

建工集团建造我市首个装配整体式框架结构高层公共建筑——

发力装配式建筑 抢占行业制高点

11月28日,在高新区创新创业(科研)公共服务中心项目施工现场,一面完整墙体被起重机械缓缓吊起,向上运送。楼上的工人再将吊上来的墙体,像拼装汽车一样进行拼接。相较传统工地,这里不仅没有漫天的尘土、堆积如山的建筑垃圾,就连机械作业的轰鸣声也小了许多,更像是制造汽车的“车间”,井然有序。



项目鸟瞰图

这是我市首个装配整体式框架结构高层公共建筑,地下两层、地上19层,其中地上一层以上部分主体为装配整体式框架结构体系。

“近年来,国家大力推广装配式建筑,我市也积极推动建筑业转型发展,积极推广产业化新型生产方式。建工集团抢抓机遇,在装配式建筑产业布局上目前已基本实现研发生产施工的一体化。”建工集团总经理于燕表示。

被建筑业界视为未来发展的方向

2017年3月,住建部一次性印发《“十三五”装配式建筑行动方案》《装配式建筑示范城市管理办法》《装配式建筑产业基地管理办法》三个文件,要求全面推广装配式建筑。

那么,什么是装配式建筑?它的优势在哪里?

装配式建筑是指由工厂预制部品部件在工地装配而成的建筑。由于此类建筑的外墙板、内墙板、叠合板等大量建筑部品都在车间生产加工完成,相比现浇作业大大减少了工程量,且能够精准控制主体结构尺寸,大幅减少抹灰造成的空鼓、开裂等建筑通病,被建筑业界视为未来发展的方向。

“建房子用到的梁、板、柱、墙都是在工厂提前制作好的,运到工地后,再用钢筋混凝土现场灌浆的方式连接在一起就可以了。”高新区创新创业(科研)公共服务中心项目经理高泽天说。

“很多人喜欢把这样的绿色装配式建筑方式,形容成‘搭积木’,但其实并不准确,不能体现其安全性,装配式建筑其实更像是造汽车。把每个配件都做好,再拼接在一起。”高泽天指着一块墙体构件的剖面介绍道,在建筑行业里灌浆的强度一般有C30、C40,但是装配式建筑构件连接点的灌浆强度达到了C80。简单来说,就是接口处的结实程度,是传统钢筋混凝土灌浆的两倍还多。

传统建筑方式,要盖到15层到18层,砌砖、抹灰等工序才能进场,建筑全部封顶后,再做保温层。而同样的工序,装配式建筑则是采用工厂化流水线作业,钢模制作、钢筋绑扎、混凝土浇筑、脱模、保温层制作……同样的构件可以成批成套制作。现场拼接完成后,盖到5层左右,精装修队伍就可以进场进行下一步施工。相比之下,装配式建筑的综合工期可缩短1/3。

除了速度快,装配式建筑方式在节能环保方面也显示出较大的优势。“在施工过程中最容易产生建筑垃圾的环节,就是现场浇筑。大部分的工序放在工厂里完成,很大程度上减少了现场浇筑作业,建筑垃圾就相应减少,约减少2/3。”

过程追溯、粗粮细作

负责高新区创新创业(科研)公共服务中心项目施工的是建工集团土建处第四项目管理中心。该公司是我省建筑行业的“标杆”企业,曾两次获得国家建筑业的最高奖项——“鲁班奖”。为了高质量完成建设任务,他们采用了国内行业领先的技术手段。

“该项目从结构设计、构件生产、现场装配到物料跟踪管理,全程采用BIM技术,使整个项目做到进度可调、质量可控。”该公司技术总工程师赵志国说,BIM技术是基于数字化建造的三维可视化模型,对项目全生命周期进行全过程管理,可实现

建筑行业的高水平信息化管理、精益管理。

“该项目还创新使用BIM+二维码技术,基于BIM模型生成预制构件二维码,将二维码作为构件的信息载体,通过扫码在平台上直接定位构件,模拟关键节点和难点的施工工序,实现了BIM技术与施工现场的无缝连接。”赵志国说。

另外,在工程建设过程中,该项目全过程、全方位实施“过程追溯施工法”和“粗粮细作施工法”等先进施工工艺。“过程追溯施工法”是在每次施工前,通过技术交底会、施工组训会、现场准备会,把任务量化细分到每道工序、每个环节、每个管理人员、每个班组和每个工人,并认真记录在案。钢构件工厂加工各个工段互相检验,第一时间杜绝不合格产品,钢构件打钢印、贴二维码,全过程有管理痕迹,责任可追溯到个人,增强各级人员的责任心。“粗粮细作施工法”,则是把普通工艺提升到高于国家、高于行业、高于地方、高于企业的质量标准,保障全过程精品。

