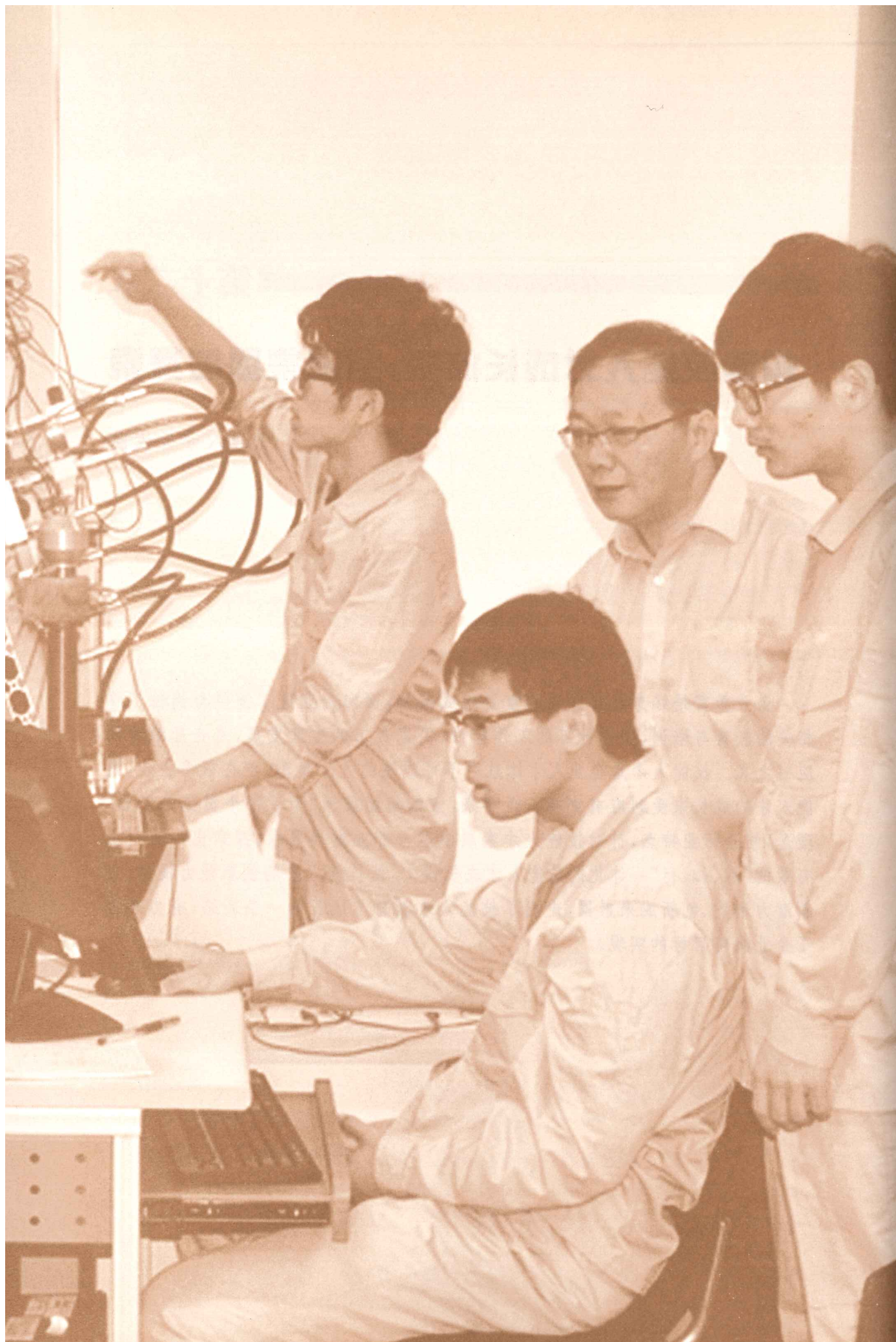


第十二章

构建技能人才成长体系：宝钢集团的探索

宝钢人才开发院

企业教育是终身教育体系的重要组成部分，面向企业员工提供与岗位工作相关的教育与培训，提升员工的工作能力，促进员工的生涯发展，是企业教育的应有之义。技能人才是企业人才体系中不可或缺的人才类型，但在很多企业，技能人才的成长未受到应有重视。近年来，宝钢集团秉承“为了每个员工的发展”理念，结合行业特点，针对技能人才素质模型与职业发展要求，探索出一套行之有效的“感、知、行”一体化的技能人才成长模式，使技能人才的创新能力提升、创新潜力迸发、创新成果累累，走出了技能人才教育与成长的一条新路，有力助推了企业战略目标的实现。



企业需要行之有效地培养技能人才

企业发展,人才先行。习近平总书记在接见第四届全国杰出专业技术人才表彰大会代表时指出:人才是兴国之本、富民之基、发展之源。宝钢集团作为中国改革开放的产物,在员工队伍建设中,始终坚持人才是第一资源的理念,在终身教育理念指引下,持续加大投入,不断完善职工教育培训体系,为员工提供“以人为本”的服务,积极营造人尽其才的良好成长环境,促进员工与企业的共同成长。

在现代企业里,技能人才是不可或缺的人才类型。技能人才在生产过程中,承担着将想法付诸行动并最终实现改善产品质量、提高生产效率等的任务。在这一过程中,他们不仅是生产的操作者,也是生产的组织者,他们能够根据企业生产的需要,协同管理者带动和组织人员一起动手进行某些技术攻关。但在很多企业,技能人才的成长未受到应有重视。2010年第二次全国人才工作会议提出,要以高层次人才、高技能人才为重点,统筹推进各类人才队伍建设,要以提升职业素质和职业技能为核心,以技师和高级技师为重点,开展行之有效的培训,打造一支门类齐全、技艺精湛的高技能人才队伍。

专栏 12-1 宝钢成为世界最具竞争力的钢铁企业之一

