



中国交建
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION



中交助梦
BUILD YOUR FUTURE DREAM

2023年“中交助梦”责任品牌 优秀案例集

2023年“中交助梦”责任品牌优秀案例集



前 言

党的十八大以来，习近平总书记多次强调企业履行社会责任的重要性。中交集团多年来始终秉承“让世界更畅通，让城市更宜居，让生活更美好”的企业愿景，积极践行新发展理念，主动承担社会责任，坚持“责任驱动，品牌带动”的行动理念，开展“中交助梦”全球责任行动，形成愿景驱动型社会责任管理之道，努力成为“让出资人放心、客户满意、相关利益方信任、经营者安心、员工幸福、社会赞誉”的受人尊敬企业。公司成功入选“央企责任管理·先锋 30 指数”“央企 ESG·先锋 100 指数”“中国上市公司 ESG 先锋 100”，在服务党和国家的工作大局中有力彰显了国资央企的社会价值。

为系统梳理公司在社会责任工作方面取得的实践成果，全面总结公司社会责任先进典型经验，深入宣传推广公司多年来在境内外的履责亮点，2022 年，公司开展了第一届“中交助梦”责任品牌优秀案例评选工作，提升了公司的品牌影响力和美誉度，展现了公司负责任的良好企业形象。2023 年，公司继续开展“中交助梦”责任品牌优秀案例征集活动，从各单位申报的 93 篇案例中，经过初选、内部评审、网络投票、外部评审等环节，评选出 10 个授予“2023 年‘中交助梦’责任品牌十佳案例”、10 个授予“2023 年‘中交助梦’责任品牌优秀案例”并汇编成册，旨在充分发挥先进典型的示范引领作用，进一步激发和增强促进公司发展的内生动力，实现社会价值和市场价值的“双提升”。

党的二十大报告提出以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的战略目标，赋予了新时代国资央企新的使命和任务，也为更好践行社会责任指明了方

向、提供了遵循。中交集团将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，坚定不移扛起社会责任新使命，开展好企业社会责任实践，讲好企业社会责任故事，助力企业高质量发展，切实为中国式现代化建设和全球可持续发展作出新的更大贡献！

目 录

第一部分 2023 年“中交助梦”责任品牌十佳案例

案例 1	中国港湾：创造“生态奇迹”，人工重现大规模珊瑚群落	003
案例 2	中国路桥：以链为本打造供应链生态合作圈	008
案例 3	一航局：自主创新让大湾区跨入“1 小时交通圈” ——以深中通道创新建设为例	014
案例 4	二航局：立足资源禀赋，优化产业结构， 探索农村集体经济发展新路径	020
案例 5	四航局：描绘秘鲁港口绿色画卷，打造拉美典范工程	025
案例 6	一公局集团：绿色河岸筑起友谊与发展的丰碑	032
案例 7	二公局：以“幸福小镇”助力产业工人幸福生活	039
案例 8	中交路建：展现担当，创造价值， 以一流干劲打造平安百年品质工程	045
案例 9	中交雄安：“千年秀林”染绿雄安新貌	050
案例 10	中水对外：坚持生命至上，守护流域安澜	055

第二部分 2023 年“中交助梦”责任品牌优秀案例

案例 1	三航局：走出一条“胡秀花”式的致富道路	067
案例 2	四航局：五年技术下乡，助力“四好农村路”建设	073
案例 3	中交疏浚-天航局：控污截源，筑景添绿，智慧治水 ——成都公园城市建设的锦江样本和中交表达	078
案例 4	中交建筑：治水润泽百姓，助力英吉沙绘就幸福水库美好图景	084
案例 5	一航院：科技创新助力煤炭港口绿色发展	089
案例 6	三航院：科技创新引领港口建设绿色低碳发展	094
案例 7	四航院：聚力智慧谋发展，打造“三新”新引擎	100
案例 8	振华重工：培育大国工匠，争当就业帮扶排头兵	105
案例 9	中交投资：“百漾千河”——碧水清源守护者	110
案例 10	中交城投：写好“山水文章”，共绘“蓝色海湾”新图景	115

第一部分

2023 年“中交助梦”责任品牌

十佳案例

案例 1：绿色低碳类

中国港湾： 创造“生态奇迹”，人工重现大规模珊瑚群落

一、背景

斯里兰卡科伦坡港口城是习近平主席亲自见证开工、关心关注的“一带一路”重点项目，由中交集团所属中国港湾投资建设运营，一期投资 14 亿美元，预计带动总投资超过 150 亿美元，是斯里兰卡历史上外商投资单体规模最大的项目。项目通过填海造地形成土地面积 269 公顷，规划总建筑面积超过 630 万平方米，为斯里兰卡首都科伦坡打造全新的中央商务区（CBD），为当地创造超过 8.3 万个就业机会。《福布斯》杂志评选其为“影响未来的五座新城”之一。截止目前，项目已经完成全部 269 公顷吹填，一期市政工程施工接近竣工，二期市政工程施工即将开工，配套法案陆续颁布，临时运营设施已向当地公众开放，累计接待超 150 万人次。



港口城开放日累计接待超过 150 万人次

斯里兰卡曾经拥有丰富的海洋生态资源，包括许多种类的珊瑚礁。然而，在经历了 1998 年史上最严重的全球珊瑚白化事件和 2004 年的印度洋海啸冲击后，斯里兰卡的珊瑚生态遭受了严重的破坏。加之全球变暖、海洋酸化、过

度捕捞和人类活动的持续影响，截止 2014 年港口城项目开工前，斯里兰卡已经少有成规模的珊瑚存在，当地许多著名的旅游胜地岛屿上的珊瑚礁已不复存在，尤其是在斯里兰卡首都科伦坡附近海域，只发现有非常零星的珊瑚。

二、责任行动

(一) 强化绿色发展理念，提升海洋保护实力

1. 举办“中斯珊瑚礁生态学联合研讨会”



港口城项目公司成功举办

“中斯珊瑚礁生态学联合研讨会”

为更好保护这一“生态奇迹”，促进斯里兰卡海洋生态保护与发展，2023 年 6 月 6 日，科伦坡港口城项目公司举办了“中斯珊瑚礁生态学联合研讨会”，邀请斯里兰卡海洋环境保护局等政府机构，斯里兰卡卢胡纳大学，中国科学院南海海洋研究所，中国-斯里

兰卡联合科教中心，澳大利亚库克大学等机构专家学者，共商港口城珊瑚群落培育保护方案，共议斯里兰卡海洋生态保护举措。

(二) 因地制宜，精准确定建设方案

1. 修建 3.7 公里防波堤

项目长达 3.7 公里的防波堤，不仅保护港口城免受海浪侵蚀，同时在港口城与防波堤之间围隔出一片海域，形成了一个较为稳定的生态环境系统。

2. 依据模型计算预测，为项目建设提供科学依据

在港口城项目规划设计之初，经过多次数字模型和物理模型的研究，港口城内外水域可以实现每 10 天完全更新一次，水体的流动给项目运河和海岸线带来了营养物和氧气，防止过度沉积，为珊瑚的健康生长创造了有利条件。

3. 优化防波堤设计

港口城项目防波堤采用经中国技术改良后的独特扭王字块设计，为珊瑚提供了完美的附着表面，并通过阶梯状结构创造了不同水深范围，使珊瑚在适宜的水深和充足的阳光下茁壮成长。



港口城项目防波堤扭王块可视化安装

三、履责成效

2019 年，热衷于潜水和海洋环保的斯里兰卡退役海军司令员 Piyal De Silva 将军，在港口城附近一次潜水活动中，偶然发现项目防波堤内侧海域出现零星珊瑚。2023 年初，Piyal 再次来到港口城进行潜水，发现珊瑚已经大量覆盖整个防波堤内侧区域，并且聚集有丰富且稀有的鱼群。

2023 年 6 月 3 日至 9 日，由“珊瑚妈妈”黄晖教授带领的中国科学院南海海洋研究所珊瑚生物学与珊瑚礁生态学学科组，对港口城项目防波堤内侧的珊瑚及鱼类状况开展实地调查显示，在长达 3.7 公里的防波堤上生长有大量的珊瑚个体，从新生幼体到 50cm 直径个体均有发现。防波堤珊瑚覆盖率平均为

24.36%，其中珊瑚密度最高的区域为低潮线至1m深度的范围，局部区域的覆盖率最高可达到60%左右，随水深增加而降低，至5m深度人造礁石珊瑚的覆盖率降低至3%-5%。共发现珊瑚种类26属73种，其中绝对优势种为鹿角杯形珊瑚，疣状杯形珊瑚次之。调查记录到鱼类39科63属114种，其中隆头鱼科种类最多，有13种，雀鲷科、蝴蝶鱼科、笛鲷科、鹦嘴鱼科也发现多个种类。特别是在调查中发现了被列入IUCN红色名录中的波纹唇鱼，以及多个砗磲个体。

据专家初步判断，该珊瑚群落很有可能是全世界人工构筑物上自然生长的最大珊瑚群落。该珊瑚群落位于斯里兰卡首都核心商务区附近，距斯里兰卡总统府直线距离仅约一公里，受到当地社会各界高度关注，被誉为“生态奇迹”。



“生态奇迹”-港口城防波堤珊瑚群落实拍

此次在项目防波堤发现大规模珊瑚群落，充分说明港口城项目不仅是中国方案促进斯里兰卡经济社会发展的典范，更以绿色、环保、可持续的中国技术方案，为斯里兰卡生态环境保护 and 生物多样性发展作出了积极贡献。

四、展望

下一步，科伦坡港口城项目公司将深入学习贯彻习近平总书记关于建设绿色丝绸之路的重要指示精神，积极响应、全面践行“坚持人与自然和谐共生”全球发展倡议，在与斯方紧密合作打造斯里兰卡首个特别经济区，推动中斯高质量

共建“一带一路”取得更大成果的同时，持续提升项目 ESG 管理水平，建设环境友好、生态宜居、可持续发展的“一带一路”示范项目，为推动构建人类命运共同体贡献更大力量！



科伦坡港口城项目全景

案例 2：责任采购类

中国路桥： 以链为本打造供应链生态合作圈

一、背景

中国路桥工程有限责任公司（以下简称：中国路桥）是中国最早进入国际工程承包市场的四家大型国有工程承包企业之一，也是世界 500 强企业中国交通建设股份有限公司海外业务的重要载体、平台及窗口。中国路桥在世界各地 60 多个国家和地区设有分支机构，形成了高效快捷的全球市场网络，承建了巴基斯坦喀喇昆仑公路、肯尼亚蒙内和内马铁路、克罗地亚佩列沙茨大桥等一大批具有国际影响力的标志性工程。



黑山南北高速公路项目集采装备

国际工程供应链管理是一项涉及采购、运输、清关、仓储等多个环节多元化服务工作，也是支撑中国路桥海外发展的基础性和保障性工作。由于其具有供应周期长、标准不统一、关联程度高和风险因素多等

特点，供应链管理在国际工程中起着至关重要的作用。近年来，随着国际形势日趋复杂，如贸易保护主义、全球疫情和局部战争等，国际工程供应链面临前所未有的挑战。面对诸多挑战，中国路桥以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面深入学习贯彻党的二十大精神，认真落实党中央、国资委和中交集团部署要求，在追求高质量发展的过程中，聚焦提升延链、补链、强链能力和建设现代产业链链长，不断深化供应链体制机制改革，初步构建了具有海外特色的供应链服务生态体系。

二、责任行动

（一）深化内外协同，打造全生命周期国际供应链体系

中国路桥立足现代供应链融合、协同的特征，锚定高质量发展目标，持续推动供应链管理集约化、合规化、信息化和标准化，重塑供应链运行体系。一是全面推行“集约化”采购模式，较早创新海外大型项目集采模式，广泛应用集团物资集采谈判成果，牵头落实东非区域物资集采工作，逐步扩大集采范围和提升集采成效，以集约化管理实现降本增效；二是充分利用数字化、云平台等先进技术，打造覆盖全生命周期的新型供应链管理系统。该系统是在中交集团供应链管理系统的基础上，延伸对出口发运、提运单登记、退税、清关登记、到货确认等物流端的信息化管理，实现海外全部供应链环节的可视化和流程化；三是全面引入合规管理要求，以供应链管理为抓手，以公开采购为导向，以业务系统为支撑，持续加强对重点领域、重点环节和重点岗位的合规管理，通过不断提升供应链的可追溯性和透明度，深化法治中交和大合规体系建设。

（二）聚焦价值创造，推动供应链保障向价值链转变

中国路桥致力于将供应链转变为价值链，积极打造可持续发展、合作共赢的

生态系统。一方面，在肯尼亚蒙内铁路、柬埔寨金港高速公路、孟加拉卡纳普里隧道等多个项目中，中国路桥依托国内强大的生产制造能力和完整高效的供应链体系，整合国内上下游供应商资源，提前梳理供应瓶颈，优化运输节点，有效推动了中国装备、中国标准和中国技术“走出去”，助力中国制造深度参与国际竞争和国际大循环；另一方面，不断强化市场思维，创新跨境贸易新模式，培育国际竞争新优势。2022年，应肯尼亚政府采购需求，中国路桥顺利完成16台国产米轨机车从采购到交付的全链条国际贸易，为客户提供高效的供应链解决方案；2023年，在国资委的牵头推动下，为化解中央企业境外资金沉淀难题，中国路桥成功开辟了莫桑比克农产品贸易业务，以特殊贸易方式实现了当地币的有效转化，确保了国有资产的保值增值。

（三）构建合作生态，建立稳固互补的供应商伙伴关系

中国路桥以国际化经营战略为核心，充分发挥其平台优势，与供应链上下游企业建立协同机制，增强供应链自主可控能力。一是在某些特定材料方面实现英、法、俄等不同标准产品的国内定制采购，以多元化采购服务海外差异化需求，降本增效成果显著；二是鼓励供方提前参与了解产品的设计标准、产品规范



肯尼亚蒙内铁路项目机车港口卸船

和审批要求，持续改善生产工艺和产品质量，成功推动中国产品在中东欧区域高标准项目中的国际化应用；三是着力打破部分铁路专用物资的国外供应链瓶颈，凭借国内厂家过硬的技术实力，经重新校验和改装相关产品，使其更好地适应海外铁路项目的需求，用供应链思维破解“卡脖子”难题。

三、履责成效

(一) 推动供应链产业链融合创新

中国路桥通过与各类合作伙伴开展跨界合作，加强供应链和产业链的融合协同发展，公司业务范围已从传统的道路、桥梁等领域逐步扩展至铁路、生态环保、国际贸易等我国优势产业。以肯尼亚蒙内铁路为开端的铁路项目大大推动了中国铁路装备从简单的产品和设备供货，向设计引领、技术带动、施工建设、运营维护的全产业链输出转变；以塞尔维亚污水及固废处理项目为典型的生态环保项目是中国路桥带动产业链上下游协同发展，巩固高质量发展的重大突破；以肯尼亚机车和莫桑比克农产品贸易为代表的国际贸易项目是中国路桥有效利用国内外要素资源，发挥供应链体系优势，助力中国路桥提升多元化市场经营的参与度和竞争力。

(二) “链”上发力助推高质量发展

在当前的国际背景下，企业间的竞争已转变为供应链与供应链之间的整体竞争。国际工程供应链具有明显的行业特殊性、分散性、临时性和复杂性，中国路桥积极响应新发展理念，通过优化供应链管理，与供应链产业链上下游合作伙伴加强交流、深化合作、凝聚共识，积极寻找链条缺失和薄弱环节，有针对性地开展补链、延链、强链，形成产业链、价值链的整合，实现供应链环节之间的紧密衔接和协同作用，从而提升公司的核心竞争力，共同推动高质量发展。

(三) 以实际行动践行绿色发展理念

中国路桥积极融入海外属地发展，引领绿色、低碳供应链新趋势，特别是在中东欧区域取得了显著的绿色供应链管理成果。首先，公司积极选择符合环保要



克罗地亚佩列沙茨大桥施工现场

求的绿色供应商，鼓励他们采用环保技术和材料，推动供应链绿色转型；其次，与属地环保公司建立全面合作关系，严格遵守属地环境法规和标准，通过采用环保材料、节能设备等实现绿色施工全覆盖；三是采取各类环保措

施有效降低施工过程对当地生态环境的影响，如在生活区设置污水处理装备，在施工区安装油脂分离器，在场站区修建污水沉淀池等；四是推广循环经济理念，打通建筑垃圾的回收和利用渠道，减少资源浪费和环境污染，提高资源利用效率。

四、展望

鉴于海外供应链的复杂性、风险性和跨国合作特点，中国路桥将持续推进国际工程供应链生态合作圈的建设，并将其打造成为一个跨职能、跨地区和跨商业合作伙伴的更具整合、优化和协作特点的供应链，为中国路桥实现国际化、高质量发展提供坚强保障。

一是融入国家战略协同发展。根据不同国家的重点产业和战略导向，不断提升与国家战略和市场需求的契合度与紧密度，针对差异化的商业模式，衍生完整的供应组织，创新供应模式，在相互促进中共同发展。

二是完善自身供应服务体系建设。坚持质量第一、效益优先，通过对标准研究、国产化替代、提高质量等措施，提升中国产品在高标准项目的竞争力，围绕项目全生命周期进行全过程服务保障，以实现总成本最优。

三是共同保障供应链安全合规。供应链管理涉及的相关方复杂、管理链条较长、风险环节多，供应链合规需要大家携手一起强化合规意识，严守合规底线，共创合规文化。

展望未来，面对新形势、新挑战，在高度专业化分工的时代背景下，唯有构建新型全球供应链合作伙伴关系，进一步深化合作、取长补短，在交流、借鉴、学习和协作中共同提高，才能不断创造新的价值。中国路桥希望在建设“三型”世界一流企业的新征程中，与供应链生态合作圈的合作伙伴一起携手共进，共同成长，互利共赢。

案例 3：科技创新类

一航局：

自主创新让大湾区跨入“1 小时交通圈” ——以深中通道创新建设为例

一、背景

推进粤港澳大湾区建设，是以习近平同志为核心的党中央作出的重大决策，是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的国家战略，也是推动“一国两制”事业发展的新实践。

当前，珠江口两岸拥有 11 个城市、近 9000 万人口，唯一过江通道虎门大桥常年拥堵。为缩短粤东粤西之间的距离，缓解虎门大桥压力，广东省在“深莞惠”和“珠中江”两大城市群之间，规划了互联互通头号交通工程——深中通道。这是一项集“隧、岛、桥、水下互通”四位一体的超级工程。建成后，中山到深圳可跨江直达，车程从目前的两个小时缩减至半个小时以内，对于推进珠江两岸产业互联互通，加快粤港澳大湾区城市群融合发展具有重要战略意义。

一航局承建的岛隧工程是深中通道关键控制性工程，其中，深中通道西人工岛是海上大跨径桥梁与特长双向八车道海底沉管隧道的重要过渡，沉管隧道为世界上最长、最宽的钢壳混凝土沉管隧道，工程建设极具挑战性，施工难度大。

建设超级工程，必须有超级装备、超级技术，为了解决深中通道岛隧施工

“卡脖子”难题，一航局发挥 70 余年水工技术优势，自主研发沉管运输安装一体船等一系列大国装备和成套技术，截至目前，已助力海底隧道顺利合龙，仅用 141 天在苍茫伶仃洋建成一座人工岛，在优质高效推进工程建设的同时，助力大湾区“1 小时交通圈”梦想照进现实，也持续巩固我国在世界跨海沉管隧道施工领域的技术装备优势和领先地位。

二、责任行动

深中通道，关乎国家发展战略布局，关系亿万人民期待。一航局牢记央企使命，主动对接大湾区建设。历经过港珠澳大桥建设磨砺的团队清楚懂得，“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的”，要实现高水平科技自立自强，必须加强自主创新，把关键核心技术牢牢掌握在自己手上。

