



● 首钢总公司质量监督总站

## 首钢质检管理之盾

首钢总公司质量监督总站是首钢钢铁业质量监督检验部门,负责首钢北京地区主厂区进厂原燃料、钢铁半成品、产成品的质量监督检查和判定分析,负责产品售后服务和质量异议的处理。公正、真实的质量检验数据是指导钢铁生产、支持技术攻关、服务市场销售以及供应部门对外结算的重要依据。首钢总公司质量监督总站同时肩负着为首钢迁钢公司、首秦公司、京唐公司质检工作提供技术和人员支持的重任。

在首钢搬迁调整、工艺升级和实施品牌战略的大背景下,质检总站以提升自动化设施为手段,以首钢 ERP 项目建设为契机,结合质量监督检验工作的实际特点,不断探索创新型质检管理方式,努力提高质检数据的科学性、真实性和公正性,促进了质检管理水平和队伍整体素质的提升。

### 一、提升质检装备自动化水平

根据原燃料市场的变化和质检外部环境的复杂情况,结合质检工作实际,我们在全面分析质检业务,界定廉政风险范围,明确廉政风险点的同时,强化质检管理廉政职责与监督管理。

按照全面梳理、重点突出的原则,我们创新管理思想,强化管理细节。组织对质检业务流程进行全面梳理和评价分析。重点对煤、焦炭、生铁、合金、地方粉、萤石、锰矿等物料强化质检管理。尤其加强对民营、私营等身份供应商的重点分析和监控。组织对焦炭水分、热性能检验业务重新划分调整,强调质检的相互制约功能,保证有业务处置权人员廉洁从业。同时,大力倡导提高自动取样机机取率。我们积极与生产厂商一同分析自动取样机的优势和劣势,并将提升自动取样机数据存储细节纳入改造,使自动取样机在取样过程中,实现粒度和机械强度数据的自动分析和存储;取样结束后,完成原

燃料水分样和化学分析样的自动收集。而且自动取样机实现了取样点任意,取样深度随机,保证料车中的每个空间点都可被采集。机械取样更具随机性、普遍性和代表性,消除了手工取样时各种人为因素。不仅可以避免人工取样的差异,而且有利于原燃料质检队伍的廉政建设。我们把提高煤焦自动取样机的机取率作为一项硬性指标,要求最大限度减少人工取样,提高机取率,使被检物料质量的代表性更强,减少和降低了进厂原燃料质检仲裁的发生。根据地方户供煤质量不稳定的实际状况和机取水分比人工取水水平平均高出 1.62% 的差异,我们提出重点加大地方户煤样机取率,有效制约了不法供户以次充好及欺诈行为,改善和提高了公司进厂原燃料质量,保证了公司经营生产的顺利进行。

加强红外碳硫分析仪及 X 荧光仪等化学分析仪器在原燃料质检中的分析和使用,提高了检化验的自动化水平。从原料、到铁、到钢以及材,所需化学数据均可有其分析得出,并且具有样品不必分离,分析速度快、测量范围宽、干扰小的特点。自动化质检设备的引进,增强了总站元素检验和分析的能力,同时避免了手工滴定方法中的人为误差。经过我们的开发和利用以后,检验分析效率比手工方法提高一倍,节约了管理成本。将分析仪器终端连接到实验室管理信息系统,保证分析仪器终端只能向实验室管理信息系统的服务器传出数据,没有权限的用户不能录入或改动数据。这样,既避免了人工录入数据时可能出现的误差,也从根本上杜绝了理化检验过程中的人为干预,保证了数据的真实、准确。同时,发挥信息集成、数据处理量大且快与多角度数据分析的优点,组织实施了铁水单罐硫测定,由 ERP 上线前的部分抽测改为全部检验,为指导生产提供质量参数。

创新实验室管理信息系统,将样品登记和编码模块、样品分析模块、样品检验管理模块等进行整合,使总站生产检验所有分析数据集中到实验室管理信息系统中,各职能部门通过计算机终端进入数据管理系统,从而便于将分析数据及时传送给各相关工艺生产部门和管理部门,并可接受相关生产部门的生产计划信息。随着 ERP 应用和管理的不断强化,我们实施了计算机控制的理化设备的数据输出管理,通过开发接口程序,实现数据的自动采集并上传实验室管理信息系统。用实验室管理信息系统中的设备管理模块弥补、完善 ERP 设备管理模块在技术和现场管理方面的不足,真正使自动化管理应用于日常质检工作。

