



# 加强七大体系建设 打造精细文化

● 首钢股份迁钢公司党委



首钢股份公司迁安钢铁公司(以下简称迁钢公司)是首钢落实科学发展观,服从首都环保大局,实施搬迁调整率先启动建成的大型钢铁精品基地,是首钢由传统长材向高端板材转型的管理和技术引擎,是新时期首钢创新驱动、转型发展,实现钢铁业再上新台阶的重要支柱和平台。

作为京津冀一体化协同发展战略的先行者、实践者,迁钢公司以传承和发扬首钢优良传统、优秀品牌为己任,坚持从零起步,高严细实,以“十年磨一剑”的坚韧和坚守,实现了从200万吨到450万吨再到800万吨的跨越,实现了从单一方坯产品到热轧板卷并拥有高端冷轧电工钢的跨越,实现了从默默无闻到崭露头角和具有较强品牌影响力的跨越。截止2014年底,迁钢公司累计开发热轧品种35大类、651个牌号,冷轧电工钢4大类、71个牌号。其中,2009—2011年管线钢连续三年市场份额全国第一;2011年集装箱板市场份额全国第二;2013年实现宝马、北京现代、东风神龙、一汽、上汽等43家汽车企业稳定供货,市场份额进入国内前三甲;2013年无取向电工钢突破100万吨,实现国内每3台变频空调就有1.2台采用首钢电工钢;2014年完成取向电工钢低温工艺、高磁感、薄规格产品转换,成为继武钢、宝钢之后全国第三家、全球第四家掌握取向电工钢低温工艺技术的制造企业。

从茫茫大漠的“西气东输”施工现场,到深入内地的各纵横管线;从劈波斩浪的万吨巨轮,到“天堑变通途”的各大桥梁;从高速路上“快马”奔驰的各品牌轿车,到寻常百姓家庭的绿色家电,“首钢迁钢制造”的

烙印已经深深镌刻于国计民生各个领域,“首钢迁钢”正在成为百年首钢新的品牌延伸、成为首钢人钢铁报国梦的新的传承和坚守。

## ★ 加强制度体系建设 夯实精细化管理的执行力基础

制度建设是现代企业实行科学管理的客观要求,是精细化管理的重要组成部分。像很多新建企业一样,迁钢公司在投产之初也存在着制度“政出多门”的现象,由此造成的直接结果是,上面“多头多脑”,下面“昏头昏脑”,制度的实效性和执行力得不到有效保障。对此,迁钢公司通过充分借鉴ISO9000体系和兄弟企业的管理思想,强调规章制度是治企强企的根本大法。在制度建设中,不仅要追求法全,更要追求法实。以这一认识为基础,迁钢公司从统一规范和科学分类入手,创造性地提出了《文件体系管理制度》、《记录管理制度》、《纠正与预防措施管理制度》“三大制度体系”建设,以“制度化、标准化、流程化、电子化”的管理思想,明确了“谁订制度谁负责、谁订制度谁培训、谁订制度谁落实、谁订制度谁改进”的工作职责。并通过在广大干部职工中不断强化“只有被执行的思路才会变成出路,只有被执行战略决策才会结出成果。各级领导是精细化管理的导入者,基层才是精细化管理的真正推动者和执行者”和“按程序办事、按制度办事,大家都要遵守一个法则——管理工作要直接完成工作的终端”的管理理念,促进了制度建设规范化,实现

了制度管理“纲举目张”，提高了制度执行力，为夯实迁钢管理基础、提升整体管理水平发挥了长远和重要的作用。围绕降低新水消耗，迁钢公司强调“节水首先在于治水、管水”，通过制定《迁钢水质管理办法》，每天由专人对各系统水质数据进行跟踪分析，做到了事故预警，在实现新水消耗持续降低的同时，有效避免了因水质不达标侵蚀设备、管道的现象，自投产以来，炼钢转炉烟道冷却系统从未发生爆管漏水事故，为炼钢高水平稳定生产创造了条件。在实施水质管理卓有成效的基础上，迁钢公司进一步将水质检验向油品检验延伸，结合实际制定了《迁钢油品使用管理办法》，规范了各点位给油脂标准，强化了废油回收及油品再生，实现油脂消耗切实向先进企业迈进。