（一）从零到一的跨越，解决“卡脖子”难题

深中通道沉管段，是全球最长最宽的双向八车道海底沉管隧道，全长超过 5 公里，由 32 节沉管组成，单个标准管节重达 8 万吨。

为了实现沉管在深海“无缝对接”，一航局团队自主研发了当今世界安装能力最大、沉放精度最高、施工作业最高效、性能最先进的沉管浮运安装一体船

“一航津安 1”，为沉管拼接“滴水不漏”提供了坚强的技术保证。一体船投用以来，一航局技术团队不断优化船舶性能，成功将国产北斗定位系统引入沉管隧道施工，研发“相机-光学靶标”监测



沉管运输安装一体船“一航津安 1”途径港珠澳大桥

技术，进一步提高沉管的定位精度和可靠性。为确保最终接头施工，团队历时 2 年技术论证、1 年联合设计，在世界范围内首创沉管整体预制水下推出式最终接头新工艺，提升了科技自主创新水平。

针对珠江入海口泥沙量大、易回淤的特点，一航局团队还为深中通道量身打造了世界最大最先进的自升式碎石铺设整平船“一航津平 2”及世界最大供料锁固回填船“一航津供 1”，3 至 4 天便可完成单个标准管节基床铺设，精度控制在正负 40 毫米以内，其高效作业可以解决海底回淤量大的难题，为沉管海下精确对接奠定了坚实基础。

系列装备和成套技术的投用，成为深中通道沉管隧道的施工利器，将世界跨海通道施工技术提升到新高度。

（二）141 天快速成岛，伶仃洋上“展鲲鹏”

作为主体桥梁和沉管隧道的转换平台，西人工岛整体呈菱形，被誉为“海上



鲲鹏”，是深中通道“海上巨龙”和“水下长龙”顺利牵手的控制性工程。

西人工岛的地质水文条件比港珠澳大桥更复杂，给振沉、清淤、填砂等关键施工环节带来巨大的技术挑战。为了在水深十余米、软土层厚几十米

57 个全部钢圆筒振沉入海，海中鲲鹏展翅

的外海快速建造 13.7 万平方米的人工岛，一航局团队摒弃了传统的“围堤吹填”工艺，在充分借鉴港珠澳大桥建设经验基础上，提出了全新的大型深插式钢圆筒快速成岛工艺，采用的直径 28 米钢圆筒创目前世界施工领域之最，相比于传统

工艺，效率至少可提升 3 倍。最终团队仅用了 4 个半月实现了西人工岛成岛，创造了快速成岛的世界纪录。

伶仃洋外海工程地质复杂，普遍分布硬质夹层，就像一盘散沙里错落分布不同质地的石子，钢圆筒振沉精度极难掌控。为了在半年时间里，将 57 个重量超过 20 架空载波音 737 客机的“巨无霸”成功打入海底，一航局团队自主研发“世界第一锤”，制造出拥有智能化控制系统的世界最大十二锤联动液压振动锤组，让钢圆筒的沉放像插入平整的“豆腐”中一样，实现了钢圆筒振沉正位率 100%，创造“一日打设四筒”的世界纪录，被业主称赞：“不愧是从大项目上走出来的队伍！”



空中鸟瞰建设中的人工岛

三、履责成效

经过 3 年的投入使用，一航局团队研发的跨海沉管隧道施工系列大国装备和



航行中的沉管运输安装一体船

成套技术研发与应用成果，在技术迭代升级中为超级跨海工程实施提供了成熟方案，成为交通强国、海洋强国的一张靓丽科技名片，更为深中通道如期高质量通车奠定最坚实基础。凭借强大履约能力，团队全力开拓二次经营，额外负责深中通道

E23 管节安装，预计增加合同额 6800 万元以上。同时，依托深中通道建设，国内外业主单位参访不断，纷纷给予高度评价，助力一航局团队在华南地区接连中标顺德内河沉管项目、狮子洋通道等工程，持续在“大城市”“大交通”领域发力。

截至目前，团队已高效精准地安装沉管 23 节及最终接头施工任务，近 7 节沉管连续实现几乎零误差毫米级安装，创造了世界沉管隧道建设史上的新纪录，不断刷新沉管隧道的“中国速度”“中国精度”；西人工岛在“天鸽”“帕卡”等 15 级超强台风的连番侵袭下岿然不动，岛上附属工程施工有序推进。岛隧工程的稳步推进，为深中通道如期建成通车打下了坚实基础，代表了世界沉管隧道施工的领先水平。建设过程中，一航局认真落实集团“品牌无限、品牌无价、品牌无疆”的工作定位，在每一次沉管施工过程中，积极联动各大媒体提高曝光度，特别是在 E23 管节及最终接头安装期间，连续 5 天在央视不间断刷屏，新华社、人民日报等中央及地方媒体全方位直击报道并向海外推广，抖音、微博热搜持续霸榜，近 300 家媒体广泛聚焦引发了社会关注热潮，相关报道超 17000 条，网络观看超 1 亿次，极大提高了民族品牌自信，也成为中交集团、一航局闪亮的施工名片。

以一体船为代表的品牌核心装备群，在创造一个世界沉管隧道施工的施工纪录的同时，也支撑着建设团队在不断探索、不断创新中，造就了一大批“科技精英”“岛隧工匠”，涌现出“全国劳模”“全国技术能手”“全国交通技术能手”“中央企业青年技术能手”等一大批品牌人物，他们将个人发展目标融入超级工程建设目标，他们与伟大的工程一道成长，日后将为拉动行业及国家工程建设的技术进步做出更大的贡献。

目前，基于深中通道建设步伐，在中山及周边地区，为承接深圳、香港等地产业外移，已兴建起一片片工业园，对粤西经济发展和就业的带动作用日益显现。

四、展望



建设中的深中通道

当前，我国已经成为全球发展最快的隧道与地下工程建设市场，已有多条海底隧道处于规划兴建阶段。随着交通强国、海洋强国战略的不断推进，以及跨海通道建设的现实需求，未来类似港珠澳大桥、深中通道、大连湾海底隧道的海底隧道工程也会越来越多。作为“跨海通道国家队”，一航局保持着世界跨海通道领域的高度，拥有无可比拟的雄厚技术底蕴、智能设备群和高技能人才集成优势，形成了顶尖沉管产业链优势，必能不断把更多美好发展蓝图变成人民群众的现实福祉。

案例 4：援扶工作类

二航局：

立足资源禀赋，优化产业结构，探索农村集体经济发展新路径

摘要：为认真贯彻落实习近平总书记关于巩固拓展脱贫攻坚成果和全面推进乡村振兴重要讲话和指示精神，秋那桶村坚决贯彻落实集团党委决策部署，深入落实“四个不摘”要求，聚焦“中交助梦”责任品牌，紧抓“产业兴旺”这个关键，立足秋那桶资源禀赋，创新发展思路，优化产业结构，逐步建立起以建筑业为支柱产业，特色种养殖业、农产品加工销售业、酒店旅游服务业为辅的“一主三辅”集体经济发展模式，为实现乡村振兴战略目标打下坚实的基础。

一、背景

秋那桶村，是云南省怒江傈僳族自治州贡山独龙族怒族自治县丙中洛镇最北边的村落，也是经 G219 西藏入滇第一村，全村 9 个村民小组 308 户 1054 人，设党总支 1 个，下辖 6 个支部，有农村党员 62 名。过去的秋那桶，土地贫瘠，耕地稀缺，村民生活全靠传统的玉米、荞麦种植和猪鸡养殖为生，经济来源少。在 2020 年脱贫攻坚取得全面胜利后，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接成为怒江发展的“头等大事”。

二、责任行动

（一）开发旅游产业，突破集体经济发展瓶颈

秋那桶风景绝佳，但土地贫瘠，耕地稀缺，村民生活全靠传统的包谷、荞麦种植和猪鸡养殖为生，产业极其单一，经济来源非常少。受地理位置、交通和生产条件等制约，村级集体经济多年来一直为零。



中交集团帮扶成立的村集体经济商贸公司揭牌仪式

2019年以来，在中交集团及各级党委、政府的大力指导帮扶下，秋那桶村驻村工作队和村“两委”转变思路，立足本地丰富的原生态农特产品资源和旅游资源，注册成立了秋那桶迪次荣酒店管理服务有限责任公司。借鉴以往“合作社”失败经验，深入调研，充分

研讨，本着可持续、可示范、可传播的发展理念，投资援建中交秋那桶酒店用品洗涤厂，推行党组织牵头、公司化运营、社员参与的“抱团互助”发展模式，以秋那桶为中心，面向丙中洛全镇，开展旅游接待、酒店宾馆布草、餐饮用具清洁以及特色农产品销售等服务，激活村集体经济“一池春水”，让资源变资产、资金变股金、农民变股东。当年，村集体经济实现了“零”的突破，收入8.5万余元，迈出了繁荣发展第一步。

（二）成立建筑公司，形成集体经济支柱产业

秋那桶村常住人口306户，1044人，其中劳动力638人，2020年外出务工



二航局送教上门——集体经济
建筑公司务工人员技能培训

秋那桶村第一书记利用中交集团帮扶怒江成立“建筑产业园”这一契机，对接中交集团，组织高级培训团队送教上门，培育好本土经营管理和技术队伍，并由专人指导秋那桶村成立村集体控股、村民入股的建筑公司，承接地方政府“以工代赈”及中交集团帮扶工程项目，探索出“党总支+建筑+旅游+特色产业”这一有效新路径，做到“输血”和“造血”并重，初步形成一个“有钱办事、有人管事、有章理事”有机整体，破解长期以来因文化程度不高、缺乏技能和自信、对外出务工有畏惧心理等造成的劳务经济徘徊不前、村集体经济后劲乏力的困境。



集体经济公司工人（秋那桶村民）在家门口务工

仅35人，群众务工收入占人均收入比例低，收入组成严重不合理。

2021年7月，二航局驻秋那桶村第一书记李微根据实际情况，提出在村内成立建筑公司工作思路，这一想法一经提出，得到了时任中交集团挂职怒江州州委常委、副州长潘卫康的高度赞同，并立即部署了工作计划。2021年10月，秋那

（三）建立有机食品加工厂，拓宽集体经济发展渠道

2019年以来，全国各地不同程度受到疫情影响，怒江旅游业乍暖还寒，特色产业市场低迷，虽然村集体经济建筑公司风生水起，给全村稳岗就业、经济增

收做出了很大贡献，但是起步阶段的磨合期、市场占有率、产业结构单一导致抗风险能力弱等问题的存在，村集体经济发展前路多艰。

等待观望没有出路，消极悲观更无希望。秋那桶村驻村工作队与村“两委”立足村情，着眼当前，谋划长远，在中交集团的强有力帮扶下，实施“中交助梦·产业振兴”行动，投资 159 万元成立“中交秋那桶村天然有机食品加工厂”，开发沉睡多年、藏在深山无人识、年产量达近百吨的野生铁核桃资源，对丙中洛镇 4000 多亩景观油菜进行“菜籽油”整合加工，开发松茸、松露、蕨菜等山珍美味，通过迪次融酒店管理服务公司注册商标并进行对外销售。

（四）发展特色种养殖业，补齐集体经济短板

秋那桶村土地面积宽广，有高山牧场等得天独厚的种养殖资源。但传统的种养殖模式，产量不足，品质不稳定，对村民增收贡献不大。

有鉴于此，秋那桶村谋划实施了贡山山药示范种植和土鸡标准化养殖等产业项目，采取设施农业模式，提高单位土地产出，保证稳定生产供应，提升产品品质，优化种养殖产业结构，开辟村级集体经济“行得通、靠得住、能受益、可持续”的新路径。如今，到秋那桶吃贡山山药、品冷水鱼、尝特色土鸡成为游客的必选项目，带动了农民增收，为乡村振兴注入强劲动能。

三、履责成效

自 2021 年 7 月和 10 月中交集团帮扶成立两家集体经济公司以来，秋那桶村始终坚持将党的政治优势、组织优势转化为发展农村集体经济的核心领导优势，充分发挥村党总支的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用。依托两个村办村集体经济企业，不断优化调整秋那桶村集体经济结构布局，形成了以“建筑业”支柱产业，以“酒店运营及旅游咨询服务业”、“有机食品加工销售业”、“特色种养殖业”为辅的“一主三辅”产业发展格局，实现“四条腿”走路。

2022 年秋那桶村村集体经济税前收入突破 200 万元，净收入 155 万元，上缴



2022 年秋那桶村集体经济收益分红大会

村集体经济账户 103 万元，同 2020 年相比增长 73 万元（1823%），集体经济分红实现全覆盖，分红金额 50 万元，步入自我滚动发展的良性循环，未来村内 627 名劳动力将有一半以上人员在“家门口”就业，实

现村集体经济和村民增收双拓展，基础设施大提升，村容村貌大变样，群众精神面貌大变化，产业结构大优化。逐步构建起了“短期增收有就业，中期发展有产业，长期发展有教育”的长短结合抗风险发展格局，循序渐进推动了一二三产业融合发展的步伐，使共同富裕有了厚实的基础，产业发展有了活水源头，为全面推进乡村振兴奠定了坚实的基础。

四、展望

秋那桶村将认真贯彻落实党中央、国务院关于巩固拓展脱贫攻坚成果、实施全面乡村振兴的决策部署，继续发挥党组织及挂联单位优势，创新产业发展模式，优化产业结构调整，在产业培育、绿色生态、智慧党建等各方面充分发力，并逐步引进市场化运作机制，带动村集体经济企业开展更多经营活动、承接更多施工合同、转移更多劳动力就业，生产销售更多产品，力争成为产业发展的典范，切实巩固拓展脱贫攻坚成果、实现乡村全面振兴。

案例 5：绿色低碳类

四航局：

描绘秘鲁港口绿色画卷，打造拉美典范工程

一、背景

秘鲁钱凯港项目是“一带一路”连通南美洲的重要海上枢纽，将全面促进地区经济发展和中秘经贸交流。秘鲁钱凯项目位于秘鲁中部海岸，是由中交集团旗下的中国港湾和中交四航局组成联合体负责实施的大型综合化港口类工程。

项目地处重要的生物栖息地，且秘鲁国家和社会对自然环境及生物保护重视度极高。在项目施工技术层面，本项目水上作业面临超长周期波、极密实砂砾层、地震带等技术风险挑战，海洋环境保护对水上



项目 ZOP 区施工现场全景航拍图

沉桩、防波堤推填、疏浚等施工也提出更高的要求，传统的工艺难以满足属地对环境保护的要求。

二、责任行动

(一) 全方位强化安全环保，夯实绿色工程建设“硬实力”

项目团队坚持“人与自然和谐共生”理念，将安全环保工作纳入项目建设



临近项目边界的钱凯湿地保护航拍图

管理中心工作，持续强化环境保护工作资源投入，践行“技术创造价值”的理念，从本质上实现“零污染”。

项目部组建了属地专业环保团队，设置动物救助办公室，配置安全环保

总监，聘请环境经理，配置生物专家、环保顾问、协调员等多种环保岗位，累计发布环保制度 23 项；梳理项目环保重大风险，制定管控措施清单，每月动态开展分析会，确保环评报告的要求落实到位，确保对环保风险管控到位。

项目 CI 区紧邻当地居民生活区，施工过程将带来强烈的振动、噪音和粉尘污染，成为考验中国团队的技术难题。项目技术负责人率队组建技术攻关团队，经过数轮试验和技术总结下来，终于达到了



项目 CI 区施工现场全景航拍图

预期工效，施工振动值相较于原设计的分层碾压方案降低了 75%，噪声和粉尘更是降低到几乎可以忽略不计，取得了良好成效，并形成了 2 篇研究论文与 1 项 QC 成果。

面对秘鲁“零经验”“首个”无遮掩、极密实砂砾层的深水码头工程建设，项目团队自主研发和制造了智能海上打桩平台，不仅实现“零油污”“零污染”，

保护了施工海域水质和生物健康，同时实现沉桩作业全季节、全时段施工，由最初平均工效 1 天 1.15 根，提高至 3 天 7 根。智能、高效、安全、绿色的“中国方案”，赢得业主和咨工方的高度肯定，得到项目周边渔民的称赞。



项目智能打桩平台正在施工航拍图

（二）创新联动“公开透明”，优化绿色工程建设“软环境”

项目毗邻周边社区近 1200 多户。项目需要进行约 350 万方的土石方爆破，用于防波堤和陆域形成施工，但爆破区毗邻社区居民，最近住户距离爆破边界不足 50 米。

项目团队勇于在“阳光下”解决问题，通过“硬实力”“软服务”构成的“透明墙”为绿色施工筑牢屏障。项目部成立爆破施工观摩工作组，邀请社区居民代表，现场参与爆破施工监督；为社区聘请爆破工程师，全程参与和监督项目爆破施工，实时反馈爆破信息，增强双方互信；在爆破时间段，开展“进社区”等系列活动，主动疏散临近居民，降低爆破对邻近社区居民的影响。

（三）融入当地环保实践，推动绿色发展理念“心相通”

项目团队自觉增强使命担当，勇于承担社会责任，树立了良好中国企业形象。



项目“送医疗、送健康”社区活动



项目 ZOP 区陆域形成区海鸟成群嬉戏



在动物救助站内救助秘鲁企鹅

秘鲁企鹅属于易危物种，自然界数量不超过 12000 只。2022 年初，汤加火山喷发导致秘鲁炼油厂石油泄漏，项目部积极参与海洋油污清理和动物救助工作，投入上百人力和多台套设备，主动协助海事局和动物保护协会实施救援。在此期间，项目人员累计救助秘鲁企鹅 2 只、海豹 7 只，以及多种飞禽和

海洋生物。项目部连续工作近2个月时间，全力进行沿线海滩清理工作，得到了钱凯市政府和社会环保机构的高度赞扬。

项目团队还多次组织环保培训，提升中外员工环保意识和能力；搭建平台鼓励员工制作各类环保宣传视频、绘画等艺术作品，



秘鲁职工为项目绿色施工宣传手绘图

利用废弃物制作手工艺品，弘扬绿色低碳文化风尚。在属地社会广泛宣传建设“绿色港口”的环保理念，发动项目中外员工参与“世界环境日”“世界海洋日”“世界湿地日”等环保节日主题活动。

三、履责成效

（一）坚持绿色智慧“专业路线”，彰显中国企业实力

项目团队在钱凯港项目建设过程中，深入践行人与自然和谐共生理念，完善安全环保管理体系，有效落实项目环评报告要求，不仅提升了项目团队在秘鲁国别的工程项目环境保护水平，更是带动了项目施工管理水平的整体提升，进一步强化项目属地化建设能力。通过创新施工工艺和智慧施工设备，达到了经济效益和环境保护的双赢结果，也得到了属地群众对项目的支持，建立了互信释疑的关系，树立了良好的企业形象。

（二）创新属地联动“群众路线”，提升公众环保理念

项目团队通过企业开放活动，邀请当地民众监督项目施工以及一系列“进社

区”活动，通过“健康进社区”“义务家电维修”等便民活动，以项目内训平台“印加讲堂”为依托，累计开展超过 45000 学时的技能培训，为当地居民带来超



项目团队参加钱凯湿地保护活动

过 1000 个固定工作岗位，惠及当地家庭；扎实开展共建等特色活动，持续深化人文交流和民心相通，诠释了扎根融入当地社会，共创美好生活的良好形象，提升了中国企业品牌的知名度和美誉度。

（三）走好文化传播“责任路线”，展现大国负责形象

项目团队积极参与当地环保实践工作，在当地环境保护应急处突工作中主动作为，积极参与到当地社会环保工作中，保护珍稀野生动物，创设项目动物救护站，累计参与外部环保活动超 20 次；克服困难推进外部“沙滩保护计划”，投入逾百人次参与“湿地保护计划”等与当地群众直接相关环保活动，项目团队的环保事迹先后受到中国日报、人民日报、秘鲁国际日报等多家国内外主流媒体的宣传报道。项目团队的环保主题宣传片《命运与共》入围第四届“一带一路”百国印记短视频大赛。不仅让中国企业责任担当的形象深入人心，同时很好地传播了绿色发展理念，增进了中秘人民之间的价值认同和情谊。



中国日报报道项目生态环境保护工作

四、未来展望

下一步，项目团队将继续在认真完成施工任务的基础上继续履行社会责任，积极参与环保行动，创新环保传播载体，推动绿色发展理念“心相通”，全力以赴实现“让海水更清、天空更蓝、动物更亲、钱凯更美”的绿色工程建设目标，为提升秘鲁基础设施水平、推动经济社会发展、深化中秘人民友谊，作出更大贡献。

