致力打造企业的品牌“长板”

——中铁十一局集团城轨公司科学发展纪实

□张荣文 杨华兵 陈正超

职工们热烈庆祝广州地铁6号线胜利贯通。

在管理学上有一反木桶原理，意思是，如果说一个木桶的盛水量是由最短的那块木板决定的，那么，最长的那根木板则决定了其特色和优胜之处。在这个注意力的时代，突显才能发展。对一个企业而言，其“长板”就是它的特色和品牌，凭借其鲜明的特色和品牌就能独树一帜，在一定范围内成为它的制高点。与木桶原理求稳固的思想不同，反木桶原理是一种提倡特色突显的创新战略，要求企业能打破思维定式，找准自己的特殊优势，开辟一个崭新的天地。

于2007年组建的中铁十一局集团城市地铁轨道工程公司，在不断延长企业的“长板”中，培育自己的特殊优势，也不断拉长着全国地铁轨道市场上的延长线，在全国17个获准修建地铁的城市中，已经进入10个大都市的地铁市场，年完成施工产值由两年前的几千万元，猛增到10亿元以上，成为纵横驰骋在全国地铁、轨道交通市场上的一支精锐的“轻骑兵”。

后来者居上抢占制高点：打造企业的核心技术优势

对于地铁市场而言，城市轨道公司算是个“后来者”，但他们却后来者居上，抢先占据了地铁市场的“制高点”。事情还得从2003年说起。

时任中铁十一局集团广州分公司总经理、现任城轨公司董事长的张成，在一次朋友聚会时，偶然听说广州地铁四号线车辆段综合基地准备招标。此基地乃是我国第一个使用直线电机牵引技术的车辆段，这种技术是将铁路轮轨和磁悬浮牵引技术“嫁接”而成的一种综合技术，主要通过牵引机车的电机(转子)与轨道上的感应板(定子)所产生的磁力作为牵引动力。这种牵引模式具有转弯半径小、占地面积少、爬坡能力强(最大坡度可达千分之四十)、安全性能好、使用寿命长、噪音低等诸多优势，在高层建筑林立、日趋拥挤的大都市里，其特性尤为显现。目前，世界上只有4个国家拥有这种牵引技术。该基地涵盖了世界上现代化的牵引供电、机电设备监控、给排水及污水处理、牵引设备维修、计算机网络等所有的先进技术。接触轨供电、感应板、树脂合成轨枕、杂散电流的回收系统、自动售检票系统、不落轮车辆维修镟床、信号计轴连锁、双壁波纹管等新技术、新设备、新材料，使整个综合基地实现了网络化、自动化和智能化。车辆的调度、运行、清洗、检修、售票、检票、给排水等整个系统尽收于荧光屏上，操作于掌股之间。

由于直线电机牵引模式质量要求高、技术难度大，加之造价偏低，致使许多单位不敢问津。说者无心，听者有意。张成灵机一动，觉得“虽然四号线车辆段综合基地是项‘鸡肋’工程，但对于地铁市场的后来者来说，必须从啃硬骨头开始，以此抢得制高点，赢得市场的认可，否则过了这村就没有这个店了……这是打进广州乃至全国地铁市场最佳机会！”

张成以书面及电话的形式，一再向集团公司领导慷慨陈词自己的观点和意见。在集团公司的支持下，经过张成的周旋与车辆段基地项目部的努力，一举“抢占”了直线电机牵引技术的这一制高点。

凭借后来者居上的勇气，广州分公司以此为契机一鼓作气，打开了广州地铁市场的大门，相继中标广州地铁4个标段，由他们承建的广州地铁四号线车辆段基地，成为全国第一个直线电机牵引技术的车辆段，经湖北省科技厅组织的专家鉴定会评审认定：其中4项科技成果填补国内空白，综合技术达到国际先进水平，并荣获湖北省重大科技成果一等奖。由他们承建的四号线官洲车站，也被评为优质样板工程。

2007年8月，中铁十一局集团注资2亿元，将广州分公司改制为城市轨道工程有限公司。至此，城轨公司作为城市地铁轨道交通建设的一支生力军，在激烈的市场竞争中阔步前进！

兵马未动科研先行：培育地铁市场的安全施工优势

地铁施工，作为“看不见的战线”，属于高危、高风险施工项目，而且俱在大都市、闹市区。能否做到安全生产、文明生产、环保生产，将决定着企业的生命和前景。

由城轨公司承建的杭州地铁一号线22号盾构施工段，全部为砂质粉土、粉砂或粘质粉土层地质，所经过的路段多为管线密布、民房林立的居民区，而且埋深只有8米左右，稍有不慎都会导致路面下陷，给城市居民带来难以估量的后果。

