

建设项目环保设施竣工 验收监测报告

（ 2015 ）环监（ 验 ）字第（ ）号

项目名称：昆山金城试剂有限公司搬迁项目

委托单位：昆山金城试剂有限公司

苏州市环境监测中心

2015 年 4 月

承 担 单 位： 苏州市环境监测中心

法 人 代 表： 张 仁 泉

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

审 核（一 审）：

审 核（二 审）：

签 发：

现场监测负责人：

参 加 人 员：杨祥、张永来、朱君、卢仁杰、姜晓丹、郭忆、施全忠、
王志龙、汪帧中、吴建明

苏州市环境监测中心

电话：0512-68262521

传真：0512-68654316

邮编：215004

地址：苏州市三香路 102 号

目 录

1 前言	1
2 验收监测依据	2
3 建设项目工程概况	2
3.1 项目基本情况	3
3.2 主要工艺流程及产污环节	3
3.3 主要污染物的产生、处理和排放	6
4 环评结论和环评批复要求	15
4.1 环评结论	19
4.2 环评批复要求	19
5 验收监测评价标准	19
5.1 废水	20
5.2 废气	20
5.3 厂界噪声	20
5.4 总量控制指标	21
6 验收监测内容	21
7 质量控制与质量保证	21
8 验收监测结果与评价	24
8.1 监测期间工况情况	24
8.2 废水监测结果与评价	24
8.3 废气监测结果与评价	27
8.4 厂界噪声监测结果与评价	43
8.5 固体废物的处置	43
8.6 污染物排放总量	43
9 环境管理检查	44
9.1 项目环境管理情况	44
9.2 环评批复要求落实情况	45
10 验收监测结论与建议	47
10.1 结论	47
10.2 建议	50

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目周边环境状况图；

附图 3 昆山金城试剂有限公司厂区平面布置及监测点位图。

附件：

1.苏发改中心[2009]292 号；

2.昆环建[2010]1483 号；

3.苏环建[2010]120 号；

4.昆环建[2014]2190 号；

5.苏环建[2014]208 号；

6.苏环试[2014]126 号；

7.建设项目试生产自查报告；

8.厂区排水管网图；

9.废水委托处理合同；

10.项目方与昆山市利群固废处理有限公司签署的危险废物委托处理合同（附转移联单）；

11.项目方与光大环保（苏州）固废处置有限公司签署的危险废物委托处置协议（附转移联单）；

12.昆山金城试剂有限公司环境管理措施；

13.昆山金城试剂有限公司突发环境事件应急预案（封面、目录）。

14.质控情况表；

15.项目 3 月 11 日-13 日生产量情况；

16.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表。

昆山金城试剂有限公司搬迁项目环保设施竣工验收监测报告

1 前言

昆山金城试剂有限公司下属两个生产经营企业-昆山金城试剂厂（原位于昆山市花桥镇金城村）和昆山市金城精细化工厂（原位于昆山市陆家镇陆千路 10 号）。昆山金城试剂厂建于 1978 年 4 月（校办企业），2004 年改制为股份合作企业，主要生产硫酸、硝酸、盐酸、氢氟酸和无水乙醇等化学试剂。昆山市金城精细化工厂建于 1980 年，主要从事危险化学品批发，一般化学试剂、精细化工产品、化工原料的销售，化工技术咨询服务，货物及技术进出口业务。随着社会经济的发展，昆山金城试剂厂原厂区所在地规划为“花桥国际商务城”商务用地，昆山市金城精细化工厂原厂区所在地规划为商住用地。按化工企业集中入园的要求，该公司将两厂合并搬迁至昆山市千灯精细化工区罗倪路 18 号（汶浦路北侧）。

2009 年 12 月，苏州市发展和改革委员会下发了《关于昆山金城试剂有限公司迁建年产通用化学试剂 9300 吨等产品项目的备案通知书》（苏发改中心[2009]292 号）。2010 年 3 月，南京赛特环境工程有限公司编制完成了《昆山金城试剂有限公司搬迁项目环境影响报告书》；6 月 4 日，苏州市环境保护局下发了《关于对昆山金城试剂有限公司搬迁项目环境影响报告书的审批意见》（苏环建[2011]120 号）。

项目于 2010 年 7 月开始开工建设，在实际建设过程中对原初定的内容进行了部分调整：①现对氨水、硫酸、硝酸、盐酸、氢氟酸、碱性脱脂剂、硼氢化钠溶液生产的原料提高了进厂标准，生产过程中无需过滤，取消过滤工序；无水乙醇变性酒精、双涤水、柠檬酸钠、柠檬酸、乙酸钠、乙二胺四乙酸、乙二胺四乙酸二钠直接外购，在公司内仅进行分装或称量包装，不生产；磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、磷酸钠、磷酸氢二铵及磷酸氢二钠的生产由磷酸与氨等反应生产变更为外购粗成品，在公司内仅进行提纯生产；原氯化钠产

品均为固体，部分加入配制的溶解水成为工业氯化钠溶液。②由于上述变更，不产生有机废水；冷却循环水量、废气吸收用水量增加，工艺用水由自来水变更为纯水。③污水处理方式变更：由于不产生有机生产废水，不再需要生化处理，对组分单一的含氨、硫酸、盐酸、氢氟酸及其吸收液进行回收处理，对无法回收利用的无机废水调节 pH 后采用化学沉淀、盐析的方法处理，最后接管千灯污水处理厂。⑤废气处理方式变更：现处理装置及排气筒数量见本方案表 3-4，拆除原环评中无水乙醇生产车间的 1 只排气筒；氨水废气、硝酸废气、盐酸废气处理装置前端串联增加了二级水吸收，高纯车间氧化铋等生产废气处理装置前端串联增加了一级水吸收。⑥厂区平面布置有所变化。

2014 年 9 月，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成了《昆山金城试剂有限公司搬迁项目环评修编报告》。9 月 18 日，苏州市环境保护局下发了《关于对昆山金城试剂有限公司搬迁项目环境影响报告书修编报告的审批意见》（苏环建[2014]208 号）。10 月，项目提出试生产申请，苏州市环境保护局“苏环试[2014]126 号”文同意其投入试生产。项目方于 10 月 27 日委托苏州市环境监测中心进行该项目环保设施竣工验收监测，中心接受委托后于 11 月 17 日对项目现场进行踏勘，根据验收监测的有关规定、现场踏勘情况和项目方提供的相关资料受理验收监测委托并编制了验收监测方案。监测方案经苏州市环境保护局同意后，我中心于 2015 年 3 月 11-13 日对该项目进行了现场监测，根据监测结果编制本项目环保设施竣工验收监测报告。

2 验收监测依据

2.1 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 253 号令。

2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，国家环境保护总局 [2001]13 号令。

2.3 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，国家环境保护总局环发[2000]38 号。

2.4 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》，江苏省环境保护厅苏环监[2006]2 号。

2.5 《关于加强建设项目审批后环境管理工作的通知》，江苏省环境保护厅苏环监[2009]316 号。

2.6 《昆山金城试剂有限公司搬迁项目环境影响报告书》，南京赛特环境工程有限公司，2010 年 3 月。

2.7 《关于对昆山金城试剂有限公司搬迁项目环境影响报告书的审批意见》，苏州市环境保护局苏环建[2011]120 号。

2.8 《昆山金城试剂有限公司搬迁项目环评修编报告》，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司，2014 年 9 月。

2.9 《关于对昆山金城试剂有限公司搬迁项目环境影响报告书修编报告的审批意见》，苏州市环境保护局苏环建[2014]208 号。

2.10 《关于对昆山金城试剂有限公司搬迁项目修编后试生产申请的审核意见》，苏州市环境保护局苏环试[2014]126 号。

3 建设项目工程概况

3.1 项目基本情况

昆山金城试剂有限公司位于昆山市千灯精细化工区罗倪路 18 号。该公司地理位置见附图 1，周围环境状况见附图 2，厂区平面布局见附图 3。项目工程基本情况见表 3-1。

表 3-1 项目工程基本情况

序号	项目	环评审批内容	实际建设情况
1	项目性质	搬迁	与修编环评一致
2	本次验收规模	年产通用试剂 9300 吨、电子化学品 5500 吨、高纯金属氧化物 200 吨，分装销售化学试剂 2730 吨、直接销售化学试剂 2270 吨。	与修编环评一致
3	项目动工时间	—	2010 年 7 月
4	占地/绿化面积	厂区占地面积 20000m ² ，其中绿化面积 2000m ² 。	与修编环评一致
5	职工人数	项目定员 120 人	公司在厂区内员工 120 人
6	工作时间	年运行 300 天。固体工段 24 小时运行（7200h/a），其它白班 8 小时一班制（2400h/a）。	与修编环评一致
7	项目投资	项目总投资 1.5 亿元，其中环保投资 255 万元。	与修编环评一致
8	建设情况	主体工程：盐酸车间、综合车间一（内设高纯金属氧化物车间、硫酸车间、无机固体生产车间、固体分装车间）、综合车间二（内设硝酸车间、氢氟酸车间、混合酸车间、氨水车间、有机溶剂分装车间）。 主要公辅工程：硝酸原料储罐 1 只、硫酸原料储罐 3 只、盐酸原料储罐 2 只、盐酸成品储罐 7 只、稀盐酸储罐 1 只、废盐酸储罐 2 只；循环冷却水塔 8 座；给排水、供电、供汽依托化工区。 环保工程：3m³/h 的废水预处理系统 1 套、碱性废气处理装置 2 套、酸性废气处理装置 6 套、有机废气处理装置 2 套（溶剂分装）、除尘装置 1 套。	与修编环评一致
9	现场踏勘情况	污染治理设施与主体工程同步运行；100 米的卫生防护距离内未见有居民住宅等环境敏感目标。	

搬迁后昆山金城试剂有限公司生产类产品方案见表 3-2，分装类产品方案见表 3-3。搬迁后经营类产品有 48 种，其中固体产品为 50kg 袋装，液体产品为 25L 密闭桶装，不拆封，在此不一一列出。

表 3-2 昆山金城试剂有限公司生产类产品方案

类别	产品名称	设计生产量 (t/a)		
		通用试剂	电子化学品	高纯金属氧化物
无机液体	氨水 25%~28%	1000	200	—
	硫酸 50%, 95%~98%	1200	500	—
	盐酸 36~38%	1500	500	—
	硝酸 65~68%	1500	1000	—
	氢氟酸≥40%	500	500	—
	混合酸(酸值 600 左右)	—	600	—
	微蚀剂	—	800	—
	碱性脱酯剂	—	500	—
	硼氢化钠溶液	—	10	—
	氯化钠	50	—	—
有机液体	无水乙醇≥99.9%	1000	500	—
	变性酒精	—	50	—
	双涤水	—	30	—
无机固体	硼酸	200	100	—
	磷酸二氢铵	100	50	—
	磷酸二氢钾	100	50	—
	磷酸钠	80	20	—
	磷酸氢二铵	100	20	—
	磷酸氢二钠	100	20	—
	硫代硫酸钠	50	50	—
	硫酸钾	50	—	—
	硫酸铵	50	—	—
	硫酸亚铁	100	—	—
	硫酸亚铁铵	50	—	—
	氯化铵	50	—	—
	氯化钠	150	—	—
	钼酸铵	20	—	—
	碳酸氢钠	50	—	—
	无水硫酸钠	150	—	—
	无水亚硫酸钠	50	—	—
	无水碳酸钠≥99.9%	500	—	—
	氧化铋≥99.9%	160	—	150
	氧化碲≥99.9%	10	—	30
	氧化钼≥99.9%	10	—	10
	氧化钨≥99.9%	10	—	10
有机固体	柠檬酸钠	100	—	—
	柠檬酸	50	—	—
	乙酸钠	100	—	—
	乙二胺四乙酸	80	50	—
	乙二胺四乙酸二钠	80	50	—
总 计		9300	5500	200

表 3-3 昆山金城试剂有限公司分装类产品方案

类别	产品名称	设计分装量(t/a)
无机液体	过氧化氢（30%）	100
	磷酸	200
有机液体	苯	100
	二甲苯	200
	丙酮	300
	二氯甲烷	50
	环己酮	10
	乙酸	100
	甲苯	200
	甲醇	200
	三氯甲烷	200
	乙酸乙酯	100
	乙酸丁酯	100
	异丙醇	220
	正丁醇	100
	乙醇（95%）	100
无机固体	碘化钾	2
	氟化铵	9
	氟化氢铵	9
	高锰酸钾	5
	硫酸铜	10
	氯化镍	10
	硫酸镍	10
	氢氧化钾	100
	氢氧化钠	200
	溴化钾	10
	亚硫酸氢钠	40
	亚硝酸钠	45
总 计		2730

3.2 主要工艺流程及产污环节

项目各产品的生产工艺流程及产污环节与修编环评一致。

（1）无机液体类

A、氨水生产工艺流程及产污环节见图 3-1。

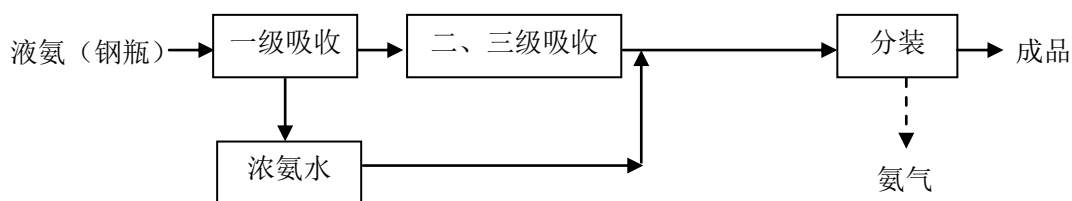


图 3-1 氨水生产工艺流程图

流程说明：

液氨减压通入密闭的吸收系统，由缓释器进入一级吸收塔，纯水喷淋吸收成 28%的浓氨水，尾气自流进入二、三级吸收塔，在冷凝管冷却下吸收，直至完全吸收。冷凝采用外循环水冷式，进水温度 30℃，出水温度 35℃。通用试剂与电子化学品一致，不同点在于采购原料时对其杂质指标的控制。

