

印染废水处理审核案例

推荐机构：广东中鉴认证有限责任公司

一、案例发生的背景

认证领域：环境管理体系

受审核方：肇庆市 XX 染织厂

认证范围：针织布的染整所涉及的活动及覆盖的场所。

认证标准：ISO14001:2004《环境管理体系 要求及使用指南》

审核场所：广东省肇庆市 XX 工业园

审核时间：2010 年 9 月 11-12 日，共 2 天

审核组：组长—林东汉 组员—徐奋、黄秀媚

生产流程：订单→染整→定型→后整理→成品→包装

二、案例发生的主要过程

● 印染废水主要存在的问题

1. 水量大；
2. 成分复杂；
3. 生物难降解物多；
4. 脱色困难；
5. 水质变化大；
6. 处理费用高等。

● 印染废水产生过程及其特点

1. 印染废水来源—退浆、煮炼、漂白、丝光、染色和整理工序。
2. 污染源—化学浆料、染料、助剂和水溶剂。

3. 印染废水的特点—水量大、有机物污染物含量高、可生化性差、色度高、碱性大、pH 值变化大，水质变化大和成分复杂。

● 印染废水属于较难处理的工业废水之一，因此在审核策划过程中，审核组确定染整废水排放是重要环境因素，是本次审核的重点。

● 审核关注点及主要方法

1. 关注—环境因素识别、评价和染整废水处理运行控制。

2. 核查—环境影响评价批复、三同时验收资料、污染物排放许可证、废水管网走向图、工厂平面布置图等。

3. 检查—生产用水量、废水排放流量等数据。

4. 观察—水处理设施运行状态及应急设备/设施配备情况。

5. 检查—每天加药数量、pH 测试记录、操作规程、沉淀废泥处理情况。

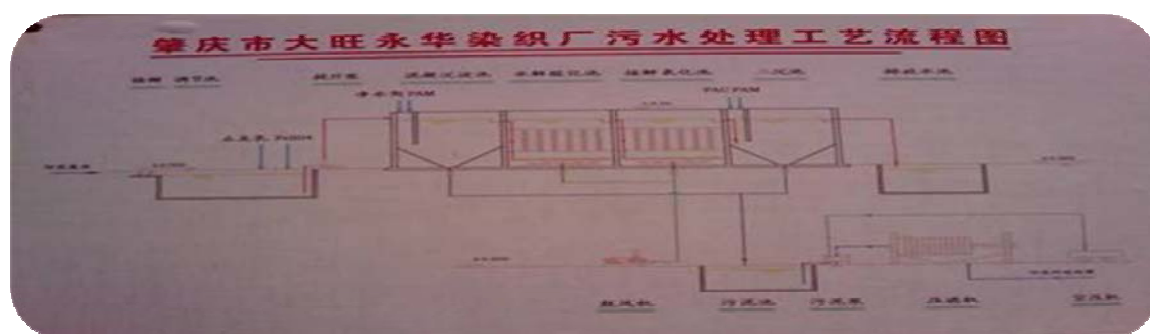
6. 询问—水处理操作人员操作方法及能力。

● 印染废水处理方法及流程

1. 废水处理方法：采用初沉+生化+二沉。

2. 废水处理流程：废水收集→调节池→初沉池→水解酸化→接触氧化→二沉池→中水回用、排放。

3. 污水处理工艺流程图



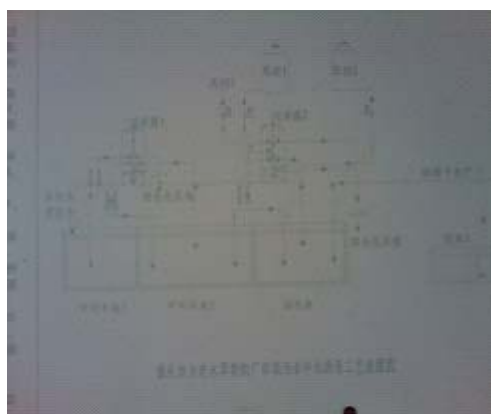
图一：污水处理工艺流程图

● 染整废水的运行控制情况

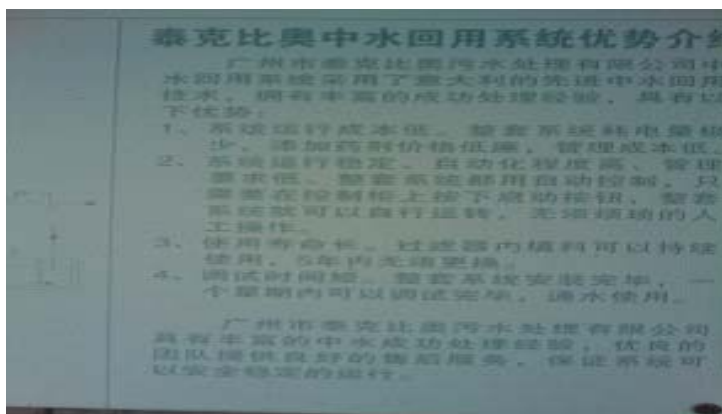
审核员在审核中特别关注了环境因素识别、评价情况和染整废水的运行控制情况，查阅了环境影响评价批复、三同时验收资料、污染物排放许可证、

废水管网走向图、工厂平面布置图；检查核对了生产用水量、废水排放流量等数据；现场观察了水处理设施运行状态及应急设备、设施的配备情况，显示设备运转状况良好，并制定了水处理设备失效的应急预案；查阅了每天加药数量、pH测试记录，查阅了受控的操作规程，现场也有悬挂、废水监测结果达标排放，废水站沉淀的废泥定期交当地有资质的危险废物处理单位进行处理，废水处理人员一直在该岗位工作，对作业指导书很清楚，并被认定为关键岗位(考核合格后持证上岗)。

