

# 太钢经济与管理



■ 新常态下我国钢铁企业多元产业发展的战略思考

■ 宝钢 EVI 的创新商业模式

4

2015

# 太钢信息化架构



多年来，太钢围绕战略目标，不断加大两化深度融合力度，按照“整体规划、分步实施”的原则，将信息技术、管理技术和制造技术相结合，及时应用到生产经营全过程和管理运行的各个环节，建立了多元化业务、多生产工序、多功能模块无缝集成的一体化信息系统，在产品研发、制造、服务全周期管控、企业智能管控、产业链以及环境经营等方面实现了数字化和集成化。



太钢顺利通过全国首批两化融合管理体系评定，全面检阅了公司在战略指导、两化融合过程、打造新型能力获取可持续竞争优势等方面开展的工作。

公司将不断优化两化融合管理体系，进一步提升两化融合的支撑和引领作用，加强新型能力建设，为把太钢打造成“智能太钢”而努力。

## 果断行动提升企业竞争力

山西省委办公厅、省政府办公厅发出“冬季行动”的通知,既是只争朝夕,共克时艰,也是时刻准备着,迎接发展的春天。经济进入新常态,固然面临的问题之多、困难之大前所未有,但“十三五”仍属机遇期,只要不遗余力,定能化危为机。

产能过剩是当前钢铁行业发展的严重瓶颈,供给侧结构性改革首先要在减产能方面切实加大力度,并且取得实质性进展。减量发展的过程必然是:较长时期的过程、流程调整的过程、出口扩大的过程、优胜劣汰的过程、多元并举的过程、创新发展的过程。

钢铁行业如何适应减量化呢?只有千方百计地提高企业竞争力,而具有强大竞争力企业的五个要素:第一,强大的创新能力;第二,良好的品牌形象;第三,领先的技术能力;第四,擅于学习的能力;第五,有效的管理能力。

唯有果断行动,围绕提升企业竞争力,扎扎实实开展工作,才是钢铁企业走出困境的唯一出路!



04

季刊/ 2015

# CONTENTS

总第 127 期

## TISCO ECONOMY & MANAGEMENT

### 卷首语

- 1 果断行动提升企业竞争力

### 视点

- 4 新常态下我国钢铁企业多元产业发展的战略思考

### 管理研究

- 7 矿山企业培训体系的创新与实践  
尖山铁矿
- 10 国际和中国卓越项目管理评估介绍  
余红兵
- 13 太钢 ERP 云应用平台建设构想  
张运杰
- 15 大型钢铁集团以国际化战略为导向的海外业务体系构建
- 18 以提升员工岗位技能为目标的职业技能测评体系  
教培中心

### 经营之道

- 21 机电设备国际招标中争议行为的法律分析  
刘 勇
- 23 炼钢二厂降成本的方法及应用  
唐英林

# 太钢经济与管理

## 管理实践

- 25 以敬业度评估推进企业管理创新  
企业文化部
- 28 推进精细化管理 强化队伍建设  
王峰荣

## 管理创新

- 30 全面创建全国星级生产现场  
孙俊如
- 33 宝钢 EVI 的创新商业模式

## 管理动态

- 36 钢铁行业重点企业改革创新动态
- 36 太钢大事记
- 封面 厂区风景
- 封二 智慧太钢
- 封三 闻新则喜 闻新则动 以新致胜

主办单位：  
系统创新部

编辑部：

主 编：高祥明  
副 主 编：宋迎东 杨连宏  
责任编辑：单祥林 苏伟中  
段子龙 郭新宇  
杨雅芹 赵晓梅

编辑出版：  
《太钢经济与管理》编辑部

编辑部地址：  
尖草坪 2 号系统创新部

邮政编码：030003  
电 话：0351-3016756  
传 真：0351-3017805

电子邮箱：  
tgjygl@tisco.com.cn

印 刷：  
钢新印刷厂

出版日期：  
2015 年 12 月 30 日

## 新常态下我国钢铁企业多元产业发展的战略思考

□ 冶金工业规划研究院

随着中国经济发展进入新常态,国内钢材需求已呈下降趋势,国内钢铁产能过剩矛盾更加突出,钢铁行业低盈利时代将会持续较长时间。多数完全依靠钢铁业务的企业集团都会遇到前所未有的压力,在努力提高钢铁主业效益的前提下,需要寻找新的利润增长点,来推动企业的发展。

### 一、我国钢铁企业发展多元产业的必要性

我国钢铁企业发展多元产业,不仅和我国钢铁发展的历史国情有关,而且也是钢铁企业集团客观发展的必然。钢铁企业在维持一定钢铁经营规模的基础上,围绕主业发展多元产业或涉足新兴产业,开拓新的经济增长点已是大势所趋。

(一)钢铁企业发展多元产业,应当从战略高度去谋划国内外先进企业的发展经验表明,发展多元产业已经成为钢铁企业由生产型制造向服务型制造转型、由产品竞争力向产业链竞争力迈进的必然趋势。钢铁企业要积极转变观念,从削减钢铁主业

附加成本,还原钢铁主业专业性的战略高度去重新认识发展多元产业的重要意义,以延伸钢铁产业链、提升价值链为主线,高起点、高水平谋划好下一步多元产业的发展方向,实现多元产业与钢铁主业的协同耦合发展。

(二)发展多元产业有利于提升集团整体服务水平和盈利能力在经济完全市场化的今天,多元产业已不再是传统意义上为钢铁主业保产服务的“辅业”,更不存在传统意义上辅业改制时的职工身份改变。今天的多元产业与钢铁主业,已经由原来的主辅关系转变为纯粹的市场化交易关系,这样既有利于倒逼多元产业提升服务水平与盈利能力,又有利于促进钢铁主业培育核心竞争优势。

(三)发展多元产业有利于优化资源配置

发展多元产业,不是简单的主辅分离,更不是钢铁主业甩包袱。发展多元产业是为了盘活存量资源资产、优化资源配置,创造更多的就业岗位,实现包括人力资源在内的各种资源的优化配

置,更好地解决钢铁主业的附加成本问题,使钢铁主业的先进性充分还原。从这个意义上说,多元产业也可以解读为钢铁的“相关产业”,多元岗位上的职工同样是其产业的“主业岗位”,而且不一定比主业某些岗位的收入低。

### 二、我国优秀钢铁企业多元产业发展特点

目前,优秀钢铁企业多元产业已不再只是“三产”、“服务公司”、“安置再就业”的概念,专业化、规模化、产业化发展方式正在逐渐形成,多元产业所涉及的领域也越来越广泛。近年,我国钢铁企业在多元产业发展和产业选择上显现出以下特点:

(一)加快钢铁产业供应链建设发展步伐

钢铁产业与上游的铁矿石、焦煤、废钢等行业密切相关,产业关联度高、影响力大。经过最近十年的钢铁发展历程,钢铁企业已越来越体会到关注钢铁上游原燃料产业链对钢铁产业自身发展的重要性。近几年,钢铁企业为确保资源稳定供应,加强对资源的战略性掌控。主要措施体现在两个方面,一是增加海外权益矿资源量,二是加强国内自有矿供给比例,例如河钢集团南非项目、山钢集团非洲项目、武钢集团海外矿山项目等。

(二)积极开展钢材下游深加工项目

通过延伸钢材深加工产业链,不仅可以创造更多的价值,还可以缩短用户采购供应链,具有与用户“双赢”的效果。因此,钢铁

企业纷纷行动,仅近两三年,不少企业陆续开工建设钢材深加工项目。例如,宝钢在全国设立 37 家加工配送中心,加工能力 700 万吨,激光拼焊能力 2000 万片;武钢金属制品生产能力 100 万吨,钢结构 5 万吨,剪切加工配送能力 146 万吨;同时武钢收购蒂森克虏伯全球激光拼焊业务等。

(三)发展以钢铁配套服务为主体的产业

钢铁配套服务产业主要包括商贸物流、工程技术服务、机械维修制造、冶金辅料与煤化工、循环经济环保以及金融等。例如,沙钢 2011 年开建的玖隆钢铁物流项目,总投资达 300 亿元,正在打造成为集现货和期货交易、剪切加工、运输配送、进出口保税、电子商务和金融担保质押为一体的国内最大、现代化程度最高的钢铁物流园;河北钢铁集团将与河北港口集团、沧州港务集团联合开发建设黄骅港综合港区,建成年吞吐量 5000 万吨的矿石泊位和 2000 万吨的通用散杂泊位;在金融业方面,有宝钢旗下的华宝投资公司、山钢集团莱钢旗下的齐鲁证券等。

(四)积极融入国家倡导的战略性新兴产业

以节能环保产业、新一代信息技术产业、生物产业、高端装备制造业、新能源产业、新材料产业、新能源汽车产业等七大重点领域构成了战略性新兴产业的主体。新兴产业也是钢铁企业十分关注和重点开拓的领域。例如:马钢与设计、制造企业合资组建节

节能环保科技公司,从事烟尘治理(除尘、脱硫)、工业污水处理、资源综合利用等设计、研发、工程、运营托管、设备制造等全方位的环保业务开拓;昆钢引进国内前沿技术,突破传统制浆造纸工艺,建成了一条用石灰石为原料的“石头纸”生产线等。

(五)发展地区特色的区域性优势产业

很多钢铁企业结合区域独特优势,创造性地开发有特色的多元产业。一些城市钢铁企业以依托城市,服务城市的理念,实现双赢发展。例如:首钢的工业遗址公园和建设“中国动漫游戏城”代表着文化旅游产业的特色项目;酒钢结合所在地域的特殊自然环境,培育葡萄种植,葡萄酒酿造产业已具有一定的品牌效应。

三、新常态下,我国钢铁企业发展多元产业遵循的原则

(一)掌握企业发展规律

遵循微笑曲线的规律,紧抓设计、研发、服务等价值高地环节,以做优增量、调整存量为目标,横向耦合、纵向延伸产业链。按照专业化——多元化——产融结合的企业发展路径,有能力的企业应依托金融平台,不断提升企业价值创造能力。

(二)紧跟时代步伐

响应国家机制体制改革的号召,有条不紊地推进机制体制创新,探索混合所有制改革,深化三项制度改革,激发员工活力。多渠道实施“走出去”战略,积极参与“一带一路”战略,加强与亚欧非及世界各国的互利合作。积极拥

抱互联网,运用“互联网+”理念,实现与传统行业进行深度融合,创造新的发展生态,鼓励新技术、新模式、新业态和新产业蓬勃发展,以提质增效为中心,培育有中国特色的制造文化,实现制造业由大变强的历史跨越。

(三)聚焦发展重点

充分考虑各钢铁企业集团多元产业发展基础和区域特点,发展具有产业、资源优势和区域特点的多元产业,按照核心产业、战略新兴产业、维持(退出)产业设计发展路径,不断优化产业结构,并聚焦各产业发展重点。

四、新常态下,我国钢铁企业多元产业的发展方向

新常态是钢铁企业集团加快结构调整、转型升级的战略机遇期。对钢铁企业而言,应遵循企业发展规律,紧跟区域发展机遇,积极争取各项国家政策,在转型升级过程中推进多元产业发展,主要有以下发展方向:

(一)国际化发展方向

随着国家“一带一路”的稳步推进,将带动钢铁企业海外矿产资源开发、钢材贸易、国际物流、冶金装备和工程等行业“走出去”战略逐步实施。

(二)城市服务产业

随着城镇化建设的深入推进,市政道路、桥梁等建设日渐完善,城市污水处理、燃气管道的铺设、城市绿化、垃圾处理、公园建设等公共设施投资将成为未来基础设施投资的重点,成为钢铁企业城市服务产业发展重点。

(三)智能制造产业

工业 4.0 是德国《高技术战略 2020》确定的十大未来项目之一,旨在支持工业领域新一代革命性技术的研发与创新,强调智能制造。中国版工业 4.0、《中国制造 2025》规划重点实施领域为新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新能源产业等。工业 4.0 拉开了全球“智造时代”大幕,新一轮高端制造业竞争已经开启,钢铁行业智能制造产业须提前谋划,挺身融入这一轮新的智能升级浪潮中,寻找自身转型升级市场机遇。

#### (四)电子商务产业

积极发展基于电子商务的

钢铁物流产业。钢铁企业原有的电子销售系统已经不能满足低成本、高效率的需要,企业的物流、信息流和资金流的需要进行专业化融合,升级为第三方冶金产品电商平台,以实现网上贸易、信息资讯、在线融资、资金管理、个性化增值服务等功能,极大地促进并创新钢铁物流产业发展。

#### (五)节能环保产业

新环保法和新的钢铁行业系列标准全面实施,在这一史上最严环保政策压力下,以往钢铁行业粗放式发展积累的一些环保欠账,在“十三五”时期集中进行整改和完善,按照“绿色采购、绿色

物流、绿色制造、绿色产品、绿色产业”五位一体的理念,将推动冶金节能环保设备和工程产业的发展。

#### (六)金融产业

在我国大力推行金融体制改革的背景下,钢铁行业化解过剩产能、城市钢厂搬迁、兼并重组和“走出去”战略的实施,都需要金融行业的支持;同时为增加钢铁企业的利润、确保资金链安全,金融产业也应该积极开展期货、资本运营、保险、多元化、融资租赁、中小金融机构、海外融资等产融结合业务。



太原钢铁(集团)有限公司矿业分公司尖山铁矿是一座现代化的大型露天矿山企业。作为国家“八五”重点建设项目,尖山铁矿于1991年7月开工建设,1992年4月16日正式成立,尖山铁矿几经扩建,目前已形成年产铁矿石1000万吨级的大型铁矿山,尖山铁矿装备先进、技术领先,指标一流,目前成为太钢(集团)公司优质、稳定、可靠的铁原料供应基地。目前,尖山铁矿共有在职职工2400余人。

尖山铁矿于2011年初,确立新的发展目标为:“建设国内一流、受人尊重的铁精矿生产基地”。并提出了“三高三创,四环战略”的新内涵为:“三高”:高素质、高标准、高效率;“三创”:创新文化、创新机制、创新能力;“四环战略”:管理技术创新为内环,精益运营为二环,和谐共建为三环,绿色发展为四环。

为了更好地适应建设一流矿山企业战略目标,尖山铁矿提出了建设完善职工培训体系的目标和要求,构建了建立“3×3”基本培训体系,以全面提高全体职工的知识和技能水平,快速提升职工队伍素质。

### 一、创新矿山企业培训体系的背景

目前,矿山企业的职工队伍存在技术与技能等级不平衡,创新和发展能力不足,人力资源匮乏,人才成长断档,职工队伍的整体素质出现了结构性的缺陷。随着公司战略转型的发展要求,矿山的现代化程度在逐年提高,工

艺技术不断发生变化,装备逐年大型化,要全面提升企业的实力,就需要大量的人才资源来提升企业的发展后劲。在这个背景下,建立完善的矿山培训体系,整体规划,系统发展,全面培养各方面的人才,从整体上对人力资源状况进行结构性的调整;同时,着力提高职工队伍的技术、技能水平和创新能力,促进企业的跨越式发展。

