

西安市第五届工地扬尘防治暨绿色施工现场观摩会召开(二)

“红光村”里的“绿”施工

——陕建集团红光村城中村改造DK4-A(世茂璀璨倾城)一期建设项目绿色施工纪实

□侯薇



红光村城中村改造DK4-A(世茂璀璨倾城)一期建设项目,位于西安市未央区御井路与汉渠南路东北角,地处未央区经济发展核心走廊位置,于国际港务区、浐灞生态区,经开行政区三区交汇处,总建筑面积约24万平方米,共16栋单体建筑,结构类型为框架剪力墙结构。

在“红光村”项目的建设过程中,项目施工总承包方陕西建工集团(以下简称陕建集团),勇担国企责任,积极践行绿色施工理念,全力打造集约、高效、环保、可持续发展的绿色工地。经过14个月的紧张建设,目前这座集16栋单体建筑为一体的“红光村”一期四地块项目已经成功跻身全市绿色施工引领者行列,吸引了众多业内人士“闻香”前来观摩。

扬尘治理为保卫蓝天贡献力量

项目积极响应西安市政府“铁腕治霾,保卫蓝天”有关政策要求,建立治污减霾管理体系,通过“零容忍、百分百、全覆盖”积极打造“无尘”工地——“零容忍”。对平面裸露土“零容忍”,针对项目裸土地面采用播撒草籽的方式进行复绿,最大限度地减少了工地扬尘污染。

“百分百”。立面洞口无死角封闭,实现有效降尘,出入口处设置红外三联洗车台,确保百分百冲洗。

“全覆盖”。施工现场喷淋设施全面覆盖,设置环境监测系统,动态采集施工环境数据,道路、围挡等区域均设置喷雾系统,配合移动雾炮车,与监测系统联动,确保全天候有效“抑尘”。

让“四节一环保”在科技的轨道上运行

要实现“四节一环保”,即节能、节地、节水、节材和环境保护,传统施工法已经越来越难以满足现代施工的要求。为此,项目部部专打“创新牌”。

首先,建立了绿色施工组织机构,明确了成员职责,确定了四节一环保控制指标及专项管理制度。

其次,施工现场安全通道、防护棚、塔吊检修平台均采用工具化、定型化设备,加工区均配备降噪板,木工间全封闭。项目消防用水采用永临结合,构建项目雨水回收利用系统,并在道路、基坑边设置HDPE成品排水沟,将雨水统一回收用于绿化养护、道路喷淋、入口洗车等。卫生间配备红外感应节水设施,现场节水器具配备率达100%。

另外,工程大量应用C50高性能混凝土,节约混凝土用量,对砌体优化排版,余料回收再利用,实现硅酸盐零排放。

最后,项目部还积极探索应用新能源,建立小型光伏发电系统,施工现场照明采用LED灯带,塔吊配备LED大灯,分区计量,定时开关。施工电梯、增压水泵等均采用变频设备。

“十六字”方针推动精益建造

项目部在施工中严格执行策划先行、样板引路、过程控制、一次成优的质量管理方针。经过前期深入策划,果断采用铝模快拆体系对全部16栋单体建筑展开施工。铝模快拆体系具有混凝土成型尺寸标准,整体观感好,防渗漏等多重优点,它的使用不光减少了施工工序,节省了施工人力物力投入,更重要的是节省了施工过程中产生的垃圾,对周围环境污染少,充分彰显了“绿色建造”的本质。

在此基础上,项目秉承精益求精原则,对工程外墙全铝、门窗企口、免抹灰压槽、水电压槽、滴水线、楼梯处等10处细节进行了工艺优化,两处进行了优化改进,并就关键节点、细部做法等,采用实体和AR虚拟样板相结合的方式对新进场工人展开交底培训,极大提高了参建人员的精品意识。

与此同时,项目凭借BIM技术,优化

各专业布置,生成综合排布图,组织各专业协调施工,精确控制施工成本,指导现场施工,并全面开展实测实量,利用数据上墙和质量巡检系统结合,确保施工合格率,以此实现了工程质量的一次成优。

VR+标准化铸就安全生产“屏障”

