标工程技术部部长宋汶家介绍,今年9月,隧道开挖到3200多米时,项目部用超前水平钻孔对前方35米的地质进行探测,发现该地质段瓦斯最大浓度达到4.2%,远远超出1%这一安全规范所允许的最高值。

项目部第一时间组织所有人员紧急撤离,并迅速采取相应技术措施,在排除风险后恢复施工。



十二月七日,渝湘高铁重庆至黔江段全线首座万米长隧——桂花园隧道顺利贯通。记者 罗斌 摄/视觉重庆

### 最大日涌水量15.5万立方米

据介绍,项目部对隧道所有设备进行了改装,建立自动监控系统,对有毒、有害气体进行远距离、定点、长期、连续的监测。

此外,项目部加强人工检测,设置专职瓦斯检测人员,进洞时携带光学瓦斯检定器、四合一气体检测仪,对整个隧道甲烷、一氧化碳、硫化氢、氮氧化物进行全面检测,一旦发现浓度超限或异常,立即采取

措施处理。

威胁施工安全的还有涌水。“全隧地下水发育仍为中等强烈发育,岩溶水丰富,最大日涌水量为15.5万立方米。”中铁十一局现场负责人介绍,项目部请来业内专家把脉问诊,多次商讨,最终化解了“拦路虎”。

### 白马山隧道全长达13407米

进入12月份以来,施工方抢抓进度,全力朝着四季度的目标任务推进,确保项目早日建成通车。

来自渝黔铁路有限责任公司的数据显示,渝湘高铁重庆至黔江段共有7座长10公里以上的隧道。其中,桂花园隧道已贯通,最长的白马山隧道,全长13407米,已掘进12946米。

渝湘高铁建成后,重庆中心城区至黔江的“旅行时间”将从现在的4小时缩短至1小时以内。

## 再探照母山 发现新赛道 ②

□本报首席记者 杨骏

如何评判一位老师的教学能力和水平?

这是教学质量评价中一直存在的难点与痛点——因为缺乏可量化的评测标准,导致很多时候只看其学生成绩好不好,评价过于片面,有失公允。

位于两江新区两江软件园的重庆正大华日软件有限公司(以下简称正大华日)正试图破解这一难题。该企业研发的“高校教师教学能力综合评测系统”,致力建成全面、简约、统一、客观的测评体系,对老师的评价也更全面。

这是一种怎样的评价软件,其使用效果如何?近日,记者就此进行了采访。

### 用“AI大模型”评价教学水平

教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。

在此背景下,不少软件企业把目光投向教育领域,正大华日便是其中之一。这家企业是正大软件集团投资设立的控股子公司,进军教育领域,具有先天优势。

“我们集团投资创办了多所学校,比如位于巴南区的重庆工程职业学院。”正大华日总经理马国盛介绍,这让公司更容易了解到

## 重庆这家软件企业着力破解教学评价难点——

# 老师教得咋样?请来AI客观全面打分

高校的需求。

锁定“评教难”这一市场痛点,正大华日开始了攻关。他们认为,想要有所突破,就需要给教师一个可量化的标准,比如一定时间里一个教师应该讲授多少个知识点,以及学生是否吸收了这些知识,等等。

正大华日软件与高校合作,耗时两年多,研发出了“高校教师教学能力综合评测系统”。这套系统整理归纳了大量专家在评教方面的研究成果,再通过人工智能、大数据、云计算等技术,形成了一个评教的“AI大模型”。

这个模型,可以对教师上课的视频进行切片式逐帧分析,从六个维度对教师的教学能力进行评测,最后打出综合得分。

重庆工程职业学院于今年1月起开始使用该评测系统,目前已进行两次终结性评价,实现了全校各年级各专业全覆盖。

重庆工程职业学院教务处副处长陈艳莲表示,这套系统还可以由学校自行设置评价指标,学生可以对教师教学进行点评,让评教结果更加准确、直观。

### 用评测体系促进教学能力提升

评测只是手段,促进教师的教学能力

提升才是目的。

马国盛说,这套系统不仅对教师的教学水平、专项能力进行评测,还可根据每个教师的实际情况,指出其教学上存在的问题。如此一来,教师可以清晰地了解自己教学上的不足并加以弥补。

陈艳莲也表示,学校使用评测系统后,老师们都能看到分数与评语,有利于教师队伍整体水平的提升。

问题是,评测系统将教师教学能力“标准化”后,会不会抹杀教师的个性与创新能力?