### 二、建设“3×3”培训体系的内涵和基本原则

尖山铁矿“3×3”培训体系的内涵:“3”是指三级培训组织:矿级培训、单位部门专业培训、OPL岗位培训;“3”是指三种基本培训内容:合规性培训、技能提升培训、企业文化理念培训。

尖山铁矿建设“3×3”培训体系的基本原则:

1、整体规划,系统组织,把职业技能鉴定、技术比武、岗位取证、点滴教育等培训项目有机结合起来,形成以内部培训为主,外部培训为辅,培训与岗位作业协同一致的培训机制。

2、建立正负激励相结合,以

正激励为主的培训考核体系。

3、充分考虑培训的针对性、实用性、有效性和与生产联系的紧密性。鼓励开展操维合一的培训项目。逐步实现各岗位的操作、维护一体化。

4、注重职工的职业生涯开发以及企业与职工的共同发展。

### 三、三级培训组织及管理要求

#### 1、矿级培训

按照《年度培训工作计划》,由综合管理科逐月分解为月度计划,矿部统一安排,协调培训师资、费用、场地。分不同专业做好教案的策划与编制,教案经相关专业部门汇审后组织实施培训,培训完成后对培训效果进行评估,提出考核、嘉奖建议。教案存档。综合管理科根据参加人数、课时、师资力量核定培训费。同时年度统一组织对教案评比并奖励。

#### 2、单位部门专业培训

专业培训是指专业科室、事业部、作业区根据《年度培训计划》或生产经营实际需求组织实施的培训项目。各单位的专业培训项目每月不少于1次。培训项

□ 尖山铁矿

## 矿山企业培训体系的创新与实践

目要有针对性,并和当前的生产经营紧密结合。专业科室的专业培训侧重于本单位管理人员、下属各单位归口专业管理人员管理水平、专业技术水平的提升。各单位的专业培训侧重于操维合一,强调具有一定技术含量,能解决生产过程中的实际问题的培训。专业培训实施前要从培训的必要性、培训方式、参加人员等方面做好培训需求分析策划,组织技术员、点检员认真编制教案,教案要经专业部门或主管矿领导审核修订,培训完成后将教案、培训签到表、培训效果等形成书面材料报综合管理科备案。专业培训以正激励为主,综合管理科根据培训课时、参加人数、技术含量等支付培训费用。

### 3、OPL 岗位培训

点滴教育——OPL (One Point Lesson), 又称为“一点课”“单点课”。它是针对生产中一个特定(要点)问题,如改善事项、故障、不良、经验、事例等的解决,由员工自己编写的专门教材,进行的传达教育,故称为点滴教育。点滴教育以应知应会为辅,强调技术含量,特别重视日常故障处理过程中的小窍门,一般 5—10 分钟内完成。

各单位按照“点滴教育”课程的要求以班组和岗位为单元组织活动,利用班前会、班中休息及其它间隙时间进行课程讲授。课程讲义必须由职工亲自编写,作业区主管把关审核,主要审核其培训的必要性和技术含量。主管签字同意后实施授课,防止错误概

念的传播,对有质疑的内容通过专业部门审核确认后方可实施。接受培训人员原则上不得少于 5 人方为有效,须有签到表和评议表作为附件。各单位要建立电子版的讲义库,按月报综合管理科备案,并及时将相关内容进行转化推广,发挥效益。每月要将当月授课情况汇总后公示,公示时间不少于 3 天。每月 30 日前将当月授课汇总情况书面报综合管理科审核,对具有一定的技术含量,并有明显效果的授课人按 50 元/次进行奖励。按季度根据讲义汇总情况评选部分优秀讲义,给予 200 元奖励。根据各单位活动开展情况,矿部将按照活动参与度、讲义质量和应用推广情况对单位进行评价考核。点滴教育教案由综合管理科按区域或单位进行分类存档,形成知识产权。

### 四、基本培训内容及要求

#### 1、合规性培训

全面贯彻落实和安全生产相关的法律法规,增强职工安全意识、法律意识。矿部把合规性培训列入年度培训计划,本着“认识到位,预防为主”的方针,分层次对职工进行矿山安全基本知识及现场安全作业培训,提高全员安全意识及安全技能,确保企业安全生产。对特种作业人员、特种设备作业人员、交通消防等应持证上岗人员进行专业控制,按照证件有效期、人员结构、培训周期、证件办理周期认真合理的安排并组织培训考试,保证培训质量,强化效果评估,严格考试与考核,确保持证上岗。基础培训实施负激励,

未参加培训和培训考核未通过的,依据相关规章制度进行考核。

#### 2、技能提升培训

和年度职业技能鉴定计划有机结合,按不同工作性质、不同区域分类制定不同的培训方案,通过岗位实践操作的过程跟踪培训,业余的专业理论水平培训,持续提高职工技能。特别要由设备能源科牵头,针对各单位点检员、维检修人员进行针对性的设备系统专项培训,提升点检员、维检修人员的综合素质。对操作岗位职工技能提升在加强操作、点检、维护标准和规程培训的同时,注重操维合一的培训。

#### 3、企业文化理念培训

以提升职工文化素养,树立责任意识、大局意识、忧患意识,实现共同发展为基本出发点,以《尖山铁矿职工守则》的认识、理解、执行、延伸为基础。由企业文化部门牵头,做好企业文化培训的课件制作、培训策划,各单位结合单位实际情况,通过培训、自学、交流、讨论、考试、抽考等有效方式,促进职工对职工守则的理解和认识,进而统一职工思想认识,主动践行守则,促进企业的和谐发展。

### 五、实施“3×3”培训体系的保障措施

1、强化组织领导,确保管理到位。健全完善矿级、事业部、作业区三级培训管理网络,分工负责,明确职责,确保培训工作的有序开展。建立一把手主管、专人分管负责的培训工作模式,把职工培训任务纳入部门工作目

标,并与部门经济责任制挂钩,促进职工培训工作向更高层次发展。

2、创立和实施培训积分制度。按参加培训的级别和方式分别规定合理积分,建立全员培训学时和积分数据库,实施培训动态管理。培训积分按年度进行汇总,对培训积分达标的进行奖励,积分未达标的,则取消参加各类先进评比的资格。同时,将培训积分作为工资晋升、职称和职务评聘等资格的条件。

3、实施职工培训奖惩暂行规定。制订明确的培训奖励制度,明确培训指标目标和培训考核办法。切实将培训绩效与工资晋级、浮动薪酬、技能升级、职称评聘、先进评比等联系起来,调动职工参加培训的积极性。

4、加强内训师队伍建设。注重做好师资力量的培养和选拔,并定期充实更新,逐步形成一支能适应部门职工培训需要的内训师队伍。

5、注重培训方式多样化和针对性。一是开展岗位演练和操作比武。在各级培训中,紧密围绕生产实际,采取职工岗位演练和操

作比武等形式进行职工培训,使职工加强感性知识的学习,切实提高动手能力。

6、充分利用公司培训资源,积极探索多种模式。如邀请公司专家以及外来专家来矿开展培训,选派骨干人员去公司脱产培训等。

## 六、创新培训体系取得的效果:

1、职工培训积极性大幅提高各单位从矿部发展战略的高度认识培训工作的重要性,在受训人员的安排上统筹考虑,合理安排,既要保证正常的生产组织,又要保证受训人员的培训课时。在专业安全培训上,各专业管理部门积极配合,主动提供相关资源,和培训管理、实施部门协同机制,保证培训工作的效率和效果。

支持并培养员工自主学习,逐步成立管理、技术、文化、操作技能等自主学习组织。按照“工作学习化,学习工作化”的要求,针对当期生产经营过程中存在的问题,定期组织案例分析教育和技术交流,提出解决问题的实质性建议和方案。

### 2、职工操作技能大幅提升

矿部围绕提升职工队伍综合素质和职工岗位业务技术及操作能力的目标,组织开展三级教育培训。包括电铲司机、钻机司机、运矿车司机、电工、天车工、钳工、电焊工、计算机操作员、炊事员在内的11个工种的技能竞赛。通过竞赛,引导职工自觉学理论、练操作、比技能。增强职工自我学习、自我提高、自我完善的培训意识,逐步实现从“要我学”到“我要学”的转变,从而全面增强职工队伍整体素质,提高了企业的核心竞争力。目前,尖山铁矿有初级工774人,中级工418人,高级工545人。

3、大大充实了后备人才队伍。

尖山铁矿通过建立“3×3”基本培训机制,为员工提升构建双H通道,制定有效激励机制,激活了识人、用人、培养人、激励人四位一体的人力资源体系,解决了几年来,由于专业技术人员、管理人员缺乏制约尖山铁矿持续发展与管理提升的矛盾,并为员工成长和职业生涯发展提供了保障。

## 国际和中国卓越项目管理评估介绍

□ 余红兵

### 一、国际卓越项目管理评估模型的产生及背景

根据组织的活动特点,可以将组织中的所有活动归为两大类:一类是组织中所进行的日常的、重复性的活动,如生产线的操作、日常事务的处理等,这种活动称为“运作”;另一类是在一定的时间和成本的约束下,为实现既定的产品、服务或成果,所进行的一次性、非重复的、独特性的活动,这种活动称为“项目”。组织通常通过“项目”和“运作”这两种活动形式实现组织的战略目标。

项目就其本质而言,是实现既定变化的载体。随着激烈市场竞争环境的形成、全球化经济的发展,以及网络信息技术的应用,这种变化可能来自客户的需求、市场的变化、竞争对手的压力,可能来自某种新技术的问世或某项新的行业标准的贯彻,也可能来自组织不满足现状、追求卓越的动力。因此,项目的活动形式已成为所有组织生存和发展的重要活动形式。

前国际项目管理协会主席

Rodney Turner 博士认为:项目管理就是将各种知识和技术应用于项目之中,合理利用各种资源,实现项目的目标。随着组织对开展各种项目需求的增加和项目管理作为一门学科在全球范围内迅速地发展,人们对于是否需要进行项目管理这一话题已形成共识,然而如何成功地进行项目管理,已成为世界各国政府、企业、各种营利性 & 非营利性组织关注的焦点。

基于全球对项目管理的日益关注和对项目管理评估的需求,1996年,德国项目管理协会组织由来自德国、瑞士、英国等国家的国际项目管理专家及著名企业家组成的 MFBE 项目组,对评估理论、评估方法进入了深入研究,对国际多个有影响的评估模型进行了详尽的分析,在此基础上,德国项目管理协会接受了 MFBE 项目组的建议,决定在欧洲具有崇高声望和强大影响并在促进企业质量改进中发挥了巨大作用的欧洲质量奖评价模型(EFQM)的基础上,开发出用于评估卓越项目管理的模型,该项开发得到了

EFQM 组织的支持和授权。

1997年,国际卓越项目管理评估模型开发完成。同年,德国项目管理协会应用该模型对第一批申报项目进行了评估,并对评估的卓越项目颁布了奖项。该模型获得了普遍的认可和肯定。德国项目管理协会在此基础上,广泛征求意见,组织力量,对模型做了很多重要的改进工作。1998年,国际卓越项目管理评估模型的整体框架和主要内容开始趋于稳定。

1998年,德国项目管理协会向成立于1965年的国际项目管理协会(IPMA)介绍推荐了卓越项目管理评估模型,为此,IPMA成立了工作小组对该模型开展国际化工作。在德国项目管理协会和IPMA工作组持续的努力下,该模型于2001年正式完成国际化转化工作,成为了国际项目管理协会推动全球项目管理发展的一个重要产品。2002年,IPMA启动了国际项目管理大奖的工作,并在第16届项目管理全球大会上,向第一批获奖项目颁布了奖项,该奖项被誉为国际项目管理领域的“奥斯卡奖”。国际卓越项目管理评估模型也被称为组织进行项目管理评价的度量器和追求卓越的导航仪。

### 二、国际卓越项目管理评估模型

国际卓越项目管理评估模型吸纳了现代项目管理的最新理念和国际项目管理的最佳实践,集成了评估理论、评估方法、评估模型的研究成果,其核心价值观主

要体现在:①结果导向、关注过程;②以客户为中心,为利益相关方创造价值;③建立并发展合作伙伴关系;④领导者的关键作用;⑤人文的管理,员工的参与授权;⑥注重环境,节约资源;⑦基于事实的管理;⑧系统的观点;⑨不断学习、创新改进。

国际卓越项目管理评估模型评价准则共包括以下 13 项准则:

准则 1 项目目标;准则 2 领导力;准则 3 人员;准则 4 资源;准则 5 过程;准则 6 客户结果;准则 7 人员结果;准则 8 其他相关方结果;准则 9 主要成就和项目结果;准则 10 资源节约与环境友好;准则 11 项目创新管理活动;准则 12 资源与环境结果;准则 13 项目创新管理成果。

### 三、中国卓越项目管理评估模型

中国卓越项目管理评估模型是在国际卓越项目管理模型的基础上,结合中国国情和中国项目管理的实际情况创建的。模型研发遵循“引进、消化、吸收,改进、创新”的原则,课题组除了认真学习、消化国际卓越项目管理模型之外,也认真研究了 ISO10006 国际项目质量管理标准,欧洲质量奖模型——该模型被视为全面质量管理(TQM)的欧洲模式,美国波多里奇国家质量奖模型,日本戴明奖模型,中国质量管理奖模型等可借鉴的相关文献和资料,根据我国项目管理的实际情况、存在问题、文化背景,在国际卓越项目管理模型的基础上研究、开发,形成了中国卓越项目管理评

估模型。

中国卓越项目管理评估模型共 13 个评估准则,31 个子准则,共计 1200 分。其中主体部分是国际卓越项目管理评估模型的内容,附加部分是根据中国项目管理现阶段实际情况和中国国情新增加的内容,主要是资源节约与环境友好、项目创新管理活动两部分。

新增加的内容分为 4 个评估准则,“项目管理”中的两个准则为:资源节约与环境友好;项目创新管理活动。“项目结果”中的两个准则为:资源与环境结果;项目创新管理成果。总计 200 分。

### 四、国际卓越项目管理评估模型的应用及前景

国际卓越项目管理评估模型为组织和项目团队提供了一套科学的项目评估方法,使组织和项目团队可以识别自身项目管理的现状,了解所评价项目在项目管理和项目结果方面的强项和弱项,继而对照最佳实践找出改进的方向。

国际项目管理协会基于国际卓越项目管理评估模型设立了国际项目管理大奖,该奖项鼓励并表彰那些通过专业的项目管理而取得卓越绩效的项目团队,并以他们的项目管理最佳实践作为卓越项目管理的优胜基准,在全球范围内树立具有创新精神的为其他组织学习的项目管理典范。

国际项目管理大奖有着规范严格的评估程序和专家保证。对于每个提交申请的项目,国际项目管理大奖办公室将组织来自不

同国家的 4 位以上项目管理评估师组成的评估组来进行评估,这些评估师在项目管理及其相关专业领域都有着丰富的经验。该大奖评审委员会由来自 5 个国家以上的成员组成,代表着企业、组织、项目管理机构和其他各个方面,他们将根据评估师的书面评估结果和现场访问的情况进行授奖。获奖单位将受邀参加每年一度的项目管理全球大会,并在全球大会上及以后的其他活动中介绍他们“卓越项目”管理的经验,参加活动的任何项目单位都可以通过评估很好地收集并总结取得卓越绩效的管理精华,同时也会识别出自己需要改进的方面并加以改进。

