

从“表单化”到“穿透式”：精细化管理再造工程管控新生态

——中国铁建推进精细化管理侧记

本报记者 徐云华 通讯员 叶章运

“六化”瞰未来

在合武高铁史河特大桥施工现场，施工人员轻扫二维码，所领材料的规格、数量、领用限额便瞬间清晰呈现于手机屏幕。这看似寻常的操作，背后是中国铁建将物资管理“表单化”与“信息化”深度融合的创新实践。从钢筋水泥的毫厘计较到企业治理的全局优化，一场工程项目管理的深刻变革正全面铺开，推动中国铁建在高质量发展的赛道上加速前行。

2024年是国企改革深化提升行动的关键之年、攻坚之年。中国铁建紧扣“精干、精简、精细”工作要求，在全系统全面推行以“成本管理”为核心，强化“过程控制”为主线，突出“效益最大化”原则的项目精细化管理，激活企业发展动能。数据显示，2025年上半年，全系统工程项目收益率同比提升0.69个百分点，发展活力与内生动力得到实质性增强。

标准化筑基：筑牢管理根基贯穿全流程

中铁十一局渝万高铁万州响水梁场的工地上，“小立法”民主机制正发挥实效。他们以班组标准化建设为抓手，创新推行“小立法”民主机制，由8个班组共商确定安全、质量等30项管理标准，每月对管理成效进行考核公示，通过“党员+班组”融合模式及“双向考核”机制，实现“三违”降低50%，工效提升20%，成功获评“标准化示范工点”。这正是中国铁建以标准化筑基的生动缩影。

“我们构建了覆盖项目全生命周期的标准化管理框架，让每一项管理动作都有章可循。”中国铁建负责人介绍，中国铁建专门出台了《中国铁建项目精细化管理指导意见》，以成本管理为核心，倡导“一切成本皆可控、一切成本皆可降”，压实企业法人对项目的后台管控和项目部前台管理两层管理责任，明确“三个22”原则和四个阶段24个管理模块，并出台相关配套制度办法，形成“1+N”项目精细化管理制度体系，实现项目经理管项目向法人管项目、粗放式管理向集约化管理、前台管理向后台管理、经验管理向科学管理“四个转变”，做到“工程优质、效益优良、干部优秀”。

针对隧道混凝土超耗这一行业痛点，中铁十四局制定专项考评细则，构建统计、核算、考核、通报、督导全链条机制，推动喷射混凝土消耗率降低20.1%、二衬混凝土消耗率降低4.4%，精准堵住成本流失漏洞。

中国铁建大桥局结合自身桥梁施工专业化发展路径，按照“1+N”模式，编制及修订24项专项管理办法、6项精细化管理指导手册及标准，健全具有自身特色的精细化管理制度体系，将精细化管理贯穿到项目管理全过程。

为实现临时工程标准化，中铁十六局编制了项目驻地、拌和站、试验室等《临建工程标准化设计图集》，为实现快速上场、标准统一、模块化建设提供内部标准支撑，也为解决临时工程规模超标、成本超支等痛点提供抓手。

从中铁十八局西十高铁秦岭马白山隧道的全工序机械化智能化作业，到中铁十五局表格化清单化的上场策划模板，再到中国铁建要求的覆盖管理理念、成本控制等维度的“三个22”原则，有效促进了项目部层面、项目作业层的规范有序和精细管理。为狠抓标准化落地，中国铁建还出台了《项目精细化管理达标办法》，中国铁建正以标准化建设筑牢高质量发展的坚实根基。

集约化赋能：整合全链资源释放协同效能

6月3日，国务院国资委中央企业采购与供应链管理对标评估组调研中铁十一局成渝中线铁路1标项目，该项目作为中国铁建唯一代表迎接专家组现场调研并开展对标交流。专家组高度肯定中国铁建“1+1+3+N”供应链管理体系及“铁建云链”平台应用成效。该项目在施工过程中，凭借智慧盾构模块与物联网技术的应用，让采购效率提升80%，推动采购预警监督穿透式管理等举措落地见效。

集约化的核心是法人层面统筹资源、集中管理。面对工程项目分布广、资源需求波动大的特点，中国铁建深化供应链管理提升行动，以集约化管理实现资源“聚变”，构筑刚性强大的供应链。所属各单位通过强化生产资源要素集约，有效降低了生产成本。