分装使用半自动灌装机，灌装过程产生少量氨气。

B、试剂硫酸生产工艺流程及产污环节见图 3-2。

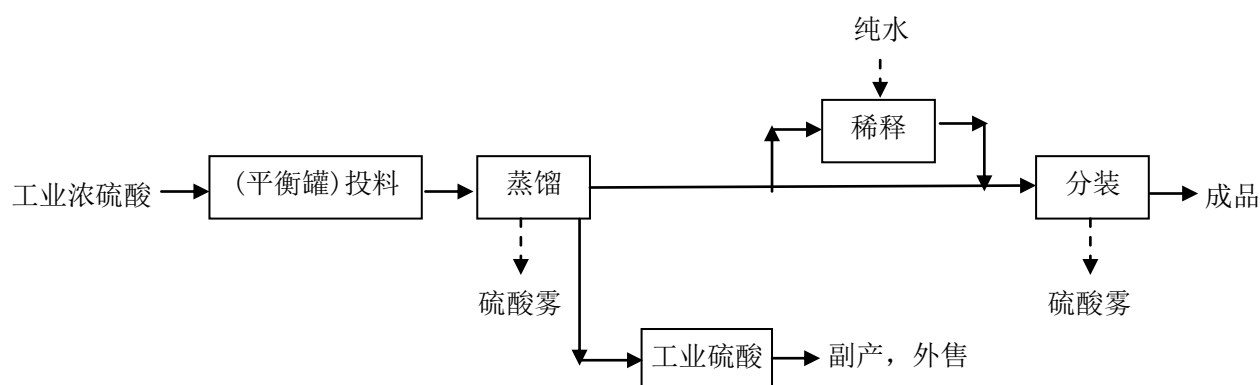


图 3-2 试剂硫酸生产工艺流程图

流程说明：

真空泵将工业级硫酸提升至原料高位槽，通过平衡罐控制进入蒸馏设备，电加热至 350℃蒸馏，冷凝回收，冷凝液为 98%的成品，根据需要部分产品稀释成稀硫酸；不凝气收集后碱液吸收（吸收液回用于无水硫酸钠生产）。冷凝采用外循环水冷式，进水温度 30℃，出水温度 35℃。蒸发器中残留的硫酸作为副产品出售。通用试剂与电子化学品一致，不同点在于杂质指标不同。

分装使用半自动灌装机，灌装过程产生少量硫酸雾（集气管收集后碱液吸收，吸收液回用于无水硫酸钠生产）。

C、试剂盐酸生产工艺流程及产污环节见图 3-3。

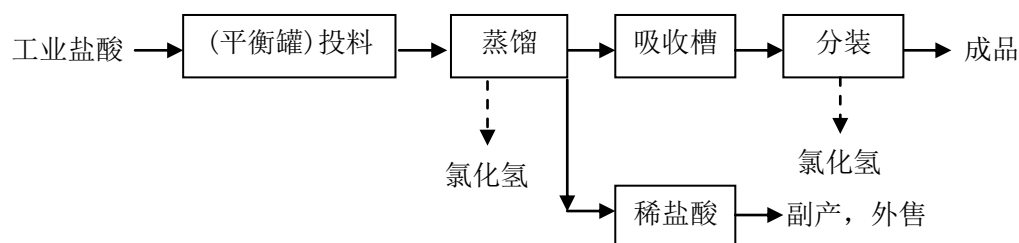


图 3-3 试剂盐酸生产工艺流程图

流程说明:

真空泵将工业级盐酸提升至原料高位槽，通过平衡罐控制进入蒸馏设备，蒸汽加热至 100℃蒸馏，冷凝回收进入吸收槽，直至达密度为 1.18-1.19 的成品；蒸馏器中残留的 15%稀盐酸作为副产品出售，不凝气收集后碱液吸收（吸收液回用于氯化钠生产）。冷凝采用外循环水冷式，进水温度 30℃，出水温度 35℃。通用试剂与电子化学品一致，不同点在于杂质指标不同。

分装使用半自动灌装机，灌装过程产生少量氯化氢（集气管收集后碱液吸收，吸收液回用于氯化钠生产）。

D、试剂硝酸生产工艺流程及产污环节见图 3-4。

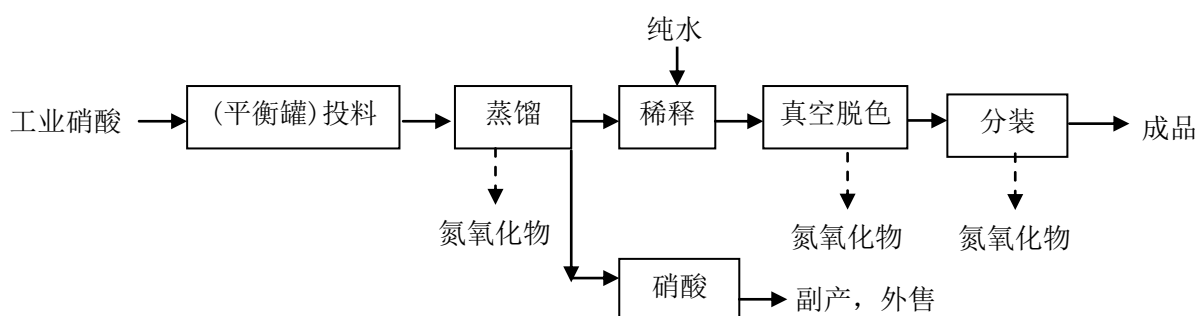


图 3-4 试剂硝酸生产工艺流程图

流程说明:

真空泵将工业级硝酸提升至原料高位槽，通过平衡罐控制进入蒸馏设备，蒸汽加热至 120℃蒸馏，冷凝回收于稀释槽，加纯水稀释成确定的浓度；

蒸馏过程少量硝酸分解为二氧化氮、五氧化二氮，使成品呈黄色，开启真空泵，将净化后的空气通入脱色釜中氧化脱色，吹脱气体碱液吸收处理。蒸发器中残留的硝酸作为副产品出售，不凝气收集后碱液吸收处理。冷凝采用外循环水冷式，进水温度 30℃，出水温度 35℃。通用试剂与电子化学品一致，不同点在于杂质指标不同。

分装使用半自动灌装机，灌装过程产生少量氮氧化物气体（集气管收集后碱液吸收处理）。

E、试剂氢氟酸生产工艺流程及产污环节见图 3-5。

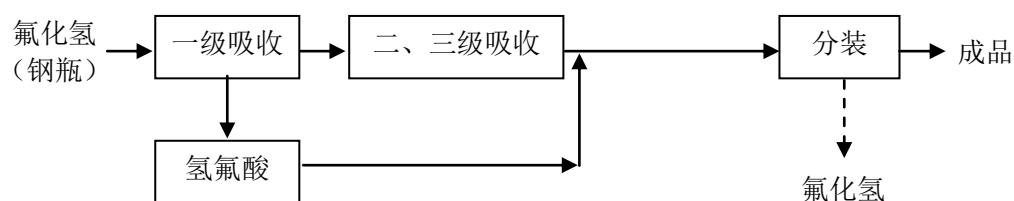


图 3-5 试剂氢氟酸生产工艺流程图

流程说明：

开启氟化氢钢瓶阀门，加热至 90℃，由缓释器进入一级吸收塔，经纯水喷淋吸收成 40%的氢氟酸，自动连续地溢流至专用容器内；尾气自流进入二、三级吸收塔，在冷凝管冷却下吸收，直至完成吸收。冷凝采用外循环水冷式，进水温度 30℃，出水温度 35℃。通用试剂与电子化学品一致，不同点在于杂质指标不同。

分装使用半自动灌装机，灌装过程产生少量氟化氢（集气管收集后水吸收处理）。

F、混合酸生产工艺流程及产污环节见图 3-6。

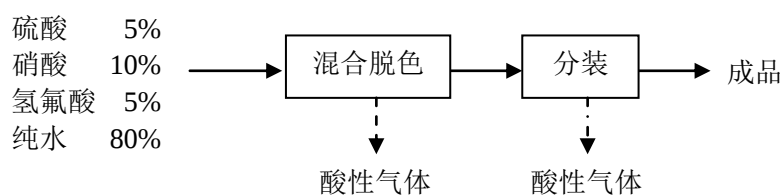


图 3-6 混合酸生产工艺流程图

流程说明：

将硫酸、硝酸、氢氟酸用真空泵按质量比 1:2:1 投入密闭混合槽，加纯水，在混合槽中用真空泵鼓泡搅拌均匀，氧化脱色，经检验分装即为成品。分装使用半自动灌装机。脱色及灌装产生的酸性气体进入碱液吸收塔。

G、微蚀剂生产工艺流程及产污环节见图 3-7。

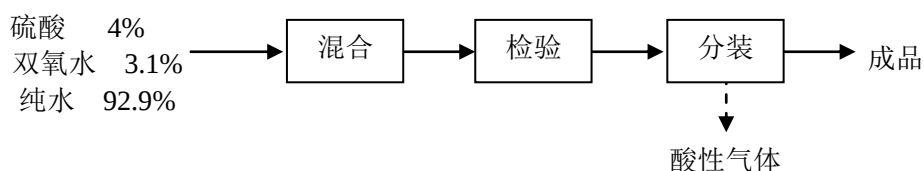


图 3-7 微蚀剂生产工艺流程图

流程说明：

将硫酸、双氧水用真空泵按质量比 4:3.1 投入密闭混合槽，加纯水，在混合槽中混合搅拌均匀，经检验分装即为成品

分装使用半自动灌装机，灌装产生的酸性气体进入混合酸车间的碱液吸收塔。

H、碱性脱酯剂生产工艺流程及产污环节见图 3-8。

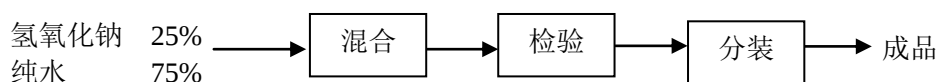


图 3-8 碱性脱酯剂生产工艺流程图

流程说明：

将固体氢氧化钠、纯水按质量比 1:3 投入混合槽，在混合槽中混合搅拌均匀，经检验、分装即为成品（不合格者以碱或水调节后作为纯水设备处理）。

I、硼氢化钠溶液生产工艺流程及产污环节见图 3-9。



图 3-9 硼氢化钠生产工艺流程图

流程说明：

将固体硼氢化钠、纯水按质量比 1:1 投入混合槽，在混合槽中混合搅拌均匀，经检验、分装即为成品。

(2) 有机液体类

修编后，无水乙醇、变性酒精、双涤水直接外购对应原料，在公司分装，无生产加工过程。

(3) 有机固体类

修编后，柠檬酸钠、柠檬酸、乙酸钠、乙二胺四乙酸、乙二胺四乙酸二钠直接外购对应原料，在公司分装，无生产加工过程。

(4) 一般无机固体类

A、硼酸、磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、磷酸钠、磷酸氢二铵、磷酸氢二钠、硫代硫酸钠、硫酸钾、硫酸铵、硫酸亚铁、硫酸亚铁铵、氯化铵、氯化钠、钼酸铵、碳酸氢钠的生产工艺相同（去杂提纯），其工艺流程及产污环节见图 3-10。其中氯化钠以纯水溶解为液态产品。

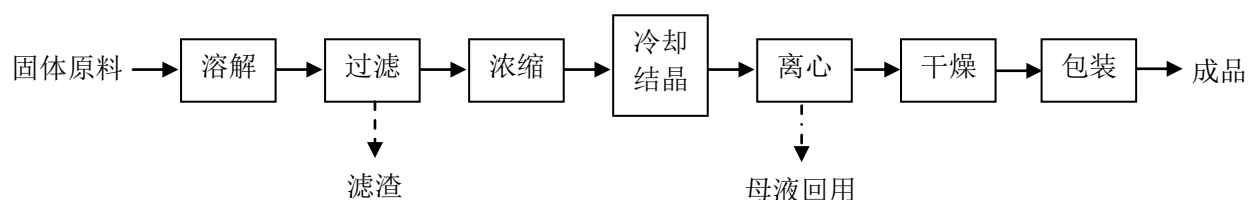


图 3-10 硼酸等部分无机固体生产工艺流程图

流程说明：

将原料溶解、稀释，以液态形式过滤，真空减压浓缩，冷却结晶，析出的结晶体分离脱水后经干燥制得成品。过滤产生少量滤渣，分离的母液回用于溶解工段。部分设备共用，换料生产时产生设备清洗废水。通用试剂与电子化学品一致，不同点在于杂质指标不同。