经过 30 多年发展,宝钢集团已成为现代化程度最高、最具竞争力的钢铁联合企业之一。截至 2013 年底,宝钢员工总数为 13 万人,其中技能人员总数约 8 万人。拥有高级工及以上等级的高技能人才为 3.2 万人,占技能操作员工总数的 40%,其中技师及以上占 6.8%。2013 年,宝钢实现销售收入 3 031 亿元,实现利润总额 101 亿元,盈利居世界钢铁行业第三位。2014 年,宝钢连续第十一年进入美国《财富》杂志评选的世界 500 强榜单,位列第 211 位,并连续当选最受赞赏的中国公司,成为中国钢铁行业唯一上榜企业。这些成绩的取得,与宝钢历来重视技能人才队伍建设,不断提高技能人才操作技能与创新能力密不可分。

根据《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020 年)》,宝钢集团制定了人才队伍建设中长期发展规划(2010—2020 年),不仅要在人才总量、人才素质、人才效能、人才工作评价等方面有稳步、持续的提高,同时为了保障宝钢多元产业与钢铁主业的协同发展,明确提出了技能人才队伍建设要求,即以提升职业素质和职业技能为核心目标,构建一体化的技能人才

培养体系,为宝钢培育造就数量合理、布局科学、技艺精湛的高技能人才队伍。

通过评选技能专家及配套措施激励高技能人才成长,健全宝钢技能专家库,到2020年,建立百名技能专家队伍;滚动推进“三年千名新技师”培养计划,持续提高高技能人才比例,构建技能人才梯队;通过实施“技能健身计划”,围绕操作维护岗位综合素质和岗位能力两大维度,聚焦基本素质、拓展素质、岗位知识、岗位操作四个模块开展操作维护员工技能诊断,提升技能人才岗位实战能力;持续开展“高师带徒”活动,强化知识经验与操作技巧的传承;通过推行“大工种复合制”,培养“一专多能”复合型技能人才;通过技能人才国际化视野拓展、创新能力培养与岗位实战,形成大师级技能人才队伍,发挥技能引领作用。