经过十多年的发展,目前已有 45 个项目获得 IPMA 基于国际卓越项目管理评估模型评估颁发的奖项,这些获奖项目在全球范围内树立了卓越项目管理的优胜基准。西门子、瑞士银行、中国航天五院等众多世界著名企业,将国际卓越项目管理评估模型作为组织对项目进行科学评估、学习、提高和改进的有力工具,提升了组织项目管理的能力和效果。这种提升对于企业今后的项目管理是极为宝贵的资源,绝不是任何培训所能够获得的。对于那些经过评审而获奖的项目参与者、团队和企业,会通过各种渠道获得极为广泛的国际声誉,这种声誉是通过其他媒体所无法获得的。国际卓越项目管理评估模型会成为各种类型的企业,特别是项目主导型企业,以及其他组织

的最佳指南。

中国优选法统筹法与经济数学研究会项目管理研究委员会,简称中国(双法)项目管理研究委员会(Project Management Research Committee, PMRC)是全国唯一一个跨行业、跨地区、非营利性的项目管理专业组织,成立于1991年6月,1996年加入由40多个成员国组成的国际项目管理协会(IPMA)。从2004年开始,PMRC着手引进国际卓越

项目管理评估模型和国际项目管理大奖,2006年又组织专家研究和开发了国际卓越项目管理(中国)模型,并着手推动国际项目管理(中国)大奖评选活动。

截止目前,已有中创软件股份有限公司实施的山东省高速公路信息管理系统项目、中国空间技术研究院实施的神舟六号载人飞船项目、天津天士力制药股份有限公司实施的全面项目化管理组织变革项目、同济

大学建设管理与房地产系实施的中国2010年上海世博会总体项目管理咨询等11个项目获得国际项目管理大奖。

作者信息:

余红兵,男,工程师,工程管理部工程管理室主任。



ERP 云平台作为 ERP 互联网技术阶段的产物,具有应用层面上的双重作用:一、为电子商务的运行提供了即时信息传递的平台。它为企业建立了所有产品的信息库,包括产品的库存和价格信息等,使企业可以迅速查找和提供产品情况。二、云 ERP 具有与外部沟通交互的能力。把从网上获得的信息,和企业内部信息很好地结合,共享数据,降低资源的浪费。因此 ERP 云平台的应用是企业开拓市场的有效渠道及管理核心?。

**ERP 云平台与传统 ERP 区别具体体现在以下几方面:**

云 ERP 系统可以不受任何操作系统限制,以便企业可以根据业务需要和投资能力选择最佳平台,并且帮助企业顺利实现不同应用水平阶段的平滑过渡。在企业建设管理系统初期,可以选择普通的 PC 网络,投资相对较低,但随着应用规模的扩大,需要更大的处理能力硬件环境,但并不希望更改应用软件系统。这样一来,B/S?ERP 形式的跨平台商务软件系统就显出十分优势,也能充分保护用户的投资。

实现真正意义上的多平台运行,即:多种应用集成就是围绕核心企业,通过电子商务、进销存供应链、客户关系管理、国际贸易、生产制造、财务等应用模块整合企业信息流、物流、资金流等,将供应商、制造商、分销商、零售商直到最终用户连成一个整体的功能网链结构模式。提升企业间(特别是企业与供应商之间、企业与客户之间)的数据交换,帮助企业

提高整个供应链的竞争力。

数据高度整合。进入系统的数据能根据业务流程以及管理工作的内在规律和内在联系及各应用功能之间的相互关系,经过转换、整合再传递到相关的功能模块中,使数据和信息能够在应用系统之间畅通流动,使得各应用系统能协同运作,达到数据高度共享和系统的高度集成。完成企业的整个业务流程的管控。

高度模块化。ERP 系统在设计 and 开发过程中保证各模块、模块中的各项功能高度模块化。实现对系统的自由增减与配置。对系统的增减不仅是对各模块的取舍,还包括对各模块内部各项功能的增减,这样可以达到根据用户的规模及需求点不同配置系统的目的。

电子商务化大大缩短了供应链上采购信息从下游传递到上游的时间,信息流动时间的缩短提高了物流和资金流的流动速度,而第三方物流和电子支付方式又保证了物流和资金流按照预定的速度流动。物流、资金流、信息流流动速度的加快使得供应链能够在更短的时间内实现价值的增值。

## 太钢 ERP 云应用平台建设构想

□ 张运杰

目前国内主流 ERP 云平台产品为用友 U8、金蝶 K3、SAP B1,以下围绕软件产品、云应用、客户投入费用和运营模式几方面进行了产品的比较和分析:

SAP B1: 软件产品的稳定性、可定制性、功能扩展性等方面更强,业务与财务紧密集成,所有历史记录有据可查,已具备成熟的软硬件解决方案;客户投入费用方面传统模式下,同等规模、相同需求的 ERP 项目,B1 较用友、金蝶等略高,约 30%;运营模式方面 SAP 为软件提供商,可为合作伙伴提供项目机会,软件实施完全依靠合作伙伴,合作伙伴与 SAP 之间不存在竞争关系。

用友、金蝶等:部分通用功能更符合国内用户使用习惯,暂无成熟方案;软件与实施打包销售,合作伙伴类似于代理商,软件厂商和代理商提供服务类似。

综上所述得出:

SAP Business One Cloud (B1) 产品,面向中小企业,具备国际领先的云技术解决方案,价格适宜,适于打造太钢企业云 ERP 应用示范平台,既满足公司

集团管控的需求,采用信息化的手段加强对各分子公司的管理,集团公司可随时了解掌握各分子公司的运行状况。又能帮助公司拓展市场,获取利润。

与传统 ERP 系统相比,SAP (B1)云产品有几个明显的特点:

1.提供的是服务而非仅仅是产品。SAP (B1)提供了系统运行所需的服务器、操作系统、数据库、带宽、数据备份以及网络信息安全环境,而传统 ERP 系统这些都需要用户购置和部署;对于系统的维护,SAP (B1)则提供 7\*24 小时不间断服务器及系统运维服务,无须用户再通过自己的 IT 专业维护,为此可以节约不少的 IT 硬件投入和人力投入,同时让用户专注于自身的业务运营,把不拥有核心优势的信息系统应用服务交给专业的 ERP 厂商。

2. 变一次性购买应用为按年(季或月)付费租赁应用。SAP (B1)在避免用户一次性 IT 投入过大的同时,也避免了更换 ERP 系统的昂贵成本,主动权交给用户,用户即使不满意,更换系统的代价也相对较小。且用户不需要支付版本升级的费用。

3. 数据信息更加安全。SAP (B1) 将服务器托管于几个较为可靠的云平台,同时将应用程序和数据部署处于金融安全级别的云主机和云数据库上,配备技术过硬的防火墙系统,有效防止网络恶性攻击。如管家婆云 ERP 入驻阿里巴巴聚石塔。即使遇到服务器临时故障,也会迅速自动切换到备份的服务器,保证系统运营高效、安全和稳定。

4. SAP (B1)的升级和完善更快更高效。由于是系统集中部署,若用户在应用过程中反馈出一些共性需求或 BUG,那么升级系统只需要在云服务器端,做出修改或升级,比传统的分散部署要下载升级程序或打补丁的方式要快捷和方便得多。

5.云 ERP 的服务响应速度更快。传统 ERP 用户,遇到系统问题或应用问题,往往要通过电话、邮件等方式发送正版验证信息甚至发送数据或远程登录等,才能得到厂家的服务响应,这一个过程相对繁琐缓慢,而云 ERP 则通过在线沟通的方式,客服人员很快可以根据用户名确认用户反馈问题,并给与及时的解决。

打造企业信息化云应用示范平台,促使公司成为国内具有竞争力的 ERP 云应用提供商。具体实现可分三步进行:

第一步:利用现有硬件资源,构建太钢私有云,在此基础上建立基于 B1 的 ERP 云应用平台,并为集团内具备条件的分子公司实施 ERP 系统。

第二步:搭建对外的 ERP 云应用平台,初期以太原市及周边各中小企业为主要目标,推广太钢 ERP 云应用解决方案,通过项目实施和后期维护实现稳定的外部盈利模式。

第三步:B1 项目实施过程中,逐步形成具有自主知识产权的行业解决方案,与 SAP 公司深入合作,通过软件产品销售实现盈利。

太钢 ERP 云应用平台项目建设收益:

1. 加强公司集团管控与风险管理

分子公司逐步实现信息化建设是太钢集团发展的必由之路,规范集团公司战略和经营业务管理,帮助集团公司随时了解掌握分子公司运行状况,实现集团公司持续发展。B1 项目在太原钢铁(集团)粉煤灰综合利用有限公司的试点情况来看,项目是成功的。粉煤灰公司全部生产过程数据即时准确,提高了经营的管控效率,证明 B1 系统从功能和费用上都是适宜的。下一步在集团所有分子公司进行推广,必将产生良好的经济效益。

2.巩固信息安全

将应用程序和数据部署在高安全等级的云主机和云数据库上,保证数据的独立性,有效防止网络恶性攻击。统一管控员工在系统中的角色和权限,做到人员与系统的双安全保障,解决由于人员和系统风险带来的数据泄露和系统瘫痪的大难题。

3.先进实用

基于云计算应用的 saas 模式 ERP 软件。多平台数据互通。精细化运营。全方位的企业信息化平台。各功能模块的插件式应用。多系统集成,IT 资源支持弹性伸缩,保证了大流量时的系统质量,数据的及时和完整性,后台的处理速度及稳定性,让大促时的订单能以最快的速度处理。

作者信息

张运杰,男,工程师,在系统创新部从事信息化管理工作。

## 一、实施背景

河钢集团钢铁工业技术经历了引进、消化吸收和自主创新的过程。目前,河钢集团是中国产能规模最大的钢铁企业,也是中国最具代表性的钢铁企业,具有“走出去”实施国际产能合作的四大优势。一是产业规模优势。集团具备 5000 万吨优质钢铁产能,以钢铁为主业,拥有庞大的产业链资源。河钢集团内部从工艺管理、成本控制、产品研发到市场布局,已经具备了钢铁全产业链整体竞争优势。二是技术装备优势。河钢集团是中国钢铁行业品种最全的企业,拥有近 3000 项自主知识产权。河钢集团在冶金工程设计咨询、施工建设、冶金设备制造、运营维护、环保管理等领域,已经形成了独具特色的河钢体系和较强的国际竞争优势,具备了产能输出的能力。三是绿色制造优势。河钢集团主要节能环保指标均达到国际先进水平,在绿色制造方面形成了具有世界影响力的品牌效应。四是海外经营优势。河钢集团加快推进产业链的全球化布局,拥有 23 家境外公司,控制运营海外资产 60 亿美元。

目前,印度、印度尼西亚、马来西亚、泰国、南非、伊拉克等国家在不同档次的钢铁产品需求巨大,都希望河钢集团提供成熟、可靠、高性价比的冶金技术工艺和设备,这些均为河钢集团海外发展带来了很好的市场机遇。目前是开展国际钢铁产能合作的“极好时点”。

河钢集团未来发展需要海外

助推,海外布局将加速河钢集团实现真正意义上的最具竞争力钢铁企业的目标。从 2014 年开始,未来两三年,河钢集团国际化战略将持续发力,海外布局稳步推进,海外的不断扩张,产业链下游的垂直收购,正给河钢集团提供了在全新区域、按照新的理念搞钢铁的重大机遇,河钢集团必将在短时间内发展成为一个真正的全球化企业。

## 二、主要做法

(一)做好战略引领,确立河钢集团国际化战略河钢集团首先结合世界经济发展形势和行业发展特征,立足河钢集团实际,做好顶层设计,确立河钢集团国际化战略。国际化总体战略目标是未来 3-5 年内,河钢集团将着力打造与规模水平相匹配的全球最具竞争力的钢铁企业,形成“2232”的海外发展格局,即培育海外服务国内钢铁主业和海外新事业两大功能事业集群;搭建两大投融资上市平台;打造资源、制造、贸易三大核心业务板块;依托控股的瑞士德高公司建设河钢集团国际市场开发主基地,依托南非

# 大型钢铁集团以国际化战略为导向的海外业务体系构建

□河北钢铁集团有限公司

PMC 矿业公司建设南非实业发展主基地。到 2018 年,海外板块年营业收入达到 200 亿美元,占河钢集团营业收入比重 30% 以上。

在明确河钢集团国际化总体战略的基础上,确立业务发展目标。

1.资源业务:规划期末,实现铁资源掌控量(折铁素)4 亿吨,海外权益矿产量(折铁素)1000 万吨以上,铜金属产量 7 万吨/年以上,年营业收入 20 亿美元以上。

2.制造业务:确保 PMC 铜业务 20 年内保持竞争力;规划期内,重点实施南非钢铁项目和东南亚钢铁项目,争取规划期末实现年粗钢产能规模 500 万吨以上,年营业收入 30 亿美元以上。

3.贸易业务:规划期末,海外贸易业务年营业收入达到 150 亿美元以上。

(二)完善海外业务管理组织机构,建立海外业务的集中高效管控体系随着国际化战略的深入推进,结合河钢集团完善国际化营销网络、推进资源全球化布局、

整合下游产业链、加强国际合作等海外业务发展重点,依据“专业化整合、板块化管理、平台化运营、系统化管控”原则,进行海外业务组织管理优化。

2014年年初河钢集团组织召开了首次海外工作会议,筛选确定了19项年度重点工作,从制定海外发展战略、加强海外公司管理考核、搭建信息平台、建立沟通报告制度、健全国际化人才培养使用机制、推进海外投资重点项目、做强海外业务等方面,明确了全年的重点工作任务。在此基础上,建立完善河钢集团海外业务的管理机构,成立国际合作部,明确管理创新部、国际合作部、投资管理部等各部门在海外业务发展中的管理职能。

管理创新部是河钢集团负责总体战略、运营改善和业绩管理的职能部门。在海外业务体系管理中主要负责集团总体国际化战略的制定,各业务板块海外子战略的统筹管理与实施指导,海外重要业务管理流程优化。

投资管理部是河钢集团负责境内外股权合资合作业务和产权股权关系管理的职能部门。主要负责河钢集团国际化战略制定及海外业务发展规划制定,负责海外投资管理制度的制定,负责直属公司年度海外股权投、融资计划的审批和监管,负责海外投资项目、资本运作项目培育、报批和实施。

国际合作部是河钢集团负责国际战略合作和海外公司运营管理的职能部门。具体负责海外公

司管控体系与组织架构的设计与调整;负责海外公司重要业务流程的梳理优化及创新管理;负责海外公司风险管理体系的建立与维护;负责外派人员的选拔、培训;负责海外公司绩效考核办法的制定;明确南非PMC公司、香港国际控股公司等海外公司的管控级别和定位,适时成立南非钢铁项目部等专门机构,从组织架构上有效推动了河钢集团海外业务板块的发展。

