

广东韶钢松山股份有限公司产品认证审核工作案例

推荐机构：中国船级社质量认证公司

认证类型：产品认证

审核员：刘必化（组长）、陈少波、

一、 案例发生背景

广东韶钢松山股份有限公司，专业从事船体用结构钢板、桥梁用结构钢板、低合金高强度结构钢板等轧制钢材生产。该企业桥梁用结构钢主要生产流程如下：

转炉炼钢—炉外精炼—连铸宽板坯—热送、热装或冷装—加热—高压水除磷—轧机轧制—加速冷却—矫正机矫直—热分段剪分段—冷床冷却—下表面检查—圆盘剪切边—定尺剪切边—成品入库

本机构审核组于 2009 年 11 月 24 日至 25 日对受审核方现场生产、质量保证能力和产品一致性实施了工厂审查。

二、 审核准备

审核前的准备工作充分与否，对审核过程影响较大。为了保证本次审核有序进行，我们的准备做了以下四个方面的工作：

1) 信息了解，掌握基本能力

了解企业已有生产能力和水平。如：生产设备能力：炼钢炉、精炼方式、连铸机能力、轧钢设备和轧制方式等，是否具备生产桥梁钢的条件。

了解企业产品实物质量水平，该公司具备生产高强度船用钢材、海洋平台用钢等与桥梁钢同类钢的水平。

了解企业管理体系认证情况和水平。1997 年开始获得质量体系认证证书、2004 年获得全国“质量效益型先进企业”、2005、2007 年获得“全国用户满意企业”等等。

2) 资料核查，确保文件符合

核查企业提交资料与《规则》要求的符合性；

核查生产工艺、检验文件与 GB/T714-2008《桥梁结构用钢》标准的技术条件符合性。

3) 认证方案及大纲的确定

认证模式：型式试验+工厂审查+证后监督

试验方案：明确试验内容、抽样方法、试验机构、试验时间、见证方式

试验大纲：明确试验具体实施要求，如取样原则、试样制备、试验方法等

4) 事前协调，确保计划按时进行

由于钢铁生产的周期长和排产计划性强，审核组实现与钢厂协商具体进场时间，避免审核期间无相关产品生产情况发生。从而保证《审核工作计划》的可行性。

其效果是：审核人员对企业情况心中有数，审核中能抓住主要的、核心的问题抽查和见证，保证工作的有序。

三、审核过程

1) 型式试验工作，坚持跟踪见证，确保抽样真实性

跟踪炼钢、轧钢生产工艺流程（一致性）。钢厂何时排产，检查员随时到现场，跟踪生产全流程。

跟踪取样标识转移。在炼钢、轧钢、取样、试验等环节，全程跟踪抽样钢的标识转移过程，保证试样的可靠性。

跟踪试验过程。按试验方案要求，审核员必须现场见证试验全过程。

2) 确认试验机构能力，确保实验数据的可靠性

我们的型式试验工作外包：广东省冶金粤北质量检测中心。该机构具备 CNAS 实验室认可资质，其检测试验范围满足试验项目要求。

3) 工厂审查 关注质保能力和一致性

质保能力---依据 GB/T19001-2008，围绕认证的产品，抽样核查质量体系运行能力。重点关注高管层对产品认证的期望，技术文件（工艺、规程）管理、炼钢、轧钢生产设备的维护、客户意见及处理情况、内外审发现的问题及处理情况等

产品质量一致性检查---依据企业的生产工艺、技术要求，从数据分析观察一致性，确认产品质量稳定性。查：

- 原材料的采购----供应商及原材料（钢坯）
- 生产过程控制----工艺与操作

- 检验结果——近两年产品检验数据分析

四、主要的审核发现、沟通过程和受审核组织主要的改进方法

1、工厂审查发现、沟通过程和受审核组织主要的改进措施

在型式试验合格后，审核组分别从原材料的采购、进货检验、生产过程控制、检验检测设备的控制、不合格品的控制等几个方面对受审核方进行了随后的工厂审查，考核了企业的质量保证能力。在审核过程中，审核组分别从生产设备的维护和保养、生产过程控制和检验/检测设备的控制等几个方面对受审核方存在的问题与企业相关人员进行了沟通，并开具了不符合报告，特摘录以下几条进行阐述：