马国盛认为,软件有多项评测指标是针对教师教学创新而设置的。同时,评测系统给出的“标准”只是一个结果,至于如何达到那个结果,每个教师都可以拥有个性化的选择。

“如果我们把‘名师’比作一个产品,那么评测系统相当于是提出了这个产品的规格,并给出产品所需要的基础材料。”马国盛解释,至于用什么“工艺”、什么技术来完成这个产品,则是每个教师自己的选择,这就充分保证了教师个性的发挥。

### 成“启明星”软件企业培育对象

“除了工程学院,还有其他高校在使用我们的评测系统,其中不乏市外的高校。”马国盛说,目前,这类软件在全国都很稀少,重庆范围内更是仅此一个。

该评测系统的市场需求之巨大,是显而易见的。同时可以预见,随着评测系统的普及,各级院校将能够打造一个“智慧评教”的教学生态系统。

今年初,市经信委公布了2023年度重庆市人工智能软件产品和解决方案名单,正大华日的教师教学能力综合评测系统是唯一入选的教育类软件。

如今,正大华日已成为重庆软件行业的“潜力股”——

今年7月,市经信委公布重庆市“北斗星”“启明星”软件企业培育对象名单,正大华日成为32家“启明星”软件企业培育对象之一;

今年1月,市经信委、市发展改革委联合公布的2022年度重庆市重点软件和信息服务企业名单,正大华日软件入选重庆市重点软件和信息服务成长型企业,这也是正大华日公司连续第三年获此荣誉。

## 重庆上线人才引进“一件事一次办”服务

本报讯 (记者 黄乔)为深化放管服改革,更好地帮助企业引进人才和人才来渝创新创业,近日,在重庆市政府办公厅统筹下,市人社局联合市公安局、市住房城乡建委、市医保局等部门,推出人才引进“一件事一次办”服务。

人才引进“一件事一次办”,就是将相关部门业务系统数据与“渝快办”平台打通,把档案的接收和转递、人才落户、社会保险登记、医疗保险登记、个人住房公积金账户设立、“重庆人才服务码”确认等单项服务整合集成,在全市范围内实现全流程网上办理。

通过集成人才引进“一件事”服务,办理时间由原来的12个工作日压缩至4个工作日,6个办理事项所需材料从原来的13份削减至11份,办理环节从18个精简为3个,跑动次数由最多5次减少到0次,办理时间缩短66.7%,材料削减率15.4%。

人才引进“一件事一次办”服务在“渝快办”网上办事大厅“一件事一次办”主题套餐服务中办理,用人单位在企业类别中选择“人才引进一件事”,根据实际情况勾选办理。

值得一提的是,市人社局创新性引入人才服务码确认作为可选事项,方便人才享受多元化、精准化、个性化的公共服务及市场化服务。

市人社局相关负责人表示,下一步,将紧扣人才发展所需所盼所求,持续营造最优人才生态,为广大用人单位引进人才提供更加便捷、有力的支持。

# 重庆工程职业技术学院 以高水平专业群助力企业高质量发展

《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》提出新阶段职业教育改革“一体、两翼、五重点”的重大举措,绘制了新时期职业教育高质量发展施工图。

作为国家示范性高职院校、国家优质专科高职院校、国家“双高计划”建设院校,重庆工程职业技术学院以服务地方经济发展为己任,为重庆百家智能制造企业提供人才培养、科技研发、教法革新等方面的服务,赋能企业跑出高质量发展“加速度”,服务新重庆“33618”现代制造业集群体系建设。

### 培训赋能提实力 帮助技能人才强起来

“职业教育是社会经济发展的助推器。我们做好服务产业转型升级大文章,推动职业教育与城市发展同频共振。”重庆工程职业技术学院党委书记易俊表示。

近年来,重庆工程职业技术学院智能制造与交通学院适配重庆制造业人才培养需求,从人才支撑、技术支持等方面入手,为多家企业提供了丰富的资源和多种实践平台,探索出服务区域经济、助力企业发展的新模式。

其中,为重庆龙煜精密铜管有限公司(以下简称龙煜铜管)提供人才支撑和技术支持,是重庆工程职业技术学院智能制造与交通学院发挥优势服务功能的典型案例之一。

为推动龙煜铜管高质量发展,学院探索多元化培训方式:吴冬老师携带不同教学设备,到该公司进行培训;朱永丽老师利用虚拟仿真进行设备模拟演示,增加员工对设备的熟悉程度;林雪峰老师集中讲解PLC、机械制图等课程,完善学习知识……

“学校带着新设备到企业,带动我们进行设备训练,解决了地点分散、受教程度不一、个人诉求不一、时间不统一等难题,提高了员工对设备的熟练程度。”参加培训的企业学员沈才智说。