案例 6：绿色低碳类

一公局集团： 绿色河岸筑起友谊与发展的丰碑

一、背景

埃塞俄比亚是非洲人口第二大国、非洲增长最快的经济体之一，也是中国在非洲的重要战略合作伙伴，中非共建“一带一路”的重要参与方。

埃塞俄比亚河岸绿色发展项目是中国第一个对外援建公园类项目，由中国交通建设集团有限公司所属一公局集团有限公司（以下简称“一公局集团”）承建。援埃塞俄比亚河岸绿色发展项目（以下简称“河岸项目”）是中埃建交 50 周年的友谊见证，是中埃共建“一带一路”重点项目，是落实中非合作论坛北京峰会“八大行动”绿色发展行动计划的具体举措，也是埃塞总理阿比倡议的“美化亚的斯”项目的核心示范工程，备受中埃两国政府重视和关注。该项目一方面秉承习近平总书记在非合作论坛北京峰会上传递出“中国愿同非洲一道，倡导绿色、低碳、循环、可持续的发展方式，共同保护青山绿水和万物生灵”的重要讲话精神，另一方面服务埃塞俄比亚政府战略，落实其全面发展旅游业的绿色远景规划，在成功带动当地经济发展，提高当地居民生活水平的同时，也让中国生态发展理念“绿水青山就是金山银山”在遥远的非洲大陆得到印证。凭借绿色理念与技术实力，一公局集团与埃塞当地人民共建了一条绿色、可持续发展之路。

二、责任行动

（一）荒地新颜，重现河道勃勃生机

埃塞首都亚的斯亚贝巴市总理府脚下，曾经的河岸因疏于河道管理，地表杂草疯长、生活和工业垃圾堆积，曾被当地人视为天然垃圾场。项目正值在新冠肺炎疫情暴发的时间里，面对工期紧、任务重、政治意义重大的援建项目，在埃塞有着丰富服务运营经验的一公局集团将该项目提至公司首要任务，集团董事长亲自挂帅指挥，整合埃塞20余个项目部的资源予以支持，选派公司有丰富海外工作经验的骨干员工前往埃塞。

项目管理团队采取“老中青”相结合的配置，领导班子中担任过项目经理的就有四位，拥有着丰富的管理和打硬仗经验，使项目人员在“急难特”的挑战面前能够保持整个团队的平常心，忙而不乱、有条不紊地推进各项工作。



援埃塞俄比亚河岸绿色发展项目在建实景

经过一公局集团历时将近一年的精心设计、细心谋划与用心建设，这片曾经污水横流的荒地摇身一变，成为非洲功能最多、面积最大的城市综合广场——谢格尔公园友谊广场。这座大型综合性广场包含庆典广场、腾飞花带、人工湖、艺术花园、棕榈画廊、音乐喷泉、文化浮雕等多个景观，集庆典、展览、科教、休闲、娱乐等多功能为一体，是埃塞首都的新地标，也成为埃塞一张靓丽的新名片。曾经的失修河道焕然一新，过去的荒芜河岸重现生机，当年对此地避之不及的民众重新欢聚于此，享受这一大型室外休闲娱乐场所带来的轻松与欢愉。



援埃塞俄比亚河岸绿色发展项目建成实景

（二）科技引领，塑造当地生态新面貌

亚的斯市位于海拔 2400 米的高原之上，经量化研究亚的斯市的地理条件信息发现，该城市对气候变化的承受能力较弱，生态环境相对脆弱。当地不断上升的气温以及干旱、山洪等自然灾害也在消耗城市的自然资源，削弱城市的生产力。河岸项目涉及 20 余项工程种类，要减小破土动工对当地原始生态的影响，难度极大。此外，失修河道的水污染也是一直困扰亚的斯市民众的问题之一。

为了彻底解决污水问题，实现河道水资源的可持续清洁利用，一公局集团充分考虑当地实际情况，创新性地引入了许多新材料、新工艺，这在埃塞乃至整个东非均属首次。公司承担了 1.2 公里河道治理工作，并新建了半地下结构的一站式污水处理厂，较埃塞传统污水处理厂占地更小，实用价值更高，实现了高质量、高效率、清洁绿色的可持续治污。河岸项目在 11 个月的建设周期内实现了降低能耗、减少浪费的绿色建设，不仅没有为当地造成更严重的生态负担，甚至改善了当地的生态环境。

河岸项目还给野生动物们安了新家。亚的斯市是许多野生动物的栖息地，然而埃塞每年长达 8 个月的旱季给野生动物的生存带来了不小的挑战。为此，河岸

项目在规划之初便设计了人工湖，为周边带来滋润水汽缓解干燥，并在施工过程中引入防水透气的新材料，极大提高了人工湖的使用年限，同时保证了湖里微生物生态系统的正常循环。现在，即便是在持久干燥的旱季，野生动物们也有了安全的休憩之所，目前已有近百种鸟类栖居于此。



援埃塞俄比亚河岸绿色发展项目的人工湖



当地居民的天然户外氧吧

（三）授人以渔，播散可持续发展的希望

在施工标准上，一公局集团建立了一手册（《安全生产、质量监督、节能环

保监督标准框架及导则》)、二报告（节能环保监测统计报告与信息报送制度）的绿色管理标准体系，严格要求员工按照规定执行绿色施工作业。

在施工过程中，公司重视施工现场的标准化管埋，建立施工现场标准化模板，要求施工人员在项目正式开工前规划好临时用地，鼓励从荒地等现有场地取土弃土，在实际建设中做到了低碳低耗。



员工指导当地雇员现场作业

在人员培养上，公司充分考量当地雇员技术能力水平，为河岸项目配备了成熟的培训机制。随着越来越多当地雇员具备了成熟的专业技能，一公局集团在当地赢得了“亚的斯亚贝巴市技工学校”的美誉。

当地雇员非常开心能够同中交一起为国家作出贡献。一公局集团和河岸项目不仅留给埃塞一座绿色、美丽的综合性广场，还将绿色低碳的建设理念与专业技术带到了当地，将人与自然和谐共生的绿色发展理念深植埃塞大地。

三、履责成效

（一）慷慨赠树，绿色共识凝聚中埃力量

河岸项目始终秉持人与自然和谐共生的设计理念，在设计之初就充分考虑埃

塞当地自然情况，规划出 15.08 万平方米园林，打造天然户外氧吧。园林内有 80 余种植物，包括花卉绿植上百万棵、南洋杉等 40 余种当地珍稀树种 5600 棵。在建设期间，由于埃塞缺少专业绿化苗木公司，如何在有限的工期内解决绿植来源成为项目面临的棘手问题。

河岸项目集埃塞全部在建项目力量寻找树源。而正当寻树工作深陷瓶颈时，当地的一位老者找到项目副经理表示：“我看到你们建的广场在移树，我家院子有一棵南洋杉，我想送给你们，现在就去移吧，我可以再种棵小的”。项目工作人员在老人院子里发现这竟是一棵高达 12 米的南洋杉，市场价格约合人民币两万多元。项目全体人员无比感恩这位老者的慷慨馈赠。

随后，在中国驻埃塞大使馆的大力支持下，项目最终完成了所有南洋杉的顺利采购和移栽。为了持续性地巩固当地绿化成果，项目特意建立了温室大棚，聘请国内园林绿化专家，将中国温室培育技术引入埃塞，为埃塞留下可持续的绿色希望，广受当地政府和民众的赞许。

（二）改善生态，共建人与自然和谐环境

谢格尔公园友谊广场极大改善了沿线民众安居环境，提高了居民生活质量，埃塞总统和总理都将其称为亚的斯市的标志性工程。2020 年埃塞新年的前一天，埃塞政府在新建成的友谊广场举办了新年庆典。埃塞总统萨赫勒-沃克在新年致辞中表示，援埃塞河岸绿色发展项目代表了亚的斯亚贝巴的荣誉，所有埃塞人民都为之感到骄傲。2021 年，埃塞依托广场项目举办了数十次的大型庆典聚集活动，其中埃塞总理就职期间，项目作为埃塞新地标曾接待多国元首参观，广受好评。在中国除夕时，河岸项目特意开启喷泉，庆祝中国新年，被中央电视台进行跟踪报道。

四、展望

一公局集团希望河岸项目的建设不仅只是改善当地的生态环境，重要的是能

够给当地带来可持续性的发展。不负期望，河岸项目不仅吸引了国内外众多游客，还吸引了许多投资者关注埃塞文旅，带动了周边服务经济与埃塞经济发展。在工程建设期间，河岸项目直接带动近 2500 名属地员工就业，间接带动了产业链苗木公司、石料公司等埃塞属地公司发展。目前，公园已正式开始运营，日均接待游客近 500 人次。园区提供公园管理、餐饮、绿化、婚纱摄影等岗位，已经解决了近 400 人的就业问题。

埃塞官员表示，河岸项目是埃塞全力发展旅游业的样板工程。受河岸项目启发，埃塞政府拟在奥罗米亚、阿姆哈拉以及南方州新建三个类似的公园。河岸项目作为样板工程，正承载着绿色共生的人与自然和谐发展理念，引领埃塞的建设发展朝着更和谐、更美丽、更绿色的未来前进。

案例 7：权益保障类

二公局：

以“幸福小镇”助力产业工人幸福生活

一、背景

作为劳动密集型行业，建筑业吸纳了大量农民工就业，农民工群体为建筑企业发展提供了坚实支撑。受限于行业高周转、项目分散、管理主体不一等因素，对农民工的管理和服务存在一系列困难，农民工食宿等基本生活条件极其落后，生活服务和娱乐极度缺乏，整体素质和专业化技能提升渠道狭窄，社会认可度低，建筑业工人“老龄化”“用工荒”现象日益突出。

二公局深入践行“中交助梦”责任理念，聚焦农民工管理的现实难题，以新疆乌尉高速公路 6 标项目（以下简称乌尉 6 标）为试点，策划打造产业工人“幸福小镇”，切实提升农民工生活品质，推动农民工群体向高素质高技能产业工人队伍升级，助力农民工群体实现美好生活需求，取得显著成效，赢得各方评价，也为破解行业难题提供了新的借鉴。

二、责任行动

（一）精准策划，推动管理模式升级

乌尉 6 标项目承担世界最长高速公路隧道——天山胜利隧道出口端施工任务。项目地处海拔 3200 米的天山腹地，高原环境艰苦、社会资源缺乏、生活十



综合培训中心

分不便；隧道地质条件复杂，施工难度大、安全风险高、工人劳动强度大；秉承“智能建造”理念，大量采用新设备、新技术、新工艺，对工人专业能力提出更高要求；工期长达6年，截至目前已累计进场工人3280人次，现有劳务队伍24支、产业工人

共计1184人。

在二公局策划指导下，经过充分考察论证，乌尉6标项目选择将距离工地现场仅1100米且已废弃的乌斯台火车站改造利用，建设产业工人“幸福小镇”，并明确了打造“幸福社区、人才基地、示范窗口”的目标定位和“以人为本、服务发展、‘软硬’兼济、建管并重”的总体思路，通过集中建设、集中居住、集中管理、集中服务、集中培训“五个集中”，推动企业对产业工人的管理模式升级、“硬件”设施



天山“幸福小镇”

升级、“软件”服务升级、能力素质升级“四个升级”。

（二）精心建设，推动硬件设施升级

“幸福小镇”总建筑面积7500平方米，包括262间标准化宿舍，每间宿舍居住4-6人，统一配置床、床品、储物柜、WIFI网络等设施，采取集中供暖，产

业工人可直接拎包入住。特别设置夫妻间，供工人家属到项目探亲时居住。高标准建设食堂餐厅，配置专业化灶具和餐桌椅、消毒柜等设施，并按照产业工人口味喜好，招聘不同菜系厨师，引进大众喜欢的川



产业工人在体检台车自助体检

湘菜等餐饮经营者，为产业工人提供可口美食。推行食材集中统一采购，严格卫生管理，确保饮食安全。配置包括浴室、洗衣房、理发室、超市、医务室等完善的生活服务设施，提供24小时热水、全自动洗衣机、晾衣场、烘干房以及专业理发师、专业医师和常备药品等，确保产业工人居住安全、便利、舒心。

（三）精细管理，推动软件服务升级

推行“物业化管理”，对视觉形象进行规范设计，为产业工人配发统一工装，专人负责水、电、网、安保、卫生等公共设施和环境卫生维护，彻底改善生活条件，以服务贴心。设置阅览室、健身房、棋牌室等活动阵地，组织政策宣贯、主题宣讲、道德讲堂、健身锻炼等活动，广泛吸纳产业工人参加等精神文明建设和企业文化活动，培养文明健康的娱乐和生活方式，以文化润心。针对高原特点，



“暖心大巴”接送职工

配置自助体检台车、移动氧仓等设施，组织进场体检、每月医疗巡检、定期健康检查，开通属地紧急就医“绿色通道”；全面落实产业工人实名制管理，坚决杜绝拖欠工人工资，开通“暖心大巴”，方便产业工人下

山进城购物，提升生活品质，以实事暖心。

（四）精心组织，推动能力素质升级

全面开展“普惠性”培养教育，创新推行“1+X+100”（1名项目总工程师+X名骨干工程师+100名产业工人）微信服务活动，通过建立微信群并定期推送专业技能知识等内容，建立产业工人学习的“虚拟学校”。不断完善培训硬件设施，建设安全体验馆、产业工人培训教室、培训展示大厅等，采用BIM模型、VR体验、视频动画、全景沙盘等新载体，实现可视化、动态化、互动式培训，创新培训载体和形式，提升产业工人学习兴趣和培训效果。常态化开展技术交



天山胜利隧道产业工人培训课

底、实践学习、现场实操、理论“回炉”、考核结业等各种方式的技能培训，广泛组织产业工人参与劳动竞赛、技能竞赛、技术比武活动，坚持实操实训、学以致用，营造比学赶超的浓厚氛围。创新培养教育模式，与二公局技校、陕西交通职业技术学院等院

校联合，实施TBM人才联合培养计划，创新探索校企联合培养模式，打造隧道专业人才培养基地。

三、履责成效

（一）产业工人满意度显著提升

“幸福小镇”生活设施和服务全面升级，彻底改变长期以来产业工人“脏乱差”的生活环境，让产业工人享受高品质生活，满意度和幸福感显著提升。项目

管理规范有序，文明形象焕然一新，充分展现新时代产业工人精神风貌，得到业主和政府高度评价。新冠疫情爆发期间，“幸福小镇”集中管理的优势充分突显，为项目实现抗疫和生产“两不误”奠定了坚实基础。

（二）产业工人素质技能显著提升

项目进场以来开展各类培训 1335 场次，累计参加培训 24816 人次，培养 TBM 核心人才 7 人、产业工人技术骨干 60 余人，持证技能人员 48 人。参与项目建设的产业工人技能素质普遍增强，大型设备操作人员和关键工种人员技能水平、收入待遇均处于行业前列。

（三）项目建设高质量推进

在高素质高技能产业工人队伍支撑下，乌尉 6 标项目建设优质高效推进，承办新疆维吾尔自治区平安百年品质工程示范创建现场会、中国交建“院士行”等大型活动，迎来观摩学习百余批次超 1000 人次，获得高度评价。施工生产一路领先，截止目前，TBM 顺利掘进至隧道中点并继续向前掘进，双主洞分别掘 9215 米（左洞）和 9279.5 米（右洞），创造了大直径 TBM 在高寒、高海拔、高地应力环境的掘进速度新纪录。项目荣获交通运输部平安百年品质工程创建示范项目（第一批）、新疆维吾尔自治区交通品质工程创建示范项目、农民工技能竞赛优胜单位等省部级荣誉 20 余项，获得新华社、人民日报、中央电视台等主流媒体正面报道 300 余篇。

（四）推广应用成效显著

“幸福小镇”模式在二公局多个重点项目推广应用，取得显著成效。例如深圳地铁 6 号线支线项目以“幸福小镇+安全体验馆+钢筋加工中心”为核心，建立了深圳市首个地铁建设工人实操实训基地，被全市观摩推广。广州地铁 12 号

线项目“幸福小镇”精巧设计，成为全线“亮点”，累计培训产业工人 1500 余人次，助力项目荣获广东省“五一劳动奖状”等重要荣誉。渝湘高速复线项目 10 个标段全面建设“幸福小镇”，服务产业工人 4000 多人。西安灞河岸线项目“幸福小镇”获得数十家媒体报道，助力企业获评陕西省“五一劳动奖状”荣誉称号。

四、展望

农民工问题是行业面临的共同问题，也是多方共同关注的社会问题，二公局以“幸福小镇”模式率先破冰，有很强的借鉴意义和推广价值。下一步，二公局将持续深化建设，总结先进经验，加大推广力度，以取得更大成效，为提升产业工人安全感获得感幸福感、社会和谐稳定发展做出更大贡献。

案例 8：安全生产类

中交路建： 展现担当，创造价值，以一流干劲打造平安百年品质工程

一、背景

建设粤港澳大湾区是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的国家战略。自擘画湾区蓝图以来，南海之滨，建设热潮澎湃不息。其中，广东黄茅海跨海通道项目宛如一条巨龙，蜿蜒向前，展现着粤港澳大湾区交通建设的勃勃生机。

该项目是《粤港澳大湾区发展规划纲要》发布后首个开工建设的跨海通道工程，也是广东交通集团贯彻落实推进粤港澳大湾区建设和加快构建“一核一带一区”区域发展新格局的有力举措。项目于 2020 年开工建设，预计 2024 年建成通车，建成后将改变粤港澳大湾区核心区域通道单一的现状，与港珠澳大桥、深中通道、南沙大桥、虎门大桥共同组成大湾区跨海跨江通道群，助力大湾区早日形成世界级交通枢纽。



建设中的黄茅海项目

二、责任行动

(一) 扶危救难坚守初心

2021年12月12日，项目安全员在Z3主墩平台巡查时发现有人落水，按照“就近快速”的救助原则，他立即采取项目应急响应措施，拨打本项目救援艇电话告知位置，救援艇及时赶到落水人员位置。事发位置位于黄茅海海域处于海风口，水流湍急，条件复杂。救援人员观察发现，共有4名人员落水，为附近渔民。其中一人已被水流冲击到60米外的海域深处，随时都有生命危险。情况紧急，刻不容缓，项目现场安全人员化身救援员，立即投身到营救当中，经过距离事发26分钟，4名落水人员全部被救回。



项目团队参与海上救援

此次救援收到珠海市海上搜救中心的感谢信，受到南方网、珠海融媒体、深圳特区报、广州日报等媒体关注报道，提升了中交品牌美誉度。

此次救援收到珠海市海上搜救中心的感谢信，受到南方网、珠海融媒体、深圳特区报、广州日报等媒体关注报道，提升了中交品牌美誉度。

(二) 科技创新提质增效

项目部团队致力于技术创新，在建设“小蛮腰”主塔过程中，他们创新采用了钢筋节段整体吊装工艺，将大量高空作业转为地面施工，大幅降低了安全风险。同时，索塔节段钢筋安装时间由4天缩短至1天，有效提高了施工效率，创下了5天一节的“黄茅海速度”。通过BIM技术，项目团队将索塔结构三维建模，并通过对每一节段模板高精度的改制，确保了索塔的空间线形。此外，他们还采用了一系列措施，如在新混凝土中添加新型抗裂材料、使用智慧系统控温养

生、进行塔面防风处理等，以实现每节索塔的高品质建造。项目团队提出了主塔爬模“4+1”安全防护理念，并严格执行“三个管到”，以提高全员安全意识和应急处置能力，实现全方位防控安全风险。

克服了各种不利因素，项目团队最终在 2023 年 1 月 9 日完成了高栏港大桥东索塔的封顶，254.7 米高的海上“小蛮腰”惊艳亮相。2023 年 6 月 19 日，高栏港大桥东塔完成了首榀钢箱梁的架设。项目部团队受到了央视新闻、新华社、广东电视台、学习强国、交通强国等主流媒体的关注和报道，有效地提升了中交品牌的形象。



