

为九乡大地“锦上添花”

——四公司九乡旅游小镇项目施工纪实

●郭晨



图为国内最大的异型钢混混凝土结构游客中心

进入十月后的云南，风景秀丽，气候宜人。而在九乡风景区，四公司承建的旅游小镇项目施工现场依然激战正酣，向年底交付发起最后冲刺，成为景区一道靓丽的风景线。

九乡旅游小镇项目总建筑面积6.12万平方米，主要功能以集散游客、住宿、餐饮、休闲娱乐等为主，是云南省重点工程之一。其中重点工程游客中心建筑面积2.23万平方米，是以“云”为设计主题的异型钢混混凝土结构，结构复杂，施工难度大、质量要求严、安全风险高，是目前国内最大的采用异型钢混混凝土结构的游客中心。

攻坚克难，加快施工节奏

2019年6月，项目经理祁建军带着平均年龄仅33岁的年轻团队来到昆明九乡，驻扎在了这里。如今两年多时间过去了，他们建设的旅游小镇已经接近尾声，“白云般”的游客中心像一颗明珠镶嵌在美丽的九乡大地上。然而两年前，祁建军不知道对着这颗未成型的明珠叹了多少口气。

祁建军清晰记得，刚上场时，一个巨大的难题便横在了所有人的面前——目前国内最大、全国第二例采用异型钢混混凝土结构的游客中心，施工先例少、组织

难度大，上场人员没有一个人有相关的施工经验。

“不懂，我们就去学习和掌握，别人能干的，我们也能干，还得干好。”动员会上，祁建军给所有技术人员下了命令，必须想尽一切办法解决这一难题。

那段时间，项目部积极组织技术人员到兄弟单位观摩学习，多次邀请专业人士为大家授课，在网上查询相似的异型结构施工经验，为技术难题的逐步破解和工程的顺利推进提供了保障。

施工初期，前来参与招标的队伍都没有充足的信心，导致施工队迟迟无法进场，现场进度缓慢。之后的半年多时间里，项目部依托股份公司劳务平台，多方寻找联系优秀的施工队伍，并承诺提供技术支撑，施工队伍才顺利进场，现场的工作才有条不紊地开展起来。

施工大干期间，项目部结合实际，先后组织“百日大干”“大于100天，完成所有结构封顶”等劳动竞赛活动，分解目标，倒排工期，细化任务，加大奖励激励力度，按时兑现，激发施工动力，确保了游客中心如期封顶。

技术引领，打造优质工程

“一辈子再难遇到同类的工程，每个人熬足了劲，必须高标准、高质量把

它建好。”项目总工程师方顺说道，而实现这样的愿景，首先要解决的是技术问题。

纵观整个游客中心，球幕施工技术难度无疑是最大的，两个半径14.5米的球体结构，支模难度极大，这对项目的组织能力、技术水平提出了不小的挑战。

在进行支模作业时，针对球体弧度大，普通模板无法正常使用，项目部成立技术攻关小组，经过多方研究和论证后将球幕支模分成了6个施工段，并采用轻便的竹胶板进行切割支模；同时根据模板高度，采用BIM技术进行定位，内撑外拉，逐层施工，大幅保障了施工进度。期间，他们还多次邀请专家进行技术指导，加强安全培训和技术交底，提升了施工技术标准，为施工提供技术和安全保障。

该项目部还大力应用BIM技术进行全过程管理，他们组织精干高效的BIM团队，通过全专业三维建模排查图纸问题，进行管网优化，并根据设计图纸将施工范围分割为8个区域，3000个控制网格，精准定位，加大了作业精度，缩短了施工工期。

同时，他们强化资源配置，共计投入各类工种400余人、设备10余套，并采取平行流水作业，8个工作区域见缝插针，创造条件多点施工，现场管理、工作人员实行三班倒作业，24小时连轴转，不断刷新施工产值。

严格管控，确保安全质量

如此庞大的单体异型混凝土结构施工，安全质量工作自然是重中之重。为了加强安全管控，项目部首先从方案进行把关，重点施工部位的方案除了反复

研究外，还邀请专家进行论证，最后按照方案进行交底，切实做到“方案先行”。

此外，他们联系建设、监理、管理单位与作业工班形成周检制度，分片分层进行验收，发现不符合标准的立即进行整改。定时组织召开安全培训会、交底会，通报违反安全规定作业人员，对于屡教不改的人员进行更换。通过增派专职安全员、“随手拍”、不定时的巡查等方式，持续加强现场安全管控，保证了施工的安全平稳进行。百级说教不如亲身体验。随着支架搭设高度的攀升，项目部适时组织开展高空坠落应急演练活动，施工队负责人、主要作业人员进行现场感受，通过亲身体验，达到警示作用，拧紧了安全生产的“思想阀”。