B、无水硫酸钠生产工艺流程及产污环节见图 3-11。

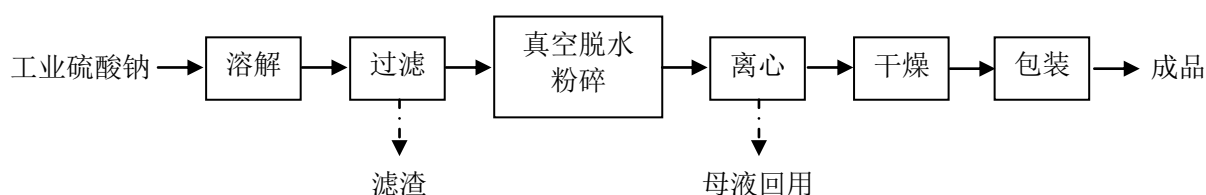


图 3-11 无水硫酸钠生产工艺流程图

流程说明：

将工业硫酸钠溶解后过滤，澄清液真空脱水、增稠，离心分离、干燥制得成品。过滤产生少量滤渣，母液回用于溶解工段。

C、无水亚硫酸钠生产工艺流程及产污环节见图 3-12。

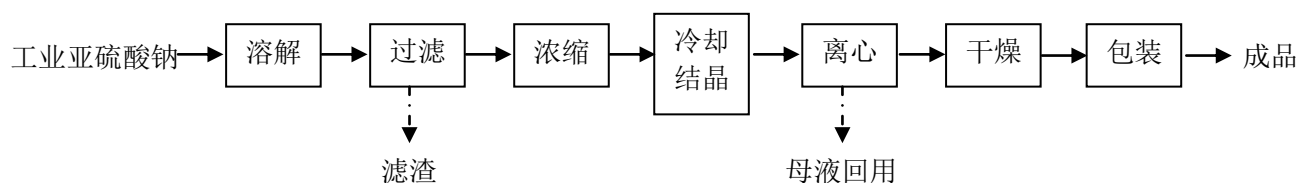


图 3-12 无水亚硫酸钠生产工艺流程图

流程说明：

将工业亚硫酸钠溶解后过滤，澄清液经真空浓缩、结晶，结晶体离心分离、干燥制得成品。过滤产生少量滤渣，母液回用于溶解工段。

D、无水碳酸钠生产工艺流程及产污环节见图 3-13。

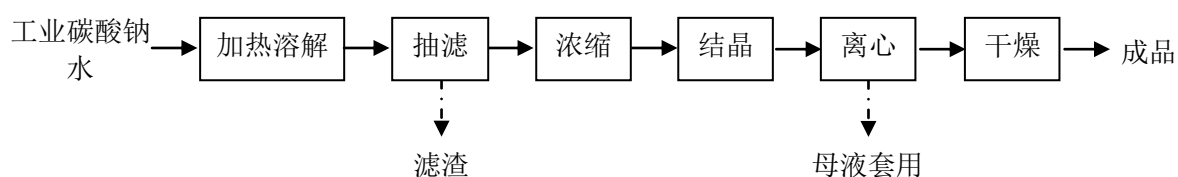


图 3-13 无水碳酸钠生产工艺流程图

流程说明：

称取一定量工业纯碱与纯水投入不锈钢反应锅，电加热溶解。将碳酸钠溶液加活性炭趁热真空抽滤。将滤液重新投入反应锅，加热浓缩至晶体析出。结晶的碳酸钠离心分离、真空干燥制得成品。抽滤产生少量滤渣，母液回用

于溶解工段。

(5) 氧化固体类

A、氧化铋生产工艺流程及产污环节见图 3-14。

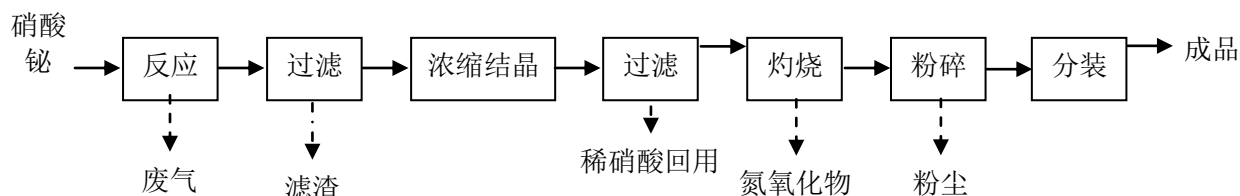


图 3-14 氧化铋生产工艺流程图

流程说明：

①金属铋切割成小粒后计量投料，泵入 68%试剂硝酸，80℃加热反应生成次硝酸铋溶液。产生反应废气。

②次硝酸铋溶液过滤去杂，产生少量滤渣。滤液浓缩结晶、过滤分离，分离母液（稀硝酸）蒸馏回用。次硝酸铋结晶体置于电炉中分步灼烧成氧化铋。灼烧在密闭通风橱内进行，灼烧产生氮氧化物废气。

③在密闭的装置内将氧化铋粗品粉碎至规定的粒度，少量扬尘经袋式除尘器处理后 15 米高排放，收集的粉尘回用于生产。

B、氧化碲生产工艺流程及产污环节见图 3-15。

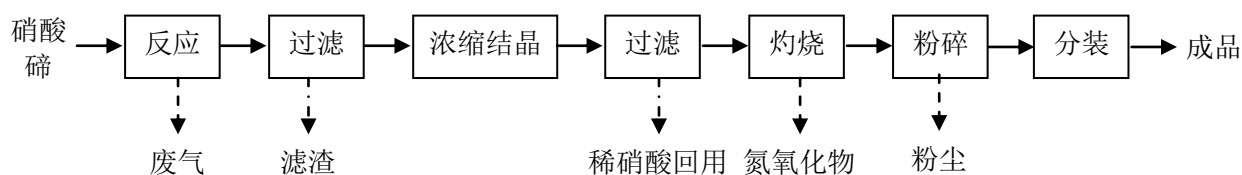


图 3-15 氧化碲生产工艺流程图

流程说明：

①碲切割成小粒后计量投料，泵入 68%试剂硝酸，80℃加热反应生成硝酸碲溶液。产生反应废气。

②硝酸碲溶液过滤去杂，产生少量滤渣。滤液浓缩结晶、过滤分离，分离母液（稀硝酸）蒸馏回用。硝酸碲结晶体置于电炉中分步灼烧成氧化碲。燃烧产生氮氧化物废气。

③在密闭的装置内将氧化铈粗品粉碎至规定的粒度。少量扬尘在密闭的玻璃柜被收集，回用于生产。

C、氧化铈生产工艺流程及产污环节见图 3-16。

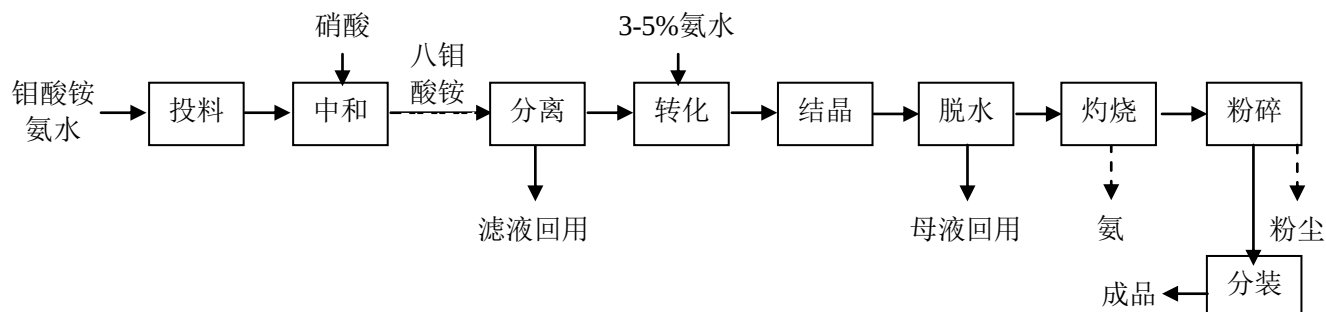


图 3-16 氧化铈生产工艺流程图

流程说明：

①真空泵将铈酸铵投入反应釜，泵入氨水溶解。泵入 45%硝酸进行中和反应，至溶液 pH 值为 2-3，生成八铈酸铵晶体。抽滤分离，滤液返回中和工序循环使用。八铈酸铵晶体在 70-80℃条件下用 3-5%氨水溶解，直至饱和。

②饱和溶液冷却至 15-20℃，仲铈酸铵结晶体析出后离心分离，母液返回转化工序循环使用。仲铈酸铵结晶体置于电炉中分步灼烧成氧化铈。燃烧产生氨气。

③在密闭的装置内将氧化铈粗品粉碎至规定的粒度。少量扬尘在密闭的玻璃柜被收集，回用于生产。

D、氧化钨生产工艺流程及产污环节见图 3-17。

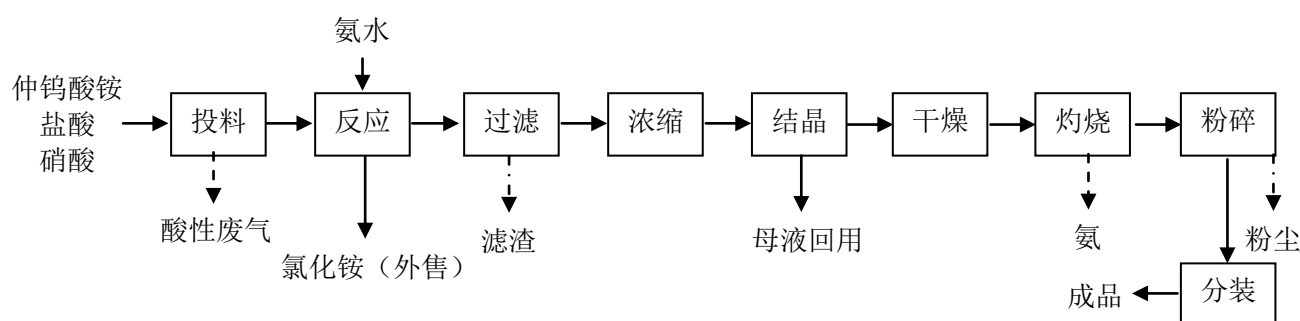


图 3-17 氧化钨生产工艺流程图

流程说明：

①真空泵将仲钨酸铵投入反应釜，泵入盐酸、硝酸，加热至沸腾，搅拌反应 30 分钟，生成钨酸。钨酸溶液沉淀分层，上层酸液分离（下次投料用）。投料加热时产生少量酸性废气。

②将下层钨酸泵入已加热至 60℃的氨水中，搅拌溶解，调节 pH 值为 9.5-10。冷却结晶，析出副产品氯化铵晶体（外售）。

③溶液加入活性炭放置过夜后用布氏漏斗抽滤，产生少量滤渣。滤液在水浴上蒸浓，蒸至晶体上面有 4-5 寸母液时，取出放置冷却，分离出晶体。母液回反应工序循环使用。

④将钨酸晶体置于蒸汽烘箱内，120℃烘 20 小时。将钨酸干粉取出装入瓷坩埚内，在马福炉中分步灼烧成氧化钨。燃烧产生氨气。

⑤在密闭的装置内将氧化钨粗品粉碎至规定的粒度。少量扬尘在密闭的玻璃柜被收集，回用于生产。

（6）分装

液体产品分装形式为密闭灌装，使用半自动灌装机，人工装卸容器，自动计量灌装。分装管口与瓶口之间有空隙，灌装时会有少量的挥发气逸出，通过集气系统收集，经活性炭吸附后排放。

固体分装采用半自动粉体灌装机，灌装时产生的少量扬尘经设施附带的滤网集尘机全部回收，不外排。

3.3 主要污染物的产生、处理和排放

项目主要污染物产生、处理和排放情况见表 3-4。

表 3-4 主要污染物产生、处理和排放情况

生产设施/排放源		主要污染物	排放规律	处理方式及去向	
				“修编环评”要求	实际建设
废水	设施清洗水、地面冲洗水、真空泵水封水、不能回用的无机类废气吸收液、制软水树脂再生反冲水	化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷、氟化物、盐度	间歇	混凝沉淀+析盐后接管千灯污水处理厂	与修编环评一致
	生活污水	化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷		直接接管千灯污水处理厂	与修编环评一致
	循环冷却排污水、制纯水废水	化学需氧量、悬浮物	间歇	由清下水排口/排入汶浦港	与修编环评一致
废气	氨水车间	氨	8h/d	二级水+稀盐酸吸收/15m 高排放	与修编环评一致
	盐酸车间	氯化氢	8h/d	二级水+碱液吸收/15m 高排放	与修编环评一致
	硝酸车间	氮氧化物	8h/d	二级水+碱液吸收/15m 高排放	与修编环评一致
	硫酸车间	硫酸雾	8h/d	碱液吸收/15m 高排放	与修编环评一致
	氢氟酸车间	氟化氢	8h/d	水吸收/15m 高排放	与修编环评一致
	混合酸车间（含微蚀剂）	硫酸雾、氮氧化物、氟化氢	8h/d	碱液吸收/15m 高排放	与修编环评一致
	氧化铋/氧化碲生产、氧化钨投料	氮氧化物、氯化氢	24h/d	四级水吸收+四级碱液吸收/15m 高排放	与修编环评一致
	氧化钼\氧化钨灼烧	氨	24h/d	稀盐酸吸收/15m 高排放	与修编环评一致
	有机溶剂分装一	丙酮、甲醇、乙醇、乙酸、异丙醇	8h/d	水吸收+活性炭吸附/15m 高排放	与修编环评一致
	有机溶剂分装二	二甲苯、甲苯、苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、环己酮	8h/d	活性炭吸附/15m 高排放	与修编环评一致
	氧化铋粉碎	颗粒物	2h/d	袋滤/15m 高排放	与修编环评一致
	生产区、储罐区	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨、氟化氢	连续	加强密闭	与修编环评一致
	分装区	二甲苯、甲苯、苯、甲醇等	8h/d	加强密闭	与修编环评一致
噪声	冷却塔、空压机、风机、各类泵	噪声	连续	隔声	与修编环评一致
固废	废活性炭	HW06	委外	委托昆山利群处置	与修编环评一致
	有机废液（含废气处理吸收废液）	HW42	委外		
	废包装物	HW49	委外		
	污水处理污泥、滤渣	HW49	委外	委托光大环保处置	与修编环评一致
	生活垃圾、废滤袋	—	委外	委托千灯环卫处理	与修编环评一致
备注	[1]主要污染物为环评修编报告中确定的主要污染物。 [2]企业未提供废活性炭的转移联单。				

