

走进新国企

中冶集团构筑钢铁行业“梦工厂”

本报记者 蔡钱英

2013年7月,宝钢湛江钢铁项目在湛江市东海岛打下主体工程的首根桩,2万多名建设者在东海岛奋战了860个日夜,开辟了宝钢二次创业的主战场。

2016年7月,在宝钢湛江钢铁项目2号高炉即将点火之际,《中国企业家报》记者跟随国资委“走进新国企”采访团走进了宝钢湛江钢铁基地,参观了湛江钢铁项目全产业链,全面详细地了解了钢铁冶炼的全过程。

湛江钢铁基地项目计划在2016年11月全面建成投运。当前,钢铁行业进入了一个激烈竞争和低速增长的时期,湛江钢铁项目将会按照国家钢铁产业发展政策要求,本着“简单、高效、低成本和精品生产”的战略定位,致力于成为世界最高效率的绿色碳钢薄板生产基地,成为钢铁行业的“梦工厂”。

强强联合 助力宝钢二次创业

在宝钢进行深化改革的过程中,湛江钢铁项目被确定为宝钢二次创业的主战场之一,也承载了宝钢现有产能的转移。

宝钢集团董事长徐乐江在此前召开的宝钢建设系统座谈会上表示,“湛江钢铁是宝钢和中冶两家央企成功合作的典范,宝钢的发展离不开中冶集团的贡献,‘先有中冶,再有宝钢’;‘没有中冶,就没有宝钢’。”

作为新中国钢铁工业的开拓者和主力军,中冶集团从1948年投身“中国钢铁工业的摇篮”鞍钢的建设,到建设武钢、包钢、太钢、攀钢、宝钢等,中冶集团承建的钢铁项目占国内钢铁市场的90%以上,占世界钢铁市场的60%以



上,一跃成为全球最大冶金建设承包商、冶金企业运营服务商,为中国冶金工业的发展立下了卓越的功勋。

中国五矿集团总经理、中冶集团暨中国中冶董事长、党委书记国文清指出,湛江钢铁项目是宝钢和中冶双方合作的重要承载,也是双方合作的优质产品。中冶人要站在国际水平的高端和整个冶金行业的高度,进行顶层方案设计,以独占鳌头的核心技术、无可替代的冶金全产业链整合优势、持续不断的革新创新能力,在争做世界第一冶金建设运营服务国家队的战略目标过程中,承担起引领中国冶金向更高水平发展的国家责任,努力成为引领中国由钢铁大国向钢铁强国迈进的“推动者”,成为“钢铁强国梦”的“守护者”,成为钢铁国际产能和装备制造合作的“主导者”。

绿色湛钢: 打造生态冶金典范工程

在湛江市市长王中丙看来,“湛江钢铁项目不光有生产力的竞争力,还要有环保的竞争力。”

由中冶集团设计、施工、建设的宝钢湛江钢铁项目秉承“环境经营”理

念,积极践行国家新《环保法》和广东省执行新排放标准的要求,率先大胆采用焦炉、烧结工艺脱硫脱硝综合环保技术,不断加大环保投资,提升环保水平。

据统计,宝钢湛江钢铁项目在节能环保上已投资64亿元,共采用成熟可靠的节能环保技术约116项,确保了项目满足国家对重工业行业的特别排放要求。

为了打造一个“全球排放最少,资源利用效率最高,企业与社会资源循环共享”的绿色钢铁企业,中冶集团把循环经济和建设节约型社会理念贯穿于设计、技术、装备等全流程和各环节中,大胆选用脱硫脱硝、厚板控冷控轧等新技术,脱硫效率达95%以上;建设全封闭式原料厂,水资源重复利用率达到98%以上、废水100%处理,实现污水“零排放”,含铁尘泥100%厂内循环使用,大大降低了整个社会的环境负荷。

此外,中冶打造的世界首个含铁综合固废处置中心,90%以上的废渣可以返回高炉作为炼铁原料,在国内首家实现含铁尘泥100%厂内循环使用。宝钢湛江钢铁项目的环保投资占到静态投资的14.5%以上。

“要秉持循环经济和节约型社会理念,将湛江钢铁基地建设成现代化、生态化、高效益,具有国际竞争力的碳钢精品基地,成为清洁生产、资源节约、环境良好的生态工业园,成为循环经济示范区,成为‘湛蓝’一部分。”徐乐江这样讲道。

