



编者按:效益是企业发展的基石,“效益一航”是我们的奋斗目标。当前,建筑行业进入微利时代,练内功、强管理、提质效成为当务之急。只有从一个个工程和项目做起,一分一分地算账,一分一分地创利,实现效益最大化才有坚实的保证。公司多个在建项目牢固树立效益优先原则,认真做精做细每个施工环节,向转变思路要效益、向管理改善要效益、向工艺创新要效益,努力实现施工成本最小化,扎扎实实地取得了较好成效。

思路一变效益升

丁继然 吕治霖 马广承 张奕杰 韩丽

有心人天不负,巧布“棋盘”增效益

“小李,你那边水泥稳定碎石铺设快铺到尽头了。”

“老许,看好你的区域,沙子要保障好虚铺厚度。”

“海岭,让洒水车在你的区域再洒一遍水。”

“宗元,你那边要多注意夯机周围,确保安全生产。”

在曹妃甸港联想二期堆场工程施工现场,四公司第八项目部主管施工员田振海正行走在四个区域的中间位置,对四个区域、不同视角进行全方位监督与指挥。

43万平方米,且原地地质条件不一,当进行大面积连锁块铺设时,传统“地毯式”的铺设方法容易出现累计误差,进而制约着工程进度。

面对着“重重困难”,此时的田振海已经胸有成竹。“这就是项目部采用的‘棋盘式’管理方法。”田振海介绍,“你看,整个施工区域就像一个棋局,我们将大面积连锁块堆场进行有机分割,划分成若干子区域,各子区域相对独立,由专人负责,既自成体系,又能相互配合,这样一来大大提高了施工效率。”田振海用手比划着补充道。

当初为了找到解决的办法,分管这项工程的田振海着实费了不少周折,从原地地质换填到相邻区域接缝的处理,以及连锁块分区域铺设后的累计误差……他几乎翻阅了所有的资料,每处细节都仔细推敲。功夫不负有心人,终于一整套“棋盘式”连锁块堆场管理方法递交到项目部领导班子会上。

“方法简单易行,论证充分,很适合此类项目实际,允许在工地试行。”项目领导的支持给田振海吃了一剂“定心丸”。

可正当田振海准备撸起袖子大干一番时,又在协作队那吃了“闭门羹”。

“我不管你们的管理方法多么好,按照我的方法施工肯定不会耽误工期。”协作队负责人王超长期从事连锁块堆场施工,经验丰富,对于项目部的这套“理论”,显得不以为然。

得知情况后,田振海将“棋盘式”管理堆场方法制成精美的幻灯片,图文并茂地展示出来,并在开生产会间隙给大家耐心讲解。王超在心里反复盘算和琢磨,觉得确实有理,紧锁的眉头渐渐舒展开了。

“记得之前有一次,现场基本铺完山皮石,准备夯击,可前期有一块区域原地面是粘土需要换填,所有的人员机械只有干等着着急,直到换填完成,施工进度大幅减慢,耗费了人力物力不说,白白耽误了宝贵的工期。”说起以前铺设连锁块的弊端,王超历历在目。

“现在好了,这‘棋盘式’连锁块堆场的管理方法效果真是不错,每个区域自成体系,相互配合,没有了以前的弊端,现在干活得快了,质量还有保证,施工现场一天一个样,关键给我们省了不少成本呢,以后咱还得跟着他一航四千。”见到工地巡检的田振海,王超一个劲儿地夸赞道。

如今,“棋盘式”管理已经在工地大规模展开,在

工期非常紧张的情况下,足足提前了节点工期一个多月完成竣工验收,交上了一份满意的答卷。

“你们一航局四公司的‘棋盘式’管理果然名不虚传,很值得在其他类似工点推广,以后有工程还要交给你们。”业主不禁称赞道。

动起了“歪”脑筋,石头里“减”出20万

“这样布设车挡石效果更好,既规矩又美观!”看着一排排整齐有致的车挡石,业主单位负责人笑了。业主缘何如此高兴呢?

原来,三公司第十项目部建设的大连高新园区凌水湾停车场项目总面积77000平方米,按照原来的设计方案,这里要建成1700个停车位,车位后方砌筑一道直线型挡石,总长度51000延米,约需8500块花岗。

实地查看后,项目主办工程师赵春亮回来就动起了“歪”脑筋。他琢磨,停车场的挡石就是为了让车辆准确停车就位的,只要每个车轮后砌一块挡石保证车辆停靠就足够,何必用大量的花岗岩全部砌成一道实线型呢,得改!他把这个想法跟项目部总工一说,总工也赞同他的点子。于是,赵春亮立马与业主单位沟通,“好,就按你说的办法安装挡石!”出于多年来合作中的信任,业主爽快地在新的施工方案上签了字。

就这样,项目部施工时把原来停车位后方通长布置车挡石减少为每个车轮后方各布置一块,整体上由实线型变为虚线型;随后,他们又把节省下来的花岗岩镶到停车场外围边线上,省下了外围边线原来所需的5100块花岗岩。

“这样优化布置后同样具有挡车功能,而且更能约束车辆规范停放,打远处看,这些错落有致的花岗岩有点像‘长城’呢!”工程完工后,业主单位负责人在现场忍不住夸赞道。

其实好处又何止如此。一次小改进,项目部从石头缝里“减”出了效益,停车场用的花岗岩挡石市场价每块40元,5100块挡石就是20余万元,而节省的安装费还忽略未计呢!