该公司在项目现场还要求严把环保关,做到道路全部硬化、现场围墙全部设置喷淋系统,大门口设置洗车器,基坑上部设置雾炮。

加快做强、做大、做优步伐

据权威部门预测,到2020年全国装配式建筑市场规模将接近7000亿元。面对势不可挡的行业发展趋势,该集团出台一系列政策措施大力推广装配式建筑的试点应用,有计划地培训产业工人队伍,目标直指未来建筑行业新“蓝海”。

近年来,该集团加快推进施工结构、商业模式和建造方式转型,初步形成了传统施工与新兴业务齐头并进、投、融、建、管、运一体化发展的良好局面,大大提升了该集团在全省、全国建筑业的地位和影响。

为响应国家关于大力推进钢结构建筑的发展,该集团与杭萧钢构(集团)股份有限公司、机械工业第六设计研究院有限公司、平顶山市东部城市建设有限公司等单位合作成立了平煤杭萧建设工程有限公司,积极进行战略转型,站在行业的最前端。

该集团还结合行业特点和自身实际,在发展过程中创新思路、创新机制,将研发、制造、建设、服务等四大功能模块,按一定次序组合起来,形成装配式建筑纵向管理上的完整闭合,实现不同功能模块之间的相互补充、相互促进、协同并进、共同发展,并逐步建立起全产业链的生态体系,具备装配式混凝土建筑、装配式钢结构建筑、新型建筑材料等的研发设计、产品制造、技术咨询服务能力,可为推进装配式建筑产业快速发展提供全产业链一站式系统解决方案。

目前,该集团正加快做强、做大、做优步伐,实施“三商一体”战略(建筑商、投资商、运营商),加快“三型五化”发展(创新型、效益型、环保型,市场化、高端化、资本化、信息化、专业化)。“我们的目标是着力打造投资、融资、建设、管理、运营‘五位一体’发展的综合型投资建设集团。”该集团党委书记、董事长李勤山说。

李勤山表示,装配式建筑是手段,绿色建筑是目标。他们将在装配式建筑的道路上加速前行,引领全市乃至全省建筑业转型升级,同时带动越来越多的企业,通过工业化的手段把传统、粗放落后的手工作业模式转变为集约、高效的工业化生产制造,让建筑变得更好、更快、更便宜。

(本报记者 高轶鸣 通讯员 任泽萃 文/图)

加快攻坚转型 实施二次创业

铁运处工务段开展冬季“三防”演练活动

本报讯(记者高轶鸣 通讯员彭志良)“现在申西站1号3号5号7号9号道岔有积雪拥堵堆集,影响正常行车安全,要进行除雪抢险作业,现在人员到齐,请指示!”铁运处工务段西站车间主任田春向工务段冬季“三防”指挥长报告。