(三)积极开展境外项目收购,全面推进国际产能合作

1.成功收购南非PMC公司并实现有效管控和运营,为河钢集团打造海外实业发展主基地奠定了资源基础 2014年4月15日,河钢集团全面完成对南非PMC公司100%股权的收购。收购完成后,河钢集团将其纳入一级子公司直属管理,调整了南非PMC公司董事会,派出精干的管理团队,理顺了南非PMC公司与四联公司和各股东之间的贸易业务流程,明确了管控和考核机制。从股东层面督促并支持公司加快推进铜二期项目、铜冶炼厂改造、铜产品深加工项目以及铁选能力提升项目,提升并保持铜产品和铁资源两大主营业务板块的长期竞争优势。结合南非PMC公司实际设计管控模式、充实管理力量,制定激励目标和措施,强化运营管控和生产、物流与贸易协调,取得良好效果。南非PMC公司实现了接管后的安全稳健运营,2014年度,南非PMC公司生产经营安全稳定运行,多项指标创历史纪

录,高品位铁精粉生产能力基本达到1000万吨水平,实际产销量达到841万吨以上,全年生产铁精粉万吨,创历史最好水平,实现净利润5.2亿元人民币,成为中国企业投资南非的样板企业。

2.启动南非钢铁项目,国际产能合作迈出重要步伐 2014年9月10日,河钢集团与南非工业发展公司(IDC)、中非发展基金三家公司在北京签署《南非钢铁项目合作谅解备忘录》,标志着我国境外投资的最大规模金流程钢铁项目正式启动。项目初步设计年产规模500万吨,拟建成非洲最具竞争力的钢铁厂。项目总投资约45亿美元,其中一期投资约27亿美元,二期投资约18亿美元。项目由河北钢铁集团、IDC和中非基金合资建设,初步议定各方股比为51%、35%和14%。按照50%股东自有资金出资、50%使用项目贷款考虑,河钢集团总计需出资11亿美元,其中一期投资约7亿美元。

3.控股瑞士德高国际贸易控股公司

与瑞士德高控股集团签署股权收购协议,掌控全球最大钢铁贸易服务商。

德高控股集团旗下的“德高公司”是全球最大的钢铁贸易商,主营业务是钢材、原材料和消耗品的销售,下游配送及深加工,并有部分工业生产设施。2014年为打造河钢集团在钢铁行业国际化发展中的首发优势,决定将唐钢公司与德高公司之间的全面战略合作伙伴关系上升至集团层面,

在已取得德高 10% 股权基础上,再出资 4 亿美元增持德高公司股权至 51%,使德高公司成为河钢集团面向全球市场的一个独有窗口和平台。2014 年 11 月 18 日双方正式签署相关协议,目前正在履行政府报批、全球反垄断申报等程序,预计 2015 年上半年完成股权交割。

(四)积极利用国(境)外资金,大幅降低融资成本 2014 年度,河钢集团利用国(境)外资金总额 365.36 亿人民币,资金全部到位。共涉及利用境外资金股权投资项目 2 个,利用资金 5884 万元人民币,其余为贸易融资。主要项目有:

1.唐钢公司与威立雅水务中国有限公司共同出资设立合资公司,在唐山市滦县经济园区建设和运营唐钢美锦煤化工水处理项目。项目公司注册资本 5640 万元,其中唐钢公司出资 2256 万元,占注册资本的 40%,威立雅中国公司出资 3384 万元,占注册

资本的 60%。

2.唐钢公司唐山创元方大电气有限公司与韩国浦项 LED 公司共同出资在唐山市设立一家中外合资公司,建设运营高端 LED 照明产品。项目公司注册资本 5000 万元,其中创元方大和浦项 LED 公司各出资 2500 万元,各占注册资本的 50%。项目预算总投资 6126 万元,具备年产 LED 照明灯具 37.9 万套生产能力。该项投资利用外资 2500 万元,已经建成投产。

3.积极开拓国际市场,全年出口钢材 660 万吨,同比提高 43%。发挥贸易融资平台优势,开展境外贸易融资 58.4 亿美元(折 364.77 亿元人民币),实现资金创效 10.4 亿元。其中,河钢国际(香港国贸、新加坡公司)押汇融资 43.4 亿美元,降本创效 8.9 亿元人民币;唐钢公司通过德高公司落实贸易融资 15 亿美元,节省财务费用 1.9 亿元人民币。

### 三、大型钢铁集团以国际化

### 战略为导向的海外业务体系构建的实施效果

通过构建海外业务体系,拓展海外业务,扩大海外市场发展空间,在全球范围配置资源,河钢集团海外板块整体实力得到显著增强。截止 2014 年底,河钢集团境外投资总额 9 亿美元,直接或间接参股、控股境外公司 23 家,投资遍及澳大利亚、新加坡、香港等国家和地区。目前河钢集团控制运营海外资产约 60 亿美元,海外员工约 7000 人(含德高公司)。主营业务包括国际钢材贸易、钢铁原材料贸易、铁矿资源开发、铜矿资源开发和铜产品生产销售、煤资源开发等。2014 年,河钢集团海外业务板块(含德高公司)实现合并口径营业收入 127 亿美元,净利润 1.52 亿美元;实现境外低成本融资 68 亿美元(其中香港公司 42 亿美元,新加坡公司 11 亿美元,德高融资 15 亿美元)。



## 以提升员工岗位技能为目标的职业技能测评体系

□ 太钢教培中心

### 一、背景

(一)提升太钢核心竞争力的需要

近年来太钢持续深化管理体制变革,不断加大设备投资,引进和消化先进技术,培养和吸纳优秀人才,从多方面加快实现战略目标的步伐。目前太钢已经成为全球产能最大的不锈钢企业,但距离“全球最具竞争力的不锈钢企业”的战略目标仍有差距,主要体现在员工队伍整体素质与驾驭国际一流装备应具备的素质要求不相适应,不能满足实现企业战略目标对员工素质产生的内在需求。

(二)提升人力资源管理水平的需要

岗位是企业组织管理中的最小单元,“岗位说明书”是当前太钢人力资源管理中劳动组织管理的起点,基于岗位说明书建立起衡量员工岗位胜任度的标尺,并将岗位能力标准(西方国家称作“能力素质模型”)与劳动组织、人员配置、培训管理、薪酬激励、员工职业生涯设计连接起来,推动人力资源管理由简单员

工管理向员工能力管理转变,是实现太钢可持续发展的必然要求。

(三)提高培训针对性的需要

开展员工职业技能测评,能够发现每个员工知识和技能的短板,据此开展培训,能增强培训的针对性;通过对测评结果的群体分析,能够找到同一岗位的共性问题,据此开发培训课程,能够建立起具有太钢特色的培训课程体系。

### 二、理论依据和目标方案

员工职业技能测评体系是基于“冰山模型”理论为基础建立的。“水面以上部分”包括基本知识与技能,是显性的、易观测的能力,是可以通过培训来改变和发展的。“水面以下部分”包括社会角色、自我形象、特质和动机,是隐性的、不易被观测的能力,不易通过外界影响而得到改变的,但却对员工行为与表现起着关键性作用。太钢的员工测评要素体系就是以冰山模型为理论基础,建立了针对员工潜在能力与表象能力的全方位测评体系。

建立员工职业技能测评体系

的目标是以全面提升员工岗位能力为核心,通过岗位梳理明确岗位序列及岗位层级划分;通过制订岗位能力标准建立起衡量员工岗位专业能力的标尺;通过开发岗位专业能力题库实现岗位能力标准的可测量化;通过对员工职业技能的定量评价找出员工能力短板;通过对岗位员工岗位专业能力的全面分析,推动高素质员工队伍建设,进而提升太钢的核心竞争力。

### 三、措施

(一)系统组建员工测评工作组织机构,确保测评工作稳定高效开展太钢构建了集规划、执行、控制和监督为一体的项目组织机构,形成了权责统一、分工明确、运行高效的工作机制,项目组内部指挥自如,协调配合,信息畅通,充分调动各级管理者、技术人才、操作能手积极参与,有效保障了员工职业技能测评各阶段工作目标的实现。

(二)扎实推进各阶段工作,稳步实施员工职业技能测评建立员工职业技能测评体系主要包括岗位梳理、岗位能力标准编制、题库开发、测评实施、测评结果分析及应用五个阶段工作。

2.1 开展岗位梳理,明确岗位测评序列

岗位梳理遵循“全覆盖、同一性、规范化”三原则。全覆盖是指围绕各单位实际情况进行岗位梳理,做到岗位梳理无遗漏;同一性是指按照工作内容基本相同的原则,对现有的岗位进行合理归集;规范化是指使用行业通用的语

言,对梳理后的岗位名称进行规范。

岗位梳理的结果是岗位专业能力标准编制、岗位专业能力测评题库开发以及开展测评的依据。

2.2 构建岗位能力标准,为衡量员工岗位能力建立标尺岗位能力标准是太钢在战略层面上对员工完成岗位工作应具备的知识、技能、行为素质等能力的基本要求。岗位能力标准包含核心能力、通用能力和岗位专业能力三个方面。核心能力是指基于太钢核心价值观、企业文化和战略愿景,太钢每一位员工都必须具备的胜任力,它是太钢企业文化的表现,体现太钢公认的价值导向;通用能力是指操作类所有岗位员工应具备的能力;岗位专业能力是履行一个工作岗位或角色所必须具备的特有的知识和技能。

2.3 开发员工职业技能测评题库,架设标准和测评间“桥梁”

职业技能测评题库开发是实现岗位能力标准落地的关键,是测评有效实施的保证。

(1)确立开发原则,明确题库开发要求

为了开发出数量充足、考点明确、尺度统一、科学实用的职业技能测评题库,在开发职业技能测评题库时,遵循了“以岗位能力标准为本、对岗不对人、立足当前,兼顾长远”的原则。

(2)明确题库架构,规范题库开发行为

员工职业技能测评题库突出了三方面的要求:一是将岗位能

力标准中的知识标准和技能标准作为出题的依据;二是设计了生产操作、设备维护、质量控制、安全环保等六个维度,将岗位要求的知识标准和技能标准对应的试题分类归纳在六个维度之内,维度的设计是测评结果分析、开展针对性培训的重要依据;三是以“题库题量统计与配分表”规范题库开发行为,确保题库满足规定的数量,实现题型、维度和难易度的均衡分布,为测评的科学组卷奠定了基础。

(3)组建“三结合”的题库开发团队,形成“三位一体”的运行机制,严密组织,确保题库开发质量为了保证题库的质量,在进行测评题库开发时,从组织保障层面,组建了由操作能手、工程技术人员和相关领域的专家“三结合”的题库开发团队;从质量保证层面,强化了题库审定环节,通过初审、复审、交叉互审、终审,形成了开发、审定、修订“三位一体”的运行机制。

2.4 形成分层分类的测评报告

(1)制定以“冰山模型”为理论基础的员工职业技能测评方案  
(2)采取上机测评与日常行为评价相结合的员工职业技能测评方式  
(3)使用了定量分析为主,定量与定性分析相结合的测评方法  
(4)构建群体分析报告与个体分析报告相结合的员工职业技能测评分析体系  
2.5 形成动态维护机制,持续优化测评工作

岗位能力标准和题库动态维护是保持员工职业技能测评体系

持续改进的关键。员工职业技能测评是一项创新性工作,随着这项工作的持续开展和参与实施人员认知的深化,测评技术和内容还需得到不断提升和完善,以满足企业管理发展的需要。

(三)定制开发测评软件,为测评提供技术支撑

3.1 建立系统管理模块,实现测评基础信息的管理系统管理是整个测评系统的基础信息维护平台,也可以称为测评系统的“HR”模块。在系统管理模块中可以对组织架构、岗位信息、人员信息等进行维护和管理,是测评人员基础信息录入的窗口。系统管理另一个重要功能就是可以对每个测评经理在测评软件中可以使用的功能进行权限管理与分配,在不同的测评阶段,通过开放或关闭不同的权限,可以使测评工作的部分业务适度下放、也可以对涉及保密的工作统一管理,起到高效管理的目的。

3.2 建立考试管理模块,实现对理论测评模块的管理考试管理包含了日常考试组织的所有流程,具体包括题库管理、试卷管理、自动判分、成绩单管理、组卷策略维护。测评经理可以根据岗位特点和测评频次的要求,按照知识和技能维度的需要,采用一定的组卷策略,自动调用系统题库、自动组成不同的测评试卷,以满足重复测评使用不同试卷的需求。

3.3 建立测评答卷模块,实现员工在线测评

测评答卷模块是受测者参与

测评、考试的入口区域。太钢员工职业技能测评由两部分组成,一是隐性能力测验部分,包括通用能力测验、行为风格测验、职业兴趣测验三个模块;二是显性能力测验部分,包括岗位专业知识、岗位专业技能两个模块。

3.4 建立测评分析模块,实现测评结果的生成与导出。测评分析模块是测评结果管理的窗口。测评项目维护、线外评价结果导入、测评报告产生等操作均在该窗口中实现。员工职业技能测评结果导出可以按照测评目标的不同需求,实现分类报告导出的自由组合。

#### (四)测评结果应用

职业技能测评结果应用以下五个方面:

1.在劳动组织方面,岗位专业能力标准是岗位说明书的延伸,结合能力标准与测评结果,可对岗位编制进行优化,对岗位说明书中的工作职责与工作内容进行修订,并对岗位任职资格进行调整,实现了岗位——岗位说明书——岗位专业能力标准的有机结合。

2.在员工配置方面,测评结果为岗位配置提供参考和依据,有效地提高了管理的针对性。在引进新员工、新入职员工转正、员工转岗时,可根据岗位专业能力标准来甄别员工能力水平,提高岗位配置的有效性。

3.在薪酬分配方面,员工职业技能测评的结果可运用于宽带薪酬设计,激励员工不断提高技

能,向更高胜任级别的转化。

4.在员工培训方面,测评从核心能力、通用能力、岗位专业能力方面对员工给出了定量评价结果,找出了员工的短板,企业可开展针对性的培训,提升员工岗位专业能力。同时在“师带徒”、培训效果和员工自学效果评估等方面可有效应用。

5.在员工职业生涯规划方面,员工可根据《岗位专业能力标准》的要求,采取自学、参加针对性培训等方式,掌握更高级别岗位的知识与技能,储蓄力量,提高自己职业生涯的竞争力。

#### 四、效果

建立员工职业技能测评体系是深化人力资源管理改革,提升人力资源管理水平的一项重要举措,也是强化太钢基础管理的重要手段,对太钢战略目标的实现提供了有效支撑,具体表现在:

(一)加速太钢的核心竞争力提升

员工职业技能测评形成的单位分析报告、作业区分析报告、关键岗位分析报告与个人综合报告,全方位、多角度对每个单位员工、和群体的综合素质状况进行了定量的、全面的诊断,明确指出了员工素质存在的短板,引起了各级管理层的高度重视,各单位按照分析报告指出的各类、各层级岗位人员素质差距,采取了针对性措施提高员工素质,推动了公司核心竞争力的持续提升。

