

写在前面：贵州省铜仁市沿（河）印（江）松（桃）高速公路建设项目是贵州省铜仁市规划自建的一条加密路网，设计路线全长102公里，采用双向四车道、设计速度80公里/时、路基宽度24.5米的技术标

准连接重点景区、矿产地以及重要乡镇，是推进区域经济协调发展的快捷通道，是对黔东北地区高速公路网的有益补充和完善，有助于构建黔东南和湘西地区黄金旅游通道。

引领智慧风向标 平安工地放光彩

□ 本报记者 曾华
□ 秦曾

据中交一公局海威建设工程有限公司贵州沿印松高速公路第十合同项目部副经理赵志成介绍，为加强项目管控，提升工程质量，项目部自进场以来，大力开展“智慧工地”信息化建设工作，将互联网技术、信息化高科技智能管理技术、智能设备落实到施工现场安全管理中，创新工程管理模式，构建覆盖“项目部、工区、施工班组”三级联动的“智慧工地”管理体系。

云平台“火眼金睛” 筑牢质量安全“新防线”

目前，中交一公局海威建设工程有限公司已正式启动“智慧工地”云平台，通过大屏幕实时监控项目现场形象进度、安全质量管控、实名制管理动态。通过数据分析、协同共享、综合展现提升项目部的管理水平和效率。通过“数据一个库，管理一条线”的智慧化管理模式，提高了项目质量、安全、环境、劳务实名制管理等方面的管理水平。

赵志成表示，不论是走进公司大楼里，还是来到火热的施工现场，时刻都能感受到“智慧工地”的科技魅力。视频监控系统可以随时捕捉不安全行为并触发警报，如果现场施工人员未佩戴安全帽就会响起语音警报，提醒其注意安全。视频监控系统可以随时抓拍图片，一旦发生安全事故或者出现违章施工的情况，就能立刻调用相关资料，为应急救援等工作做好充分准备。

这双特殊的“火眼金睛”，一边牢牢盯紧现场施工，一边与移动终端“眉目传情”，管理人员只要动动手指，就能把施工现场的视频图像尽收眼底，从而达到对现场质量、安全、文明施工的全过程、全时段的实时监控和监督。同时，管理人员通过监控中心将所抓拍到的现场违规行为的照片及时通过安全质量巡查APP软件发送到工区主任及施工班组长，通过“横向到边、纵向到底”的多方位无缝隙管理，可使施工现场存在的问题被及时发现、及时整改。

安全教育“黑科技” VR体验馆让受教育者“身临其境”

VR体验馆是以三维动态的形式全真模拟出工地施工真实场景和险情，实现施工安全教育交底和培训演练的目的，体验者可通过VR体验馆“亲历”施工过程中可能发生的各种危险场景，并掌握相应的防范知识及应急措施。

体验者戴上VR眼镜后，仿佛身临其境，整个工地逼真地呈现在眼前，似乎触手可及。让体验者有更加逼真的感受，可以直接体验吊钩倾覆、车辆伤害、触电伤害等。新兴的“黑科技”体验会有效激发工人参加安全教育的兴趣，更会增强工人对安全事故的感性认识和理性认识，更能引起施工人员对于生命安全的敬畏。

“码”当先 让交底实现“大数据管理”

工地现场，工人只要用手机对着展示栏上的二维码进行扫码后，一套施工技术交底方案就会出现在他们的手机

里。通过手机或者PC终端，项目可以实时地对工程的质量、进度、安全、试验进行管理。

项目部每天都要对工人进行施工技术交底、机械操作安全技术交底。“以前，我们是层层交底，项目技术人员向劳务班组长交底，劳务班组长再向施工人员交底。信息传播过程时间长，容易出现偏差，导致现场施工未能按要求落实。”项目部总工程师周鹏说，“现在，我们将这些交底文件集合后做成二维码并在重要区域公示。开工前，施工人员扫码就知道如何进行施工。”

数字化“黑匣子” 布下噪声扬尘“监测网”

沿印松第十合同项目部为实现污染情况在线监测，建设数字化污染管控系统，在施工现场配备了扬尘噪声污染监测神器“黑匣子”。可以实时监测大气颗粒物浓度、PM₁₀、PM_{2.5}、温度、湿度、风速风向等数据，通过数据的实时监测、报警的方式有效控制各类扬尘源，督促工地扬尘防治措施落实到位，有效控制建筑工地、拆迁工地、裸露地块等的扬尘污染问题，对工地周边围挡、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗等扬尘污染情形进行有效治理。

项目部解决工地出入口车辆冲洗问题可采用滚轴排泥式自动冲洗平台加装智能车厢冲洗装置，并采用多级循环池及环保沉淀剂解决循环水污水处理循环利用问题，彻底解决工地泥浆污染车辆及城市道路等痛点问题。为解决安装设备仍不冲洗及泥浆水问题，需安装车辆未冲洗自动抓拍分析系统及水质监测传感器；工地基坑开



