



# 打造国内现代化水厂建设工程的标杆

平煤神马建工集团承建南水北调平顶山焦庄水厂供配水工程创奖纪实

近日,记者从住建部获悉,由平煤神马建工集团承建的南水北调平顶山焦庄水厂供配水工程荣获国家工程质量最高奖——中国建设工程“鲁班奖”,这是该集团自2010年以来第四次获此殊荣。此工程是我市第一个获得“鲁班奖”的市政工程,更是河南省第一个净水厂类“鲁班奖”优质工程。自1987年全国“鲁班奖”评选以来,河南省18个省辖市3000多家建筑企业共捧回87个“鲁班奖”,平煤神马建工集团为平顶山市捧回4个金光闪闪的“鲁班奖”。

平顶山焦庄水厂供配水工程用地面积115亩,总建筑面积7965平方米,建设规模20万立方米/天,总投资1.2亿元。

白墙、灰瓦、马头墙、条形长窗、绿地、水池……来到位于市城乡一体化示范区的焦庄水厂,远远望去就像一个安静秀美的江南村庄,厂区里处处彰显着传统建筑形神与现代元素的完美结合。

一园,尽揽天下之美。平煤神马建工集团的建设者们用匠心打造国家级优质精品工程,赋予厂区古朴典雅的内涵和质朴清新的气质,赋予一座座普通构筑物以鲜活的生命……

## 担当,以使命服务国家战略

2014年夏天,平顶山大旱,百万市民面临用水危机。为应对严峻旱情,国家防总组织实施丹江口水库向平顶山市应急调水5011万立方米,有效缓解供水紧张情况。平顶山市也因此成为南水北调中线工程正式通水前的首个受益城市,被载入河南水利发展史册。

在焦庄水厂建成前,我市只有白龟山水库一个优质水源,不能完全满足市区用水要求。焦庄水厂相关负责人介绍,建设焦庄水厂,就是为了向南水北调中线取水,使城市供水设施布局更加合理,全面发挥新水厂现代化硬件设施功能,满足我市居民日益提高的用水水质和相关服务的需求。

为把这项工程真正建成人民群众满意的民心工程,平煤神马建工集团主动承诺:确保“中州杯”、争创“鲁班奖”。工程中标后,平煤神马建工集团土建处立即召开专题会议,从基层单位抽调拔尖人员组建项目班子,担任过国家优质工程“鲁班奖”评审专家的宋良被任命为焦庄水厂项目的技术负责人,负责技术攻关工作。

建工集团主要负责人强调,平顶山焦庄水厂供配水工程作为省、市重点工程,又是关乎百万鹰城市民饮水安全的民生工程。建工集团作为平顶山市乃至河南省最大的国有建筑施工企业,必须积极展现国企担当,履行社会责任,紧随国家的前进步伐,秉

承“服务鹰城经济发展,引领建筑产业转型升级”的初心和使命,坚持“大工程出精品,小工程创品牌”的质量理念,要有不拿“鲁班奖”誓不罢休的劲头,以实际行动叫响品牌,为建成本市、市政府的重点民生工程作出积极的努力。

2018年,南水北调平顶山焦庄水厂供配水工程竣工投入使用,成功开辟了平顶山市第二供水水源,极大提高城市供水能力,从源头破解了平顶山市水资源供需矛盾,为平顶山市增强经济发展动力、增进民生福祉起到积极的推动作用,充分发挥了国家战略工程南水北调工程的政治效益、经济效益和社会效益。

## 匠心,用科技铸造时代精品

科技创新是企业持续发展的原动力。2019年,建工集团荣获平煤神马集团最高技术奖,成功获批国家高新技术企业,科技正成为该集团的金字招牌和硬核力量。而焦庄水厂供配水工程正是该集团开展科技攻关、打造精品工程的一个缩影。

该工程推广应用了“建筑业10项技术”中8个大项、20个小项,总结并形成省级工法5项,改进及创新技术5项,形成实用新型专利3项、发明专利1项,为加快施工进度、降低工程成本、提高工效、创精品工程提供了有力的保障。

### 江南园林式厂区

北方本土企业第一次承建这种造型独特、工艺复杂、质量标准极高的江南风格建筑,对于建工集团来说无疑是个突破和挑战。

项目班子对接设计单位,沟通领会设计初衷;组织技术人员到江南水乡参观学习,领悟江南建筑的内在之美;抽调专业技术人员赴各地优质水厂工程参观学习,积累先进施工经验;成功突破了大坡度混凝土坡屋面梁板柱浇筑的难题,坡屋面施工采用小粒径碎石并适当提高混凝土塌落度;在坡屋面安装自制小型震动溜槽,在框架梁端部安装梁顶模板,在坡

屋面板水平方向设置钢筋网等多种有效措施,实现大坡度混凝土坡屋面及梁板柱整体一次浇筑完成,有效杜绝各类质量通病产生,提升了结构质量,并形成了自有工法。

### 现代化供配水工程

现代化水厂的核心是“现代化”,在工艺、设备、管理等方面都要与国际接轨,达到先进水平。为此,项目班子参照国内外先进水厂的实际情况,本着“高标准、严要求,与国际先进水平接轨”“可操作性”的原则,从电气机械设备安装、自动化和信息化技术应用、安全生产监控等各方面制定标准和操作手册,成立了相关专业专家组,帮助指导各工序提升技术和管理水平。

