

二十五 沧州 XX 管道科技有限公司良好审核案例

推荐机构：北京联合智业认证有限公司

认证人员：焦儒运

认证类型 质量环境和职业健康安全体系监督审核

一、案例背景

1. 案例基本信息

案例名称： 沧州 XX 管道科技有限公司良好审核案例

审核时间：从 2013 年 11 月 14 日上午 至 2013 年 11 月 16 日上午，共 2.5 天

2. 认证范围

S:涉及公司管理和锻制管件、锻制法兰的机械加工；钢制（有缝、无缝）管件生产过程的职业健康安全管理；

E:公司区域内涉及锻制管件、锻制法兰的机械加工；钢制（有缝、无缝）管件的生产过程的环境管理；

Q:锻制管件、锻制法兰的机械加工；钢制（有缝、无缝）管件的生产和服务（相关产品级别见特种设备制造许可证）。

二、企业基本情况

公司产品属于长输管道，法兰管件 弯头等加工制造，产品属于特种设备制造企业，有压力管道元件制造许可证，是中国石油天然气总公司长期合作供应商，产品质量关键之处在于长期稳定的使用安全性，涉及到千家万户生命和国家财产安全，安全主要来自产品使用材料和焊接工艺方法正确性，来保证焊接焊缝强度质量。

三、审核发现与沟通过程

1. 作为审核组专业审核员，就产品使用制造工艺和材料使用方法与单位技术人员进行了有效沟通，特别是有缝管件的焊接过程，通过沟通了解到管件主要是大直径弯头无法直接推制成型，由金属钢板下料冲压成型，进行焊接完成产品加工。本着对产品使用

安全负责的要求，审核过程中重点关注了对需要确认的过程焊接的审核。

2. 本着对产品使用安全负责的要求，审核过程中重点关注对需要确认的焊缝焊接过程 7.5.2 的审核。

3. 管件法兰产品选用材料厚度由顾客根据使用环境温度承受压力和流体介质腐蚀裕度确定经济适用安全材料和厚度即图纸规定要求。生产单位未经顾客同意不得更改，有安全有关的焊缝材料焊接方法就成了保证元件安全质量的关键所在。

4. 对焊接过程公司提供了如下证据

技术部：依据 NB/T47014-2011《承压设备用焊接工艺评定》负责制定焊接工艺评定、编制焊接作业指导书、生产部负责按照焊接作业指导书实施焊接

质检部：负责对钢板和焊材原料化验复验检验确认。

5. 公司提供了焊接人员资质有效证件，公司提供了按照焊接作业指导书进行焊接的记录，人员焊接方式 焊接接头破口形式 电流电压焊接层数，焊材和母材材料品种焊材直径 母材厚度等。与焊接工艺评定焊接作业指导书一致。

6. 作为一般的审核可能到此就作为审核结束的证据，本人通过多年对焊接过程实践和经验就此为了审核深度和广度与企业进行了进一步交流和查阅，有关焊接材料问题，提供焊接母材强度、焊材强度标准和要求进行了对照发现如下问题：

公司焊接过程中存在以下问题 2013. 11. 8 提供的焊接记录卡焊条 CHE507GX, 焊条抗拉强度是 490Mpa, 而焊接母材 L415 的抗拉强度是 520Mpa, 无法保证焊接后焊缝抗拉强度不低于母材的强度要求。不符合 GB/T19001-2008 7.5.2 确认应证实这些过程实现所策划的结果的能力。

就此问题与企业进行了有效沟通，受审核方的观点是：公司已经按照焊接工艺评定要求对推荐的焊接材料母材进行焊接后进行了拉力和无损检测焊缝质量是合格的，公司依据此项要求制定了焊接工艺文件，进行焊接结果也保证焊接强度要求。

审核员认为，焊缝质量是保证产品安全的根本，不管在什么情况下生产单位永远是产品质量最终责任者，图纸材料由顾客提供不得变更，也就是保证安全的最低强度壁厚，当焊接材料低于母材时很可能在达到工作压力上线时发生泄漏断裂的是焊缝，因为此处的焊接焊缝强度是 490MPa, 而母材强度是 520Mpa。

通过交流和沟通均认为，从前没有想到这方面问题，只认为符合标准选择和试验合格就没问题，通过这次审核真正从理论实际以及法规标准对焊接质量有了深刻认识，从产品安全，天然气泄漏事故发生事故的可追溯性要求，如果一旦由于材料使用不当，而

发生安全事故造成损失后果无法想象。不可一时轻率可能引起终身祸根。

交流后一致的看法是对以前的焊接工艺评定举一反三，对焊材强度低于母材的进行重新评定，避免降低可能泄露开裂发生在焊缝上杜绝质量隐患。为此开具了书面不符合建议整改。

四、不符合纠正措施和改进验证

1. 受审核方根据不符合认真学习了材料标准, 重新提供了选择新的焊条规格提高了一个强度等级, 焊材由 CHE507GX, 抗拉强度是 490Mpa 改为 CHE557GX, 540Mpa. 焊接。
2. 提供了对新焊接材料的焊接工艺评定的记录, 记录显示 试件抗拉强度为 605-620 Mpa, 以上改进无论从材料选择还是试件试验确保了产品质量和安全性要求, 从根本上杜绝了质量隐患。
3. 附焊接工艺评定一份, 纠正措施一份。

五、本次审核的体会

1. 焊接过程母材和焊接材料质量是焊接的基础, 其次才是焊接方法, 因此焊接过程掌握强度匹配是焊接质量关键。
2. 审核的过程也是一个专业能力的考验, 专业的审核可以提高企业有效改进提高, 实现增值受审核方认可。
3. 对审核具有安全隐患的一定从长久之计有效纠正, 避免由此带来的受审核方、认证机构、和社会相关方各类风险。每年大小不同由于管路容器泄露发生的爆炸火灾事故, 都与联接密封不牢有关。但希望不再因为焊缝质量问题所引起。