“立即行动!”工务段段长张振华发出除雪抢险作业命令。抢险队员分工明确,立即动作迅速地奔赴指定作业现场。

11月22日晚8点,铁运处工务段突然紧急召集职工,在申西站半小时内集结了一支48人,防护、工具齐全的抢险队伍,有条不紊地赶赴除雪演练场地进行“除雪”作业。

“这次演练活动检验了职工在恶劣天气情况下,应急抢险的反应速度,进一步考验了冬季‘三防’应急预案组织的严密性和应急处置能力,确保铁路安全畅通!”该段段长张振华说。

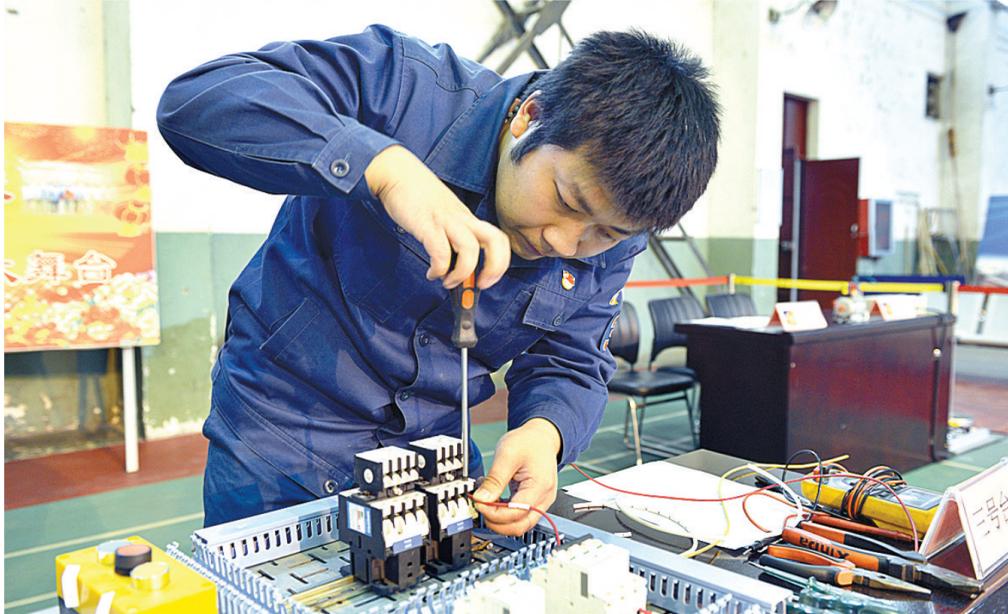
为加强冬季安全生产管理,确保铁路冬季安全生产形势平稳有序,该段成立了冬季“三防”领导小组,完善了冬季“三防”应急预案,及早准备、超前部署。

该段以“安全预防工作”为目标,制定了生产设备的防冻措施,开展水电消防等专项隐患排查整治活动。重点对仓库、油库、工具房、施工现场等重要部位的安全措施及用电防火状况进行检查,对查出的隐患明确整改责任人和整改期限,存档记录,逐条落实,实现安全工作全过程跟踪管控。

该段加大了对线路工区、道口房的火源、电器、易燃易爆危险物品及消防设施的安全管理,确保集体、个人财产、公共安全得到保障。同时,该段组建了精干的抢险队伍,并发放充足的冬季“三防”抢险工具、备品物资,防止因暴风雨雪等恶劣天气的影响造成线路运输受阻,确保冬季铁路运输安全畅通。



11月20日,六矿职工在文化广场快乐地学习哑铃工间操,享受4分钟的工间充电时间。近期,该矿组织职工学习我市第一套哑铃工间操,努力提高职工身体素质,创建和谐文明矿区。孙静 摄



实战显真功

11月27日,帘子布公司举办职工职业技能大赛维修电工实际操作比赛,第一名获得者将按程序申报公司劳动模范。

今年以来,为在职工中营造浓厚的

学技能、练本领氛围,该公司先后举办了“百岗千人”大比武,承办了集团职工职业技能大赛等,涌现出一大批有技术、有担当、勤学习、善创新的新时代企业工匠队伍,为公司高质量发展提供人才保障。陶瑞焯 摄

井下采面里的“随身听”

“团结就是力量,这力量是铁,这力量是钢,比铁还硬……”这是十三矿综采一队的施工采面里传来的音乐。

这段音乐是井下采面里的打点喇叭传出来的,采面的喇叭本来的功能是为了服务职工工作。在综采队职工宋新义的手里,它却变成了工友们“随身听”。

宋新义年轻时刚开始流行收音机,他一直通过收音机了解外面的精彩世界。也就是那个时候,他深深地迷上了无线电。参加工作后,宋新义选择了和电有关的职业——电工,在从事本职工作的同时,利用业余时间学习无线电和弱电方面的知识。

2017年5月,综采一队的电工因家中有事不能上班,宋新义临时被借调到综采一队。井下采面地质条件复杂,工作环境恶劣,工人们长期在这种环境里每天重复相同的工作,容易产生压抑心

理。宋新义注意到这些情况后,内心一直想着怎么改变。

有一次,宋新义和工友们一起外出吃饭时碰到装修师傅一边听音乐一边铺地板砖,看着很是享受。“师傅,你们听着歌干活不分心吗?”宋新义上前询问。“分什么心呀,这种活我天天干得很枯燥,听着音乐干活心情好了,干劲也足了。”一个铺砖的师傅说。这时,宋新义想到如果在采面上给工友们放点音乐,工友们会不会也像铺砖师傅一样有干劲?回到队里宋新义把自己的想法告诉了队领导,队里非常支持宋新义的想法,让他放手去干。

经过几天的加班加点,宋新义终于让采面里的喇叭可以发声了。但是,由于矿上进的发音元器件发声音调,不能播放大家喜欢的歌曲,这样一来喇叭不能达到预期的效果。

思来想去,宋新义觉得不能就这样

算了,既然要干就要干好。后来,宋新义在给孩子的生日礼物电子琴里找到了可以播放音乐的元器件。经过防爆处理后,采面里的歌声终于响起来了,可是孩子的电子琴再也不能发声了。