为保证重点质检工作的可追溯性,加大廉政监控系统投入的力度,在煤焦快速检验站加装探头,对煤焦制样的全过程进行监控。通过调取录像可在 72 小时内对任意检验批次的操作情况进行追踪、分析,提高了煤焦质量检验工作的可追溯性。同时,发挥监控网络的作用,落实逐级检查负责制,确保进厂原燃料质量检验过程的关键环节都要在可控状态。并严格制定和执行岗位轮换制度,做好对涉外岗位检验人员的分析工作,做到一般涉外质量检验岗位 2 年轮换交流一次,关键岗位、关键班组,半年成建制轮换。

自动化和信息化水平的提高,极大地提升了质检业务的公信度,为公司生产顺稳和降低生产成本奠定了牢固的基础。

## 二、搭建质量信息平台

1. 组织集成计划的质量检验,形成冶金规范数据库。根据公司 ERP 系统在经营生产流程中的应用,组织将检验项目、工艺参数、试验方法、采样过程、缺陷描述等代码标准化以后,把产品质量标准、工艺规程提炼导入 ERP 系统,形成了首钢冶金质量规范的数据库。建立了每个物料的检验计划和检验标准数据文档,按相应权限在系统中查阅实际业务中的各项技术参数、检验结果,形成信息一体化质量管理体系,共享全公司的质检数据资源。如在铁烧焦系统,每两小时更新一次自产烧焦矿质量检验数据,每班次提供自产焦炭质量检验数据,炼铁厂各高炉及管理部门均可从系统中及时查阅自产原燃料的质量数据,控制炉料配比,指导高炉操作。

2. 充分共享的质量数据,为生产操作提供可靠依据。现代质量管理要求“让数据说话”,实际就是要求充分地利用数据,通过采用有效的分析方法和手段,挖掘出质量数据中的大量信息,找出产品质量存在的问题和解决方法,有效地提高产品质量,经统计每月由质量监督总站录入 ERP 系统的各类检化验数据达 30 余万个,相关生产厂技术人员可根据权限查看各种检验数据、各种原燃料、各个环节的质量情况和相关的质量报表,有效地为指导生产操作提供科学依据。

3. 细化基础管理工作,强化铁水质量检验。为进一步细化基础管理工作,结合信息管理的特点,充分发挥信息集成、数据处理量大且快与多角度数据分析的优点,质量监督总站在精细操作、细化检验管理上下功夫。如将铁水单罐硫测定由部分抽检改为全部检验,并将数据导入 ERP 系统,这对铁水一级品率统计、调整生产控制起到积极作用,为领导科学决策提供了重要依据。

## 三、应用 ERP 系统强化检验

1. 扩大和应用 ERP 系统,实现质检信息化管理。根据公司经营生产形势的变化,船板产量的增加,给出具船板质量证明书带来了巨大的压力。为了缩短质量证明书流转周期,满足市场对首钢产品质量证明书的要求,我们及时在 ERP 系统中记录性能、决策过帐,并对性能异常的批次通过系统完成扣产退库,做好复验委托工作。我们成功编制了“中板退库查询系统”,实现了对船板退库数据的保存与自动查询,解决了因退库原因多、时间长给退库核对带来困难的一系列问题,工作效率大大提高。同时,将 ERP 系统与坯材质检业务结合,成功实现了检验任务单的查询、打印功能,将委托单填写时间缩短 66%,大幅度提高了规格信息的准确性和委托单的追溯性,为生产经营提供了保障。

2. 充分应用和提炼 ERP 功能,实现质保书邮寄清单电子化。前几年公司船板生产量不断攀升,船板质量证明书的邮寄量较前一年翻了十几倍,并且各国验船师对邮寄的要求各不相同。为了保证提供给验船师的邮寄信息及时准确,我们组织检查站每周人工录入 6 本检验原始记录,平均每本 30 页,一页 10 炉数据,共 2000 个批次,每一炉号信息包括编号、炉号、钢种、尺寸规格、厚度、块数等 50 个数