(二)实现太钢人力资源管理从定性到定量的转变。岗位能力标

准明确了公司在战略层面上对员工个体的能力需求,通过编制岗位能力标准,让岗位员工清晰地了解公司对每位员工的能力要求,为岗位员工职业生涯规划指引了方向;通过对员工行为风格和职业兴趣、核心能力、通用能力等进行测评,帮助太钢在选人、用人时达到“知人善用”,在优化配置时达到“人尽其才”;围绕岗位能力标准开展的知识和技能测评,对员工知识和技能进行了定量评价,为每一位员工出具了一份“素质体检”报告,实现了太钢人力资源从定性管理到定量管理的转变,促进了太钢人力资源管理的实质性进步。

(三)推动太钢培训工作纵深发展

通过开展测评工作,能够清晰地找出员工岗位知识和技能存在的短板,对于提高培训的针对性,实现“因人施教”提供了依据。员工职业技能测评工作为太钢四级培训体系提供了培训需求及来源,明确了新形势、新要求下培训工作的思路与方向,增强了培训工作的针对性。根据岗位专业能力标准体系开发的培训课程,实现公司培训课程的体系化,促进了公司培训工作整体水平的提升。各层级管理者以此为依据,通过“测评—培训—岗位使用—再测评—再培训”,建立起螺旋式上升的培训机制,全方面提升岗位员工的操作水平,推动了太钢培训工作的纵深发展。

招标投标活动是通过合理设置招标采购制度,规范招标投标行为,从而达到提高公共资金采购效率,保证采购标的性能质量,统一规范市场公平竞争秩序,维护社会公共利益和市场主体合法权益,惩防腐败行为的目的。

目前,我国规范机电产品国际招标投标活动的现行有效的专门性法律法规主要有《招标投标法》、《招标投标法实施条例》、商务部《机电产品国际招标投标实施办法(试行)》等;同时因为招标投标活动又属于以竞卖方式开展货物买卖的民事行为,故分析招标投标活动的争议行为的法律性质及法律后果,应依据招标投标专门性法律法规、立法宗旨以及基本民法原理、原则综合判断。分析过程应遵循的原则是:专门性法律法规(即“特殊法”)有明确规定的,依特殊法规定;特殊法定性不明确或处罚属酌情自由裁量的,应综合援引民法基本原理和招标投标立法目的。

在机电设备的国际招标活动中,招标方常常存在一些看似合理不合法的争议行为,主要包括:

1、基于投标人的投标文件,在发出中标通知书之前,与投标人就投标价格、方案等进行实质性内容的谈判;2、基于谈判最终结果确定采购价格、方案,形成内部中标审批表;3、基于评标委员会的评标报告和投标文件,对中标人发布中标通知书,但中标通知书内容与中标审批表内容不符;4、基于中标审批表签订采购合同,采购内容与中标人的投标

文件内容不符,通常表现为①采购价格低于中标价格,②在中标标的范围外增采货物,并一并签订合同。

概括而言,上述争议行为的合理性在于,对招标人而言,最终确定的采购价格、方案可能优于全部投标文件的预定内容。上述争议行为的争议点在于:(1)在招标投标过程中,与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判;(2)采购合同的价格、标的物等主要条款与中标人的投标文件的内容不一致。

### 一、针对“在招标投标过程中,与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判”的行为的法律分析

#### (一)行为的合法性分析

依据《招标投标法》第四十三条的规定,在确定中标人前,招标人不得与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。因此,判断开展实质性谈判的行为是否合法,关键在于其实质性谈判的时间与“确定中标人”的时间孰前孰后,如行为时间在确定中标人之前,招标人与投标人进

行实质性谈判,应定性为违法行为;如行为时间在确定中标人之后,行为本身并不违法。

#### (二)违法行为的法律后果分析

根据前文的分析,招标人若在评标报告出具前,招标人与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判,应属违法行为,依据《招标投标法》第五十五条规定,“依法必须进行招标的项目,招标人违反本法规定,与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判的,给予警告,对单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。前款所列行为影响中标结果的,中标无效。”

另外,如果实质性谈判行为还涉及到“招标人与投标人恶意串通”情形的,依据《招标投标法》第五十三条规定,投标人相互串通投标或者与招标人串通投标的,投标人以向招标人或者评标委员会成员行贿的手段谋取中标的,中标无效,处中标项目金额千分之五以上千分之十以下的罚款,对单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员处单位罚款

□ 刘 勇

数额百分之五以上百分之十以下的罚款;有违法所得的,并处没收违法所得;情节严重的,取消其一年至二年内参加依法必须进行招标的项目的投标资格并予以公告,直至由工商行政管理机关吊销营业执照;构成犯罪的,依法追究刑事责任。给他人造成损失的,依法承担赔偿责任。”

## 二、针对“签订与中标人的投标文件实质内容不一致的采购合同”的行为的法律分析

### (一)行为的合法性分析

依据《招标投标法》第四十六条、《招标投标法实施条例》第七十六条等规定,招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起30日内,依法签订书面合同,合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。招标人或中标人不得拒绝或拖延与另一方签订合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

据此,招标人与中标人签订与招投标文件实质内容不一致的采购合同,无疑属于违法行为。

### (二)违法行为的法律后果分析

依据《招标投标法》第五十九条规定,招标人与中标人不按照招标文件和中标人的投标文件订立合同的,或者招标人、中标人订立背离合同实质性内容的协议的,责令改正;可以处中标项目金额千分之五以上千分之十以下的罚款。

依据商务部令2014年第1

号《机电产品国际招标投标实施办法(试行)》第九十四条规定,招标人不按照招标文件和中标人的投标文件与中标人订立合同,或者与中标人订立背离合同实质性内容的协议的,依照招标投标法、招标投标法实施条例的有关规定处罚;

从上述法律规定可以看出,对于签订与招投标文件实质内容不一致的合同的违法处罚,属于“可以”的酌情处罚情形,(不属于“应当”的强制处罚情形),是否适用处中标项目金额5‰以上10‰以下的罚款处罚,应根据违法事实、主观意图,并结合民法基本原理和招投标法立法目的,综合判断。

具体而言,我们认为,招标人可能承担的法律后果应有三种不同情形:

1、如合同确定的最终采购方案优于中标方案,且系招标人和中标人自愿、真实协商合意而成,采购合同应合法有效,且不应对应招标人处中标项目金额5‰以上10‰以下的罚款。

2、如合同确定的最终采购方案优于中标方案,但合同内容非中标人自愿、真实的意思表示,存在欺骗、胁迫等情形的,采购合同应属效力待定合同(如中标人在法定期限内行使撤销权,合同将归于无效;如中标人不行使撤销权,合同有效),但只要未实质影响项目进度,原则上亦不应对应招标人处中标项目金额5‰以上10‰以下的罚款。

3、如合同确定的最终采购

方案劣于中标方案,采购合同损害国家利益,应属无效合同,应对招标人处中标项目金额5‰以上10‰以下的罚款,应对单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分,构成犯罪的,应依法追究刑事责任。

得出上述结论的关键原因如下:

1、如合同确定的最终采购方案优于中标方案,则第一、违法行为不损害国家利益;第二、中标人没有改变,最终供货方案优于其他投标人投标方案,不损害其他投标人的合法权益,不影响市场公平竞争秩序;第三、相较于中标方案,最终采购方案于招标人有利,于中标人不利,应不存在行贿贪腐问题,招标人主观善意。故不宜适用罚款的行政处罚。相反,如合同确定的最终采购方案劣于中标方案,则必然损害国家利益、影响公共资金采购效率,应适用行政处罚,情形严重时,还应承担刑事责任。

2、基于前段分析,合同确定的最终采购方案若优于中标方案,则不影响国家利益、社会公共利益及第三人合法权益。在此前提下,招标人与中标人进行谈判磋商,签订最终采购合同,属于私法自治范畴。针对采购合同是否成立生效,应适用《民法通则》、《合同法》等民事法律,即:只要双方在自愿、真实基础上达成合意,内容可执行,合同即依法有效。

#### 作者信息:

刘勇,男,助理工程师,太钢国贸公司经营管理部副部长。

2015年,钢铁行业下游需求疲软,价格低迷,原材料价格高位震荡,钢铁行业利润大幅降低并出现了全行业亏损。有媒体这样形象地表述,钢铁行业的吨钢利润,高峰期能达到1000元左右,相当于一部普通手机,其后逐渐下滑到一公斤猪肉、一瓶矿泉水、一斤白菜的水平,进入2015年,已是卖一吨亏一吨。钢铁行业结束了“黄金10年”的快速发展于2015年迎来了寒冬期。

在市场优胜劣汰机制下,只有具备综合竞争优势(产品质优、价低)的企业才能为市场接受。即使企业规模再大、装备再先进、产品再精良,都忽视不得降低成本提高质量这条生产物美价廉产品的市场法则。而在同质化竞争激烈的钢铁行业中,寒冬期中的生存只能从降本增效中突围。

2015年,304不锈钢价格由年初16000元/吨(含税)降至年末的11200元/吨(含税),降幅达30%。面对如此巨大的外部压力,作为公司主要炼钢工序的炼钢二厂要承担7亿元的降本任务。要完成这个的任务,确实十分不易。

一般来讲,降本增效往往是先从管理入手,通过加强管理,建立健全规章制度,规范行为,堵塞漏洞、降低消耗,从而达到降本增效的目的,即为向管理要效益。挖潜增效的初期阶段基本上是靠抓管理,方法简单见效快。然而通过多年的经营,我们的规章制度也已建立,管理水平也有了较大提升,再向纵向发展,单靠管理手段就步履维艰,难以突破。要想出现

突破性进展,仅靠管理是难以实现的,必须依靠技术装备进步;通过技术改进,装备水平升级换代,工艺优化,软硬件结合起来才能促进降本增效迈上新台阶。因此,2015年炼钢二厂的降本增效必须要通过创新来完成。

### 1、对标挖潜

对标挖潜在炼钢厂的成本管理中相当普及,它是把成本管理与比学赶帮超竞赛活动相结合,为成本管理工作注入活力与动力的有效方法,也是推进技术进步和科学管理的重要途径。

2014年以前,炼钢二厂不锈钢修磨比率是居高不下,每年修磨损失高达约3.6亿元。然而,对比自身的历史水平,无修磨比率却是“成绩不多年年有,步子不大年年走”的状况。大家认为自身修磨损失处于合理水平,修磨工作是确保铸坯质量的一种必要付出,根本无改进动力。

企业的成本管理,如果仅局限于企业内部,就会缺乏外在的压力和内在的动力。只看到自己的进步,却看不到与先进之间的差距,缺乏危机感和紧迫感。只有走出

## 炼钢二厂降成本的方法及应用

□ 唐英林

去,请进来,同类企业间横向比较,对口比较,与同行业先进指标比较。这样大家看清自己在同行业同类企业间所处的位置,看到自己的差距,感受到市场的压力。

在公司大力推进对标挖潜之后,炼钢二厂的大部分重点指标也走了出去。无修磨指标也参加了对标,真是不对不知道,一对方知自己水平差。在与张浦等知名不锈钢企业对标后得出了惊人的发现,2013年炼钢二厂304无修磨比率55%,而对方不锈钢板坯基本不修磨或修磨率极低。仅此一项导致炼钢二厂304成本比对方高200余万元。

成本的巨大差距给我们提高铸坯表面质量带来了目标和动力。通过与目标的对比和不断地改进,2014年炼钢二厂304系无修磨比率提升至71.9%。无修磨的进步,使2014年修磨损失比2013年降低4800万元。2015年304无修磨比例进一步提升至79%,比2014年降本3500万元,降本效果显著。

虽然逐年无修磨比率的提升带来了较大的降本成果,但是如

果能够通过装备升级和技术改进实现铸坯全部无修磨,那么,炼钢二厂每年还可节省修磨损失约2.2亿元,潜力十分巨大。

## 2、改变管理模式降成本

在钢铁工业的发展史上,很多企业管理理念的创新,如零库存管理、精细化管理、标准化管理、信息化管理等,其动因都是降低成本。2015年,炼钢二厂耐材的管理模式也因降本压力发生了变化。

多年来,炼钢二厂耐材的管理模式是:一个区域内的耐材由多个供货方供应,以南区不锈钢包为例,永久衬浇注料、工作衬镁钙砖、工作衬包口料、砌砖用火泥、透气砖、水口座砖等各由不同的供货单位供货,钢包区域共有6个以上供货单位,供货分散且不易于管理,供货结算按进货量和计量结算。各方只管自己的供货物料符合标准,多供料多结算,不考虑全线使用功能,也不考虑使用寿命。这种情况下,炼钢厂为节约成本则需要花费大量人力和精力在提高耐材寿命上。

2015年在公司大力倡导和推动下,炼钢厂对耐材实行功能性承包。功能性承包后,区域内的耐材全部由一个供货单位提供,部分区域的修砌也归供货单位管理,按钢产量进行结算,按耐材寿命进行考核。功能性承包提高了单个供应商的承包范围,有利于提高区域内耐材的管理,产量结算也提高了供货单位利用其专业知识提高耐材寿命的积极性,让耐材供应商分担耐材降本的工作。

耐材供应商的招标工作也大大降低了耐材承包费用。

仍以南区不锈钢包为例,承包前耐材运行成本为110元/吨钢,功能性承包后降为78元/吨钢。2015年炼钢二厂实施功能性承包后,耐材成本比上年降低1.17亿元。

## 3、改进工艺装备降成本

面对市场带来的巨大压力,炼钢二厂要想取得降本的突破,仅靠以上降本措施还不够,还必须在技术装备上进行改进,敢于向已有成熟工艺挑战,向工艺技术优化要效益,实现开发型降成本。

炼钢过程中,原料消耗在总成本中的占比最大,原料成本可占总成本的90%以上,因此,原料降本就成为炼钢厂降本增效重要突破口。

铬、镍收得率是衡量不锈钢原料控制水平的两个重要指标,分别表示在冶炼过程中铬、镍金属的产出与投入比。收得率提高代表了产出同样的产品原料投入少,原料使用效率高,因此提高铬、镍收得率是降低不锈钢生产成本的重要手段。

然而炼钢二厂多年来一直在研究这两项指标,但都未有大的改进,其中2012年-2104年连续三年收得率指标基本持平。

2014年,炼钢二厂北区旨在提高铬镍收得率和生产节奏中频炉投产。然而在使用初期,在原工艺和生产路线未进行改进情况下,收得率指标不仅未发生预期的好转反而出现了下降。

在预期效果达不到的情况下,必须要重新思考新设备和工

艺使用的正确性。在经过多次的论证和试验后,炼钢二厂重新设计了中频炉使用方法,对原炉料里的元素确定了新的使用方法:原来要使用成本进行清理的有害物质变成了有用元素,既能提高炉产量又能降低其他原料消耗。工艺的调整使得收得率明显提升,2015年铬镍收得率分别比上年提高1.9个百分点和0.38个百分点。新设备的使用和工艺的改进,不仅使不锈钢产量比上年提高约10吨/炉,而且相关合金成本比上年降低约21000万元,辅料和能源成本降低约7100万元。

2015年,炼钢二厂在加强管理的基础上,通过管理创新和工艺创新,共实现了降本增效7.11亿元,完成了公司下发的降本任务。通过降本措施的实施,炼钢厂主要产品304的成本比上年降低了242元/吨,其中步骤费比上年下降了145元/吨。为公司产品在市场上的获取竞争力做出了巨大贡献。