铸就世界焦化行业样板

对于黑色冶金-钢铁行业来说,湛江钢铁项目的建设,是落实国家《钢铁产业发展政策》、实现布局调整和产业结构升级的一项重大决策,代表了中国黑色冶金工业发展的最高水平,是中国钢铁工业由大到强转型发展史上的新篇章。

宝钢湛江钢铁工程在立项之初,就确定要建设一座现代化、生态化、高技术、高效益,体现循环经济和节约型社会理念的碳钢板材精品基地。

为此,中冶集团用一流的优化设计匹配一流的精细施工,全力以赴为湛江钢铁工程保驾护航。

中冶集团还采用了同类工程中最低的单位投资额,取得了“节能环保水平不降低、核心工艺装备不减少、运营成本竞争力不下降”的成果,保证了湛江钢铁在技术经济指标达到国际先进水平的同时,具备了极强的成本竞争力,进一步深化了中国钢铁工业市场化理念,加快了核心技术、核心装备“走出去”的步伐,为中国钢铁事业向更高水平发展贡献力量。

在宝钢集团和中冶集团的顶层设计下,湛江项目运用国际一流的工程技术和自主研发的国内外先进工艺技术、环保技术、先进装备等,调整建设布局,加快转型升级,优化管理,精雕细琢,高品质、低能耗、强有力地锻造出源源不断的“工业粮食”,铸就了世界焦化行业的“样板工程”。

中铁上海局钢结构公司 生态文明示范厂区获“高大上”好评

“春季鸟语花香、夏季绿树成荫、秋季菊花争艳、冬季腊梅飘香”。走进中铁上海局钢结构公司的厂区大门,映入眼帘的是一条笔直的主干道,两侧葱郁的行道树和盛开的花朵,令人赞叹。徜徉在这“以景穿线”繁花似锦的厂区,职工们的心情无比愉悦,干事创业的劲头十足。

中铁上海局钢结构公司新厂区位于辽宁省锦州市滨海新区,厂区建设用地200亩,总建筑面积13.4万平方米,年产15万吨钢构件的1号、2号厂房已经全部投产,新建厂区是中铁上海工程局与锦州市政府采取招商引资方式重点打造的亮点项目,也是锦州市政府2015年重点招商项目。新建厂区将承担各类钢结构工程、机电工程的制作和安装工程业务。

新厂区的设计、建设,立足于高起点、高标准和领先性理念,工厂采购了智能焊接、数控切割、自动折弯等行业先进设备。按照设计规划,将确保五十年不落后。与此同时,以绿色建企作为发展宗旨,严格按照国家“十三五”“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念,进行厂区绿化建设。公司把握好每一个施工环节,通过对园林造景、假山设计、绿地规划、花卉种植等方面施工,使公司绿化占地达到6000平方米。在人文景观建设上,公司以“绿色、环保、自然、和谐”为主题,通过建设凉亭、文化长廊、园林奇石等人文景观,有效充实了休闲功能、丰富了文化内涵,彰显了“以人为本”的人文理念。

公司自2016年5月搬迁至新厂区以来,先后承接了多个大型工程项目。通过在现代化厂房里进行工程所需的钢构件加工,不但降低了制造成本,还提高了工作效率,受到了业内的一致好评。与此同时,公司还在本年度荣获了住建部、中国建筑金属结构协会颁发的中国建筑工程钢结构金奖。

(索成龙 才昊)

台风“尼伯特”过境 宁德电网平稳运行

7月9日台风“尼伯特”登陆福建石狮,造成宁德古田部分区域停电。台风期间,国网宁德供电公司提前备战,多次召开专题会议,针对电网薄弱环节,部署防台风准备工作,要求各部门、各单位立足正面登陆的可能,突出重点,不留死角,扎实做好防御工作。7月8日,该公司系统进入应急值班,班子领导奔赴古田、福鼎、柘荣等防台防汛重点单位,应急体系相关人员取消双休,各部门、各县(市)供电公司积极行动起来,全面做好各项防御台风准备工作,所有抢修力量严阵以待,物资供应到位。7月9日晚,全员进入临战状态。

台风登陆后,国网宁德供电公司系统抢修力量第一时间对受损线路进行抢修,截至10日18时,所有受损线路均已抢修恢复供电。

(雷美容 张倩倩)