建立技能人才一体化培养体系

1. 设立机构、规范培训,形成技能人才培训体系

宝钢一直把人才培养放在企业发展的战略高度来抓实抓好。在宝钢建设初期,就设立了教育培训机构。2007年,随着新一轮发展战略的颁布实施,宝钢将原教育培训中心更名为“人才开发院”,定位为“员工教育培训基地、公司管理研究基地、员工创新活动基地”。人才开发院不仅拥有设施齐备的培训基地,还通过制定《员工教育培训管理办法》,每年保证足额的教育培训经费,用于全体员工的职业能力与素质提升;针对管理人员、工程技术人员、操作维护人员、党群人员等分别建立了完善的分类分层的培训体系;通过规范员工教育培训管理流程,完善教育培训的计划制定、培训策划、培训实施、考核评估等实施流程,形成了规范的培训组织与管理体系;宝钢还建有与公司EHR系统对接的“宝钢学习管理系统”,宝钢e-learning系统和学习社区。上述培训方面的各项工作为宝钢技能人才队伍建设奠定了培训的组织基础。

宝钢人才开发院还专门建立了针对技能人员的安全体感培训中心,为技能人员成长开展典型生产过程中非安全因素体验式培训;建立了技能实训工场,拥有比较先进的机械、电气、仪表、焊接、起重等实验实训设施,为技能人员开展针对性培训;建立了创意实践中心,搭建了冶金设备维护与控制、冶金生产仿真操作等综合技能训练、课题创意实践及创新成果交流发布的综合平台。由此,宝钢形成了一体化的技能人员培训基地,集安全教育、技能训练、创意实践于一体,为技能人员提供了从安全感性认识、到知识技能提升、到创新潜力发挥的集“感、知、行”的渐进式能力提升途径。

2. 设立通道、强化标准,加强技能人员技能鉴定

为进一步全力培养一支具备精准操作能力的学习型、技术型操作维护人员队伍,宝钢根据技能人员岗位素质模型与职业技能要求,建立了由一般操作维护、主要操作维护、高级操作维护、首席操作维护和技能专家组成的“技能人员岗位系列”,引导技能人员提升技能、晋升岗位。为使技能人员技能等级培训和鉴定工作有序、规范实施,宝钢制定了《操作维护人员技能等级培训和鉴定工作管理办法》,以岗位职责为基础,以工作业绩、综合素质为主要指标,建立充分体现“追求业绩,崇尚创新,鼓励协同,恪守诚信”的人才评价体系。

此外,宝钢还在国家、地方和行业职业技能鉴定中心指导下,结合企业实际,积极开展职业标准制定、培训资源开发建设和培训鉴定实施工作。用精益服务的理念,支撑战略,做好人才队伍建设服务工作;以需求为导向,高效协同,实现离线与在线相结合、理论与实践相融合,做好技能人才培训鉴定工作,为员工能力发展和终身教育打下坚实基础。

3. 制定计划、落实措施,促进技能人才快速成长

作为全国首批高技能人才队伍建设试点单位之一,公司早在2004年就制定了《关于加强高技能人才队伍建设的实施意见》,按照兼顾当前与长远、数量与质量相统一的原则,提出了滚动开展“三年千名新技师”的培养计划,以增强企业核心竞争力,推动钢铁工业结构调整和转型发展。