该公司废水处理-排放流程见图 3-18。

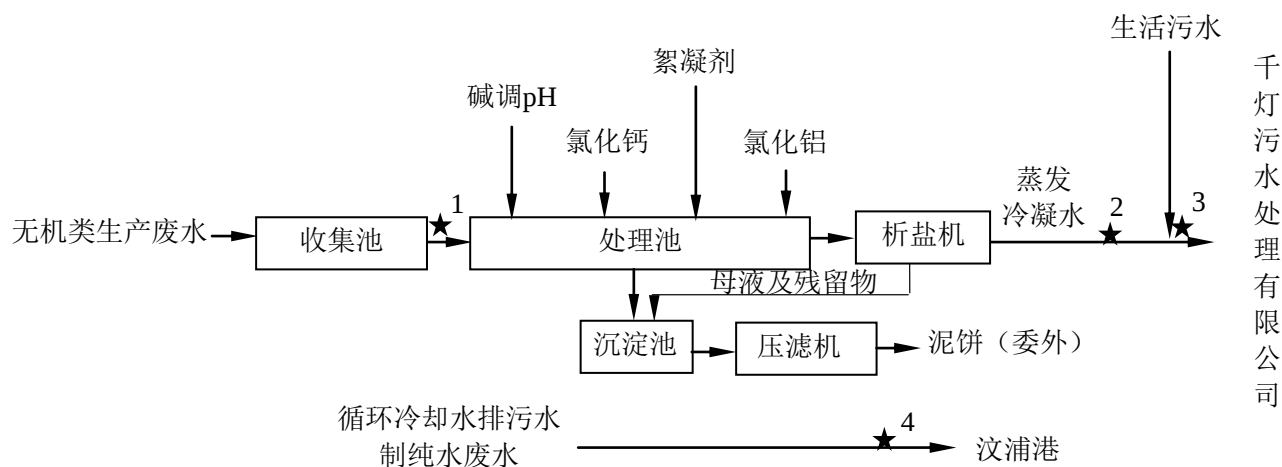


图 3-18 昆山金城试剂有限公司废水处理-排放流程图（★为监测点位）

项目氨水车间、盐酸车间废气处理-排放流程见图 3-19。

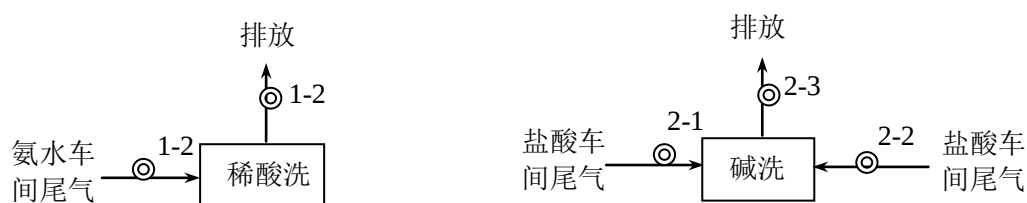


图 3-19 项目氨水车间、盐酸车间尾气处理-排放流程图（◎为监测点位）

项目硝酸、硫酸生产尾气处理-排放流程见图 3-20。



图 3-20 项目硝酸、硫酸生产尾气处理-排放流程图（◎为监测点位）

项目氢氟酸、混合酸生产尾气处理-排放流程见图 3-21。



图 3-21 项目氢氟酸、混合酸生产尾气处理-排放流程图（⊙ 为监测点位）

项目氧化类固体生产尾气处理-排放流程见图 3-22。

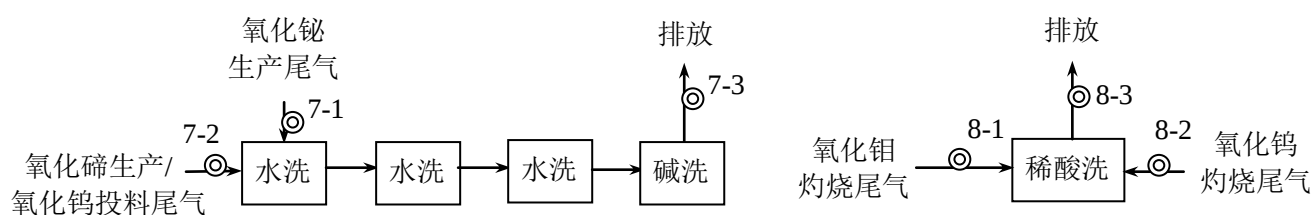


图 3-22 项目氧化类固体生产尾气处理-排放流程图（⊙ 为监测点位）

项目有机溶剂分装挥发气处理-排放流程见图 3-23。

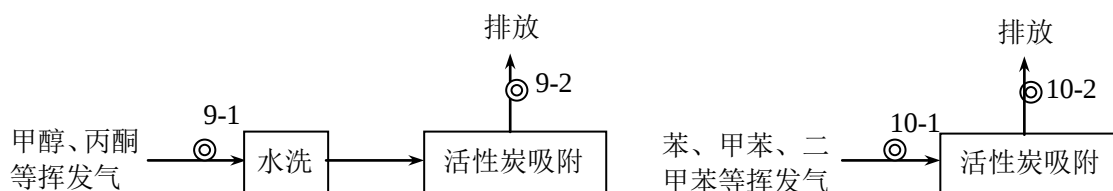


图 3-23 项目有机溶剂分装挥发气处理-排放流程图（⊙ 为监测点位）

项目氧化铋粉碎产生的含尘废气处理-排放流程见图 3-24。

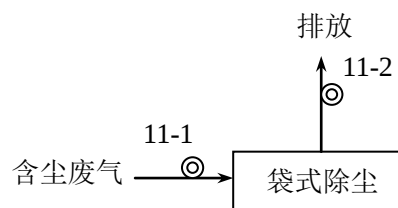


图 3-24 项目氧化铋粉碎产生的含尘废气处理-排放流程图（⊙ 为监测点位）

4 环评结论和环评批复要求

4.1 环评结论

南京赛特环境工程有限公司在《昆山金城试剂有限公司搬迁项目环境影响报告书》中提出主要结论如下：

项目的建设符合国家产业政策，厂址选择符合昆山市千灯镇总体规划。项目实施后，排污总量指标在昆山金城试剂有限公司原总量中平衡；公众支持本项目建设，具有较好的社会、经济和环境效益。从环境保护角度分析项目建设是可行的。

信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司在《昆山金城试剂有限公司搬迁项目环评修编报告》中提出主要结论如下：

昆山金城试剂有限公司搬迁项目变更后，选址不变，总图、车间重新布置，周边主要敏感点（罗倪村罗家斗、萧墅村南祝巷）均已拆迁。

原环评报告内生产型产品为 39 个，将其中有机液体、有机固体的 8 种产品简化生产工艺；因为设备及工艺调整，各用水环节用水量有所变化，由于厂内不再产生有机废水，故厂内污水处理规模及工艺有所变更，全厂总排水量减少；全厂废气处理措施优化后，废气总排放量减少，变更后各废气污染物仍可达标排放。

根据各预测章节的预测结果，本项目变更后未加剧对周围环境影响程度，项目的事故风险值处于可接受水平，且变更后本项目清洁生产水平不降低，清洁生产可达到国内先进水平。总体来说，该项目产污、排污以及防治污染、环境影响、环境风险等方面向好方向发展，因此从环境保护角度分析，本项目的变更是可行的。

4.2 环评批复要求

苏州市环境保护局对该项目环境影响报告书、环评修编报告的审批意见（苏环建[2010]120 号、苏环建[2014]208 号）分别见附件 3 和附件 5。

5 验收监测评价标准

5.1 废水

根据“苏环建[2010]120 号” 第三条，废水排放执行标准值见表 5-1。

表 5-1 废水排放标准

监测点位	监测项目	排放浓度标准限 (mg/L)	标准依据
生产废水处理后的	pH	6-9 (无量纲)	千灯污水处理厂接管标准 (环评修编报告中确定)
	化学需氧量	≤500	
	悬浮物	≤400	
	氨氮	≤35	
	总磷	≤8.0	
	氟化物	≤20	
清下水排口	化学需氧量	<40	苏环建[2010]120 号

5.2 废气

根据“苏环建[2014]208 号” 第二条，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，氨气参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准。具体准值见表 5-2。

表 5-2 废气排放标准

污染物	排放浓度标准 限值 (mg/m ³)	排放速率标准 限值 (kg/h)*	周界外最高 浓度 (mg/m ³)	标准依据
氮氧化物	≤240	≤0.77 (15m 高)	≤0.12	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级
氯化氢	≤100	≤0.26 (15m 高)	≤0.20	
氟化物	≤9.0	≤0.10 (15m 高)	≤0.10	
硫酸雾	≤45	≤1.5 (15m 高)	≤1.2	
颗粒物	≤120	≤3.5 (15m 高)	≤1.0	
苯	≤12	≤0.50 (15m 高)	≤0.40	
甲苯	≤40	≤3.1 (15m 高)	≤2.4	
二甲苯	≤70	≤1.0 (15m 高)	≤1.2	
甲醇	≤190	≤5.1 (15m 高)	≤12	
氨	—	≤4.9 (15m 高)	≤1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级、表 2

*排气筒周围 200 米半径范围内的建筑物高度均不超过 10 米。

5.3 厂界噪声

根据“苏环建[2014]208号”第二条，厂界噪声执行标准值见表 5-3。

表 5-3 厂界噪声执行标准

监测项目		标准限值 (dB(A))	标准依据
等效 (A) 声级 Leq	昼	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
	夜	≤55	

5.4 总量控制指标

根据“苏环建[2014]208号”第三条，该项目总量控制指标见表 5-4。

表 5-4 排污总量控制指标

废水控制因子*	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	氟化物	排水量			
控制指标 (t/a)	1.4592	0.6236	0.0864	0.0098	0.0036	5856			
废气控制因子	氮氧化物	氯化氢	硫酸雾	氟化氢	氨	苯	甲苯	二甲苯	粉尘
控制指标 (t/a)	2.2705	0.4950	0.8450	0.1500	0.372	0.0075	0.0150	0.0150	0.0032
废气控制因子	甲醇	环己酮	乙酸乙酯	乙酸丁酯	丁醇	丙酮	乙酸	异丙醇	乙醇
控制指标 (t/a)	0.0150	0.0008	0.0075	0.0075	0.0075	0.0225	0.0120	0.0021	0.123

*废水污染物排放总量按接管量指标考核。

6 验收监测内容

在有订单的情况下，本项目液态类产品生产（含分装）白班 8 小时连续运行，生产周期不大于 8 小时。固体类产品生产 24 小时连续运行，不产生工艺废水。生产废水间歇排放。

废水污染物监测内容见表 6-1，监测点位见图 3-18 及附图 3。

表 6-1 废水监测内容

点 位	监测因子	监测周期	监测频次/天
生产废水原水 ★1	pH、悬浮物、氟化物	2 天	4(每 2h 采样 1 次)
生产废水处理 ★2	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物、总镍、总铜、三氯甲烷	2 天	4(每 2h 采样 1 次)
污水排口 ★3	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物	2 天	4(每 2h 采样 1 次)
清下水排口 ★4	化学需氧量	2 天	4(每 2h 采样 1 次)

废气污染物监测内容见表 6-2，监测点位见图 3-19 至图 3-24 及附图 3。由于本中心及本中心合格分包方名录中的检测机构均无对有组织排放的乙醇、乙酸、异丙醇、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇、环己酮废气的检测资质，因此上述因子不再进行监测。

表 6-2 废气监测内容

点位	监测因子	监测周期	监测频次/天
◎1-1	氨	2 天	4 次（气味最大时间内采样）
◎1-2	氨	2 天	4 次（气味最大时间内采样）
◎2-1	氯化氢	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎2-2	氯化氢	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎2-3	氯化氢	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎3-1	氮氧化物	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎3-2	氮氧化物	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎4-1	硫酸雾	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎4-2	硫酸雾	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎5-1	氟化物	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎5-2	氟化物	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎6-1	硫酸雾、氮氧化物、氟化物	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎6-2	硫酸雾、氮氧化物、氟化物	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎7-1	氮氧化物、氯化氢	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎7-2	氮氧化物、氯化氢	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎7-3	氮氧化物、氯化氢	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎8-1	氨	2 天	4 次（气味最大时间内采样）
◎8-2	氨	2 天	4 次（气味最大时间内采样）
◎8-3	氨	2 天	4 次（气味最大时间内采样）
◎9-1	甲醇	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎9-2	甲醇、丙酮	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎10-1	苯、甲苯、二甲苯	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎10-2	苯、甲苯、二甲苯	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎11-1	颗粒物	2 天	4 次（1h 内等间隔）
◎11-2	颗粒物	2 天	4 次（1h 内等间隔）
下风向厂界处 4 个点	氮氧化物、氯化氢、氟化物、氨、 甲醇、苯、甲苯、二甲苯	2 天	4 次（氨隔 2h 采样 1 次）

厂界噪声监测内容见表 6-3，监测点位见附图 3。

表 6-3 厂界噪声监测内容

点 位	监测因子	监测周期	监测频次/天
厂界外 1 米 (▲1-▲4)	等效 A 声级	2 天	昼、夜间各 1 次

监测分析方法见表 6-4。

表 6-4 监测分析方法一览表

类别	测试项目	监测分析方法*
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T13580.4-1992
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T399-2007
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法 HJ655-2013
	总磷	水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法 HJ670-2013
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987
	总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11912-1989
	总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987
	三氯甲烷	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ620-2011
废气	氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T43-1999
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2009
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2009
	氟化物	大气固定污染源氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T67-2001
	氨	连续流动分析法测定空气和废气中的氨 SEC/QMS03-16-165-2009
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999
	苯/甲苯/二甲苯	环境空气 苯系物的测定 气相色谱法 HJ584 -2010
	丙酮	气相色谱法 《空气与废气监测分析方法》(第四版)
噪声	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996
	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