“腾讯武汉”的绿色美容师

——记中建三局二公司腾讯武汉研发中心项目经理孙志凌



程莞茹 曾婷婷

1999年,孙志凌从武汉理工大学毕业,进入中建三局二公司,从一名普通的项目工长做起,逐步成长为一名建设专家。如今,他的足迹已遍及四川、青海、山东等地。2015年1月,孙志凌被任命为腾讯武汉研发中心项目经理。

作为省、市重点项目,腾讯研发中心地下2层,地上5层,总建筑面积7万多平方米,2014年底开工,计划今年完工。“该项目必须走在科技前沿,必须打造成绿色示范工程。”

自担任项目经理伊始,孙志凌就立下了目标。

注重创新攻克难题

腾讯武汉研发中心建筑造型像一只卧着的企鹅,属多位异型斜屋面,即共有7个屋面,高度从3.7米到9.6米不等,屋面的剖面角度是4度到14度不等。为了实现这一独特造型,孙志凌带领技术团队进行创新,攻克了重重建设难题。

屋面部分包含普通混凝土与压型钢板组合楼板,极易形成缝隙导致渗水,因此屋

面坡度的节点防水处理成为重点。按照设计单位的设计方案,将龙骨直接打在屋面上,则会破坏原有防水系统而渗水。孙志凌反复研究后提出,在屋面上加上155道反梁,再将龙骨做在反梁上,最终完美解决了渗水。

人工放线定位机电消防管线误差较大,为此,孙志凌带领团队率先在行业内应用开展了BIM模型深化设计,设计完成的三维立体模型更加直观一目了然。此外,采用放线机器人放线,极大地减少了施工误差,实现管线一次成型。

从空中俯瞰该项目效果图,整栋建筑31根廊柱显得庄严和素雅。31根廊柱均为20米高,内径60厘米,为空腔薄壁清水砼结构,其中清水砼廊柱此类结构是国内首次设计推广使用。为实现这一设计,孙志凌带领团队专门研发了空腔薄壁自密实清水混凝土,浇灌混凝土时让其自动往下流,最终清水效果得到各方认可。

“互联网+”管理提升

登录手机APP,可看到施工现场一景

项目联合腾讯公司开发“iDMSS Lite”APP。该APP通过出现在页面上的监控探头对建设工地的情况一目了然。26个监控探头实现全覆盖,管理人员在电脑固定端及手机客户端就可实时监控整个施工区域。

针对原有项目管理里面各类资料均存放于办公室,施工现场实物与资料数据无法有机结合的现状,项目引进并在结构验收、实测实量、钢构材料、机电材料、人员名片、施工工艺、展板及安全教育交底上使用了二维码,工作人员在实物前仅需拿出手机扫描即可得到材料进场及检验信息、人员教育交底情况、结构浇筑时间、人员及实测实量等,真正实现了指尖上的项目管理。同时,通过二维码的数据云端在线分析、自动统计、预警质量隐患,保障施工过程控制有序进行。孙志凌解释,让“二维码”进工地,可看到建筑构件的各种指标数据和责任人,便于监督,还可通过数据云端在线分析、自动预警质量等问题。

一次,孙志凌例行检查时发现一面砌体墙垂直度、平整度不过关,他用微信一扫,很快找到施工者,将其调岗,并推倒砌体墙重做。

绿色为先示范引领

走进腾讯武汉研发中心项目部,放眼望去,偌大建筑工地,鲜花绿草摇曳着赏心悦目的青翠,塔吊上、道路旁的自动喷淋系统同时喷出水雾,在空中、地面形成一道道“水幕墙”,使人仿佛置身于一个神奇的“梦幻世界”,昔日建筑工地尘土飞扬的场景已经一去不复返。

“不污染湖泊、不给‘武汉蓝’抹黑。”这是孙志凌提出的一项最基本原则。在该项目尚未正式开建时,旁边有一条废弃水渠通往汤逊湖。孙志凌立即将水渠进行改造,多

方协调后水渠连接市政管网,避免工地污水流入湖中。

通过原地貌绿化、回填土绿化等方式,孙志凌带领团队将项目绿化面积提高至4327m²,占项目非作业面积的15.4%。设置环形封闭道路,保证行车通畅;安装可放倒式反光车档,将行人和机动车完全分离开,互不干扰,保障人员安全。在有大量车辆需要通行时也可将反光车档放倒,以增加车道缓解场区交通压力,实现“人车兼顾”。

