# 企业战略实施的核引擎

## ——中交第一公路工程局有限公司科技人才发展纪实

■ 阎丽宏

多年来，中交第一公路工程局有限公司(以下简称“中交一公局”)在以董事长兼总经理弓天云为首的领导班子“交通基础设施一体化战略”的引领下，在巩固传统业务，纵向向公路主业的上下游发展，横向向铁路、城铁、地铁、市政施工工程进军，同时响应国家号召“走出去”的方针进军国际市场，取得了傲人成绩，并取得了一项特级总承包资质、一个设计资质和两项一级总承包资质，同时具有承接房屋建筑、公路、铁路、市政公用、港口与航道、水利水电等六个类别工程的施工总承包、工程总承包和项目管理业务的资格。他们以其深厚的技术、管理及文化积淀，在祖国大地、在异国他乡，镌刻了一串串信誉记录，筑造了一座座路桥丰碑。

近年来，为实现“立足公路、稳站铁路、扩大市政、挺进机场、涉足水运” 这一“多领域、深开发、广覆盖”企业经营局面， 中交一公局积极推进科技兴企战略。在“积极稳妥、重点突破、加速转化、重在应用”的科技方针指引下，以技术应用创新为重点，推进科技成果向现实生产力的转化，大力开展技术创新和管理创新活动，在各种性能沥青路面关键技术、工艺结构复杂特大型桥梁建造、复杂地质长大隧道施工技术等方面以及在公路、城市轨道交通、市政建设等领域中，取得了一大批优秀科技成果，铸就了大批技术创新的品牌工程，涌现出大量的企业优秀人才，这些都为中交一公局这条巨龙的腾飞翱翔助力添翼。

◆李肇星外长为埃中友谊路剪彩。

## 科技尽展铁军风采

有着 40 多年国内外公路修建历史的中交一公局， 它的成长与中国交通基础设施建设同步发展，这些年来，在祖国各地、异国他乡，中交一公局用自己过硬的技术和质量铸就了一批批叫得响、夸得起的品牌工程，被称为“筑路铁军”。

近年来，面对行业的激烈竞争，中交一公局提出既要巩固传统公路这一主营业务，又要引导企业实现有序转型的企业可持续发展思路，以形成“多领域、深开发、广覆盖”企业经营局面。

开发是龙头，技术是核心，要最终实现这一宏伟的目标，技术的作用不言而喻。

在“积极稳妥、重点突破、加速转化、重在应用”的科技方针指引下， 中交一公局以技术应用创新为重点，推进科技成果向现实生产力的转化，铸就了路面、隧道、高墩及斜拉桥梁等许多技术创新的品牌工程，体现出“筑路铁军”的风采。

## 铺筑一流领先路面

沥青混凝土路面工程是中交一公局的 “拳头” 产品， 作为国内较早开始探索公路软基处理技术的企业之一， 中交一公局的沥青混凝土路面施工技术始终处于国内领先地位， 而且交付使用的路面工程使用寿命超过设计使用寿命。中交一公局所承建的京津塘高速公路北京段 K14+500 至 K27+500 自 1990 年交付使用后至今， 没有出现任何质量问题。 沪宁高速公路 A 标交付使用 8 年后， 维修面积不多， 被业主认定为质量很好的标段。 济青高速公路青州至潍坊段自 1993 年交付使用至 2000 年的养护费用为零。

为了保持沥青混凝土路面技术国内领先地位，中交一公局始终依托沥青混凝土路面施工项目， 制定技术攻关策划， 进行技术研究， 先后掌握了《SMA 沥青混凝土配合比设计与施工技术》、《改性沥青混凝土路面施工技术与工艺》 等近 20 项沥青混凝土路面新技术。 编写的 《改性沥青混凝土路面施工工法》 已被国家录用为国家级工法， 运用这些新技术承建的京津塘高速公路、 沪宁高速公路等工程项目荣获了首届中国土木工程詹天佑奖和鲁班奖，江苏连徐高速公路、 天津津蓟高速公路等工程荣获了国家优质工程银质奖。

在加大技术攻关的同时，一公局引进国际一流设备，以提高沥青混凝土路面施工技术的优势，进一步扩大沥青混凝土路面工程的市场份额。凭借这一优势，一公局在西部公路建设中大显身手。陕西靖王高速公路在确保质优的前提下，创造了西部地区沥青混凝土路面施工的最快速度，被誉为“靖王奇迹”。在西部高原甘肃山临高速公路沥青路面施工中，成功解决了昼夜温差特大的难题。在陕西、甘肃、青海、新疆承建的路面工程都积累了丰富的西部地区沥青混凝土路面的施工经验。

