2

#### 本报广州7月3日讯(通讯员刘长彬)今天, 放眼望去,花(都)(东)莞高速公路增江特大桥 水中墩柱全部施工完毕,经环保部门监测,增江 水质未受任何影响。

作为水利部认定的全国水利风景区,增江 画廊以增江为主线,两岸的天然林带、生态田 园、古旧建筑等,体现了浓厚的岭南特色,营造 出"一江春色醉游人,两岸百花望荔乡"的美景。

为了保护增江画廊的原始风貌,担负花莞 高速增江特大桥施工任务的中铁二十五局,以 建好粤港澳大湾区的政治自觉,提出了"尽量减 少人工痕迹,不破坏就是最大的保护"的生态环 境理念。

自2017年8月进场后,他们成立环保部,设 立环保专员岗位,把岗前教育、制度措施、细则 规划、监督考核都列为岗位绩效考核要素,形成 了齐抓共管环保工作的生动局面

据项目负责人介绍,3.4公里的施工沿线,施 工场地设有扬尘防止信息公示牌,接受各界监 督;整个工地不允许出现裸露土,弃土、弃渣都 进行了植被绿化;道路交叉口、混凝土搅拌站配 置空气喷雾机降尘,减少扬尘污染;现场便道每 天洒水不少于4次,所有进出车辆均需要"净身" 出入;为防止雨季带来的水土流失,边沟、排水 沟边缘回填土施工时,略高于沟顶并夯实,覆盖 塑料薄膜,既能排除地表水,又防止雨水冲刷 尤其是位于岳埔村的增江特大桥施工中,建设 者更是细致人微、环环相扣,未有丝毫马虎。

为确保水质不受任何污染,项目部先后组 织召开栈桥搭建、水中桩基、钢板围堰、挂篮施 工环保评审会。

他们从桩基、墩柱到承台、现浇梁,所有方 案均得到政府水务局、环保局评估批复,围堰严 丝合缝,施工平台光洁干净,就是施工人员鞋子 也必须干净才可进入施工工地,确保了既无泥 水流入,更无泥浆排放。

据悉,花莞高速公路是粤港澳大湾区的重 要互联互通项目,中铁二十五局担负着15标段 的施工任务,标段内1616米的增江特大桥已开 始紧张的架梁。

雨后的增江两岸微风习习、芳草依依。增 江水流潺潺、清澈见底,江上的通航船只来来往 往穿梭于增江特大桥的墩柱之间,形成了一幅 生产劳动和自然景观相互交融的和谐画卷

# 呵护草原那片"海"

## 中铁十九局张呼高铁绿色施工纪实

本报记者 张振宇 通讯员 刘建军

在内蒙古自治区乌兰察布 市,张呼高铁赛汉塔拉特大桥旁 有一片"海"。清代诗人虞山途经 此地时,曾写诗称赞,"揽辔行吟 日欲斜,忽惊峦间现海碧。"这便 是黄旗海。

黄旗海是内蒙古西部三大湖 泊之一,东西长约20公里,南北宽 约9公里,呈不规则三角形,湖泊 面积约110平方公里。黄旗海的 存在,使得该区域构成了草原区 独特的湿地类型景观,也成为诸 多湿地鸟类迁徙的"天堂"。

1993年,总面积418.24公顷的 黄旗海湿地自然保护区成立。根 据内蒙古林业勘察设计院野生动 物调查成果显示,该保护区拥有 国家Ⅰ级、Ⅱ级保护鸟类24种,每 年春秋季节过往迁徙的湿地鸟类 无论是种类,还是数量仅次于乌 梁素海。2000年以来,过往迁徙 的大天鹅数量上万只,特别是 2002年春季,大天鹅的数量达2万

2014年3月,承载着千万草原 儿女梦想的内蒙古首条高铁—— 张呼高铁开工建设。中铁十九局 六公司负责第4标段45公里的建 设任务,近14公里的全线重点控 制性工程赛汉塔拉特大桥正好经 过黄旗海的主要水源——霸王 河,此外,还涉及2.7公里、多达 36.8万立方米的回填湿地路基。

既不能破坏生态环境,又要 保证工程建设,成为摆在中铁十 九局建设者面前的一大难题。

"2014年进场伊始,当看到黄 旗海湿地保护区的'小精灵'们无 忧无虑地栖息在这片美丽的土地

上时,我就暗下决心,不管多难, 一定不能破坏它们美丽的家园!" 中铁十九局张呼高铁项目部总工 程师回忆道:"那会儿工程部几乎 夜夜灯火通明,所有人都在研究 生态保护的事儿!"

