

公司两项重点工程开工建设

长春经济圈环线高速公路九台至双阳段 PPP 项目开工
总投资 54 亿元,为长春市实施的首条收费公路 PPP 项目



交方案和中交力量,打造“企地合作”的典范。

王振才在致辞中表示,长春经济圈环线高速公路对完善区域交通网络,拉动吉林省中部地区经济社会发展意义重大,也为吉林省其他地区 PPP 项目建设提供了宝贵经验。希望中国交建进一步树立精品理念,弘扬大国工匠精神,切实把先进的现代工程管理手段、专业化的施工技术带到项目上来,全力打造品质工程,将项目塑造为中国交建在吉林的又一张靓丽名片。吉林省交通运输厅将强化服务意识,提供全过程技术服务和行业指导,力争把该项目打造成全省 PPP 模式示范性项目;长春市、吉林市与沿线相关市政府要强化大局意识,各级交通运输部门要紧密协调配合,共同建成一条优质路、廉政路和民心路。

刘忻代表长春市委市政府在致辞中指出,长春经济圈环线高速公路项目是落实习近平总书记对东北全面振兴、全方位振兴重要指示和讲话精神的重要工程,是落实吉林省“一主六双”区域布局的重要举措。中国交建作为我国助力“一带一

路”倡议的重要领军企业和基建领域的王牌军,一定能建成一个标志性的高质量项目,为东北振兴做出相应的贡献,共同创造东北全面振兴、全方位振兴的历史辉煌。

长春经济圈环线高速公路九台至双阳段 PPP 项目,是长春经济圈环线高速公路的先行建设部分,项目全长 81 公里,采用“投资、建设、运营维护一体化+使用者付费+资源收入+可行性缺口补助”的 PPP 模式实施。该项目合作期 30 年,其中建设期 4 年,运营维护期 26 年,由中国交建负责投资、建设、运营。项目建成后,将加快推动长春一小时环线经济圈的进一步成型,提升长春的城市辐射带动作用。

广州地铁 12 号线项目开工
项目线路全长 37 公里,合同额 12.37 亿元

本报广州讯(通讯员韩丽)11月19日,公司参建的广州地铁12号线项目正式开工。中国交建总裁宋海良、副总裁王建出席了项目启

动车,公司领导王洪涛、陈平,城交公司负责人参会。

总承包项目经理部汇报了关于工程概况、前期准备、工筹计划等各项工作。宋海良指出,轨道交通市场潜力巨大,对于中国交建优化产业布局具有重要意义。中国交建轨道交通业务需要转型升级,要加快从摸索阶段向高品质阶段转移,抓住机遇、提升品质,进一步做强、做好、做大轨道交通市场。

会上,各参建单位负责人也作了表态发言。公司党委书记、董事长王洪涛表示,一航局为该项目做了长时间准备,截至目前,已形成 30 人管理团队,后续还会继续调集人马保证工程顺利进行,并把已积累的地铁建设成功经验复制到该项目,保证集团“四化”理念的落实。

广州市轨道交通 12 号线项目线路全长 37.6 公里,全为地下线,设站 25 座,其中换乘站 17 座。公司承建赤岗站和赤沙站两车站,以及岭南广场-赤岗、赤岗-赤沙、赤沙-赤沙湾三个区间,均位于海珠区,合同额约为 12.37 亿元,合同工期从 2018 年 12 月 31 日至 2023 年 7 月 1 日,共 1643 日历天。

中国交建调整补充公司领导班子成员

本报天津讯(记者李伟)11月28日,公司在总部召开领导班子会。中国交建监事会主席、党委组织部部长、人力资源部总经理李森,中国交建纪委副书记杨慧杰出席并讲话,中国交建党委组织部、人力资源部副部长助理、企业领导人员管理处处长刘刚主持会议。公司班子成员、相关部门负责人参加会议。

会上,刘刚宣读了任免文件。经中国交建党委研究决定,贡志芳任公司党委委员、党委常委、党委副书记、董事,建议其为工会主席人选;姜电波任公司党委委员、党委常委、纪委书记、监事,建议其为监事会主席人选;建议文华茂任中国交建二级公司副职级(试用期一年),待援藏工作期满后另行安排工作。

李森对此次班子调整做了说明。他表示,此次班子调整,一是落实集团党委关于在规模大、党员人数多、基层党组织数量多、党务工作重的单位配备专职党委副书记的决定,实施党委副书记和纪委书记分置,实现党委、纪委分开;二是落实中组部关于对援藏干部提拔使用的要求。此次调整,集团党委从改革发展的大局出发,充分考虑一航局班子建设实际和未来事业发展要求,通盘考虑、反复酝酿,慎重做出的决定。希望贡志芳、姜电波两位同志尽快转变角色,适应新的岗位、新的任务、新的要求,积极进取、奋发有为,不辜负组织信赖。

李森代表集团党委对一航局班子及今后工作提出三点要求:第一,加强领导班子建设,提升班子整体合力。讲忠诚,始终做到政治过硬;讲担当,始终做到能力过硬;讲纪律,始终做到作风过硬。第二,继续做好改革发展各项工作,扎实推动高质量发展。继续

推进改革;继续加大精细化管理力度;继续优化财务状况。第三,强化责任担当,持续推进党的建设和干部人才队伍建设。全力争创一流党建新境界,更加准确把握政策,夯实党建基础性工作,强化党建主体责任;建设高素质专业化队伍,树立正确的选人用人导向,大力培养选拔年轻干部;继续从严从实管理干部,不断强化自我监督和自身建设,加强本单位干部日常监督,加强纪检监察队伍建设。

杨慧杰指出,此次一航局领导班子成员调整,是集团党委认真落实管党治党、全面从严治党要求,落实“两个责任”要求的重要举措,也是进一步加强一航局领导班子建设的重要举措。希望贡志芳、姜电波两位同志认真协助党委书记做好党建和反腐倡廉工作,履行好监督执纪问责工作。

公司党委书记、董事长王洪涛代表领导班子发言。王洪涛表示,坚决拥护集团党委对一航局领导班子的调整,非常感谢集团党委对一航局发展的关心和重视;班子成员的调整,为一航局发展注入新的活力和动力,对一航局爬坡过坎、进城上陆的改革转型具有重要意义。希望两位新同事尽快熟悉一航局情况,融入集体,积极开展各项工作。班子成员将全力以赴支持两位同志开展工作,团结一致共同把一航局的事情做好。

姜电波表示,将用感恩的心,做好工作,用业绩回报组织关心;尽快熟悉和融入新集体,积极配合主要领导做好工作;认真履行岗位职责,全身心投入工作。姜电波表示,将把一航局当成自己的家,认真做好各项工作,不断加强学习,提高素质;廉洁自律,做好表率;勤奋工作,加压奋进;齐心协力,共谋发展。