设备的采购及安装均经过详细策划,电气设备安装及线缆敷设整齐美观。工程进度、工程质量及机电设备实行二维码管理,在线远程监控系统,扬尘治理在线监测,基坑自动降水、劳务实名制等均实现了信息化应用,为高标准建成现代化水厂创造了有利的条件。

工程建成通水至今,已实现水质、设备、仪表等全过程监控和制水工艺全程自动化,自动化和信息化水平在全省处于领先地位。通过

信息化手段强化水质管理,出厂水质优于国家饮用水标准,确保了饮用水水质安全。

### 工艺复杂高精度

平顶山焦庄水厂供配水工程由平流沉淀池、砂滤池、反冲洗泵房、清水池、二级泵房、配电间、加药间、污泥处理车间、生物景观处理池、综合楼、食堂、管廊、工艺管网等单体工程组成。针对单体工程多、室外管网复杂、实内外工艺连接紧密、各专业交叉施工作业频繁、施工配合协调难度大等难题,项目班子采用BIM策划指导施工,提前模拟和预防施工中遇到的问题,做好应急预案,确保工程一次成优。

工程中污泥处理车间设计为双层叠加水池,针对叠加部位在不同标高位置相连、施工缝留置多、工序复杂、实施难度大的特点,项目班子研究出通过叠加部位同时吊模、一次浇筑的施工方法,有效减少了施工缝,提高了混凝土的整体性和抗渗性能。

一股清新质朴袭来,引多少人驻足欣赏。建工集团突破地域风格的差异,助力建筑灵性的升华,为中原大地带来别样的建筑韵味,再次树起“鲁班”的丰碑。

## 转型,凭高端引领行业发展

建工集团因煤而建、因煤而困、因困而转、因转而活,经过近年来的发展,已从一支普通建筑施工队伍逐步成长为集投资、融资、建设、管理、运营“五位一体”的综合型投资建设集团,成为我省本土唯一的双特四甲国有建筑企业,综合实力居全省建筑业前二十、全国煤炭建设行业前十,先后获得“全国优秀施工企业”“全国工程质量管理优秀企业”“全国建筑业AAA级信用企业”等荣誉称号。2017年全省建筑业转型发展大会召开后,省政府把平煤神马建工集团列入重点培育的50家工程总承包企业,支持其引领河南建筑业发展。

在改革发展的历程中,建工集团坚持把结构调整作为转型发展的主线,提出了打造“百亿建工”的奋斗目标,加快产业结构调整和转型升级步伐。

转向房地产市场。建工集团组建房地产开发专业团队,与知名房地产企业进行战略合作,接盘“建东国际”,积极运作房地产开发项目,为企业转型发展注入新鲜活力,抢占更多的工程施工份额。

转向投建一体化。在市委、市政府的大

力支持下,建工集团中标了平顶山第一个市政“四路二桥”改扩建PPP项目,承接了叶县玄武大道、文化路等市政道路改扩建PPP项目。建工集团作为社会资本方全过程参与项目建设,替代政府进行融资、建设和管理,实现了由单一施工向投、融、建、管、运一体化转变,推动了企业高质量转型发展。

转向新型建材。采用混合所有制形式,成立平顶山市建鲁建设工程公司和平顶山市建炼矿业有限责任公司,初步建成全市一流的制砂标准化厂房,在鲁山县开展砂石开采,进军建材源头行业。

转向装配式建筑。联合杭萧钢构成立平煤杭萧建设公司,率先在平顶山投资建设装配式建筑生产基地。卫东区大营棚改二期首次采用装配式建筑,成为我市首个采用装配式建造的民用住宅,面积约10万平方米。

转向地铁施工总承包。抓住郑州地铁大建设机遇,把地铁作为战略性业务积极开拓。高起点、高标准、高品质,全力抓好已中标施工的6号线5标段盾构施工,确保“中州杯”、争创“鲁班奖”,打造河南本土地铁施工品牌。在此基础上,积极参与3号线、10号

线等工程投标,尽快在郑州站稳脚跟。

转向精益建造。建工集团至今已四夺“鲁班奖”,2010年承建的平顶山行政服务综合楼首次荣获“鲁班奖”,成为我市建筑行业第一个国家级最高奖;2015年承建的劳模小区再次问鼎“鲁班奖”,成为河南省十年来获此殊荣的第一个住宅小区;2016年承建的新郑机场二期空管塔台工程,一举获得全国机场塔台项目第一个“鲁班奖”,在央企林立的航空港区立起了一座地标性建筑,为平顶山市及河南省建筑业争了光。

焦庄水厂建设期间,市委书记周斌、市长张雷明等主要领导多次莅临工地协调指导,市住建局、质量监督站、平顶山市自来水公司的相关领导多次深入现场,为项目施工出谋划策、排忧解难。各界领导的关注和支持为建工集团干部职工注入了强大的动力。如今,投入使用的平顶山焦庄水厂供配水工程获得政府、业主和社会各界的高度认可。

牢记使命,砥砺前行。建工集团将再次踏上新征程,用鲁班精神继续谱写高质量发展新篇章!



南水北调平顶山焦庄水厂鸟瞰图



我市第一个市政“四路二桥”改扩建PPP项目——东环路淇河桥工程



承建的海上风电桩基工程



施工中的郑州地铁隧道



新郑国际机场空管指挥塔和航管楼



横跨淇河的我省首座装配式景观热力桥

(高铁鹏 任涯卓 于晓航 高海生 文/图)



设计美观、质量一流的南水北调平顶山焦庄水厂

建工集团至今已四夺“鲁班奖”