"一连20多天,测量员天天往 湿地保护区跑,有的时候干脆带 着帐篷在那里'安营扎寨'"! 为 把测量数据精确到极致,测量员 李殿坤穿坏了3双黄胶鞋。

鉴于牧区、湿地、河流在生态 环保中的特殊性,他们提出"不破 坏乌兰察布这片生命的净土,把 张呼高铁建成一条绿色生态大通

为了将高铁建设对自然环境 的影响降到最低,经过建设单位、 设计单位、施工单位和监理单位 历时1个多月现场踏勘,并根据当 地河道管理部门的建议,中铁十 九局将铁路原来直线通过的线路 设计,调整为从湿地试验区最狭 长地段通过,从而减少湿地占用 面积50%

横跨霸王河的赛汉塔拉特大 桥,原设计采用路基填筑方法施 工,但是考虑到对湿地的保护,以 及野生动物通行,中铁十九局将 其改成高架桥的方式,霸王河河 道蓄水范围内 263 号—272 号墩按 水中墩进行施工,这样可实现泥 沙零排放。

"大家伙儿琢磨了好久,终于 想出呵护这片海的最好方法。"项 目部总工程师说,他们在桥墩一 侧设置水中施工栈道,栈道底部 再设置涵管确保两侧水流顺畅。 为防止填料污染河道,水面线以

上部分使用砂砾填筑,水面线以 下使用草袋填筑。钻孔作业平台 采用筑岛围堰,施工完毕后立即 清除杂物,恢复河道。赛汉塔拉 特大桥建成后,建设者结合当地 畜牧业发展的实际情况,还特地 取消大桥下方的金属防护栅栏近 2公里,作为畜牧通道。

为了做好黄旗海湿地路基 的填筑工作,呵护黄旗海美丽 的"霓裳",建设者"变着花样" 的对路基进行处理。CFG桩加 固、水泥搅拌桩加固和冲击碾 压等方式轮番上演,边坡防护 也改为预制混凝土板护坡,弃 土场周围设置挡土墙,弃土表 面用绿色植被覆盖,确保水土 不流失

施工期间,中铁十九局建设 者在沿线设置多段围挡,进行隔 离保护,界定了作业区和施工活 动范围,防止人员、机械和车辆进 人环保禁区。生活房屋、原材料 堆放区和材料加工场全部设置在 湿地保护区外。除此以外,项目 部出台了《环境保护奖惩文件》, 成立"环保巡逻队",每天检查生 活垃圾集中回收、分类以及生活 污水处理情况……

大美草原今又绿,霸王河水 滚滚来。如今,张呼高铁乌兰察 布至呼和浩特东段已正式开通运 营。铁路沿线,飞鸟掠过蓝天,牛 羊结伴而行,微风和着泥土散发 的芳香,把一大片绿草吹得如水 波荡漾。而铁建人也将建设"绿 色高铁、生态高铁"的理念,深深 根植在这片热土,让其绿意盎然、 花团锦簇!

# 国内首个土压盾构法

施工水利项目盾构始发

本报昌吉7月3日讯(通讯员于 璐 韩 雨) 近日,随着"天山一号"盾构刀盘缓缓转动,国内首 个土压盾构法施工的水利项目——中铁十四局新 疆EH项目首台盾构顺利始发。

该工程位于新疆昌吉州木垒县,盾构施工面 临埋深大、水压高的困难,将连续穿越白垩系、新 近系、第四系等强膨胀性围岩地层,在盾构施工领 域尚属首次,开创多项盾构施工先河。

为了确保项目顺利推进,该项目先后多次邀 请钱七虎、陈湘生、邓铭江等中国工程院专家对施 工方案进行论证,并进行盾构机配置评审以及施 工方案优化咨询,确保盾构机顺利始发。

据悉,此次始发的"天山-·号"盾构机是中 铁十四局联合铁建重工为适应此引水隧道量身 定制的,采用了防结泥饼设计、刀盘刀具在线监 测、盾构机洞内可拆装机设计、超前地质勘探等



# 项目创效要有 意识

杨志刚

工程项目是企业的效益之源。在当前市场竞 争日益激烈的背景下,如何提升项目创效空间? 笔者认为,关键要有"家意识"