作为“路面施工王牌军”的公路施工企业，一公局不断挑战新材料新技术，探索沥青混凝土路面施工技术新的发展领域，拓展了沥青混凝土路面施工广阔的前景。在沪蓉西高速公路实施橡胶沥青科技示范工程建设中，一公局项目技术人员经过试验和施工，总结出“高温拌和、高温摊铺、高温碾压”的“三高”施工技术。橡胶沥青路面施工技术的成功应用，又为一公局路面施工谱写了新的篇章。

河南许亳高速公路 LM-7 标岩改性沥青，被广泛应用到沥青混凝土中面层施工中。江苏沪宁扩建项目(HN-LM1)在新老路面拼接施工技术上做了有益的探索，采用“半幅分段滚动、两侧拼接加宽”的施工方法，自我研制出一套老路新路拼接缝加热系统，在摊铺施工用其对拼接缝加热， 然后设计合理的碾压施工方式，使老路新路更好的结合成一个整体。

多年来，中交一公局所承担的路面施工项目都实现了精品工程目标，在国内打造了中交一公局沥青混凝土路面的品牌形象。

## 攻坚复杂结构隧道

自 1998 年起仅 12 年间， 一公局共修建隧道工程 272 道， 长 164 公里， 由最初的一年 1 道 345.4 米长，发展到 2010 年一年 50 道 35642 米长。在进行常规隧道建设的同时，一公局致力于新技术的研究开发和应用，攻克了一个个隧道建设难题，建成一大批具有代表性的黄土、岩溶、浅埋、高寒区、高海拔等复杂地质、特殊结构的特长、超长、超大跨度的公路隧道、铁路隧道及地铁和车站， 形成隧道建设种类齐全、品牌上乘的优势企业。

1998 年，一公局首次承建的同三国道主干线浙江段岵岫岭双线连拱公路隧道， 成功采用单导坑中隔墙、双洞梯进开挖施工技术，开创了国内大跨度公路隧道开挖面积最大的新纪录。之后相继在浙江、福建、安徽、湖南等地，成功建成了金丽温骨塘、京福过垄尾、三凯麻栗等 10 余座双线连拱隧道，形成了一整套连拱隧道施工的关键技术。

由中交一公局承建的三峡翻坝高速公路 S4 合同段两座长大隧道克服了穿越特长高风险岩溶，避免发生突泥突水等重大地质灾害；陕西丹界高速公路 4 标在孤独庙隧道施工中解决了洞顶地方丹竹路修建时人工破碎松散堆积体的穿越难题；山西阳翼高速公路 11 标主要为黄土隧道工程，地质条件变化频繁，施工摸索出机械配合人工掘进技术，超前小导管施工及有特色的上导、仰拱、二衬施工工艺，很好解决了黄土隧道容易出现的病害问题；青海拉脊山隧道 A 标地处青藏高原高寒地区，高寒地区隧道导洞扩挖施工技术的应用使四个洞口冬季施工措施更加完善，导洞开挖安全得以保证，入口段导洞扩挖施工更具体实用。

全长 7.9 公里是国内屈指可数、陕西第三长的特长公路隧道——安毛高速公路米溪梁隧道被有关专家和世界银行代表称为“全国在建高速公路中最复杂的工程之一”， 一公局建设者使用目前世界上最先进的 TSP203 超前地质预报系统以及地质雷达、红外探水仪、探测钻孔等手段，准确地预判了前方围岩状况，并采取严格的进出口登记制度、抓好隧道爆破施工控制等措施，在质量、安全及技术措施方面通过实践摸索建立了一套完善的路子，先后解决了“软弱围岩段地质分析、二号斜井涌水治理、长大隧道快速掘进和施工通风、光面爆破、整体衬砌”等质量技术难题，保证了隧道施工质量，积累了丰富施工经验。

## 勇架敢为人先桥梁

在承建的大量国内外公路交通建设的重要工程中，中交一公局在斜拉桥、高墩桥梁、系杆拱桥等桥梁类型上通过科技创新架起一批技术领先工程，创造了我国公路桥梁建设史上的多项“第一”和“之最”。

江苏连盐高速灌河特大桥， 为五跨钢-混组合梁双塔双索面半漂浮体系斜拉桥，是我国同类桥梁中桥幅最宽、承台体积最大、第一次使用锚拉板结构形式的斜拉桥， 也是苏北地区软土地基建造的直径 2.5 米钻孔灌注桩最长的桥梁。 在施工中，避开了在钢桥面上直接铺设沥青这一世界级的建桥难题，并探索出大直径深孔钻孔灌注桩、承台大体积混凝土施工、索塔施工等施工工艺， 形成了一套行之有效的施工技术。取得了 “海相沉积软土中超大直径超长桩的施工技术”、“大体积混凝土温度裂缝的施工控制与研究”、“结合梁斜拉桥桥面板开裂控制与研究”、“锚拉板结构静力安全及疲劳问题研究”、“有效控制了大节段钢梁制作及拼装精度” 5 项科研成果。