为确保安全施工，时任项目经理、现任公司总经理的徐加兵和总工程师刘云龙本着不打无把握之仗、不打无准备之仗的原则，对盾构穿越建筑物期间时的推进速度、盾构中部土仓压力、刀盘转速控制、出土量控制、注浆压力、注浆量、浆液构成与配合比等，所有影响施工安全的因素，一一进行反复试验，终于研制出软土浅埋高压层盾构施工双控施工技术，使路面沉降控制在10毫米之内，远远低于3公分的沉降允许标准值，所经居民区安然无恙，错综复杂的管线毫发无损。项目部被杭州市评为“2008年度安全质量文明施工优胜单位”和A级施工单位。目前，青岛市、福州市、宁波市等全国许多即将上马地铁工程的城市领导和建设单位人员，纷纷来这里参观学习。

“兵马未动科研先行，先做试验后施工，没有十分的把握不能动工”，成为城轨公司安全生产的一条重要的“防火墙”。

地铁施工其主要威胁来自于复杂的地质状况、浅埋层、以及穿越江河、城市建筑的特殊地段。为此，城轨公司特聘请著名的地质专家给全体员工授课，将工程技术人员送到有关单位进行系统培训。在此基础上，组织有关人员对诸如石灰岩、砂岩、淤泥质流砂层、溶洞区、浅埋层等所有特殊地质进行系统研究，总结出了利用掌子面压力与盾构土仓压力动态平衡的原理技术，破解了穿越长距离富水浅埋淤泥质砂层、上软下硬复杂地质地段的世界性课题；自主创新了利用高分子材料添加剂，改良浅埋软弱地质技术；创新改进了盾构设备的聚合物注入系统、泡沫注入及同步注浆预防堵管的清洗系统；充分利用盾构循环水系统与二次送风系统有机结合，首次开发了盾构洞内空间空调系统，降低作业温度，优化作业环境，提高了劳动生产效率；在盾构作业过程中强化信息化指导施工，做到地面监测与地下盾构施工融为一体，确保施工万无一失，赢得了国内专家赞誉。目前，上述科技创新成果已被国家专利局受理立项。广州盾构二标QC小组发布的《确保盾构机隧道管片防水施工质量》技术研究成果，先后获得湖北省工程建设QC活动成果一等奖、全国工程建设优秀质量管理小组二等奖。

广州地铁3号线北延段10标，主要为全断面富水砂层，按照盾构法施工要求，通常每隔一公里都要设置一个中间风井作为通风换气、排水的重要通道。由此形成的中空地段，致使周边压力不均衡，极容易导致在盾构机过中间风井时出现涌水漏砂等现象。为了确保盾构机顺利通过中间风井，该标段工程技术人员经过3个多月反复论证试验，并借鉴国际上先进的施工工艺，研制出了“回填式盾构机过站方案”，即在完成部分中间风井主体结构后，回填塑性混凝土，保证基坑内外水土压力平衡。在盾构机通过中间风井后，重新挖开回填部位，完成中间风井建设。该方案提出后得到了国内地铁盾构施工专家以及广州地铁公司的高度赞赏，有效地防止了施工中出现涌水漏砂现象。近日，该标段左右线盾构均顺利通过中间风井。据有关专家介绍说，这项新技术在国内尚属首例，对今后地铁安全施工具有广泛的借鉴意义。

至今，中铁十一局集团城市轨道工程公司已实现安全生产两周年，分布于10个城市的所有地铁工程项目部，全部被业主评为“安全生产优秀项目部”。

对包工头、外包队说再见：培育专业化的队伍优势

作为一个新组建企业，尽量避免走别人走过的弯路，减少不必要的挫折和发展成本，是应有之策。具体说来，就是要从依靠规模优势向依靠核心技术优势转变；从依靠大量使用农民工即低劳动力成本优势向依靠人力资本优势发展转变；从生产能力优势向产业链优势和文化品牌优势转变。实现这三个转变的根本在于“以我为主”，构建一支以拥有一定技术专长的“核心员工”为主导的专业化施工队伍。