公司党委中心组专题学习新形势下投资业务知识

本报天津讯(记者子韦)11月29日,公司党委召开第6次理论学习中心组(扩大)学习会议。会议邀请中国交建总经济师赵喜安作题为《新形势下投资业务发展的思路与对策》的讲座。会议由公司总经理由广君主持。公司领导班子,在津单位党政主要领导、投资和经营业务分管领导及部门负责人,公司总部副处级及以上领导干部共计 110 余人参加现场学习,津外单位参加分会场学习。

赵喜安从当前政策解读、投资发展思路和项目运作实施三个方面,对新形势下投资业务政策、合规运作的思路和对策、发展方向和机会把握进行了详细解读并提供了指导性意见。他指出,当前要消化存量项目,控制新增项目,强化风险导向管控;聚焦城市化深入、消费升级、一带一路建设、加大船机回暖等四大潜能领域;通过政企协力、合作投资、股权合作等方式赢得项目;出现变化要积极应对,全生命周期做好风险防范。

由广君作总结讲话。结合公司投资业务现状及今后发展,他强调,一要紧跟国家战略和集团业务布局,做强投资业务开发;二要深入推进项目全生命周期管理,提高项目收益;三要提升前瞻意识和忧患意识,增强风险防控能力。

公司与中电投电力工程公司加强合作

本报天津讯(通讯员迟峰)11月23日,中电投电力工程有限公司(下称中电投工程公司)到公司拜访交流,并与公司签订战略合作框架协议和海上风电项目联合体协议。中电投工程公司党委副书记、总经理王海,副总经理李建勋,公司党委副书记、总经理由广君,副总经理姜松出席。国内市场部、五公司、总承包分公司相关负责人参会。

会上,双方就开展战略合作和建立海上风电联合体进行了深入商讨,并达成一致意见。

王海介绍了中电投工程公司的发展历程、管理模式,以及在智慧能源和大基地式海上风电开发的布局,希望与一航局组成联合体,在粤东、粤西等地区海上风电市场打响头一炮,为后续海上风电建设打样。双方要把握未来海上风电发展方向,加强合作深度,资源共享、互相支撑,实现共赢。

由广君介绍了公司基本情况,介绍了核心装备情况和公司发展战略。他指出,公司将大力发展海上风电业务,积极参与离岸礁建设,发挥全产业链作用;加大船机设备投入,增强海上风电施工设备优势。希望双方能以签订战略合作框架协议和联合体协议为契机,持续加强交流合作,实现深度融合。

签约仪式后,李建勋、姜松作为双方代表签订战略合作框架协议,中电投工程公司总经理助理、上海御海发电分公司总经理张文革,总承包分公司党委书记、总经理张宝智作为双方代表签订海上风电项目联合体协议。

台风的侵袭下,项目部没有受到任何损失。“别人能做到,我们也做到了。”台风过后,有着不服输精神的常青对工作更加自信。

常青不仅是“筑岛人”,也是“驻岛人”。2017年末,深中通道西人工岛已经初具规模。由于工作原因,常青等职工从生活船移居到岛上,成为了第一批“岛民”,工作重心从单纯的船舶管理转向岛上施工的协调和安排。尽管从天空俯瞰,西人工岛呈现出海中风筝的秀丽身姿,然而身处其中,作业人员每天所要面对的依旧是漫漫黄沙与高热高温的恶劣环境。

要闻简报

近日,设计院 BIM 技术成果(BIM 技术在大连湾海底隧道建设工程干坞子项工程中的应用)、《BIM 技术在安哥拉卡宾达卡约新港口项目中的应用》分别在 2018 全球工程建设卓越 BIM 大赛中,获得中国区基础设施设计类别中型项目最佳实践奖第 1 名和第 3 名。(郭洁)

近日,港研院检测中心入选交通运输部产品质量行业监督抽查检验机构信息库,为天津市入选该信息库的唯一一家水运行业检验检测机构。全国仅有 51 家检测机构入选,中交集团共占 2 席。(刘钊)



站在超级工程最前线

——记海上生产“大管家”常青

董永贺 纪子晓

从一个不太了解工程的新兵蛋子到岛上组织生产的“大管家”,34岁的常青一直奋战在工程建设的第一线。几乎每一天,常青都要在近 14 万平方米的深中通道西人工岛现场走上 2 万步,巡查各个作业点,以便使现场维持最高的施工效率。

2012年,刚刚大学毕业的常青踏上了建设世纪工程港珠澳大桥的征程,项目部承建的工程竣工后,他又马不停蹄地来到了具有“创珠江口百年门户工程”之称的

深中通道建设一线。不知不觉中,他已经在国家改革开放最前沿的地方呆了 6 个年头。常青给大家留下了怎样的印象?“对讲机不离手”、“不管是风里还是雨里,工作总是在一线”、“有他在我们干什么活都有信心”西人工岛的工人们纷纷这样评价道。

常青刚刚来到深中通道西人工岛时,钢筒筒振沉还没有开始。尽管施工筹备工作既琐碎又“不出彩”,但是常青明白“磨刀不误砍柴工”的道理,前期的付出都是为了以后工程的顺利建设打基础。为了提高钢筒筒振沉的施工效率,他主动到港珠澳西人工岛项目对标学习,

了解液压振动锤的性能,力求掌控每一道工序的运行细节。当时的他刚刚从测量班长转型为生产调度,每天还是和测量班人员上岛,实地查看未来工作和指挥的地方。用他自己的话说:“这就是我们的‘战场’,指挥棒已经在咱们的手中,咱们必须打一场漂亮的仗”。

2017年,两个台风“天鸽”、“帕卡”在短短数天内连番侵袭现场。凭借丰富的经验与高度责任感,常青早早地制定好了避台计划。从得到预警一直到台风过境前夕,常青不分昼夜每小时都要通过对讲机喊话,掌握船机设备及作业人员避台动向。由于准备充分,在 15 级强



卢志华 摄

房建“升级”攻略

——二公司第七项目部自主施工探索侧记

王晓辉

二公司帮助下,很快购买了塔吊、泵车等施工设备,项目部职工不懂就让厂家派人来教,项目部举办多次“总工讲堂”“每周一课”,将施工技术送进一线。通过自主施工,项目部的技术主办们慢慢熟悉了施工现场,对现场施工人员的管理也得心应手,职工尝到了甜头,对自主施工更有信心。“自主施工就是把工程放在自己手里,分包都听咱的,谁不高兴?”技术主办王飞翔说道。

“升级”第2步： 应用新工艺，保履约争创效

附着式升降脚手架是房建行业的新式工艺,这也是二公司第一次使用新工艺。

附着式升降脚手架安装工艺复杂,“解决了脚手架的安装,这个工艺的使用就成功一半了”宋涛对脚手架的安装满心担忧。事实验证,他的担心不无道理。在新工艺应用之初,由于缺乏施工经验,升降机的安装位置迟迟难以确定。宋涛从施工现场回到办公室,第一件事就是拿起笔记本将安装需要解