为了筑牢施工安全屏障,项目部将VR和安全管理标准化相结合,取得了十分显著的实施效果。

安全标准化管理。项目全面推行安全标准化管理,建立安全保证体系,现场实行封闭式管理,引入实名制门禁系统;全方位安装视频监控远程监控系统,对施工情况实时立体监控;临边洞口采用工具化统一防护体系,安全可靠周转率高;高层外架采用全钢型附着升降脚手架,安全稳固;施工用电采用桥架布置,现场消防设施设备齐全有效。通过各种工具化、定型化、标准化设施的使用,达到了安全性和周转利用率的双双提高。

VR虚拟体验。项目积极开展体验式安全管理,引入VR安全体验馆,利用VR虚拟体验让施工人员沉浸其中,切身感受危险降临时的惊心动魄,以此强化施工人员的安全生产意识。

全细节融入让“红光村”绿意满盈

办公区采用箱式活动房,配备变频空调,办公环境安全舒适、干净整洁。施工区设置劳动者服务站,环保卫生间,方便省心。如此种种,陕建集团“红光村”项目几乎将绿色人文理念贯穿到了工程建造的每一个角落、每一个细节……

截至目前,该项目共用到了建设部推广的新技术中的9个大项、19个小项。绿色施工带给他们的光有优质的施工质量,绿色的建筑品质,更有一万二万平方米、25天完成一个单体全部地下室施工的“陕建速度”。

2019年4月底开工至今,该项目在业主组织的第三方“飞检”中综合排名屡名列前茅,持续蝉联西部地区第一。25天完成一个地下室施工的稳定速度更是帮助业主赢得了15栋楼(截至目前)宝贵的预售时间,受到了该项目业主——世茂集团西部地区公司的高度表扬。

近日,该项目又成功入围西安市第五届绿色施工观摩会观摩现场,成为了示范引领的标杆。陕西建工集团用用实际行动践行了他们对业主、对行业、对社会和对国家的赤诚担当。

总平面布置实行动态化管理,通过因地制宜,利用空闲地开辟员工责任田等形式最大限度减少对土地浪费。

节材——采用定型化、工具化、标准化现场临边防护,兼具安全可靠、周转率高等多重优点;工程80%防护是进行调拨后进行维护保养再利用,有效节约了成本、降低了材料浪费。

扬尘防治与环境保护——项目严格落实“6个百分百”和“七个到位”“19项措施”施工扬尘防治工作标准,临时裸土100%采用防尘网覆盖,长期裸土种植草皮或涂刷环保抑尘剂;工地出入口设置全封闭洗车台,道路、基坑两侧设置自动喷淋系统与降尘、扬尘监测仪相关联;创新采用装配式围挡,利用组合式市政围挡,对现场按区域进行分隔,配备30余台可移动雾炮机及两台洒水车实现全天候有效抑尘。

开展科技创新 推动绿色升级

将科技融入绿色,用智能引领未来。项目大力开展科技创新创效活动,通过技术策划,优化实现了对工程真正意义上的绿色、精益建造。

方圆扣——模板支撑体系柱子采用方圆扣代替传统钢管扣件加固,加固速度快、质量高。

“钢代木”——顶板采用方钢代替木方,做到了最大程度节材。

增压砂加气条板——填充墙采用增压砂加气条板,该条板工厂化生产,具有节材、节能、环保、提质增效等多重优点。项目通过创新使用该条板,节省了2个月的砌筑施工时间,直接节约造价达100万元……

经过锲而不舍的创建,目前“泾河”项目已经荣膺西安市绿色施工“示范观摩工地”,中建八局西北公司凭借着与生俱来的铁军作风和国企担当,将一个常规的项目做成了行业示范、引领的“标杆”。观摩会期间,近千名争相来到这个项目参观,大家纷纷表示:“‘泾河’项目做法新、措施全,真正将绿色理念发挥到了极致!”