*以上监测分析方法，我中心均已通过江苏省质量技术监督局的资质认定。

7 质量控制与质量保证

本次验收监测按照《质量手册》的要求，实施全过程质量控制。

监测分析仪器均经过计量部门核定并在有效期内；声级计使用前、后用标准声源校准；监测人员均持证上岗；监测数据三级审核。

本次验收监测的平行样和标样质控情况见附件 14。

8 验收监测结果与评价

8.1 监测期间工况情况

验收监测期间项目生产设施和污染治理设施连续、正常运行，生产负荷率（见附件 15）符合“环发[2000]38 号”文的有关要求。

8.2 废水监测结果与评价

该公司生产废水水质监测结果见表 8-1、表 8-2。

表 8-1 3 月 11 日生产废水水质监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果（mg/L，pH 值无量纲）					排放 标准 mg/L	评价	去除 率 %
			1	2	3	4	日均值			
			10:00	12:00	14:00	16:00				
生产废水 原 水 ★1	3.11	pH	1.56	1.56	1.56	1.55	1.55-1.56	—	—	—
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	<4	—	—	—
		氟化物	31.6	30.9	31.6	32.4	31.6	—	—	—
监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果（mg/L，pH 值无量纲）					排放 标准 mg/L	评价	去除 率 %
			1	2	3	4	日均值			
			10:02	12:02	14:02	16:02				
生产废水 处理后 ★2	3.11	pH	5.35	5.35	5.32	5.32	5.32-5.35	6-9	超标	—
		化学 需氧量	ND	ND	ND	ND	<5.0	500	达标	—
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	<4	400	达标	—
		氨氮	0.70	0.70	0.64	0.74	0.70	35	达标	—
		总磷	ND	ND	ND	ND	<0.01	8.0	达标	—
		氟化物	ND	ND	ND	ND	<0.05	20	达标	>99.8
		总镍	ND	ND	ND	ND	<0.02	—	—	—
		总铜	0.01	0.01	0.01	ND	<0.01	—	—	—
		三氯甲烷	0.010	ND	0.008	0.008	<0.007	—	—	—
备注	ND 表示未检出，悬浮物、化学需氧量、总磷、氟化物、总镍、总铜和三氯甲烷的检出限分别为 4mg/L、5.0mg/L、0.01mg/L、0.05mg/L、0.02mg/L、0.01mg/L、0.001mg/L。									

表 8-2 3 月 12 日生产废水水质监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果（mg/L，pH 值无量纲）					排放 标准 mg/L	评价	去除 率 %
			1	2	3	4	日均值			
			08:45	10:45	12:45	14:45				
生产废水 原 水 ★1	3.12	pH	1.53	1.52	1.52	1.52	1.52-1.53	—	—	—
		悬浮物	ND	ND	11	ND	<6	—	—	—
		氟化物	52.5	51.3	52.5	52.5	52.2	—	—	—
监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果（mg/L，pH 值无量纲）					排放 标准 mg/L	评价	去除 率 %
			1	2	3	4	日均值			
			08:47	10:47	12:47	14:47				
生产废水 处理后 ★2	3.12	pH	5.31	5.39	5.35	5.40	5.31-5.40	6-9	超标	—
		化学 需氧量	ND	ND	ND	ND	<5.0	500	达标	—
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	<4	400	达标	—
		氨氮	0.70	0.80	0.72	0.68	0.72	35	达标	—
		总磷	ND	ND	ND	ND	<0.01	8.0	达标	—
		氟化物	ND	ND	ND	ND	<0.05	20	达标	>99.8
		总镍	ND	ND	ND	ND	<0.02	—	—	—
		总铜	ND	ND	ND	ND	<0.01	—	—	—
		三氯甲烷	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	—	—	—
备注	ND 表示未检出，悬浮物、化学需氧量、总磷、氟化物、总镍、总铜的检出限分别为 4mg/L、5.0mg/L、0.01mg/L、0.05mg/L、0.02mg/L、0.01mg/L。									

监测结果表明, 在监测期间工况条件下, 该公司生产废水处理后的出水中 pH 值超过验收标准, 化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物日均浓度值符合验收标准。生产废水处理系统对氟化物的去除率大于 99.8%。

根据该公司生产废水处理后排口处水量计量装置累计读数 (倒扣式), 11 日 10:43 读数为 8518.35m³, 12 日 09:23 读数为 8517.17m³, 13 日 09:35 读数为 8515.70m³。该公司 11 日生产废水平均排水量为 1.25m³/d, 12 日生产废水平均排水量为 1.45m³/d。

该公司污水排口 (井) 水质监测结果见表 8-3。

表 8-3 污水排口水质监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果 (mg/L, pH 值无量纲)				
			1	2	3	4	日均值
			10:07	12:07	14:07	16:07	
污水排口 ★3	3.11	pH	7.03	7.05	7.09	7.17	7.03-7.17
		化学需氧量	120	124	116	112	118
		悬浮物	11	15	10	9	11
		氨氮	86.9	93.0	21.3	20.7	55.5
		总磷	4.74	4.86	1.33	1.36	3.07
		氟化物	0.72	0.74	0.85	0.87	0.80
监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果 (mg/L, pH 值无量纲)				
			5	6	7	8	日均值
			08:55	10:55	12:55	14:55	
污水排口 ★3	3.12	pH	7.23	7.21	7.21	7.22	7.21-7.23
		化学需氧量	11.2	13.2	16.5	19.0	15.0
		悬浮物	10	11	10	11	10
		氨氮	2.85	3.94	5.67	6.50	4.74
		总磷	0.05	0.07	0.12	0.17	0.10
		氟化物	0.69	0.76	0.77	0.81	0.76

根据该公司生活污水排口处水量计量装置累计读数，11 日 10:48 读数为 191.68m³，12 日 10:09 读数为 196.02m³，13 日 10:05 读数为 200.56m³，该公司 11 日生活污水平均排水量为 4.46m³/d，12 日生活污水平均排水量为 4.55m³/d。

根据上述水量情况计算，该公司 11 日平均外排污水量为 5.71m³/d，12 日平均外排污水量为 6.00m³/d。

该公司清下水排口水质监测结果见表 8-4。

表 8-4 清下水排口水质监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果 (mg/L)				
			1	2	3	4	日均值
			10:10	12:10	14:10	16:10	
清下水排口★4	3.11	化学需氧量	9.5	8.9	9.4	9.8	9.4
监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果 (mg/L)				
			5	6	7	8	日均值
			08:58	10:58	12:58	14:58	
清下水排口★4	3.12	化学需氧量	6.1	8.2	8.9	9.2	8.1

监测结果表明，在监测期间工况条件下，该公司清下水排口水质中化学需氧量日均浓度最大值为 9.4mg/L，符合“苏环建[2010]120 号” 第三条的批复要求（小于 40mg/L）。

8.3 废气监测结果与评价

项目氨水车间氨气排放监测结果见表 8-5。

表 8-5 氨水车间氨气排放监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎1-1（3月12日）				喷淋塔前◎1-1（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:07- 14:17	14:22- 14:32	13:35- 13:45	13:48- 13:58	08:53- 09:03	09:05- 09:15	09:16- 09:26	09:28- 09:38
排气标干风量	m ³ /h	7.46×10 ³	7.32×10 ³	7.30×10 ³	7.24×10 ³	7.66×10 ³	7.41×10 ³	7.24×10 ³	7.31×10 ³
氨排放浓度	mg/m ³	1.72	0.233	0.417	4.27	0.570	3.73	1.55	4.36
氨排放速率	kg/h	0.0128	1.71×10 ⁻³	3.04×10 ⁻³	0.0309	4.37×10 ⁻³	0.0276	0.0112	0.0319
		0.0121（平均值）				0.0188（平均值）			
监测项目	单位	排放◎1-2（3月12日）				排放◎1-2（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:07- 14:17	14:18- 14:28	13:31- 13:41	13:45- 13:55	08:53- 09:03	09:04- 09:14	09:15- 09:25	09:25- 09:35
排气标干风量	m ³ /h	7.60×10 ³	7.23×10 ³	7.45×10 ³	7.41×10 ³	7.18×10 ³	7.33×10 ³	7.58×10 ³	7.68×10 ³
氨排放浓度	mg/m ³	0.192	0.243	0.200	0.186	0.190	0.545	0.186	0.217
氨排放速率	kg/h	1.46×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	3.99×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³
		1.52×10 ⁻³ （平均值）				2.11×10 ⁻³ （平均值）			
评价项目	单位	最大排放值				执行标准		评价	
氨排放速率	kg/h	3.99×10 ⁻³				4.9		达标	
净化率	%	87.4				88.8			

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目氨水车间的氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，其尾气净化设施对氨的去除率为 87.4-88.8%。

项目盐酸车间氯化氢尾气排放监测结果见表 8-6。

表 8-6 盐酸车间氯化氢尾气排放监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎2-1（3月12日）				喷淋塔前◎2-1（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:55- 15:05	15:13- 15:23	15:30- 15:40	15:48- 15:58	10:00- 10:10	10:16- 10:26	10:33- 10:43	10:50- 11:00
排气标干风量	m³/h	5.15×10³（小时均值）				5.10×10³（小时均值）			
氯化氢排放浓度	mg/m³	ND	0.23	ND	1.65	0.15	0.13	0.14	0.49
		<0.52（小时均值）				0.23（小时均值）			
氯化氢排放速率	kg/h	<2.68×10 ⁻³ （小时均值）				1.17×10 ⁻³ （小时均值）			
监测项目	单位	喷淋塔前◎2-2（3月12日）				喷淋塔前◎2-2（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:55- 15:05	15:13- 15:23	15:30- 15:40	15:48- 15:58	10:00- 10:10	10:16- 10:26	10:33- 10:43	10:50- 11:00
排气标干风量	m³/h	4.36×10³（小时均值）				3.98×10³（小时均值）			
氯化氢排放浓度	mg/m³	ND	ND	1.26	0.12	0.34	ND	0.10	0.44
		<0.40（小时均值）				<0.24（小时均值）			
氯化氢排放速率	kg/h	<1.74×10 ⁻³ （小时均值）				<9.55×10 ⁻⁴ （小时均值）			
监测项目	单位	排放◎2-3（3月12日）				排放◎2-3（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:55- 15:05	15:13- 15:23	15:30- 15:40	15:48- 15:58	10:00- 10:10	10:16- 10:26	10:33- 10:43	10:50- 11:00
排气标干风量	m³/h	9.21×10³（小时均值）				9.06×10³（小时均值）			
氯化氢排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	0.40	0.12	ND	ND
		<0.10（小时均值）				<0.18（小时均值）			
氯化氢排放速率	kg/h	<9.21×10 ⁻⁴ （小时均值）				<1.63×10 ⁻³ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准			评价
氯化氢排放浓度	mg/m³	<0.18				100			达标
氯化氢排放速率	kg/h	<1.63×10 ⁻³				0.26			达标
备 注	ND表示未检出，氯化氢的检出限为0.10mg/m³。								

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目盐酸车间的氯化氢排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。由于喷淋塔前氯化氢产生量较低，不能确定其净化效果。

项目硝酸车间氮氧化物尾气排放监测结果见表 8-7。

表 8-7 硝酸车间氮氧化物尾气排放监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎3-1（3月11日）				喷淋塔前◎3-1（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:00-13:10	13:17-13:27	13:34-13:44	13:50-14:00	09:00-09:10	09:17-09:27	09:34-09:44	09:50-10:00
排气标干风量	m³/h	2.23×10³（小时均值）				2.33×10³（小时均值）			
氮氧化物 排放浓度	mg/m³	2.41	2.11	1.94	2.10	2.01	2.01	2.21	1.90
		2.14（小时均值）				2.03（小时均值）			
氮氧化物 排放速率	kg/h	4.77×10 ⁻³ （小时均值）				4.73×10 ⁻³ （小时均值）			
监测项目	单位	排放◎3-2（3月11日）				排放◎3-2（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:00-13:10	13:17-13:27	13:34-13:44	13:50-14:00	09:00-09:10	09:17-09:27	09:34-09:44	09:50-10:00
排气标干风量	m³/h	2.45×10³（小时均值）				2.28×10³（小时均值）			
氮氧化物 排放浓度	mg/m³	0.95	0.40	0.67	0.55	0.55	ND	ND	ND
		0.64（小时均值）				<0.25（小时均值）			
氮氧化物 排放速率	kg/h	1.57×10 ⁻³ （小时均值）				<5.70×10 ⁻⁴ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准			评价
氮氧化物 排放浓度	mg/m³	0.64				240			达标
氮氧化物 排放速率	kg/h	1.57×10 ⁻³				0.77			见备注 2
净化率	%	67.1				>87.9			
备 注	1.ND表示未检出，氮氧化物的检出限为0.15mg/m³。 2.由于3#排气筒与6#排气筒距离小于30米且均排放有氮氧化物，排放速率叠加考核。								

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目硝酸车间的氮氧化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，其尾气净化设施对氮氧化物的去除率不低于 67.1%。

项目硫酸车间硫酸雾尾气排放监测结果见表 8-8。

表 8-8 硫酸车间硫酸雾尾气排放监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎4-1（3月12日）				喷淋塔前◎4-1（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		10:40- 10:50	10:52- 11:02	11:03- 11:13	11:14- 11:24	10:35- 10:45	10:47- 10:57	10:59- 11:09	11:10- 11:20
排气标干风量	m³/h	2.75×10³（小时均值）				2.78×10³（小时均值）			
硫酸雾排放浓度	mg/m³	0.771	0.605	0.370	0.462	0.513	0.341	0.207	0.430
		0.552（小时均值）				0.373（小时均值）			
硫酸雾排放速率	kg/h	1.52×10 ⁻³ （小时均值）				1.04×10 ⁻³ （小时均值）			
监测项目	单位	排放◎4-2（3月12日）				排放◎4-2（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		10:46- 10:56	10:58- 11:08	11:09- 11:19	11:20- 11:30	10:30- 10:40	10:42- 10:52	10:54- 11:04	11:06- 11:16
排气标干风量	m³/h	2.45×10³（小时均值）				2.28×10³（小时均值）			
硫酸雾排放浓度	mg/m³	0.813	0.320	ND	0.0690	0.205	ND	0.242	ND
		<0.308（小时均值）				<0.126（小时均值）			
硫酸雾排放速率	kg/h	<7.55×10 ⁻⁴ （小时均值）				<2.88×10 ⁻⁴ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准			评价
硫酸雾排放浓度	mg/m³	<0.308				45			达标
硫酸雾排放速率	kg/h	<7.55×10 ⁻⁴				1.5			达标
净化率	%	>50.3				>72.3			
备 注	ND表示未检出，硫酸雾的检出限为0.028mg/m³。								

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目硫酸车间的硫酸雾排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，其尾气净化设施对硫酸雾的去除率大于 50.3%。