字,合计 $2000 \times 50 = 100000$  个数据。每周 10 万个数据的准确录入,直接关系到首钢品牌产品的形象,面对这种压力,我们组织对船板质保书邮寄流程进行优化,将需手工录入的信息量,通过 ERP 系统功能开发、自编程序,实现了利用系统抓取质保书邮寄记录所需数据。减少了人工录入的错误率,节省了大量人力,极大地提高了工作效率。同时针对船板质保书量大的情况,不断更新和改进系统,使原来一份船板质保书平均显示 1.3 个批次增加到 4 个批次,使质保书的出具量减少了 70%,原本需要 4 个班组不停打印的质保书现在只需要一个班组打印,并且大大减少了质保书专用纸张。

#### 四、注重信息集成

根据总站质检业务需求,应用 ERP 系统实施机构重组,将取样、检化验、结果判定等质量检验的重要职能全部划归质量监督总站,实现了真正意义上的独立第三方质检,质量检验的权威性和公正性得到了很好的体现,如原焦化厂煤焦化实验室、铁厂铁水化验室都纳入质量监督总站统一管理。

通过 ERP 质量模块的应用,所有进厂原燃料及出厂产品,未经质量检验的均处于质检待处理状态,控制住后续的收、发货、记帐等业务操作,这些都提高了检验工作的权威性,使质量检验起到真正意义上的质量“把关”,保证了对原料质量、出厂产品质量的有效控制。同时,检验结果及时输入 ERP 系统,减少了检验结果的传递时间,提高了工作效率。应用 ERP 系统流程理顺了业务关系,如理顺了炼钢厂、型材厂、中板厂、高线厂产品库存多头管理的状况,最大限度的减少了责任纠缠不清、造成产品错发的问题。同时,通过准确及时的质量数据记录和使用决策,及时掌控供应商提供原燃料的质量波动情况,跟踪质量检验各工序任务的执行情况。应用 ERP 系统,形成供应和相关技术部门质检信息共享,对原燃料供应商供货质量信誉进行评价,建立了供应商供货质量信誉评价体系和预警系统。

#### 五、构建即时通讯平台

质量监督总站机关设有四科两室,另外有 5 个行政科级检查站,3 个直属班组,5 个检查站下属 15 个检查分站,5 个化学试验、物理性能试验室,分布在首钢总公司炼铁厂、焦化厂、炼钢厂、型材厂、高线厂、中板厂等生产厂所属地域及原燃料集散地。

随着首钢 ERP 系统的应用,质量监督总站各类检化验数据、检验结果及时录入系统,减少了检验结果的传递时间,实现了资源共享,提高了质检工作效率。

之前由于各检查站与总站机关距离远且分散,文件、资料、各种报表等材料需派专人传递,生产指导性文件也不能在第一时间传递到检查站人员手中,大大影响了工作效率。为解决此问题,我们选定即时通讯软件,搭建了总站内部的即时通信系统,实现了内部通讯的及时、准确,所有电子版文件均可通过网络收发,加强了总站内部沟通与工作效率,拉近了总站专业之间、检查站之间及上下级之间的联系。目前总站所有专业管理岗位和班组都可即时通信用户,极大方便了各级管理人员与各检查站人员之间的联系和办公。

#### 六、实现协同办公

为推进质量监督总站信息化、办公自动化建设工作的开展,在首钢总公司内部的计算机网络环境下(ERP 系统),质量监督总站建立了内部信息化管理平台,形成总站网站。

质量监督总站内部网站的建立和开通,可直接传递各类文件和领导指示,减少了书面文件的打印和人工发放的繁琐,达到快捷、高效。总站工作计划、总结、工作要点、效能监察、质监通讯、规章制度等情况均可在总站网页浏览;各单位重点工作情况,一律通过总站内部网站进行发布。

总公司 OA 系统的正式运行,将企业的规章制度和办事流程在协同办公系统 OA 中得以体现,可随时监控各项工作的进展。为此,总站借助公司协同办公系统,在总站内部也实行了收发文件全部由 OA 系统传递,实现了档案管理自动化和公务处理自动化,提高了办公效率和管理水平,各部门日常业务及信息实现在线查询,“无纸化”办公形成一种趋势。

质量监督总站信息化建设已深入到一线岗位,渗透到日常管理工作中,形成了一个由总站领导、基层班组、职工可直接反馈情况、沟通工作、充分共享的信息平台,激发了广大干部职工学习掌握计算机知识的热情,职工计算机应用水平全面提高,队伍整体素质明显增强。

责任编辑/丛容