

唱响中交一航品牌

# 在稻田里“冲锋”

——五公司第一项目部广西贵隆高速 A01 标段施工管理侧记

张贤臣

初秋的雨荷贵港，烟雨蒙蒙，在一望无际的绿色稻田掩映下，宛若一幅水墨画。长势喜人的稻田，让人提前感受到了丰收的喜悦。可这片绿油油的稻田，却给五公司第一项目部承建的贵隆高速项目造成不小的困扰。

“项目部承建的 A01 标段全长 16 公里，但有近 10 公里水田段路基。要在绵延近 10 公里的稻田中推进施工，看似平坦，却深藏危机。”项目部生产副经理王清华皱起了眉头。

贵港市的雨季，每年从 4 月一直延续到 9 月。要想完成路基施工，唯一的可能就是在雨季前抢出作业面，否则进度会被死死拖住。入场之初，王清华便预计到了这些困难。但实际操作起来，稻田“危机”远比他想象得更严重。

“稻田被四周山地环绕，地形像是一个巨大的漏斗。一旦遭遇连续降雨，汇集的雨水便全部流到了稻田内。稻田下浅层为岩层地质，导致过量的水无法下渗。因此，田中的水深可达 2 米。”王清华比划着

说。雨季来临前，路基填筑如果不能超出稻田 2 米，施工作业面根本无法展开。

然而，稻田属于保护性基本农田，项目部不能在田里直接取土。原规划中的取土场因成本、所有权等原因不太理想。在紧迫的时间面前，征迁组迅速在全区域范围内勘察。几经寻找，终于找到了新取土场。“有了稳定的取土场，项目部提前 3 个月就准备好了路基施工的料。”项目部党支部书记李强说。

项目部的王清华并没有觉得轻松。“工程施工总会遇到突发情况，我们必须考虑周全。”王清华说，项目部积极组织实战推演，如何清表、取土什么线路、选取的设备及数量、设备怎么推进，各种细节推演了一次又一次。

最终，项目部总结出“清单制”的施工方，即项目部和施工队伍各自的人、机、料配置清单，以及涵盖技术方案、交底、开工报告在内的管理程序清单。“清单将施工中可能出现的问题一一解决，保障了路基填筑过程中不会因为人为因

素停工，也加速了工程进度。”王清华表示。

一番尝试和努力后，在雨季来临前，稻田里的路基顺利筑高到 2 米。然而，稻田下的岩层，却再次让项目部的桩基施工步履维艰。

“最开始我们使用的是冲击钻成孔工艺，但首个桩基成孔却花了 26 天。当时开钻就偏孔，大家都到了‘谈桩色变’的地步。”项目部主任工程师建鹏回忆说。

贵港喀斯特地貌发育形成斜岩地质，岩层面和水平面有较大交角，而且岩层刚性远强于冲击钻的桩锤。冲击钻每次遇到岩面不平时，就会产生偏孔。

一时间，桩基成孔成为了项目施工的极大困扰。项目部发动全部力量开始技术攻关。“既然冲击钻成孔困难，为什么不采用爆破进行人工挖孔施工？”有人提出有些冒险的方案——岩层上打眼埋炸药，爆破使岩层碎裂。但经过考察，火工品审批周期太长难以满足施工进度，提议被否定。

“爆破不成，那就更换成孔工

艺，采用水磨钻人工挖孔桩施工！”又有人提出了新思路，项目部再次试验后发现，挖孔后地下水水位会很高，加之地质条件较差，容易出现涌水现象，水磨钻挖孔施工存在较大安全风险，方案再次被否定。

几经对比，通过多方打听和查找资料，项目部最终放弃了冲击钻工艺，选定了旋挖钻。“旋挖钻在此类岩层下施工有成功经验，相比冲击钻，其入岩时钻头有更大的扭矩和转速，在更大的加压能力下，可以实现岩层的开裂并贯通。”王清华分析道。

“不能再等了，无论如何要试一试！”项目部迅速联系旋挖钻施工队伍，进场一台旋挖钻，开展试桩。旋挖钻首次施工，22 小时便成孔了，出乎意料的顺利。

漂亮的战果，让技术员不再畏惧稻田里的桩基施工。目前，669 根桩基已完成近 80%，全线完成比例最高。在稻田的掩映下，贵隆高速公路路基绵延，墩柱正拔地而起，金黄的稻田里稻农忙碌着收割，建设者们却向下一个节点发起了冲锋。