紧盯产业发展,聚焦需求导向,学院协同龙煜铜管建设“实践拓展实训基地”,运用学校优势资源,加大专业培训投入,打造特色化培训品牌,引领企业高素质技能人才稳致远。

学院聚焦服务国家和区域发展重大战略,以“生产自动化、效益最大化”为指导思想,构建多层次、多维度培训体系,为龙煜铜管培养工业机器人系统操作员48名,增强该企业技术人才的创造性和竞争力,支撑了龙煜铜管生产经营,助力龙煜铜管走好

“专精特新”发展道路。

“重庆工程职业技术学院智能制造与交通学院实施精准有效的专业培训,练就了技能人才‘硬’实力,增添了企业发展更多底气。”龙煜铜管总经理张旭辉肯定了培训效果。

此外,学院林雪峰、方芳等24名教师组成培训师团队赴綦江区,为重庆博悦机械制造有限公司、重庆市老川牛食品有限公司、重庆旗电新型建材有限公司、重庆市綦江县创业制鞋有限公司等4家培训了255名智能制造工程技术人员。

### 科研赋能增动力 核心技术应对“卡脖子”

走进龙煜铜管的生产一线,随处可见机器轰鸣、热火朝天的景象,工人们正操作着数控设备进行实操。从制造变“智”造,该公司在重庆工程职业技术学院智能制造与交通学院帮助下,突出专、精、特、新以及产业链配套、主导产品六个方面,注重技术和产品的迭代升级,生产发展欣欣向荣,经济效益越来越好。

据了解,学院与龙煜铜管开展细径直管自动包装分拣装置、蚊香盘管自动分拣包装装置、铜管精整(复绕)后打包操作自动化升级改造、精整管

头排线自动化升级改造等4个项目研究,并提供精准技术服务,加强产学研深度合作,在解决“卡脖子”问题等方面发挥了关键作用,为项目开发、科技成果转化保驾护航,为行业领域工艺升级、填补国内技术空白做出了积极贡献。

比如,学院针对龙煜铜管的“精密铜管生产装备自动化水平提升技术改造项目”,由王德春、陈爽、彭友湘、李诚等教师参与设计了《直条铜管自动化包装》、《小盘重精密内螺紋铜管装备开发》等项目,自2022年投入使用以来,生产效率大幅提升,经济效益十分显著,累计产出精密铜管381吨,销售收入达2700余万元。

学院还与重庆重齿机械有限公司开展“基于箱体结构反装法技术的新型驱动箱技术开发及产业化”项目研究;与重庆东科模具制造有限公司开展“铸造产品打磨机器人系统研发”项目研究;与重庆西亚铝材有限公司进行剪板机前挡位数控化改造升级……

重庆工程职业技术学院院长张进介绍,以科技创新为着力点,实施技术革新和技术改进,智能制造与交通学院进行科研技术服务40余项,助力30多家企业向高端化、智能化、绿色化转型发展。

### 师资赋能添效力 助力企业发展再升级

“双师型教师是促进企业职工专业能力提升的主要力量。学院量身定制理论类、实践类的多元化培训,为企业‘孵化’了一批批高端技能人才。”重庆工程职业技术学院副院长刘铭表示。

智能制造与交通学院机电党支部派出以党员陈爽教授与彭友湘博士组成的教学团队深入龙煜铜管开展顶岗实践活动,团队成员与企业研发中心、车间管理人员、现场操作工开展现场沟通交流,确立了蚊香盘管堵头装配工具设计、退火精密铜管打包工序自动化改造这两个提高生产效率的技术攻关项目。

教师团队深入企业学习的生产、设备、管理和企业文化等信息在课堂上以实例的形式与课程内容有机结合,向学生讲述制造业发展和智能制造关键技术等知识,大大提高了学生

学习的热情和对知识掌握的程度。教师结合企业自动化产线改造实例开展机电一体化专业课程的教学,以案说课,理实结合,实践了职业院校教育改革的初心。

实践出真知,磨砺得玉成。学院确立德技并修的育人理念,对接产业的发展要求,从专业知识与技能、专业教学与研究能力和企业实践经验,开展工程实践、教学实践、创新实践,并对认定为“双师型”教师在职称(职称)晋升、培训和评优等优先考虑,搭建专业成长的坚实阶梯,引领“双师型”教师精操作、懂工艺、会管理、善协作、能创新。

值得一提的是,学院“双师型”教师队伍努力提供产品策划、生产策划与营销策划,助力龙煜铜管的《打包自动化改造方案》《细径直管自动分拣装置方案》《铜管精整(复绕)后打包升级改造方案》形成,强化制造业高质量发展的人才与智力支撑。

刘铭 黄崇富 李诚