按照海绵城市理念设置雨水收集系统,经过三级沉淀池沉淀后,用于道路绿植灌溉;生活区、生产区分区设置水表计量,统一采用变频加压泵进行控制,生活采用节水器具;空气能热水器保证24小时热水供应,降低因传统电加热的能耗和等热水的水浪费。

节地——施工现场

项目介绍:陕西考古博物馆项目位于西安市长安区子午大道西侧,南依泰岭,东邻香积寺,总投资约5.4亿元,规划项目占地面积250亩,建筑面积约3.6万平方米,设计采用世界先进的生态理念,馆舍采用唐风建筑,包括博物馆、信息中心、科技考古中心及后勤动力中心等配套设施,是中国首座以考古为主题的大型博物馆。

6月12日上午,“西安市第五届工地扬尘防治及绿色施工示范工程观摩会”启动仪式刚刚结束,就有大批的观摩人员来到由陕建一建集团有限公司承建的陕西考古博物馆项目参观。之后几天,该项目在现场观摩方面也一直保持着持续不减的热度。一共10家观摩工地,陕西考古博物馆项目缘何可以成为整场盛会中众心捧月的“焦点”?这其实与他们大力实施的致力5个“0”,打造一个“1”的绿色施工做法有着密不可分的关系。

5个“0”即质量“0”偏差、安全“0”事故、硅酸盐“0”排放、土方“0”外运,及直径10以下钢筋“0”损耗。

一个“1”即一个永临结合“花园式”

在基础阶段,项目在全线践行海绵城市理念的基础上,对施工现场的雨水管网进行了周密的设计,使其相互连通,进而形成一套永临结合的雨水收集系统。该系统共设正式管井72座,管道1189米,另设大容量化粪池作为临时的雨水收集池。当雨水通过管道排至雨水收集池后,自动给水加压泵会对收集到的雨水进行加压提升,后用于草坪喷灌、道路洒水等,有效实现了自然雨水的回收再利用,达到了节约用水的目的。

除了室外管网,项目还将地下综合管廊纳入到永临结合工地的建设范畴。早在道路施工前即将长达900多米的地下综合管廊先行施工到位,这样的做法不仅避免了“高空蜘蛛网”的出现,维护了环境美观,同时达到一次施工,一劳永逸的效果。

与此同时,项目还大面积开展各项植绿、造绿工作,真正意义上做到了“将施工放进花园里”,使得每一个参建人员都能尽情享受到这个永临结合“花园式”工地所带来的精神上的愉悦。

致力5个“0”

质量“0”偏差。项目严格执行样板引路制度,建造实体样板,通过技术创新,确保施工质量一次成优。

安全“0”事故。制定危大工程管理办法,建立了双重预防机制,并严格执行安全生产标准化考评,关键岗位及劳务工人实名制管理规范与市建委联网,采用信息化技术全过程监控,从而确保了安全措施有效落地。

硅酸盐“0”排放。设置废料回收处理站,彩钢防护棚全封闭搭设,内设废料粉碎机、搅拌机、制砂机及设备,处理后的废料经过加工用于非承重预制构件、水泥砖等的制作,切实做到了建筑垃圾的“0”排放。

土方“0”外运。针对项目原始场地高低不平(最大落差高达5米)的状况,第一时间对施工区域进行合理规划,并开展分区分段施工,减少土方倒运。通过土方平

衡,有效实现了30万方土的“0”外运。

直径10以下钢筋“0”损耗。项目积极使用钢筋翻样软件,精确下料,通过“量体定制”,避免了相关材料的浪费。

打造一个“1”

项目大力打造永临结合“花园式”工地。在具体施工中,遵循先室外后主体原则。通过对道路、管网、管廊等重点配套设施的优先打造,实现了永临结合、绿色施工的目的。

陕西省考古博物馆项目总占地面积250亩,除主体工程外,场区内的道路、停车场占用的施工比重较大。为此,项目果断将所有道路一次性施工至正式路面基层,作为临时施工道路使用。待主体施工完成后,只需在既有路面上铺上一层沥青,即可成为正式永久性道路。这种永临结合做法既缩短了工期,降低了成本(直接节约成本300余万元),还实现了节能降耗,确保了工程建设的绿色品质。

在这个项目的建设过程中,该项目部延续以往传统,坚持创先争优,取得了众多阶段性成果——截至目前,项目共申报陕西省“QC成果”三项,申报科研课题一项;作为长安区首批复工复产项目,今年3月6日,接受了中央电视台有关防疫与复工复产情况的专题采访;

