

深入理解环保法规要求，规避石油化工行业污水中污染物超标排放

---受审核方：爱思开新材料（江苏）有限公司

---推荐机构：华夏认证中心

---认证类型：GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T28001-2011 管理体系再认证审核。

---审核组：刘志刚（组长）、陈若伦、吴家锋

---审核时间：2019年1月20日-1月24日（4.5天）

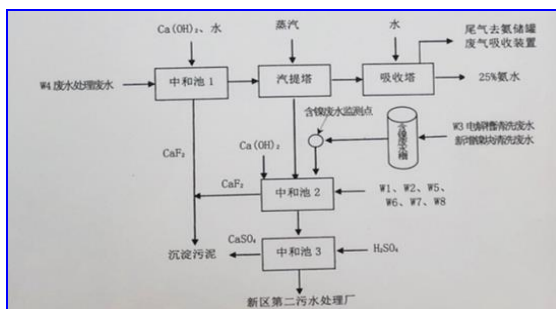
---企业概况：

爱思开新材料（江苏）有限公司是一家韩国独资企业，位于江苏镇江新区龙溪路59号，2010年通过年产1500吨/年NF₃环评，并获得批复，批复号为：镇环审[2010]286号，受审核方是专门从事电子用高科技三氟化氮产品、及副产物55%氢氟酸的生产，企业办公及生产基地位于镇江市新区大港龙溪路59号，具有年产1500吨NF₃及1692吨55%HF能力。产品应用领域主要是电子高科技行业。受审核方生产的NF₃采用电解技术，将高纯度的液态HF和液NH₃通入电解槽进行电解反应生成电解液NH₄HF₂，该电解反应过程中电解阴极气（H₂）排空、阳极气（F₂）继续在电解槽中参与反应生成粗品NF₃气体，同时产生副产物55%HF及N₂，副产物55%HF销售，N₂排空。粗品NF₃在经过净化装置除杂，产生高纯NF₃气体进行充装后作为产品销售。阳极电极采用镍板，发生电解反应时容易腐蚀并有镍块脱落，镍块、腐蚀的镍板、电解槽清洗会产生含有一类污染物的镍离子。受审核方属于化工高风险行业。所使用原料（HF、液NH₃）、电解工艺、净化提纯、高纯NF₃充装均是危化品或高风险工艺。三同时验收结论要求：需要对Ni离子1类污染物重点监测监控，在进入废水处理系统前监测废水Ni离子浓度，在含镍废水罐接入废水站中间取样点进行取样监测。

---产品工艺及环境风险简述：

受审核方购买99%以上的浓度的HF及99% NH₃作为原材料。电解槽清洗时阳极区和阴极区排除的残余废气经负压风机抽入湿式净化塔碱喷淋后由2根15米的排气筒排放。电解厂房收集的废气、HF储罐呼吸废气等，也经过湿式净化塔碱喷淋后由15米排气筒排放，液NH₃储罐的呼吸废气经过水喷淋后由15米烟囱排放。污水处理站产生含NH₃废气经酸液（H₂SO₄）喷淋装置处理后经15米烟囱排放。

工程废水主要是电解槽清洗产生含镍废水、电解后NF₃气体的洗涤废水、各废气处理装置的外排废水、车间冲洗废水等），含Ni废水有独立处置系统，处置后再进入公司的处理设施处置，达到接管标准后排入镇江新区第二污水处理厂处理。废水处理流程及环评批复结论如下：



二、对策建议
(1) 爱思开公司应贯彻执行建设项目环境保护的相关规定，建立健全环境保护规章制度，强化生产管理的相关环节，制定切实可行的规章制度，注意设备的日常维护，防治污染事故的发生。
(2) 加强废水处理设施的检查、维护和保养，确保废水处理系统稳定达标运行。
(3) 镍为第1类污染物，爱思开公司需对含镍废水进行重点的监测监控，在进入废水处理系统前监测废水镍离子浓度，可在含镍废水储罐接入废水处理站接入监测点取样监测，当镍离子浓度满足第1类污染物排放标准要求方可进入公司废水处理站进行处理；建议安装总镍水质在线自动监测仪进行实时监测监控。
(4) 固体废物应分类收集，妥善储存。污泥应在污泥堆放场所集中堆放；切实做好污泥堆放场所防泄漏、防火、防渗、防雨水淋滴等措施，以免污泥受雨水淋滴、地表水径流影响造成土壤、地下水、地表水的二次污染。
(5) 排污口规范化设置：设置含镍废水车间排口标志，填写废水中的主要污染物（PH、氨氮、氟化物、总镍）；废水总排口增加填写总镍指标。
(6) 加强生产管理和员工的环境保护和安全生产教育，防止污染事故的发生。