小坳大桥

（贵州沿印松高速公路第十合同项目部供图）

挖施工采用改进的智能型喷雾机加装智能远程水表采集器，既可实现PM₁₀污染超标自动喷淋，又可以解决人工补给水问题；解决主要污染物扩散问题可采用围挡智能喷淋加装智能远程水表采集器，当PM₁₀超标时自动启动喷淋管道；解决工地移动污染源及道路污染源可采用洒水车加装智能远程水表采集器。

项目部能及时对扬尘污染的预防与整改，同时可以通过风速风向检测数据，对龙门吊及架桥机采取相关的安全风险防范措施。温湿度的监测数据与智能养生系统连接后，可以实现智能养生，既达到科学用水、节能减排的目的，也有效地保证了混凝土养生质量。

在施工现场，记者几乎看不到裸露的黄土。场地硬化和冲洗洒水全部到位，全方位、立体式地进行防尘降尘。施工现场还建立了扬尘在线监测系统，扬尘监测系统成功接入了当地扬尘监测平台。通过传感监测设备，实时监测空气质量，一旦PM_{2.5}达到限定数值，即推送报警信息给相关管理人员，整个工地的抑尘装置将开启，

及时防尘降尘。

别出“芯”裁 实现劳务实名制管理

沿印松第十合同项目部推行劳务实名制管理，以“管人”为核心，以信息化系统为载体，对每个厂区进行封闭式管理，在厂区的出入口设置实名制门禁系统。站立、立正、看向摄像头、两秒后，验证通过，闸机打开，劳务施工“刷脸”上班。设置实名制门禁系统是“智慧工地”的一项重要组成系统，通过识别有专属身份的施工人员规范工人管理，掌握在场工人身份、出勤数量等信息。机关总部的LED显示屏上的施工作业区总人数会实时更新，且清晰地注明各个班组各有多少人，具体工种。通过门禁管理系统，可有效防止未经安全教育上岗作业，并确保每天进入现场的人员信息齐全清晰。

沿印松第十合同项目部通过实施实名制门禁系统、远程视频监控系统、环境监测系统及大数据云平台等实现远程实时监控及视频录像存储，达到对身份识别、规范考勤、避免违章行为

等有效监管，确保“平安工地”的进一步落地和升级。对厂内人员进行实时、实名监控，切实加强施工现场一线人员的动态管理，规范用工行为，进而有效破除信息孤岛，减少薪资纠纷。

针对T梁预制构件，项目部细化工序，明确责任人，并对每片T梁张贴二维码“身份证”，详细说明每道工序不同层级的责任人、个人信息及验收情况，从而倒逼操作工人增强质量意识，树立质量终身制原则。管理人员只需打开手机APP，即可随时查看到连接的每一个监控点，监控施工安全、施工进度、施工质量。通过人工抓拍及录入，传到相应管理模块，让任何违规行为“难逃法眼”，全面提升工程质量管理水平，使工地管理更加高效、安全、环保。

中交一公局海威建设工程有限公司贵州沿印松高速公路第十合同项目经理常永建设，沿印松高速公路第十合同项目部“智慧工地”的打造，激发了沿印松第十合同项目部的创新热情，应用前沿先进技术，打造智能化、标准化智慧工地，开启智慧新篇章，携手“智慧”放光彩。

齐心聚力 七年破冰 乘势而上 永立潮头

四川力士达集团七周年庆典隆重举行



力士达集团董事长兼总裁郑道昌致辞

□ 本报记者 曾华

风雨漫漫创业路，岁月悠悠砥砺前行；七年征程同心见，同享盛世共此时。

近日，四川力士达集团“七年破冰、乘势而上”七周年庆典隆重举行，力士达集团董事长兼总裁郑道昌、集团董事会全体成员、集团职工和家人参与庆典活动，来自北京、陕西、云南、山西、甘肃、湖南、河北、广西、海南、新疆、贵州、湖北、青海、重庆、四川等地的嘉宾及合作伙伴八方汇聚，其中宝鸡市陈仓区住建局党委书记杨国文、战略合作伙伴北京清华同方总经理刘刚、信息产业电子第十一

设计研究院三院董事长付达异三位嘉宾代表上台致辞，同享盛世，共庆盛典。

庆典活动中，郑道昌发表讲话：“七年辛酸七年泪，七年历程七年梦。从贵州启航，到成都扎根，再到项目在全国各地开花结果，力士达的七年，来之不易。凝聚行业精英人才，建立标准系统体系，所有的荣誉背后都是力士达人一步一个脚印的心血付出，所有的成就都离不开力士达人的齐心协力和并肩战斗。”