黄茅海团队获多项荣誉

(三) 赋能成长共筑未来

自项目建设以来，团队汇聚各方能工巧匠，积极开展技术攻关，为员工提供丰富的学习机会。通过技术培训、师带徒等形式，推动基层员工成为知识型、技能型、创新型的职工，为高质量建设黄茅海项目提供了强大的人才支持。为解决员工技能不足、安全意识薄弱、取证困难等问题，项目依托产业工人培训基地，建立了全面、多样、规范的职业教育培训体系，涵盖了行业、企业、院校和社会力量等多方参与。自培训基地投入使用以来，已累计开展了 750 人次的岗位安全



组织开展取证理论考试

技能培训，并组织了 80 人次的职业技能等级认定与特种作业从业人员取证培训。

这些举措不仅提高了员工的技能和安全意识，也为项目的高效运行提供了有力保障，实现了“成果—转化—效益—成果”的人才提升管理链条。

(四) 绿色施工彰显责任

项目团队积极响应碳达峰、碳中和的政策导向，结合施工现场的特点，采取多种措施，致力打造绿色低碳的示范项目。

在搅拌站的设计上采用了全封闭方式，使用除尘器和回收设备，减少粉尘和噪声污染。这种全封闭搅拌站设备不仅低碳节能，还提高了设备的使用寿命。在钢筋场建设上，项目严格按照标准化要求进行，确保材料分区堆放，人行通道与行车通道分离，以减少扬尘污染。在施工现场采用全封闭施工，安装装配式围挡，并使用洒水车定期洒水降尘。同时，对施工区域进行平整覆盖，防止扬尘产生。在现场桩基施工中利用钢板桩插打方式设置二级泥浆沉淀池，解决海上滩涂泥浆池开挖困难与现场泥浆排放困难，随处排放问题，减小现场泥浆污染水源场地等问题。在桩基泥浆处理方面，项目使用环保车、泥浆船将泥浆运送至指定位置进行弃渣，并采取措施防止泥浆泄漏。



使用覆盖绿网防止扬尘



弃渣清运



场站位置配备扬尘噪声监测

此外，项目还利用太阳能路灯提供现场照明，减少对传统能源的依赖，降低运行成本；采用先进的污水处理设备，实现沙石、清水、泥饼的完美分离，达到环保要求，并研究将这些废弃物再利用，实现零排放；采用智能扬尘防控设备，定时喷淋系统和红外感应洗车机，对现场进行喷淋降尘处理和车辆冲洗。

这些措施充分体现了项目团队在环保方面的重视和投入，展现了项目团队的社会责任和环保意识。

三、履责成效

黄茅海跨海通道项目在建设期间，成功入选交通运输部“平安百年品质工程”示范项目（第一批）清单，荣获广东省交通运输厅 2022、2021 年度在建高速公路工程质量安全综合检查均排名前三、2021 年上半年度“平安工地”考核达标单位、2022 年度在建高速公路工程质量安全综合检查第二名，荣获业主单位施工便道栈桥标准化建设“优胜奖”、工地试验室准化建设“优胜奖”，荣获中交集团“先进基层党组织”称号。

四、展望

下一步，黄茅海跨海通道项目将继续发扬只争朝夕、责无旁贷的担当精神，以实干刷新“黄茅海速度”、打造“黄茅海品牌”，创建平安百年品质工程，为中交集团建设具有全球竞争力的“科技型、管理型、质量型”世界一流企业作出新的更大贡献！

案例 9：绿色低碳类

中交雄安： “千年秀林” 染绿雄安新貌

摘要：设立河北雄安新区是以习近平同志为核心的党中央作出的一项重大历史性战略选择，是千年大计、国家大事。六年多来，中交集团始终以“最高战略定位、最优资源投入、最新方案输出、最佳质量打造、最强责任担当”，全面深度参与新区开发建设，坚持“生态优先、绿色发展”，认真贯彻落实习近平总书记“先植绿、后建城”的重要指示精神，积极履行央企社会责任，高标准高质量高效率建设“千年秀林”，为新区全力打造人与自然和谐共生的生态典范城市作出了重要贡献。

一、背景

擘画雄安千年大计，从“千年秀林”起笔。习近平总书记指出，先植绿、后建城，是雄安新区建设的一个新理念。因此，“千年秀林”建设成为雄安这座



“千年秀林”地标

城市的必然选择。《河北雄安新区规划纲要》中明确，建设雄安新区坚持把绿色作为高质量发展的普遍形态，充分体现生态文明建设要求，坚持“生态优先、绿色发展”，贯彻绿水青山就是金山银山的理念，采用近自然绿化及多种混交方

式，突出乡土树种和地方特色，在新区绿化带及生态廊道建设生态防护林和景观生态林，形成平原林网体系，实现生态空间的互联互通。开展大规模国土绿化行动，将新区森林覆盖率由现状的11%提高到40%，实现蓝绿空间占比稳定在70%。

二、责任行动

中交集团积极投身雄安“千年秀林”建设，中交雄安统筹集团驻雄安各参建单位，全力助推新区打造人与自然和谐共生的生态典范城市，六年多来，中交雄安统筹集团驻雄各单位积极参与“千年秀林”第一标——雄安新区9号地块一区造林等生态项目，累计植树超200万棵，新区天更蓝、水更清、树更多，“生态之城”正在拔节生长。

（一）建设雄安标准林

2017年秋季，中交集团中标“千年秀林”第一标，秀林工程建设正式拉开大幕。中交建设者严格按照“雄安标准”，在“千年秀林”建设中创造“雄安质量”。

与普通的植树造林不同，雄安的“千年秀林”工程不仅仅是简单的挖坑植苗、埋土浇水就可以了。“千年秀林”能称上“秀”字，树种需要千挑万选，栽植必须精心呵护。

在雄安新区种下的每一棵树，从选种到种植，都有严格的规范。除特殊情况外，乔木树苗一律使用原冠苗，不使用截干苗，所有苗木必须提供“二证一签”。树苗按照常绿乔木、落叶乔木、亚乔木、独干灌木的树种分类，对树



雄安新区“千年秀林”

高、冠幅、主干、地径、胸径、土球直径等方面还有严格标准，只有达到标准的树苗才能“有幸”进入“千年秀林”。

栽植过程中，中交建设者制定了标准化植树流程，形成了《雄安造林手册》，以满足造林工程管理、苗木质量、栽种步骤等全流程的严格标准。其中，“一对图纸二挖穴，三验树苗四录入，五栽苗木六养护”等小口诀，一改建设者对施工较为模糊的现状，避免了质量问题。栽种过程中，还采用自动打点和树穴开挖智慧手段，保证树坑规范一致，树苗支架整齐排列。标准化的流程也创造了雄安效率，中交建设者单日完成栽种 14 万株，创造了雄安新区造林项目单日栽植量最高记录。

（二）建设科技数字林

比种植更难的是打造智能化的数字森林。走进雄安植树造林现场，“千年秀林”里的每棵苗木上，都挂着一个带有二维码的铝制小标牌，上面写着“雄安森林”，这是每棵树苗的专属身份证。

中交建设者运用汇聚大数据、区块链、云计算等技术的雄安森林大数据系统，实施从苗木来源到起苗、运输、种植、养护、成长的可追溯全生命周期管理。通过二维码链接到数据系统，进入系统之后，绿化工人们可以清楚看到每日



雄安新区“秀林驿站”

造林工作开始的时间，已种植苗木的总数，以及每一棵树苗的顺序码、位置、树种和验收时间。种下的每一棵苗木，在这个系统里都有了“出生证”和“健康证”。

数字化手段也为工程验收提供了精准措施。监理工程师

可查询苗木的树种、规格、位置、生长信息，通过数字化验收，对种植密度、支撑、苗木成活、苗木质量等进行检测，提升了苗木的验收效率和质量。

地上每种一棵树，在数据系统中都会生成一棵虚拟树，虚实一一对应，从而组成了雄安特有的“数字森林”，这是中交集团在服务雄安建设中，坚持创新发展的重要实践，也体现了我们对高标准、高质量、高效率的执着追求。

（三）建设自然宜居林

坚持生态宜居、贴近自然，这是中交集团生态建设服务美好生活的典型诠释。为新区建设的“千年秀林”意在打造高品质的生态空间，注重营造“城在林中、人在景中”的意趣。

建设中，因地制宜的选择白蜡、国槐等树种，这样符合长寿、珍贵、健康、美观的要求；林区全部采用原生冠苗，这种树苗将来可以长成参天大树，更加茁壮茂密……诸如以上这些精心付出，都是为了打造配得上千年之城、记得住乡愁的，异龄、复层、混交近自然的森林。

不仅仅是植树，中交集团建设的“千年秀林”还包括游憩驿站、生态廊道、管护系统建设等。中交仅用9天时间冒着零下十几度的严寒，为新区设计建成了一座全木结构的“秀林驿站”，成为习近平总书记再次视察雄安新区的重要站点之一。

中交雄安将坚持生态优先、绿色发展，全力推动“妙不可言、心向往之”的未来之城高标准、高质量、高效率建设，为雄安新区人民创造出更加美好的人居生活环境。

三、履责成效

2019年1月16日，习近平总书记登上由中交集团承建的雄安新区秀林驿站平台远眺，并听取“千年秀林”区域植树造林情况介绍，对运用科学方法植树

造林，运用信息化手段管林护林的做法表示赞赏。

在中交建设者的努力参与下，通过 6 年多建设，雄安新区新增造林面积 47 万亩，各类绿化面积累计达到 73 万亩，森林覆盖率由最初的 11% 提高到 40%。雄安已呈现鸟语花香、人与自然和谐的生态画卷，“三带、九片、多廊”的绿色空间国家基本形成，一幅蓝绿交织、人与自然和谐相处的优美画卷正在有序铺展。未来，雄安蓝绿空间占比将稳定在 70%，可实现 300 米进公园、1 公里进林带、3 公里进森林、林荫道 100% 覆盖的优质城市生活，“千年秀林”将成为新区生态福利空间共享区，是新区的绿色生命线和百姓的福祉所在。

四、展望

今年是雄安新区设立 6 周年，雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能疏解并重阶段，工作重心已转向高质量建设、高水平管理、高质量疏解发展并举，作为服务雄安新区开发建设的主力军，中交雄安将牢记习近平总书记殷殷嘱托，按照集团“投资雄安就是投资未来，建设雄安就是建设未来，为雄安服务就是为中国的未来服务”的战略要求，统筹集团驻雄安各单位积极践行“生态优先、绿色发展”理念，继续深度参与雄安新区“千年秀林”等生态环保项目建设，勇做雄安新区建设发展的排头兵，努力为雄安新区打造“妙不可言、心向往之”的未来之城贡献新的更大力量。

案例 10：安全生产类

中水对外： 坚持生命至上，守护流域安澜

一、背景

2018 年 7 月 23 日，老挝桑片-桑南内水电站溃坝，洪水涌入阿速坡省萨南赛县 13 个村庄。事故造成 39 人遇难、97 人失踪，1.3 万人受灾，6000 余人流离失所，1700 公顷农田遭破坏，造成了极其恶劣的国际影响，承建该项目的韩国 SK 建筑公司业绩和声誉严重受损。

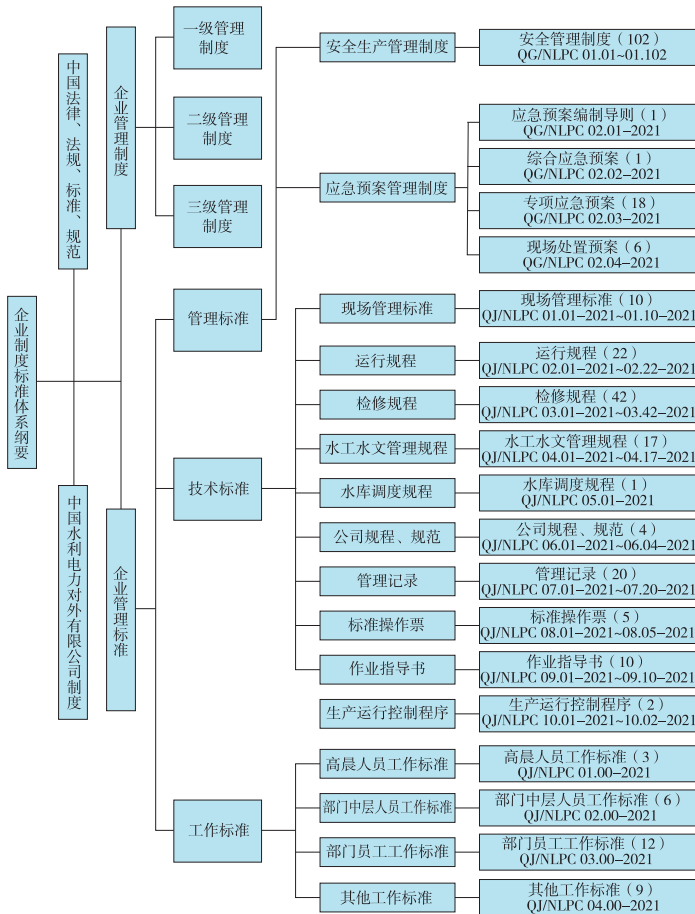
引以为戒，未雨绸缪。中水对外是最早进入老挝市场的中资企业之一，自 1996 年进入老挝市场二十多年来，先后建成南累克水电站、南梦 3 水电站、南立 1-2 水电站、南椰 2 水电站、南公 1 水电站，为老挝水电建设贡献中国智慧和中国力量。其中南立 1-2 水电站项目是中资企业在老挝投资和投入商业运行的第一个水电站项目，也是中资企业走出国门成功开发的第一个清洁发展机制项目。中水对外深刻认识到，水电大坝是老挝能源领域最重要的基础设施，也是防洪减灾最重要的屏障，其安全事关老挝人民安危，事关“一带一路”中资企业可持续发展。

为筑牢安全防线，确保水电项目建设和运营可持续发展，中水对外在老挝南立 1-2 水电站开展试点：坚持“生命至上、安全发展”理念，筑牢安全生产标准化建设；积极融入社区建设，着力开展安全文化进社区、进学校活动；落实企业防汛责任，探索建立“政企联动、企企联动、企民联动”的流域应急联动机制，助力老挝政府提升河道防汛能力，守护流域安澜。

二、责任行动

(一) 坚持“生命至上、安全发展”理念，筑牢安全生产标准化建设

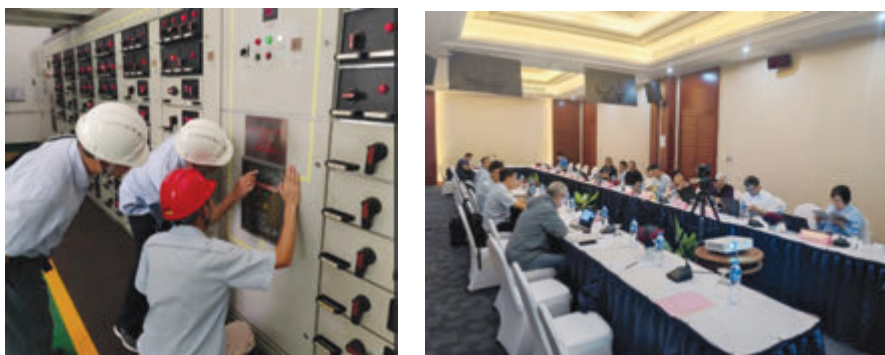
老挝南立 1-2 水电站坝高 103 米，总库容 14.78 亿立方米，属大（1）型水电工程，一旦发生事故，可能对下游村民生命和财产造成巨大损失。电站坚持“生命至上、安全发展”理念，探索建立电站安全标准化管理体系，为境外电站安全管理积累经验、树立标杆。



老挝南立 1-2 水电站管理制度体系

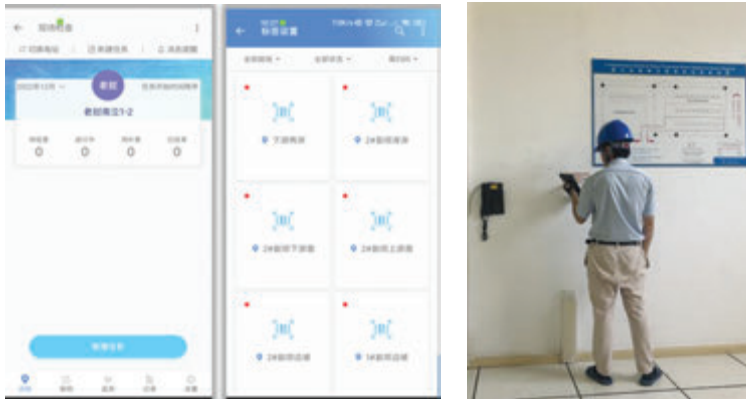
1. 探索建立境外电站安全管理制度体系。老挝南立 1-2 水电站积极探索境外电站管理制度标准，自运行以来各项制度在实践中不断完善，实现了从无到有、从有到规范转变，共计建立管理制度 56 项、管理标准 344 项（图 1）。

2. 探索建立境外大坝定期检查机制。自发生桑片-桑南内溃坝事故以来，老挝政府总理多次强调要对已投运电站开展安全检查，但一直以来技术力量不足。南立 1-2 水电站主动作为，积极与中国国家能源局大坝安全监察中心（国内唯一有资质开展高坝大库定期检查的机构）合作，成为老挝首个规范开展大坝安全定期检查和评价的电站（图 2），为建立境外大坝安全定期检查机制积累了宝贵经验，也为老挝能矿部与中国国家能源局大坝安全监察中心建立了密切联系。



国家能源局大坝安全监察中心专家团队现场检查

3. 完善安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制。电站全面梳理和诊断电站安全、运行、设备检修维护、大坝安全等方面存在的缺陷和隐患，建立风险警示公告机制。利用手持终端巡检仪对大坝巡视检查（图 3），记录大坝巡检情况及巡检轨迹，并对异常情况拍照，实时上传数据，上报检查情况，及时处理安全隐患。



大坝巡视检查信息化技术应用



规范巡检路线

4. 精细化开展现场安全设施标准化建设。
为更好推进安全管理工作，电站积极开展安全管理标准化工作：关键制度、标准流程图化，并张贴上墙；入场安全交底视频化，简洁明了；地面清晰画出运行人员巡视路线（图4），规范有序；各作业场所明显提示安全风险、逃生通道（图5），一目了然。



应急疏散示意图

（二）积极融入社区建设，着力开展安全文化进社区、进学校活动

1. 广泛宣传安全知识，为社区建立应急警报系统。电站在加强自身安全意识的同时，也清醒地认识到电站安全管理、防洪度汛需要周边社区共同参与。考虑两国语言文化差异，电站设置社会环境部，招聘优秀属地员工，每年在汛期前主动走进社区宣传安全、防洪知识，传授应急救援技能（图6）。电站还积极联系政府，为社区建设应急警报系统，各村设立避难场所，同时聘请所在地专业医院讲解急救知识，全力做好水库影响区范围内人员安全保障服务。



防汛防灾宣传进社区

2. 精心组织大坝开放日活动，让社区近距离了解电站。为避免社区因不了解电站工作原理、管理机制造成恐慌，南立电站精心组织开展大坝开放日活动，每年定期邀请社区代表、学校师生到电站参观，为他们讲解电站工作原理、管理机制以及防汛安全管理体系，让社区人民、学校师生放心（图7）。