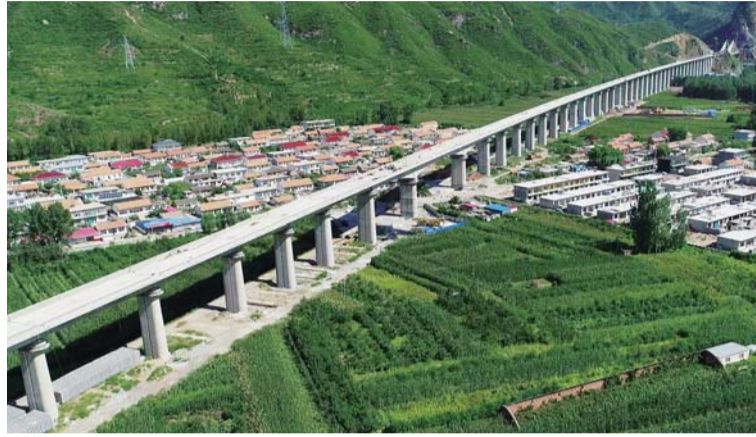
## 港院一研究成果获国家发明专利

本报天津讯(通讯员梁爱华 程显晶)近日,港院“一种软土充填联合真空固结的围堰结构”获得国家发明专利授权。

“一种软土充填联合真空固结的围堰结构”包括在原泥面上铺设抽气排水管网,在管网上充填大型充泥袋,充泥袋抽真空等。其结构特征在于一层抽气排水管网,一层充泥袋。充泥袋的软土在自重压力

和真空加载的共同作用下迅速固结,形成一定强度的结构体。

此项发明,通过就地取材替代砂石料等常规材料修建围堰,并利用传统的真空预压机理,形成一种充泥袋快速修筑围堰结构及工艺。该技术环保、经济,能够快速成堤,对在软土地基上修建围堰、防波堤、围海造陆、修建码头具有深远的意义,推广应用潜力巨大。



9月10日,公司承建的京沈客专白河特大桥连续梁顺利合龙,标志着白河特大桥主体完工。白河特大桥全长2410米,施工形式主要包括支架现浇和移动模架施工。

张煜 张云飞 摄影报道



近日,四公司承建的蒙文砚高速公路芷村隧道土建施工、路面施工全部完成,土建施工通过验收,为全线顺利通车打下坚实基础。

杜欣 摄影报道



近日,三公司牡丹江项目部承建的黑龙江省牡丹江市东四跨江桥桥头堡改造工程全面竣工。

曲中宇 摄影报道



近日,三公司承建的辽宁省朝阳市南双庙镇梁家店村30兆瓦光伏发电项目圆满完成施工任务,实现全容量并网发电。

马伯飞 摄影报道



一公司承建的广西贵隆高速 A01 标段制梁场多次受到全线观摩,目前已制梁 186 根,完成总设计量 666 根的 21%。

乔晓辰 张法楠 摄影报道

## 给钻孔机装上“吸尘器”

贺亚月

“以前钻孔带着口罩,工作时一身的粉尘。现在好了,自从有了改良的钻孔机,粉尘明显减少了,看来这新设备真是不简单。”三公司第六项目部安全员姜春晓颇有得意。

项目部承建的大连新机场项目主体回填总方量约为 2.5 亿立方米,工程以山体钻孔爆破、石料运输回填为主,其中钻孔爆破工艺采用空压机配合潜孔钻机施工,在钻孔过程中容易产生大量的粉尘,在一定程度上给周边环境造成了影响。

如何减少对周边环境的粉尘

污染?如何采取措施抑制粉尘?这是摆在项目部面前亟待解决的一个难题。

要说这么大的开采量,如何抑制粉尘,做好环境保护工作,可不是一个容易的事……为此,项目部开展了“我是环保小能手”群众性创新创效活动。安全员小姜的“给钻孔机装上‘吸尘器’”合理化建议让人刮目相看。他通过查阅大量资料发现,在海内外相似的施工中,吸尘器的应用已经普及,并取得了成效。于是,他萌生给钻孔机装上“吸尘器”的想法,工作原理可等同

