

蛟龙入海，有何“神器”？

——中铁十八局一公司打造海底隧道施工品牌纪实

通讯员 付润梅

140根围护桩深深扎进10多米的地层里，为服务隧道洞口顺利开挖穿上有力的“铠甲”。从这里出发，打通左右两边的运输通道海沧海底隧道（又称“厦门第二西通道”）左右线主洞施工将启大幕。

此刻，厦门西海域风平浪静，素有“水上大熊猫”之称的中华白海豚在海里自由嬉戏。“未来，这里将建起福建省最长的海底隧道，也是国内第三条海底隧道。”中铁十八局一公司厦门海沧海底隧道项目经理高海东指着这个今年3月25日开工的项目说。

从国内第一条海底隧道——厦门翔安海底隧道横空出世，到国内最长海底隧道——青岛胶州湾海底隧道开通运营，从国内第三条海底隧道稳步推进，到国内第一条地铁跨海区间——青岛地铁1号线跨海段动工……纵横10余年，成功打造海底隧道施工品牌，中铁十八局一公司人有哪些“神器”？

探索堵水技术，做好“治水”文章

“翔安隧道拥有数项世界罕见难题——

最薄处仅约5.7米的超浅覆盖层在施工中犹如鸡蛋壳，一不小心就将带来灭顶之灾；行车主洞达170.7平方米的开挖断面在世界海底隧道建设史上尚属首例。”2005年9月，接到这项施工任务时，中铁十八局副总工程师、一公司副总经理、厦门翔安海底隧道负责人潘建立深感责任重大。

在海底，一公司通过探索深孔帷幕注浆法，使地层单孔涌水量由每小时45立方米降至0.3立方米，堵水率达到99.3%，并创新改良、优化传统CRD作业法和双侧壁导坑法，首次成功穿越海底风化槽段，在烂泥巴似的地质条件下连续月掘进速度最高达73米，打破了我国建筑界同等地质条件下施工最快纪录。他们研究成功的《厦门翔安隧道综合施工技术》，荣获中国铁建“科技进步特等奖”。2010年，时任中共中央总书记、国家主席胡锦涛，全国政协主席贾庆林等党和国家领导人亲临施工现场慰问参建员工。

创新支护技术，铸造“铜墙铁壁”

当闽南鹭岛的翔安海底隧道攻克一道道

世界级难题之时，2007年，相隔1600多公里的齐鲁大地上，一条更长的海底蛟龙正在酝酿腾飞。

7.8公里的青岛胶州湾海底隧道，有3.95公里浸在海里，长期处于高外水压力和海域腐蚀环境中。这意味着如果没有“铜墙铁壁”做支护，“百年精品工程”只是一句口号。

为此，一公司对海底隧道初期支护的综合配套施工技术展开研究。他们总结出海底隧道初期支护采用大型搅拌站配合机械手湿喷混凝土快速施工技术，并在二衬施工中自行设计制造了国内首座大型仰拱栈桥，应用于海底隧道施工中，安全快速通过18条断层破碎带等不良地质地段。该工程先后荣获中国建筑领域最高荣誉——“鲁班奖”和“詹天佑奖”。

坚持安全第一，严防“不测风云”

“成立地质预报小组，配备齐全先进的预报仪器，专业地质工程师进行预报和结果判释；采用长短结合、物探和钻探相结合的综合

预报技术进行地质预报……”2015年7月5日，在青岛地铁1号线跨海段施工方案制定中，一公司建设者依然如履薄冰。

这是目前国内首条跨海地铁和最长的地铁区间隧道，与胶州湾海底隧道平行。“两条隧道相距150多米，高距相差不超过10米，地铁1号线施工过程最低点轨面标高-85.8米，最深处超过胶州湾隧道。”一公司副总经理、青岛地铁1号线跨海段项目负责人周俊威介绍两条隧道的关系。

隧道施工场地紧临海边，斜井口是一个大的U型槽，如何防止海水及雨水倒灌，是涉及施工安全的一个重要因素。施工中，他们密集加强对建筑物、地下管线探测，用跟踪注浆、基础加固、减震爆破等先进方法，确保施工安全万无一失。