大坝开放日活动

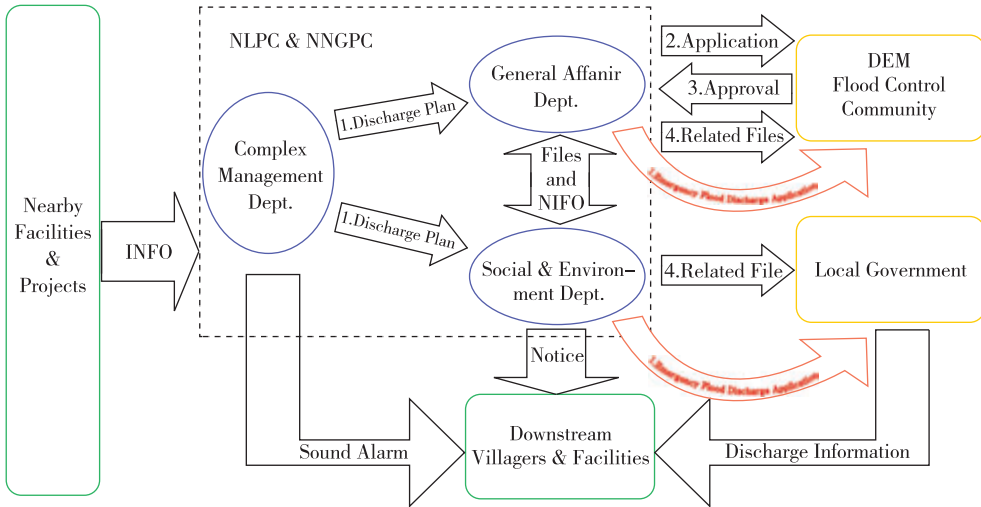
3. 坚持一年一度植树放鱼，守护当地绿水青山。每年7月13日老挝野生动植物保护日之际，电站积极联合所在地老挝孟丰县政府部门、持续10余年援建的帕贡学校以及电站周边村民等开展植树放鱼活动（图8）。多年来，在电站营地、坝址、荒芜地带累计植树6357棵，在流域、库区鱼苗增殖放流累计36万尾，同时加强水质监测保护，努力在守护绿水青山的同时给当地带来金山银山，用实际行动让山更绿、水更清、环境更优美。



植树放鱼活动

（三）落实企业防汛责任，探索建立“政企联动、企企联动、企民联动”的流域应急联动机制

1. 探索建立“政企联动、企企联动、企民联动”的流域应急联动机制。电站刚建成时，当地政府无完整的防洪联络机制。为保证电站泄洪安全，电站主动联系当地政府和上下游企业，充分调研政府各部门、上下游企业、村庄流域管理现状、困难，听取他们意见，并协调老挝中央部委、省县政府部门、企业、村庄召开多次专题会议，最终形成了流域应急联动机制（图9）。



防汛联络机制

2. 认真落实防汛责任，固化汛期应急联动流程。为保证流域应急管理联运机制有效运作，确保洪水来临时下游村民响应及时，电站每年会根据当年来水，预估下游村庄实际情况变化，汛前联合当地政府组织下游村庄、企业召开年度防汛联络会议，组织成立年度防汛小组，强调电站泄洪流程、警报类型，明确各方在汛期的职责。电站还联合当地政府进入村庄，组织村民开展防汛逃生演练，明确逃生路线，演习应急救援等各环节、流程，提升村民防汛应急能力。

三、履责成效

(一) 实现零事故、零伤亡，安全标准化管理守护健康平安

截至2023年10月31日24:00时（老挝时间），老挝南立1-2水电站已经连续安全运行4840天，累计向老挝电网输送超64亿千瓦时电能。此外，电站充分利用库容优势，科学调度水库，彻底改变了下游村庄连年水患的历

史，守护下游流域河道安澜，实现了自运行以来零事故、零伤亡的安全管理绩效。

(二) 贡献中国智慧、中国方案，推动建立南立河流域管理联动机制

电站积极推动当地政府成立南立河流域管理联动机制，成立南立河流域管理委员会，统一管理南立河流域水资源调度，使流域洪水调度能够统一协调，推动中国流域管理机制在当地落地、扎根，有力促进老挝政府流域管理机制的建立。

(三) 打造管理标杆、示范企业，引领水电行业境外安全管理

电站安全管理、流域管理机制获得了老挝政府官员、同行业企业的高度认可，成为当地水电站运营企业标杆。中国电建集团、北方国际、东方电气集团以及泰国电力公司、老挝电力公司等单位的水电站运营团队接连到南立 1-2 水电站交流借鉴经验。此外，我国清华大学、老挝国立大学等高校相关专业师生也每年到电站调研实习。

(四) 屡获行业认可、国家级奖项，不懈努力筑牢品牌持久影响力

多年的探索实践，坚守大国工匠精神，让南立 1-2 水电站管理工作获得了各方认可：2015 年 6 月 18 日，荣获国家优质投资项目奖（图 10）；2021 年 2 月 9 日，在电站运行十年之际，荣获老挝国家级劳动奖章（图 11）；2023 年 5 月 9 日，中国国家能源局大坝安全监察中心专家团队对南立电站管理工作给予了高度评价；2023 年 5 月 30 日，中国应急管理部中国-东盟应急合作调研团，对南立电站与老挝政府在汛期企地联动、企民联动等方面的合作给予高度赞扬。



国家优质投资项目奖



老挝国家级劳动奖章

四、展望

“扎根深山，筑梦江河，守护流域安澜”是每个水电人的使命。我们将持续推进境外电站安全生产标准化，将“生命至上、安全发展”理念扎根境外项目，为属地人民的生命健康保驾护航；我们将深耕老挝市场，加大可持续发展投入，共建绿色和谐、美美与共的“一带一路”清洁能源家园；我们将持续推动中国水电技术标准、安全管理标准和安全文化对外输出，在澜湄合作、中国-东盟应急合作中主动发挥央企责任担当。

第二部分

2023 年 “中交助梦” 责任品牌

优秀案例

案例 1：援扶工作类

三航局： 走出一条“胡秀花”式的致富道路

一、背景

怒江之贫，贫在底子薄短板多；怒江之困，困在产业小动力弱。长效帮扶最好的办法就是推动当地产业持续发展，形成长期利益纽带，激发贫困户们的主动性、积极性和创造性，而利用工程建设单位的自身优势培养致富带头人、带动富余劳动力转移输出，进而形成持久性的产业“输血”成为定点帮扶的良方。

按照中交集团统一部署，三航局主要对口帮扶云南省怒江州福贡县。三航局发布《中交三航局帮扶攻坚五年实施方案》，成立帮扶开发工作领导小组，加强对脱贫攻坚工作的领导，明确各级帮扶工作机构和人员的工作职责。同时，三航局党委结合公司实际情况，印发了《关于深入推进精准帮扶加大脱贫攻坚工作的报告》《中交三航脱贫攻坚工作任务分工》等文件，研究制定了《关于打赢脱贫攻坚战3年行动的实施方案》，明确了2018—2020年行动工作重点和保障措施，形成了打赢脱贫攻坚战3年行动计划，本案例其中关于培养致富带头人推动就业帮扶和产业帮扶的相关做法就是其中的重点内容，相关工作有序地推进，并取得了显著的成效。

二、责任行动

2018年秋，三航局党委书记、董事长王世峰牵头组织的定点帮扶工作调研

团队在福贡县上帕镇开展产业帮扶专项调研，正当调研团队与乡村干部为“如何让乡亲们走出大山、在三航主营业务的工程项目上释放劳动价值”一筹莫展之际，曾带班组在工地干过活的当地村民胡秀花走进了调研团队的视野。通过多方



三航局主要领导牵头组织的定点帮扶工作调研团队在福贡县上帕镇开展产业帮扶专项调研

调研，三航局的调研团队确认吃苦耐劳、好学能干的胡秀花是“带头人”最合适的人选，希望她带动村里富余劳动力，到三航局的项目工作。而这也开启了一连串的连锁反应，让三航局有机会探索了一条以致富带头人牵头、带动身边一批人脱贫致富的实践路径。

努力推动从“不愿”到“试试”的思想转变。在确定基本路径后，三航局驻点帮扶干部李常智立即借助三航局资源优势联系工程项目，寻找合适的平台和机会，经过多方比选，确定在三航局昭通市都香高速公路 A3 标项目中拿出一个 2000 米“挡墙”的工程项目作为首个合作项目，让胡秀花和乡亲们在三航局的项目就业。刚开始，胡秀花有些犹豫，有了家庭后，她不想走出怒江，同时还在负债的胡秀花心里也一直有道坎，但是在看到帮扶干部前后 6 次连续上门后，她

动摇了，被三航局的帮扶干部打动了，决定“再试一把”。就这样，从福贡县到昭通，上千公里的路，她一个人开车，带上 9 个工人出发了。路上大雪纷飞，但是没能阻止她走出贫困的决心。帮扶既要“输血”，更要“造血”，在三航局的帮助下，2019 年、2020 胡秀花带



胡秀花带领 31 名怒江傈僳族工友抵
银川文化园项目就业

着工人逐渐就“落户”在三航局项目干起了工程。

携手探索从“就业”到“产业”帮扶的典型路子。2020年6月，跨越2600公里的“就业脱贫”路，胡秀花再次出发，带领31名怒江傈僳族乡亲包车抵银川就业，这一次他们参与的银川文化园项目，项目部将一个500平方米的附属设施交给这支由31名傈僳族工人组成的施工队，这也是这个团队第



三航局银川文化园项目为
傈僳族工友开设“傈僳学堂”

一次独立完成房建附属设施，他们利用空闲时间在项目部开设的“傈僳学堂”学习测量、模板架设等技术，质量验收一次通过，加快了项目部融媒大厦建设整体进程。



银川文化园项目测量主管教授傈僳族
工友学习测量专业技能

在工地上，胡秀花作为负责人，她没有闲着，看到工友们在工地上搅拌水泥，她也和男人一样，用瘦弱的肩膀扛起了水泥包、灰袋，投入建设中。为了帮助这群工人学技术，项目部特别开设了傈僳学堂，项目经理、总工和青年技术骨干轮流来讲授技术课程。项目部的真情也打动了乡亲们，他们学得格外地

卖力，这群工地新人干出来的活甚至比其他施工队干得还漂亮。

工程很顺利，穿着劳保鞋的胡秀花，带着一个个贫困工友从傈僳山寨走出来，凭着勤劳和汗水，拿到了15万元“巨款”。回到家乡时，村里放起了鞭炮。鞭炮声中，她脚下一步步丈量着的山路，好像已经没有小时候那样遥远了。

胡秀花在感谢信中写道，“一人上班，全家脱贫。感谢三航局给予我们脱贫



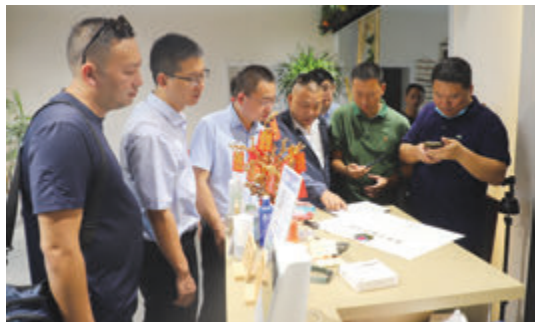
胡秀花为三航局送来锦旗表示感谢

致富的机会，我一定不会辜负您们的期望，带领工友撸起袖子加油干，一步一个脚印，把您们给予我们的帮助，化成前进的动力，用自己的实际行动来表达感谢。”来银川项目部三个月后，胡秀花说出了自己的愿望，以前在老家种玉米，一年忙到头，卖的钱还不够孩子读书，

如今外出务工两个月就赚了超过以前一年的钱。

不断拓展从“重点”到“全面”的持续帮扶模式。三航局持续完善引领机制，夯实组织保障，不断完善产业帮扶的各类制度举措；在银川文化园等项目上开辟绿色通道，在湖南株洲清水塘项目专门建设了怒江小院，帮助福贡籍富余劳动力务工就业及技能培训；通过怒江产业园探索产业帮扶新模式，协助相关合作商共同入驻产业园，培育致富带头和属地龙头企业，并与5家合作商签订合同，多个项目已经实质性进场开工。

三航局围绕产业帮扶扎实推动各类人才专业技能提升等基础工作。连续6年每年为100余名技术人员、致富带头人、村组干部提供专业化技能培训，每年组织10余名乡镇干部到三航局党校参加培训，为巩固拓展脱贫成果提供人才支撑和技术储备。同时，我们创造



开展怒江福贡县基层干部乡村振兴考察培训班，交流乡村振兴模式

性地开展了定点帮扶地区基层干部乡村振兴考察培训班，邀请15名各乡镇、各委办主要负责人到上海、无锡、南京、厦门等地交流乡村振兴模式，进一步拓宽了基层干部的视野思路，得到福贡县委县政府的高度评价。

三、履责成效

多年来，三航局党委坚持真扶贫、扶真贫，定点帮扶不走过场，帮扶力度不断加大，拉动“就业”“产业”，打出精准扶贫组合拳，保障贫困地区脱贫致富。三航局年度定点帮扶工作得到中交集团党委的高度认可，连续获得集团年度定点帮扶成效考核最高等次“好”的评价。

胡秀花在三航局的这几年，是她个人快速成长的几年，从贫困村里的妇女，成长为有主见、肯吃苦的“致富明星”；一帮又一帮的乡亲，由胡秀花带出了怒江州，学技能长见识，凭借一身手艺脱贫致富，是一群幸运而又幸福的人们；随着福贡峰福建筑工程有限公司的成立，三航局经过几年的实践，通过就业帮扶、产业帮扶等，走出了一条三航特色帮扶道路，也成就了更多的胡秀花昂首挺胸踏出了一条条致富道路。

帮扶既要“输血”，更要“造血”。

三航局致力打造“致富品牌”，协助帮扶对象胡秀花等致富明星成立福贡峰福建筑工程有限公司，并在中交怒江建筑产业园完成注册，拥有了自己的劳务分包队伍。



三航局相关领导与胡秀花开展交流座谈



三航局主要领导赴福贡县

调研峰福建筑工程有限公司

同时，引进一家协作队伍在产业园注册为怒江德瑞建筑劳务有限公司，为后续开展“就业帮扶”、劳务培训等形式，提供了更加完善的载体。截至现在，胡秀花已经和4个项目签订了5份合同，队伍也从最初的9人增加至100余人。胡

秀花式致富明星的成功案例，为三航局持续开展帮扶工作提供了可持续、可参照的典型示范，为处于“三区三州”深度贫困地区百姓早日脱贫发挥了重要作用，为怒江州带出了一支支自主创业致富的村民队伍，为央企社会责任担当开辟了一条新路径，进一步发挥三航企业优势，进而展示企业优质形象。

四、展望

三航局将接续落实好“四个不摘”“四大衔接”“三个确保”，扎牢“351”定点帮扶工作体系，以助力全面乡村振兴为目标，以助力“中交助梦”责任品牌为主线，全面带动构建全方位、多角度的大帮扶工作体系，激发帮扶主体的内生动力；把“外部推动”和“内生动力”有效结合，扎实履行企业社会责任，保证年度各项定点帮扶责任指标按时保质保量完成，为巩固拓展脱贫攻坚成果，推进乡村全面振兴，建设“三型”世界一流企业，持续贡献三航力量。

案例 2：志愿服务类

四航局： 五年技术下乡，助力“四好农村路”建设

一、背景

为深入贯彻落实习近平总书记关于“四好农村路”建设重要指示精神，掌握农村公路、扶贫公路建设质量情况，交通运输部于 2018 年 8 月印发《交通运输部办公厅关于开展农村公路扶贫公路建设质量安全检测志愿帮扶工作的通知》，组织开展农村公路、扶贫公路建设质量安全检测志愿帮扶工作。四航局闻令而动，立足自身优势，严密筹备、科学组织，围绕“需求导向、一帮到底、以点带面”的工作思路，深入广东省潮州市、清远市、韶关市、茂名市、肇庆市等多地开展现场检测、混凝土强度试验等志愿服务工作，圆满完成了多个农村公路项目的试验检测任务。

二、责任行动

（一）技术方案下乡，为帮扶工作列“清单”

为确保高质量完成相关公路建设质量安全检测任务，切实为农村公路扶贫公路质量安全进行“大体检”，四航局开展了充足的前期准备，配强工作队伍，细化工作方案。四航局通过整合四航研究院相关检测监测技术团队力量，从中选拔技术过硬的试验检测人员组建志愿帮扶小组，确定小组负责人，并对小组成员进

行全面分工。在后续三年的志愿帮扶工作中，始终确保组内试验检测人员专业实力过硬，高质量完成相关试验检测工作。



帮扶小组正在抽芯检测

针对农村公路具有点多面广，施工作业面极度分散的特点，志愿帮扶小组队开展了多次实地调研，到潮州、清远等多地农村公路施工现场进行实地考察，结合调研结果制定详细的检测方案，配备精良的检测设施设备，形成了帮扶工作的任务清单，确保志愿帮扶工作顺利有序开展。

（二）技术服务下乡，为农村公路作“体检”

由于时间紧，任务重，志愿帮扶小组根据帮扶工作方案安排，分批次直奔各地项目现场，立即投入到试验检测工作中。志愿帮扶小组首次开展抽芯检测时，当地村民对这项工作的意图不了解，不断有村民上前询问志愿帮扶小组的工作目的，甚至有的村民上前阻拦，不让帮扶小组“破坏”公路，小组成员耐心的向村民解释道：“我们是在抽芯检测公路混凝土质量，检测完成后，我们会将公路破损地方修补好，不会影响公路质量的，我们反倒是来保障公路质量安全的。”

经过耐心的解释，村民们脸上露出了笑容，村民情绪激动地说道：“小伙子们不好意思，我们误会大家了，这条路是我们村的致富路，来之不易，你们能无偿来做好事，我们太感谢了”。为了避免误会，打消村民疑虑，志愿帮扶小组在检测现场拉起了横幅，写明了来意，路过的村民不时会向志愿帮扶小组友好交流致谢。

有了第一次志愿帮扶工作经验后，志愿帮扶小组连续三年顺利完成志愿帮扶

任务，共完成4座桥梁、51条村道（县道）的实体检测，总里程达86.915公里，为“护好”农村路提供专业力量。

（三）技术培训下乡，为农村干部上“干货”

四航局积极响应交通运输部农村公路建设质量“两服务一培训”志愿帮扶工作号召，在帮扶工作中增加试验检测机构进现场技术服务，并对县级农村公路监管人员开展培训工作。



帮扶工作座谈会

授人以鱼不如授人以渔。四航局顺利完成清远市、韶关市及肇庆市共20余个乡镇40余个项目的质

量帮扶检测，志愿帮扶小组还对上述相关农村公路质量监管人员30余人进行了培训。帮扶小组的技术骨干们依据现行规范和设计文件，采取理论和实践相结合的方式，现场讲解农村公路质量检测要点与试验检测过程中的注意事项，同时对混凝土预应力箱梁养护方法和灌注桩钢筋保护层厚度控制给予合理化建议，有效提升了农村公路建设一线技术管理人员质量安全意识和管理水平。

（四）技术成果下乡，为守护村路留“锦囊”

志愿帮扶小组秉承“公正、科学、准确、高效”的服务宗旨，将实地检测数据汇成了一张张详实的检测记录，再经检测人员的整理加工，形成一份份科学的检测分析报告。这些报告是公路安全质量的“体检单”，详细分析了路面沥青混凝土路面压实度和厚度、桥梁混凝土强度等“健康指标”。此外，志愿帮扶小组还与肇庆市交通运输局、德庆县交通运输局公路站、封开县交通运输局等参建

单位就检测中发现的问题进行密切交流和讨论，为今后农村公路建设工作提出针对性的建议。

三、履责成效

四航局通过“技术下乡”，积极开展农村公路扶贫公路建设质量安全检测志愿帮扶工作，为广东省众多农村桥梁和村道进行了“体检”，并对检测结果给予



检测人员在现场

修缮及养护建议，为护好农村路提供技术支持。此外四航局积极助力培养农村公路质量监管人才，有效提升了农村公路建设一线技术管理人员质量安全意识和管理水平，助力农村公路项目提高工程质量，更好助力“四好农村路”建设，助推乡村振兴。

四航局积极主动的央企担当、深厚的技术实力和吃苦奉献的社会责任感受到了交通运输部和广东省交通运输厅的高度认可。其中交通部2020年发来感谢信，对四航局2018年—2020年连续三年组织开展志愿帮扶工作，持之以恒、坚持不懈支持交通扶贫工作表示衷心的感谢。广东省交通运输厅于2018年至2021年也多次发来感谢信和表扬信，对志愿帮扶小组在工作中兢兢业业的团队风貌、严格认真的检测过程、准确科学的数据报告以及对“农村扶贫公路”“四好农村公路”建设工作提出的专业建议等给予了充分肯定。