为保证工程质量，项目部不断健全质量保证体系，与管理人员及作业班组签订创优责任书，分解工程质量目标，层层落实责任。他们专门成立两个科研小组持续加强质量监控，确保了工程质量及外观效果均达到预期目标。

“工期紧、任务重，社会各界关注度高，关键时刻党员领导干部要把大旗扛起来……”项目党支部书记杨鹏对于完成任务目标有着坚定的信心。通过将支部建在“主阵地”上，在重点施工区域设立“党员责任区”“党员示范岗”，党员领导干部在安全质量管控、技术标准落地等方面率先垂范，带头提供优质服务，为施工安全保驾护航。

截止目前，该项目主体已按期完工，GRC板安装作业有序推进，向着全面交付的目标发起冲刺。

该项目建成后，将彻底改变九乡风景区30年来旅游配套功能不全、产品单一的现状，全面提升宜良县旅游经济的核心竞争力，助力当地经济发展。

聚焦品质提升 推动高质量发展

中铁建安工程设计院公司

西安讯(苏萌)近日，由中铁建安工程设计院公司设计的陕西蓝田固体废物综合处置场一期工程的两个飞灰填埋区全部完工投用。至此，该工程应急填埋1区防渗膜铺设全部完工，已完成投资额约67%，为西安加快绿色低碳转型积极贡献力量。

近年来，中铁建安工程设计院公司从摸着石头过河，到趟出一条工程局设计院发展的路子，形成了涵盖建筑设计、市政设计、公路设计、铁路设计、城乡规划、BIM技术应用、工程勘察、全过程咨询等多领域发展的全业务版图，企业新签合同额连续5年保持增长态势。

为做强做优科技创新平台，他们着眼“发挥设计、施工协同优势，实现设计优化创效、设计目标与施工深度融合创效”，与集团公司区域指挥部及各工程公司展开合作，在主动参与项目中相互赋能。同时，他们还以全员经营政策为抓手，以正向激励促经营质效。利用自身勘察设计咨询技术优势，积极参与集团公司EPC总承包、投融资类等项目，积极发挥“芯片”作用。

多年来，依托强大的品牌、资源和平台优势，该公司不断加强与对外联络，完善人才配置。根据工作需要，他们积极引进专业技术人才，为培育企业核心竞争力提供源头活水；搭建平台，通过“送出去”“请进来”，为人才提供参加培训、高端论坛、专题讲座的机会。同时，他们注重将政治素养强、责任心强、担当实干的年轻干部放到重要岗位进行历练，解决年轻人“向上”诉求；积极探索“技术、行政”双通道，培育出了企业内部的一批设计能手。

该公司通过完成石家庄铁道大学龙山校区、邯郸五中等项目，让学校建筑设计成为企业发展的一块招牌。与此同时，他们还以山东省菏泽市丹阳路上跨铁路立交桥、蒙古国乌拉巴托市政立交工程等，创出了设计、施工一体化品牌。他们还主编、参编标准、图集6项，取得了“外墙保温板断桥锚固件”等18项发明、实用新型专利、软件著作权，国家高新技术企业荣获、三项体系认证、诚信企业荣誉等助推品牌提升。2021年9月，该公司BIM研究中心开发运营的中铁二十局集团BIM信息化企业平台正式上线，先后为东庄水利泾河大桥、山东临沂方城片区、沈白高铁等项目提供了优质的BIM技术应用服务。近年来，该公司完成西咸新区世纪大道改造项目等市政类、学校类设计项目302项，实现了滚动发展。

“截至10月底，我们已完成年度承揽指标的206.15%，实现营业收入完成年度预算指标的96.34%，实现利润总额完成年度预算指标的98.26%。”中铁建安工程设计院院长王永鸿表示。

一公司

精准发力 冲刺年度目标

苏州讯(蒋长江)苏州独墅湖项目主体结构施工进入收关阶段，景德镇古县衙项目游客接待中心首段主体工程顺利封顶，连宿高速公路1标全部桩基工程完成施工，苏州房建项目日产值突破200万元……进入四季度以来，一公司全面动员，统筹安排，所属在建项目铆劲发力，全速冲刺年度生产目标。