只有人人都有"家意识",将企业的成本看作 自家的"酱醋油盐",才会精打细算;只有将企业的 效益看作自家的劳动果实,才会勤奋努力,项目创 效空间才能进一步拓展。

要树立"居家过日子"的思想,处处精打细 算。居家过日子既要"开源",也要"节流",做到精 打细算,项目管理亦要如此。经济效益都是从一 点一滴中积累起来的。作为企业一员,要像居家 过日子一样,勤俭节约,善于从细处着眼,从小事 做起,加强对每个环节的成本管控,压缩不必要的 非生产性支出,节约使用各种材料和费用,堵塞每 一个浪费漏洞,处处精打细算,事事量入为出。

要强化"以企为家"的理念,打造创效支点。工 作中要紧紧围绕安全、质量和效益中心,火力全开, 大力弘扬爱岗敬业、争创一流的劳模精神,大力弘扬 精益求精、追求卓越的工匠精神,把工作标准调整到 最高,精神状态调整到最佳,自我要求调整到最严, 兢兢业业干好每一份工作,踏踏实实完成每一项任 务,在降成本、拓市场、调结构、促改革、强基础等各 个方面施展才华、建功立业,让每一份日常工作、每 一个平凡岗位都成为企业创效的重要支点。

要增强"主人翁"意识,补齐创效短板。在企 业发展和项目管理中难免遇到这样那样的问题。 难点可能是制约发展的瓶颈,也可能是管理的短 板。但这往往是企业发展的潜力点,一旦取得突 破就能获得一个新的效益增长点。因此,面对制 约企业管理和发展的瓶颈,要以主人翁的姿态,剔 除私心杂念,迎难而上,开动脑筋、大胆探索,用改 革创新精神破解难题、推动工作,用工作创新破解 创效难题

创效是一种责任,更是一种使命。唯有用高 度的"家意识"打好创效"攻坚战",把更多票子交 回来,企业强企富工的梦想才能变为现实。



开特该日 放别工 和是程 经济岁 国 带 2 路 地 昌铁, 计 议开建 作用。 通设 后 的 下,大马鲁 为 地该大木 铁地缓齐

辆乌市号

的压开二

对力通

从铁解轨 范 百开乌道 园通鲁交 路将木通 摄车对齐一

### 中国铁建港航局总承包公司

# 巧用水下"拼积木""拼"出提质增效新工艺

本报珠海7月3日讯(通讯员郭新璞) 近日,在珠海市双湖路跨鸡啼门特大桥建 设中,中国铁建港航局总承包公司仅用38 天就安全高效安装了一座比篮球场还大的 水下钢围堰,打破国内同类工程80天的施 工纪录,而这都归功于他们创新研发的水 下"拼积木"技术。

传统水下钢围堰施工需要进行水下封 底混凝土施工,工序繁杂、施工条件差、施 工工期长、施工材料回收利用难,对基坑的 抗隆起设计和封底混凝土质量要求严格, 稍不注意就会导致围堰下沉困难甚至有倾 覆危险。

为此,他们创新研发"装配式"钢混组

合无封底混凝土吊箱围堰施工技术,解决 了水下混凝土施工难问题。该技术只需 要将封底混凝土换为预制好的混凝土底 板,将原本需要水下焊接的钢围堰换成可 以"穿插拼接"的组合钢吊箱围堰,通过简 单的一抬、一放、一拼、一装就可以将"水 下"作业巧妙地转换为"水上"作业。与以 往常规水下围堰施工相比,该技术可减少 86%的混凝土用量,减少45%的钢材用量, 节省费用1000余万元,工期至少提前30个 工作日,大大提高了施工效率和工程质量。

同时,为了确保施工精度,他们还创新 采用新工艺、新技术,解决了传统钢围堰施 工困难、下放周期长、水下焊接成本高、安 全风险大的难题。他们研发的"一种水下 无封底混凝土钢混组合吊箱围堰结构""一 种钢吊箱壁体连接装置""一种钢吊箱封堵 装置"已成功申请国家专利。通过以上创 新技术,围堰壁体可以在不被破坏的情况 下实现100%拆除并周转利用,吊箱底板采 用预制混凝土结构,减少了常规封底混凝 土消耗,有效减少材料和资源浪费,避免了 环境污染,对类似工程有很好的借鉴意义。