四、展望

习近平总书记强调，要进一步把农村公路建好、管好、护好、运营好，逐步消除制约农村发展的交通瓶颈，为广大农民脱贫致富奔小康提供更好的保障。四

航局农村公路志愿帮扶小组将继续深入学习习近平总书记关于“四好农村路”建设的重要指示批示精神，积极发挥专业优势，为乡村振兴添砖加瓦。

志愿帮扶小组将进一步整合检测专业人才力量，加强内部检测人员培训，组建专业更强、实力更优的检测帮扶队伍，进一步加强外部交流，优化技术服务培训方式方法，从理论培训到实操检测，从规范标准到自主创新，提供有效的帮扶指导，提升农村公路建设一线技术管理人员安全管理水平；进一步坚持党建引领，组建志愿帮扶党员突击队，积极开展“我为群众办实事”等主题实践活动，充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，持续擦亮“中交助梦”品牌，为“四好农村路”建设贡献四航力量。

案例 3：绿色低碳类

中交疏浚-天航局： 控污截源，筑景添绿，智慧治水 ——成都公园城市建设的锦江样本和中交表达

一、背景

成都锦江全长 115 公里，流域面积 2009 平方公里，是成都人民的母亲河，滋养约 45% 的人口。上世纪 70 年代起，伴随着流域两岸人口的增长和经济社会的发展，锦江承担了全市 80% 的排污量，污染日积月累、不堪重负。2017 年，中交天航局承接成都生态环境建设“一号工程”——成都锦江水生态治理和绿道建设工程。作为项目统一规划、统一建设、统一运营管



经过污染治理和景观打造后的成都锦江

理的重要实施主体，天航局先后完成环保清淤、绿道建设、截污管网、闸坝改造、智慧水务等 13 项流域治理工程和近 20 项多业态升级综合性项目，

成功打造出“夜游锦江”“1314 爱情专线”“江滩公园”等公园城市名片，探索出一条超大城市的中国式现代化发展之路，惠及成都及锦江流域 2000 多万人口。

二、责任行动

（一）控源截污，打造天府之国常清河

2017年12月，中交天航局环保绞吸船“浚泽”号开启成都建功之路。凭借设备优势，次年5月天航局全面完成锦江干流和重要支流总长度约9.6公里清淤作业，累积清淤量约20万立方米。此后，天航局接续实施锦江三年轮作清淤任务，在城区40公里河道内累计清除淤泥55万立方米，并将淤泥全部进行资源化有益利用。此外，为提升水质，还配套完成主城区段13公里截污管涵建设、2公里堤岸整治和生态修复。由此，成都市中心城区每小时污水收集能力提升至1.5万立方米，流域内156公里的重点河道堤防得到修缮和加固。

通过各项措施，锦江流域水环境质量持续改善，生物多样性逐步恢复，2020年，锦江断面水质自有监测记录以来首次总体达到Ⅲ类。截至2021年底，锦江一级支流和重要二级支流已经基本实现消除劣质水体。锦江治理



江堤整治和堤岸生态修复后的锦江沿岸实现人水相融

被作为典型案例得到习总书记讲话肯定，并强调要坚持总体谋划、久久为功。

（二）筑景添绿，绘就公园城市新画卷

成都是习近平总书记“公园城市”理念的“首提地”。中交天航局从锦江流域治理开始，深度参与成都公园城市建设。6年多来，在流域治理、绿道建设、



中交天航局建设的绿道串联起社区、公园和工作场景

改建城市综合公园 6 个，串接公园、景区、特色街区 10 余项，改造广场及铺装慢行空间 4 个。

中交天航局不仅让穿越城市的河流成为景观，更要使其成为业态丰富、烟火味十足的生活空间。2019 年初，项目全员春节留守成都，连续奋战一个多月，顺利完成“夜游锦江”主题场景改造，助力“夜游锦江”首段 1.5 公里航线顺利通航，为游客提供了沉浸式的夜游文化体验。此后，通过不断改造升级，“夜游锦江”航线已延长

至 10 公里。5 年来，以“夜游锦江”为载体，成都市策划开展“放歌锦江”“锦江诗会”“夜跑锦江”等活动 80 余场次，成为全国旅游的一大亮点，仅 2023 年国庆期间就



“夜游锦江”成为成都市夜经济的一张靓丽名片

接待游客数万人，带动各类消费上亿元。

（三）智慧治水，串联协同发展新纽带

智慧治水、智慧管水是锦江流域治理的重要路径。2022 年 1 月，由中交团队研发的锦江智慧流域管理平台正式启用，平台将碎片化的水务信息化零为整，以水资源、水安全、水生态、水净化、水管理和水文化六大板块综合呈现，并接入生态环境、气象、水务等 10 万余个智能终端及站点，成功实现“一屏观六水”为锦江流域治理提供智慧水

务支撑。目前，平台已接入 17 万路大数据，覆盖锦江流域面积 2009 平方公里，汇聚数据总量 5770.5GB，日更新数据达 56 万条。2022 年，天航局引入成都市首艘集智能识别、水质监测、3D 测绘、智能打捞于一体的智



2022 年 1 月，中交集团研发的锦江智慧流域管理平台正式启用

能水域机器人，其采集的数据可接入智慧流域管理平台，为流域智慧治理提供大数据支撑。

锦江水资源管理子系统是锦江智慧流域管理平台的重要组成部分，通过实时监测各类终端数据及河道水网、市政管网、污水处理厂等水文数据，对锦江水环境进行监测分析。同时，利用模拟计算模型，及时进行突发性水污染事故的风险评估预警、污染物溯源、应急处置及生态影响评估，从源头上预防各类污染事故的发生。平台通过大数据对洪水过程进行推演，做到预报、预警，减轻洪涝灾害等极端事件的影响。此外，智慧管理平台还实现了对锦江水源地的管控，充分保障取水、用水安全。根据实时监测数据，智慧流域管理平台还能对水域污染扩散结果进行模拟计算，实现对污染物危害性及风险性的科学评估。

三、履责成效

（一）筑牢公园城市的生态基底

按照“一年治污、两年筑景、三年成势”时序要求，中交天航局控源、截污、清淤、补水，从根源解决污染问题。历经六年的综合整治，锦江流域生态系统得以逐步修复，其沿岸 1100 万民众因此倍感幸福。目前，锦江全流域市控以上断面水体优良率已经达到 100%，由此锦江鱼群种类也从“十三五”初期的 23 种增加至 49 种，国家世界级濒危物种桃花水母、二级重点保护动物猴面鹰、罕见的三趾鸥等相继造访锦江，生态锦江正逐步重现。

（二）描绘公园城市的未来模样

面对新锦江如何与城市共生长这一课题，中交建设者牢记嘱托、先行先试，通过场景营建提供了最新答案——创造性转化生态价值，推动城市在经济、文化多业态下的有机更新和发展。2019 年，中交天航局按照功能复合、场景营造、产业融合的思路，积极参与江滩公园改造升级工作中，通过持续引入新业态，推动生态价值转化，将其打造为高品质的旅游场景和新经济消费场景。按照这一思路，成华公园“光影长廊”、339 电视塔“烟火秀”、合江公园“爱情广场”、“夜游锦江”等一大批新场景应运而生。

（三）打造公园城市的都市田园样本

成都既有中心城区春熙路这样的时尚地标，也有郊野段战旗村这样的诗意田园。把好山好水好风光融入城市，是中交天航局打造山水人城和谐相融公园城市的应有之义。2020 年，与锦江绿道一脉相连的战旗村绿道体系建成，战旗村乡村振兴的步伐明显加快。中交天航局通过农文商旅体融合，营造“绿道+火锅”

“绿道+健身”“绿道+手游”等多元场景，推动生态资源向新业态、新场景、新消费转化。作为黏合剂的锦江绿道，有效地串联起战旗村生产、消费、生活场，让乡土文化与现代经营相结合，为乡村振兴事业添上了浓墨重彩的一笔。2023年6月底，全村接待游客约106万人次，实现旅游收入4669万元，村民人均年收入达3.55万元。

四、展望

依据《成都市美丽宜居公园城市规划》，成都市将于2035年基本建成公园城市，2050年全面建成公园城市。下一步，中交建设者将牢记习近平总书记的嘱托，深入践行新发展理念，深化锦江流域治理成果，深度参与成都公园城市建设，在流域治理、绿道建设、智慧水务、城市更新、乡村振兴等领域久久为功，不断探索公园城市建设的“中交范式”，助力成都建设践行新发展理念的公园城市示范区，为超大城市的中国式现代化发展之路贡献智慧和力量。

案例 4：援扶工作类

中交建筑： 治水润泽百姓，助力英吉沙绘就幸福水库美好图景

摘要：中交建筑认真贯彻习近平总书记“聚焦巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴”的方针，贯彻落实新时代党的治疆方略，在英吉沙水库修建期间，切实履行央企政治责任、经济责任和社会责任，立足英吉沙县实际，在解决当地人口就业和乡村振兴等方面作出了积极贡献。项目建成后，可调节依格孜牙天然径流，保证依格孜牙灌区内牧区和农区灌溉是非常必要的。同时可有效带动流域发展经济，改变落后局面，提高人民生活水平，使流域各族人民安居乐业、团结和睦，促进边疆的稳定，对维护少数民族地区的安定团结具有重大意义。

一、背景

英吉沙县地处昆仑山北麓、塔里木盆地西缘。依格孜牙河水为英吉沙县依格孜尔乡的饮用、灌溉水源。每年六月，帕米尔高原昆仑山脉的冰雪融水大量汇入依格孜牙河，造成河水水位激增，产生水患危机，同时，加之依格孜牙河无调蓄水库，来水极不均匀。河流水患、来水不均与农业灌溉用水间的矛盾，在一定程度上影响了乡村振兴的步伐。

2020年，中交建筑在接到修建依格孜牙水库任务后，经过前期紧张的筹划后快速进场，在高标准推进工程建设的同时积极履行社会责任，用心用情用力帮助地方解决急难愁盼实际问题，被地方群众亲切地称呼为“永远的阿达西（朋

友)”。依格孜牙水库是一座以灌溉、调节供水为主要任务的水利工程。这座水库的主要水源为依格孜牙河河水,水库库容 978 万立方米,最大坝高 42 米。依格孜牙水库建成后,可改善灌溉面积 15.21 万亩,切实为当地群众实现增产增收。



依格孜牙水库项目

二、责任行动

(一) 促就业、安民心，解决就业难问题

依格孜也尔乡当地原有灌区年灌溉面积为 25 万亩,由于缺乏调蓄性能的水利工程,造成了水资源利用效率低下,灌溉供需矛盾突出,灌区现状年呈现资源性缺水,大大制约了英吉沙县社会经济的发展。由于土地没有稳定的产量,当地 6000 余名维吾尔族同胞得不到稳定收入,多数青壮年常年在外务工维持家用,不少群众仅靠政府低保度日。特别是新冠疫情肆虐期间,很多被困在当地的群众无法外出务工,没了经济来源,生活更是雪上加霜。了解到这一情况后,项目主动联系乡政府,招聘当地群众来项目务工。参加水库建设的群众,每月都能有三千多元的收入,生活在一点点变好。“扶贫”必先“扶智”,项目专门



以“师带徒”的方式一对一教学辅导

为“零基础”的当地员工制定了有针对性的培训，并且分配了现场经验丰富的老员工作为师傅，以“师带徒”的方式一对一教学辅导，保证他们都能获得一技之长。同时，还专门为返乡的大学生设置了暑期实习岗。项目在建期间，累计帮助当地解决劳动力就业超一千余人，是依格孜也尔乡“第一就业大户”。

（二）争扛旗、勇履责，为群众增收添砖加瓦

两年的时间里，项目充分发挥国企带头作用，践行民企一家亲的责任担当，积极配合政府做好当地群众的帮扶工作。帮助生活极为拮据的妙勤家改造门口的小屋，粉刷墙壁、搬砖、上货架、联系供货源，开起百货店，实现了家门口就业；多次调动挖掘机、装载机等设备为当地群众清理河道，修整渠道，保证当地群众的生产生活用水；为当地政府提供水泥等建材，以及安全用品和工具；与当地服装企业对接订购，以当地长绒棉为原料，订制工装和被服；批量采购当地农副产品，帮助当地群众拓宽销路，增加收入；搭建就业平台，培养技术工人14人，其中拌和机操作手1人，挖掘操作手3人，钢筋工6人，模板工4人，普工52人。



组织志愿服务队清理河道



妙勤家的百货店

（三）担使命，促维稳，乡企共建渡难关

2020年项目入驻时，正值依格孜也尔乡脱贫攻坚的关键节点，又发生了

新冠肺炎疫情，项目与乡人民政府互相帮助，互相学习，积极开展乡企共建，为依格孜也尔乡疫情防控、社会稳定、脱贫攻坚、经济高质量发展贡献智慧和力量。

项目各级人员冒着严寒守卡点、为群众测体温送中药、开展入户走访排忧解难等工作，同时，在疫情严重期间为抗疫一线工作者捐赠 108 件防寒服，500 多套防护服。项目深入疫情防控和脱贫攻坚一线的做法，获得了“依格孜也尔乡民族团结进步模范集体”等



依格孜牙水库项目部慰问防疫、脱贫攻坚一线干部荣誉称号，收到乡政府、卫生院等多面锦旗。

三、履责成效

2023 年 5 月 30 日，依格孜牙水库圆满完工。水库投入使用后，可解决依格孜牙河防洪负担，改善依格孜牙流域生态环境，有效控制上游山区洪水。同时，为英吉沙县依格孜也尔乡的农村人口饮水水源以及英吉沙县南部五乡的备用水源提供保障，造福 27231 户 119863 人（其中脱贫户 14146 户 62660 人）。

自 2020 年底开工建设以来，项目制定了“安全水库、优质水库、文明水库”的工作目标。在连续奋战的 700 余个日夜里，他们先后克服了诸多困难，在圆满完成了各项施工生产任务的同时，为当地提供就业机会、实现群众增收、帮扶地方教育、助力疫情防控等方面成效显著，项目也因此获评中交集团 2021 年度“六比六创”劳动竞赛先进集体、中交建筑 2021 年度“优秀项目经理部”等荣誉称号。这是项目全体参建人员秉承高质量、高标准、高要求的原则，在复杂的

施工环境中，攻克一个又一个难关，实现一个又一个目标，用中交建筑人的责任与担当在依格孜牙水库建设中留下了浓墨重彩的一笔。

四、展望

跨越山海、同心筑梦。水库的蓄水验收并不是终点，而是中交建设者与英吉沙人民结下的深厚友谊，助力英吉沙县高速发展的开端。接下来，中交建筑将与英吉沙政府洽谈英吉沙水库连通工程、城乡供水一体化工程以及东风水库等建设项目。这些项目的建成能够全面提升渠与库、库与库之间的联通能力，实现库容补偿，解决灌区用水不平衡的问题，实现修复水生态、改善水环境的最终目的；能够解决边境居民饮水安全、巩固拓展脱贫攻坚成果，进一步实现乡村振兴；能够为依格孜牙干渠上游蓄水，为东风农场用水提供保障。

中交建筑将紧跟中交集团的脚步，结合自身优势，坚定履行央企社会责任，持续做好援疆工作、促进民族团结进步，把继续帮助英吉沙县完善水利设施，造福当地百姓作为重大任务，全力以赴担当重任、贡献力量。

案例 5：科技创新类

一航院： 科技创新助力煤炭港口绿色发展

一、背景

我国煤炭资源丰富，一直是国家生产和消费规模最大的能源品种。由于我国油气能源对外依存度较高，风能、光伏能源等绿色能源处于发展阶段，未来一定时期内煤炭仍将是我国主要的供给能源。

然而，作为煤炭物流运输重要节点的煤炭港口长期受到煤炭粉尘和含煤污水两大难题的困扰，对港口周边的大气环境和水环境造成污染。如何切实解决煤炭港口的粉尘和煤污水污染问题，实现绿色港口目标，是港口科研、设计、管理者面临的重大命题。

二、责任行动

习近平总书记在全国生态环境保护大会上强调，我国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段，要加强科技支撑，推进绿色低碳科技自立自强，狠抓关键核心技术攻关，实施生态环境科技创新重大行动。中交一航院作为水运行业科技领军企业，积极响应国家生态文明建设的方针政策，完整准确全面贯彻新发展理念，多年来持续开展联合技术攻关和自主创新，在煤炭港口粉尘控制、大型封闭储煤设施设计、港口水资源开发及循环利用等方面取得了丰富创新成果，并应用在我国多个港口的新建及老港区的升级改造工程中，取得了良好

的经济、社会与环境效益。

(一) 提出粉尘源头控制理念，源头控制港口煤炭扬尘

通过对煤炭起尘机理研究，中交一航院提出了粉尘源头控制理念，在翻车机翻车环节及卸车后煤炭进入港口皮带机环节进行粉尘控制，并确定了煤炭合理的含水率及洒水量控制值，研发了翻车机底部洒水装置，从源头有效控制了港口煤炭扬尘，节约了水资源，降低了粉尘控制成本。

(二) 研发全流程粉尘控制技术，过程控制工艺粉尘污染

通过对工艺阶段粉尘产生过程的研究分析，研发了精细弧形导料弯槽，实现了对料流的柔性约束，有效控制了物料转接环节的粉尘污染。研发了回程皮带清洗清扫装置及皮带机头部粉尘收集箱，解决了回程皮带物料洒落问题。研发了堆料机悬臂洒水系统，与堆场喷枪洒水联合抑尘，有效降低了煤炭露天堆场扬尘。研发了装船机接料和自动回收装置，避免了装船机作业过程中的物料洒落。创新提出了粉尘收集、加工、回垛工艺系统，避免了收集粉尘二次污染及物料损失。

(三) 采用大型封闭储煤设施从根本上杜绝粉尘外逸

首次在煤炭港口应用筒仓群、穹顶圆形料仓群及条形料仓3种大型封闭设施进行煤炭储存和粉尘控制，提出了各封闭储煤设施的适用条件以及建设规模确定方法。建立了适应港口运输特点的封闭储煤设施储运、混配、倒仓、堆取、环保工艺系统，达到了安全、提效及资源节约。针对港口深厚软弱地基、不均匀沉降、地面非均匀分布荷载及风荷载大等难题，提出了筒仓基础、仓底及仓顶创新设计技术、穹顶圆形料仓挡墙及基础创新设计技术、条形料仓抗风设计技术。系统提出了封闭储煤设施安全监控系统 and 防爆防燃措施，保障了设施安全运行。

(四) 智能洒水抑尘控制系统实现粉尘控制精细化

智能洒水抑尘控制系统根据构建的全流程煤炭、粉尘、环境监测网提供的实时监测数据，自动控制洒水设备启停、调整洒水强度，实现了翻车机底层洒水、露天堆场洒水、装卸设备作业点洒水抑尘的精细化、智能化，提高了抑尘效率，有效利用了水资源。

(五) 水资源开发及循环利用系统实现港口污水零排放

针对我国北方水资源短缺问题，充分收集利用港口雨水、船舶淡水压舱水、处理后的生产生活污水，节约了水资源。首次在港口设置人工湖与湿地水系统，将港口储蓄水、净化水功能与生态景观相结合，通过集中管控平台对各种水体分类管控，使不同水体之间有效联通，实现了污水零排放和循环利用，改善了港口生态环境。

三、履责成效

中交一航院设计的国内首个采用大型煤炭筒仓群的黄骅港煤炭港区三期工程建成投产后，有效解决了港口煤炭存放时的扬尘问题，多年保持国内环保效果最好、自动化程度最高、装船效率第一的煤炭装船码头，成功打造了“资源节约、环境友好、绿色低碳”的样板工程，该工程荣获 17 届中国土木工程詹天佑奖。



黄骅港煤炭港区

此后，中交一航院将绿色港口的发展理念进一步延伸，研发煤炭港口粉尘控

制成套技术、封闭储煤设施建设技术、生态水系建设技术等，将其应用于黄骅港煤炭港区输送工艺系统各环节的改造建设中，并建立起了以“两湖”“三湿地”为主体、水域面积近 70 万 m^2 的生态水系统，有效提升了港区粉尘、污水的治理能力和水平，助力黄骅港煤炭港区成功申报国内首个 AAA 级工业旅游景区，获得“亚太绿色港口”、“中化环境优秀奖”等多项荣誉。