腾讯武汉研发中心毗邻汤逊湖畔,项目根据所在地雨水充沛的特点,在工地排水沟最低处安装集水箱,收集的雨水经过三级沉淀处理,不仅可以用作消防、绿化、混凝土养护用水,还可供喷淋系统“人工降雨”,年节约用水4000余吨,节省成本近2万元。

为改善工人生活条件,项目在生活区安装空气能热水器,该热水器不需任何燃料,利用电能将空气中的低温热量吸收进来,经过压缩机压缩后转化为高温热能来加热水温,其用电量不到一般热水器的四分之一,可供400余人使用,年节约电费约4.5万元。

设置塔吊喷淋系统、道路喷淋两套喷水系统可使场区扬尘减少85%。其中塔吊喷

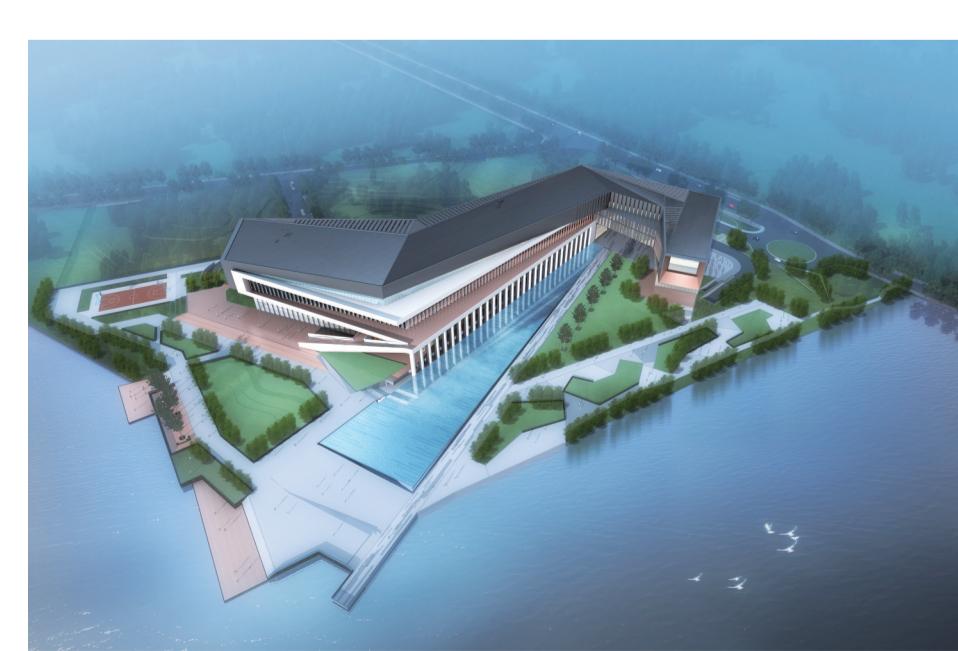
雾系统单次喷雾10分钟左右即可有效抑尘,还可使地面降温5℃。循环利用资源,在总平面主东侧道路选择用预制混凝土连锁块。这种道路可以回收重复利用,环保节能,周转使用。

每当夜幕降临,工地12台太阳能路灯齐刷刷地亮起来。太阳能路灯以太阳光为能源,白天太阳能电池板给蓄电池充电,晚上蓄电池给灯源供电照明,无需复杂昂贵的管线铺设,安全节能无污染,避免了触电火灾事故的发生。每台路灯使用年限长达8年,年节约用电近千度。

一系列文明施工让项目荣获中国钢结构金奖等诸多荣誉,业主单位专程发来表扬信。

“科技引领建筑,建筑与绿色共生”已成为建筑领域发展的风向标。如今,坐落在风景秀美汤逊湖畔的一个“科技建筑”正拔地而起。该项目的建设以绿色优先为核心、以人为本优先为基础、科技优先为主线,已成为绿色环保、科技引领的示范工程。

孙志凌说,腾讯武汉研发中心的建设,将对IT人才、武汉互联网产业带来利好,而做好腾讯武汉研发中心的建设是第一步,做成标杆工程,责无旁贷。



腾讯武汉研发中心效果图