项目氢氟酸车间氟化物尾气排放监测结果见表 8-9。

表 8-9 氢氟酸车间氟化物尾气排放监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎5-1（3月11日）				喷淋塔前◎5-1（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:18- 14:28	14:34- 14:44	14:51- 15:01	15:07- 15:17	10:12- 10:22	10:28- 10:38	10:45- 10:55	11:02- 11:12
排气标干风量	m³/h	2.29×10³（小时均值）				2.24×10³（小时均值）			
氟化物排放浓度	mg/m³	2.12	2.43	2.47	1.88	2.10	1.94	1.89	2.00
		2.23（小时均值）				1.98（小时均值）			
氟化物排放速率	kg/h	5.11×10 ⁻³ （小时均值）				4.44×10 ⁻³ （小时均值）			
监测项目	单位	排放◎5-2（3月11日）				排放◎5-2（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:18- 14:28	14:34- 14:44	14:51- 15:01	15:07- 15:17	10:15- 10:25	10:31- 10:41	10:48- 10:58	11:05- 11:15
排气标干风量	m³/h	2.41×10³（小时均值）				2.35×10³（小时均值）			
氟化物排放浓度	mg/m³	1.88	2.14	2.31	2.22	2.00	2.04	2.08	2.31
		2.14（小时均值）				2.11（小时均值）			
氟化物排放速率	kg/h	5.16×10 ⁻³ （小时均值）				4.96×10 ⁻³ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准			评价
氟化物排放浓度	mg/m³	2.14				9.0			达标
氟化物排放速率	kg/h	5.16×10 ⁻³				0.10			见备注
备 注	由于5#排气筒与6#排气筒距离小于30米且均排放有氟化物，排放速率叠加考核。								

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目氢氟酸车间的氟化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。氟化物的产生量和排放量相差不大，其尾气净化设施未显示对氟化物的去除效果。

项目混合酸车间硫酸雾、氮氧化物、氟化物尾气排放监测结果见表 8-10。

表 8-10 混合酸车间尾气排放监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎6-1（3月11日）				喷淋塔前◎6-1（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:53-14:03	14:05-14:15	14:17-14:27	14:30-14:40	09:31-09:41	09:43-09:53	09:54-10:04	10:06-10:16
排气标干风量	m ³ /h	3.75×10 ³ （小时均值）				3.77×10 ³ （小时均值）			
硫酸雾排放浓度	mg/m ³	0.207	ND	0.226	0.164	0.039	0.468	0.221	0.296
		<0.156（小时均值）				0.256（小时均值）			
硫酸雾排放速率	kg/h	<5.85×10 ⁻⁴ （小时均值）				9.65×10 ⁻⁴ （小时均值）			
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	0.96	0.94	1.03	0.82	0.73	0.80	0.78	0.78
		0.94（小时均值）				0.77（小时均值）			
氮氧化物排放速率	kg/h	3.52×10 ⁻³ （小时均值）				2.90×10 ⁻³ （小时均值）			
氟化物排放浓度	mg/m ³	1.05	1.25	1.22	1.16	1.20	1.29	1.21	1.17
		1.17（小时均值）				1.22（小时均值）			
氟化物排放速率	kg/h	4.39×10 ⁻³ （小时均值）				4.60×10 ⁻³ （小时均值）			
监测项目	单位	排放◎6-2（3月11日）				排放◎6-2（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:00-14:10	14:11-14:21	14:22-14:32	14:33-14:43	09:31-09:41	09:42-09:52	09:53-10:03	10:04-10:14
排气标干风量	m ³ /h	3.84×10 ³ （小时均值）				3.76×10 ³ （小时均值）			
硫酸雾排放浓度	mg/m ³	ND	0.091	ND	0.149	ND	0.207	0.036	ND
		<0.0740（小时均值）				<0.0748（小时均值）			
硫酸雾排放速率	kg/h	<2.84×10 ⁻⁴ （小时均值）				<2.81×10 ⁻⁴ （小时均值）			
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		<0.15（小时均值）				<0.15（小时均值）			
氮氧化物排放速率	kg/h	<5.76×10 ⁻⁴ （小时均值）				<5.64×10 ⁻⁴ （小时均值）			
氟化物排放浓度	mg/m ³	1.05	1.23	1.25	1.21	1.19	1.19	1.13	1.24
		1.18（小时均值）				1.19（小时均值）			
氟化物排放速率	kg/h	4.53×10 ⁻³ （小时均值）				4.77×10 ⁻³ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准		评价	
硫酸雾排放浓度	mg/m ³	<0.0748				45		达标	
硫酸雾排放速率	kg/h	<2.84×10 ⁻⁴				1.5		达标	
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	<0.15				240		达标	
氮氧化物排放速率	kg/h	<5.76×10 ⁻⁴				0.77		见表 8-7 备注 2	
氟化物排放浓度	mg/m ³	1.19				9.0		达标	
氟化物排放速率	kg/h	4.77×10 ⁻³				0.10		见表 8-9 备注	
净化率	%	氮氧化物>83.6				硫酸雾>70.9、氮氧化物>80.6			
备注	ND表示未检出，硫酸雾、氮氧化物的检出限分别为0.028mg/m ³ 、0.15mg/m ³								

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目混合酸车间的硫酸雾、氮氧化物、氟化物排放浓度和硫酸雾排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。3#排气筒与 6#排气筒的氮氧化物排放速率最大叠加值小于 $2.15 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，符合上述标准（氮氧化物排放速率标准限值为 0.77kg/h ）；5#排气筒与 6#排气筒的氟化物排放速率最大叠加值为 $9.93 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，符合上述标准（氟化物排放速率标准限值为 0.10kg/h ）。其尾气净化设施对氮氧化物的去除率大于 80.6%；由于第一天喷淋塔前硫酸雾产生量较低，不能确定其净化效果，第二天对硫酸雾的去除率大于 70.9%；氟化物的产生量和排放量相差不大，其尾气净化设施未显示对氟化物的去除效果。

项目氧化碲/氧化铋生产及氧化钨投料尾气中氮氧化物、氯化氢排放监测结果见表 8-11、表 8-12。

表 8-11 氮氧化物排放监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎7-1（3月11日）				喷淋塔前◎7-1（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:10- 13:20	13:27- 13:37	13:43- 13:53	14:00- 14:00	09:12- 09:22	09:29- 09:39	09:45- 09:55	10:02- 10:12
排气标干风量	m ³ /h	5.76×10 ³ （小时均值）				5.92×10 ³ （小时均值）			
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	1.90	1.90	2.11	3.77	3.16	2.90	2.93
		<1.52（小时均值）				3.19（小时均值）			
氮氧化物排放速率	kg/h	<8.76×10 ⁻³ （小时均值）				0.0189（小时均值）			
监测项目	单位	喷淋塔前◎7-2（3月11日）				喷淋塔前◎7-2（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:10- 13:20	13:27- 13:37	13:43- 13:53	14:00- 14:00	09:12- 09:22	09:29- 09:39	09:45- 09:55	10:02- 10:12
排气标干风量	m ³ /h	5.06×10 ³ （小时均值）				5.04×10 ³ （小时均值）			
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	2.64	1.56	1.44	0.52
		<0.15（小时均值）				1.54（小时均值）			
氮氧化物排放速率	kg/h	<7.59×10 ⁻⁴ （小时均值）				7.76×10 ⁻³ （小时均值）			
监测项目	单位	排放◎7-3（3月11日）				排放◎7-3（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:10- 13:20	13:27- 13:37	13:43- 13:53	14:00- 14:00	09:12- 09:22	09:29- 09:39	09:45- 09:55	10:02- 10:12
排气标干风量	m ³ /h	1.09×10 ⁴ （小时均值）				1.07×10 ⁴ （小时均值）			
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	0.40	0.42	ND	ND	0.44	1.33	0.50	0.52
		<0.28（小时均值）				0.70（小时均值）			
氮氧化物排放速率	kg/h	<3.05×10 ⁻³ （小时均值）				7.49×10 ⁻³ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准			评价
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	0.70				240			达标
氮氧化物排放速率	kg/h	7.49×10 ⁻³				0.77			达标
净化率	%	—				71.9			
备注	ND表示未检出，氮氧化物的检出限为0.15mg/m ³ 。								

表 8-12 氯化氢排放监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎7-1（3月11日）				喷淋塔前◎7-1（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:10- 13:20	13:27- 13:37	13:43- 13:53	14:00- 14:00	09:12- 09:22	09:29- 09:39	09:45- 09:55	10:02- 10:12
排气标干风量	m³/h	5.76×10³（小时均值）				5.92×10³（小时均值）			
氯化氢排放浓度	mg/m³	0.21	ND	ND	0.42	ND	ND	ND	ND
		<0.21（小时均值）				<0.10（小时均值）			
氯化氢排放速率	kg/h	<1.21×10 ⁻³ （小时均值）				<5.92×10 ⁻⁴ （小时均值）			
监测项目	单位	喷淋塔前◎7-2（3月11日）				喷淋塔前◎7-2（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:10- 13:20	13:27- 13:37	13:43- 13:53	14:00- 14:00	09:12- 09:22	09:29- 09:39	09:45- 09:55	10:02- 10:12
排气标干风量	m³/h	5.06×10³（小时均值）				5.04×10³（小时均值）			
氯化氢排放浓度	mg/m³	0.27	ND	ND	0.21	0.18	ND	ND	ND
		<0.17（小时均值）				<0.12（小时均值）			
氯化氢排放速率	kg/h	<8.60×10 ⁻⁴ （小时均值）				<6.05×10 ⁻⁴ （小时均值）			
监测项目	单位	排放◎7-3（3月11日）				排放◎7-3（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:10- 13:20	13:27- 13:37	13:43- 13:53	14:00- 14:00	09:12- 09:22	09:29- 09:39	09:45- 09:55	10:02- 10:12
排气标干风量	m³/h	1.09×10 ⁴ （小时均值）				1.07×10 ⁴ （小时均值）			
氯化氢排放浓度	mg/m³	ND	0.14	ND	ND	0.56	0.32	ND	ND
		<0.11（小时均值）				<0.27（小时均值）			
氯化氢排放速率	kg/h	<1.20×10 ⁻³ （小时均值）				<2.89×10 ⁻³ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准			评价
氯化氢排放浓度	mg/m³	<0.27				100			达标
氯化氢排放速率	kg/h	<2.89×10 ⁻³				0.26			达标
备注	ND表示未检出，氯化氢的检出限为0.10mg/m³。								

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目氧化碲/氧化铋生产及氧化钨投料尾气中氮氧化物、氯化氢排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。由于第一天喷淋塔前氮氧化物产生量较低，不能确定其净化效果，第二天对氮氧化物的去除率为 71.9%；

由于喷淋塔前氯化氢的产生量较低，不能确定尾气净化设施对氯化氢的去除效果。

项目氧化钼、氧化钨灼烧尾气中氨排放监测结果见表 8-13。

表 8-13 氨排放监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎8-1（3月11日）				喷淋塔前◎8-1（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:30- 14:40	14:40- 14:50	14:50- 15:00	15:02- 15:12	10:22- 10:32	10:34- 10:44	10:46- 10:56	10:58- 11:08
排气标干风量	m ³ /h	4.53×10 ³	4.51×10 ³	4.50×10 ³	4.53×10 ³	4.78×10 ³	4.55×10 ³	4.44×10 ³	4.57×10 ³
氨排放浓度	mg/m ³	0.644	0.385	0.385	0.316	0.236	0.233	0.221	0.236
氨排放速率	kg/h	2.92×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	1.73×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	9.81×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻³
监测项目	单位	喷淋塔前◎8-2（3月11日）				喷淋塔前◎8-2（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:30- 14:40	14:40- 14:50	14:50- 15:00	15:02- 15:12	10:22- 10:32	10:34- 10:44	10:46- 10:56	10:58- 11:08
排气标干风量	m ³ /h	3.44×10 ³	3.56×10 ³	3.57×10 ³	3.73×10 ³	3.73×10 ³	3.53×10 ³	3.41×10 ³	3.46×10 ³
氨排放浓度	mg/m ³	0.229	1.06	0.413	0.565	0.996	0.196	0.276	0.270
氨排放速率	kg/h	7.88×10 ⁻⁴	3.77×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	2.11×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³	6.92×10 ⁻⁴	9.41×10 ⁻⁴	9.34×10 ⁻⁴
监测项目	单位	排放◎8-3（3月11日）				排放◎8-3（3月12日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:30- 14:40	14:40- 14:50	14:50- 15:00	15:02- 15:12	10:22- 10:32	10:34- 10:44	10:46- 10:56	10:58- 11:08
排气标干风量	m ³ /h	8.08×10 ³	7.91×10 ³	8.23×10 ³	8.11×10 ³	8.36×10 ³	8.56×10 ³	7.97×10 ³	8.33×10 ³
氨排放浓度	mg/m ³	0.320	0.366	0.404	0.323	0.281	0.349	0.327	0.346
氨排放速率	kg/h	2.59×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³	2.62×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	2.61×10 ⁻³	2.87×10 ⁻³
评价项目	单位	排放（最大排放值）				执行标准			评价
氨排放速率	kg/h	3.32×10 ⁻³				4..9			达标
净化率	%	28.4				—			

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目氧化钼、氧化钨灼烧尾气中氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，其尾气净化设施第一天对氨的去除率为 28.4%，第二天氨的产生量和排放量相差不大，其尾气净化设施未显示对氨的去除效果。