1) 发现问题一 高压水除鳞工序存在除鳞不充分现象

在现场审核过程中，审核员发现部分钢板表面存在氧化皮压入的质量缺陷。审核员分析，氧化皮压入缺陷将影响钢板的使用性能和力学性能，应引起重视，此类表面缺陷主要产生于加热、高压水除鳞和轧制等环节，因此审核员重点审查了这几个环节的生产过程。最终审核员在热轧宽板厂的轧制生产现场发现，正在轧制的钢板上存在高压水除鳞不充分的现象。此现象不符合我机构《产品认证实施通用规则》对产品质量保证能力的要求，由此审核员开具了不符合报告。

受审核组织主要的改进措施

(1) 受审核组织所进行的原因分析：

企业立即组织相关技术和生产人员针对此情况进行了调查，经研究认为，除鳞箱部分除鳞喷嘴由于磨损过大或角度不佳造成打击力不够，加上除鳞部分喷嘴也发生了磨损过大的现象。

(2) 制定的改进措施：

经研究后，企业立即组织相关人员调整和优化了高压水除鳞工艺参数，并计划在1个月内组织编制完成除鳞喷嘴定期检查及更换制度，除鳞系统流量和压力日常跟踪制度，设计和制作除鳞系统检测用样板，以便根据测试结果对喷嘴进行相应处理。

2) 发现问题二 加工V冲击试样缺口的工序存在对刀具控制不足现象

冲击吸收能量(Akv) 是检验桥梁用结构钢力学性能动载荷的指标，其结果对受审核方调整生产工艺具有重要的指导意义。在受审核方实验室中，审核员抽

查了部分桥梁用结构钢冲击试验的记录,发现其测试的实验值具有波动性和分散性。审核员分析,排除材料性能原因,影响冲击试验结果的主要因素包括试验设备、人员和试样加工等情况,因此从这三方面进行了相关审查。经审查,冲击试验设备的校准周期和实验人员的资质均为符合要求;但在试样加工车间,审核员发现,冲击试样缺口专用拉刀缺少实施监视和测量的控制规定,对缺口尺寸、粗糙度和公差等几个方面不能进行有效的控制,此现象不符合我机构《产品认证实施通用规则》对产品质量保证能力的要求,由此审核员开具了不符合报告。

受审核组织主要的改进措施

(1) 受审核组织所进行的原因分析:

现场人员凭经验更换刀具,其及时性和有效性不能得到保证,从而影响了试验结果的质量。

(2) 制定的改进措施:

企业组织相关人员编制《三金工工段刀具管理规定》。在该规定中,明确刀具的启用和检验程序,安装使用过程的监测和定期更换的要求。企业组织三金工段人员学习了新的管理规定。

五、 受审核组织改进后收到的成效

受审核方通过审核找到了在轧制生产过程控制和产品检测过程控制中存在的问题和改进方向,从而确保了产品的质量,为企业质量管理带来实质性的绩效和提升。

通过后期年度监督对所发现问题的跟踪验证,受审核方针对氧化皮压入缺陷的产生原因,通过优化高压水除鳞工艺的参数,加强对高压水除鳞装置的监控,提高了桥梁用结构钢的表面质量。

通过对冲击试样加工设备监控和测量,保证了冲击试验结果的稳定性和准确性,为正确的判断桥梁用结构钢的性能提供基础,为有效提高和优化工艺水平提供了保障。

我们的体会: **不符合指出问题的内容越专业, 给企业改进的效果越明显。**