首创并实施“三合一”高级技能大专班,连续10年累计为宝钢生产现场输送了2000多名具有高等院校学历、高等级职业技能的高素质员工;通过持续推进“三年千名新技师”培养计划,目前,有4550人持有技师或高级技师职业资格;通过组织开展“技能健身计划”,实施高技能人才现场力研修、技能大师训练营等高技能人才继续教育项目,不断提升员工整体素质和发展能力;通过举办两年一届的集团公司“职工技能大赛”,为技能人才成长搭建竞技平台。近年来,宝钢还积极开展首席技师选拔、培养工作,目前有118名高技能人才纳入上海市首席技师培养选拔千人计划,获得政府资助。通过积极组织申报、推荐,有4个以工人名字命名的创新工作室被评为上海市技能大师工作室。“孔利明机电技术创新工作室”被评为上海市劳模创新工作室,“王康健创新工作室”“王军创新工作室”被评为国家级技能大师工作室。宝钢人才开发院也成为著名的上海市高技能人才培养基地,并成功申报国家级高技能人才培训基地,为进一步扩大高技能人才培养力度夯实基础。

针对企业技能人才发展规划和技能人员岗位特点,宝钢集团经过多年实践,探索建立了

技能人才一体化培养体系,为一线职工增强生产安全意识、提高岗位操作技能、实施标准化作业、提升现场改善能力,提供了强有力的支撑。

以安全感知教育提升员工安全防患意识

根据《国务院安委会关于进一步加强安全培训工作的决定》的要求,宝钢人才开发院牢固树立“培训不到位是重大安全隐患”的意识,扎实推进安全培训工作体系化、内容规范化、方式多样化建设工作,努力实施全覆盖、多手段、高质量的安全培训,为技能人员树立良好的安全生产意识,掌握本质安全技能,实施标准化作用,促进企业生产稳定顺行和员工自身健康发展建立了基础。

1. 建立体系,分层推进,深入开展全员安全培训

宝钢的安全培训伴随着宝钢的投产与生产,1987年就成立了特殊工种电工考核站,后又相继具备起重司索指挥、焊工、起重机械、厂内车辆、进网电工等特种作业人员安全技术培训资格。近年来,基于国家、地方的安全法律法规,结合行业、企业特点,对所规定的各类从业人员开展分层分类的培训,逐步建立比较完善的安全培训体系。

按培训内容,宝钢安全培训体系包括安全生产管理、消防安全管理;安全操作,包括特殊工种作业、特种设备操作、电力作业、消防安全操作、本岗位(工种)安全操作技能;职业安全,包括驾驶员交通安全、职业健康与保护等。按培训目标指向,分为满足持证上岗要求的“合规性”培训和促进员工提升安全意识、安全知识、安全技能而开展的“自主性”培训与继续教育。近三年来,由人才开发院组织实施的各类常规安全培训 17 万多人次,各类特殊工种作业和特种设备操作安全培训 7 万多人次,有效提高员工的安全防范意识和标准化作业技能,降低了生产安全事故的发生。

2. 创新模式,强化意识,大力开展安全体感培训

宝钢安全体感培训是国内首创的安全生产培训模式,不仅得到国家安全生产监督管理总局的充分肯定,而且给予大力宣传和推广。所谓安全体感,就是人们在特定模拟场景中,利用“看、做”等手段,体验在现场作业过程中可能遇到的、有关安全生产方面的行为过程,并

通过模拟安全事故的发生,让其从感官上受到震撼,从而提高人们的安全意识。

宝钢安全体感培训中心于2010年9月正式建成启用,并于2011年下半年又进行改造升级,且增设多项更加贴近现场实际的安全体感培训项目。目前,宝钢安全体感培训中心下设高处作业安全体感实训室、起重作业安全体感实训室、机械作业安全体感实训室、煤气作业安全体感实训室、电气作业安全体感实训室。培训内容包括安全基本常识、高处作业安全、起重作业安全、机械作业安全、煤气作业安全、密闭受限空间作业安全及电气作业安全等七大模块共计28个安全体感项目。

近年来,宝钢安全体感培训在安全生产与安全防护方面起到很好的基础性作用,已有1万多名员工参加了安全体感培训。安全体感培训已成为宝钢创新安全培训模式的重要举措。不仅深受员工欢迎,而且宝钢沪外公司、社会企业等纷纷提出培训需求,同时向新疆八一钢铁有限公司复制和移植了宝钢安全体感培训模式与设施,以满足企业安全体感培训的需求。2012年,宝钢安全体感培训被评为“中国企业大学最佳学习项目”。