2002 年，当国内超百米高墩桥梁还不多时，一公局应用高墩翻模施工新技术，先后承建了陕西禹阎高速公路 120 米高墩太枣沟特大桥等几座超百米高墩特大桥，在高墩大跨桥梁施工领域占领一席之地。一公局还在重庆共和乌江特大桥、陕西封侯沟大桥等高墩工程中推广应用高墩翻模施工技术，均取得了良好的经济和社会效益，质量、安全在全线名列前茅。

高墩翻模施工新技术的成功应用，攻克了高墩施工技术难题，收获了研究成果，站稳了中交一公局在高墩桥梁施工领域的领先优势。

一公局还在高墩、深水桥梁建设方面取得了突出成绩。

济南黄河大桥 A 标段拥有直径 2.5 米、桩长 125 米、实际钻进深度 132 米的“亚洲第一百米超长桩”。一公局建设者通过选择自重较重的液压钻机、气举反循环成孔等措施， 使得百米超长桩顺利浇铸成功，并克服了传统压浆方法下出现的预应力施工的质量通病问题。

在雅泸高速 C8 标段这个典型的山区施工项目中，由于自然环境限制，在地面 30 米以下就出现较大地下水的情况下，仍需通过人工挖成 72 米深桩基。一公局建设者充分考虑了护壁与通风， 以确保施工安全，桩孔经受住了“5·12 大地震”的考验，没有出现裂纹与垮塌，全部为Ⅰ类桩，创造了人工挖孔的奇迹。该标段还有设计为钢管格构叠合柱的作为桥梁墩柱，其具有优越抗震性能，但施工难度极大，一公局建设者通过技术创新，成功实现了安装钢管及构件、浇筑高抛混凝土、绑扎钢筋、浇筑外包混凝土等难题。

一公局在宁波甬江、福建厦漳跨海大桥、椒江二桥等大桥深水环境桥梁基础施工技术创新也颇有建树。厦漳跨海大桥南汊主桥跨越海门岛至漳州开发区的南汊海域，工程位于九龙江入海口，浪高潮急，最大潮差 7 米多，一公局建设者在恶劣的施工环境中顺利实施了海上栈桥及施工平台修建、深大直径钢护筒沉放、深大直径海上桩基施工、钢吊箱施工等。椒江二桥桥梁桩基直径 2.8m，长度 139m，为目前国内有记录可查的最长桩，中交一公局采用螺旋管工艺卷制桩基钢护筒，提高了钢护筒质量，还加快了施工进度，同时投入大型打桩船仅半个月时间就完成了主索塔的钢护筒沉放，并充分利用钢护筒搭设施工平台，快捷高效地完成了深水基础大临工程施工。

在系杆拱桥方面，国家重点工程京沪高速铁路丹阳至昆山特大桥阳澄湖桥段中，其跨娄江部分为(70+136+70)米连续梁拱桥。由于工期紧张，该桥钢管拱安装如采用常规方案已不能满足工期要求。一公局技术小组通过对实地情况等调查， 经过精心研究和比选，最终选用整体滑移的方案，钢管拱施工采用异地同步拼装、整体滑移就位的工艺，不仅提前了工期，而且确保了施工质量。

## 强势扩展新兴领域

在注重对产品结构上的不断优化的同时，中交一公局积极向铁路、市政工程等行业进军，使企业的经营规模和经济运行质量都实现了新的突破和飞跃。

郑州黄河公铁两用桥为京广客运专线跨越黄河的特大型桥梁，是国内最长的公铁两用桥。全桥全部混凝土采用新型高技术混凝土，是在大幅度提高普通混凝土性能的基础上采用现代混凝土技术制作的混凝土。施工中项目科技人员通过探索，成功解决了高性能混凝土流动性差、泌水、施工浮浆问题，摸索出一套高性能混凝土的施工技术。

南京地铁二号线东延线位于南京仙林大学城的仙林大道绿化带上，环保要求高，包括一座曲线斜拉桥和国内自主研发设计的 U 型梁。由于此斜拉桥处于曲线段上，施工比较复杂。在施工中项目科技人员通过提前预设主梁预偏量，为主梁定位提供保证，对索塔模板进行专门设计，优化分块布置，增加模板的通用性， 创造出地铁小半径曲线斜拉桥施工控制新技术。

近几年来， 一公局还承建了盐城火车站广场改建工程、 太原滨河东路快速化改造工程、 大同市同京路、 御河东路、 曹妃甸工业区钢厂北路等一批市政工程。

在加快技术创新步伐的同时，一公局更加注重技术成果和经验的总结， 仅仅几年， 共应用科技成果 162 项， 建立国家、 集团、 局级施工工法近 150 项、 工艺标准 130 多项， 并在全国公路施工领域广泛推广； 自行研制并获得 25 项国家实用新型专利和 7 项发明专利； 多次负责组织编写我国公路、 桥梁、 隧道施工等技术规范和科技书籍， 成为我国公路施工的理论工具。