同年4月29日,项目被评为西安市长安区“建设工程质量安全管理先进单位”;

近期,该项目又从西安市众多优秀在建项目中脱颖而出,荣膺绿色施工观摩工地,累计接受了2000多名施工企业同仁到访参观……

观摩会启动仪式当天,陕西考古博物馆项目工地就如一个热闹的集市,大批的观摩人员蜂拥而至。大家用眼睛看、用耳朵听、用嘴巴交流,还不时地用手机拍照,个个忙得不亦乐乎。

看着大家积极学习的样子,韦林欣慰地说:“绿色施工观摩工地只是我们前进路上的一个重要节点,在接下来的工作中,我们将不满足于日,无畏于新,继续加大扬尘防治、绿色施工及各项创优工作力度,带领工程朝着鲁班奖的目标不断奋进!”

匠心坚守筑精品

作为陕建一建集团的重点窗口工程,陕西考古博物馆项目集结了公司最优秀的管理力量。

致力5个“0” 打造一个“1”

——陕建一建集团陕西考古博物馆项目绿色施工纪实

□力扬

在这个项目的建设过程中,该项目部延续以往传统,坚持创先争优,取得了众多阶段性成果——截至目前,项目共申报陕西省“QC成果”三项,申报科研课题一项;作为长安区首批复工复产项目,今年3月6日,接受了中央电视台有关防疫与复工复产情况的专题采访;

同年4月29日,项目被评为西安市长安区“建设工程质量安全管理先进单位”;

近期,该项目又从西安市众多优秀在建项目中脱颖而出,荣膺绿色施工观摩工地,累计接受了2000多名施工企业同仁到访参观……

观摩会启动仪式当天,陕西考古博物馆项目工地就如一个热闹的集市,大批的观摩人员蜂拥而至。大家用眼睛看、用耳朵听、用嘴巴交流,还不时地用手机拍照,个个忙得不亦乐乎。

看着大家积极学习的样子,韦林欣慰地说:“绿色施工观摩工地只是我们前进路上的一个重要节点,在接下来的工作中,我们将不满足于日,无畏于新,继续加大扬尘防治、绿色施工及各项创优工作力度,带领工程朝着鲁班奖的目标不断奋进!”

围绕5个“0”一个“1”目标,陕建一建集团陕西考古博物馆项目部做了大量工作,实施效果显著,受到了西安市住房和城乡建设局及西安市建筑节能协会领导的高度赞誉。

致力5个“0”

质量“0”偏差。项目严格执行样板引路制度,建造实体样板,通过技术创新,确保施工质量一次成优。

安全“0”事故。制定危大工程管理办法,建立了双重预防机制,并严格执行安全生产标准化考评,关键岗位及劳务工人实名制管理规范与市建委联网,采用信息化技术全过程监控,从而确保了安全措施有效落地。

硅酸盐“0”排放。设置废料回收处理站,彩钢防护棚全封闭搭设,内设废料粉碎机、搅拌机、制砂机及设备,处理后的废料经过加工用于非承重预制构件、水泥砖等的制作,切实做到了建筑垃圾的“0”排放。

土方“0”外运。针对项目原始场地高低不平(最大落差高达5米)的状况,第一时间对施工区域进行合理规划,并开展分区分段施工,减少土方倒运。通过土方平

衡,有效实现了30万方土的“0”外运。

直径10以下钢筋“0”损耗。项目积极使用钢筋翻样软件,精确下料,通过“量体定制”,避免了相关材料的浪费。

打造一个“1”

项目大力打造永临结合“花园式”工地。在具体施工中,遵循先室外后主体原则。通过对道路、管网、管廊等重点配套设施的优先打造,实现了永临结合、绿色施工的目的。

陕西省考古博物馆项目总占地面积250亩,除主体工程外,场区内的道路、停车场占用的施工比重较大。为此,项目果断将所有道路一次性施工至正式路面基层,作为临时施工道路使用。待主体施工完成后,只需在既有路面上铺上一层沥青,即可成为正式永久性道路。这种永临结合做法既缩短了工期,降低了成本(直接节约成本300余万元),还实现了节能降耗,确保了工程建设的绿色品质。