七年风雨兼程，七年拼搏奋进，七载破冰征程。七个不平凡的春秋，力士达集团从当初的一颗“幼苗”成

长为今天枝繁叶茂的“大树”，从无到有，从一个人到一群人，从单枪匹马再到众志成城。力士达坚持科研强企战略，深入管理体制变革，强化人才梯队建设、资源高效整合、持续突破壁垒，最终走出了一条独有的发展之路。

成熟的全产业链发展模式、前沿的科研创新技术、专业的创意设计能力、精益求精的技术工艺、比肩全球的设备仪器，是力士达集团立下坚实基础的前提条件。

郑道昌说：“七年的发展过程中，力士达始终以共建红色家园为目标，坚定信念，增强宗旨意识，升华价值追求，让红色精神得以代代相传。坚守初心，奋力前进，力士达始终坚持科研强企理念、打造产、学、研、用一体化模式，实现成果转化，以科技、文化、艺术的深度交融来塑造自主创新设计力量，在力士达向全产业链发展的目标下，率先突破行业标准，鼎力革新。在人才方面，聚焦力士达七年发生的巨大变化，力士达积极持续造血，打造人才培养生态圈。人才培养强则人才支撑强，我们以人为本，以不断完善的人才梯队培养的制度优势，引进人才、培养人才、成就人才。在坚持责任结果的基础上，培养‘为客户创造价值’的服务意识，培养‘为团队付出贡献’的团队意识，培养以‘利他’实现‘利己’的共赢共荣意识。”集团将进一步凝聚力量，鼓舞士气，振奋精神，推动力士达向提质升级和高质量发展目标

奋力迈进。同时，集团将不断进行资源的高效整合，企业强强联手，力争形成战略共同体，协同发展，提升价值，最终回馈社会。

七年的发展，在使命和责任的推动下，力士达人不断充实自己、磨砺自己、强大自己。始终坚守集团“打铁还需自身硬”和“危机”的文化瑰宝。踏石留印、抓铁有痕、求真务实、雷厉风行、爬坡上坎、砥砺前行。

“筑牢抓实科研发展，以奋斗为本，促进力士达红色家园团结和谐，用发展造福所有力士达人，希望凡是在力士达工作的人，在红色力士达氛围的包裹下，对事业充满希望，对前途充满希望，对未来充满希望。能够拥有满满的获得感和幸福感。”郑道昌说：“我们的目标已经明确，号角已经吹响。在力士达踏上第八个年头的新征程中，我们将朝着目标，一如既往，斗志昂扬。”

立足现在，坚定未来。集团董事长兼副总裁郑道昌在讲话中说：“在郑董事长全面部署集团向全产业链发展的独特优势下，我们要坚定集团发展方向不动摇，团结一致，共荣共荣。未来，我们将持续巩固及提升集团制造板块，并大力发展集团科研板块和艺术创意板块，为集团注入多元、持续的生命动力。以具体的工作和扎实的成绩，为力士达的发展贡献全部力量，为红色力士达的建设竭尽全力。”

随后，力士达集团管理团队亦分别进行了讲话与分享。加强知识体

系积累、加快项目转化推进和交地速度、加快项目拓展和布局，以结果为导向，积极转化动能，保持工作激情，让力士达红色精神成为自己的精神向导和行动纲领。同时，集团领导要求各分公司、各部门要努力把握时间窗口，深入贯彻和践行力士达红色精神，在工作中严格要求自己，时刻以红色精神对照和检验自身的思想和行为，努力寻找解决问题的方法，认真做好每一项工作，顽强拼搏、快乐工作，为实现力士达第二个三年计划目标积极贡献。

庆典活动中，与会嘉宾上台致辞，在祝贺力士达集团七周年庆典的同时，对其七年成绩和发展实力表示肯

定，并提到“在力士达能够感受到满满的正能量，被良好的氛围所震撼，不论是员工的精神面貌、团队的合力，还是集团产业的发展、软实力与硬实力的兼顾，力士达都是一个强有力的存在！”

共庆盛典，最后，力士达集团员工代表、家属代表上台发言，各自分享了自己在集团的成长感悟，为能够成为力士达的一员而自豪，久久联合、岁岁相长，为集团送上美好的生日祝愿，现场气氛欢快、热烈。

长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。

立足当下，乘势而上，展望未来，目标明确。走科研、创智慧、树品牌、大格局，不忘初心，砥砺前行，力士达将始终团结一心、众志成城，牢记使命、务实担当，将继续凝心聚力、不畏风浪，乘势而上、永立潮头，共圆梦想，再创辉煌。

（本文配图由四川力士达集团提供）



力士达集团领导及部分员工合影