决的问题一一罗列,“要使每个承载脚手架的混凝土构件强度达到C30以上,机位之间要控制在6米的最佳间距”,列完后,他还将每条用红笔加以标注。

打印机打出了整栋楼的设计图纸,宋涛每天就在这些图纸上写写画画,详细标注每个混凝土构筑物。一周下来,这套图纸已经被他画得面目全非,每个构筑物的混凝土强度和间距他都倒背如流,一个完整详实的安装方案呈现在大家眼前,附着式脚手架的安装工艺成功应用于工程施工。

谈起新工艺,副经理曲振华对其优点如数家珍,“你看看这混凝土面,用了铝合金模板后就相当于给混凝土面用了化妆品。”新工艺的应用在钢材用量,用电量,施工耗材等成本管控方面做出了大贡献,接连收到业主的表扬信,“贵局现场管理团队坚持技术创新,在巫家坝片区建设中率先采用全钢附着式升降脚手架,全铝合金模板等新工艺、新技术,全面提升巫家坝项目建设品质。”曲振华情不自禁又读了一遍表扬信。

“升级”第3步： 抓住自主施工的大平台，育人育才

当时职工不清楚自主施工如何做,技术主办杨思伟来到项目部,不会计算新工艺的耗材与工程量,领导班子在职工座谈会中及时发现了这个问题,经过讨论派工程部的技术主办去公司进行BIM学习,同时项目部还邀请公司专家来项目部进行现场BIM教学,“不能让咱项目部的职工受人轻视”。设备部的王德斌去工地,看见塔吊、泵车,不懂得该如何下手,工人也笑他“新兵蛋子”,经过一年的现场锻炼,他慢慢地成为了设备部的“技术老棍”。借助自主施工大平台,从土建到水电,一点点摸索,慢慢地,刚毕业两年的技术主办已成长为房建领域的“技术担当”。“这才是专业人做专业事嘛,我现在去工地,工人们有技术上的问题都第一时间找我询问,我很自豪。”王德斌笑道。

“这才是专业人做专业事,现在工人们有技术问题都找我。”王德斌说道。



近日,一公司施工的中科合资广东炼化一体化项目顺岸码头附属建筑工程 TH1 转运站、ZQ2 栈桥主体结构完工。 陈浩博 摄影报道



11月15日,豪华铁路MHTJ-1标段三工区绿色防护工程施工完成。该工程施工内容为路基拱型骨架护坡及空心块护坡边坡范围内栽植灌木,灌木选取抗旱耐活的紫穗槐与沙柳,设计栽植灌木4784.94千株。 郭瑛 摄影报道

半潜驳甲板去“病根”

陈灵

三公司第一项目部长兴岛预制场内,机声隆隆、车来入往。蹲坐在纵移车下方的施工员朱炜炜,看了看纵移车上待运出的沉箱,又望了望停靠在海边的半潜驳,若有所思地叹了口气……

原来,项目部长兴岛预制场内沉箱出运多采用半潜驳方式,为确保沉箱出运平稳,会将载有沉箱的纵移车与半潜驳甲板进行焊接,待沉箱出运完成后,再将纵移车与半潜驳进行分割,每出运一座沉箱,半潜驳甲板便会被分割和焊接一次,费时费力不说,出运安全也没法保证。项目部使用的半潜驳,甲板上已是“满目苍夷”。

看到朱炜炜这副模样,调度张立德忍不住宽慰道:“小朱啊,没事的!那么多年都这么过来了,咱项目部预制、出运沉箱多少年了,这不都没事儿吗?”话虽如此,可这个爱钻牛角尖的朱炜炜不但不领情,而且还很严肃地说道:“老张,我们不能总停留在过去的老方法、老思路上,创新才是真正的解决办法!”

接下来的好几天,朱炜炜都会到半潜驳甲板,在上边翻来倒去好一会儿,他坚信自己定能找到更好的解决办法。

“朱大夫又来给半潜驳甲板看诊了?”施工员小董打趣道。

“可不是么,半潜驳出运一次沉箱,就得扒掉甲板一层皮,咱就当自己是个大夫,给半潜驳好好诊断诊断吧!”朱炜炜回应的。话刚说完,朱炜炜像是想到了点什么,拍了拍小董的肩膀大

声道:“嗨,你别说,这大夫我是当定了!”

他想着半潜驳甲板的分割和焊接就如同我们去医院打针一样,若每注射一次药水就得扎上一针,皮肉疼不说还有可能被感染,但使用静脉埋针法就可以解决多次扎针的问题。同样的道理,要是在半潜驳甲板上埋上一个特殊装备,也能解决甲板不断分割和焊接的问题啦。朱炜炜开始征集大家的意见,大家你一言我一语,谈想法、理思路、出点子,就这么着给半潜驳看上了“病”了。

经过大家集思广益,最终研发了一套半潜驳顶撑加固装置,即在半潜驳甲板上安装一套可随时拆卸和固定的装置。沉箱出运时,只需将纵移车固定在顶撑加固装置上即可,无需焊接和分割就可以确保沉箱平稳出运。但是顶撑加固装置用何种方式固定纵移车成了大家意见不一的问题,有说通过焊接的方式最牢固,有说使用卡扣的方式最便捷。实践是检验成果的最好方式,经过不断的测试、调整、改进,最终项目部选择了用卡槽方式固定纵移车,载有沉箱的纵移车直接固定在顶撑加固装置卡槽内便可,轻松便捷,安全高效。顶撑加固装置的使用不但解决了半潜驳甲板反复焊接造成的损耗问题,而且大大提高了沉箱出运效率。

“这顶撑加固装置算是造福我们工人了,省事省时还不说还不费力不费心,必须点个赞!”

“可不是么,朱大夫还算是挺称职的,算是帮半潜驳甲板去了‘病根’啊!”小董乐呵呵地夸赞道。



二月12日,公司承建的玉湛高速公路广东段大鵬大桥箱梁架设完成,标志着该桥全幅贯通。 刘召阳 梁星 摄影报道

公司在华南地区连中三标

近日,公司在华南地区连续中标三个项目,分别是肇庆市鼎湖区污水管网工程-莲花镇片勘察设计与施工总承包项目、广州南沙国际邮轮码头综合体项目(2015NJY-6地块)1号地块第二标段设计施工总承包、广东华电丰盛汕头电厂“上大压小”新建项目A标段。三个项目累计约11.4亿元。

肇庆市鼎湖区污水管网工程

莲花镇片项目,污水管网长度12.6千米。广州南沙邮轮母港1号地块二标段项目包括三栋公寓,地下室加主体结构,建筑面积约11.7万平方米。广东华电丰盛汕头电厂“上大压小”新建项目A标段,包括7万吨级泊位1个,码头设计年通过能力为394万吨;2个工作船泊位;防波堤一座。

(王辉)

工程速览

■11月28日,城交公司承建的哈尔滨地铁3号线二期工程TJ2-6标丁香公园站100幅地连墙施工如期完工。

(王星辰)

■近日,佛山地铁2号线广州南站高铁电缆迁改管廊土建工程开工。

(王树盛)

■近日,一公司承建的深圳市大铲湾港区填海区域(远南区)软基处理工程,顺利完成竣工验收。该工程单位工程检测1项、分部工程检测16项、分项工程检测56项,合格率均为100%。