该公司领导班子成员利用“我为群众办实事”实践活动开展的契机，深入工作联系点现场办公和指导，通过明确责任、加强组织、挖潜提效、化解矛盾等多种措施，实地解决重难点问题，推动生产能力稳步提高。所属各单位挂图作战，年度剩余产值指标层层分解，将任务落实到实体工程上，以周保旬，以旬保月，一级保一级，层层抓落实，确保年度目标顺利实现。

为保障在建项目工期节点如期完成，该公司精准施策，全面启动项目盘点工作，通过倒排施工计划，明确责任主体，高效推进工程建设。针对重点

项目，他们上足机械设备和作业人员，全力突破制约瓶颈，每月定期召开项目施工生产分析会，明确包保责任，找准问题根源，加强盯控落实；对业主资金有保障、工程体量大的项目，深挖潜力，强化组织，确保超额完成计划；对5个新上场项目，制定个性化策划方案，全面统筹安全、质量、进度、文明施工等要素，以快制胜，确保迅速形成生产能力。

苏州高新区马环连接线、海南儋州市、扬州湾头特色小镇、安宁市政等项目，积极行动，开展“大于60天，决胜2021”劳动竞赛活动，明确考核奖励办法，充分调动全员积极性，确保圆满完成年度施工计划。

“强化资源配置、优化技术方案，加强施工组织，做好各项保障……随着‘冲刺60天，决胜年度目标任务’活动的深入开展，以劳动竞赛保进度、保产值，项目创效创誉能力显著增强，我们有决心有信心实现年度目标任务。”该公司负责人表示。

全面掀起冬季施工大干

二公司西延铁路项目部

延安讯(赵渭青 成琼)11月29日，经过24小时的持续作业，二公司西延铁路安民隧道(浅埋黄土隧道)进口、出口上中下三个台阶开挖分别同步完成3个工序循环，两个隧道工作面日进尺均完成3.6米。

二公司参建的西延铁路位于延安市洛川县，正线全长近22千米。其中桥梁11座、隧道8座、路基(含车站)7段、梁场1处、轨枕厂1处。在施工中，为加快施工进度，西延铁路项目部结合当前现场实际情况，多措并举，制定一系列冬季施工大干方案，确保冬季施工生产安全持续稳定。截止目前，管段内的隧道10个作业面全部顺利掘进，进尺突破900米大关，桥梁桩基已完成793根，路基土石方51万立方米。

为确保冬季施工期间工期、安全、质量全面可控，该项目部提前制定了相关考核制度49项，同步细化施工节点，明确各工序责任人，采用领导班子带头、业务部室包保的方式实现全过程盯控。与此同时，他们还详细梳理施工计划，依照产值计划超前谋划，物资设备资源及资金配置计划，编写《保障冬季施工生产专项方案》，研究制定阶段性施工目标考核指标，力保冬季施工“不掉队”。

为确保结构物冬季施工质量，他们通过搭设暖棚措施保证结构物环境温度满足规范要求，暖棚搭设采用防火防水的新型保温材料，棚内配备工业暖风机、小型蒸汽机。采用该措施后，当外界温度低于零下时，养护保温棚内温度仍能够保持在10摄氏度以上。“我们目前进场21个作业队伍，已顺利展开施工的作业面达26个。虽然天气比较寒冷，但是工地上已经形成了热火朝天的大干局面。下一步，我们还将再优化施工组织，争取开辟更多工作面，实现全线联动。”该项目常务副经理贾伟介绍道。

针对冬季风干物燥、用火用电量增加的实际，他们对存放易燃易爆物品的区域实施专人专管制度，对施工人员进行防火安全教育，并严格动火管理，建立明确到人的防火安全责任制。每天他们对现场的供电线路、机电设备进行全面安全检查，严禁设备及线路超负荷使用。“我们还对施工人员进行冬季行车安全教育，重点介绍防冻、防滑、防雾和防火等安全常识，提高驾驶员的冬季行车安全意识，要求施工队伍的司机严禁酒后开车、无照驾驶、疲劳驾驶，确保行车安全。”项目安全总监李志宇说。