中铁八局全面深化与中铁物资合作，与铁建商城共建中国铁建首个智慧化项目分仓在天津投入运营，通过

构建“线上+线下”供应体系，实现物资需求秒级响应、小时级送达。依托集采中心统一选商定价，省去传统询价环节，提升了履约效率，显著降低了采购成本。

为实现对劳务分包集约化管理，中铁十七局通过评选51家战略分包商，使劳务中标价较限价降低2.78%，并下发了全专业板块的《分包标准清单和分包限价》，分包限价整体较原来指导价平均降低6%。通过扎实开展后台集中招标，使劳务单价趋于合理。

中国铁建大桥局上线的“铁建云租”平台，融合物联网、大数据技术覆盖设备全链条管理，试运行期间便实现租赁成本下降超10%。

穿透式管理：全周期管控激活执行效能

“班前教育、隐患整改情况，打开‘掌中宝’就能实时看。”中铁十四局康渝高铁项目安全总监李鹏程登录安全穿透式智控平台，各工点安全动态一目了然。这个涵盖数据汇总、隐患排查等模块的智慧系统，正打通安全管理“最后一公里”。

今年4月上线的中铁建设数字生产平台，整合进度、财务等5大模块11项核心指标，实时抓取数据打破管理壁垒，构建起横向到边、纵向到底的全级次监管体系，目前已覆盖300多个项目，实现从“指挥中枢”到“神经末梢”的直达管理。

“穿透式管理彻底重塑了传统的决策指挥链条。”中国铁建相关负责人表示，依托扁平化指挥体系形成的“三个穿透”，让总部指令精准直达一线，各环节全程可控。

精细化管理是实现企业治理现代化的要求，落实国有资产保值增值的要求，构建不能腐机制的抓手。为确保精细化管理等深化改革“组合拳”落实落地，中国铁建还建立了大监督工作机制，将政治监督挺在前面，推动各类监督一体协同，强化巡审联动、纪审联合，扎实开展“四不两直”监督检查，督促做好问题整改，促进各级执行力和管理水平提升。

“下一步将纵深推进精细化管理，重点抓好‘两定额一定编’、建立完善供应商和分包商‘五优’名录及黑名单机制、供应链管理、穿透式监管四个关键环节，让降本增效走深走实。”中国铁建负责人的话语中，透露着持续推动高质量发展的坚定决心。



10月10日凌晨，由中铁二十五局承建的深江铁路广中江特大桥跨广珠货运铁路转体桥成功转体，该转体桥长达11216吨、跨度160米。项目团队运用5G技术，构建基于BIM与数字孪生的动态智能监控平台，实现数字化调控，确保转体精度误差小于0.5度。深江铁路是我国“八纵八横”高铁网沿海通道的重要组成部分，正线全长116公里，跨越珠江口，串联深圳、东莞、广州、中山和江门等5座城市，项目建成后，深圳与江门可实现1小时内通达。

黄诗伟 摄

中国铁建30项发明专利获中国专利金奖

本报大连10月16日讯（通讯员王舒王诗萌）第二十五届中国专利奖在10月13日大连举行的中国国际专利技术与产品交易会上颁奖。经中国专利奖评审委员会评审，社会公示，国家知识产权局和世界知识产权组织决定授予中国铁建铁五院“桥梁运架机”等30项发明、实用新型专利中国专利金奖。中国铁建作为项目推荐单位受邀参加了颁奖活动，铁五院作为金奖展区代表现场作汇报。

近年来，在中国铁建的领导和支持下，铁五院依托自身技术优势和产业基础，积极融入中国铁建“1+9+N”科技创新体系，加快培育壮大新质生产力，着力构建“一体两翼”发展新格局，加快实现向科技创新驱动赋能转变，在智能建造和智能运维业务领域取得了一系列优秀成果，本次获奖的“桥梁运架机”专利产品正是其中之一。

由铁五院研发的“桥梁运架机”专利技术产品——世界首台千吨级桥梁运架一体机“昆仑号”首次实现高铁40米简支箱梁在极限条件下的整体架设，突破了大承载、隧道内架梁的技术瓶颈，适应大纵坡、小曲线等特殊工况，解决了大跨度和多因素耦合条件下高铁桥梁建造的国际性难题，填补了国内外同类施工装备的空白，为高速铁路的快速发展提供了技术和装备支撑。专利技术产品已成功应用于福厦、杭甬高铁，昌景黄以及雄商高铁等10余项国家重点工程。未来，还可扩展应用于公路、水利、市政等领域，其结构原理可大