## 人才助力企业腾飞

科技创新离不开人才培养。随着企业突飞猛进的发展， 产品多元化经营战略的优势已经显现出来，产品多元化的格局对人才需求也提出新的课题。 对此一公局启动了 “三三制” 人力资源战略规划， 从管理理念、 操作方法、 工作手段等各个方面采用科学、 规范模式化管理， 涌现出大量优秀人才， 满足了企业发展的战略要求。

## 打造人才战略 提升管理水平

2009 年， 中交一公局根据职工工作特点、 综合素质、 内在潜力、 市场需求等的不同特性， 把全体职工分为管理类人员队伍、 技术类人员队伍、 操作类人员队伍三类， 每类分高、 中、 基三个层次， 由局、 局属单位、 项目三级实施分类、 分层、 分级管理， 有针对性地通过人才引进、 培训开发、 考察评价、 激励约束、 选拔留置五个关键环节的精细化建设， 涌现出大量优秀人才， 如党的十七大及十八大代表、 省部级劳动模范、 科技带头人、 国际化优秀项目经理、 全国技术操作竞赛获奖者等。

截至目前，一公局拥有员工 6073 人，管理人才达到 3067 人，技术人员达到 4565 人，技能员工达到 1508 人。技术人才中中高级职称员工占到约 13%。不仅人才数量有了大幅度增加，而且素质有了很大提高。一批具有铁路工程技术、造价、清概、信誉评价等一批人才茁壮成长。为了适应企业的海外战略，一公局采取引进、培养等措施造就千名员工战斗在海外，一批具备海外工程结算、索赔、报关等技能的人才活跃在非洲、东南亚、中东等 20 多个国家。人才质量的提高助推了企业的快速发展，同时，企业也为人才的发展创造了施展才华的空间。

同时，为了提升人才管理水平，一公局对局机关正副处长、公司级正副职、项目经理作为战略资源加以管理和进行培养，每两年轮训一次，并开展理论学习、野外拓展训练，开拓学员视野。局每年举办一次管理论坛，已经举办了六期。还开办了《企业管理与实践》杂志，供管理者发表文章，交流经验。通过开展一系列的培养活动，全局战略性人才理论水平普遍得到提升。

近几年来，一公局评选出 4 位国家级企业家，38 位国家级的优秀项目经理，136 名局级优秀项目经理，有 17 人享受政府津贴。一大批中坚力量支撑着企业发展和壮大。

## 多方调整人才结构 建立多元薪酬体系

为破解人才结构相对单一的局面，一公局采取多渠道并进来满足生产经营发展所需人才。在加大招收铁路、市政、爆破、地下工程等专业毕业生的同时，逐步扩大接收研究生和投资、金融、国际贸易等专业毕业生数量，为进入新的市场领域进行人才储备；从社会直接聘用企业短缺人才，并加大对铁路、市政等系统的人才引进力度，尤其是技术专家、市场开发人员、项目管理人员和技术骨干，使之能够进入并适应新的市场环境；动员企业现有人才转岗，成为企业新兴产品的专门人才。

据了解，目前一公局外聘员工已占员工总数的 54.1%，这些外聘人员大部分达到中级以上专业技术职称水平。为了使外聘的人才找到归属感，在岗位发挥主观能动性，一公局采取了工资奖金、社保、医保等福利待遇一致；一样参加评比先进等活动，享受平等的政治待遇；一样参加学习培训、职称评定；具备条件的可以选拔到领导岗位；对有责任心、能力强、有事业心的部分外聘人才正式调入 5 项措施来稳定外聘人才。目前，一公局的人才管理已经实现与社会接轨，解决了多元化经营带来的人才不足的矛盾。

2007 年起，一公局通过建立多元化的薪酬体系，针对各类各层次人员设计不同的薪酬方案，最终实现员工收入由岗位薪点工资、绩效工资、经营承包兑现等多元化结构组成。在设计薪酬体系时，经过大量的社会调研出台的工资水平高于全社会同类企业的工资水平。不仅如此，而且员工工资随岗位、薪点、各个单位上年经济效益变动而变动。

此外，针对技术人员还采取技术工作量化承包。通过公开竞标、协商、指定等多种形式，确定承包项目的内容、技术要求、费用等各项主要经济技术指标，合同明确考核标准、考核程序、费用管理办法，使全体承包人员思想观念由你叫我干转变为我要干。技术工作量化承包，消除了只能走行政职务才能提高工资收入的死胡同。