### 加强研发攻关体系建设 夯实精细化管理的创新基础

迁钢公司坚持每年年底结合市场变化和自身工艺进步情况，认真制定第二年的产品及市场推进方案，选准一个产品靶心或技术靶心，助推全流程工艺控制、技术创新、精细化管理能力提高。2007年初，从船板钢系列产品的研发入手，迁钢公司仅用三个月通过了九国船级社质量认证，实现了涉足板材生产的首战告捷；结合国家“西气东输二线”工程开工，迁钢公司将产品研发的重点转向了以X80为代表的系列管线钢，借助首钢深厚的技术积淀，在国内钢铁企业率先通过西安管研所X80资格认证，成为“西气东输二线”工程X80管线钢最大的供应商，面对2008年国际金融风暴的严重冲击，迁钢X80管线钢逆势飞扬，成为稳定的效益增长点；围绕汽车板系列产品的研发生产，加强与首钢技术研究院、首钢顺义冷轧公司的密切合作，先后解决了热轧卷表面粗晶、山水画和IF钢边部翘皮等技术难题，汽车用钢产量实现由“0”到200万吨的攀升，形成汽车板品种62个牌号，与46家汽车企业建立了认证和供货的合作关系，受到宝马、奔驰、大众等高端车企的青睐，市场份额进入国内前三甲；冷轧电工钢的开发生产是继汽车板之后的又一关键性的战略产品，迁钢公司坚持从电工钢生产的最基础机理研究入手，紧密跟踪电工钢生产技术的发展方向，系统组织开展了低温脱碳工艺、渗氮工艺、抑制剂工艺、细化磁畴工艺、脱碳退火工艺等技术研发，同时，结合客户对电工钢电磁性能、表面质量、尺寸精度三大需求，逐步建立和完善了以“控制计划、列车时刻表、九定”为主要内容的整套一贯制控制技术，实现了电工钢铁损曲线、磁致伸缩等磁性指标，绝缘涂层、底层、基板“凸凹”形貌、截面、附着性、绝缘性、相容性等表面质量指标及硬度、屈服强度、抗拉强度等机械性能指标全面达到或接近先进钢厂水平，并先后通过了中国计量科学高磁感检测认证，完成了110KV、220KV、500KV变压器试制及认证，满足高端客户需求的能力进一步提升。

超常规的产品研发力度，促进了干部职工对板材

生产全流程精细管理的认识更加深刻，高炉曲线线型，板坯恒定拉速，板坯自动开浇、自动停浇，窄成分、窄液面、窄温度控制，工序自动化投入、工序服从、列车时刻表等技术和话题成为大家普遍关注和日常交流的重点，追求完美、追求细节、追求零缺陷、追求精益、追求卓越的文化氛围在干部职工中逐步形成。

### 加强质量体系建设 夯实精细化管理的精准控制基础

质量是企业的生命。迁钢公司在实践中不断拓宽板材生产一贯制质量管理的认识，通过以加强质量管理培训为切入点，引导职工牢固树立“下道工序就是上帝”、“本工序的质量好坏自己无权评定，下道工序说了算”的质量意识；为了确保“影响质量的所有要素均要受控”，打破定员限制，实施了质量主管、质量工程师、一线技术员、质量检查工四级质量管理架构，强化了现场质量问题“发现在前，汇报在快，解决在实”，实现了现场质量实时监控，促进了质量操作规范化；迁钢公司强调“生产过程尽可能减少人为干扰”，通过以工序一键化操作为方向，系统开展了“一键式炼钢”、“一键式RH精炼”、“一键式烧钢”、“1580一键式托盘运输”等高度集成的自动化项目攻关，取得了很好的效果，同时，针对LF炉、RH炉人工测温取样控制不稳的现象，与首钢莫托曼公司合作研发了拥有自主知识产权的炼钢炉外精炼自动测温取样装置，首次将“首钢机器人”引入冶金生产，引起了国内同行的高度重视；迁钢公司坚持必要的投入，通过引进热轧表面质量在线检测仪，持续开展表面缺陷样本收集、比对、分类工作，建立了钢轧全流程的表面质量缺陷攻关体系，强化了生产工序质量管控，实现了对每一块钢、每一卷钢全过程的质量控制。迁钢公司坚持“客户是最大的领导”，积极将一贯制质量控制向市场客户延伸，通过持续走访客户，健全客户档案，对客户提出的涉及产品质量的各类问题，坚决做到快速响应、高质量响应，赢得了客户的信任和尊重，客户满意度调查优秀率始终保持了同类企业前列。

### 加强设备体系建设 夯实精细化管理的设备保障基础

高水平的设备运行和管理是经营生产稳定顺行的保证。迁钢新工艺、新装备、新技术的特点，要求设备管理工作必须融入渗透到产品技术研发、质量过程控制的方方面面。对此，迁钢在点检定修的基础上，积极导入了设备功能精度管理，坚持所有引进设备的功能必须使用、所有引进设备的精度必须使好，通过在板坯连铸区域和热轧全线开展试点，详细编制了15套共30万字的设备维护手册和维护标准，健全了评价体系，促进了设备功能充分发挥，精度逐步满足工艺要求，并创出板坯连续浇钢千万吨不漏钢纪录，受到了业内的高度评价。为进一步