(戴璐遥)

(闫腾飞)

循序推进本质安全管理

赵振海

走进新时代,中国经济呈现新常态,高质量发展成为新要求,安全生产是高质量发展的必然条件之一,是全面实现小康的基本保障。当前全国安全生产形势呈现总体稳定、持续向好的态势,但形势依然严峻,尤其近年来工程建设领域,事故发生数量和死亡人数并没有明显降低,房屋市政工程事故数量及死亡人数不减反增。因此,贯彻落实安全发展理念,推进两个一百年目标实现,建筑企业系统有效推进本质安全水平提升,同中国特色社会主义经济发展进程及要求相适应相匹配,成为企业管理的重要现实任务。

深入运用安全管理理论,切实履行习近平安全管理理念。本着“依法治企依法管安”、“抓重点重点抓”的思路,坚持依法治

理、源头防范、系统治理原则,深入系统重点安全管理,强化系统深度管理,夯实系统基础管理,形成系统长效机制管理,提升本质安全管理。具体来讲,我们可以从以下重要系统性安全管理着手,循序打造点线面的系统本质安全管理,有效管控安全生产。

深入打造“三位一体”安全管理体系。以管理体系为总纲,以监管体系为效力,以责任体系为核心,抓住“纲”,运行“力”,落实“心”,相辅相成,打造“三位一体”安全管理体系,形成安全生产基础的系统逻辑责任环境及基本的系统闭环循环管理。

切实构建风险分级管控与隐患排查治理双重机制。风险分级管控与隐患排查治理是“基于风险”的过程安全管理理念的具体实践,是实现事故“纵深防御”和“关口前移”的有效手段,二者是上下承接

关系,前者是源头管控,是防范事故的第一道防线,后者是防范事故的末端治理。

深入推进安全标准化管理。安全标准化是采用体系化的思想,遵循PDCA循环运行的模式,以风险为管理核心的规范化系统化安全管理,从而提高安全管理的准确性、可控性及高效性。

跟进落实“机械化换人、自动化减人”理念。“机械化换人、自动化减人”是将人工作业替换以机械化生产,以自动化控制减少人为操作,以减少人的行为为目的,实现“无人则安、少人则安”,从本质上防范和遏制重特大事故。

切实推进安全生产管理信息系统建设。电子信息技术与安全生产管理的深度融合,实现单元管理的智能化,将各单元智能化集成到整体安全生产管理信息系统信息化中,进一步升级信息化的

智慧化,更加快速获取精准管理状态信息,有效采取管理决策行为措施。

深入强化分包一体化管理落地。建筑领域安全事故,主要在施工现场,多在协作队伍的施工作业人员,强化分包一体化势在必行,深入运行“三点一线必闭合”法则,落地班组建制管理,增强安全管控力,切实落实企业主体责任。

持续推进安全文化建设。安全管理需要安全文化来滋润、激发,安全文化需要在安全管理实践中积淀、凝练,在安全文化建设中提升安全管理,在安全生产管理中推进安全文化建设。

完善应急体系增强应急能力。应急管理,是安全生产管理的最后防线,是降低伤亡及损失最后努力。应急能力,是围绕事故事件一线的系统联动应对能力,必须通过演练完善体系增强能力。

站在超级工程最前线

(上接第一版)

“常调,今天来了两船砂,回填到哪个位置?”从清晨6:30开始,对讲机里面就响起了“召唤”常青声音。岛内施工开始以来,只要常青在岛上,对讲机里面出现最多的词汇就是“常调”,因为每一道工序、每一次施工都在他这个“大管家”的掌控之中,无论现场出现什么困难,常青总是能找出解决办法。“有事儿?找常调!”这句话渐渐成为了大家的口头禅。为了不辜负大家的信赖,常青也养成了比其他职工早起床30分钟的习惯,总是第一个出现在现场,根据工况协调设备、人员。看到他忙碌地出现在施工现场,有人曾问起他为什么像个“拼命三郎”一样。他只是毫不在意地说道:“每个人不都这样嘛。只要工程需要,大家都会这样选择。”

西小岛刚刚开挖时,几家高压旋喷桩队伍的施工效率一直上不

去,这个问题一度困扰着他。“看着简单的施工,关系到后续岛上现浇隧道施工的顺利开展,也直接影响到深中通道首节沉管对接条件能否按照预期目标实现,知道工作困难重重,但是就是有力使不出感觉让人最着急。”常青说道。没办法,只能找几家队伍做工作,充分了解他们存在的问题是什么。人员没有足够床位,他就和岛下沟通,调配集装箱,为前来施工的人员提供良好的工作环境,从生活上给这些队伍保障;设备组装施工慢,他就协调吊车,起重班人员配合他们施工,用一切办法解决现场存在的问题,常青一直相信“办法总比困难多”。

尽管每天的生活很清苦,但常青从没有抱怨过什么。常青只有一个愿望,他想等工程竣工以后,带他的女儿看看这个超级工程的雄伟英姿。常青想告诉女儿,她的父亲曾经为深中通道这一国家重点工程付出过汗水、贡献出智慧。



红娘的“红宝书”

马彦朋

“如果找个天津本地的对象,职工是不是就会留在这边呢?”2012年,看到职工纷纷在外地买房,时任城交公司人力资源部经理的陈宏梅萌生了这样的想法。不仅如此,她还主动联系枫叶国际学校和泰达医院的女青年参加城交公司主办的单身青年联谊活动。两次活动后,有五对青年携手走进了婚姻殿堂。

机缘巧合,2014年,陈宏梅任城交公司工会办主任,解决单身职工婚恋问题正式成了她的“分内事”,从那时起,她每年组织单身青年鹊桥联谊,而且现场成功率一直“居高不下”,不少红娘好奇其中的秘诀。一番详谈后,我们发现,她对联谊的各个关键点了然于胸,俨然一本“红宝书”在手。

经典语录一:
“到场人数永远是最重要的。”

“人数达到足够数量才会有氛围,不尴尬,但也不能太多,40人左右较为理想。”由于参加联谊的男青年大多是本单位津外项目部的员工,而女嘉宾多数来自外单位,人员组织难度非常大。

项目部每个岗位都是“一个萝卜一个坑”,单身职工回津参加活动有难度。为此,

陈宏梅每次组织活动前都会与各项目工会主席反复沟通,随时关注项目近期施工生产动态,尽量避免时间冲突,争取尽可能多的适龄单身职工到场。

与此同时,她还要根据男青年的基本情况去寻找年龄、背景等条件相宜的女嘉宾,尽量保证双方的契合度。她主动联系了许多学校、医院、企业,还发动身边的同事、朋友和亲属多渠道推荐,尽可能丰富女嘉宾的行业背景。

“如果这些女孩仅来自两三个单位,她们相互认识,在某些选择上容易趋同,不利于达成牵手,效果不会特别好。但如果来自不同行业,效果就不一样了,而且员工的选择面也更宽。”这是陈宏梅在2012年那次活动中总结出的改进经验。