一公局还建立了专家特殊津贴，出台了专家管理办法，使技术核心人才纳入人才库管理。现已评选出 13 名局级专家，每年可以享受 4 万元的特殊津贴，有特殊贡献的还有其他奖励。各公司评选公司级技术骨干享受公司副经理的待遇，项目技术、管理专家享受项目副经理待遇。专家特殊津贴维护技术顶尖级人才的收入，深受广大技术员工的欢迎。

近 20 年来，中交一公局共荣膺 30 多项“全国五一劳动奖状”、“全国文明单位”、“全国工人先锋号”、“全国优秀施工企业”等桂冠，摘取了“全国公路工程优质工程奖”、“国家科技进步一等奖”等 60 多项省部级以上工程大奖和 9 项中国施工企业工程建设企业管理现代化管理成果奖，其中中国建筑工程“鲁班奖”7 项、中国土木工程“詹天佑”大奖 6 项、国家优质工程银质奖 13 项、中国企业新纪录奖 5 项、全国铁路“火车头奖章”10 项、“火车头奖杯 5 项，奠定了中交一公局在全国的品牌优势。

八达岭高速公路石佛寺大桥

陕西秦岭终南山公路隧道

---

# 中交一公局：“走出去”海阔天空

■ 阎丽宏

◆中交一公局董事长兼总经理弓天云

宁波清水浦大桥

科威特巴比延岛大桥

京沪高速铁路

江苏连徐高速连云港 A8 立交桥

埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴环城公路

埃塞俄比亚首都机场跑道

编辑行业规范

他们，背井离乡，远离亲人，用中国人特有的智慧和坚强，打拼出一片片新天地；

他们，攻坚克难，开拓创新，在异国他乡挥洒自己的汗水，建立起一条条“丰碑路”；

他们，肩挑大义，回报社会，赢得所在国人民的尊重和称赞，架起一座座“友谊桥”。

他们是中交一公局海外人。

从前身 1958 年成立的中国人民解放军公路工程第一师援蒙工程处，到如今的中交一公局海外公司；海外业务从单一的施工经营，发展到设计施工总承包经营；建筑产品从单一的路桥施工发展到市政工程、电力工程、机场跑道、住房建设、污水管道工程、沙漠填海中区改造工程、污水处理；具备房地产开发、政府框架项目、投资类项目和资源类项目的商务运作能力。从以前在建项目合同额几千万美元，到目前在建项目 30 个，总合同额达到 22.4 亿美元……50 多年来，中交一公局海外人把施工足迹留到了非洲、东南亚、中东等 20 多个国家，他们造福多国人民，也成就了企业自身的发展。

特别是近几年来，中交一公局积极实施海外开发战略，确立了海外业务占局业务规模三分之一强的发展目标，紧紧抓住非洲开发的大好机遇，抢占非洲市场，承建的全部在建项目无一亏损、无一延长工期，而且成功让国外的高速公路用上了中国的建设技术标准，为国家争了光。一公局海外人说：“我们不求做到最大，但求做到最优秀！”

## 走出去既快捷更稳健

近三年来，中交一公局在海外的新签合同额逐年大幅递增，达到四五十个亿，营业收入分别位居全球最大 225 家国际工程承包商排名第 152 位、第 85 位、第 78 位，排名持续攀升。用实实在在的数据证明了自己选择了一条正确的“走出去”之路。

近年来，中资企业纷纷“走出去”，但海外市场竞争也异常激烈，不是所有的企业都能走得好。有些企业延续国内的“低价战”战略，使得国外的一些工程成为了中资企业搞消耗战、价格战的战场，国内同门国外相残。

面对前有国际建筑巨头、后有追兵的国际市场环境，中交一公局在上级的正确领导下，超前谋划海外发展方略。按照中交集团“大海外”战略的要求，结合当时的市场环境和竞争态势，果断地提出了大片区市场开发战略，根据非洲市场情况划分了以埃塞为中心、辐射周边国家的东北非市场，以喀麦隆为中心、辐射周边国家的西北非市场，以刚果（金）为中心、辐射周边国家的中南非市场，以阿联酋、科威特为中心的中东市场。这些市场实行大片区开发战略，片区负责人主要负责市场开发，在巩固中心市场的情况下，将开发触角延伸到周边国家，开辟新的市场，使大片区开发战略取得显著成效，当年开发额达到 29 亿元。为了将这种势头保持下去，一公局在部分国家的周边市场进行深入渗透，在政治稳定、资源丰富、区域地理位置有优势的国家成立办事处并派驻人员，抓住机会扩大市场领域，抢占优势市场先机。目前，一公局已在海外成立了埃塞俄比亚办事处、喀麦隆办事处、加蓬办事处，刚果金办事处、布隆迪办事处、乌干达办事处、中非办事处、中东地区办事处等。