---管理体系运行情况：

企业在实施了质量/环境/职业健康安全管理体系管理后，并结合组织的内外部环境及相关方的需求和期望基本辨识了质量风险及机遇、重要环境因素和风险较高的危险源，同时规范了生产和自身经营过程中的质量风险及机遇、环境因素和危险源的管理，也基本对员工进行了技能技术教育、HSE 意识教育，某种程度上已确保了产品质量、污染物和危险源控制效果，近期无重大质量、环境和安全事故发生。

---审核组对该企业的整体评价结论：

在进行质量/环境/职业健康安全管理体系审核时，认为企业对自身生产和自身经营过程中的质量风险、环境因素和危险源实施了较充分、适宜、有效的管理，对产品实现过程中的中高度风险基本实施了有效控制。体系基本健全并控制良好。

---现场审核发现问题（2 个不符合、12 个观察项）：

--其中污水站部门不符合事实如下：

- 1) 未建立含镍废水处置系统的运行控制文件，例如加药调和、加絮凝剂絮凝镍元素、取样频次、监测指标要求等均未做出相应的规定；
- 2) 依据环评及相关法规要求，含镍废水（1 类污染物）排入污水站与其他废水汇合前应进行有效处置并监测达标后，才能排入污水站进一步处置其他污染物。现场查看到上述系统未设置取样口，也未提供含镍废水达标后排入污水站的有效证据。

发生不符合原因主要是受审核方“三同时”落实不到位，表面上看已按照设计“三同时”要求配备了相应的基础设施设备，但是环保设施的运行准则建立不完善，例如未按照 GB8978-96 标准的要求，一类污染物（镍离子）必须在车间进行处理达标后再进入污水站进一步处理；未按照《中华人民共和国水污染防治法》第二十三条“实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。”的相关要求进行监控；未对 CJ343-2016《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的相关要求进行合规性确认。

---不符合事实不利影响：

--受审核方属于化工高风险行业，且地处长江下游南岸，工厂所在地水系发达，生产过程中产生的污染物种类较多，且污染物处理相对复杂。公司废水经厂内预处理后达到三级排放标准及第二污水处理厂接纳标准后，再由第二污水处理厂进一步处理达到一级 A 标准排入长江大港段。因此相关的环境法律法规不给予关注并对运行施加影响的前提下，非常有可能造成含镍一类污染物的超标排放。从而对农业种植浇灌、水产养殖等均会产生影响。同时企业也可能面临停产整改及相关行政处罚而引发的经济损失。

--审核组认为未考虑上述环境法律法规并落实合规性，可能会造成环保事故。对受审核方来讲，“三同时”落实不应仅停留在表面，而应根据国家及地方的法律法规要求，落到实处，必要时在日常运行过程中施加影响。鉴于上述理由，审核组开具了该项不符合报告。

---沟通不符合情况：

对上述不符合事实，审核组与受审核方进行充分沟通，并将一旦发生上述法律法规的不合规，会给公司造成极大影响及后果，使企业理解了认真落实三同时制度及遵守相应的法律法规要求是非常必要的。无论是在地方环保要求、社会责任、企业自身风险控制上，都势在必行。

---后期不符合整改：

由受审核方体系主管部门组织生产 TEAM(污水站)、安全环境 TEAM 等部门针对上述问题进行了原因、系统分析，并采取了相应的整改措施如下：

1. 修订了《三氟化氮废水处理工作标准》。并对该标准重新发放并对相关部门及操作人员实施培训。
2. 规定了每天对含镍废水进入集中污水处理前进行取样监测的要求。
3. 在含镍污水初步处置完毕后，在进入污水站集中处置前，设置检测取样口，每天取样一次，实施跟踪含镍废水排放指标。
4. 以往的废水检测报告（内部检测、委外检测）不涉及含镍元素指标检测，为确保一类污染物排放合规，公司委托第三方（江苏博越环境检测有限公司）实施了废水检测，总镍含量为.0008 mg/l, 低于检出限 0.05mg/l 限值。也低于 CJ343-2016《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的要求，上述检测结果也符合开新区第二污水处理厂接管标准。
5. 依据污水处理工艺流程，部分镍元素进入污水处理污泥中（主要是氟石膏），依据 GB5085.3-2007《浸出毒性鉴别标准》要求，对镍元素的含量进行对标分析，不存在危害。

---不符合验证结果：

审核组后期审核追踪并验证不符合，认为企业对污水站含镍一类污染物的运行控制已经贯穿在企业的日常生产经营管理中，也基本符合 GB/T19001-2016、GB/T24001-2016、GB/T28001-2011 标准要求，也基本符合 CJ343-2015《污水排入城镇下水道水质标准》、GB8978-1996《污水综合排放标准》、《中华人民共和国水污染防治法》等法规的相关要求。

---整改后管理体系绩效：

通过对此不符合的整改，企业在对污水站含镍废水管理及污水排放指标加大检测频次及力度，确保符合国家环保法规要求，同时也规避公司可能发生的环境违法风险。

---附件：

不符合报告，整改证据，审核计划。