于捕尘器。经过多方研讨论证,最终得以采纳。

除尘方法刚得到解决,随之而来的是,如何在钻孔机装上“吸尘器”。

“我们第一时间找专业人士进行咨询,把具体的想法告诉他们。很快,一套全新的设备就成型了。”小姜信心十足地说道。

谈起项目部改良的钻孔机,项目部生产副经理白雨辰可是有话想说,“粉尘治理难度很大,需要多方协作配合,项目部多次派人到现场考察,搜集相关资料,制定出改

众所周知,施工单位收到业主投标邀请,并不是什么“新鲜”事儿。可是最近,一家业主在新项目招标时,却让三公司遇到了一件“奇怪”的事。

原来事情是这样的:2012 年,三公司曾经承建这家业主 1.4 亿元的工程,可工程完工后,业主一直未进行最终验收和结算,导致近 6000 万的工程款一直拖欠着。今年初,在与该项目负责人反复沟通未果后,三公司进行了认真审慎的评估,果断向其主管单位发送律师函,后又起诉,并向法院申请诉讼保全措施。随后,该单位迅速与三公司联系,邀请公司相关负责人进行商谈,并进行了认真调查,发现事情是该项目负责人“不作为”导致双方信息传递不畅造成的。经过几次协商,双方很快就达成了还款协议,按照协议先偿还了三公司 1500 万元,后续款项也逐步付清。

良方案后,多次与业主进行深入讨论交流,为的就是提供可行且最优的方案。”该方案的核心在于经济高效地进行净化除尘作业,将钻孔过程中产生的粉尘直接由除尘罩吸入箱体内,并按照需要回收或直接清理,灵活方便,有效地避免粉尘扩散。

“瞧!您看看咱这钻孔机,边钻孔边吸尘,一举两得,扬尘都被我锁住了。”正在钻孔准备下药爆破的协作队伍人员小李得意地说。

在新机场项目山体钻孔爆破施工中,这些“吸尘器”大显身手,有效地抑制粉尘,保护了周边的环境,也在环保检查过程中也得到一致好评。当业主看到这些环保“小帮手”时,不禁感叹道:“你别说,有了这‘吸尘器’,还真是一不一样呐。”



创新风景

## 工程速览

■ 近日,二公司中标青岛万达东方影都游艇码头防波堤工程,合同额为 1.5 亿元,工期 9 个月。该工程位于青岛西海岸经济新区滨海大道以南,需建设南防波堤 981 米,北防波堤兼码头长 143 米,干泊区长 50 米,宽 17 米。(中元)

■ 近日,四公司第四项目部承建的中交·美庐城二标段 1 号、11 号、12 号楼顺利通过竣工验收。该项目 12 栋住宅楼及周边商业部分,总建筑面积约为 22.34 万平方米。(刘凯 樊星)

(刘凯 樊星)

■ 9月14日,随着贡口湾站主体结构顺利封顶,二公司海南分公司承建的青岛地铁 13 号线二期工程管段内主体工程全部完工。(朱晓 孙福滨)

■ 近日,城交公司承建的青岛地铁 13 号线二期工程琅琊台车站主体结构完成车站封顶混凝土浇筑。(岳续红 陈孝栋)

■ 近日,三公司贵隆高速公路项目部承建的贵隆高速黄屋大桥 56 幅箱梁完成浇筑,标志着首架方向箱梁预制全部完成。(翟超)

(翟超)

## 依法“讨债”赢认可

——关于清欠引入法律手段的思考

连宣

7 月份,该业主单位有一新工程拟开工建设并发出招标公告,三公司因考虑诉讼造成不利因素并没有参与投标。然而该单位因在投标名单中没有看到三公司,特意向三公司发出了投标邀请。这就是三公司最近遇到的起诉业主却反被主动邀请投标的“奇怪事”。

其实,所谓的“奇怪”并不奇怪。究其原因,无非两条:一是航局在施工领域的金字招牌,让业主充分信任;二是经过“起诉”事件,更让业主看到我们管理工作也同样细致完善,以法律的手段清欠工程款,博得业主更多的好感。

当然,由此感到“奇怪”,更多的是我们思想在“作怪”,主要是站在自己的角度去考虑问题。首先,自身对市场的认识和理解不充分、不全面,想当然地认为市场是单方向的,而实际上市场是多维的;其次,思维方式相对固化,习惯用传统的方法解决问题,殊不知诸多新方式、新手段早已广泛应用;最关键的是思想观念保守,以为得罪业主,工程肯定不会交给我们。但此次事件从另外一个角度来看,我们帮助业主解决了自身的管理问题,赢得认可也就顺理成章了。

当前,一航局正处于转型升级

的关键期,提速换挡的阵痛期,企业“三金”(带息负债、存货和应收账款)居高不下。作为压减“三金”的直接参与者,我们的当务之急是必须迅速转变思想观念,放下包袱轻装上阵,积极创新、大胆尝试各类办法,要真正地“行动起来”,要有“壮士断腕”的勇气和“破釜沉舟”的士气,不仅要敢于同各方充分沟通联系,更要专业的手段依法解决好工程款回收等问题,切实提升公司发展质量和水平。



管理杂谈