“看似寻常最奇崛，成如容易却艰辛。”在海底隧道施工领域，一公司已经完成了一个又一个看似“不可能完成的工程”，它们在共和国的版图上静静诉说着中国海底隧道建设者适应环境、破解难题的胆识、勇气和智慧。



中铁十七局六公司 绿色施工扮靓厦门

本报厦门12月2日讯(通讯员张杨子 苏文定)在蓝天白云的映衬下，井然有序的施工区、洁净美观的职工生活区与生机盎然的生态林带、绿地公园相得益彰，旖旎的美景令人沉醉……在“花园城市”厦门的市政工程施工中，中铁十七局六公司自进场以来，狠抓绿色文明施工，赢得厦门市民和游客的称赞。

厦门地铁2号线2标一工区项目副经理雷江介绍，在该项目施工现场，所有出入口均设置车辆冲洗设施，确保车辆驶入驶出工地冲洗干净，严禁车辆带泥上路；在容易产生粉尘的作业区采取覆盖、封闭、洒水等扬尘控制措施；工地内的建筑垃圾、生活区的生活垃圾都有专人专车及时清运，保持场容场貌清洁卫生。该项目还特意在人口岗亭处设置意见箱，自觉接受市民监督。

厦门地铁1号线1标1工区镇海路站是整个厦门地铁的起始站，与著名旅游景点鼓浪屿隔海相望。施工现场紧邻厦门市妇幼保健院、海军家属院、海景酒店等建筑，商业发达，游人众多。作为展示企业形象的窗口，该项目建筑材料的放置、车辆设备的停放都严格按照标准规范；围挡印有厦门著名旅游景点，美观大气，整齐划一，与周边环境融为一体；在日常工作中，项目管理人员还经常检验工人的安全帽是否定期清洗。



发挥“拉链”效应提质增效

史华兴

如果将提质增效比作“拉链”，“链头”就是成本管理，“链齿”就是施工方案的优化和落实、物资设备采购和使用、劳务队伍选择和管理等工作。

大家都知道，拉链不拉到底，让它拉一截、留一截，袋子里的东西就可能跑掉、漏掉。同样，成本管理不到位，效益流失的口子不扎紧，提质增效就是一句空话。治理亏损，找到成本管理不严谨的问题是关键。具体而言，物资设备、资金管理、劳务队伍、变更索赔等涉及责任成本管理的各方面工作，需要齐抓共管，共同发挥作用。

首先，增强责任意识和成本意识，树立“降耗才能创效、创效才能增收”“岗位靠竞争、收入靠贡献”的观念，切实做到成本控制“岗位有指标、事事有规范、人人有考核”，提高责任成本核算的精确性，并将成本管理成效与管理人員切身利益挂钩。

其次，要建立项目成本分析会制度和问责制度。项目部要定期召开成本分析例会，并将会议记录上报责任成本管理领导小组。领导小组负责对成本失控的项目管理人员进行问责，认真查找并解决问题，严肃处理各种违规行为和浪费现象，起到惩前毖后的作用。

最后，要加大过程审计的频度和力度。针对提质增效的关键线路、关键环节，全面检视是否“缺齿”“卡齿”“跳齿”，争取及时发现、梳理问题、解决问题，保证人、财、物的合规及有序运转。

拉链链齿只有相互紧密咬合，才能顺畅拉好。提质增效是一项系统工程，学学拉拉链，抓好“链头”成本管理，使施工方案、物资设备、劳务队伍等工作环环相扣、节节把关，那么提质增效就能有序推进。



中铁十六局承建的云南省昭永公路S20标段，位于青藏高原和云贵高原向四川盆地过渡的斜坡地带，重峦叠障，峰高谷深。为尽早实现当地百姓的“公路梦”，参建人员如蜘蛛侠一样，登高攀岩进行施工。图为现场作业情况。 檀少贵 摄

湖北省武孝城际铁路建成通车

本报武汉12月2日讯(通讯员肖帆)12月1日上午6时15分，首趟和谐号动车C5301次列车从汉口火车站驶向孝感东站，标志着由中铁十一局四公司参建的武孝城际铁路建成通车。武孝城际铁路是武汉城市圈内一条连接

武汉和孝感的快速城际铁路，全长约62公里。武孝城际铁路站和地铁天河机场站并行，同时下穿交通中心和T3航站楼。地铁、城际铁路和机场实现无缝换乘。它的建成通车，在推动湖北经济社会发展的同时，为“8+1武汉城