- 利用中水回用技术将工业污水循环再利用，中水回用率达 30%以上，达到节约用水量，减少外排废水量，保护环境的目的；污水处理站处理后废水通过市政污水管网引至工业园区废水处理厂集中处理。



图二：中水回用工艺流程图



图三：中水回用优势介绍

- 对于这样一个运行比较成熟、正常的污水处理站，组织又有良好的守法意识，每年定期对污染物进行申报，并自觉接受环保部门的监测监督，组织已经不是简单地满足于证书所带来的效益，而逐渐追求环境管理体系持续改进所带来的效益，无形中对审核的有效性提出了更高的要求。
- 如何适当结合组织的实际情况，找到环境运行过程中的切入点，发现环境管理体系可能存在的不足，提供增值审核服务。

三 主要的审核发现、沟通过程

- 经与最高管理者、相关管理人员沟通，清楚该组织废水处理主要的费用为污水处理站的运行发生的费用（如添加药品），因此在审核组内部会议讨

论决定，企业需从源头上进行控制，避免对污水处理站的冲击，减少废水处理的成本，减轻污水处理站运行负荷，确保污水处理站正常运行。

- 审核过程发现相关的一个不符合项：在染料仓库门口露天存放着空的无盖染料桶，有剩余染料已经流出地面已导致污染。
- 由于染料是危险化学品，要减少废水处理的成本，首先要从源头上预防污染；因此，审核组指出：
 1. 染料桶无盖露天存放很容易使里面残留的染料流出地面（实际上也已经流到地面），特别是下雨天，带染料的废水会溢出地面，大部分会进入排污管道最终流进污水处理站，这样不仅污染了环境，增加污水处理站负荷和处理难度，还增加废水处理的成本，甚至可能导致整个生化处理受冲击而崩溃。
 2. 染料属于危险化学品，一旦泄漏，须按照危险化学品泄漏的应急预案来响应。
 3. 设置适宜的染料桶的贮存场所并做好防护，防止污染。
 4. 加强化学品在贮存和使用过程的管理，防止不必要的泄漏，减少废水处理的成本。
 5. 加强员工环境意识和运行控制的培训，从源头上加强环境运行控制，减少废水处理的难度和处理设施的负担，做到废水达标排放，同时减少废水处理过程的浪费。

四、受审核组织主要的改进方法及其成效

- 肇庆市 XX 染织厂非常重视审核组的意见，立即组织有关部门进行了整改并提交证据：
 1. 清理地面的染料。
 2. 设立非露天的专门存放空染料桶的区域，标识清晰。

3. 对相关人员进行环境知识和危险化学品知识及泄漏应急预案的培训，达到了培训预期效果。
4. 通过环境管理体系的运行控制，满足了排放标准的要求，减少了废水处理的成本，这样的审核自然获得工厂最高管理层的赞赏，也就是经常提到的增值审核。
5. 这个案例没有多么高深的理论和技术，只是说明了一点，审核员在坚持原则和法律法规要求的基础上，要适当结合组织的环境绩效，找到审核的切入点，发现管理体系可能存在的不足，提供增值审核服务。