据悉,作为横跨鸡啼门水道、连接珠海 西部斗门区和金湾区的首座大桥,鸡啼门 特大桥建成后,从斗门到金湾的通行时间 将由原来的20分钟缩短为8分钟,对粤港澳 大湾区交通网络一体化建设具有重要意义。

# 废旧模板"巧变身"

本报记者 李秋生 通讯员 杜进才

量尺寸、切割、上漆、组装、加固,在张 春亮手中,一块块废旧木模板摇身一变,成

为工地上一道亮丽风景线。 张春亮是中铁城建集团三公司天津宝 坻二期还迁房项目分部经理。从一期工程 开始,工闲时他就组织作业人员一起搞起 了工地小发明,利用废旧木模板自制安全 宣讲台、安全教育二维码方块、花坛和垃圾

"那么多废旧材料,扔了多可惜。"张春 亮回忆说,当时宝坻一期项目设置安全体验 区,需要制作安全宣讲台,标准图册要求一 般为铁质,价格较高,容易磕碰,还不方便维

修,他们想:为什么不尝试一下木质材料呢? 说干就干。张春亮和几位同事亲自上 手临时当起了木工,按照图册尺寸要求好 一通忙活,好在工地现场工具齐全,还有老

师傅指点,安全宣讲台"研制"成功,和厂家 定制的区别不大,还更加轻巧耐用。

这一下激发了张春亮的"创作"欲 望。他带头制作木质方块和底座,每个 平面贴上安全教育二维码, 手机一扫即 可接受安全教育,了解事故案例。1个、2 个、3个……没用两天,20个二维码方块 摆进了安全体验区,成了"网红"安全教

两项"大作"问世,张春亮的研发热情 愈发高涨。他从制作安全宣讲台中获取灵 感,如果上部的开口做大,灌满土,贴上中 国铁建标志,这不就是一个具有企业特色 的小花坛吗?

"宝坻一期项目是标杆工地,每月都接 受观摩,小花坛的制作一下子增色不少,大 家纷纷点赞。"对于自己的得意之作,张春

亮毫不掩饰内心的自豪。"如果租用花坛, 成本不说,运输也不方便,自制花坛移动便 捷,自制垃圾箱也是如此。

据张春亮介绍,研发过程并非一帆风 顺,尤其是小花坛,既要保证外形美观一 致,还要兼顾使用功能,做出了好几种方案 的样品才最终敲定。"一个花坛需要拼接几 十块木板,大家都是抓紧晚上或者工闲时 段赶制出来的。"

现在宝坻二期项目已全面推广这些变 废为宝的"小发明",张春亮还对花坛进行 改进,中间做出隔断,既保证了花草的生 长,又减少用土量,更加方便运输。

"建筑工地遍地是宝,这些接地气的小 发明实实在在节约了成本!"近日,张春亮 所在项目创新工作室持续开展研发攻关, 几项提升作业效率的小发明即将面世

# 宁波轨道交通3号线 一期工程开通试运营

本报宁波7月3日讯(通讯员陈 骞 何 杰) 6月30日上午,一列象征丰收、繁荣的"金穗黄"地 铁列车从宁波轨道交通3号线大通桥站驶出。这 标志着历时近5年建设,由中铁十一局、中铁十四 局、中铁十六局参建的宁波轨道交通3号线一期 工程正式通车试运营,宁波轨道交通进入多线运

作为宁波轨道交通第二轮建设规划首条开通 线路,全长16.73公里,设站15座,均为地下车站。

在首南(姜山)车辆段施工中,中铁十一局调 集管理和技术精英,成立热滑试验保障组,严格 遵循设计方案和规范施工,严控安全责任风险, 优质、安全、高效地完成检修库、综合楼、混合变 电所等14个单体建筑施工,为3号线如期开通及 地铁正常运营调度提供了有力保障。

由中铁十四局承建的仇毕站为明挖地下4层 岛式车站,深达29.69米,是目前宁波轨道交通中 最深的车站,地下软土层厚、地质条件差,安全风 险高。该集团积极开展海相沉积软土流变、深厚 软土地铁车站深基坑变形控制等课题研究,克服 深基坑施工风险高、场地狭小等不利因素,保证 了安全施工。