传统的经济理论和企业往往都把劳动力看作是“活劳动成本”，而现代管理理念则把“核心员工”，看成是企业的一份“资产”，是企业资本结构中的主要组成部分。为此，城轨公司在成立之初，就将变革企业劳动组织结构，向外包队、劳务队、包工头告别，对有一定技术专长的农民工予以“招安”，建立一支专业化的施工队伍，列入企业发展规划之中。公司机关实施扁平化的网络式管理系统，施工系统实施机长负责制。对具有一定技术专长的农民工和大学毕业生，一律进行技术考核，然后聘用上岗。一旦被企业聘用，则签订长期的劳动合同，并且与企业职工实施同工同酬、以岗定薪。目前，所有的重点岗位以及盾构机的操作人员，全部为具有大专以上文凭、拥有一定技术技能的核心员工。在465名员工中(其中包括204名农民合同工)，具有高中级职称的达230余人。

打破职工与农民工的身份界限，告别了“招之即来、挥之即去”用工模式，增强了农民工对企业的归属感、认同感和责任感，稳定了技术骨干队伍。广州地铁3号线10标项目部机修班班长邹万泉是位农民工，现在爱人也被安排在项目部担任龙门吊车司机。有家企业想出高薪“挖”走他，邹万泉说：“我在这里找到了信任和家的温暖，你就是给座金山银山，我也不稀罕，也不会离开城轨公司。”

很多有一定技术专长的农民工成为企业的技术骨干，促进了企业由劳务密集型向技术密集型转变，在广州地铁3号线10标项目部盾构队的管理和技术人员中，农民工占了一半。同时，对技术岗位实施公平竞争、一视同仁，能者上庸者下的政策，增强了职工学技术的动力。退伍兵胡凯被分配到广州地铁3号线项目部后，由于没有技术专长，只能在后勤服务班干点杂活，他发现与他一同被招聘进企业的电工班班长、农民工刘世东，岗位工资比他高出1倍，而且年终奖励也是相去甚远。从此，小胡发奋学技术，现在他已成为一名出色的管片拼装手，拿到了技术工的工资。

城轨组建专业化的盾构施工队，彻底消除了分包或转包施工模式，防止或减少了因分包转包导致效益流失的漏洞，大幅度提高了企业的经济效益和职工的收入，提升了城轨公司的施工能力和市场竞争力。最先实施同工同酬的广州地铁项目部，被广东省评为“广东省十项工程劳动竞赛优秀施工项目部”，项目经理张平被评为“优秀项目经理”。城轨公司其他分布在杭州、沈阳、苏州、西安、郑州、武汉等地的地铁项目部，也分别被当地政府或建设单位评为“优秀项目部”。在已交验的工程项目中，合格率100%，优良率90%以上，打出了自己的名气和品牌。

城轨公司不断变革用工模式和组织结构，组建拥有一定技术专长的、相对稳定的专业化施工队伍，向外包队、包工头告别，打造着自己的技术优势。图为城轨公司职工正在调试安装现代化的盾构机。

由中铁十一局集团城轨公司施工的杭州地铁1号线22号盾构段，于5月29日提前贯通。实现了安全优质环保文明施工，受到杭州市人民群众的高度赞扬。项目部被杭州市评为“2008年度安全质量文明施工优胜单位”和A级施工单位。

城轨公司现已拥有12台德国进口的、世界上领先的盾构机和100多台配套设备，年施工能力达25亿元以上，成为城市地铁轨道交通市场上的一支生力军。

铁建设任务全面展开，该厂还将进行第二期投资，再增加一条自动化生产线，最高年产量可达15000多环，产值达2亿元以上。

地铁管片的正式投产，对于完善城轨公司的产品结构，延伸城轨公司的产业链，提高企业的创效能力，有着举足轻重的作用。

今年4月18日上午，随着中铁十一局集团董事长王桂林的一声令下：“武汉地铁管片厂现在开始正式生产。”身着橙色工作服的工人们操纵着“机械手”将长1.5米、厚0.3米的弧型管片轻轻抓起，放到翻转台上。紧接着，行车把绑扎好的钢筋笼吊置到生产线的模具上，自动化的混凝土浇注罐车准时到位，开始管片的循环生产。来此参加投产仪式的武汉市及洪山区有关领导、中铁十一局集团机关数百名与会人员，无不报以热烈的掌声。

董事长张成说，城轨公司作为城市地铁轨道交通领域的“后来者”，先后购进了由德国、日本、美国生产的世界上最先进的土压平衡盾构机12台，各类地铁、轻轨施工配套机械设备100余台套，年施工能力达25亿元以上，形成了强大的市场竞争优势。与此同时，穿新鞋走新路，跳出了单一化的生产模式，实现了从单一地铁施工向城市轨道、四电工程施工，地铁管片、高分子材料添加剂和各种强度的混凝土、特种混凝土生产等多领域施工的全面发展，致力于打造自己的产业链和供应链优势。

