

上马多项新技术 项目建设快且好

本报记者 覃岩峰 宋晔图

陇海路快速通道快速推进的背后,既有建筑工人辛勤的汗水,更饱含专业技术人员的智慧。建设过程中,一项新技术的应用,不仅确保了工程进度,也让市区保通行,减少对群众出行影响成了可能。

顶推施工涉及三项创新

所有来郑州陇海路第二标段查看工程的人,都会直奔一个施工点,那就是波形钢腹板PC组合梁顶推施工。为什么呢?因为这是国内首座采用此项施工法的连续梁桥,截至目前,我国尚未出台此类结构的国家和行业设计规范。2014年8月1日,二标波形钢腹板PC组合梁第一节段箱梁南幅成功顶推,顶推预计27.5米,完成了这一看似不可能完成的任务。

陇海二标项总工程师王宝兵介绍,在陇海二标,波形钢腹板PC组合梁顶推涉及三项创新,一是波形钢腹板顶推梁系国内首创,二是顶推梁单双幅长度均为国内长度之最,三是采用斜腹板设计,腹板倾斜角度75度,同时使用波形钢腹板做导梁,也是国内第一次。

五层互通立交转体施工难度极大

作为市区两条重要的主干道,陇海路与中州大道承担着巨大的通行客流。而陇海路快速通道——中州大道立交工程由陇海路和中州大道两条快速路交会而成,定位为枢纽型全互通立交,其复杂程度可想而知。

据介绍,中州大道立交工程为五层“迂回半定向+苜蓿叶”全互通立交。陇海路快速通道工程项目部相关负责人解释,所谓的全互通式,即车辆可从立交桥下升至任一桥面,也可从立交桥下到相交道路的地面层。中州大道立交工程快速系统分布在第二至第五层,地面辅道系统布置在第一、二层(地下层和地面层),陇海路主线高架设计双向六车道,地面双向六车道;中州大道主线均为高架快速路,单向三车道;其余立交转向匝道共八条,除其中一个匝道为单车道外,其余均为双车道。主线桥标准桥宽度为25.5米,立交匝道标准桥梁宽度为8.0米、9.0米和13.0米。主线、匝道跨越下穿货站街地道时跨径布置在30至60米之间。

据工程技术人员介绍,T钢梁在支



工人对桥面接缝处进行施工

架现浇时跨越既有中州大道,转体后跨越既有陇海铁路线,桥位处铁路通信、信号、电力、电气化设备较多,迁改难度大,本桥段施工临近既有公路、铁路,施工场地狭小、施工防护难度大,所以本桥技术含量高、施工难度大。

温拌技术实现冬季沥青施工

为实现预定通车目标,尽早还路于民,郑州市陇海路快速通道施工在沥青铺设上采用温拌沥青新技术。据施工人员估算,采用新技术,陇海路高架部分需要1700余公斤菜籽油配合施工。

“出厂沥青一般要求不高于185℃,现场铺设时,终压温度一般不低于90℃。冬季气温低,用温拌沥青技术,沥青温度70℃时也可施工,菜籽油可以减缓其温度损耗。”陇海路快速通道沥青项目部副经理王文龙说,在施工过程中,为了减缓沥青胶合料的温度损失,工人要不断地给胶轮压路机涂刷含有菜籽油和隔离剂的水溶液。

据了解,通过试验验证,温拌沥青技术的产品性能指标满足规范要求。加入温拌剂后,将沥青混合料拌和温度控制在175℃至185℃,在结合有效的保温措施减缓温度散失,增加碾压设备缩短碾压时间,采用覆盖碾压等措施的前提下,沥青混合料的初压温度可降至120℃至130℃,可以进行冬季正常条件下施工,并能保证施工质量。



施工现场一派繁忙

心系快速“大动脉” 一分耕耘一份情

本报记者 成燕 张倩 实习生 王焯

核心提示

他们日夜奋战在陇海路快速通道建设第一线;他们毫无怨言地“舍小家为大家”,在工作中废寝忘食,奋力克难攻坚;他们被誉为城市建设“铁军”。年终岁末,在陇海路快速通道即将通车前夕,记者走进该工程项目多个标段实地采访,记录下这些先进集体与先进个人代表的感人事迹。