范围用于起重设备和钢结构，解决模块化安装、高韧性连接、狭小空间内施工等技术问题，运用前景广阔。先后被国内外上百家媒体报道，获评“2021年度央企十大国之重器”，亮相“奋进新时代”主题成就展接受党和国家领导人检阅，其品牌成果案例作为中国铁建推选的唯一案例，成功入选国务院国资委“中央企业品牌引领行动首批优秀成果”，成为在国资委央企范围内最具标志性、引领性的20大产品品牌成果，进一步证明了本专利的社会影响力。

中国专利奖由国家知识产权局与世界知识产权组织（WIPO）联合设立，自1989年起已成功评选了25届。历经30多年的沉淀和积累，对激励自主创新、促进产业发展发挥了重要的引领作用。

以“落实之笔”答好“收官之卷”

董慧慧

产、技术攻关等堵点、难点、痛点问题；或在“钉钉”，建立定期反馈、跟踪问效的机制，对“三金”压控、亏损治理等硬骨头，要反复敲打、一督到底。各单位务必把年度任务作为“军令状”，以“时时放心不下”的责任感和“事事落实到位”的执行力，确保各项部署从“纸上”落到“地上”，将任务书变成成绩单。

落实之要，在于精准精细，以“质效提升”筑牢发展根基。落实绝非盲目蛮干，而要胸怀全局、精准发力。当前，全系统纵深推进精细化管理、强化供应链管控、加速数字化转型，其本质正是一场关乎企业长远竞争力的“质效革命”。这要求企业告别粗放生长，如同匠人琢玉，在每一个环节精益求精。项目管理须“精打细算”，全面提升集采效能，加强海外项目监管，严控成本、严防风险，让每一分投入都产生最大效益，喊响“向精细管理要效益”的口号。科技创新须“精耕细作”，让“1+

9+N”科技创新体系真正赋能平台搭建与课题攻关，催生更多原创性、突破性成果，坚定“科技强企”的信念。产业布局须“精准落子”，高扬经营龙头，同时在重点赛道新赛道深入研究、加快突破，培育新的增长极。全体铁建人务必将精细化理念内化于心、外化于行，推动各项工作实现从“做了”到“做优、做精、做好”的根本性跃升，筑牢企业高质量发展的坚实根基。

落实之力，在于协同实干，以“众志成城”凝聚攻坚合力。“协，众之同和也。”面对收官阶段的复杂任务和严峻挑战，任何单打独斗都难以取胜，必须最大限度激发全员活力，汇聚起众志成城的磅礴力量。中国铁建注重人才引进培养，旨在打造一支能打硬仗、善于协同的铁军。要营造立宪制的实干氛围，激励广大干部职工拿出真抓的实劲、敢抓的狠劲、善抓的巧劲、常抓的韧劲，确保每一项工作落到实处、产出成效。

本报北京10月16日讯（记者胡清）10月11日，在国务院新闻办公室举行的“高质量完成‘十四五’规划”系列主题新闻发布会上，中国铁建承建的卡塔尔卢塞尔体育场项目获住房城乡建设部点名表扬，成为共建“一带一路”标志性成果。这是继9月18日该系列发布会上，自主研发的“京华号”盾构机获科技部点赞后，中国铁建短期内再度收获的国家级认可。两项成果代表了国家“十四五”期间在建筑业、科技创新领域的最高成就。体现了中国铁建切实发挥“1+9+N”科技创新体系作用，以科技赋能高质量发展的生动实践。

在9月18日的发布会上，科学技术部部长李明和俊介绍“十四五”期间我国关键核心技术攻关成果时，特别提及“京华号”盾构机。这台国产首台16米级超大直径盾构机，由铁建重工、中铁十四局联合打造，是中国铁建“1+9+N”科技创新体系中装备研发与工程应用深度融合的典范。其配备的第四代常压切削等多项核心技术，成功攻克北京东六环改造工程中的11项技术难题，创造单月掘进542米的纪录，实现对地面建筑的无扰动施工。作为我国高端装备制造的代表，“京华号”模型曾多次亮相国家级展会，更被中国共产党历史展览馆永久收藏，成为新时代科技创新的重要见证。

时隔不足一个月，卢塞尔体育场在住建部的成果盘点中脱颖而出。这座由铁建国际承建的卡塔尔世界杯主场馆，是中国企业首次以设计施工总承包身份承建的世界杯体育场。依托“1+9+N”科技创新体系的全球协同优势，中国铁建统筹20多个国家的110家企业、7000多名建设者，攻克超大跨度索网屋面等多项世界级技术难题。项目创新运用BIM技术实现全球协同设计，采用屋面索网整体提升等先进工艺，同时践行低碳理念，获全球可持续发展评价体系五星级认证。世界杯期间，该场馆成功举办10场重要赛事，更被印上卡塔尔货币，成为“中国建筑”的国际名片。