项目甲醇、丙酮等有机溶剂分装工序收集排放的尾气监测结果见表 8-14。

表 8-14 项目甲醇、丙酮等有机溶剂分装工序收集排放的尾气监测结果

监测项目	单位	喷淋塔前◎9-1（3月12日）				喷淋塔前◎9-1（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		14:58-15:08	15:14-15:24	15:30-15:40	15:46-15:56	10:15-10:25	10:31-10:41	10:48-10:58	11:04-11:14
排气标干风量	m³/h	2.14×10³（小时均值）				2.05×10³（小时均值）			
甲醇排放浓度	mg/m³	1.08	1.25	1.75	1.96	1.47	1.65	1.04	1.15
		1.51（小时均值）				1.33（小时均值）			
甲醇排放速率	kg/h	3.23×10 ⁻³ （小时均值）				2.73×10 ⁻³ （小时均值）			
监测项目	单位	排放◎9-2（3月12日）				排放◎9-2（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		15:00-15:10	15:16-15:26	15:32-15:42	15:48-15:58	10:15-10:25	10:31-10:41	10:48-10:58	11:04-11:14
排气标干风量	m³/h	2.37×10³（小时均值）				2.22×10³（小时均值）			
甲醇排放浓度	mg/m³	0.561	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		<0.206（小时均值）				<0.088（小时均值）			
甲醇排放速率	kg/h	<4.88×10 ⁻⁴ （小时均值）				<1.95×10 ⁻⁴ （小时均值）			
丙酮排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		<0.018（小时均值）				<0.018（小时均值）			
丙酮排放速率	kg/h	<4.27×10 ⁻⁵ （小时均值）				<4.00×10 ⁻⁵ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准		评价	
甲醇排放浓度	mg/m³	<0.206				190		达标	
甲醇排放速率	kg/h	<4.88×10 ⁻⁴				5.1		达标	
甲醇净化率	%	>84.9				>92.9			
备注	ND表示未检出，甲醇、丙酮的检出限分别为0.088mg/m³、0.018mg/m³								

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目甲醇、丙酮等有机溶剂分装工序收集排放的尾气中甲醇排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，其尾气净化设施对甲醇的去除率大于 84.9%。

项目苯、甲苯、二甲苯等有机溶剂分装工序收集排放的尾气监测结果见表 8-15。

表 8-15 项目苯系物等有机溶剂分装工序收集排放的尾气监测结果

监测项目	单位	吸附塔前◎10-1（3月12日）				吸附塔前◎10-1（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:40-13:50	13:56-14:06	14:13-14:23	14:30-14:40	09:05-09:15	09:21-09:31	09:38-09:48	09:55-10:05
排气标干风量	m ³ /h	3.73×10 ³ （小时均值）				3.60×10 ³ （小时均值）			
苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	0.253	ND	0.516	0.354	ND	ND
		<0.0632（小时均值）				<0.218（小时均值）			
苯排放速率	kg/h	<2.36×10 ⁻⁴ （小时均值）				<7.85×10 ⁻⁴ （小时均值）			
甲苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	0.8	ND	1.2	0.4	0.4	0.8
		<0.4（小时均值）				0.7（小时均值）			
甲苯排放速率	kg/h	<1.5×10 ⁻³ （小时均值）				2.5×10 ⁻³ （小时均值）			
二甲苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		<0.3（小时均值）				<0.3（小时均值）			
二甲苯排放速率	kg/h	<1.2×10 ⁻³ （小时均值）				<1.1×10 ⁻³ （小时均值）			
监测项目	单位	排放◎10-2（3月12日）				排放◎10-2（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:40-13:50	13:56-14:06	14:13-14:23	14:30-14:40	09:05-09:15	09:21-09:31	09:38-09:48	09:55-10:05
排气标干风量	m ³ /h	3.81×10 ³ （小时均值）				3.40×10 ³ （小时均值）			
苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		<4×10 ⁻⁶ （小时均值）				<4×10 ⁻⁶ （小时均值）			
苯排放速率	kg/h	<1.5×10 ⁻⁸ （小时均值）				<1.4×10 ⁻⁸ （小时均值）			
甲苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		<0.3（小时均值）				<0.3（小时均值）			
甲苯排放速率	kg/h	<1.1×10 ⁻³ （小时均值）				<1.0×10 ⁻³ （小时均值）			
二甲苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		<0.3（小时均值）				<0.3（小时均值）			
二甲苯排放速率	kg/h	<1.1×10 ⁻³ （小时均值）				<1.0×10 ⁻³ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准		评价	
苯排放浓度	mg/m ³	<4×10 ⁻⁶				12		达标	
苯排放速率	kg/h	<1.5×10 ⁻⁸				0.50		达标	
甲苯排放浓度	mg/m ³	<0.3				40		达标	
甲苯排放速率	kg/h	<1.1×10 ⁻³				3.1		达标	
二甲苯排放浓度	mg/m ³	<0.3				70		达标	
二甲苯排放速率	kg/h	<1.1×10 ⁻³				1.0		达标	
净化率	%	—				甲苯>60.0			
备注	ND表示未检出，苯、甲苯和二甲苯的检出限分别为0.000004mg/m ³ 、0.3mg/m ³ 和0.3mg/m ³ 。								

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目苯、甲苯、二甲苯等有机溶剂分装工序收集排放的尾气中苯、甲苯、二甲苯排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。由于第一天吸附塔前苯、甲苯和二甲苯产生量较低，不能确定其净化效果；第二天对甲苯的去除率大于 60.0%；吸附塔苯和二甲苯的产生量较低，不能确定其净化效果。

项目氧化铈粉碎工序颗粒物排放监测结果见表 8-16。

表 8-16 硫氧化铈粉碎工序颗粒物排放监测结果

监测项目	单位	除尘器前◎11-1（3月12日）				除尘器前◎11-1（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:33-13:43	13:44-13:54	13:56-14:06	14:07-14:17	09:13-09:23	09:24-09:34	09:36-09:46	09:50-10:00
排气标干风量	m³/h	1.65×10³（小时均值）				1.61×10³（小时均值）			
颗粒物排放浓度	mg/m³	16.7	10.0	11.7	18.0	24.2	31.4	32.7	19.2
		14.1（小时均值）				26.9（小时均值）			
颗粒物排放速率	kg/h	0.023（小时均值）				0.043（小时均值）			
监测项目	单位	排放◎11-2（3月12日）				排放◎11-2（3月13日）			
		1	2	3	4	1	2	3	4
		13:33-13:43	13:45-13:55	13:56-14:06	14:08-14:18	09:11-09:21	09:22-09:32	09:33-09:43	09:44-09:54
排气标干风量	m³/h	1.60×10³（小时均值）				1.58×10³（小时均值）			
颗粒物排放浓度	mg/m³	4.5	2.6	2.5	3.3	3.0	3.0	2.4	2.5
		3.2（小时均值）				2.7（小时均值）			
颗粒物排放速率	kg/h	5.1×10 ⁻³ （小时均值）				4.3×10 ⁻³ （小时均值）			
评价项目	单位	排放（最大小时均值）				执行标准			评价
颗粒物排放浓度	mg/m³	3.2				120			达标
颗粒物排放速率	kg/h	5.1×10 ⁻³				3.5			达标
净化率	%	77.8				90.0			

监测结果表明，在监测期间工况条件下，项目氧化铈粉碎工序所排放的颗粒物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-19

96) 表 2 二级标准, 其袋式除尘器对颗粒物的去除率为 77.8-90.0%。

该公司无组织废气排放监测结果见表 8-17、表 8-18。

表 8-17 3 月 11 日无组织废气排放监测结果

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测值(mg/m ³)					标准值 (mg/m ³)	评价
			第1次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
			10:00	12:00	14:00	16:00			
1	氮氧化物	3 月 11 日	0.0661	0.104	0.0410	0.120	0.150	0.12	超标
2			0.150	0.122	0.0573	0.0906			
3			0.0864	0.143	0.0470	0.0532			
4			0.0525	0.0464	0.0594	0.0762			
1	氯化氢		0.049	0.027	ND	0.160	0.160	0.20	达标
2			0.069	ND	0.024	ND			
3			ND	0.077	ND	ND			
4			ND	0.068	0.026	ND			
1	甲醇		ND	ND	ND	ND	<0.0085	12	达标
2			ND	ND	ND	ND			
3			ND	ND	ND	ND			
4			ND	ND	ND	ND			
1	苯		ND	ND	ND	ND	<0.0084	0.40	达标
2			ND	ND	ND	ND			
3			ND	ND	ND	ND			
4			ND	ND	ND	ND			
1	甲苯		ND	ND	ND	0.056	0.056	2.4	达标
2			ND	ND	ND	ND			
3			ND	ND	ND	ND			
4			ND	ND	ND	ND			
1	二甲苯		ND	ND	ND	ND	<0.034	1.2	达标
2			ND	ND	ND	ND			
3			ND	ND	ND	ND			
4			ND	ND	ND	ND			
1	氟化物		3.0×10 ⁻⁷	2.0×10 ⁻⁷	1.7×10 ⁻⁷	2.7×10 ⁻⁷	4.9×10 ⁻⁷	0.10	达标
2			3.2×10 ⁻⁷	2.9×10 ⁻⁷	ND	4.9×10 ⁻⁷			
3			3.6×10 ⁻⁷	2.4×10 ⁻⁷	2.4×10 ⁻⁷	ND			
4			1.9×10 ⁻⁷	ND	ND	2.0×10 ⁻⁷			
1	氨	0.036	0.096	0.097	0.062	0.242	1.5	达标	
2		0.242	0.101	0.093	0.074				
3		0.105	0.095	0.120	0.019				
4		0.081	0.091	0.077	0.066				
气象 参数	风向	NWN	NWN	NWN	NWN	—	—	—	
	风速	0.8	1.1	1.3	1.6	—	—	—	
备注	[1]ND 表示未检出,氯化氢、甲醇、苯、甲苯、二甲苯和氟化物的检出限分别 0.017mg/m ³ 、0.0085mg/m ³ 、0.0084mg/m ³ 、0.017mg/m ³ 、0.034mg/m ³ 和 1.7×10 ⁻⁷ mg/m ³ 。 [2]风速单位为 m/s。								

表 8-18 3 月 12 日无组织废气排放监测结果

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测值(mg/m ³)					标准值 (mg/m ³)	评价
			第1次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
			10:00	12:00	14:00	16:00			
1	氮氧化物	3 月 12 日	0.0405	0.141	0.101	0.0355	0.192	0.12	超标
2			0.157	0.148	0.0634	0.0547			
3			0.192	0.0386	0.0660	0.0684			
4			0.0603	0.0788	0.0421	0.102			
1	氯化氢		0.135	ND	ND	0.022	0.135	0.20	达标
2			ND	0.044	ND	ND			
3			ND	0.039	0.027	0.019			
4			0.020	0.037	0.027	0.116			
1	甲醇		ND	ND	ND	ND	<0.0085	12	达标
2			ND	ND	ND	ND			
3			ND	ND	ND	ND			
4			ND	ND	ND	ND			
1	苯		ND	ND	ND	ND	<0.0084	0.40	达标
2			ND	ND	ND	ND			
3			ND	ND	ND	ND			
4			ND	ND	ND	ND			
1	甲苯		0.026	ND	ND	ND	0.026	2.4	达标
2			ND	0.018	ND	ND			
3			ND	ND	ND	ND			
4			ND	ND	ND	ND			
1	二甲苯		ND	ND	ND	ND	<0.034	1.2	达标
2			ND	ND	ND	ND			
3			ND	ND	ND	ND			
4			ND	ND	ND	ND			
1	氟化物		6.1×10 ⁻⁷	2.9×10 ⁻⁷	2.7×10 ⁻⁷	3.1×10 ⁻⁷	9.1×10 ⁻⁷	0.10	达标
2			9.1×10 ⁻⁷	5.1×10 ⁻⁷	3.7×10 ⁻⁷	4.8×10 ⁻⁷			
3			3.7×10 ⁻⁷	2.7×10 ⁻⁷	2.2×10 ⁻⁷	3.1×10 ⁻⁷			
4			3.4×10 ⁻⁷	2.5×10 ⁻⁷	1.9×10 ⁻⁷	2.0×10 ⁻⁷			
1	氨	0.070	0.039	0.050	0.050	0.091	1.5	达标	
2		0.068	0.045	0.062	0.037				
3		0.064	0.055	0.081	0.091				
4		0.041	0.053	0.033	0.066				
气象 参数	风向	NWN	NWN	NWN	NWN	—	—	—	
	风速	1.5	1.8	1.6	1.8	—	—	—	
备注	[1]ND 表示未检出，氯化氢、甲醇、苯、甲苯和二甲苯的检出限分别 0.017mg/m ³ 、0.0085mg/m ³ 、0.0084mg/m ³ 、0.017mg/m ³ 和 0.034mg/m ³ 。 [2]风速单位为 m/s。								

各无组织排放监控点的监测结果表明, 监测期间该公司下风向厂界处的氯化氢、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、氟化物和氨浓度符合验收标准, 氮氧化

物浓度超过验收标准。

8.4 厂界噪声监测结果与评价

厂界噪声监测结果见表 8-19。

表 8-19 厂界噪声监测结果

监测点位		▲1	▲2	▲3	▲4	标准值	达标情况
监测结果 LeqdB(A)	3 月 11 日昼间	59.5	55.7	56.9	57.5	65	达标
	3 月 12 日昼间	58.6	57.0	59.8	56.2		达标
	3 月 11 日夜间	52.0	48.9	49.2	48.7	55	达标
	3 月 12 日夜间	51.0	47.6	48.3	48.4		达标
备注	监测时间为 11 日 15:39-15:54（多云，风速 1.6m/s）、22:05-22:22（多云，风速 1.4m/s）和 12 日 14:42-14:53（晴，风速 1.7m/s）、22:02-22:18（晴，风速 1.2m/s）。						

监测结果表明，在监测期间工况条件下，该公司昼夜厂界噪声低于 3 类标准。

8.5 固体废物的处置

项目工业固体废物处理处置情况见表 8-20。

表 8-20 项目工业固体废物处理处置情况

废物编号	环评文件提出的废物种类、处置方式	实际处置情况
HW06	废活性炭，委托利群处置	与修编环评一致。项目方未提供废活性炭的转移联单。
HW42	有机废液，委托利群处置	
HW49	废包装物，委托利群处置	
HW42	污水处理污泥/滤渣，委托光大处置	与修编环评一致