大家都说:“老宋呀,你真傻,怎么能把自己家的东西往外拿呀。”宋新义却笑着说:“电子琴发声只会让孩子一个人笑,而采面里的喇叭响了是一群工友会笑,孩子长大后明白的。”

“采面上工作量很大,体力消耗也很大,但是听着歌曲,心里又莫名地踏实了劲,一天工作下来也不感觉到累了,身上还有不完的劲。”该队职工笑着说。宋新义在综采一队待的时间不长,只有一年多,但他给综采一队培养了两名电工,还改装风巷除尘喷雾装置,为矿井的安全生产付出了辛勤汗水。

(本报记者 高轶鸣 通讯员 魏群明)

有难处“上” 有好处“让”

八矿党委树立党支部先锋模范作用

本报讯(记者高轶鸣 通讯员郑世平)11月28日8点班,正在戊9.10—21070切眼施工的八矿掘进五队掘进机司机王天飞发现掘进机出现故障。

临近下班,谁还会留下来维修掘进机呢?正在这时,该队机电班党员侯建树站了出来:“我带领大家修。”于是,他找来机电工程钳工为助手。经过排查,他们发现是掘进机电机与减速机连接套损坏。于是,两人升井找到配件返回维修,一直忙到晚上10点多才升井。

今年以来,该矿党委牢固树立“党的一切工作到支部”导向,积极发挥党员干部有难处“上”、有好处“让”的优良作风,筑牢了各党支部的先锋引领作用。

11月20日8点班,该矿掘进二队施工的己15—15030风巷切眼的掘进机出现闷底,原因是下山掘进有淤泥造成的。为解决这个难题,该队副队长戚上朝带领大家打连班在井下处理。由于切眼淤

泥较多,他就带头趴在煤泥上,向掘进机履带下充填工字钢和道木,最终在当天4点班处理好。升井后,该队队长李水田准备奖励他700元钱,被他婉言谢绝了。他说:“我是一名党员,这是我应该做的。职工比我更辛苦,还是把这些奖励分给职工吧。”

像这样的例子还有很多。该矿丁四采区运输系统需要安装一套集控系统。以往,集控系统都是从国外购买,每次设备出现问题时,都要请国外的技术人员来维修,不仅价格昂贵,而且受制于人。为解决这个难题,机运区技术组党员孙奎昌主动请缨。经过两个月的努力,完成了软件设计,为矿上节约资金近8万元,并获得了“五小”创新成果一等奖。面对奖励,孙奎昌笑着说:“这不能奖励我个人,要奖励集体。”

“有难处‘上’,有好处‘让’,这是对党员干部的最基本要求。今后,我们会加大党支部的先锋引领作用,凸显党员干部的先锋模范作用,进而推动企业安全高效发展。”该矿有关负责人说。

四矿扎实开展安全主题教育活动

本报讯(记者高轶鸣 通讯员王兴铭)临近年终,四矿扎实开展安全主题教育活动,切实提高全矿干部职工的安全意识,规范安全作业行为,助推企业安全高效发展。

四季度,该矿安全主题教育活动主题为“深入开展岗位隐患排查分析反思、决战四季度、实现安全年”,主要包括“四级”岗位隐患排查分析反思、“两会一论坛”、反习惯性“三违”、安全警示教育等活动内容。

“四级”岗位隐患排查分析反思活动主要通过战线、区队、班组、职工四个层级依次开展岗位隐患排查分析,最终让每个岗位的干部职工清楚知道本岗位曾经发生的各类工伤事故、存在的习惯性违章作业行为、重复发生的安全隐患,知道本岗位怎样做才能实现安全生产。

目前,该矿各基层单位已完成“四级”岗位隐患排查和分析反思工作,进入整改落实阶段。该矿安全文化督导组不定期深入各个区队,对活动开展情况进行检查,对活动开展不力单位进行通报并减发安全文化建设奖励。

“在落实整改上,我们要求对照排查结果建立岗位隐患排查分析台账,做到问题清楚明确,反思深刻到位,整改措施科学,措施落实有效,扎实开展提升安全意识,创造安全环境。”该矿有关部门负责人介绍说。

优良的作风是确保安全生产的关键。该矿继续深化反安全“四风”活动,通过组织召开安全民主生活会和组织生活会,对今年本单位反安全“四风”活动进行“回头看”,就查摆出的“四风”问题整改措施和近期发现的新闻问题进行再梳理、再整改。

11月初,该矿安检中心召开了四季度反安全“四风”组织生活会,其中一名分管机电的副主任认真反思、深刻剖析,对安全工作中存在的隐患排查不到位问题作出了检讨,为每位成员敲响警钟。