企业不能仅仅“居安思危”，而应当时刻保持“居危思进”的清醒头脑，在这样理念的主导下，中交一公局随时根据海外市场的变化来确定自己的方位和发展策略。适时提出了“两个转变，三个突破”的经营指导思想。“两个转变”即由“规模效益”向“效益规模”转变；由现汇项目向资源型、投资类和政府框架下大项目转变。“三个突破”即争取三个以上新市场的突破；争取传统路桥业务以外新产品突破；争取投资和政府框架下项目的突破。成立海外资产管理站，进一步拓展出资产管理改革的新路。在 2006 年之前，一公局海外市场 98%的项目是路桥项目。经过近年来的产业布局，目前路桥项目占 49.97%，铁路占 44.75%，机场项目占 2.52%，市政占 1.34%，监理占 0.58%，投资占 0.47%，供排水占 0.34%，取得了中交一公局“交通基础设施一体化战略”的丰硕成果。

2009 年，一公局利用国家优惠贷款政策成功运作埃塞俄比亚阿达玛高速公路工程，合同总金额达 7.09 亿美元，开启了运作政府政策性项目的新篇章。中交“大海外”战略在一局海外得到了全面贯彻，并取得巨大成功。

市场之道，成于谋略。有事例及数据为证。

——新领域、新市场、新产品取得新突破。除阿达玛高速公路外，中交一公局还通过运作获得我国援刚果金机场路、援布隆迪穆杰雷进场道路工程建设资格；成功打入中非共和国建设市场，BGB 项目合同额达 4016 万美元；首次进入喀麦隆首都雅温得基建市场；在刚果金接连中标四个监理项目，实现了从传统的承包商向设计咨询的突破。施工领域逐步涉及到机场高速路及机场跑道、房屋建筑、市政管线、排水工程、河道改造工程以及其他土木工程等，海外市场正朝着多领域、多层次方向发展，为一公局海外市场实现良性可持续发展奠定了坚实基础。

——非洲三大片区齐头并进、协调发展。较之前市场开发过度集中于埃塞俄比亚的情况，经过思路的调整，2009 年一公局现汇项目实现了各片区合同额相当的局面，现汇项目继续向法语区国家调整。

## 品牌既响亮更持续

在激烈的市场竞争中，中交一公局努力创建品牌工程，增强企业在市场中的竞争力和影响力。近几年，一公局建造了以埃塞亚环路、中埃友谊路、喀麦隆杜阿拉项目、布隆迪 4 号路为代表的品牌工程，赢得了同行的一片称赞，树立了中交一公局在海外的名牌。

承建的埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴环城公路工程项目，全长 33.4 公里，总标价 8884 万美元，最终结算工程量及索赔超过 10000 万美元，是当时中交一公局在国外承接的最大工程项目，也是施工历时最久，施工难度较大的工程项目之一。亚的斯亚贝巴环城公路被埃塞俄比亚人民誉为“丰碑路”，成为该国首都迈向现代化的标志性的工程。如今，外国客人乘坐飞机到达亚的斯亚贝巴，飞机降落前看到的最典型建筑就是这条现代化的环城公路。这条路还成为了中交集团首届品牌工程。

在非洲屋脊喀麦隆杜阿拉市，中交一公局品牌大旗同样虎虎生威。

2007 年，一公局喀麦隆项目在杜阿拉市连中两标，巩固了承接喀麦隆国内工程的局面，赢得了在杜阿拉市政道路改建中的主动权。而这也是一公局自 1992 年进入喀麦隆建筑市场以来第一个议标工程，结束了以往和其他公司竞标压低标价的局面。随后又以第二标且高于第一标 700 万美元中标杜阿拉世行 3 标工程，彻底打破了世行项目第一标中标和开标时投标公司不得少于三家的规定。

2009 年年初，喀麦隆总理同意将法国投资的杜阿拉市道路网戴高乐大街改造工程以议标形式再次授权给一公局施工，此项目的中标，结束了由法国投资的杜阿拉市政道路工程不许中国公司参与竞标的历史，对法国公司垄断喀麦隆路桥建筑市场是一个巨大的冲击，对一公局今后在喀麦隆开发法国投资的工程取得重大突破。对此，外国同行都疑惑不解地问：“你们中国公司何以能够赢得对承包商极为挑剔的杜阿拉市政府长期青睐？”答案只有六个字——质量、效率、信誉。

喀麦隆杜阿拉项目正是本着“现场保市场、市场促现场”的原则，凭借“质量、效率、信誉”，打响了一公局海外工程的品牌，赢得了当地政府和市民的肯定和青睐，实现了海外市场开发的滚动发展，仅用 3 年时间，喀麦隆杜阿拉项目共承接六项工程，合同总金额达 4055 万美元，为一公局在喀麦隆杜阿拉市场实现跨越式突破、为承接喀麦隆周边国家的工程，打下坚实基础。这无疑引起了外国同行的羡慕。