市圈”建设注入了“推进剂”，将大大推进长江经济带和长江中游城市群发展。四公司担负施工任务的武孝城际铁路3标包括正线16.1公里及武孝城际铁路天河机场站和武汉地铁天河机场站。

中铁二十二局五公司

高擎审计利剑 堵住管理漏洞

本报重庆12月2日讯(通讯员华建宇 唐海洋)在项目监管过程中，中铁二十二局五公司把内部审计作为查问题、定措施、追责任的重要依据和抓手，促进项目依法合规管理，堵住项目管理漏洞，夯实提质增效工作基础。

针对项目过程管理存在的苗头性问题，公司审计组把经济审计、专项审计、内控审计相结合起来，推进审计监督管理全面深入。依照审计方案，审计

中铁建设物资公司

推进清收清欠 加快资金回笼

本报北京12月2日讯(通讯员胡娟娟)中铁建设物资公司把清收清欠作为企业提质增效的“一把手”工程，明确责任，创新举措，清收清欠工作走在集团公司前列。

物资公司清收清欠实行逐级负责制，成立由总经理任组长的领导小组，对清收清欠工作进行指导、督察和帮扶。凡拖欠期限长、债权金额大、清欠难度大、应收账款未全部收回的，项目负责人一律不得离职离岗，做到每一笔应收款项都有专人负责。

针对清收清欠工作具有长期性、系统性、复杂性的特点，物资公司设置清收

清收清欠办公室，对7个事业部下达季度清收清欠指标并签订目标责任书，自2016年4月起每月对指标完成情况进行分析和通报，确保资金快速回笼。

物资公司将预付金额超过1000万元的大额度资金使用纳入党政联席会研究决定范畴，同时，精简预付款供应商名录，压减预付额度，提前策划预付金额、付款周期、付款方式和供应商未履约时的应对方案，多角度、全方位控制预付风险。

在清收清欠工作中，物资公司逐一对照逾期6个月以上的应收账款进行登记，做到一笔应收账款一个号，并实施销号制度。对于及时回款的，经清收清欠办

核实后予以销号；对于故意拖欠或无意偿还的客户，清收清欠办、法务部、项目负责人联合，除信函、面谈等常规清欠方式外，还采取发送催款函、律师函、法律诉讼、申请法院强制执行等各种方式，强化清欠效果。

此外，物资公司坚持严考核、重奖惩的原则，将清收清欠目标纳入事业部年度绩效考核体系，与事业部年度考核兑现挂钩，对超额完成指标的事业部直接兑现奖励；对逾期6个月以上且金额100万元以上未能收回的项目责任人一律取消评优评先资格；对逾期1年以上或最终无法收回的债权，公司介入调查并严厉追责。

吴忠南制梁场通过国家认证

本报吴忠12月2日讯(通讯员许鹏健 吕娅)11月13日，中铁十六局五公司吴(忠)中(卫)铁路吴忠南制梁场一次性通过全国工业产品生产许可证审查中心的审查认证。

吴忠南制梁场位于宁夏回族自治区吴忠市利通区，占地约317亩，主要负责540孔简支箱梁预制、架梁任务，包括双线32米箱梁507孔、双线24米箱梁33孔。

中铁十六局五公司上场后，完善各项管理制度，细化人员岗位职责，明确管理标准、技术标准和作业标准，认真做好项目策划，科学编制施工方案，合理选配设备，确保了一次性通过认证。

遂渝高速公路路面大修项目 一期工程提前完工

本报重庆12月2日讯(通讯员马晓媛 张卫芳)近日，由中铁十九局三公司承建的遂渝高速公路路面大修一期工程进度提前完工。

遂渝高速公路路面大修一期全长43公里，主要包括沥青路面病害处治、SMA-13罩面加铺、标线恢复等，于2016年5月开工。

在保障施工安全的前提下，中铁十九局三公司为了保证社会车辆安全高效通过施工路段，积极与执法、交警等单位协调沟通，加强与各相邻单位的信息互通；利用网络、报纸、可变情报板等发布信息，做好车流疏导工作；在施工路段增加巡查人员，24小时不间断值守，加大巡查力度，及时应对突发事件，确保道路畅通。