3. 传承积累,教育警示,建立安全事故案例馆

2011年起,宝钢人才开发院策划、设计与制作了利用互联网与多媒体技术的网上“宝钢安全事故案例分析多媒体馆”。“宝钢安全事故案例分析多媒体馆”共设13个展区,分别是触电伤害、机械伤害、车辆伤害、火灾、淹溺、灼烫、物体打击、高处坠落、起重伤害、中毒窒息、放炮、坍塌及其他爆炸。每类事故均设计“案例回放”“要因分析”及“对策措施”三个学习环节。通过多媒体真实再现曾经发生的安全事故的惨痛场景,同时用漫画形象地分析原因、总结对策,使员工真实地感受到安全事故的严重性,增强案例教育的感染力,有效提升安全培训的效果。

同时,为更好地发挥已发生安全事故案例的安全警示与借鉴作用,2012年又设计制作了网页版“宝钢安全事故案例分析资料馆”,将宝钢集团自2005年以来的402个安全事故案例资料以生产工序、案例类型进行分类整理。员工进入“宝钢安全事故案例分析资料馆”学习时,可根据案例时间、人物、类型等实现全文检索,方便学员选择性地自主学习,为员工安全学习与警示教育搭建了一个新的平台,真正做到全覆盖、全天候、全免费的安全培训服务支撑。

以针对性技能训练促进知识技能型员工成长

作为现代企业中的技能人才,不仅需要有扎实的基础知识,具备高超的技能,而且要有创新思维和创新能力、具备团队合作精神和一定的管理能力。也就是说,他们应成为满

是企业需要的知识型、技能型、创新型人才,更是复合型人才。宝钢作为国内先进的现代化钢铁企业,在技能人才岗位能力培养培训中,坚持不断尝试、完善与优化,取得了富有特色的成效。

1. 坚持共性,体现个性,积极开展职业标准开发与优化

针对国家、行业职业标准与宝钢生产现场设备工艺存在一定差异的情况,积极开展技师、高级技师培训鉴定模式改革与创新,创设平台式、模块化的“1+X”(1是指国家标准,X指企业特色)模式培训与鉴定。坚持以“能力”为中心,突出实际操作能力和解决生产难题的考核要求,并将日常技能业绩考核纳入技能鉴定,把日常操作技能、安全生产、技术创新、职业道德作为评价鉴定的一部分。同时,要求凡参加技师、高级技师培训的学员必须携带来自岗位实际的课题、案例参加培训和研讨,采取“双导师制”实施课题实战指导。学员课题、论文完成情况和答辩成绩作为职业技能鉴定与评价考核的重要评价指标之一。

从企业实际出发,结合上海市《关于本市企业内高技能人才培养和评价的实施办法》,开展机修钳工、维修电工等社会通用工种的模块替换和企业内培养评价方案的制定与实施工作,以及无损检测员等企业(行业)特有工种培养评价方案开发,进一步提升企业高技能人才培养的针对性、有效性。

为更好地体现社会责任,在国家人力资源和社会保障部的指导下,组织专家开发《设备点检员国家职业标准》《带温带压堵漏工国家职业标准》《钢铁产品包装工国家职业标准》等,为行业、企业技能人才培养作出了积极的贡献。

2. 创造条件,有序推进,持续开展培训资源与手段建设

为更好地促进职业技能培训与岗位能力培养的有效结合,2007年起宝钢启动冶金特有工种职业培训与鉴定课程开发。历时5年,完成了以国家职业标准为依据,立足操作维护人员分类分层培训体系,结合宝钢现场生产设备、工艺技术和岗位要求,突出职业技能(等级)培训与岗位能力培养相关联,注重理论知识与实践相结合,体现层级制、模块化的冶金特有工种职业培训与鉴定课程体系建设和课程开发工作。形成了区域、岗位、工种相结合,初中级、高级、技师级顺序递进,公共基础、专业技术、工种技术模块化,覆盖钢铁生产主工艺流程的冶金特有工种培训鉴定教材与题库。