提高设备管理精细化水平,近年来,迁钢公司进一步在备件计划管理中引入了6 $\sigma$ 管理方法,通过建立备件预测模型,加强了机旁备件的精准控制,促进了备件出库率、备件修复率、千元产值备件消耗等指标得到优化。为确保生产过程各“数据”真实可靠,迁钢公司通过启动ISO10012计量体系认证,系统开展建标工作,瞄准和引进先进的测量技术、精准的测量工作,全面提升迁钢计量水平。迁钢设备管理正在逐步由“经验式”向系统分析转变,向数据检测转变,向故障诊断转变,成为品种开发和稳定生产可靠的基础。

### ★ 加强指标体系建设 夯实精细化管理的持续改善基础

指标是业绩的反映,指标细分程度体现了管理精细程度。迁钢公司自投产以来,围绕指标体系建立,积极主动进行了有益探索。2007年,通过密切跟踪当前各大钢铁企业关注的焦点指标,借鉴蒂森和宝钢经验,将破温双命中率、直接出钢率、恒定拉速率、热装热送比和板坯倒垛率等指标纳入体系内,逐步完善了生产过程掌控指标体系,提升了生产过程精细化掌控水平;2008年,通过探索建立班组精细小指标评价体系,深入开展班组“小指标竞赛”,提高了全员精细化管理意识。通过与浦项、宝钢深入交流,迁钢公司加快形成了建立完善迁钢精细指标体系的共识。以宝钢为样板,遵循“先僵化,后优化,再固化”的原则,以“八个结合”为支撑,在炼钢作业部率先进行了精细指标体系建设试点,并逐步向全公司延伸。目前,迁钢公司各生产作业部共建立了17大类、2260项指标体系,促进了过程掌控持续增强、工序协同快速高效、成本结构细分改善,“PDCA+精细”正由广大干部职工的自觉行为沉淀为文化氛围。

### ★ 加强6 $\sigma$ 体系建设 夯实精细化管理的科学分析基础

精细化管理是一项系统工作,需要系统方法的有效支撑。作为一种系统精细的发现问题的、分析问题、解决问题和持续改进问题的科学方法,6 $\sigma$ 管理已经在国内宝钢、太钢等先进企业广泛采用,取得了很好的效果。围绕6 $\sigma$ 管理的导入,迁钢公司先后经历了“抓好试点,强势推进,强制推行”三个阶段,实现了干部职工敏锐捕捉问题能力、系统思考问题根源能力、实实在在解决问题的能力整体提升。目前,在日常专业分析、现场指标控制等方面,cpk、控制图、箱线图等工具已经广泛运用,自觉学习、应用六西格玛工具的意识逐步增强。炼钢作业部定期发布《六西格玛管理月报》,实现了动态监控项目的指标变动情况,热轧作业部将工艺指标监控由传统的均值,改为更加合理的cpk统计,为完善精细化管理奠定了基础。围绕电工

钢生产开展的《提高钢中酸溶铝分析精度》等8个六西格玛项目,从检验精度、过程控制、成分掌控等方面出发,用统计分析方式替代原有的经验改进方式,为电工钢研发与稳定生产创造了条件。

### ★ 加强数字化体系建设 夯实精细化管理的信息资源基础

数字化是现代板材生产企业发展的必然趋势,是企业精细化管理的“硬件”要求。按照“战略出发、管理先行、业务驱动、IT支撑”的要求,迁钢公司坚持自动控制系统与工程建设同步、管理信息系统与管理发展同步的指导思想,从2005年开始先后开展了三期信息化工程,完成了一级基础自动化、二级过程控制自动化系统建设、三四级系统建设以及ERP项目、MES项目和办公自动化OA项目,形成了覆盖全部产线、辐射所有工序的稳定、安全、高效的制造管理信息系统、设备点检信息系统及IT基础信息平台。采用SAP R/3架构,导入PP(生产计划管理)、MM(物料管理)、SD(销售管理)、QM(质量管理)、FICO(财务与成本管理)、PS(工程项目管理)、PM(设备、备件管理)和BW(数据仓库)等功能模块,实现了从合同签订到产品出厂、财务结算、用户服务的计算机全过程跟踪管理。迁钢三级MES系统先后完成了生产调度模块、生产计划排程模块、产品质量设计模块、物流协调模块的工作。自主开发的产品质量设计和板坯坯型计算数学模型技术,实现了订单合同技术展开准确率100%,达到国内外同类管理软件的先进水平,促进了质量控制、生产执行的一体化集成管理和物流、资金流、信息流的三流合一,并以业务层和数据层的无缝集成,充分体现了钢铁高端产品精益生产、精益制造的要求;同时,通过完善以增值财务为核心的财务管控体系,搭建设备功能精度管理信息化平台,完善以市场为导向的生产物流管理模式,初步实现了“信息在系统中共享、流程在系统中贯通、业务在系统中协同、资源在系统中利用、权力在系统中受控、知识在系统中传承”,为进一步整合资源,创新流程,实现更大范围的数字化协同经营管理奠定了基础,也进一步促进了广大职工运用信息化管理工具能力和自觉性的提高。

(主持:邱银富 执笔:王蕾 廖世丹)