一标段: 13次考核名列前茅

郑州市陇海路快速通道工程第一标段主体工程为主线高架桥、平行匝道、全线地面道路工程以及照明工程等。

2013年10月9日,该标段第一根桩基开始施工;当年12月3日,第一个承台开始施工;2014年1月4日,第一个试验墩柱开始施工,18天后第一个实体墩柱浇筑完成并通过陇海路项目部联合验收;2014年3月31日,第一联箱梁开始浇筑;8月25日,第一联桥面铺装浇筑完成。

四标段: 首个完成箱梁浇筑任务

2013年10月7日,郑州市陇海路快速通道工程第一标段举行桩基开工仪式。此次开工,为陇海路快速通道工程全线的开工拉开序幕。仅仅一个月后,由陇海路第四项目部施工的陇海路快速通道承台开始浇筑,成为工程全线浇筑的第一个承台。2014年9月25日晚,第四标段主线第30联箱梁顺利浇筑,标志着整个陇海路快速通道BT项目参战单位中第一个桩基、第一个承台、第一联箱梁施工之后,再次第一个完成了主线箱梁贯通。2014年12月20

日,四标段涉及通车节点的全部沥青铺设完毕,至此,西三环至工人路段通车目标受控。

该标段自西三环起至工人路止,途经中心区,管线多,施工困难多,干扰大,采取了分段划分,平行作业的措施,并在全线各标段中施工进度位于领先地位。项目部全体职工怀着“打硬仗、啃骨头、献精神”的决心与信念,持续发扬“白加黑”、“5+2”的不怕苦、不怕累精神,争分夺秒,吃住在工地,加班加点坚守在一线。许多职工自春节至今尚未回过家,全身投入工程建设。

七标段: 单月完成箱梁浇筑最高纪录

郑州市陇海路快速通道工程第七标段负责工程自一马路起至城东路止,截至2014年12月,该标段主体工程建设基本结束,桩基完成757根,承台完成147个,墩柱完成146个,主体箱梁已全部完成,匝道箱梁剩11联,防撞墙及桥面铺装完成29联。在“大干150天”劳动竞赛中表现突出,并单月完成13片箱梁浇筑的最高纪录,完成年产值约3.7亿元,为年底通车打下坚实基础。

该标段经过郑州火车站商圈繁华地段,

工期紧,施工干扰大,在相同的起跑线上面面对的压力更大。在前期拆迁过程中管线多、房屋多、人流拥挤,因管线迁改将停水停电、断网断电,为最大限度减少对市民的影响,在施工过程中,项目部高度重视,采取专人盯、专人跑、专人落实的“三专”措施,积极与业主、拆迁单位协调配合,最终顺利排除干扰因素。为保证工程进度并尽量减少影响,工程建设人员还采取错峰施工等措施,做到人歇机器不歇。工程建设突击队做到“哪里有困难就出现在哪里”

第三项目部项目经理汪云芳: 建放心工程是我的天职

“领导就要带头干,就要带头解决各种疑难杂症!”“项目经理就像打仗时的连长,施工现场就是项目经理的阵地和战场。”“别的标段能按期完成任务,我们一样可以,并且要比他们做得更好!”“这个月的箱梁任务哪个队完不成?哪些方面有困难?我马上处

理!”……这些都是陇海路快速通道工程第三项目部项目经理汪云芳在每周生产例会上经常挂在嘴边的话。

已年过50岁,从事建筑行业已30余载,从黄河小浪底工程、河北张河湾抽水蓄能电站、再到后来的郑州三环快速路、如今的郑州陇海快速通道,工地成了汪云芳的家。

“工程质量是工程建设的头等大事,建市民放心工程是建设者应有职责。”汪

云芳说,从桩基、承台、墩柱到箱梁,从匝道到主线,他每天都要在工地上“逛一逛”,仔细检查,哪怕再小的问题,也绝不能放过。

为保证墩柱、箱梁、防撞墙等部位的施工质量,汪云芳要求项目部对每道工序都严格把关,关键工序明确技术与质量人员专人负责。付出总会有汇报,汪云芳告诉记者,自陇海路第三标段开工以来,在总包部月度质量考核评比排名中,本项目部前后五次名列第一。