然而,愿意来和到场参加活动仍是两个概念。本单位的男青年尚且会因突发事

件缺席,外单位的女嘉宾能否按时出席更是难以把控?所以,陈宏梅在每次办活动前,都会与女嘉宾沟通两三次,以保证能悉数到场。今年,在活动开始日前的三天,陈宏梅给女嘉宾挨个打了一遍电话,结果有三分之一的女孩说临时有事改变了主意。陈宏梅焦急万分却不气馁,她继续四处寻找,最终找到了与男青年人数匹配的女嘉宾。

经典语录二:
“事前要把每个细节都想到。”

每年,从策划活动流程到购买活动现场装饰品和礼物,陈宏梅都仔细斟酌。她习惯于将所有的细节都在本子上一一列出:准备号码牌、心动卡,购买气球、鲜花、许愿瓶、牵手礼、毛绒玩具、游戏道具……每完

成一项就划去一项。

今年,考虑到年轻人的品味和需求,她在选择活动场地方面花了不少心思,多次现场踩点比选,最终选定一家空间大、环境好、年轻人热衷的轰趴馆。她将午餐设计为烧烤,希望男女嘉宾在相互协作中能够增进交流,为了保证食材新鲜,她安排部门人员在活动当日六点多就赶到菜市场采购。但考虑到参加活动的人多,烧烤制作较慢,她又增加了汉堡等快餐和小零食作为补充。不仅如此,她还考虑到了有些女嘉宾往来路程较远的情况,提前为她们订购了车票,并在活动当天安排专人去接。

经典语录三:
“在不知不觉中增进好感。”

气球、鲜花、毛绒玩具,这些基本的浪

漫元素一应俱全,但陈宏梅对活动各个环节的设计不止于此。循环交流、时兴的游戏、许愿瓶留言、众选人气嘉宾、心动互选,这些环节在她看来缺一不可。因为这些元素是营造轻松的氛围,改善活动体验,促进互动交流,达成牵手目标的关键。

每次,她都要跟部门人员仔细梳理活动流程和细节,力求为大家,创造最好的活动体验。

今年,粉色的气球走廊、悬挂的照片墙、摆满鲜花的活动台、布满毛绒玩具的交流桌,昏黄的灯光营造了一个浪漫的小世界。在舒缓的音乐中,22对嘉宾先后玩起了“抓手指”、“二人寻宝”、撕名牌等游戏,并一起分享相互配合的劳动成果——烧烤。几个游戏、一顿饭之后,陌生和羞涩的感觉消散大半,嘉宾们相互间的交流已经非常自如。最后,大家选出当日的人气男、女嘉宾,并纷纷写下了对未来另一半的话,放入各自的许愿瓶,活动在轻松愉快的氛围中结束,给大家留下了美好回忆。当天,7对嘉宾现场成功牵手,成功率继续保持高位。

“前两次也是至少七对,有点天作巧合。”谈到活动成效,陈宏梅很开心,她说:“积累的经验很有用,但最重要的是态度。凡事只要用心,功夫就不会白费。为职工谋幸福,对大家有益的事当然要坚持。”

公司第一期项目经理高级研修班开班

本报玉林讯(通讯员张芦子)11月30日,公司第一期项目经理高级研修班在广西玉林开班,来自公司直属项目部及各单位的34名项目经理参加培训。公司副总经理吴凤亮、姚进现场授课。

本期项目经理高级研修班为期4天,主要围绕建筑企业转型升级与创新发展、线性工程施工项目管理要求两大主题,设置公司发展战略及项目管理要求、公路工程项目管理实务、建筑企业转型升级与创新发展等课程,旨在使项目经理充分了解公司当前发展战略和产业结构的调整和优化,在稳固水工

领域优势的基础上,着力加强公路、铁路、市政、桥梁等线性工程新领域,转变思想模式和管理模式,提高对线性工程的组织管理、履约创效、综合管控等能力,打造一批“水路两栖”的高素质、复合型项目经理队伍。

本次项目经理高级研修班,由理论和实战经验丰富的公司领导、集团内兄弟单位专家及外部专业培训机构的培训师授课,同时,设置研讨环节,探讨项目管理常见问题的解决方案,取长补短,促进公司整体项目管理水平进一步提升。

晋级式培训选拔 充实后备人才库

三公司举办项目经理预科班培训

本报大连讯(通讯员于倩)11月27日,三公司2018年度项目经理预科班暨后备干部培训班圆满收官,三公司项目经理及后备干部人才库再添精兵。

预科班于今年5月开班,采用“初、中、高”晋级式培训模式,课程设置力求精炼,旨在通过系统性培训,不断推进公司项目经理层人才梯队建设,使参训学员明晰成为优秀管理者的必备要素,牢固树立大局意识、

担当意识,并为之努力提升自我,在不断实现自我价值的同时,为推动企业持续高质量发展贡献力量。

培训课程内容涉及管理者思维转换、规矩意识和责任担当、互联网+建筑、领导能力提升等优秀管理者应具备的核心能力,由内外部专家讲授。经初级班、中级班两轮选拔而出的20余名骨干精英及挑选出的公司20余名后备干部共同参加了本次培训。

我的服务 您的满意

安装公司被业主授予特别贡献奖

本报黄骅讯(通讯员田力)11月22日,神华黄骅港务公司授予安装公司“2018年建功立业特别贡献单位”,授予程庆林、朱庆春等16名职工“特别贡献个人”荣誉称号。

11月9日下午4点56分,黄骅港三期工程T3-5机房遭遇突如其来的火情,三期工程一半的装卸作业线无法正常运转,严重影响整个渤海湾煤炭下水量。危急时刻,安装公司第六工程经理部全体干部员工临危不惧、昼夜奋战,在一个小时内扑灭了熊熊大火。在短

短的3天内,完成了60米高空的3条皮带的硫化任务及大量的托辊架、滚筒、电缆的更换工作。充分展示了一航员工在紧急情况下的组织协调能力和责任意识,发扬了永远让业主放心的服务理念和不畏艰险、连续作战的战斗精神。

港务公司副总经理马海深在抢险抢修总结会上指出,安装公司在T3-5机房抢险抢修过程中顾全大局、行动迅速、全力支持,组织了大量的人力、物力投入到抢险当中,为此次抢险抢修工作作出了突出贡献。



近日,二公司举办「不忘初心,砥砺前行」纪念改革开放40周年书画摄影作品展,共展出了广大职工书画家以及退休老职工书画家们创作的约100幅书画摄影作品,展示了改革开放40年来二公司的发展足迹。图为二公司退休职工书画家给参观展览的职工讲解作品背后的故事。 李全文 摄影报道

16个蛙人的24小时

张静

受影响,对业主的承诺也就会成为空口白话。

“别担心,咱们潜水班可是见过大风大浪的人,上一次80多平咱抢着潮水干,不也就用了两天三夜吗?这回咱浓缩下,再创个新纪录!”刘宽给大家伙鼓完劲,来不及回办公室,径直找到副经理和值班调度商量对策。“领导,这个活我们人员安排没问题,我看了下潮汐表,五天后的潮水位特别合适,一共能有8个窗口期,咱们班16个人,正好两个人一组轮流下水。但问题是,如果还按照老的方法干,肯定拿不下。”