中铁十六局施工的南部商务区站全长 484.6 米,是3号线一期工程中最长的车站,也是全线控 制性工程。该站周边环境复杂、技术难点多,受 泰康中路交通导改及横跨中段基坑的10千伏电 缆制约严重。为此,他们多次组织专家论证和方 案优化,攻克了高压电缆施工"拦路虎",提前1个 月完成车站封顶任务。

作为贯穿宁波南北的交通大动脉,轨道交通 3号线1期开通试运营,对于改善宁波城区南北交 通、推进区域城市化具有重要意义。

#### 中铁二十五局五公司

# 让物料管理 搭乘"智慧云"梯

本报青岛7月3日讯(通讯员齐绍安 况 翔) "今日进料92车,物料总重量3721吨,远程信息无 一漏拍漏传……"日前,位于临沂市蒙阴县的搅 拌站物料仓门前,项目物资部负责人李俊将当天 收料情况向公司进行汇报。"收到,OA系统核对 无误。"280公里外,在位于青岛的办公室里,该公 司物资设备管理部管理人员点开网上物料单正

一问一答,36秒时间,完成了往常3天左右的 工作日程。如今,物资管理人员坐镇现场,实现 信息化数据传输。这一工作习惯的变化得益于 中铁二十五局五公司"物料现场验收远程管控系 统"的应用,让物料管理搭乘"云"梯,从料仓搬上 互联网

为贯彻落实中国铁建相关要求,该公司于4 月引入"远程管理系统",通过地磅、摄像头、工控 台、红外对射等硬件设备和OA系统、移动APP等 软件设施相结合,实现物料现场验收全方位管 控。系统终端接入集团公司、公司两级网上办公 体系,管理者只需在办公室轻点屏幕便可实时监 控现场物料验收和过往验收纪录查询,而且不必 担心弄虚作假。

"上磅不规范不予称重,全方位视频监控智 能抓拍,同一车辆未出场自动拒绝重复称重,避 一车多计。"谈到"远程管理系统",李俊赞不绝 口,"在外面开会也不用担心,点开手机随时能 看,还能自动生成月度报表,工作轻松多了。"

此外,相比传统现场料单本式验收,该系统 可在设置标准格式后自动打印单据,并实时生成 二维码,称重数据不可更改,并自带"屏蔽作弊信 号仪",一旦发生超过2%的误差,便自动预警并追 溯到称重原始信息,杜绝验收员和商家串通篡改 仿冒现象,从而,在根本上揭去了物料管理的"障 眼纱",进一步提高了企业管理效能,增加了企业 收益。

## 中铁二十局贵州公司

# 制度"走"下去 管理"活"起来

本报贵阳7月3日讯(通讯员郗大新)近日, "每周财务一课""财务知识大讲堂""财务知识宣 贯"等活动在中铁二十局贵州公司各项目持续走 红,让财务知识走到员工身边的同时,努力搭建 满足公司需求的财务管控架构,下"活"了财务管 理一盘棋。该公司财务人员业务技能、职业操守 均得到提升,助力企业高质量发展。

在广西水利项目,公司财务部利用"职工夜 校"宣讲"财务共享中心操作流程"和普及增值税 专用发票知识,做到财务管理服务到位。瓮马铁 路 10 标项目财务部将增值税专用发票样票和流 程公示上墙,做到财务管理一目了然。在《增值 税税率下调指导意见》下发后,他们专程来到所 属中铁竹基玉林公司等单位进行制度宣讲、指导 和帮扶,不仅提升了基层单位财务管理水平,而 且减轻了企业税负,增强了项目创效能力。据不 完全统计,该公司1年来制定、修订各类财务管理 制度办法多达数十部之多。

上半年,该公司从财务制度建设等7个方面 对11个项目进行了财务督导检查,对存在的问题 和提出的整改意见建议除了汇总建库,明确整改 责任人和完成时间外,还将其作为财务人员业务 学习"辅导教材"进行培训考核,实现财务管理横 向到边、纵向到底。

该公司总会计师介绍,他们在财务管理中把 对财务人员的继续教育和培训学习贯穿整个财 务管理工作,以提升财务人员的业务素质,提高 公司财务管理水平。2018年入职的郑帅已经先 后参与了50多场专业技能培训,并被派送参加全 国税务师、注册会计师的考试学习。"一系列的头 脑风暴,让我们财务人员快速熟悉了纳税申报和 税款征缴的业务知识和工作流程。"郑帅说,他们 公司获得了2018年度纳税信用等级A级称号。