在成绩面前,汪云芳说,现在是“质量终身制”,他们所做的市政工程不仅仅是为国家,为社会,也是为自己。

第九项目部项目经理刘胜: 坚持下去就能胜利

2013年10月15日,对刘胜来说,是个不寻常的一天。这一天,他带领建筑团队来到陇海路中州大道,从那天开始,刘胜几乎没有一天离开过这里。

虽然有十多年水电施工的从业经历,但面临着对质量安全、文明施工、工期都要较高的市政工程,一开始,刘胜的心里有点没底。“挺下去就能胜利,绝对不

能做战场上的逃兵。”刘胜说,他始终抱着迎接困难、挑战困难的决心,他坚信只有干不好工程的人,没有干不好的工程。

今年6月份,陇海路工程开展“大干150天”劳动竞赛,确保年底主线通车,此时离节点日期仅剩五个月,所有人都担心工程是否能如期完工,可是刘胜却一脸坚毅。为了保证工程建设节点目标的顺利

实现,刘胜吃住在工地上,不到五个月,刘胜掉了整整10多斤肉,大家都开玩笑说他“减肥”成功。

如今,一条横贯于郑州东西的陇海路快速通道工程似一条龙,不经意间已在郑州这座城市上空蜿蜒盘旋。艰苦奋斗,风雨兼程,回首过去刘胜有喜悦感,也有遗憾。刘胜告诉记者,上个月,家中70多岁的老母亲在四川摔断了股骨住进了医院,但是当时工程正处于冲刺阶段,他无暇顾及家庭,无法回去照顾自己的老母,为了工作,始终是忠孝不能两全。

第十二项目部项目经理杨鑫: 安全管理不容小视

1982年出生,超10年工程建设经历,来自甘肃的杨鑫把最美好的青春岁月及满腔热忱全部献给了工程事业。

虽说是甘肃人,但是杨鑫已把郑州当成了他第二个家。2012年8月,杨鑫担任了三环快速工程第四工程处副处长,主管工程处现场生产,年纪轻轻的杨鑫

由于工作出色,于2013年10月,被任命为陇海路快速通道工程项目经理。

杨鑫坚信没有安全观念的人就干不出好的工程,因此在施工现场,他加强安全管理力度,健全各项安全生产管理制度和管理保证体系,把这种体系落实到每道工序,每个工种,每名工人,把安全

隐患消灭在萌芽状态中。

“安全生产的每一个环节必须检查到位,不漏过一个疑点,不放过一个死角,不疏忽一个细节,只有这样才可以消除隐患,避免事故发生,才能为郑州市民建造放心工程。”杨鑫说,在抓工期的前提下,他经常教导大家,进入工地后一定要统一佩戴安全帽,统一服从调动,这样不仅保证了严明的组织纪律性和能打硬仗的组织作风,而且增强了一线工人的组织力和战斗力。

第十三项目部项目经理刘千里: 与时间赛跑抢工程进度

刘千里,2007年本科毕业后加入水电三局有限公司,先后参与了云南腊撒水电站、阿海水电站、大西铁路客运专线、缅甸铜矿、郑州北三环快速化工程和陇海路工程的建设。从技术员到安全总监再到项目经理,刘千里对于建筑工程的认识就是,时间就是工程的生命线,保质量的前提下,跑赢时间就是成功。

在陇海路第十三标段上,很多人都

说刘千里是个“急性子”,在工程前期施工图纸还未到位的情况下,刘千里就开始忙乎开工前的各项准备工作,选择和站、挑选优质混凝土等,为工程顺利开工打下了基础。

工程正式开工后,工地上进行24小时轮班高密度施工,打破常规,采取错峰施工、交叉施工等一系列方法,倒排时间,分级落实,抢抓进度。“晴天机械

车辆用得更多一些,雨天则人工干的较多,例如支模、绑筋、焊接等,这样交错进行可为项目建设节省更多时间。”刘千里说,他负责的标段,每天最多安排1200名工人、20台机械设备进行全天候轮班施工。

刘千里说,虽然通车范围内箱梁浇筑的任务圆满完成了,但后续的施工任务依然很艰巨,他并没有因此而放慢前进的脚步,面对郑州进入冬季严寒的天气,他再一次走在了所有人的前面,提前规划冬季施工措施,继续抢工期,与时间赛跑,为实现陇海路全线贯通而继续奋斗。