降本增效是制造业取得竞争优势的永恒话题,随着钢铁行业寒冬期的到来,能够存活下来的钢铁企业必须在内部降本增效上有自己的特点。不仅要注重基础管理,杜绝跑冒滴漏,降低消耗降成本,更要通过创新思维,积极推进工艺改进和管理创新,这样的降本增效在钢铁企业定然会大有作为。

## 作者信息:

唐英林,男,股份计财部炼钢财务二室主任。

## 一、背景

公司从本世纪初开始有意识地建设企业文化,从公司发展战略目标的提出,到企业文化理念的支撑,再到“实践中的核心价值观”“从小事做起”“提高执行力实现精细化”“增强责任感”等的讨论和实践,以及近两年公司开展的“提高职业素养,建设一流企业”主题讨论实践活动,都旨在解决员工中存在的与公司发展战略目标不相匹配的不良行为,提高职工的整体素质。经过这些年企业文化的培育和推进,职工的整体素质有了明显地提高。但职工中依然存在一些与公司发展战略目标不相适应的不良行为习惯,影响和制约着公司的发展。提高职工素养并不只是单方面要求员工要怎样做,更应该从企业管理的视角审视员工为什么不这样做。

随着时代的变化,职工队伍的年龄结构、知识结构、专业结构,以及思想观念、思维方式、行为方式都发生了深刻的变化。在这样的环境下,面对职工队伍中出现的不敬业和敬业程度不高的现象,我们不仅要分析职工自身素质的问题,还要分析我们组织层面和管理者的问题,特别是在人员优化配置、薪酬体系设置、工作环境创造、激励政策导向、职业发展通道建设、企业文化建设等方面的问题。开展员工敬业度评估,就是要通过双向沟通,更全面、更准确地从职工的切身感受和体验中找到管理的关键点和突破点,更有效地改进和提升。在这

样的背景下,公司结合市场中通用的作法,吸纳行业内兄弟企业的经验,引进了敬业度评估这一工具,由怡安翰威特咨询公司提供技术支持,开展了敬业度评估工作。

在公司范围内开展敬业度评估,是今年公司党政确定开展“双评”(敬业度评估和职业技能测评)的重要组成部分。敬业度评估解决的是员工愿意不愿意做事的问题;而职业技能测评解决的是员工有没有能力做事的问题。借鉴国内外先进管理经验,敬业度评估工作使关于人的工作进一步量化、具体化、科学化,也是对各单位、部门的一次全面的“健康体检”。因此,敬业度评估乃至“双评”是推动公司管理迈向科学化、现代化新台阶的一个重要标志,是确保公司始终保持活力和竞争力的重要手段,是各项管理中最有潜力、最有价值、最具基础性的管理工作。

## 二、理论依据和目标方案

### (一)理论依据

怡安翰威特员工敬业度方法论,可分为三个部分进行阐述。

## 以敬业度评估推进企业管理创新

□ 企业文化部

第一部分,员工敬业度介绍。员工敬业度被定义为情感和智慧上对组织和团体的承诺,用以衡量员工的活力,激情和热情的程度。怡安翰威特认为乐于宣传、乐于留任和乐于努力这三个关键行为可以表现出员工高度的敬业精神。乐于宣传,指的是不断向同事、潜在同事,尤其是向客户(现有/潜在客户)高度赞扬公司;乐于留任,指的是员工强烈希望成为公司一员;乐于努力,指的是高度敬业,付出额外的努力并致力于那些能够使公司获得成功的工作。关注员工敬业度的原因是,员工敬业度与企业业绩之间存在显著的正向相关性。根据怡安翰威特的全球敬业度客户数据库中的7000多家公司的调研显示,超过72%的员工敬业的公司显示出更好的财务表现。也就是说,提升员工敬业度,有助于有效提升企业业绩。

第二部分,员工敬业度驱动因素介绍。怡安翰威特通过长期调研的实践发现,驱动因素的满意度和敬业度之间存在显著的正向相关性。怡安翰威特通过对员

工、企业及其行为方式的广泛调查以及所积累的经验穷举出可能影响敬业度的因素,然后进行因子分析,剔除影响不显著或者其他因为高度相关的间接影响因素,浓缩出6个方面17个主要驱动因素。同时,怡安翰威特在此基础上根据客户的实际情况作相应调整。太钢集团本次创新成果涉及的驱动因素包括6个方面18个驱动因素,分别是:人员方面(高层领导、管理团队、直接上级、同事、重视员工),全面薪酬(薪酬、福利、认可),政策和操作(公司政策、绩效评估、多样化),工作(工作任务、资源、成就感、工作流程),机遇(职业发展机会、培训与发展),生活质量(工作/生活平衡)。

第三部分,影响力模型介绍。敬业度评估可以衡量员工的敬业度水平,然而更重要的是,通过精密的统计分析,它可以帮助我们明确是哪些因素驱动员工敬业度,并将这些因素的优先关注次序排列出来。通过这些信息,我们可以明确对员工和雇主而言,哪些因素是重要的领域,哪些因素应值得关注,从而聚焦提升员工敬业度的关键领域。这样的统计分析,我们称之为影响力模型。

#### (二)创新成果的目标方案

本项目通过与怡安翰威特合作,进行员工敬业度评估,从而全面了解当前组织的状态,并以此来支持雇主品牌的构建和驱动业务成功。通过分析员工敬业度评估数据结果,查找影响敬

业度的原因,在此基础上通过会议、访谈、座谈等方式讨论制定改进提升方案,最终形成书面方案,选择适当方式向员工反馈,在实际工作中落实方案,促进员工敬业度持续提升。

### 三、实施

#### (一)实施过程

一是前期准备。包括成立敬业度评估领导小组、敬业度评估办公室,明确相关人员职责;包括与知名咨询公司洽谈,确定为太钢服务的咨询公司;包括前期对公司各单位机构人员的摸底统计;包括怡安翰威特与太钢项目小组举行项目规划会议,明确项目时间安排、后勤保障、双方任务与分工、决策/批准程序和项目阶段性成果、问卷定制化的方向、数据收集、沟通与后续跟踪计划;包括召开公司敬业度评估启动培训会,由怡安翰威特顾问为太钢项目管理人员举行一场项目沟通会,帮助项目管理人员了解员工敬业度的内涵、意义和价值,怡安翰威特的员工敬业度模型,年度项目实施的程序和方法等。

二是定制试题并组织全员答卷。采用咨询公司题库中的题,结合太钢实际进行了转化,确保职工能看得明白,调研试卷从六个维度十八个影响员工敬业度的驱动因素入手,共计七十四道题,区分管理部门和基层单位,共计三十五套题。七月初,在全公司组织了426场28211人答题,每场企业文化部的人员全部到场,保证了答题的真实准确。答卷结束后密封快递咨询公司进行数据

录入和分析。

三是配合咨询公司对评估报告初稿进行验证后向“双评”领导小组汇报和向基层单位领导班子反馈报告。在咨询公司数据分析处理后交付评估初步结果时,配合咨询公司组织了十二个单位员工的访谈和沟通,根据沟通及访谈情况验证完善评估结果。提交太钢集团总报告一份,分报告三十五份。向33家单位领导班子进行了本单位评估结果反馈,向机关管理总部各部长反馈了管理总部报告。其余未单独定制试题的单位和公司管理总部各部门只反馈了相应的敬业度得分和满意度得分情况。

四是组织公司敬业度提升动员会,下发公司提升敬业度实施方案,指导各单位制定本单位改进提升方案。敬业度评估办公室建立联系点制度,分三组对公司各单位敬业度进行指导督促,帮助各单位查找问题,分析原因,总结经验,制定改进提升方案。审核各单位上报的反馈方案,指导各单位结合自身实际把评估结果及改进提升措施真实客观地反馈给全体职工。

五是敬业度评估结果的全员反馈。在审核通过各单位整改提升方案的基础上,下发《关于敬业度评估反馈工作的通知》,要求各单位向全员反馈敬业度评估情况,反馈内容包括敬业度报告的基本情况、本单位针对报告结果进行讨论组织访谈和制定提升方案的情况、下一步整改提升的重点等三部分,要求对各作业区的

反馈一是背靠背,避免形成压力,二是各作业区针对自己的弱项提出整改方案。

六是敬业度改进提升方案的实施。各单位根据联系点审核后的整改方案组织实施改进。

## (二)采用方法

1、理论与实际相结合:将敬业度相关理论与钢铁行业及太钢实际紧密结合,确保评估结果具有较强针对性。

2、问卷调查法:评估阶段通过设置纸质问卷和题目,采取答题方式获取员工敬业度信息,在此基础上进行数据分析与统计。

3、个别访谈法:完善评估结果阶段通过选取不同单位、不同岗位的员工代表进行访谈和沟通,根据沟通及访谈情况验证完善评估结果。

4、归纳与演绎相结合的方法:发现问题、分析问题阶段坚持太钢集团整体与各单位相结合的思路,既分析共性问题,又分析个性问题,同时注意共性与个性的关系。

5、案例引导法:针对太钢集团公司与各单位共性的机会领

域,将行业和市场成熟企业的作法加以总结,供借鉴,引导公司与各单位的改进提升。

## (三)突破与创新

1、问卷试题的命制方面。宝钢完全采用咨询公司题库中的试题,太钢在采用咨询公司题库中试题的基础上结合自身实际增加了部分个性化题目,确保试题更有针对性。

2、评估工作的组织实施方面。宝钢完全委托咨询公司进行,太钢在借鉴宝钢经验基础上积极参与评估工作。

3、敬业度改进提升方面。注重发挥各二级单位自主性,公司层面不过多干预,对评估结果不排队、不考核、不公布,引导各单位认真分析自身情况,积极制定改进提升方案。

## 四、效果

评估结果真实客观反映了公司及各单位实际状况,找准了问题,明确了下一步的努力方向,各单位对评估结果表示认同,并表示要以敬业度评估为契机,通过改善影响员工敬业的驱动因素,提高员工的满意度,进而促进

员工敬业度持续提升。

敬业度评估是提高全公司干部职工队伍整体素质的重要抓手和切入点,是提升和塑造公司软实力的重要举措,既具有现实意义,更具有战略意义和长远意义。员工敬业度是一种发自内心、心甘情愿、积极主动的表现。在实际工作和生产中,员工越是敬业,就越是会积极地传达公司价值、维护公司的利益以及发挥创造能力,从而实现客户导向、创新导向和管理系统的自我成长,从而直接或间接推动公司业绩的提高。从这个意义上说,员工敬业度关系到公司未来的发展。一项针对40家全球性企业的调查发现,员工敬业度最低的企业,总体营业收入下降33%,而敬业度最高的企业,总体营业收入上升了19%。

从这个意义上讲,敬业度评估具有巨大的经济效益、社会效益和生态效益。

该项目作为太钢集团“八个方面体制机制创新任务”之一入选山西省转型综改重点工作任务。



## 推进精细管理 强化队伍建设

□ 王峰荣

保卫部护卫支队承担着太钢厂区内人员、物资进出管理及内部治安防范等工作,其职责重大,使命光荣。作为太钢生产流程支持单位,护卫支队在公司及保卫部党政领导的正确领导下,以提高队伍素质为核心,通过精细管理,在队伍建设、法制教育、规范服务意识、严格门禁管理等方面重点展开工作,既促进了全员素质和工作效率的整体提升,同时也为太钢生产经营建设起到了有效的保驾护航作用。

在工作实践中,该队紧紧围绕新时期护卫工作特点,从我做起、从严治队,认真开展并扎实做了以下几项工作:

**一、突出抓好“三查三促”,不断增强护卫人员的责任感。**

做好护卫工作重点在人的思想工作,关键是要有责任感和使命感。在全支队开展持续深入的思想素质教育活动,活动的核心是“三查三促”,分级分层次查摆问题促进管理提升和素质提升。一查支队制定的工作规划、工作思路、目标要求和具体措施,看是否符合客观实际,是否能真正促

进工作,邀请大家对年度计划、工作重点、具体实施办法多提意见和建议,不唱高调,不搞形式,确实使年度目标实、工作实施实,大家看得见,做得到;二查支队执勤人员“规范站岗,文明用语”到位情况,促业务提升,看是否按照规定的动作要求执勤,职工群众是否满意;三查支队干部素质情况和规章制度落实情况,促进先锋队队伍形成,看支部干部能否发挥率先垂范作用,能不能各项工作走到队员之前,是否遵纪严于群众,标准高于群众,责任强于群众,贯彻落实方针、政策,理论和业务学习是否达到最新要求,支队规章制度和奖惩制度情况,看是否建立健全,是否落实到位。

**二、以问题为切入点,“严格、严肃、严谨”抓好整改措施落实,强化护卫队伍管理。**

该队按照“忠诚太钢,服务企业”的行动指南,认真贯彻“恪尽职守、履行职责、层次管理、逐级负责”的工作原则,把打造一支“钢铁”护卫队伍作为工作的出发点和切入点,针对个别队员存在的思想麻痹、不能严格遵守规章

制度,如在日常查岗、查哨过程中,个别队员存在站岗不到位、岗上形象差等不良执勤行为,支部班子经过调研,发现出现这种现象的原因是思想上对规章制度的严肃性认识不深刻,执行力不强,思想上有麻痹,行动上有惰性,有敷衍了事的状况发生。大队长、当班中队长责任心不强,存在“老好人”思想也是造成上述现象的重要原因等等。在此基础上,该队及时制定了整改措施进行纠正,安排督察大队、监控室进一步加大查岗、查哨工作力度,严格推行“站标准岗、做放心人”提升岗位形象实施方案,在对违规队员进行责任制考核的同时,相关大、中队长同样承担连带责任考核。在不断强化队员思想教育工作的进程中,该队每月对各大队违规队员及连带考核的队长进行通报批评,切实起到警示教育效果。

**三、深入开展岗位大练兵,实现护卫队队员整体素质提升。**

该队积极组织全员开展冬季岗位大练兵考核验收工作,通过理论考试、体能测试、队列会操的形式,全员岗位技能得到进一步强化。开展“立足岗位,建功立业”主题活动,结合工作实际制定了“立足岗位、建功立业、军事会操”比武活动方案,在方案实施过程中,各大队积极自行组织军事技能训练,充分做好比武前的准备,组织12个共132名队员参与的会操队伍,在厂区罗马广场进行军事会操比武。此项活动的开展,再一次强化了全体队员的岗位技能,提升了全体队员标准化执勤

的服务意识。与此同时,抓好全体队员的岗上形象,切实将军事训练成果转化到实际工作中,此间,制定并实施了“站标准岗,做放心人”提升岗位形象实施方案,要求全队人员做到一言一行有标准、有规范,对待工作要有强烈的使命感和责任心。

面对新形势,如何更好地服务太钢的生产经营建设,进一步做好保驾护航工作,该队进行了认真细致的分析与总结,并在精细化日常管理和支队队伍建设及队员素质提升过程中,充分认识到护卫工作对太钢发展的重要性、紧迫性和长期性的同时,进一步对做好下一步的工作做了以下几方面的思考:

(一)、随着太钢发展规模的扩大,企业人员价值观念的多元化及人员、物质的流动性、信息传播的便捷性进一步发展,导致护卫管理形势日趋复杂,要制订和

完善各类应急预案,加快建立配套的统一指挥、反应灵敏、协调有序、运转高效的应急处理机制,适时组织演练,以应对自然灾害、重大事故、群体性治安事件、邪教组织等引发的各种危机,切实维护太钢和社会的稳定。

(二)、护卫支队人员结构需进一步优化。多年来,护卫支队80%以上人员由转业军人组成,需要进一步选配政治立场坚定、作风过硬、纪律严明、熟悉法律的优秀人员充实到护卫队伍当中,负责宣传、普法、思想政治工作,发挥这些优秀人员在关键部门、关键岗位中的先锋模范作用。

(三)、进一步加强护卫支队的政治思想、组织、纪律作风和业务建设,通过采取多渠道、多形式的岗位练兵、在职培训、外出学习等方式来提高护卫人员的思想政治素质和业务技能,在条件允许的情况下,组织人员去兄弟钢厂

进行参观学习,借鉴优秀经验提高管理水平,使护卫队员们能够在各自的岗位上发挥自身的长处,真正起到维护单位内部安全稳定的中流砥柱作用。

近年来,保卫部护卫支队通过内强素质、外树形象,精细化管理、目标化落实,使得各项工作落地生根、扎实深入,队伍建设和人员素质提升工作跃上了一个新台阶。通过努力,执勤队员基本做到了站岗标准到位了、指挥手势标准了、态度和气了、服务意识增强了,该队决心再接再厉,在公司及保卫部党委的领导下,继续努力做好各项工作,为太钢的发展做出更大贡献。

#### 作者信息:

王峰荣,男,政工师,太钢保卫部护卫支队支队长。



## 全面创建全国星级生产现场

□ 孙俊如

现场管理是企业管理的基础,是产品和服务质量的基本保证,是构建企业核心竞争力非常重要的内容。现场最能够展现企业运营状况的窗口,现场管理水平的优劣将直接考验企业的问题响应与解决能力,也成为衡量企业管理能力的标尺。

现场是指企业为顾客设计、生产和销售产品和服务以及与客户交流的地方,是企业活动最活跃的地方。现场是成本的实际发生所在,更是企业效率的初始驱动力。人员、设备、物料、以及信息在内的多种资源要素的投入及其相互之间错综复杂的联系,使得现场时刻面临来自各种变异源之间的交互影响,以及由此而导致的效率缺失、成本上升、品质波动。在当前企业间竞争日益加剧和买方市场的环境下,如果没有一个物流有序、生产均衡、物料节约、现场整洁、安全便捷,信息准确、及时的现场环境,就很难生产出质量优良、价格合适的产品。

尖山铁矿几经扩建,生产装备以及工艺水平全面提升,随着我国经济进入新常态,市场竞争

的越来越激烈,内外部环境的变化也给企业带来极大的压力,钢铁行业正面临前所未有的严峻形势,当前国际铁矿石价格持续下跌,已接近或低于集团公司自有铁矿的完全成本,集团公司的资源优势已不复存在。

日益繁重紧张无序的现场环境不仅给精益生产管理和质量控制造成了巨大的困难,而且还给现场安全管控造成了严峻的考验。所以尖山铁矿需要持续提升现场管理水平,通过创建国家星级现场,加快现场管理的推进,力求对生产过程中的每一个环节、生产现场的每一个角落都要做到精细、精简、精密管理。通过定置、标识管理,科学合理的分类、细化管理,可视化、标准化管理,加强设备点检和维护,来优化现场环境资源的配置,创造一个高效、节约、安全、便捷、整洁的现场环境。

尖山铁矿从2010年开始以主泵作业区为试点,创建星级现场,2010年9月中质协星级现场专家组的评价验收后,主泵作业区当年被评为全国现场管理三星单位,这是尖山铁矿在现场管

理工作中开始全面提升和起步的重要里程碑。后来经过几年的持续规划和发展,目前,已形成体系完整,分工明确,将长远发展和当前生产经营相结合的星级现场创建与评价体系,目前,正朝着全方位全面创建国家星级现场的方向前进。

### 一、明确了现场管理的定位

尖山铁矿推进现场管理的基本思路是:以国家现场星级管理星级评价标准为依据,坚持安全、生产、质量、成本“四位一体”的管理模式,以“一心二效三节”(以顾客为中心、提升效率、提升效能、节省时间、节约资源、优化节拍)为目标,大力开展全员自主改善活动,推进生产经营发展水平的持续提升。

### 二、建立了星级现场评价的中长期规划目标

尖山铁矿将创建全国星级现场分为:典型引路、树立样板、全面推广三个阶段分步实施,具体为:

2010-2011年为典型引路阶段,2010年主泵作业区通过了三星级现场验收,2011年磨选作业区通过了四星级现场验收。

2012年-2013年为树立样板阶段,2012年有1个作业区通过五星级验收,2个四星级现场,2个三星级现场;2013年通过了2个五星级现场,1个三星级现场。

2014年-2018年为全面推广阶段,2014年通过了1个五星级现场,3个四星级现场。2015-2018年重点推进没有进入星级

现场的单位,主要有:电铲作业区、胶排作业区、采检作业区、平峒作业区、破碎作业区、选检作业区6个作业区。

### 三、领导重视、全员发动

现场管理推进是“一把手”工程,一把手的重视是推进现场管理的基础,也是现场管理推进的重要环节,尖山铁矿建立了矿级→部门级→事业部级→作业区级四级责任管理考核体系和以作业区为重点的评价体系,推进效果与单位薪酬及主管的绩效考核挂钩。

### 四、建立责任体系,注重实效。

设备能源科负责模式导入,项目整体规划,实施过程监控及绩效评价。内部成立专家团队,负责对推进过程的技术和现场指导。事业部及作业区负责具体准则执行,标杆学习及样板的复制推广。

作业区全方位对现场进行控制和管理,将现场所有的区域、物品、设备设施的维护责任、监督检查责任、管理责任全部落实到人。另一方面,逐步将现场管理理念融入职工的日常工作之中,成为工作中的一项内容,培养成习惯,提升自身的素养。

### 五、建立年度现场管理星级评价推进流程

1-2月,现状排查,目标确定阶段。主要向作业区宣贯、培训和沟通,通过排查对标,选定有代表性的作业区进行推进。

3-4月,准则学习,基础巩固阶段。通过学习标准准则,对准则

内各项内容进行分配,现场实施推进,进行周评价、月总结。

5-6月,标杆对比,优化提高阶段。通过标杆对比,找到差距,矿内初评验收,组织问题整改。

7-9月,现场落实,专家验收阶段,对照标准现场落实最终评价,效果跟踪,专家最终评价结果。

10-12月,标杆树立,复制推广阶段。优秀案例总结,确定标杆,复制推广,问题关闭,效果跟踪。

### 六、激励全员参与现场改善。

持续引导员工开展自主改善提案竞赛活动。各作业区以日常生产作业中涉及的等待、缺陷、浪费、不便于操作等为着眼点,引导员工积极参与、改善,形成人人参与现场管理的良好氛围。2014年提交5S改善提案A类19项,B类242项,C类2026项,全年共奖励13.85万元,员工参与率达到 $\geq 85\%$ 以上。

尖山铁矿始终坚持质量兴企,用户至上的核心价值观,以顾客为关注焦点,精细过程控制,实现责任到人,持续开展三级改善,推进技术创新创效。2014年尖山铁矿将抓住关键点,难点工艺问题,创建“十百千”技术创新机制,完成10个技术创新课题、100个快速六西格玛项目,1000项5S改善项目。将实行技术创新任务化管理,加快完善过程控制、评审激励机制,进一步增强职工的荣誉感、责任感。2014年质量指标全面完成了预算指标,尖山铁矿被评这“集团公司质量先进单

位”。

### 七、深入推进 TPM 管理体系和现场整治。

继续推行以点检定修为基础的TPM管理,规范标准化检修。推进备件国产化、鼓励修旧利废、能耗攻关,主体设备作业率平稳上升,全年重大设备事故为零。

以4MY活动为核心,通过开展“红旗设备”竞赛、“五优作业区”竞赛、“星级现场”评价、“5S改善团队”的竞赛、现场隐患缺陷的治理推进TPM体系的稳定运行。2014年筑排作业区和尾矿作业区顺利通过矿业公司组织的TPM示范区验收,至此,全矿16个生产作业区中,已有7个作业区通过验收,成为矿业公司TPM管理示范单位。

通过推动红旗设备评比,促进作业区从机制上提升自主管理水平。上半年全矿共有25台主体设备通过矿部验收被命名为“红旗设备”,占全矿参评红旗设备的12.8%。

深化“五结合”,消除“六源”,有序进行现场整治活动。结合生产、设备、安全、质量、环保等专业管理持续对现场管理“五结合”,同时对“六源”(浪费源、污染源、困难源、故障源、缺陷源、危险源)进行排查治理,严格按照5S的要求,分区域、有步骤的对现场进行持续改善,打造安全、高效、低成本的现场管理。

### 八、强化安全管理模式,实现健康持续发展。

2014年,在生产经营任务繁重的情况下,尖山铁矿全年以“一

高两严”为总要求,围绕“0123”安全管控措施分层落实,重抓现场安全分级管控,有效实施了标准化员工激励机制、星级标准化班组激励机制、安全互保联保机制,深化实施全员安全绩效管理,有效调动了各级管理人员和职工的抓安全管安全的积极性,在安全管理上收到了良好的成效。

开展安全专项整治和重大隐患治理活动,尖山铁矿年初确立需重点整治的缺陷隐患16项,已整改14项;矿业公司年初确立的需重点研究解决的重大安全事项23项,已整改19项;2014年上级公司在检查中发现的缺陷隐患125项,其中集团公司安全管理综合评价检查55项,已整改51项,矿业公司1季度检查问题督导书8项,已整改6项;矿业公司2季度安全评价问题62项,已整改60项。未整改或目前正在整改的主要突出在边坡治理问题和尾矿库副坝建设问题。目前矿部排土场、边坡、尾矿库、卡轨车等重大危险源都在正常的安全管控范围内。通过系统实施专项整治,提升了本质化安全管控水平。

大力推进安全标准化建设,通过标准化员工评比,持续提升员工的操作技能和素质;通过标准化班组星级评价推进管理重心下移;通过标准化作业区创建,推进基层自主管理;通过标准化企业达标升级,实现企业安全管理

水平整体提升。

现场管理推进工作在尖山铁矿开展以来,已渗透到各专业管理,各个作业区、班组,渗透到各种作业现场(生产、检修现场、库房、工房、操作室、办公区域等),并取得了明显的成效。

经济技术指标持续进步。2014年尖山铁矿自产精矿量完成388.22万吨,再创历史新高,输出精矿品位稳定率达到90.08%,输出精矿SiO<sub>2</sub>稳定率达到80.21%,输出精矿H<sub>2</sub>O>9.33批次达1.08次,均完成预算指标。精矿成本为381.2元/吨,在同类矿山中,尖山铁矿的精矿成本可以排到全国前五。这一目标的完成意味着尖山铁矿全面完成了公司的目标,同时还实现降本增效1个亿。

现场管理水平得到了明显的提升。通过创新TPM和5S管理,现场管理真正的达到“体系化、精细化、标准化、可视化”,一二季度集团公司5S评价中被评为第二名,三季度被评为第一名。通过推行TPM标准化管理体系,实现设备管理各项工作的流程化、标准化、系统化、全员化,提升以设备为主线的管理水平,让设备更好地服务于生产。

安全管理取得实效。实现了全年生产安全亡工事故、重大安全生产事故、外协安全死亡事故、重伤事故和轻伤事故为零的目

标,保证了全年生产经营任务的圆满完成,并荣获集团公司的“安全生产先进单位”。

职工素质持续提升。通过推进现场管理星级评价,有效的调动了职工参与企业发展的积极性,使职工形成了积极向上的良好氛围和行为习惯,队伍素质得到较大幅度的提高,为尖山铁矿生产经营目标的实现。

得到上级和社会的肯定和认可。2014年,尖山铁矿荣获第五届全国“十佳厂矿”荣誉称号。2014年,尖山铁矿荣获“集团公司先进党组织”称号、荣获“集团公司安全生产先进单位”。并顺利通过国家安监总局安全生产标准化一级选矿厂、一级尾矿库验收。安全文化建设工作得到认可,通过了山西省安全文化示范企业验收。

尖山铁矿以全面创建全国星级生产现场为契机,通过运用系统化的现场管理工具和方法,以人为本,营造良好的现场管理氛围,产品质量和核心竞争力得到持续有效的提升,收到了良好的效果。

#### 作者信息:

孙俊如,男,工程师,目前在尖山铁矿从事流程管理工作。

## 宝钢 EVI 的定义与定位

EVI (Early Vendor Involvement) 的意思是供应商的早期介入,是以客户为主体、以客户为导向的由供应商全面参与的供应链价值创造活动。在宝钢,EVI 是以满足客户需求为目的,促进宝钢自身产品与技术发展,促进市场推广与商务合作的技术营销活动,也是一种创新商业模式。通过 EVI,宝钢聚焦客户需求,全面介入客户从研发到量产的各个环节,发挥宝钢自身能力和优势,创造客户价值,从而实现宝钢占领市场竞争制高点。

目前,宝钢 EVI 已经形成了涵盖从先进工程设计、早期(概念)和车身设计、模(工)具设计开发、车型投产和批量生产等汽车开发制造全过程,面向不同用户需求层次的 EVI 合作类型,具备向客户提供“以目标成本为导向”和“以轻量化目标为导向”的一揽子解决方案的能力,并与国内所有主流汽车厂商建立了深入的合作关系。同时 EVI 工作也不再局限于汽车用户,还向家电、电工钢和金属包装等不同行业用户拓展。宝钢 EVI 工作是实现从制造到服务转型过程中的有效探索与实践。

## 宝钢 EVI 创新商业模式,开创差异化竞争之路

当前中国汽车产业面临着来自石油、环境和交通等制约发展的问题压力,整体将进入低增长的稳定发展时期。与此同时,钢铁行业国内竞争对手纷纷进入或瞄准汽车行业需求,通过新

建机组、新产品开发、提高生产技术水平、“低价渗透”等策略与宝钢展开激烈竞争。尤其是价格因素,目前宝钢在新车型定点获取和老车型份额维持上面临巨大压力,尤其热镀锌产品的价格竞争力已显著下降。面对如此残酷的市场竞争形势,宝钢需要从产品、技术、服务、营销等多角度全面提升综合竞争能力,维持和巩固目前的市场份额。而宝钢 EVI 工作正突出体现了宝钢“精品+服务”的理念,在为客户创造价值的同时,也大大提升宝钢产品的附加值和竞争力。在产品同质化竞争日益激烈的今天,宝钢通过 EVI 工作,充分体现公司技术优势和服务能力的价值,避免陷入单纯而又低级的价格竞争,从而保持公司产品市场份额和较高的溢价能力,开创一条差异化的竞争之路。