两项成果接连获赞，彰显了中国铁建“1+9+N”科技创新体系的强大赋能效应。该体系以科技创新战略为核心，联动9大核心业务板块技术力量，整合N个科研平台与合作资源，形成从基础研究到成果转化的完整创新链条。在这一体系支撑下，中国铁建不仅在高端装备研发领域实现突破，更在海外重大工程建设中展现技术实力与国际合作能力。截至目前，除“京华号”与卢塞尔体育场外，中国铁建参与建设的深中通道、雅万铁路等一批重大工程均成为行业标杆。

全国首个期货金融业全要素产业园正式投用

本报南沙10月16日讯（通讯员韦信）近日，由中铁建设承建的南沙期货产业园正式开园。园区位于全国首个国际金融岛广州南沙横沥岛尖，是全国首个期货金融业全要素产业园。

项目一期总建筑面积15万平方米，涵盖3栋高层商务楼宇、4栋海景总部独栋和1座文化交流中心。项目以“东方指蕴，碧海澄金”为设计理念，融入岭南建筑特色，建筑布局取自“金融指数节节升高”的美好寓意。1号楼以香槟色金属立面打造曲面环状缠绕造型，成为连接期货产业园与国际金融论坛会议中心的枢纽。

园区在设计建设中深度融合绿色理念，2号楼将打造为国内首批“零碳建筑”。项目团队构建“光伏塔冠+光伏雨棚”系统，采用“单晶硅光伏板+碲化镉光伏玻璃”组合方案建设，年发电量预计可达约10万千瓦时。园区同步搭建了智慧管理系统，集成智能梯控、节能调控与新能源充电设施，实现高效低碳运营。

“一包双进”模式 激发班组活力

本报保定10月16日讯（通讯员郝若妍）“现在工作有目标、考核有标准，干得好还能拿奖励，咱们干活的劲头更足了！”在中铁十一局石雄铁路项目安定特大桥跨安焦路连续梁桩基工点，班组长薛乾拿着刚到手的考核奖金，笑着向工友们展示。这是该项目推行班组标准化“一包双进”管理与“日考核、周兑现”机制的生动缩影。

自2025年6月起，石雄铁路项目部在安定特大桥跨安焦路连续梁桩基工点构建“一包双进”管理体系。项目副经理王荆周作为“一包”人员，全程包保工点建设，从资金保障到资源调配，及时解决施工堵点；崔家滨等3名项目管理人员进驻班组，与班组长薛乾、骨干张立然组成“双进”团队，实现“同生活、同作息、同工作”。

在日常管理中，工点严格执行“约法三章”与“5步走”作业流程：班前交底明确风险与任务，提前检查排除安全隐患，班中巡查严控施工质量，班后清理保持现场整洁，班后小结对照考核清单评分。考核内容涵盖安全质量管理、物资设备、文明施工、施工进度、现场文明施工四大类，每日依据评分确定“优秀”“合格”“不合格”等级，奖励兑现精准到人。优秀班组长可获25元奖励，优秀作业人员可获15元奖励，合格班组长可获20元奖励，合格作业人员可获10元奖励，考核结果当日公示、每周兑现。

据统计，试点期间，该工点薛乾、张立然两人考核总分分别达365分、370分，均保持较高优秀率，施工进度达标率提升至95%以上，未发生安全质量问题。如今，工人主动落实安全规范、优化施工流程的意识显著增强，“一人违章、全组受影响”的连带机制，更让班组形成互提醒、互监督的良好氛围。

南潼高速成功上跨西南地区首条快速铁路

本报成都10月16日讯（通讯员阳艳秋）10月15日凌晨，由昆龙集团投资，中铁二十四局承建的南潼高速真武宫大桥顺利完成双幅95度转体，成功上跨西南地区首条快速铁路——达成铁路，为项目“大干四季度”，冲刺年度建设目标注入“强心剂”。

真武宫大桥是南潼高速公路全线唯一一座涉铁转体桥。转体过程中，项目建设团队采用先进转体架桥法，精细设计转动、牵引和制动三大系统，运用BIM技术进行上百次模拟推演，最终将总重超1.2万吨的巨桥精准转体落位。

南潼高速公路全长60.68公里，设计时速100公里。项目通车后，重庆潼南至四川南充车程将压缩至40分钟，到重庆主城区和成都主城区的车程均缩短至1.5小时左右。