为进一步体现宝钢引进设备点检定修制,传承、推广现代设备管理理念及应用价值,在完成《设备点检员国家职业标准》基础上,2009年起启动设备点检员培训鉴定课程开发工作。

历时4年,完成涉及机械、电气、仪表,覆盖中级、高级、技师、高级技师的设备点检员培训教材、实训课题等。建立设备点检员培训课程体系,形成了从上岗资格培训到职业技能晋升培训,从新进员工普及培训到设备点检专项技能深化的设备点检员培训项目群。

随着计算机仿真技术的快速发展,冶金大生产工艺无法离线实训的窘境终被打破。2013年起宝钢人才开发院协同现场专家、计算机仿真技术开发商组成联合团队,有序推进基于宝钢生产工艺设备的冶金仿真操作实训系统开发。宝钢冶金仿真操作实训系统以宝钢主体工艺设备为参考对象,侧重于模仿关键操作岗位工艺设备,并模仿现场真实计算机控制界面、操作控制台面板而设计的计算机仿真操作实训平台。借助于仿真操作实训系统,可开展操作规程训练、安全意识强化、专业技术培训,并可进行典型案例分析、异常事故处理、模拟考核鉴定等,为新员工上岗培训、职业技能培训鉴定、职业技能竞赛等建立了从理论到实操,从常规操作到异常处理,从安全意识教育到安全技术应用的综合训练平台。此外,充分利用公司e-learning平台,初步构建技能培训“课程树”,为技能人才多元化学习与课程推送提供了便捷渠道。

3. 结合实际,适应需求,深入开展培训模式改革

宝钢技能人员培训模式分为在线自主培训和离线集中培训两大类。以各生产单元为主的在线自主培训,侧重于岗位技能的提升。主要通过“技能健身计划”,利用“高师带徒”“教练指导”等形式进行岗位操作技能的补缺、提升培训。职业技能等级培训则主要采用离线集中培训的形式进行,并以“技能健身计划”为载体,实现离线、在线培训的互补与融合。

为更好地适应企业发展、员工需求,不仅采取重复授课、送教上门等重在解决学员工学矛盾的办班形式,而且更突出培训内容的实用性。随着宝钢新一轮发展及新生代员工的日渐增多,近年来,不断加快传统培训模式的改革。以“三明治”形式的初中级工培训模式逐渐成型,e-learning自主学习、集中面授、现场指导等形式的有效结合,实现了培训基地—生产现场的有效对接,体现了“工作中学习、学习中工作”的行动学习理念的应用。

以创新能力培养改善员工技术攻关能力

现代社会,现代企业,更需要富有创新精神、创新理念与创新能力的知识型技术工人。培养创新型、复合型技能人才始终是宝钢技能人才队伍建设,追求人力资源效益最大化的目标与宗旨,也是促进企业转型发展的根本动力。

1. 建立体系,搭建平台,激发技能人才创新潜力

多年来,宝钢建立了一套由研究开发、工程集成、持续改进三部分组成的全员技术创新体系,并将职工技术创新纳入企业管理。为充分发挥一线职工在深化基层管理、加快现场改善,实施岗位创新中的作用,宝钢搭建了由职工创新小组、创新工作室、人才开发院员工创新活动基地组成的“三位一体”的职工创新平台,组建了一支“员工创新活动指导志愿者”队伍,建立了以激励职工创新为核心的一系列配套管理制度,形成了多层次、矩阵式、上下联动、协同共享的工作运行体系,形成了职工与企业共同发展的价值导向和对标一流、持续改进的创新文化。

一线职工,尤其是高技能人才,以生产现场为重点,立足岗位、对标找差,把问题点作为改进点,把改进点作为创新点,人人都自主、自发、自觉参与岗位创新,这也是技能人才培养过程中从感性认识、技能提升,到实践发展的最高境界。这不仅提升了企业核心竞争力,而且也使创新点成为了职工的价值点,为职工与企业共同发展提供了良好的结合点。