8.6 污染物排放总量

污染物排放总量核算结果见表 8-21。

表 8-21 污染物总量核算结果

废水控制因子*	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	氟化物	排水量			
控制指标 (t/a)	1.4592	0.6236	0.0864	0.0098	0.0036	5856			
核算值 (t/a)	0.1146	0.0184	0.0518	0.0027	0.0014	1756.5			
评 价	符合	符合	符合	符合	符合	符合			
废气控制因子	氮氧化物	氯化氢	硫酸雾	氟化氢	氨	苯	甲苯	二甲苯	粉尘
控制指标 (t/a)	2.2705	0.4950	0.8450	0.1500	0.372	0.0075	0.0150	0.0150	0.0032
核算值 (t/a)	0.0373	0.0112	0.00202	0.0232	0.024	0	0	0	0.0028
评 价	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
废气控制因子	甲醇	环己酮	乙酸乙酯	乙酸丁酯	丁醇	丙酮	乙酸	异丙醇	乙醇
控制指标 (t/a)	0.0150	0.0008	0.0075	0.0075	0.0075	0.0225	0.0120	0.0021	0.123
核算值 (t/a)	0.0004	未监测	未监测	未监测	未监测	0	未监测	未监测	未监测
评 价	符合	—	—	—	—	符合	—	—	—
备 注	[1]废水污染物排放总量核算值是以监测期间该公司外排废水中污染物浓度日均值乘以该日排水量计算出排放量，两日排放量平均值再乘以年工作日（300d/a）所得。 [2]废气总量核算值计算公式为：污染物排放速率平均值×设施年运行时间（见表 3-4）。不同排气筒的相同污染物排放量叠加。								

核算结果表明，该公司外排的污水水量及其化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物排放量核算值符合接管量控制指标；该公司排放的废气污染物中，氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、粉尘、甲醇及丙酮排放量核算值符合排放总量控制指标。环己酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丁醇、乙酸、异丙醇及乙醇未监测，无法核算其排放量。核算结果为监测期间的排放状况乘以设施年运行时间得到，仅供参考。

9 环境管理检查

9.1 项目环境管理情况

项目环境管理检查结果见表 9-1。

表 9-1 环境管理检查结果

序号	检查内容	执 行 情 况
1	项目执行国家建设项目环境管理制度情况	该公司已委托有资质的环评机构对项目进行了环境影响评价及修编环评。
2	环境保护管理机构、规章制度及档案管理情况	该公司安环部有 4 人负责公司的环境保护管理，有 4 名操作人员进行污水处理系统的具体运行操作、废气处理设施的维护管理。制订有《环境管理措施》（备查）。
3	环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况	该公司未设置专门的环境监测机构，生产废水处理后排配有 pH 值检测仪。
4	排污口规范化设置情况	该公司生产废水处理后和生活污水排放管分别安装有水量计量装置，有采样点和环保标志牌；废气排放筒有采样口和环保标志牌；固废暂存地有环保标志牌。
5	环境风险应急措施情况	该公司制订有《突发环境事件应急预案》（备查）；建有废水事故应急池；生产区、化工物料储存区有围堰或明渠，排水口有切断装置。

9.2 环评批复要求落实情况

苏州市环境保护局对该项目环境影响报告书审批意见（苏环建[2010]120号）的落实情况见表 9-2。

表 9-2 报告书审批意见落实情况

序号	批复要求	落实情况
1	厂区应按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则建设给排水管网，本项目生产废水按报告书采用分质、分类收集处理，并尽可能回收利用；对无法回收利用的含硝酸盐及其它盐类的无机废水（硝酸滤球清洗、洗桶废水、碱液喷淋塔废吸收液）先采用表面连续结晶器进行析盐后再与有机类生产废水合并排入自建的废水处理站经处理达接管标准后与生活污水一并排入千灯污水处理厂处理后达标排放。所有“清下水”单独设置排放口，CODcr 的排放浓度小于 40mg/L。建设足够容量的废水事故池和消防尾水收集系统，放口（包括清水排口和雨水口）与外部水体间安装切断装置，储存区和使用区应设置围堰，严禁各类废水事故排放。	厂区按“清污分流、雨污分流”原则建设给排水管网。按环评修编报告，项目不再产生有机类生产废水，无机类生产废水经中和、除氟、沉淀、析盐后与生活污水一并排入千灯污水处理有限公司。在监测期间工况条件下，该公司生产废水处理后的出水中 pH 值超过验收标准，化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物日均浓度值符合验收标准。“清下水”有单独的排放口，其外排水中化学需氧量排放浓度小于 40mg/L。建有废水事故应急池；生产区、化工物料储存区有围堰或明渠，排水口有切断装置。
2	强化工艺废气治理，重视生产中产生的各类废气的收集和处理，按报告书要求经处理达标后按要求排放，废气设施总体处理效率达到相应要求，废气排放按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。	在监测期间工况条件下，项目排放的工艺废气中氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氟化物、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物排放浓度和排放速率及氨排放速率符合环评报告书确定的相应验收标准。监测期间该公司下风向厂界处的氯化氢、氟化物、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、氨浓度符合验收标准，氮氧化物浓度超过验收标准。
3	建设单位必须加强对无组织废气排放的监控和防治，尽可能减少无组织废气排放量，确保厂界达标。落实环境影响评价文件提出的 100 米的卫生防护距离要求，卫生防护距离内不得有居民住宅等环境敏感目标。	监测期间该公司下风向厂界处的氯化氢、氟化物、甲醇、苯、甲苯、二甲苯、氨浓度符合验收标准，氮氧化物浓度超过验收标准。100 米的卫生防护距离内未见有居民住宅等环境敏感目标。
4	合理进行厂区生产布局，采取有效的隔声降噪措施，加强厂区周边绿化建设，确保厂界噪声达标，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III类区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。	在监测期间工况条件下，在昼、夜间的两次测试中，该公司厂界噪声低于III类区标准。
5	一般固体废弃物、生活垃圾、危险废物须分类收集。一般固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放；生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理，不得随意扔撒或者堆放。	各类固废分类收集。生活垃圾由当地环卫部门清运处理。
6	危险废物应该委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理，并在试生产之前办理危险废物转移处理审批手续；在转移处理危险废物过程中，必须严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物排放至环境中。	项目产生的废活性炭（HW06）、有机废液（HW42）、废包装物（HW49）委托昆山市利群固废有限公司处置，有委托处置合同和 HW42、HW49 的转移联单，项目方未提供 HW06 的转移联单。项目产生的污水处理污泥/滤渣（HW42）委托光大环保（苏州）固废处置有限公司处置，有委托处置协议和 HW42 的转移联单。

续表 9-2

序号	批复要求	落实情况
7	加强环境管理和岗位培训工作，落实报告书提出的事故防范措施和应急预案，防止生产过程、化学品储运及污染治理设施事故。	该公司安环部有 4 人负责公司的环境保护管理，制订有《环境管理措施》（备查）和《突发环境事件应急预案》（备查）。
8	排污总量指标按环境保护批准的排污总量指标申请表要求执行。	排污总量指标按“苏环建[2014]208 号”第三条执行（见表 9-3）。
9	排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口；排放口安装水量自动计量装置、COD 等在线监测仪，并与当地环境保护局联网。	该公司生产废水处理后和生活污水排放管分别安装有水量计量装置，有采样点和环保标志牌；废气排放筒有采样口和环保标志牌；固废暂存地有环保标志牌。

苏州市环境保护局对该项目环境影响报告书修编报告审批意见（苏环建[2014]208 号）中污染排放要求与原批复有所变化内容的落实情况见表 9-3。

表 9-3 修编报告审批意见落实情况

序号	批复要求	落实情况
1	污染物年接管量核定为： （一）废水污染物：废水量≤ 5856 吨，COD≤ 1.4592 吨、悬浮物≤ 0.6236 吨、氨氮≤ 0.0864 吨、总磷≤ 0.0098 吨、氟化物≤ 0.0036 吨。 （二）大气污染物：NH₃≤ 0.372 吨、硫酸雾≤ 0.8450 吨、氮氧化物≤ 2.2705 吨、氟化氢≤ 0.1500 吨、氯化氢≤ 0.4950 吨、苯≤ 0.0075 吨、甲苯≤ 0.0150 吨、二甲苯≤ 0.0150 吨、环己酮≤ 0.0008 吨、乙酸乙酯≤ 0.0075 吨、丙酮≤ 0.0225 吨、甲醇≤ 0.0150 吨、乙酸≤ 0.0120 吨、异丙醇≤ 0.0021 吨、乙醇≤ 0.123 吨、粉尘≤ 0.0032 吨。	该公司外排的污水水量及其化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物排放量核算值符合接管量控制指标；该公司排放的废气污染物中，氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、粉尘、甲醇及丙酮排放量核算值符合排放总量控制指标。环己酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丁醇、乙酸、异丙醇及乙醇未监测，无法核算其排放量。核算结果为监测期间的排放状况乘以设施年运行时间得到，仅供参考。

10 验收监测结论与建议

10.1 结论

（1）工况条件

验收监测期间（2015 年 3 月 11 日-13 日）项目生产设施和污染治理设施连续、正常运行，生产负荷率（见附件 15）符合“环发[2000]38 号”文的有关要求。

（2）废水

在监测期间工况条件下，该公司生产废水处理后的出水中 pH 值为 5.31-5.40，超过验收标准；化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物最大日均浓度值分别为小于 5.0mg/L、小于 4mg/L、0.72mg/L、小于 0.01mg/L、小于 0.05mg/L，符合验收标准。

监测期间该公司平均污水外排量为 5.71-6.00m³/d。

在监测期间工况条件下，该公司清下水排口水质中化学需氧量日均浓度最大值为 9.4mg/L，符合“苏环建[2010]120 号” 第三条的批复要求。

(3) 废气

在监测期间工况条件下，项目氨水车间的氨排放速率最大值为 3.99×10^{-3} kg/h，符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准；项目氧化钼、氧化钨灼烧尾气中氨排放速率最大值为 3.32×10^{-3} kg/h，符合上述标准。

在监测期间工况条件下，项目盐酸车间的氯化氢排放浓度和排放速率小时均值最大值分别为小于 0.18mg/m³ 和小于 1.63×10^{-3} kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准；项目硝酸车间的氮氧化物排放浓度和排放速率小时均值最大值分别为 0.64mg/m³ 和 1.57×10^{-3} kg/h，符合上述标准；项目硫酸车间的硫酸雾排放浓度和排放速率小时均值最大值分别为小于 0.308mg/m³ 和小于 7.55×10^{-4} kg/h，符合上述标准；项目氢氟酸车间的氟化物排放浓度和排放速率小时均值最大值分别为 2.14mg/m³ 和 5.16×10^{-3} kg/h，符合上述标准；项目混合酸车间的硫酸雾、氮氧化物、氟化物排放浓度和排放速率小时均值最大值分别为小于 0.0748mg/m³、小于 0.15mg/m³、1.19mg/m³ 和小于 2.84×10^{-4} kg/h、小于 5.76×10^{-4} kg/h、 4.77×10^{-3} kg/h，符合上述标准；项目氧化碲/氧化铋生产及氧化钨投料尾气中氮氧化物、氯化氢排放浓度和排放速率小时均值最大值分别为 0.70mg/m³、小于 0.27mg/m³ 和 7.49×10^{-3} kg/h、小于 2.89×10^{-3} kg/h，符合上述标准；项目甲醇、丙酮等有机溶剂分装工序收集排放的尾气中甲醇排放浓度和排放速率小

时均值最大值分别为小于 $0.206\text{mg}/\text{m}^3$ 和小于 $4.88 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，符合上述标准；项目苯、甲苯、二甲苯等有机溶剂分装工序收集排放的尾气中苯、甲苯、二甲苯排放浓度和排放速率小时均值最大值分别为小于 $4 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、小于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 和小于 $1.5 \times 10^{-8}\text{kg}/\text{h}$ 、小于 $1.1 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、小于 $1.1 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，符合上述标准；项目氧化铋粉碎工序颗粒物排放浓度和排放速率小时均值最大值分别为 $3.2\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $5.1 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，符合上述标准。

监测期间该公司下风向厂界处的氯化氢、甲苯、氟化物和氨浓度最大值分别为 $0.160\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.056\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $9.1 \times 10^{-7}\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.242\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇、苯、二甲苯浓度均未检出，符合验收标准；氮氧化物最大值为 $0.192\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过验收标准。

(4) 厂界噪声

监测期间该公司昼、夜厂界噪声低于 3 类标准。

(5) 固体废弃物

项目产生的废活性炭（HW06）、有机废液（HW42）、废包装物（HW49）委托昆山市利群固废有限公司处置，有委托处置合同和 HW42、HW49 的转移联单（见附件 10），项目方未提供 HW06 的转移联单。项目产生的污水处理污泥/滤渣（HW42）委托光大环保（苏州）固废处置有限公司处置，有委托处置协议和 HW42 的转移联单（见附件 11）。

(6) 污染物排放总量

该公司外排的污水水量及其化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、氟化物排放量核算值符合接管量控制指标；该公司排放的废气污染物中，氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、粉尘、甲醇及丙酮排放量核算值符合排放总量控制指标。环己酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丁醇、乙酸、异丙醇及乙醇未监测，无法核算其排放量。核算结果为监测期间的排放状况乘以设施年运行时间得到，仅供参考。

本报告结论是在项目建设方所提供的生产工况条件及本报告所注明的

监测时段采样情况下得出的。昆山金城试剂有限公司对所提供材料的真实性负责。

10.2 建议

(1) 加强对各类污染治理设施的维护和管理，使其始终处于正常运行状态，确保各类污染物长期、稳定达标排放。

(2) 建议委托相关部门对生产废水处理设施的 pH 分析仪进行校验和必要的维修，以便及时对生产废水的 pH 值进行准确的中和、调节。

(3) 建议项目方对整个公司的硝酸生产设施（包括硝酸储罐）进行核查，是否有泄露、敞开易挥发等单元，若有应及时整改，确保其密闭性。

(4) 强化岗位责任制，加强对员工的环保教育、风险教育及管理，杜绝环境风险事故或非正常排放现象的发生。