从“方”到“圆”的转变,小创新获得大收益

对于在2016年11月初完成哈尔滨地铁3号线群力第五大道站与体育公园站的地连墙围护结构施工,城交公司哈尔滨项目部总工王亚强胸有成竹,但到那时,哈尔滨的温度已经在零下了,在漫长的冬季里不能眼巴巴地闲在那儿,他开始盘算着下面该做什么,走一步想两步是施工人的必备素质。年后就要进行基坑开挖了,格构柱施工在基坑开挖前是必须要完成的,它是地下结构,受温度影响较小,可以在年前先把这部分干完。

在基坑施工中,格构柱与地面垂直,对基坑的横向支撑将起到减少支撑梁的挠度、保证地铁施工过程中整个支撑体系足够稳定的作用。通常是用“角钢+钢板”焊接成的中空长方体。

工程部核算了一下,两个车站需要用1700多米,

在现有施工场地加工是不现实的,只能请专门工厂生产。王亚强让物资部咨询了一下,当时是生产淡季,每吨加工费要800-850元,并且需要些时日。

一天深夜,王亚强找来施工员周果谈了自己的想法:“我想,咱们可以换个思路,把‘角钢+钢板’的组合模式换成钢管柱,我思考了好几个晚上,仔细研究了方形管和圆形管的优缺点,感觉钢管柱不但能减少加工周期,还能助项目部节省一大笔加工费用呢。”

“王总,您干过好几个地铁项目,经验丰富,这方法听起来不错,那用多粗的钢管比较好?”周果边想边问。

“我算了一下,用直径406毫米的,受力就没问题!”

“您看,设计基坑底部的钻孔桩深15米,格构柱要往桩基混凝土内再下探3-4米,上面最短也要露出17米。老办法都是把方形格构柱和钻孔桩的钢筋笼焊接在一起,然后把浇注混凝土的导管从格构柱中间穿过去,“方管”截面尺寸是460毫米见方,导管直径是300毫米,匹配得很好。现在改成圆管,直径小了,会不会影响下导管?钢管尺寸是不是要再大一些为好?”周果又抛出了一个问。

“尺寸大了可就比方管成本差不多啦。我们可以先下导管,然后把钢管往下插入3米嘛。”王亚强早已想过这个问题,很快给出了答案。

以这一灵感为基础,王亚强连夜写出《钢管式格构柱在地铁站中的应用》。他在报告里详细介绍了格构柱施工的重、难点和相应解决方法,并对施工员和现场班组难以理解的地方做了详细注解。

格构柱施工前,大家坐在一起细细地研究更改后的方案。

“周工,你跟我说句实话,我看了施工方案,王总您把方形的结构换成圆柱形的,是不是为抢工期想简化步骤早点完成格构柱施工?不会出质量问题吧?”

面对现场高班长的质疑,周果开始详细介绍这个方案的优点:“我们不但能省去格构柱立柱焊接时间,还节省了钢材的消耗,与横向细梁的连接不会像方管那样需要严格控制格构柱的角度,操作起来会更方便。你琢磨琢磨是不是这个道理?”

“但这么干,我们可没办法保证插入的深度和垂直度啊!”高班长从实际施工角度提出了质疑。

听取现场施工人员的建议后,方案得到了改进:和使用方形格构柱一样,前期将钢管柱焊接在钢筋笼上再浇注混凝土,导管依旧从钢管中间穿过去,但直径变成了220毫米。最终,这项方案得到设计单位和监理单位的一致肯定。

施工开始后,周果在现场有条不紊地指挥着。及时布设钻孔桩护桩点和控制好成孔质量,提前准备钢筋笼与钢管柱保证成孔就能下笼,及时把控空槽时间不宜太长等,在开孔前报验钢筋笼和钢管柱,确保每个环节都有监理监督,正是对这些小细节的把握,格构柱施工进行得十分顺利。

2017年春节前,项目部顺利完成体育公园站的格构柱施工,年后又完成群力第五大道站格构柱施工,每延米柱子节约350多元,两站省下60多万元。



近日,城交公司承建的京沈客专跨承德高速公路大桥矮塔斜拉进展顺利。这是京沈客专河北段唯一一座斜拉桥,也是公司第一座铁路矮塔斜拉桥。

刘子健 摄影报道



近日,三公司承建的大洋厂1号船坞改造工工程完成首座堵口圈堰沉箱安装施工。

侯健 张静 摄影报道



近日,五公司船舶修造分公司负责建造的100T渔政船利用气囊顺利下水。

樊叶颖 摄影报道

凤凰涅槃

(上接第一版)

