

无锡市新区坊前毅成五金机械厂
年加工金属结构件 100 吨项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：无锡市新区坊前毅成五金机械厂
编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司
二零二零年十月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：无锡市坊前毅成五金机械厂（盖章）

电话：13861765066

邮编：214000

地址：无锡市新区江溪街道坊前锡甘路 186-7 号

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司（盖章）

电话：0510-68566079

邮编：214000

地址：无锡市新吴区龙山路 2-18 号融智大厦 E 栋 1302 室

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、工程建设内容.....	4
三、主要污染源、污染物处理和排放.....	9
四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	11
五、验收监测质量保证及质量控制.....	14
六、验收监测内容.....	17
七、验收监测结果.....	19
八、验收监测结果.....	26

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工金属结构件 100 吨项目				
建设单位名称	无锡市新区坊前毅成五金机械厂				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	无锡市新区江溪街道坊前锡甘路 186-7 号				
主要产品名称	金属结构件				
设计生产能力	年加工 100 吨				
实际生产能力	年加工 100 吨				
建设项目环评时间	2018.9.10	开工建设时间	2019.10.10		
调试时间	2020.4.10	验收现场监测时间	2020.8.5-2020.8.6		
环评报告表审批部门	无锡市新吴区安全生产监督管理局	环评报告表编制单位	南京向天歌环保科技有限公司		
验收监测单位	无锡市中证检测技术有限公司				
环保设施设计单位	常州康拓环保科技有限公司	环保设施施工单位	常州康拓环保科技有限公司		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	5	比例	5%
实际总概算	100 万元	环保投资	6.5	比例	6.5%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修正）； 3. 《中华人民共和国水污染防治法》，（2016 年 6 月 27 日第二次修订，2018 年 1 月 1 日起施行）； 4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2015 年 8 月 29 日第二次修订，2016 年 1 月 1 日起施行）； 5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）； 7. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 658 号，2017 年 10 月）； 				

	<p>8. 《关于印发（江苏省排污口设置及规范化整治管理办法）的通知》，苏环控[97]122号；</p> <p>9. 《关于发布（建设项目竣工环境保护验收暂行办法）的公告》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>10. 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知（苏环办[2018]34号）》；</p> <p>11. 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）</p> <p>12. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>13. 《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，2006年8月）；</p> <p>14. 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办（2015）256号）；</p> <p>15. 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》[苏环办(2019)327号]</p> <p>16. 《无锡市新区坊前毅成五金机械厂年加工金属结构件 100 吨项目》环境影响报告表。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

验收
监测
评价
标准
号
级
别
限
值

根据报告表及审批意见要求，执行以下标准：

(1) 废水排放评价标准

本次验收项目废水接管梅村水处理厂集中处理，接管执行（GB8978-1996）《污水综合排放标准》表 4 三级标准及（GB31962-2015）《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 等级标准。

表 1-1 废水排放标准限值表单位：mg/L (pH 为无量纲)

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
接管标准	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准	COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8

(2) 废气排放标准

本次验收项目废气主要为油雾废气（以VOCs计）。VOCs最高允许排放浓度、最高允许排放速率参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中其他行业和表5中其他行业的相关标准要求。具体情况见表1-2。

表 1-2 项目废气排放标准

污染物名称	有组织			无组织	标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
VOCs (金加工)	80	2.0	15	2.0	DB12/524-2014

(3) 噪声排放标准

表 1-3 厂界噪声排放标准

监测点	类别	时段	标准值 Leq[dB(A)]	依据标准
厂界外 1 米	3 类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

(4) 固体废弃物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

二、工程建设内容

1、工程建设内容

无锡市新区坊前毅成五金机械厂位于无锡市新区江溪街道坊前锡甘路186-7号，由华亚清投资设立，总投资100万元，租赁无锡市新区江溪街道坊前朝阳居（村）民委员会1000m²标准厂房，从事金属结构件的制造、加工。目前建设单位《无锡市新区坊前毅成五金机械厂年加工金属结构件100吨项目》环境影响报告表由南京向天歌环保科技有限公司于2018年7月编制完成，由无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局于2018年9月10日审批同意建设，批准文号为：锡环表新复[2018]373号，于2020年4月开始试生产。设计生产能力为：年产金属结构件100吨/年。