陕建九建集团:“四化”法则打造高颜值绿色工地

□侯薇

开展装配式施工。工程构造柱两边的45度斜杠和顶部顶盖斜杠采用工厂集中加工制作,楼梯采用预制钢模一次浇筑成型,这些做法既提升了工程的质感和观感,又做到了缩短工期和节能降耗,将“四节一环保”要求落到了实处。

广泛应用新机械、新设备。装配式木工加工车间,创新引进新式一体机刨板台锯,该设备与传统刨板相比刨板加工更精确,下部自带锯末吸尘回收装置,节材又环保;钢筋加工棚,创新引入数控钢筋调直机、数控钢筋弯箍机,这些设备具有自动化程度高、功能齐全、加工尺寸精确,易操作、效率高等多重优点,是实现工程高质量快速建设的坚强“利器”。

绿色施工标准化

在各项创新的基础上,项目严抓“四节一环保”落实并取得了显著成效。

节材与材料资源利用——项目生活、办公区采用集成箱式板房建造,环保节能,安装便捷,周转方便且重复利用率高;利用BIM技术对模板进行预先排版,减少模板材料浪费,严格控制模板周转次数,达到6次以上。

节水与水资源利用——项目现场设置了全自动洗车台、三级沉淀池及排水沟,集水井;使用集成化水泵房,达到水质处理及传输一体化;办公生活区广泛配置节水器具,配置率达100%;与分包单位、劳务公司签订节水协议,做到现场节水人人有责、人人参与。

节能与能源资源利用——施工区楼内照明采用LED灯带,道路两侧设置19盏太阳能路灯,采用智能控制器控制,基本实现临时道路照明“零”电耗;办公室采用区间开关分控制并分户计量,所有光源均采用LED光源,可节约用电10%;项目办公区、生活区热水供应采用空气能热水器,节能、便捷、环保。

节地与土地资源利用——利用BIM技术对施工现场合理化布置,实行全程动态化管理,确保现场土地利用率达到90%以上;与此同时,针对裸

土进行“分龄”处理,对半年以上裸土进行人工种植草皮,半年以内裸土,铺设玻璃网格布,并在玻璃网格布下铺设防水土工布(便于雨水收集和二次利用),对临时裸土,采用遮阳网密闭覆盖并固定……

扬尘防治常态化

项目部积极响应西安市“铁腕治霾、保卫蓝天”号召,以“四节一环保”为核心,严格落实工地扬尘防治6个100%,7个到位要求,多措并举的开展节能减排工作。

工地裸露土100%采用防尘网覆盖;场内主干道硬化、铺设钢板路;出入口设置全封闭式洗车台;围墙采用工具化围挡;现场加工棚均安装隔音降噪屏;施工现场设置自动喷淋系统,与环境监测仪有机联动,配备可移动式雾炮机,抑制作业扬尘;与此同时,项目全面采用封闭式运输车,防止物料抛洒;并配备电动扫地车,定时清扫施工道路,切实做到了防尘、抑尘“常态化”。

陕建九建集团利用“四化”法则让绿色施工理念完美融入到了项目施工中的每一个步骤、每一个细节,使得西部生命科学园项目成为了一个真正意义上的“绿富美”工地。近日,在西安市举行的绿色施工观摩会上,该项目凭借“高颜值”成功入围观摩会“示范观摩工地”,会议期间,超过一千名业内专家、同行共同见证了其在绿色施工方面取得的丰硕成果。

应用视频监控系统。全面应用枪式摄像头和球式摄像头相结合的方式对工地开展全方位、24小时监控。通过智慧工地平台,手机APP,实时了解施工进度,方便现场问题早发现、早处理。视频监控系统与智慧工地平台以及手机APP的完美融合,就如同为项目管理开辟了一条“绿色通道”,不管是项目或是公司管理人员都可以通过手中的手机实现对现场情况的“一键”式查阅、“一手”控制和“无线”管理,大大提升了管理效率。

生产加工集成化

西部生命科学园项目在绿色施工的道路上越走越远,得益于创新之风气,项目首创多项新方法和新设备,为绿色施工开拓了广阔的“新大陆”,也成为项目最惹人注目的亮点举措。

匠心智造绿色「泾河」

中建八局西北公司泾河新城新能源产业基地项目绿色施工掠影

□侯薇

“这个项目是我目前看到的项目中,将绿色施工做得最细且最有新意的一个……”