刘宽口中的老方法是传统整平中的三点一个面参照整平,因为点多,潜水人员参考面也就多,效率相对较慢,质量也不尽人意。“咱们是不是可以调整成两点一

个面,在基床正中央设立一个十字,干活的时候以短线为标高来回移动,少了补,多的推掉,这样可以大大节省时间!”刘宽不断在纸上画图标注,一旁众人纷纷点头,显然,刘宽提出的新方案得到了大家的认可。

作业潮水期近在咫尺,剩下的准备时间不多了。刘宽理清思绪,两天安排车间制作辅助工具,同时编排人员作业计划,一切准备妥当,万事俱备,只欠东风。这才有了文章开头的那一幕。

清晨5点40,海面趋于平静,船上的潮位仪也终于达到合适档位,做好准备的刘宽第一个潜到海底14米,他要亲自验证自己方案的实施效果,为后面的兄弟打下一个标准的参考线。50分钟后,刘宽上浮海面,兴奋地告诉大家:“大家

放心干,咱们这个新工艺特给力,比以前效率快多了!”潜水班的16个人,受到班长的鼓舞,分工合作,十分默契,完美地抓住了所有窗口期,再次刷新了班组最高纪录,24个小时完成78平的人工整平作业,高效率的同时,质量也同样不打折扣,一次性通过业主验收。

别看这海底下小小的78平米,这对于后期的机械整平而言,就是一个作业的参考标尺。如果衡量的尺子歪了,再精准的机器也很难进行下一步操作。正是得益于潜水班这次24小时的精准作业,7000多平的8个沉箱基础,仅用1个月时间便高质量完成,给后面的沉箱安装留下了充足的施工时间,也使得长兴岛恒力石化30万吨原油码头项目114泊位顺利兑现了给业主的工期承诺。



身边人物

不忘初心铸就青春底色

董俊杰

有那么一股子勇往无前的劲头,有那么一股子铁肩担当的豪情,初心就将成为实现人生梦想的航船,驶向未来的远洋。

“功成不必在我”“勤俭建场,艰苦创业,科学求实,无私奉献”……前不久,热播电视剧《最美的青春》讲述了几位大学生义无反顾投身塞罕坝林场建设事业并奉献一生的故事,他们与承德围场职工、农民工等组成拓荒队伍,不断与恶劣环境相对抗。遭受一次次植树失败带来的打击,但他们始终不忘上坝造林的初心,经过半个世纪的艰苦努力,终用心血、汗水和生命凝结成攻坚克难的信念,让茫茫荒漠变成浩瀚林海,谱写出创造绿野奇迹的壮丽诗篇。跨越历

史长河,超越自我,正是“初心”二字,使我们在不同时代的青春中引起共鸣。

今年五四青年节,习总书记在北师大座谈会上给广大青年提出了爱国、励志、求真、力行的希望。习总书记在多个场合讲到了他在梁家河的七年知青岁月,习总书记七年艰苦的知青岁月所表现出的共产主义信仰,对党一以贯之的忠诚热爱,富民强国的抱负和担当,一心为民的深厚情怀,宽厚敦实的优良品质深深感动,给我们广大青年人做出了学习的榜样。

坚守初心,才能一路勇往无前。青年人的成长要与企业发展、国家发展融为一体,立足本职岗位,做好本职工作,发挥最大价值。“立鸿鹄志、做奋斗者”作为企业的后备力量,国家未来发展的希望,青年人应坚持初心不改,把人生志

向转化为奋斗动力,就能在成长中听到拔节的声音、看到雨后的彩虹,收获自己的人生精彩。

青年人身处“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期,身处企业改革创新、高质量发展的关键期,把人生理想汇入企业改革创新、高质量发展洪流,让蓬勃青春与家国情怀共振,在复兴征程中找到实现人生价值的舞台。回顾企业七十多年的历史,企业发展与国家发展同频共振,征途豪迈,前景光明,不奋斗,何以谈青春,何以谈梦想?

我们青年人应该有担负民族复兴的责任,在基层艰苦一线锤炼坚强意志,培养吃苦精神。公司“三大工程”涌现出的先进人物,是我们青年人学习的榜样,一代代航人不辱国家使命,前赴后继,勇于担当,在万里海疆书写无悔青春。没有哪一代人的青春是容易

的。青年时代,选择吃苦也就选择了收获,选择奉献也就选择了高尚。泥泞的道路才会留下脚印,陡峭的山峰才有无限风景,青年人要克服生活中的“不容易”,挑战工作上的“不可能”,以奋斗让青春出彩,以奋斗让青春闪光。有那么一股子勇往无前的劲头,有那么一股子铁肩担当的豪情,初心就将成为实现人生梦想的航船,驶向未来的远洋。

《最美的青春》中“牢记使命、艰苦创业、绿色发展”的塞罕坝精神激励着新时代的青年人。当前企业正处于改革创新、高质量发展中,同样需要我们每一名青年员工拿出钉钉子精神,立足本职岗位,一步一个脚印,脚踏实地、拼搏奉献,不负岁月、不负时光,牢记初心,用奋斗的青春书写自己的价值。



「航四妈妈群」连续第九年启动“爱心衣柜”活动,为西藏贫困学生及家庭捐赠过冬衣物。图为志愿者在邮寄爱心包裹。 皮文晨 梁德辉 摄影报道



编者按：

公司承建的中交汇通横琴广场是中国交建首个超高层高端城市综合体开发项目，集办公、酒店、餐饮、展示、服务、住宅等功能于一体，由4层地下室、3栋商业裙房、2栋住宅楼及1栋近300米的主塔楼组成。

不久前，中交汇通横琴广场主塔楼施工突破200米大关，再一次刷新公司房建施工的新高度。自施工以来，项目部秉承“匠心筑梦，精品新高”的项目文化核心理念，以“每一层都是第一层”为管理标准，克服强台风影响及技术难题，争当“绿色施工”的领跑者，安全质量屡受好评，在珠海地区树立了良好的一航品牌形象。

沿着珠海穿城而过的前山水道南行，便可到达位于国家级新区的中交汇通横琴广场项目，在这里，四公司承建的近300米主塔楼正快速“成长”，已突破200米大关，对技术的要求更为“苛刻”。项目总工张保卫说：“现在都流行炫‘富’，而在200米高空，我们的施工技术人员炫的是‘技’。”

超高层测量让塔楼长得“直”

“3号主塔楼垂直度层间不得大于±3毫米，整个塔楼最大垂直度允许偏差为30毫米。第一次在200米以上的高空作业，测量也是摸着石头过河。”有着多个房建项目施工经验的测量主管路敬伟起初也是面露难色。