2022 年，黄骅港实现吞吐量 3.2 亿吨，跻身全国沿海港口“十强”，其中煤炭运量 2.05 亿吨，连续 4 年煤炭吞吐量居全国港口首位，发挥了能源保供“压舱石”和“稳定器”作用。2023 年 5 月 11 日，习近平总书记到沧州市考察调研，来到黄骅港煤炭港区码头，了解河北省港口整合发展和黄骅港生产经营、发展规划等情况。



盐城港滨海港区煤炭码头穹顶圆形料仓

盐城港滨海港区煤炭码头一期工程是滨海港起步工程，由国家电力投资集团公司控股，是江苏省缓解江苏煤炭能源不足的重要举措。根据码头吞吐量和建设条件，中交一航院设计了 6 座穹顶圆形料仓和 1 条露天堆场，先期建设 2 座穹顶圆形料仓和 1 条露天堆场，为国内穹顶圆形料仓在煤炭码头的首次应用。

国内穹顶圆形料仓在煤炭码头的首次应用。

华能唐山港曹妃甸港区煤码头条料仓总建筑面积约 11.9 万 m^2 ，料仓通过防风抑尘网遮蔽，以最大程度地保证防尘效果。该项目对今后大型散货料场及类似工程设计建设具有推广借鉴价值。

中交一航院“大型煤炭港区粉尘控制成套技术研究与应用”、“煤炭港区大

型封闭储煤设施设计关键技术与应用”两项研究成果，已成功推广应用于黄骅港、天津港、秦皇岛港、盐城港、唐山港等煤炭港区，取得了良好的粉尘治理效果。经科技成果评价认定为均达到国际领



华能唐山港曹妃甸港区煤码头条形料仓

先水平，为我国交通运输行业提供了一套经济适用、绿色智慧的煤炭粉尘控制解决方案，也可为煤炭厂矿、物流、储运等行业提供借鉴和参考。

四、展望

纵观当今科技发展趋势以及我国绿色发展目标，煤炭等干散货港口粉尘控制技术还有进一步研究和发展的空间。展望未来，中交一航院将持续开展相关理论研究、技术研发、工程实践，通过科技创新不断完善干散货港口粉尘控制技术，助力我国港口绿色发展和交通强国建设。

案例 6：科技创新类

三航院：

科技创新引领港口建设绿色低碳发展

一、背景

港口，是大海与陆地的相拥之处，将潮汐的涛声与人类的梦想交织。新时代加快港口发展方式绿色转型，成为整合生产全要素创新发展的引擎，成为全面贯彻落实习近平生态文明思想的生动场景。

为应对全球气候变化问题，我国提出力争于 2030 年前达到二氧化碳排放峰值，于 2060 年前实现碳中和。交通运输业是落实“双碳”目标的重点行业之一，其中水运业具有成本低、运量大、能耗少、污染轻等独特优势，具有明显的低碳特征。为进一步落实行业的“双碳”目标，水运业需系统谋划、挖掘潜力，积极为我国“双碳”目标落实做出大贡献。

中交三航院作为国内外知名的综合性大型勘察设计公司，坚持正确的政治方向，稳字当头、稳中求进，积极融入新发展格局，以科技为引领，坚持港口建设走向绿色低碳的发展道路。洋山四期自动化码头的建成是中国港口行业在运营模式和技术应用上实现了里程碑式的跨越升级与重大变革，更是中国港口建设体系的强力支撑，充分体现了智慧、高效、安全、绿色、环保等设计理念，也标志着我国港口技术和运营模式实现跨越式升级与重大变革，成功助力上海港完成从“东方大港”到“世界强港”的蜕变。此外，三航院首创的模块化装配式高桩码头建设成套技术，具有施工速度快、工程品质优、安全性高、绿色环保等优势，

同步达成节能减排的目标，社会经济效益显著。

二、责任行动

（一）创新驱动，绿色前行——技术创新引领港口建设驶向绿色低碳的未来之航

1. 自动化码头技术

中交三航院积极践行港口自动化转型升级和发展要求，围绕船舶靠离泊和货物装卸搬运两大生产运营主线，深度融合5G、北斗、大数据、AI、物联网和数字孪生等新型数字化技术，

通过构建“船、岸、人、机、物”五位一体综合平台和基于数字孪生的生产仿真、调度管理、预防预测和实时监控等功能，实现港航信息

可视化、生产过程自动化、调度管理智能化和物流服务敏捷化。

在自动化集装箱码头设计方面，中交三航院以大海为画板、车流为线条、集装箱为色彩、装卸设备为画笔、管控系统为灵魂，擘画码头设计蓝图。通过构建资源集约、智能高效、安全便捷和绿色低碳的建设技术体系，为港口提供定制化、高端化的自动化码头技术解决



全球体量最大的全自动化集装箱码头：洋山四期



中国首个自动化集装箱码头：厦门远海

方案，并已在国内的上海港、深圳港、厦门港、南通港、苏州港以及国外的阿布扎比哈里发港、以色列海法新港等集装箱码头成功应用，缔造出一个又一个绿色低碳港口项目。

2. 模块化装配式高桩码头建设成套技术



中国首个全装配式高桩码头：
连云港港徐圩港区 64 至 65 号泊位

2022 年，由中交三航院设计的全国首座全装配式高桩码头——江苏省连云港市徐圩港区 64 号-65 号液体散货泊位工程顺利通过验收。

工程所在地距离后方陆地区域约 16 公里，同时连云港地区潮差可达 5 米，这为传统高桩码头混

凝土水上现浇带来诸多不便。此外，若依照传统高桩码头建设方案，水上施工人员众多，材料堆放杂乱，船舶交通组织难度很大。为此，中交三航院首次采用一种新型全装配式结构，码头结构以标准化设计、工厂化预制、装配化施工和高适配度为首要标准，采用模块化预制构件工艺，利用关键节点连接技术，使预制模块有机组成码头整体结构，预制件数量较传统码头减少约 80%，装配率由 30% 提高到 70% 以上，现场施工碳排放量降低 75%。

(二) 规范引领，标准设立——主编专著引领行业绿色低碳发展体系化

中交三航院自动化码头技术研究中心技术人员承担了交通运输部行业标准《自动化集装箱码头设计规范》和《自动化集装箱码头建设指南》等编制任务，

完成专著1本，获得专利授权6项。其中，《自动化集装箱码头设计规范》是我国第一本自动化码头领域的行业规范，也是对现行水运工程技术标准体系内容的补充和完善。《自动化集装箱码头设计与实践》是一本结合国内自动化集装箱码头建设需求，较为系统地介绍自动化集装箱码头设计应用技术的专著，具有很强的实践性。



中国第一本自动化码头领域的行业规范

（三）合作共赢，共塑未来——多方合作共同推进绿色低碳港口建设

近年来，三航院坚定贯彻中交集团“123456”总体发展思路，认真践行“三重两大两优”经营策略，持续深化区域化和专业化发展，推动高质量发展取得新成效。今年，三航院与长三角区域总部召开“双牵双引”恳谈会，双方以本次恳谈会为契机，强化合作、协同经营、资源共享、互利共赢，携手推动双方实现更高水平高质量发展。同时，三航院致力于推进校企合作，与同济大学、河海大学、长沙理工大学等高校均具有良好的合作基础。通过校企深度合作，充分发挥企业行业优势和学校师资专业优势，在更宽领域、更深层次的合作中实现互利共赢。

三、履责成效

从上海临港出发，驱车驶过东海大桥，率先入眼的，就是上海洋山深水港区四期自动化码头。远看，码头前沿红白相间的巨型桥吊设备列成一列，向远处延伸至天际；近看，码头作业内几乎“空无一人”，现代化桥吊、轨道吊自行挥动

巨臂，没有驾驶室的自动导引小车（agv）载着集装箱来回穿梭。洋山四期自动化码头以智能化、数字化技术为现代物流赋能，大幅改善了作业环境，减少了人力成本，降低了碳排放，提升了作业效率。上海港集装箱吞吐量已经连续 12 年蝉联世界第一，其中洋山港贡献率约 50%。其最大的突破就是给中国制造装上了“中国芯”。自主研发的自动化码头作业管控系统（ITOS），在全球港口行业首次实现全业务自动化和核心业务智能化，打破国外技术垄断并实现反超。项目荣获



2017 年 12 月 10 日 洋山四期自动化
码头正式开港试生产

中国港口协会科技进步特等奖 1 项、一等奖 2 项；取得发明专利 8 项，实用新型专利 6 项，软件著作权 14 项；发表著作 1 部，论文 65 篇；发布行业标准 1 项，在编行业标准体系 1 项，地方标准 2 项，团体标准 3 项。港兴通天下。一个更加智慧高效、绿色低碳的洋山港，正助力上

海国际航运中心在全球扮演更为重要的角色。

江苏省连云港市徐圩港区 64 号-65 号液体散货泊位工程项目作为全国首座全装配式高桩码头，实现了码头施工现场基本无模板施工，节省了大量的模板、钢筋绑扎和现浇混凝土用量，现场施工作业人员大幅减少，工期由 12 个月缩减至 8 个月。同时，装配式码头结构监测的设计和实施，为码头的管养提供科学依据，可实现结构全寿命周期监护和管理，是绿色低碳港口建造技术的一次生动实践。本项技术发明成功解决了常规高桩码头建设中构件标准化程度低、施工工期长、工序冗杂、安全风险大等问题，获得授权发明专利 4 件，实用新型专利 12

件，省级工法 1 部，软件著作权 1 项。

这两项创新技术的应用，不仅提升了港口的运营效率以及环保性能，更是向全球展示了我们在港口绿色低碳发展道路上的决心和实力。

四、展望

虽然现有的装配式码头和自动化码头技术已经取得了显著的成效，但是我们仍须继续创新和优化。我们期待更多的技术交流和合作，将更多高效、环保的科技引入港口建设中。

习近平总书记强调，“经济要发展，国家要强大，交通特别是海运首先要强起来”。中交三航院未来将按照总书记指明的方向，对标世界一流标准，不断推动智慧港口、绿色港口建设，让港口成为无障碍、高效、绿色的国际贸易节点，推动港口实现事实上的绿色、低碳发展，为全球可持续发展做出更大的贡献。

案例 7：科技创新类

四航院：

聚力智慧谋发展，打造“三新”新引擎

摘要：在数字化浪潮席卷全球的大背景下，我国正全力推进新基建，加快建设数字中国。然而，许多城市在智慧化建设过程中仍面临技术瓶颈。中交集团所属的中交四航院作为专业技术服务商，以创新为引擎，持续提供智慧化解决方案，让每一个城市都能因智慧而焕发生机。

关键词：数字中国 智慧城市 智慧港口

一、背景

二十大报告提出推进数字中国建设，加强关键数字技术创新，夯实数字基础设施，提升数字应用水平，完善数字安全和治理体系。国家十四五规划中，“数字化”一词出现了 25 次，对数字化建设做出了一系列重要部署。面对新的历史使命，中交第四航务工程勘察设计院有限公司践行央企担当，成立专业开拓“三新”业务的智慧公司，依托在交通和城市领域的领先优势，以智慧点亮城市，以数据和算法为核心动力，推动企业数字化转型升级，推动行业智慧化发展，为客户提供从咨询策划、软件开发到软硬件集成的全过程智慧化服务。

二、责任行动

四航院围绕中交集团“三重两大两优”策略，以“智慧咨询设计服务商”、“产业生态集成商”、“优质过程服务提供商”和“中交智慧业务引领者”作为智

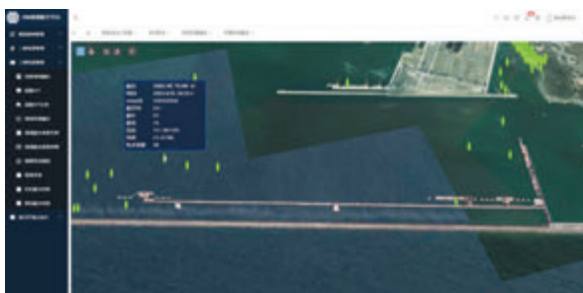
慧城市公司发展定位，聚焦智慧港航、智慧城市、智慧交通等重点领域，应用全球领先的新一代信息技术打造的专业智慧城市产品和服务，助力智慧业务实现规模化扩张和跨越式发展。

（一）发挥产业前端优势，引导客户需求撬动业务增长

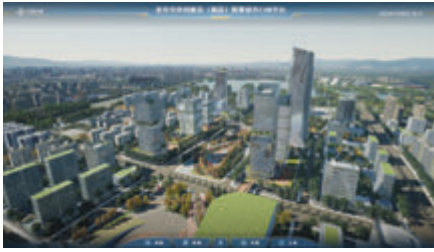
四航院致力于以智慧化赋能传统业务，在投资决策、工程设计等环节前置植入智慧理念，从无到有创造业务增量。通过深入调研和技术交流，因地制宜地引导客户需求，在传统项目中增加智慧城市和智慧港口建设内容，从而丰富项目内涵，提升服务水平。比如在阳江闸坡智慧渔港项目中，通过策划增加智慧渔港建设方案，在提升渔港的监管与服务效益的同时，为公司创造近五千万的合同增量。在传统业务基础上注入智慧因素，以智慧业务赋能传统业务新增长，是四航院实现业务升级的重要途径。

（二）强化自主创新能力，专注科技研发推动产品迭代

四航院将技术创新作为企业发展的核心动力，以自主创新成果加快形成新的生产力。公司主持和参与多项国家及部委级科研项目，例如，在城市交通基础设施领域，公司联合双院士团队，以公开竞争方式成功申报了 2022 年国家重点研发计划项目。在智慧港航领域，公司自主研发的智慧港航管理平台入选了交通运输部 2021 年重点科研项目。公司还持续推动研发成果转化，使 PIM 平台、CIM 平台等主要产品实现迭代升级，成功应用于多个重要生产项目，显著提升了项目价值和市场竞争力。



智慧港航 PIM 平台



智慧城市 CIM 平台



智慧城市 CIM 平台

（三）推动数字共建共享，编制智慧标准引领行业发展

在标准制定方面，四航院积极承担了交通运输部《智慧港口标准体系》等多项行业技术规范和标准的编制工作。这些标准覆盖智慧港口、智慧城市、智慧交通等多个领域，对推进相关行业技术水平提升和标准体系完善发挥了重要引领作用。

（四）践行国家战略部署，提高城市品质服务国计民生

四航院紧跟国家创新驱动发展战略和新型城镇化要求，运用 5G、大数据、物联网等新一代信息技术，持续推进智慧城市、智慧港口的建设，提升城市治理和公共服务水平，推动高质量发展。在金华、贵阳等项目积极引入“双基建”理念，通过对传统基础设施的数字化、平台化、智能化升级，打造新型智慧城市。公司还开展市场教育，推动创新技术在各领域的普及应用，并积极攻关智慧建筑、智慧双碳等行业难题。公司参与设计建设的数十个智慧城市项目，涵盖城市治理、惠民服务、生态宜居、产业发展等多个领域，有效提升了城市管理水平和公共服务效率，让人民群众更便捷地享受科技生活。

（五）凝聚合力协同发展，成立行业联盟加快规模布局

公司构建开放的产学研用协同创新平台，与政府主管部门、高校科研院所、行业组织广泛开展技术交流。例如与交通运输部水运局、广东省相关厅局建立密

切合作，与多所高校共同开展科研合作，与行业协会形成良好的交流机制。年均技术交流超过 150 次，为公司市场拓展及技术创新提供重要支撑，加速形成中交智慧引领标杆。

在集团内部广泛开展业务协同，与集团区域公司、投资平台及工程局密切配合，成功落地多个智慧类建设项目，不仅丰富了业务类型，也提升了公司在智慧城市领域的综合实力。

三、履责成效

（一）创新业务亮点，推动数字经济高质量发展

四航院创新提出“以咨询设计带动大型软硬件集成项目落地”的发展思路，保持智慧业务合同额高速增长，智慧公司荣获集团 2022 年度市场开发优秀奖。完成多个品牌项目包括茂名智慧口岸、阳江闸坡智慧渔港、汕头智慧道路等的咨询设计或总集成实施服务，并获得业主及业内专家的高度好评。

（二）关键技术领航，研发多项自主创新智慧产品

顺应新基建发展趋势，为四航院现有港航、市政、城市等业务提供了智慧港口、智慧市政、智慧城市全链条解决方案，并形成了智慧港口 PIM 平台、智慧城市 CIM 平台、智慧规建管、智慧双碳管控平台等四大自主创新产品，进一步巩固了四航院在交通与城市基础设施领域的勘察设计优势，并借助数字技术的可连接、可汇聚、可推演能力，对现有业务、服务和商业模式进行创新，为客户提供了更契合时代发展趋势与要求的产品服务，持续提升的企业市场竞争力。

（三）行业联盟构建，提升行业数字化发展水平

四航院汇聚近 500 家行业供应商的智慧产业生态圈，广泛开展科研合作，实

现智慧技术与现有业务深度融合应用。四航院智慧项目规模持续扩大，经营势头持续向好，这不仅丰富了四航院的业务类型，也显著提升了企业在智慧领域的市场影响力，有力支持四航院打造中交智慧的标杆企业。

四、展望

四航院将以技术创新为引擎，以客户需求为导向，倾力打造“大城市”、“大交通”领域的中交智慧方案，从规划、建设到运营，全方位提升城市智慧化水平。我们坚信，每个城市都闪耀着无限可能，智慧必将点亮城市的明天。中交人将以责任担当的精神，为建设美好城市贡献力量。

案例 8：援扶工作类

振华重工： 培育大国工匠，争当就业帮扶排头兵

摘要：云南怒江州是 2018 年中央提出深度贫困地区之一。作为尽职履责的国有企业，振华重工紧随党中央脱贫攻坚的号召，按照集团统一部署，持续加深劳动力转移就业帮扶，在云南省兰坪县开展专场招聘会，与云南省兰坪县中等职业技术学校签署校企合作协议，拓宽当地劳动力就业渠道。自 2020 年至今，振华重工在兰坪县举办专场招聘会 30 次，239 名兰坪籍人员入职，成功实现“就业一人，脱贫一户”。此外，振华重工还将就业帮扶的“兰坪模式”拓展至云南省其他地区，8 次前往云南省临沧市开展东西部劳务合作，在临沧技师学院共招聘 701 人，在永德县招聘 29 人。

一、背景

云南怒江州是 2018 年中央提出深度贫困地区之一，下辖兰坪县兔峨乡为中交集团所属上海振华重工的结对帮扶对象。兰坪县受交通、区位、资源等限制，经济基础薄弱、发展相对落后。

作为尽职履责的国有企业，振华重工紧随党中央脱贫攻坚的号召，通过党建引领与教育帮扶、就业帮扶、消费帮扶相结合的举措，拉动当地的内在驱动力，“带动一人脱贫一户”，大力支持兰坪县当地发展。在各方的帮助下，2020 年，兰坪县正式退出贫困县序列。

二、责任行动

(一) 扶贫先扶志，送岗到家门



振华重工前往云南省兰坪县免峨乡举办专场招聘会

一是开展定制化专场招聘会。振华重工组建云南定点招聘工作组，根据定点帮扶地区就业需求、劳动力储备情况，出台专门方案，建立企业与劳动力“点对点”的招聘模式。

二是建立常态化社会招聘渠道。加大“走村入户”力度，向云南兰坪宣传企业

动态、岗位情况、薪资福利。兰坪县免峨乡江末村党总支副书记李全通过就业帮扶来到振华，以“领头雁”效应吸引更多云南劳动力来沪就业。

三是进一步深化校企合作。2020年10月，振华重工与云南省临沧高级技工学校等签订合作协议。2023年3月，振华重工长兴分公司与云南省怒江州兰坪县中等职业技术学校签订校企合作协议书，为职校提供“校外实习就业基地”和“校外社会培训基地”，并为全体教职工提供职业教育素能提升培训。目前，该模式已为公司输送了151名兰坪籍优质毕业生。