从地铁轨道施工到地铁产品制造：培育自己的产业链优势

建筑企业发展到一定的阶段，特别是到了工业化后期，逐步向第二产业和第三产业转移置换，这是否是必然趋势，尚有待时间的验证。但有一点是肯定的：建筑企业要改变在产业链低端“打工”的局面，必须向中高端跨越，像韩国的现代、大宇集团，日本的三菱重工、清水公司，美国的福陆丹尼尔、柏克德等世界著名公司，大都是从建筑企业转型而来。可以说，世界上任何一个大型建筑集团，没有一个是始终圈于某一建筑施工领域、一条道走到底的。这是被实践反复证明了的发展逻辑！

据武汉市经济委员会有关领导介绍，目前，武汉在建的地铁2号线一期工程和4号线一期工程，总长约50多公里，大都采用盾构机作业，致使地铁管片需求量急剧增加。预计武汉市主城区将在2012年前，形成总长约70公里的“工”字型轨道交通骨干网，到2020年武汉将建成230公里的地铁轨道交通线。按照最新的武汉轨道交通长期规划，最终将形成500多公里的、与周边地区四通八达的地铁交通网。这将给地铁产业链中的重要一环——盾构管片和盾构机制造产业带来数百亿元的商机。

在集团公司的支持下，城轨公司抓住这一天赐良机，投资3800多万元，于2008年3月开工建设目前国内自动化程度最高、设备最先进、生产规模最大的管片生产基地之一——武汉市地铁管片生产项目。一期工程配置6套模具，设有钢筋加工车间、焊接车间、混凝土浇筑车间、蒸养房、管片脱模车间、混凝土拌合站、管片水养池、骨料堆场和管片存放场等生产场地和设备，一期工程设计年产量为8000环(每环由6片管片组成，每公里地铁需要660片管片)。随着武汉地

从施工单位到育人学校：培育企业的先进文化优势

曾几何时，追求利润最大化被认为是企业的天性。但随着以人为本科学发展观的沐浴和滋润，追求经济效益但不惟利是图、市场为尊而不忘厚德载物的企业公民观，在城轨公司员工的心中扎根。企业在为社会创造经济价值的同时，也向社会显示应该承担的社会责任，形成着“让员工满意、让用户放心、让社会信赖”的“企业公民价值观”。

第一次闯入沈阳建筑市场的城轨公司沈阳地铁项目部，面对异常紧张的工期压力，仍然坚持以服务社会为己任，力所能及地为住地居民排忧解难。

去年春节期间，沈阳市遭受历史罕见的特大暴风雪的袭击，大雪封门、道路堵塞，整个沈阳城被冰雪“冻结”。项目经理带领项目部全体员工，冒着严寒第一个走上街头，开动推土机、汽车等设备，到和平区各个路段清除积雪，帮助居民开通出行道路。有一私企老板开车送人赶往火车站乘车，不慎陷在雪堆里，职工们一拥而上，铲雪的铲雪、推车的推车，帮助这位老板顺利脱离雪坑。他拿出500元钱塞到王发明的手里：“这是一点小意思，表示感谢！”项目经理笑了笑说：“我们上街清除道路，不是为了创收，而是为了尽义务。”这位老板感慨地说：“事过这么多年，我仿佛又看到了当年的‘南京路上好八连’！”他们的事迹感动着沈阳，经理代表沈阳地铁所有参建单位，出席了全市抗击特大暴风雪表彰大会。分别被沈阳市地铁指挥部、沈阳市政府授予“贡献奖”，项目部党工委被沈阳地铁建设指挥部评为“先进党组织”。

在沈阳市南市站北侧，有条长达150米的低洼地带，每当大雨降临，汽车驶过污水飞溅，路上行人纷纷跳跃躲避，老人孩子叫苦不迭。然而，今年6月间的一夜暴雨之后，早起路过此地的居民一看，积水排尽，污沟填平。有人问：“这是谁干的？”一位巡警说：“这还能有谁？中铁十一局啊！”

在和平区海口街和云集巷有6位孤寡老人。自打中铁十一局集团沈阳地铁项目部上场后，就与他们建立了联系点，定期为他们买粮、买油、买煤气，逢年过节买上水果、大米等礼品上门慰问，派出医生为他们检查身体，有时还请他们到项目部做客……