2014 年,中国汽车产量达到 2372 万辆,宝钢全年实现汽车板产销量 725 万吨,其中冷轧汽车板产销量 572 万吨,国内冷轧汽车板市场份额继续保持 50% 水平。其中 EVI 工作是维持宝钢汽

## 宝钢 EVI 的创新商业模式

车板市场份额的决定性因素之一。

## 宝钢 EVI 是钢铁产品发展与技术升级的助推器

近年来汽车行业轻量化发展趋势和需求明显,进一步推动了汽车板材料和制造工艺的进步。“环境友好、安全、长寿命和低价格”成为推动汽车工业发展的持续动力。从欧、美、日等国近 20 多年来的汽车材料发展趋势来看,钢板的用量在减少,轻金属(铝合金和镁合金)和塑料等用量在增加。但钢板仍然是今后汽车板的主导材料,约占车重的 55%—70%,而钢板的内涵却发生了很大变化。未来汽车板将向高强、轻量化、高耐蚀、环保化方向发展,同时需向用户提供技术解决方案。今后高强钢、超高强钢及汽车外板仍是宝钢重点关注及推进的产品,汽车板产品无害环保性以及应用技术的创新发展是未来发展方向。

宝钢是目前国内唯一具有轿车底盘和结构件使用的热轧及酸洗(HR-PO)、车身使用的冷轧(CR)、热镀锌纯锌(GI)、锌铁合

金(GA)和电镀锌(EG)的汽车板全品种的钢铁供应商,既能满足自主品牌正向开发的汽车板产品需求,更能满足合资品牌国产化和本土化的汽车板产品需求。同时,宝钢也是目前国内唯一具备第一、二、三代超高强钢研发和批量供应能力的钢铁厂商,并建立了完善的材料数据库和应用知识库,具备汽车整车用材品种和强度全覆盖能力。2013年7月,宝钢 Q&P980 钢种成功全球首发,实现了宝钢汽车板产品研发应用从“跟随”到“引领”的重大突破。随着汽车轻量化发展,高强汽车钢板比例开始迅速提升,2014年宝钢的高强钢和超高强钢(抗拉强度大于 780MPa)销量分别为 237 万吨和 17.38 万吨,宝钢汽车板高强钢和超高强钢的产销量逐年递增,与中国汽车产业和轻量化发展的迅猛趋势保持同步,在中国汽车用钢轻量化发展历程中功不可没。

产品发展和技术进步是企业发展的基础,宝钢 EVI 正是宝钢钢铁产品发展与技术升级的助推器。今后,宝钢坚持 EVI 工作理念,坚持以用户为导向,发挥产销研协同效应,加快重点产品和关键技术的研发和突破,加强汽车板装备技术和制造技术的研发投入,加快研发成果产业化,不断满足用户需求。宝钢要进一步挖掘汽车发展对材料的需求,提炼技术本质,在轻量化技术领域,向高强度、高耐蚀、高表面技术的汽车板方向发展。

**宝钢 EVI 促进汽车产业实**

### 现“绿色、安全、成本”多维度目标

中国人均汽车保有量依然很低,截至 2013 年调研数据为 183 辆/千人,位列世界第 96 位,未来发展空间仍然广阔。未来十年居民收入倍增将是中国汽车市场增长的根本动力,汽车终端市场需求预测依然巨大。与此同时,伴随中国经济高速发展,能源、环境和资源问题将更加突出,成为制约汽车产业发展的关键阻碍因素,汽车产业将更加注重社会责任,绿色成为产业发展的必然选择。钢铁行业同样面临节能减排和绿色发展的紧迫要求,绿色、安全和成本可控的轻量化汽车产品,成为汽车与钢铁产业紧密合作的纽带。随着全球汽车排放与汽车安全法规要求日益严格,以及在节约能源的时代主旋律背景下,汽车轻量化和安全性能要求越来越高,同时随着竞争的激烈,汽车与钢厂面对的成本压力日益加大,也就是说宝钢与汽车客户共同面临“绿色、安全、成本”的全方位挑战。

宝钢作为中国最大的汽车板制造与供应商,与客户一起面对挑战,进行了系统而前瞻的思考与实践,宝钢 EVI 工作即是挑战演变为机遇的魔力棒。根据研究数据,国外高强度钢车身应用比例逐年增加,目前整体超过 50%水平,我国汽车行业计划用 3-5 年时间将目前约 30%的比例提高到 40%以上水平,同时,中国自主品牌汽车企业已开始重视提高高强钢的应用比例和强度级别,实现车身更加安全。我国汽车

轻量化在零部件结构优化设计方面取得了重大进步,新材料和先进制造工艺应用是今后努力的主要方向,材料技术是推动轻量化进步的关键。为完成这一目标,宝钢不断丰富和完善汽车板产品,助力中国汽车绿色、安全和成本最优的发展之路。

某自主品牌车型白车身 EVI (宝钢全面介入并参与整车设计过程,确保达到整车轻量化、材料利用率或成本目标的 EVI 合作模式)工作是安全和轻量化约束条件下的成本最优的车型开发合作成功案例,宝钢 EVI 项目团队提供驻在式服务,全程参与同步工程并协同研发,最终实现白车身减重 10.5%,材料利用率提升 2.7%,目标成本降低 18.5%的超预期成绩。某自主品牌汽车用户的技术总工程师感触颇深:与宝钢的合作加深和拓宽了我们对钢铁材料认识的深度与广度,宝钢引领钢铁新材料新工艺的进步,让以往通过结构工艺达到的,现在用材料即可完全实现,简化了工艺,降低了成本,实现了双赢。

### 宝钢 EVI 强化钢铁与汽车上下游供应链的深度融合

汽车客户的需求是宝钢汽车板发展的源动力,汽车客户向宝钢提出要求和需求越明确越具体,宝钢的研发、制造和服务就更有针对性,目标就更明确,EVI 恰恰是座很好的桥梁,成功架起“材料”和“材料应用”两个领域的沟通之桥。通过 EVI 工作可以把汽车、钢铁两个行业的人才、技术、经验和知识更早、更好地结合在

一起,共同把汽车做好。宝钢 EVI 工作为强化钢铁与汽车上下游供应链的深度融合,实现全供应链的增值与共享提供了平台。

宝钢新一轮规划中,汽车板仍是首要的战略产品,通过优化产能布局、扩大生产规模和丰富产品结构,不断满足汽车行业发展的新需求,宝钢湛江基地投产,产业布局逐步从资源依托型转向靠近市场、靠近资源并重方向发展。与此同步,以用户需求为驱动,把所有的业务链、制度、体系、流程以及相关产销研和服务机制真正导向到客户方面去,为宝钢与下游汽车行业用户的深度融合奠定基础。在此整体战略布局下,宝钢已形成六大地区公司 50 多家加工中心的国内营销服务网络,其中 45 家加工中心以汽车板深加工为主营业务。

解决汽车行业用钢问题,不要局限于提供轻量化的材料,更需要提供轻量化材料加工成车体零部件的方法和技术解决方案。这需要宝钢持续完善和增强汽车板从材料到使用的全面技术服务能力,努力为用户提供汽车板用材一揽子技术解决方案。利用技术领域的关联性和互补性,通过人才培养、技术交流、联合技术研发等形式,共同进行汽车用钢技术研发与应用。宝钢深化推进 EVI 工作,巩固并强化用户技术需求与汽车板技术创新的桥梁和纽带作用,促进钢铁与汽车上下游供应链的深度融合和发展,并借此加快企业技术创新,真正建立以用户为中心的企业运行机

制。

### 宝钢 EVI 推动绿色制造与制造绿色,共担社会责任

数据表明,二氧化碳是导致全球气候变暖的主要温室气体,而 20% 的二氧化碳排放量来自汽车尾气,3%—4% 来自钢铁生产。我国“十二五”发展规划目标要求加快建设资源节约型、环境友好型社会,提高生态文明水平,单位 GDP 能耗在 2010 年基础上降低 16%,全国碳排放强度比 2010 年下降 17%。在此法律法规和发展形势的要求下,宝钢提出自己的企业发展环境经营理念:实现钢铁生产过程的节能减排,以最低的消耗和最小的排放完成钢铁产品的生产过程;开展生态设计,开发生态产品;整合环境技术、发展环境产业。

评估产品从生产、使用到回收整个过程中对环境造成的影响,包括所耗费的原材料、能源以及所产生的排放;诊断产品在设计、制造、使用全生命周期环境绩效,量化资源能源消耗和环境排放指标,以量化数据评价对于资源、生态环境及人体健康带来的影响,把全生命周期方法融入到从汽车板产品开发到用户使用的全过程,携手推动汽车、钢铁绿色产业链共同发展,是未来也是现在的必然选择。展望 2018 年,中国汽车产量预计将突破 2660 万辆。按此计算,先进高强钢使用量预计超过 487 万吨,未来的高强钢牌号将不断扩充,将实现二氧化碳减排约 3895 万吨。宝钢 EVI 工作关注并实践生命周期评

价方法在钢铁产品生态设计中的应用和拓展,推动钢铁产业和汽车行业的“绿色制造和制造绿色”趋势,在环境经营的发展道路上,与合作伙伴共同掘“金”。

### 宝钢 EVI 提升了宝钢汽车板的品牌价值,体现了企业文化软实力

宝钢的 EVI 工作是公司在实现从制造到服务转型过程的有效探索与实践,团队成员充分践行了宝钢文化的要求,并与业务特点紧密结合,形成了具有鲜明特点的 EVI 文化。EVI 文化是宝钢 EVI 团队在长期工作探索与实践过程中逐渐形成的,其核心理念主要包括:

用户思维——源于用户、服务用户、成就用户

协同思维——同一目标、网式工作、众口同声

进取思维——精于专业、成于奉献、超越期待

这些理念已渗透在 EVI 活动的方方面面,并在此基础上,逐步形成宝钢 EVI 团队共同的行动准则以及一些生动的故事和典型人物。这些也是宝钢 EVI 活动能够成功开展的关键所在。通过宝钢 EVI 文化的践行与传播,丰富了宝钢“构筑共享价值”的品牌内涵,提升了宝钢汽车板的品牌价值,体现了企业文化的软实力。

## 钢铁行业重点改革创新企业动态

### 宝钢集团

宝钢不锈面对钢铁产能过剩,市场竞争日益激烈的形势,结合实际,一年来,紧紧围绕“提升经营绩效”目标,坚持产品一贯制管理理念,持续深化内部改革,以满足用户需求为出发点,不断提升不锈碳钢产品质量,不断提升产品质量。截至12月,碳钢产品质量明显提升,现货率同比下降6.89%,缺陷改判率同比下降7.44%。

### 河北钢铁集团

在12月24日召开职工代表大会上,集团明确了2016年总体工作思路,特别强调:“河钢一切的工作都要围绕‘市场’和‘产品’来开展,集中精力、心无旁骛地研究市场、研究客户、研究产品,要以稳定的产品质量控制体系为支撑,依托客户结构的调整带动产品结构的调整。”2016年全力做好‘市场’和‘产品’这篇大文章,将继续按照集团的部署要求,持续发力,不断突破。

### 鞍钢集团

鞍钢集团职代会提出,明确

认清形势、明确任务、改革创新、真抓实干,坚决守住“两条红线”,努力提高创效能力和竞争实力,为集团公司保生存、求发展作出积极贡献。鞍山钢铁领导班子对学习贯彻落实集团公司一届三次职代会精神高度重视、迅速行动,勇挑重担、狠抓落实,增强做好2016年各项工作的责任感和使命感。各单位迅速学习传达集团公司一届三次职代会精神,激发全员改革创新、共渡难关的积极性和创造性,并结合实际,抓改革、促创新、想办法、定措施,力争2016年各项工作起好步、开好局。

## 管 理 大 事 记

● 山西太钢不锈钢股份有限公司董事长高祥明荣获2015年度中国最佳CEO金奖。同时获得此奖项的还有10家中国上市公司(大型企业)和8家中国上市公司(创业板)的CEO。

● 山西太钢不锈钢股份有限公司获得全国质量奖。公司自2006年获得该奖项以来再次获此殊荣,成为冶金行业先后两次获得全国质量奖的唯一企业,标志着公司在全面引入卓越绩效模式,强化质量管理方面再结硕果。

● 太钢专用不锈钢材料成

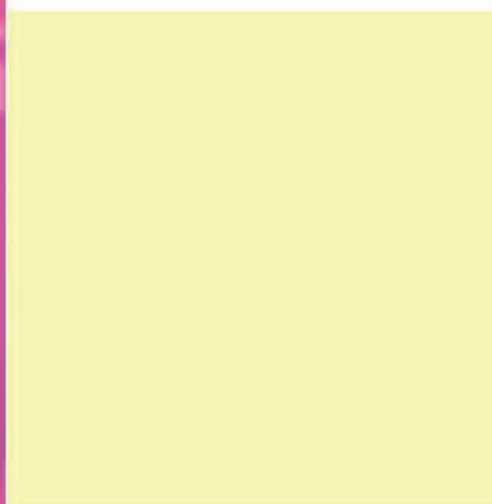
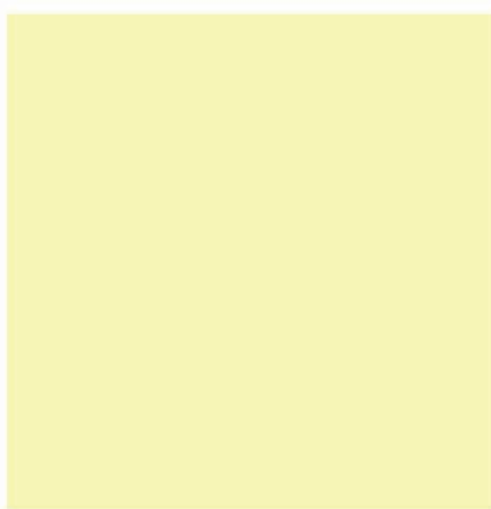
功用于防城港核电机组,该机组核岛主设备——堆内构件用不锈钢板全部由太钢生产。这是继阳

江核电站2号机组、红沿河4号核电机组之后,用太钢牌核级不锈钢板制造堆内构件的第三台百万千瓦级核电机组。

● 中国商业联合会、中国保护消费者基金会等联合举办的第七届全国售后服务评价活动发布会在北京举行。会上,太钢凭借在售后服务领域的卓越表现,从众多品牌中脱颖而出,成功荣膺“全国售后服务十佳单位”荣誉称号。据悉,这是太钢连续五届蝉联该荣誉称号。

● 太原钢铁(集团)有限公司部门管理手册于2015年11月正式在公司内网发布,31个部门和单位按照公司两级架构的管理职能、主要业务流程、制度等编制了部门管理手册,为公司管理标准化、精细化奠定了管理基础。

● 12月10日,冶金工业规划研究院、环境保护部环境工程评估中心联合召开钢铁绿色发展研究中心成立大会暨《2015中国钢铁企业绿色评级结果》发布会。宝钢集团、太钢集团绿色度领先优势明显,成为中国钢铁企业绿色发展标杆企业。武钢、河钢、首钢、沙钢、鞍钢等钢铁企业绿色度靠前。





山西省内部资料准印证 第 K019 号

内部资料 免费交流