西安市第五届扬尘防治暨绿色施工示范工程观摩会启动仪式当天,一位在泾河新城新能源产业基地项目上参观的观摩人员有感而发地说。

泾河新城新能源产业基地项目由中建八局西北公司承建。项目总占地面积277亩,建筑面积85095.5平方米,总投资3.9亿元。由研发办公楼、生产厂房、实验厂房等配套用房共计17栋单体组成。

在这个项目的建设过程中,负责该项目具体建设任务的——中建八局西北公司从响应国务院全国人大会议精神的高度出发,自觉践行绿色生产方式,将前沿科技和绿色环保理念完美注入了建筑的每一个细节,使得这个项目由内而外都焕发着“绿色”精品的光彩。在西安市近期召开的绿色施工现场会上,作为观摩工地之一的“泾河”项目一亮相就吸引了广大观摩人员的注意,大家争相来到项目参观,为的就是一睹八局西北匠心独运下的绿色施工风采。

绿色理念引领 强化体系保障

作为西安市西咸新区泾河新城重点招商引资项目和中建八局西北公司进驻泾河新城首个“窗口”工程,从承建的那一刻起,泾河新城新能源产业基地项目就被赋予了建设陕西省优质工程“长安杯”、省市级绿色施工示范工程、省市及国家级安全文明工地的神圣使命。

围绕绿色施工示范工地创建,项目部专门成立了绿色施工领导小组,并委任项目经理为第一责任人,通过建立健全绿色施工保证体系,确保了责任落实和协调到人,达到了绿色施工全覆盖、无死角。

在西安市西咸新区泾河新城重点招商引资项目和中建八局西北公司进驻泾河新城首个“窗口”工程,从承建的那一刻起,泾河新城新能源产业基地项目就被赋予了建设陕西省优质工程“长安杯”、省市级绿色施工示范工程、省市及国家级安全文明工地的神圣使命。

围绕绿色施工示范工地创建,项目部专门成立了绿色施工领导小组,并委任项目经理为第一责任人,通过建立健全绿色施工保证体系,确保了责任落实和协调到人,达到了绿色施工全覆盖、无死角。

在西安市西咸新区泾河新城重点招商引资项目和中建八局西北公司进驻泾河新城首个“窗口”工程,从承建的那一刻起,泾河新城新能源产业基地项目就被赋予了建设陕西省优质工程“长安杯”、省市级绿色施工示范工程、省市及国家级安全文明工地的神圣使命。

围绕绿色施工示范工地创建,项目部专门成立了绿色施工领导小组,并委任项目经理为第一责任人,通过建立健全绿色施工保证体系,确保了责任落实和协调到人,达到了绿色施工全覆盖、无死角。



在这个项目的建设过程中,该项目部延续以往传统,坚持创先争优,取得了众多阶段性成果——截至目前,项目共申报陕西省“QC成果”三项,申报科研课题一项;作为长安区首批复工复产项目,今年3月6日,接受了中央电视台有关防疫与复工复产情况的专题采访;

同年4月29日,项目被评为西安市长安区“建设工程质量安全管理先进单位”;

近期,该项目又从西安市众多优秀在建项目中脱颖而出,荣膺绿色施工观摩工地,累计接受了2000多名施工企业同仁到访参观……

观摩会启动仪式当天,陕西考古博物馆项目工地就如一个热闹的集市,大批的观摩人员蜂拥而至。大家用眼睛看、用耳朵听、用嘴巴交流,还不时地用手机拍照,个个忙得不亦乐乎。

看着大家积极学习的样子,韦林欣慰地说:“绿色施工观摩工地只是我们前进路上的一个重要节点,在接下来的工作中,我们将不满足于日,无畏于新,继续加大扬尘防治、绿色施工及各项创优工作力度,带领工程朝着鲁班奖的目标不断奋进!”

责任编辑:王礼卿 侯薇 李陆洋 电话:13572572312 邮箱:273776799@qq.com



《建筑时报》微信公众号