由于当地常年多风，随着塔楼高度的持续增加，楼上作业面的风力更是不断加大。大风造成的晃动给测量带来了极大干扰，对测量人员技术、操作提出更高的要求。

不仅如此，在钢结构测量中，因为珠海常年日照充足，钢板剪力墙在一面接受到日光照射后升温膨胀，导致钢板因两面温度不一发生形变后产生一定倾斜，给精确测量带来不小的麻烦。

“除了环境因素的影响，塔楼顶空间狭小、钢结构异形柱内控点设在边缘无法通视等问题让测量工作变得难上加难。”张保卫说道。而测量中，任何偏差都会对后续施工产生巨大的累计误差。面对前所未有的挑战，张保卫召集技术骨干反复研讨、测试……

项目部一方面在塔楼顶设置风力测速仪，重点把握4级以下风速的“黄金作业时间”；另一方面经过多次试验确定了每天凌晨3至5点测量效果最佳。用路敬伟的话来说就是：“干我们这个项目就得钻老天爷的‘空子’，他晚上睡着了也不打呼噜了，我们就逮着‘空隙’抓紧干。”

攥得瓷器活，还靠金刚钻。项目部专门购置了测量误差每500微米仅为2.5毫米的高精度激光垂准仪，在仪器使用上保证了测量精度。此外，用垂准仪把在核心筒周围建立好的平面控制网垂直传递到顶模钢平台测量预留孔，再在钢平台上架设高精度全站仪复核传递上来的测量控制点。最后采用坐标测量法测设核心筒施工精度，按设计尺寸来控制和调整模板的位置，从而保证核心筒的垂直度。

“整个测量过程就像是好莱坞大片的特工利用红外技术，在房间里布置红外网一样，精准专业！”在一旁目睹了测量过程的工人小李兴奋地说道。

施工

“高也可攀”的新挑战

——写在中交汇通横琴广场主塔楼突破200米之际

□文/王忠欣 王旸

在主塔楼标准层施工中，由于在第一个加强层时施工经验的积累，本以为后续的施工会顺风顺水。可当主塔楼第36层标准层浇筑完混凝土时，超强台风“山竹”的到来瞬间打破了平静。

“按照应急预案，现场马上停止爬模、爬架，‘山竹’到来前，务必保证人员和资料的安全撤离！”项目总经理万瑞在防台会议上提出了严格要求。

面对即将到来的“恶战”，项目部提前做好应急预案并停止作业，对现场的机械、设备、钢构件进行加固处理；组织现场人员提前一天撤离到政府提供的安全避难所；对生活区的板房进行钢管、地抛的安全加固；把办公区的工程资料提前全部转移到基地。

最让大家放心不下的，还是为300米主塔楼“服务”的两台动臂式塔吊。这两个“庞然大物”平均每台重达三百六十吨，价格昂贵，施工时有很大的交叉区域，一旦随风摆动发生碰撞，后果将不堪设想。

为了避免设备“打架”，项目部密切关注天气，了解风向，利用BIM技术，预演台风到来时，塔吊摆动的幅度和方向，做好编程，让两台塔吊事先摆好固定的“pose(姿势)”，以确保无论如何随风摆动，两台设备都不会“碰头”。

“山竹”登陆后，由于前期准备得当，项目部将损失降到了最低。台风过后，项目部第一时间组织管理人员到现场展开灾后统计，排查安全隐患，邀请专家对塔吊等大型设备进行运行情况的检测，以确保工作时不会出现问题。最终，项目部凭借高效组织，实现了“一天恢复现场生活，三天恢复现场生产”，业主赞誉：真是一支能打硬仗的“铁军”。



中交汇通横琴广场航拍 王旸摄

然而，更大的挑战接踵而至。

在200米高空吊装，如何克服风力的影响事关重大。由于对吊装的精确度要求极高，动辄几十吨的钢构件在上升的过程中，一旦发生摆动和旋转，便无法实现精准吊装。

“现在装配式施工很火，我们可不可以把这个理念应用到高空吊装上，尝试着把构件在堆放场进行临时拼接后进行现场安装，以提高装配施工效率呢？”在一次吊装方案讨论会上，施工员曾翔的话让大家眼前一亮。

钢骨柱是加强层施工中最常用的钢构件，原来的有24根独立的钢骨柱，20根连梁，采用单独吊装的方式，需要吊装44次，既浪费了人工，效率也不高。把装配式理念引入之后，在地面通过螺栓对H形的钢骨柱进行临时连接，然后吊装在指定位置。这样一来，既然增加了吊



现场图纸讨论 郭卫花摄

BIM 模拟让牛腿吊得“准”

“第二个加强层能这么顺利施工，BIM模拟绝对是功不可没。”项目党支部书记陈留石开心地说道。

BIM模拟简单说就是将建筑信息模型化，通过数字化技术建模，提供与实际一致的建筑工程模型从而指导施工。第42层桁架层是一个加强层，需设置四榀伸臂桁架，核心筒处设置20毫米厚的钢板剪力墙与上下钢梁连接，而对桁架起到支撑作用的H型钢，最大板厚达到了10厘米，与外框钢管柱连接的八个钢构件牛腿成为加强层重量最大的吊装构件，最大自重达到48吨。

“这一切都要在受大风影响剧烈的200米高空完成，安装风险高、难度大，前前后后还要涉及几百道工序，至于先施工哪道工序对后续没有影响，谁心里都没谱。”项目经理助理李广慧说道。

超高泵送让浇注动力铆得“足”

3号主塔楼建设高度近300米，而常规浇注用的汽车泵、普通地泵浇注高度只有百余米。超高层浇注所需的高标号混凝土更是强度高、黏度大，相应的泵送压力要求十分高。经过多方考察，项目部最终决定引入超高泵送技术。

所谓超高泵送是指利用超高压泵送高度大于200米的混凝土泵送技术，这在公司的房建施工史上也是第一次。

“这是对我们技术实力的考验，我们一定要尽全力攻克难关！”项目总经理万瑞在前期策划会上掷地有声地说道。

可真正实施起来远非想象的容易。“超高泵送听上去简单，可仔细了解后我们每个人都着实吃了一惊，单是配合比我们就做了上千次试验。”李广慧不无感慨地说道。

李广慧口中的配合比，是指混凝土中各组成材料之间的比例关系。如何控制混凝土配合比，让其确保在合适的扩展度区间内，从而具有良好的可泵性是超高泵送

的重中之重。而扩展度指的是稠稀程度，太稠会堵管，太稀又容易离析，石子和浆分离同样会产生堵管，从而带来巨大安全风险。

如何才能找到合适的“配方”，成为关键所在。项目先是联合混凝土优质厂商在原有的配合比上进行不断优化，根据泵送高度做出相应调整，保证混凝土具有高匀质性、低粘度。同时，项目强化专业操作团队建设，连续组织培训学习，钻研泵送操作技巧，力求与实践相结合，进一步提升团队技能水平。