与此同时,该矿还通过开展“安全知识有奖问答”“安全生产咨询日”“井口迎亲人,安全记心间”等活动,增强了四季度安全主题教育活动的吸引力、感染力和渗透力。

“通过开展安全主题教育活动,我们要时刻绷紧安全弦,牢固树立安全第一思想,大力营造能安全、会安全、安全的良好氛围,为实现安全年奠定坚实基础。”该矿有关负责人说。

二矿促进矿井安全高质量发展

本报讯(记者高轶鸣 通讯员张晓璐)“要始终牢记自己共产党员的身份,在工作岗位上勇于进取,努力奋斗,以先进人物为榜样,为煤矿事业贡献一份力……”11月27日,二矿煤质站党员孟朝阳在该队学习会上说。

近日,一部由中央组织部、中央广播电视总台共同制作的特别节目《榜样》在该矿引起强烈反响。该矿各单位积极组织职工观看节目,并召开会议交流学习心得。

在此次学习会后,该矿党员干部纷纷表示,要以榜样为力量,深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想,深入贯彻党的十九大精神,坚决做到“四个必须”,将“四个意识”思想融入全矿党员、干部的血液中,积极参与生产管理,努力发挥自身作用。

掘进二队在庚20—21120风巷料场施工过程中,遇到温度高、

湿度大、巷道运料距离远、管理难度大等问题。该队立刻召开专题会议,要求党员小组在一个班的时间里必须完成扛锚杆、运片网的任务。“这项工作时间紧、任务重,我们作为党员,要敢于亮身份、担责任。”该队党支部书记于洪涛说。随后,他带领5名党员干部率先背运片网,其他职工看到了,纷纷加入到工作中。该队职工上下一心,在保证安全、质量的前提下,圆满完成了任务,缓解了4点班接替紧张局面。

机电修配厂接到给环保洒水车安装远程喷雾器的任务后,党员郑志刚主动请缨,带领技术骨干对洒水车进行反复测量,最终确定改造方案,通过加工一个机尾架将远程喷雾机连接在洒水车尾,用气割、焊接等工艺对其进行固定。经过两天的紧张加工,郑志刚成功完成了改装,在安装远程喷雾机后,洒水车在对地面洒水的同时,还能从空中对矿区进行大面积洒水降尘,达到了一车两用的效果。

保洁岗位上的“巾帼班”

“工程干到几楼,保洁女工就把战场转移到几楼;施工人员干完一处,她们就随时打扫一处,努力为全矿干部职工营造一个干净整洁的办公环境。”11月25日,十一矿绿化队队长任泽华说。

从今年9月开始,该矿针对办公楼中央空调开展更换老化管道工作。在这50多天里,该矿绿化队保洁班的女工们,舍小家为大家,每天加班加点全力做好施工期间的室内卫生保洁工作。

与焊花“共舞”,她们没少吃苦。改造前期,施工人员需烧焊切割管道,保洁女工就蹲守在焊道时刻防止溅落的焊花沾染墙面、烧坏瓷砖。施工人员切割一段,她们就赶紧清理一段。10月12日,该队保洁女工戴上口罩,一手拿着铲刀,一手拿着抹布,在走廊上认真清理刚刚散落的焊渣。由于通风不畅,70米长的走廊弥漫着烟尘。女工戴着口罩,坚守岗位。保洁班女工吕秀香在清理地面焊渣时,手指几次被刺

破,但她忍着疼痛坚持到最后。

加班加点,只为不影响生产办公。改造期间,保洁班女工们每天加班加点,为的是第二天全矿干部职工能有一个干净整洁的办公环境。10月18日晚上10点多,该矿办公楼走廊灯火通明,该队保洁班班长杨芝带领几名女工在楼内打扫卫生。她们有的挥动拖把反复清洗地面,有的拿着抹布耐心擦拭墙裙。遇到实在擦不掉的地方,她们就用手指一点一点抠掉,整个区域被彻底打扫干净已是深夜。

辛勤付出,彰显巾帼力量。连续多天奋战,杨芝较以前消瘦了不少。工作辛苦不算什么,但她放心不下的是父亲的病情。前不久,她父亲因心脏病住进医院,姐妹几个轮流在医院照顾父亲,唯独不见她的身影。近日,女工刘冰蕾的丈夫夜班下班,婆婆都在外地,她只得将7岁的女儿带在身边。工作间隙,孩子时不时给她递条毛巾、倒杯开水,这让刘冰蕾感觉温暖,又干劲十足,浑身都充满着力量。

(本报记者 高轶鸣 通讯员 任世举)