(二) 引良师授业，筑职业舞台

一是加强硬件保障，为云南务工人员提供多种技能培训项目。公司技术学院配备实际操作实训室、智能制造VR实训室等，开发“焊接实操工场钳工实

训”“工场机器人培训工作站”等实训项目，为云南劳动力提供丰富便利的教育资源。

二是开展师徒带教，手把手帮助云南务工人员提升职业素养。云南务工人员入职后，为帮助他们快速掌握工作所需技能，公司为其安排带教导



云南籍务工人员俸春林正在接受师父魏钧的指导

师，签订导师带教协议。带教过程中，师父传授专业技术，引导徒弟建立职业理想，培育“大国工匠”精神。

三是鼓励学历提升，联系外部优势资源“送教上门”。振华重工联合上海市开放大学，在公司内开设“机电一体化”专业班，为中等学历员工提供进修机会。目前，已有数十名云南怒江籍员工报名参加学历提升，为实现职业理想打牢基础。

（三）情谊传千里，沪滇一家亲

一是建立临时党支部，为云南务工人员提供组织关怀。2022年7月，兰坪兔峨乡党委和振华重工长兴分公司党委联合成立中共兰坪县（上海）流动党员支部委员会，共有兰坪籍党员14人，入党积极分子1人，通过“三会一课”“主题党日”等组织生活加强思想学习，增强凝聚力。

二是做好后勤保障服务，让云南务工人员体验“家”的温暖。公司配备了夫妻套房、探亲房，推出云南风味的“暖心套餐”，按每餐2.5元-3.5元的标准，每日10元的餐费补贴，让务工人员在吃好的同时“日日有结余”。每年春节，公司为返乡、返岗的员工提供包车、代办车票等服务。



振华重工长兴分公司举办
“流光溢彩，魅力之夜”篝火晚会

三是加强人文关怀，为云南务工人员提供丰富的文化活动。2022年12月，振华重工长兴分公司举办“流光溢彩，魅力之夜”篝火晚会，与云南籍员工共同庆祝傣族传统节日“阔时节”。同时，公司还积极组织云南务工人员参加文化体育活动，并在中秋、春节等节日送上慰问。

三、履责成效

自2020年至今，振华重工在兰坪县举办专场招聘会30次，共2540人参加，239名兰坪籍人员入职，税前平均月薪约7400元，最高可达12000元，成功实现“就业一人，脱贫一户”。公司与兰坪兔峨乡永福社区合作，帮助当地65名残疾人及5名残疾人管理员实现稳定就业。

此外，振华重工还将就业帮扶的“兰坪模式”拓展至云南省其他地区。目前已与临沧市耿马县职业教育中心、沧源县人力资源和社会保障局、永德县人民政府建立了劳务协作关系，与临翔区教育体育局、上海市工程技术管理学校建立了校企合作关系。公司8次前往云南省临沧市开展东西部劳务合作，在临沧技师学院共招聘701人，在永德县招聘29人。

短短的几年间，已经有不少云南籍务工人员在振华重工脱颖而出。来自云南临沧的傣族小伙俸春林，师从于国务院特殊津贴获得者、上海市劳动模范魏钧。在导师的帮助下，他相继获得“嘉克杯”国际焊接大赛三等奖、中交集团职业技能竞赛电焊工项目二等奖，被授予“中交集团技术能手”荣誉称号。

除了职业素养的提升，云南籍务工人员杨依朵还在 2022 年加入百人骨干团队，完成“6 小时急速援建气膜方舱”的任务，彰显了振华工匠的使命与担当。

四、展望

就业是民生之本。脱贫人口稳岗就业事关巩固拓展脱贫攻坚成果，事关全面推进乡村振兴。未来，振华重工将继续加强就业帮扶力度，持续引进云南地富余劳动力，做好常态化招聘及校企共建合作，并逐步将“兰坪模式”拓展到云南其他地区；依托重大项目培育提升云南籍务工人员的职业素养与技术水平，让富余劳动力在实践中成长为大国工匠，为防止规模性返贫致贫织密“保护网”，筑牢“防护堤”，为兰坪县乡村振兴做出振华贡献。

案例 9：绿色低碳类

中交投资： “百漾千河”——碧水清源守护者

一、背景

为全力推进浙江省湖州市南浔区美丽乡村建设，成功创建省级美丽乡村示范县区，打造“十线十景十小镇”全域覆盖的美丽乡村格局，中交投资贯彻习近平生态文明思想之“两山”理论，践行国资央企社会责任，落实中交集团关于“生态治理”战略部署，与南浔区水利局开展央地合作，实施“百漾千河”综合治理 PPP 项目，重现“重现水晶晶南浔”。

项目由中交投资牵头，和中交一航局共同投资建设，整体涵盖南浔全区 702 平方公里。中交投资深入贯彻“生态护水、生态活水、生态美水、生态富水”的治水理念，从“美丽乡村”、“幸福湖漾”、“魅力河道”三大板块出发，助力打造南浔幸福河湖升级版，全面绽放新时代乡村经济。

二、责任行动

（一）模式创新赋能民生工程，“国之大大者”更具“高度”

中交投资创新采用“1+N”的河湖建管多元化投融资模式，打破了长期以来单一由政府投入为主建设水利工程项目的保守格局，成功破解了当地政府水利项目投资建设资金难题，充分发挥出国资央企专业优势和资源优势，缓解了地方政

府资金压力，也解决了水利项目落地难、建设难的问题。“百漾千河”项目构建了以政府为主导、社会资本方为主责、人民群众为监督的具有中国特色的现代化基建生态，真正实现了政府、企业和百姓的三方互赢。

（二）人文情怀融入规划设计，美丽乡村更添“温度”

“百漾千河”综合治理工程是中交投资首个水环境治理项目，没有现成的施工经验和成熟的技术标准借鉴。前期和当地水利部门沟通时，项目公司溯源追本，确定“水晶晶”是南浔人的梦里水乡心归处，在设计、建设时不能追求千篇



水系治理前的松亭村

一律，必须注重凸显南浔水文化。然而，项目遍布南浔9镇1区，施工面积有702平方公里，工程涉及专业复杂、点多面广，施工管理难度大，再加上前期项目设计深度不够，部分规划没有得到当地水利部门和老百姓的认同，工程推进困难重重。

项目团队选派有经验的主办邀请当地村民带路，开展实地调研，一边调研一



水系治理后的松亭村

边记录，了解老百姓真正的担心和诉求。原来，工程多位于老百姓村前屋后，老百姓担心施工会影响他们的日常生活；其次，初期设计并没有非常符合当地人“口味”。

为了项目顺利推进，项目团队优化设计，减少大型设备

进场，对施工机械进行“改型升级”，及时拆除围堰保证鱼塘换水。同时，深入调研南潯地方特色和文化历史，努力把地方传统元素、水文化和历史记忆融入项目建设中。通过多种措施，冗杂的工程逐步“消肿”，效率上去了、影响减少了，南潯独有的雅致充分展现出来，“百漾千河”项目终于获得当地百姓的一致认可。

（三）生态治理涵养绿水青山，幸福河湖更有“深度”

南潯水系遍布、河网密布，守护“水”是守护江南水系的重要一环。为了重现如诗如画的平原水乡风光，中交建设者改变了以往单一河段治理模式，通过



生态修复重现水清岸绿的自然盛景

防洪排涝、清水净河等措施，对区域内骨干河道、大型湖漾、乡村河道展开串联式的综合治理，实现了河、湖、漾的全面统筹。

在修复区域生态环境过程中，建设者保留了沿岸原生林木和植物，通过湖漾清淤疏浚、水系连通、生态修复等施工措施，对回流区、静水区、深潭浅滩进行合理规划，修建景观步道、亲水平台、公园等现代化设施，巧妙组建生态岛屿群点缀在湖漾间，改善了当地自然生态系统功能。

水系治理对防台防汛也起到至关重要的作用。河道的疏浚拓宽，增强了水网承载力，多处水闸建设，可以有效控制水域流量，搭配先进的监测预警系统和完善的水利安全度汛预案，从内而外全面防范风险危机，筑牢了防汛抗旱根基，让当地百姓能够安居乐业。

（四）党建引领蕴育时代“根”“魂”，宗旨意识更显“厚度”

项目团队贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，牢固树立“为人民服

务”宗旨意识，坚持党建引领融入工程建设全过程。

征地拆迁期间，部分村民可能失去赖以生存的蔬菜、畜牧大棚，抵触情绪较大，严重影响征拆进度。项目公司党支部立足人民立场、百姓角度，多次召开会议研究讨论征拆范围内留守村民的生活保障问题，坚持“授人以鱼不如授人以渔”和“可持续发展”原则，带领各方建设单位积极吸纳当地劳动力参与“百漾千河”项目建设，根据个人意愿和性格特长应聘岗位，真心诚意传授本领技巧，从根源上解决当地百姓心中所忧和思中所盼，“百漾千河”项目在地方获得了普遍的群众支持，征地拆迁任务也得以顺利推进。

工程建设期间，部分施工现场紧邻市区大街，因为清淤需要，工程车需要来回出入。为了保证街道清洁，项目部给每辆清淤车加装了车辆清洗设备，并自发组织人手定期清扫街道，维护路面的干净整洁。为了畅通路面交通，党员成立志愿组轮班协助指挥过往车辆通行，将施工对乡亲们的出行影响降到最低。当地村民见到中交建设者穿着红马甲在路边执勤，纷纷竖起大拇指，连连称赞。

三、履责成效

中交建设者秉承建设“美丽乡村”“幸福湖漾”“魅力河道”的美好愿景，通过堤防护岸、河道清淤、水系连通、水生态修复、景观绿化等一系列工程建设，精心勾勒南浔水乡宜居和谐、诗情画意的美丽乡村画卷。经过3年时间建设，“百漾千河”项目于2021年11月投入运营。

环境好了，南浔的村民们不但享受到乡村游带来的红利，依托河湖水资源，周边农业、渔业等第一产业；餐饮、购物、住宿等第三产业也迸发蓬勃生机。南浔区的“红美人”柑橘、花卉苗木、稻田虾、跑道鱼等特色现代农业快速发展，息塘采菊东篱小镇、千金福荫童心小镇、石淙花海、荻港渔庄等田园旅居度假资源都得到有效开发。

此外，“百漾千河”与南浔文化交融结合，将南浔的鱼文化、丝绸文化、粮



水上明珠-窑里村

仓文化融入河道治理，展现不同层次的生态群落和人文景观。如将“四象八牛七十二黄金狗”的南浔财富文化融入湖漾改造中，打造以防汛道路为脉络的生态绿轴；围绕“浙西之利，蚕丝为大”的含山蚕桑文化打造的毛家漾滨水

风光带等。古村镇、桑基鱼塘、京杭大运河、湖羊、湖笔、湖丝等人文景观资源也颇受游客喜爱。

2020年国务院国资委举办的中央企业社会责任报告集中发布活动，《中交集团2020社会责任报告》首次被评为“五星佳”级，“百漾千河”项目入选报告并被称赞为“碧水清源守护者”，“百漾千河”项目公司获得“湖州市水利工程安全文明标准化工地”“南浔区十佳安全先锋企业”等多项荣誉。

如今，在中交建设者的努力下，南浔大小河湖纵横交织成网，既有传统的小桥流水人家，又有久居城市的人所追求的乡村野趣，“水韵江南”再次焕发出昔日的生机和光彩。

四、展望

中交投资将牢记国资央企初心使命，传承中国交建企业精神，聚焦“百漾千河”项目运营，守正创新、踔厉奋发，以标准化、专业化、精细化、品质化管理，绘就更优质的生态美景，吸引更多丰富的产业资源，构建更和谐的人文环境，带来更强劲的经济引擎，着力打造浙江省河湖治理示范标杆，为助力乡村振兴，实现共同富裕贡献中交智慧和力量。

案例 10：乡村振兴类

中交城投： 写好“山水文章”，共绘“蓝色海湾”新图景

一、背景

党的二十大报告指出，中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。新时代新征程上，必须牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，持续推动绿色发展，促进人与自然和谐共生，推进美丽中国建设。中交城市投资广西中马钦州产业园区有限公司（以下简称“广西中马公司”）所投资建设的金鼓江综合整治项目位于广西钦州市，红树林等生态资源得天独厚。项目建设以来，广西中马公司党支部深入学习贯彻习近平总书记生态文明思想，牢固树立和落实生态优先的原则，瞄准绿色发展进行“顶层设计”，坚持不搞大开发，“一张蓝图干到底”，综合统筹均衡生态和生产的关 系，扎实推进乡村人居环境整治，加快探索山水人城和谐相融新实践的城市建设新路径。

二、责任行动

习近平总书记 2017 年在广西考察时指出，一定要尊重科学、落实责任，把红树林保护好。依托生态建设、实施乡村振兴战略的重大机遇，广西中马公司 2018 年入驻广西钦州项目以来，为解决地方实际问题，始终遵循保护优先生态优先原则，依托国家“蓝色海湾”整治行动，聚焦绿色中心拓展向海经济，引入绿色高新科技产业，持续推进红树林湿地修复与保护，不断探索红树林等生态

产品价值实现的机制和路径，将生态优势转化为发展的强劲新动能，实现生态保护、绿色发展的相统一。

（一）坚持生态优先，打造滨海公园城市的战略定力

自然资源关系千家万户、涉及民生福祉。钦州金鼓江区域生态岸线治理总长 4.447km，分布 194.43 公顷红树林，位于北海管辖海域，保护修复难度大，经年累月的海产养殖、采砂等无序开发，导致现状红树林面积及湿地加速减少，生态系统面临挑战。2018 年，广西中马公司投资建设的金鼓江区域综合整治开发与建设项目作为钦州首个引入并参与地方生态保护修复的社会资本合作实施片区开发项目，聚焦生态系统受损退化和资金筹措困难等问题，从建设规划之初就确定了“双园双生，以园养园”的“一张蓝图”。牢固“生态优先、绿色发展”的理念，以解决问题为导向，广西中马公司党支部把党建工作“软指标”变为“硬约束”，



蓝色海湾项目实施后的岸线生态化效果图

依托采取 EOD 开发模式和“公园城市”营城机制，由企业信用担保、政策性银行融资贷款，以更高站位、更大担当创新办法帮助地方政府在改善生态环境的同时解决项目资金问题，并探索出快速推进项目生态修复的可持续发展的

的“中交方案”。

实施综合整治，彰显滨海公园城市的生态价值。为加强红树林生态保护修复，提升惠及民生能力，广西中马公司积极探索蓝色海湾整治新模式。邀请国内外专家调研、授课，提升施工建设人员的技术水平，顺应钦州生态演替规律，全

面发挥党员先锋模范作用，精心高效组织施工，成功克服红树苗种植成活率低、征拆难度大、潮汐影响等难题。自项目被纳入国家“蓝色海湾”整治行动，在这场浩大的修复工程中，金鼓江区域实现了海洋和红树林生态系统整体保护、系统修复、综合治理，“山水文章”越写越鲜活。2020 年以来，“蓝色海湾”整治项目共投入约 1.7 亿元，完成红树林自然恢复与改造 90.12 公顷，海鸟栖息地进行生态恢复 1.47 公顷，净化海湾水质 3.15 公顷，岸线生态化 5.30 公里，配套建成生态环境科普展馆。2023 年，金鼓江子项目入选广西壮族自治区自然资源厅生态产品价值实现典型案例，并向全区范围推广典型做法和经验。



蓝色海湾修复前后岸线对比



整治修复后水质净化区、叠水花溪景

（二）改善宜居环境，凸显滨海公园城市的生态属性

曾经的金鼓江畔，蚝排散落，交通闭塞，“金鼓沉寂”。广西中马公司持续将绿色发展理念融入城乡建设活动，扎实推进交通管廊、生态修复、城市公园、绿廊绿道、道路绿化等城市建设，不断拓展城市绿色开放空间，加快钦州市生态文明建设和广西自贸试验区钦州港片区产城融合发展。如今，区域交通骨架和城市雏形初现。云顶大街和金谷大街2条道路列入自治区重大项目，西部陆海新通道的子项目—金鼓江疏港大道也列入交通部支持项目。外通内联，广西中马公司持续推进城市公园体系和绿道网络建设，重新定义了人水关系，“叠水花溪”、



已建成的孔雀湾内湖外海滨海公园航拍图

“莲心逐梦”、孔雀湾公园、翎羽广场等形成了岸线精品景观，生硬的直立驳岸消失了，取而代之的是融入生态的浅滩湿地，唤起了原有红树碧海的乡愁记忆。昔日杂乱淤泥滩涂地的荒滩摇身一变，成

为了当地民众喜爱的滨海城市公园。

（三）优化产业结构，释放滨海公园城市的生态红利

将绿色发展作为推进乡村振兴的新引擎，从人居环境整治起步，广西中马公司在实践中不断拓宽的绿色发展道路，也为诸多产业的转型升级、提质增效指明了方向。融合中马“两国双园”境内信贷资产跨境转让的金融政策，自贸区大胆闯、大胆试、自主改的发展举措和 RCEP 的平台优势，广西中马公司以“蓝色海湾”整治行动与金鼓江岸线综合整治工程已取得的生态效益为基础，大胆开展



与农发行钦州分行现场签署合作协议

金融创新，围绕 EOD 模式探索出不同金融组合服务，引入生物医药、新材料制造等低污染高新技术产业，将建设项目自身运营收益及承载主体的综合收益作为还款资金来源，达到生态修复和产业建设的内部平衡。另一方面积极升级合作领域，推动资源引领和导向，搭建

“生态数字化治理”监测平台，促成广西首单“蓝碳”交易，为城市规划与产业运营提供数据支撑，切实将可持续发展理念融入生产、生活中，切实推进智慧城市建设，不断擦亮着钦州市“大工业与白海豚、红树林同在”的生态品牌。

（四）强化宣传引导，培育滨海公园城市的生态文明

空间生态修复不仅要“以人为本”，更应该“将绿色发展、生态优先”落在实处。经过生态环境的提升后，紧邻金鼓江畔红树林保护区的生态环境科普展馆作为城市名片，精准对接群众多样化精神文明需求，广西中马公司党支部围绕“文明创建”主题，结合环境巨变，将创建“策划营销团队”党员示范岗创建与人才培养相融合，指导团支部“蓝马甲”志愿队组建科普宣讲团常态化开展“走读广西、向海而兴”探秘红树林等研学教育活动；广泛开展“共建红树林，共绘金鼓生态美”绿色环保植树宣传；举办“守护碧水银滩”等主题实践和志愿活动，让生态环保意识进入千家万



生态环境科普展馆

户，持续释放文明实践活力提升群众幸福感、安全感和获得感。

三、履责成效

4年多以来，广西中马公司团队累计投资 18.61 亿元，不断探索生态保护与修复先行道路，践行企业社会责任，协助钦州市政府完成近五年首个“国家蓝色海湾”整治行动落地，全面探索社会资本参与生态修护实践。项目荣获 3 项自治区优质工程结构奖，1 项自治区安全文明施工标准化工地、市建筑业绿色施工先进单位、子项目荣获市级荣誉称号 10 项，党支部“探索‘一领四融’党建模式，推动城市综合开发再上新台阶”党建实践入选中国施工企业管理协会工程建设企业党建工作优秀案例。“金鼓台”海洋科普馆入选“2023 年首批钦州市科普教育基地”、获自治区评为“广西海洋科普和意识教育基地”称号，获自治区命名“第三批自治区生态环境科普基地”，自制出品的生态主题微视频《共生宣言》获第十届全国品牌故事大赛全国总决赛一等奖。

四、展望

良好生态环境是最普惠的民生福祉。循着总书记的指引方向，广西中马公司将持续落实高质量党建引领，主动贯彻新发展理念，牢记习近平总书记“人民城市人民建，人民城市为人民”的重要理念，始终坚持以人民为中心，用心感受人民群众所想所需，努力创造宜居宜业的和美乡村、生生不息的文化遗产、绿水青山的美丽家园，让人民有更多获得感和生活幸福感，在建设美丽中国的实践中不断拓宽绿色发展道路。



地址:北京市西城区德胜门外大街 85 号

电话:010-82016824

网址:www.ccccltd.cn