靠品牌赢得了发展机遇，却也蕴含着巨大的挑战。喀麦隆六个项目先后开工，工期均在 1 年之内，除雨季真正有效施工时间只有八九个月。这对于当时一个只有 30 多名职工、设备严重老化、工程分散的喀麦隆项目部来说，按时完工异常艰巨。为了永葆美誉，喀麦隆项目展开了一场向设备、资金、时间、人员挑战的翻身仗，继续唱起“质量、效率、信誉”的战歌。面对设备短缺、工况差的窘境，项目部制定科学的施工方案，派专人负责调度全部设备运转和运营；充分利用现有设备，做到人歇机不停，主要设备均配备两套司机；加强维护与修理力量，派驻维修人员现场维修机械设备，做到设备维修不过夜，保证下一班施工需要。这样每台设备每天平均工作 15 小时以上，创喀麦隆项目有史以来机械利用率最高纪录。

正是这种勇于迎接挑战，不畏艰辛的精神，让一公局打出品牌也打响了品牌，在外佳绩不断传来：

中交一公局海外最大在建项目——埃塞俄比亚亚的斯亚贝巴至阿达玛高速公路项目，是东部非洲规模最大、等级最高、埃塞的第一条高速公路 DB 项目，合同额 7.09 亿美元，进一步巩固一公局在埃塞俄比亚基础建设市场排头兵地位。更为关键的是，埃塞俄比亚政府部门最终同意该条高速公路设计、建设、监理等全部采用中国高速公路建设标准，实现了中国高速公路建设标准第一次全系列、彻底地对外输出！打破了之前我国施工企业到海外承接高速公路建设项目，需采用欧美标准的尴尬。获得了国家有关部门的一致好评，并以此为契机，推动了我国交通部门正在积极编写中国交通建设、管理各项技术规范的英文版、法文版等。中国交通建设规范外文版的编译，必将推动我国交通建设标准发展，打造出中国技术品牌，为我国交通企业在更大的范围和更高层次上实施“走出去”战略创造更为有利的条件。

◆董事长兼总经理弓天云同布隆迪总统皮埃尔亲切握手。

## 制度既创新更完善

走出去步伐既快更稳、“品牌”既响亮更持续，在建项目还无一亏损、无一延长工期！

中交一公局打造出这样的工程建设“梦幻结果”，依靠的是一系列创新性的制度建设。

为了在国际国内市场竞争中主动适应市场的变化和需求，中交一公局海外板块推进管理创新，着手建立适应于工程总承包和项目管理运行模式的商务管理体系、报价体系、项目管理体系、采购体系、质量管理体系、工程财务体系、人力资源管理体系等。为实施以项目管理为核心的全面管理战略，制定了一系列关于加强项目管理的规定，全面推进国际工程公司通行的管理模式，实行项目经理负责制和国家经理制。同时引进社会资源，防控经营风险，全面构建市场竞争优势，促使企业走上了健康发展的快速轨道。

在协作队伍专业化整合方面，中交一公局坚定不移地贯彻引进协作队伍的思路，通过引入合作伙伴占领海外市场的制高点。面对国内协作单位引进难，况且引进有资金实力的单位更难的现实，一公局把大力引进协作队伍作为实现海外战略的重要一环。经过不断探索和改进管理思路，制定实施了分包商评价 AA 考核制度，对管理混乱且不接受改造的队伍实行合并或清退，对在特定国家经营稳定、表现较好的队伍，建立新的合作模式，在投标前介入一同报价，与之形成长期合作关系。在管理过程中，强化总包单位责任意识，杜绝以包代管现象，加大了协作单位设备投入的配套资金，逐步将协作单位的物资和设备纳入自己的管理体系，并要求协作单位按时上报经营数据和资产情况，强化总包单位责任意识，杜绝以包代管现象，逐步将协作单位的物资和设备纳入自己的管理体系，确保风险可控状态。目前，海外协作单位 75 家，协作队伍投入设备原值 5.5 亿元，85%的工程量由协作单位负责建设，

人才队伍建设始终是企业的重中之重。一公局始终坚持人才强企战略，不断加大海外高端人才培养力度，建立了高层次人才成长体系，把握重点人才、优秀人才、紧缺人才的成长规律，努力营造出吸引人才，留住人才、凝聚人才，有利于人才成长的良好机制与环境，出台了《岗位带头人》制度和《骨干人才培养办法》，每年都要举办国际合同管理培训班、市场投标培训班、商务政策培训班和工程硕士辅导班等，累计培训 600 余人次，培养了一批精通市场营销、项目管理、商务索赔、国际法律的复合型人才。目前海外拥有中方专业技术管理人员 998 人，外籍技术管理人员 1012 人。