沈阳地铁指挥部常务副指挥长张振邦说：“中铁十一局集团城轨公司项目部，施工生产当先锋，服务社会做表率。充分体现了现代企业的社会责任感。这样的企业群众需要，社会需要，希望他们在沈阳扎根，在这里干30年、50年……”

城轨公司杭州地铁1号线工程22号盾构项目部，自2007年9月份承建杭州地铁1号线工程22号盾构施工任务以来，围绕“关爱员工，和谐创业”的主题，坚持“有特色、有内容、有作用”和“服务工程、按需培训、学用相长、改善民生”的原则，先后投资16余万元购买了活动板房、40余套高质量的桌椅、两台空调等大件基础设施，还配置了上网电脑、电视、影碟机、卡拉OK机、书柜、白板、教学书、教育碟片等一系列配套的教学设施和器具，高标准建起了一所农民合同工学校，给参建农民工创造了一个良好的学习和生活环境，精心构筑农民工素质再提升的平台，得到参建农民工的广泛赞誉。

为了不断改进农民工学校教学模式、丰富民工学校教学内容、提高农民工的学习成效，学校在注重学习形式的多样化、学习内容的新鲜性、学习时间的相对集中化的同时，还专门办起了“职工书屋”。农民工学校与“职工书屋”合二为一的办学模式，既保证了教学资源的共用和共享，又有效地解决了农民工买书难、看书难的困难，营造了浓厚的学习氛围，巩固了教学效果。目前，杭州地铁项目部“职工书屋”已拥有各类书籍3000多册、报刊50余种和数百盘影碟，每天向参建员工免费开放两小时。农民工学校自去年4月份正式开课以来，先后有2000余人次接受了专项技术培训，以及安全质量管理、道德礼仪等知识的再学习和再教育。教学活动的深入开展，有效地提升了参建农民工的业务素质和操作技能，为建设和谐地铁、文明地铁、精品地铁汇聚了无穷的力量。去年10月26日，杭州地铁项目部“职工书屋”被全国总工会授予示范点牌匾，这在浙江省尚属首例。

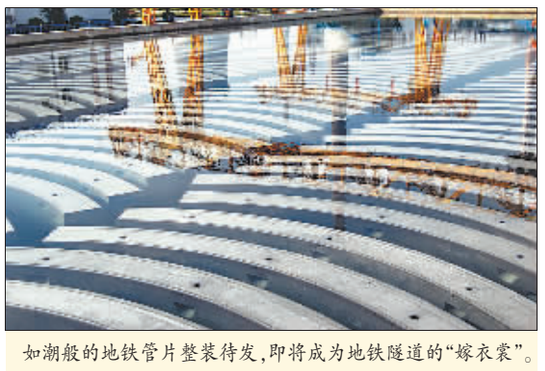
为了让农民合同工在愉快地工作和学习中，享受高质量的生活，充分体会到“家”的温馨，项目部建起了12间宽敞明亮的农民合同工宿舍，并全部安装了空调，洗澡堂24小时供应热水，项目部安排专人每天清扫农民工的生活区和厕所。节假日组织参建农民工开展丰富多彩的文娱活动，制定了严格的工资发放制度，确保将工资按时、足额地发放到农民工手中，大家“忙着并快乐着”的感觉愈来愈浓。

农民工学校和职工书屋的开办以及生活工作环境的改善，使参建员工个个热情高涨，人人奋勇争先，项目施工呈现出安全优质有序可控、绿色工地创建效果明显的生动局面，多次得到建设单位和集团公司领导的高度赞扬。《工人日报》、全国总工会网站、《人民铁道报》、《建筑》杂志、《钱江晚报》、杭州电视台、《中国铁道建筑报》、中国铁建网站等新闻媒体，先后对杭州项目部农民工学校进行了广泛宣传和介绍。

市场最后的较量是文化的较量，而文化的最高层次就是——关爱。

城轨公司组建时间不长，但他们依靠自己的品牌“长板”，不断延伸着在城市地铁轨道交通市场上的延长线，走出了一条科学、平稳、健康、和谐的发展之路。

多变的市场，多变的世界，而对于企业来说，不变的只有一条，那就是创新，创新才是硬道理！



如潮般的地铁管片整装待发，即将成为地铁隧道的“嫁衣裳”。

本报社址：北京市东城区安德路甲61号 邮政编码：100718 定价：全年：294元 每季：73.5元 每月24.5元 零售：逢4版0.44元 逢8版0.87元 广告经营许可证京东工商广字0184号 上期(北京)开印时间：3:00分 印完时间：4:30分