2. 注重载体,丰富内涵,促进知识传承与协同发展

为充分发挥高技能人才在知识共享、技艺传承、攻关创新等方面的作用,宝钢人才开发院员工创新活动基地以“自主性、开放性、服务性”为原则,为高技能人才队伍建设提供支撑与服务。以系列化、专业化、品牌化建设为宗旨,通过举办创新论坛、创新沙龙、创新成果发布、专题研究班等,发挥技能大师传授创新理念、激发创新意识、培养创新能力、传承创新技艺方面的示范引领作用;开展志愿者“牵手结对”“对口指导”签约,发挥技能大师的帮带与辐射作用;举办每年一届的“员工创新活动日”,共享技能大师及技能大师工作室在技术攻关创新和高技能人才培养方面的先进经验与优秀实践。

2012年,以“创新大篷车”巡展活动为载体,技能大师团队带着“锦囊妙计”深入现场车间,开展创新知识普及、创新智慧启迪、创新成果推介和前沿技术展示等活动。历时半年,“创新大篷车”走进20多家单位,一路留下深深的技能大师“传递薪火、传承技艺”的足印,也为宝钢各单元职工岗位创新和高技能人才队伍建设的协同与均衡发展起到了推波助澜的作用。

3. 以人为本,高端引领,孵育大师级技能人才

技能大师训练营是宝钢加快大师级技能人才培养的重要举措。通过基于现场问题的研

修发布和围绕实战课题的行动学习,以及职业素养修炼、自主式个性化学习、名师传道与拓展等,着力培育品行端正、技艺精湛、成绩显著,充分得到企业和社会认可的大师级技能人才。通过聘请德才兼备的技能大师担任宝钢人才开发院兼职教授,营造以成为“教授级工人”为荣的氛围,使之成为企业知识管理、技艺传承、攻关创新的引领与高地。

此外,通过举办技能大师与创新工作室负责人研修、专利代理人实务知识培训,组织技能大师走出去、请进来等,开展公司内、外技能大师的切磋、交流与协同攻关,为大师级技能人才快速成长、公司人力资源共享、促进企业创新发展提供支撑。

成 效

近年来,宝钢集团以成为员工与企业共同发展的公司典范为愿景,着力推进技能人才队伍建设工作。通过“感、知、行”层面有力的培训举措,为技能人才培养和队伍建设提供了有力保障,也为员工终身教育,体现社会责任作出了积极贡献。宝钢一线员工岗位创新成果中的“12345”现象充分证明了技能人才培养的社会认可度。

专栏 12-2 宝钢一线员工令人可喜的“12345”现象

“1”:有一位技术工人成为上海市职务发明第一人,拥有专利 300 多项。

“2”:有两位技术工人获中国“当代工人发明家”称号。

“3”:有三位技术工人获国家科技进步二等奖。

“4”:宝钢平均每天产生专利 4 件,其中 48%由一线技术工人创造。

“5”:50%的企业技术秘密由一线技术工人完成。

宝钢多年来坚持探索技能人才培养和成长模式,使宝钢技能人才队伍建设取得了显著成效,为企业参与国内外竞争提供了人才支撑。宝钢人才开发院也因此先后获得“中央企业职工技能竞赛先进单位”“上海市技能人才培养突出贡献奖”“上海市职工科技创新示范基地”等荣誉。

当前,我国的钢铁企业正处于一个重要的战略转折期,人才是企业发展的关键,而高技能人才已成为决定企业劳动生产力水平的要素之一。宝钢的新一轮发展战略与人才队伍建设规划也对技能人才队伍建设提出了更高的要求,我们将百尺竿头更上一层楼,努力打造一支高素质的技能人才队伍。

(本章执笔:秦长灯,宝钢人才开发院院长)