在建立和完善风险控制体系方面，一公局海外业务强调从税务、投标、协作单位的管控、外汇汇率、海外疾病、生活卫生和社会治安等方面加强风险防控，建立了“投标控制体系”，由五个小组组成：考察组、商务组、技术组、报价组和标价审定组。这些措施的实施取得了显著成效，不仅促进了生产经营的正常进行，还得到了全体职工、当地政府和民众的广泛认同。

对驻扎海外的项目部，除了对项目部食堂和宿舍进行升级外，还为环境较差的地区配备了净化水装置、冷藏库、通讯卫星，为海外人员投保每人 30 万元以上的人身意外伤害险，建立重大安全事故应急预案，签订协作队伍人员生活保障责任书，使海外员工生活逐年改善。为了解除海外职工后顾之忧，还指定有关部门帮助海外职工解决住房、养老、医疗、婚姻和职工家属的就业问题。每年还都举办职工家属联谊会，逢年过节，都要到困难职工家庭走访慰问。

## 责任既重大更神圣

在实现经营效果的同时，中交一公局在海外还积极履行社会责任和义务，主动参与当地社会的建设。

由于遭受到战乱以及长期贫穷的制约，在布隆迪和刚果金仍然有很多的孩子上不起学，这严重地影响了这两个国家教育事业的发展。而造成这个原因的关键就是学校太少，或者学校设施比较陈旧，孩子们的受教育权利得不到充分的保障。在看到这两个国家教育的发展现状后，中交一公局组织人力物力，在布隆迪首都布琼布拉市的四号国道附近和刚果金布卡武市，自筹经费各新建一所小学。虽然在布隆迪和刚果金的在建工程工期十分紧张，但还是抽调力量，迅速完成了两所小学的建设。为当地学生提供了学习的良好环境，操场四周精心种植的花草树木，教室里配备的纱门纱窗，无一不体现了海外全体员工对孩子们的一片爱心。

布隆迪第一夫人亲自参加了海外公司布隆迪办事处捐赠布隆迪小学校的交接仪式，第一夫人对于学校的完工表达了喜悦之情，对于学校的施工质量给予了很高的评价，并对中交一公局的无私捐助表达了赞赏。刚果金工程部长和省长也给予了高度评价，中国企业负责任的企业形象给刚方留下深刻印象。

此外，埃塞亚的斯公司赞助当地传统赛事亚环路长跑赛，招聘当地大学毕业生；埃塞巴哈达尔项目、喀麦隆 NBA 项目用机械设备帮助当地村庄整理场地等等。中交一公局的这些行动得到了所在国官员和百姓的一致赞扬，真正做到了“民心工程”，也表达了驻外中资企业回报所在国社会的良好心愿。

海外业务的迅猛发展也得到了所在国政府和民众的大力支持和高度关注，刚果（金）总统、布隆迪总统、加蓬总统、喀麦隆总理、埃塞总理、乌干达建设部长，世界银行、非洲银行代表等多次到公司项目现场访问视察或为工程剪彩，当地国家电视台、电台、报纸等均对此进行了重点报道，为后续承揽工程打下了良好的舆论基础。

加蓬总统邦戈认为：“中交一公局凭借以往国内外突出的工程业绩和企业雄厚实力承揽此工程，一定会在加蓬市场取得更大成绩，造福一方百姓，为中加友谊作出贡献。”

刚果金总统卡比拉评价：“我国与一公局结下兄弟般友谊。”

仅仅近几年来，一公局海外业务荣获了乌干达大使馆“市场开拓一等奖”、“中非友谊贡献企业”，乌干达公路局“最佳承包商”，埃塞俄比亚国家公路局“最佳承包商单位”，埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴市“城市建设最佳合作伙伴”，中国交建“最佳海外业绩奖”、“海外业务优秀奖”、“‘十一五’海外业务先进单位、先进办事处和先进个人”等荣誉；埃塞俄比亚首都机场工程和中非 BGB 公路工程均被所在国政府评为“国家优质工程”。

面对未来海外业务的发展，一公局将立足发展促转变、依靠转变谋发展，不断推进资源的调整优化，大力转变企业发展方式，全面促进企业升级转型。进一步推进结构调整，完善产业布局，站稳重要市场，进一步巩固企业专业优势，保持和提高市场占有份额，充分发挥资金优势、技术优势和管理优势，积极构建主业突出、多元并举，横向协同、纵向集聚的新型产业布局。着力向管理要效益，向增长方式要效益，确保国有资产保值增值，进一步完善绩效考核激励机制，实行全成本核算和全员业绩考核，把奖惩任免与企业经济效益和员工工作绩效密切挂钩。大力提升国际化发展水平，推动海外经营实现更大突破。