四公司铁运板块再添4台大功率交流电力机车

神木讯(黄天龙 曾建斌)11月24日，随着一列由CEA1A1型“神华号”十二轴8518吨电力机车牵引的18002次万吨重载列车，缓缓驶出新朔铁路站点，标志着由四公司铁运板块新购的4台“神十二”大功率交流电力机车正式上线运营。

“神华号”十二轴大功率电力机车是目前国内单机功率最大、牵引力最大电力机车，也是国内同行业技术最先进的大功率重载机车，可适应万吨重载铁路运输需求，单机功率可达14400千瓦，启动牵引力可达1140千牛，具有效率高、运行可靠、节能环保等优势。

四公司坚持高标准定位，主动探索、精心组织，克服各种不利因素，组建专业技术团队，全力满足安全运输需求，用实际行动助力企业铁运事业发展。



从源头上防范化解安全风险

11月23日，市政公司西咸新区能源三路项目部安全员在例行班前安全法规教育。该公司坚持以班前安全法规教育及技术交底为抓手，拧紧预防事故的“安全阀”，将安全生产“责任清单”细化到生产一线，树立安全发展理念，从源头上防范化解安全风险，切实守住安全生产底线。

许尚 摄

近日，一股大规模的寒潮拉开了入冬的序幕，我国大部分地区出现大风降温、降雨降雪甚至霜冻天气，温度普遍下降，影响范围之广、降温之剧烈、持续时间之长为我们施工生产造成了很大影响。

冬季施工始终是工程建设安全管理和质量管控的关键阶段，加之部分工程处于年终赶工期、抓节点、抢进度、保开通的冲刺时期，席卷而来的大规模寒潮给施工安全质量管理埋下了隐患。为此，各省市纷纷结合实际制定下发加强冬季施工安全管理工作通知，指导做好冬季施工安全质量管理工作。

快速部署才能“急患急医”。面对来势汹汹的寒潮，必须做好各项预警预防工作，确保有备无患，安然度冬。要提前制定冬季施工安全生产计划，合理安排好冬季施工项目及工序，组织专人根据工程特点及气候条件编制施工方案，并聘请专家进行合理性评估。要提前储备现场所需材料及生活物资，避免因雨雪或霜冻天气导致物资无法进场，确保人员生活保障到位，施工现场平稳运行。还要制定冬季施工应急预案，及时开展应急演练，强化重大风险的防控能力和紧急事件的处置能力。与此同时，要加强天气预

确保冬季施工“健康”“快、准、狠”缺一不可

●姜略

警，强化气象动态监控，与气象台保持紧密联系，防止极端天气突然来袭造成措手不及。

准确研判方可“直达病灶”。准确识别施工现场及生活区各项风险是重中之重，对道路结冰、用电安全、取暖安全、交通安全、高空坠物、机械故障等风险源进行逐一识别，及时整理整治，将安全质量风险扼杀在源头。针对脚手架搭建、土方运输、钢结构安装、混凝土浇筑等工程，要制定施工专项举措，尤其是要加强对低温环境下混凝土浇筑的预制、养护、监测工作，确保重点工序稳步推进。还要制定冬季施工特有的雾、风、雨、雪等不良天气情况下和夜间作业人员的安全教育，各班组的进行常规安全交底中，必须要增加特殊施工条件下的安全措施交底，确保依法依规施工作业。位于高纬度、高海拔等气候条件无法达到施工规范标准的区域，或不具备施工条件的区域，要立即停止施工，停止作业。

狠抓落实确保“药到病除”。积极组织冬季施

工专题培训，在全员内普及冬季施工相关规范、施工理论、操作技能、以及防滑、防火、防冻、防寒等知识和技能，确保全体人员对于程序流程、作业方法、现场布置、设备材料、能源供应、质量检查等内容烂熟于心，运用于行。加强对机械设备、车辆运输的维护、保养，采用符合低温环境使用的防冻液、润滑油、制动液等，细致检查刹车系统、转向系统、灯光系统完好可靠，定期检查、计划维修、合理使用，使车辆始终保持良好的状况。要坚持日常值班和夜间巡逻制度，严格执行预防和预警程序，确保现场24小时处于监管状态，以便科学、高效、有效地应对和处置各类突发事件。

冬季的安全质量管理工作不是一蹴而就的，要有策划、有部署、有预案，更重要的是要有落实、有执行力、穿透力，坚持具体抓、抓具体、抓反复、反复抓，才能确保冬季施工安全质量的平稳可控。