功夫不负苦心人,2016年7月8日,“CCCC DCM1”船终于通过新加坡船级社检验,取得伯利兹法定证书。

过了“身份”关仅仅是第一步,关键的是主要设备和国产化改造,攻克香港的“施工准入”。“香港对船舶的施工精度比韩国要求还高,GPS定位精度要求控制在10cm以内,泵送精度更是要在1%之内,而韩国船舶与这个精度目标还有较大差距,只有改造升级原有的制浆系统和处理机系统,才能完成我们的终极目标。”李立对此充满信心。

比如拿这次DCM1船改造来说,实现CDM工法的核心设备为处理机,根据韩方的设计,在国内首次采用三组处理机装置,一次处理面积可达13.92平方米,最大处理深度可达水面下35米。“虽然韩国在CDM工法的运用上要领先我们一步,但是缺陷也是明显的。DCM1船所有施工环节都需要人工手动操作,使得沉桩质量受限于操作人员的技能水平和经验。”王爱华分析道。为此,公司技术人员为处理机配备了吃水仪、水深计、料位计、GPS等一系列先进的自动检测仪器,使得DCM1船的施工管理系统具有高度的自动化性能,并且其自动化程度达到了世界领先水平。

为达到香港业主标准,测量人员专门测绘了施工区域的地质构成,将砂层、软泥层、硬泥层、吃力层的厚度进行了分析,并将数据和理论速度编入了船舶施工管理控制系统。“这样一来,虽然施工区地质和厚度不一样,但船舶经过改造,由以前的手动施工完全可以实现自动化施工,在理想地质条件下,完全可以‘一键成桩!’为了能够在质量上精益求精,此次改造的施工管理系统,实现了自动化一键制桩。通过更换倍加福绝对值编码器,使得处理机运行速度反馈更加稳定,测量精度也更高,满足了香港业主对测量误差小于1%的要求。

公司船机装备部邹春晓介绍,DCM1船处处都体现着中方改造团队的智慧,其中最让韩方技术人员感到佩服的,就是我方技术人员采用国内先进的拉杆平衡称和成熟的拌和管理系统软件,成功地将制浆系统的计量精度提高到了一个韩方难以企及的高度。

“记得它刚来的时候,就连一个小小的空气开关,我们都需要花一整天时间去摸索。到如今,在我们手里,它已经‘脱胎换骨’,真正实现了自动化和智能化的完美结合,成了我们的一航重器!”看着如凤凰涅槃一般的DCM1船,李立露出了欢欣的笑容。

将员工的事放在心上,注重员工的心理分析,善于处理班组内外的人际关系,争取各方面的支持和帮助,力争发挥出好的管理效能。

当然,在日常工作中,班组长如能加强自身修养,不断增强人格魅力和感染力,带动员工自觉提升专业技能水平,事半功倍地做好员工培训工作,并公平公正地对员工进行考核评价,恰到好处地批评和表扬员工,营造乐观、积极、向上的工作氛围和班组风气,对企业和员工来说更是件可贵的事。

总之,班组管理的过程,就是一个不断改善的过程,改善员工观念、改善工作流程、改善班组风气等。在这个过程中,旧的问题消除了,新的问题会随之凸显出来,持续改善就会让班组业绩在循环中产生螺旋式上升,在企业发展中起到较好的促进作用。



近日,五公司珠海项目部承建的横琴新区天沐河防洪及景观工程样板段完成施工。该景观样板段主题为公园式社区,设计总面积约15.1万平方米。

李军 刘玉涛 谢立军 摄影报道

工程速览

近日,四公司中标神华福建罗源湾港储电一体化项目电厂新建工程深排工程施工,中标金额为4108万元,工期180天,主要施工内容包括海上桩基施工,水下预制挂板安装等。(梁德辉)

5月18日,二公司海南分公司承建的八所港池航道疏浚工程通过竣工验收。(田普江)

5月24日,三公司承建的苏州市吴中区西山岛出入通道扩建工程XSTD-SG2标新建桥梁工程通过专项验收。(张康阳)

班组管理重基础也重技巧

张敦飞

一线班组是施工企业整体中最基础的单元,做好了基础才能优化整体。搞好班组管理,不仅能改善文明施工,还能提高施工质量,保证安全生产,从而提高企业的管理水平,对企业有着重要的意义。

在企业中,高层管理者主要把精力放在制定企业战略发展方向、重大决策调整上。对于最基层班组长而言,要关注的是现场每一个施工环节,决不能有丝毫疏忽,否则就可能造成某种失误,甚至是安全事故。

一般而言,班组长在管理中要遵循“管理无小事”

原则,做到班前布置、中间控制、事后检查。班前对员工工作安排、讲明注意事项,中间对班组生产进度、质量等方面恰当地控制,事后还要进行检查和经验总结。

笔者认为,新形势、新常态下做好班组管理工作不应拘泥于日常基础管理,也要在管理技巧上多下功夫,从管理创新上要效益。

作为兵头将尾的班组长因自身情况不同、脾气秉性不同,管理的方式方法也就各有侧重。不论采用何种管理方法的班组长,在作表率、严把关的基础上,都要