终于，在大家的期待和忐忑中，随着泵车启动的轰鸣声，一方方混凝土穿过70米的水平管来到垂直管匀速上升，来到200米的高度，从布料机稳稳地倾泻到浇注构件的模板内。

现场的每个人都激动不已，情不自禁地击掌庆祝。随着混凝土均匀填满一个个浇注构件，等待中交汇通横琴广场项目的将又是一个前所未有的新高度……

在加强层施工之前，项目部就如何精准焊接八个钢构件牛腿开展了专项技术攻关，结合设计和现场实际情况开展研究。

“一方面我们需要选八条好‘牛腿’；另一方面我们还要选好焊接‘牛腿’的人；最重要的是我们全场把控‘牛腿’吊装焊接的整个过程。”在焊接方案研讨会上，项目总工张保卫说道。

沿着这个思路，项目部首先对生产牛腿的厂家进行筛选，并派专业管理人员进场监造，确保牛腿制作质量。牛腿进场后，技术员还要对牛腿的质量、尺寸、材料等进行全面“体检”，并经专家认定且符合要求后才能进行吊装焊接。

接下来就是“选人”。项目部严格把控作业人员，在作业前开展系统培训学习，保证相关人员掌握工程的质量要求和注意事项。

在吊装焊接之前，项目部提前精确计算好吊装的位置，在柱头及牛腿处设置好测量控制线和点，准备好千斤顶、缆风绳等工具以便及时微调牛腿的位置。同样，项目部还通过可视化的视频系统，在离地面一百米处，设置监控探头，对牛腿在高空中的“动向”进行360度无死角“监视”。

在最关键的焊接环节，施工人员对几个道层进行提前清理，对电压、电流进行检测，通过二氧化碳保护焊接技术，使用红外线测温，将焊接温度控制在合理范围内，并做好风速的检测和防风准备，为保证焊接无偏差“保驾护航”。

如今，超高层现场施工已经迈入“快车道”，主塔楼每天都在刷新着高度，全体参建人员正铆足了劲，向着300米的中交高度发起冲刺。

绿色

超高层里的“美容师”

□文/郭卫花

依水环绕的横琴岛四季风光优美，清晨一簇簇光线透过云层照到地面，树木与房屋的影子互相交错，驱车穿越横琴大桥五分钟，澄澈的天空下，大楼上方“中交汇通·横琴广场”的蓝色标识清晰可见。

引入“黑科技”

进入大门，一座红色警示带和蓝底白字的防护棚瞬间吸引到你，各种建材被码放得整齐划一，工人正繁忙地进行着加工作业。

“这是我们眼中的‘变形金刚’，别看样貌平平，可根据实地施工的现场环境进行定制组装，不仅可拆卸、可变形，且使用周期长，无需后期对结构进行养护，周转次数10次以上！”技术员杨凯凯说道。

项目部将钢筋加工防护棚的制作引入了“装配式”的理念，相较于传统的加工棚，定型化装配式钢桁架可重复利用，采用螺栓连接，通过组合可以实现18米、12米、6米大中小三套钢筋加工防护棚的定制，周转快捷，安拆方便，便于运输。

“今年九月，‘山竹’强势来袭，所到之处破坏力极强，而加工棚却几乎没有受到影响。”项目部经理张宝祥自豪地说道。

原来，加工棚采用双层钢桁架结构，立柱采用方管支撑，加上彩钢板以及钢丝网防护，这样的双层硬防护，打击和抗冲性能超强，为塔吊覆盖范围内钢筋加工人员提供了安全作业环境。

如今，“装配式”理念已经融入整个现场，大型施工器械，小型供电机箱，高空钢管柱的焊接平台，全部为其穿上一层“防护衣”。这些“黑科技”的应用，不仅大大提升了施工安全，而且节约又环保，维修费用低，周转次数高。另外，钢筋加工剩余的钢筋余料做成剪力墙定位用的梯子筋、幕墙预埋件等，合理化发挥其最大价值。

巧施“润肤露”

像往常一样，质量主管秦国鹏在现场巡查时，打开手机上的中交汇通APP软件，就像进入“营业厅”一样，施工进度、水电用量、环境数据、监测安全、工作销项等，都可以清楚地知晓。

养护混凝土的湿度及温度，是影响其质量最重要的因素，实时环境监控数据必不可少，遥控定时养护喷雾，就像“润肤露”一样，滋润养护，保养得宜。

与传统大水漫灌的粗放式作业模式不同，该系统在楼层房间内部安装旋转喷头，360度全面覆盖，喷淋均匀，省时节水，慢慢精细呵护混凝土每一寸“肌理”，喷头可以根据不同开间尺寸串联，拆卸方便，可多次重复使用。

超高层里节水良方还有很多，临时用水使用节水型的产品，并且安装计量装置，现场机具、设备、车辆冲洗用水设立循环用水装置。使用基坑降水，现场设置降水收集井，进行二次循环利用。道路洒水、绿化浇灌、降尘防霾……通过这些举措，项目部力求最大限度减少施工给环境带来的损害。

蓝色“清道夫”

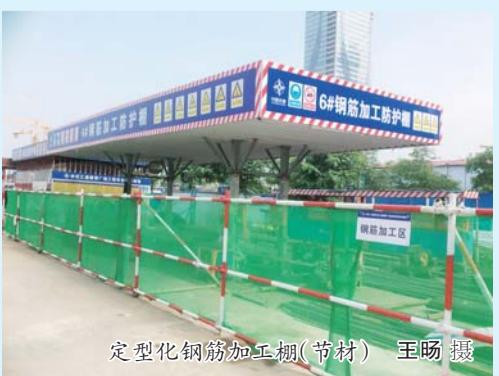
“来，这边看，这个是我们设置的废料收集管，楼层与楼层之间相连，每隔五层都会设置拐角的缓冲地带，增加缓冲加大阻力，废料沿管子从楼上排入地面的沉淀池中。”项目副经理李晓冬用手比划着介绍说。

身材超级纤长的它真是发挥了大作用，高层废料垃圾运输统统装得下，速度就是“嗖”地一下进入沉淀池中，减轻了升降梯运送的诸多压力。核心筒施工内部有两台升降电梯，负责施工人员的需要外，还运送一些重要物料，交叉作业繁忙时，那真是“忙上忙下”！

有了蓝色的“清道夫”，既避免了废料运输过程造成扬尘污染，也不耽误工人工作，有效降低了运营成本，并且建筑垃圾进入沉淀池中，变废为宝，对于碎石类、土石方类建筑垃圾，则采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率至30%。

将模板的边角余料用于楼梯踏步挡板，后浇带封闭等等，建筑物拆除废弃物的再利用和回收率超过35%，既节约了材料，又保证了美观。对于垃圾进行分类，设置封闭式垃圾站、移动式垃圾箱、钢筋废料池和垃圾分类回收箱，减少建筑施工垃圾对环境造成的污染等等，加强绿色文明施工的力度。

如今，秉承“绿色环保”理念已经融入每一位超高层建设者的心里，让工地越来越好，让能耗越来越低，已成为项目上下的共识，工地上的“美容师”也越来越多了。



定型化钢筋加工棚(节材) 王旸摄