公司本次验收项目实际员工人数为15人，实行8小时单班制，年工作300天。项目不设食堂、浴室，员工就餐由外送快餐解决。

公司具体地理位置、周围环境概况、平面布置见附图，工程建设情况见表2-1，建设内容见表2-2，原辅材料用量见表2-3，主要生产设备情况见表2-4。

表2-1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	无锡新吴区经济发展局
2	环评	由南京向天歌环保科技有限公司于2018年7月完成
3	环评批复	无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局于2018年9月10日对《无锡市新区坊前毅成五金机械厂年加工金属结构件100吨项目》环境影响报告表予以审批，批复文号：锡环表新复[2018]373号
4	项目建设规模	年加工金属结构件100吨
5	项目开工建设时间及竣工时间	开工建设时间2019年10月，竣工时间2020年3月
7	现场踏勘时工程实际建设情况	生产能力达到验收规模的90%，环保设施已建成，具备“三同时”验收监测条件。

表2-2 验收项目建设内容表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计生产能力(吨/年)	实际生产能力(吨/年)	年运行时数(h)
生产车间	金属结构件	100	100	2400

本次验收项目主要生产设备见表2-3。

表2-3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格(型号)	环评数量(台)	实际数量(台)	变化数量
1	立车	2500	1	2	+1
2	车床	6150	2	2	0
		6180	1	1	0
3	数控车床	6150	2	3	+1
4	龙门铣	800*3500	2	1	-1
5	镗床	6111	1	2	+1
6	加工中心	/	2	2	0
7	钻床	/	2	2	0
8	空压机	/	3	3	0
9	磨床	/	3	3	0

2、原辅材料消耗及水平衡

(1) 原辅材料消耗

本次验收项目原辅材料详见表 2-4。

表2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	重要组分、规格、指标	环评消耗量(t/a)	实际消耗量(t/a)
1	铸件毛坯	灰铁、球铁	101	101
2	切削液	防锈剂、润滑剂、合成润滑剂、表面活性剂等。使用前与水按照 1: 20 比例混合。	0.2	0.2
3	机油	基础矿物油	0.4	0.4

全厂能源消耗情况详见表2-5。

表2-5 能源消耗情况一览表

名称	单位	环评审批量	实际消耗量
自来水	t/a	229	156
电	万 kWh/a	5	4.8

(2) 水平衡

项目建设后，用排水情况详见图 2-1。

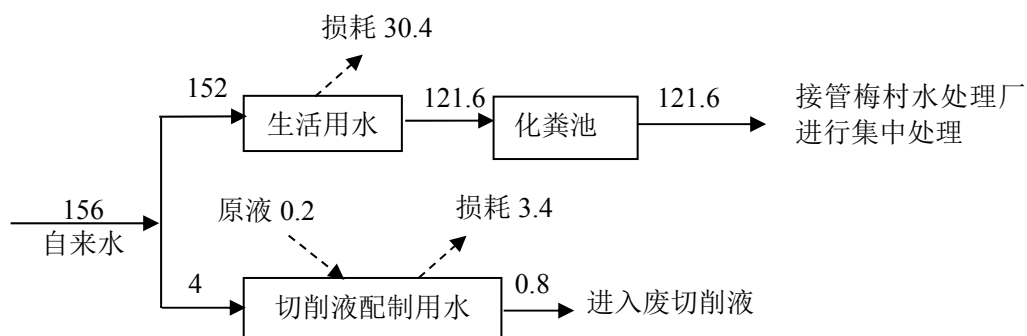


图 2-1 实际水平衡图 (单位: t/a)

3、主要工艺流程及产污环节

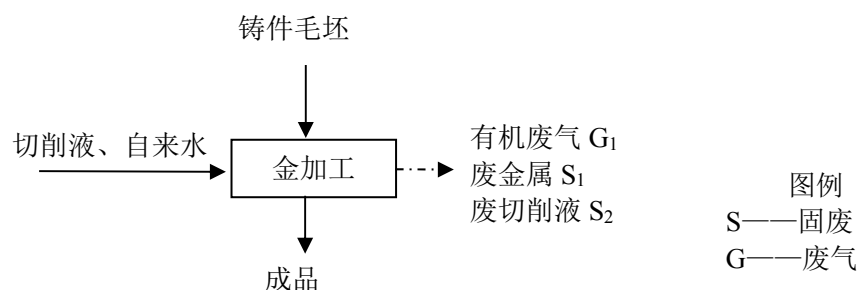


图 2-2 金属结构件生产工艺流程图

工艺说明:

根据产品的要求选择加工中心、车床、铣床、镗床、磨床、钻床等设备对工件进行车削、铣、磨、钻孔等加工，得到所需要尺寸和规格的工件，即为成品。其中加工中心、磨床需要使用切削液冷却润滑，切削液循环使用，定期更换，产生废切削液 S₂，切削液部分挥发至空气中，产生有机废气 G₁，加工过程还会产生少量废金属 S₁。

注：本次验收项目设备维护过程中需要定期添加机油保证设备的正常运行，机油更换后产生废机油 S₃、含油废抹布 S₄。

表 2-6 主要产物环节和特征

表 2-6 主要产物环节和特征					
名称	产生点	污染物	产生特性	去向	
废水	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	间歇	经化粪池预处理后接管梅村污水处理厂处理	
废气	金加工	VOCs	连续	经集气罩收集，油雾净化器处理后 15m 高排气筒 (FQ01) 排放	
噪声	车床、铣床、镗床、磨床、钻床、风机、空压机等	噪声	连续	几何发散衰减	
固废	一般固废	金加工	金属边角料	连续	由相关单位回收利用
		员工生活	生活垃圾	间歇	环卫部门清运
	危险废物	金加工	废切削液	连续	集中安置在危废暂存点，委托有资质单位处理
		设备维护	废机油	间歇	
			含油废抹布	间歇	同生活垃圾一并处置

4、变动情况分析：

(1) 生产设备的变动：

实际购置与环评申报数量相比：立车增加 1 台、数控车床增加 1 台、镗床增加 1 台、龙门铣减少 1 台。以上设备均用于机械加工且均不使用切削液，工作中产生的污染物种类和数量基本相同，均为一般固体废弃物（废金属）、设备噪声。一般固体废弃物（废金属）产生量经废品回收商回收利用，不增加环境影响。验收监测期间厂界噪声达标，且厂界四周无声环境噪声敏感目标，不增加环境影响。因此以上变动不会对环境造成不利影响。

综上，根据苏环办[2015]256 号文《江苏省环保厅关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》中的内容，以上变动不属于重大变动。

经核对，项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施与环评、批复要求均一致，无重大变动。

三、主要污染源、污染物处理和排放

1.主要污染源、污染物处理和排放：

(1) 废水

本次验收项目生活污水经化粪池预处理后接管梅村污水处理厂处理，其中 COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，NH₃-N、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。

表 3-1 本次验收废水产生及处理方式一览表

序号	废水种类	处理工艺	环评审批情况	实际建设情况	备注
1	生活污水	化粪池	180t/a	156t/a	-

表 3-2 项目废水污染设施主要规格参数一览表

序号	污水类型	排放去向	排放口名称	排放口数量	排放口编号
1	生活污水	梅村污水处理厂	污水排放口	1	WS-001
2	雨水	市政雨水管网	雨水排放口	1	YS-001

(2) 废气

根据本次验收实际建设情况，主要废气污染治理措施详见表3-4和表3-5。

表 3-4 项目废气污染防治措施一览表

序号	污染源	污染物名称	污染物种类	处理方式	排放方式	排气筒高度
1	金加工	VOCs	有组织	油雾净化器	连续	15 米(FQ01)

表 3-5 项目废气污染设施主要规格参数一览表

序号	污染源	污染物名称	治理工艺	排气筒高度(m)	内径(m)	排放去向	监测点设置情况	排气筒编号
1	金加工	VOCs	油雾净化器	15	0.3	大气	一进口，一出口	FQ01

(3) 噪声

本次验收项目噪声源主要为立车、车床、数控车床、龙门铣、镗床、加工中心、钻床、空压机、磨床、风机等设备，通过厂房隔声、距离衰减、几何发散衰减方式降低噪声。

(4) 固废

本次验收项目固体废物主要为废金属、废切削液、废机油、含油废抹布、生活垃圾。本次验收项目已妥善处理好各类固废，本次验收项目固体废物处置情况详见表 3-6。

表 3-6 固体废物处置情况统计表

固废名称	产生工序	编号	废物代码	产生量 t/a	实际产生 量 (t/a)	综合利用或处置 方式及单位	是否符合 环保要求
废金属	金加工	86	/	1	0.9	相关单位回收利 用	符合
废切削液	金加工	HW09	900-006-09	0.8	0.8	常州大维环境科 技有限公司处置	
废机油	设备维护	HW08	900-249-08	0.2	0.2		
含油废抹 布	设备维护	HW49	900-041-49	0.2	0.2	和生活垃圾一并 清运后填埋	
生活垃圾	员工	99	/	1.8	1.8	环卫部门统一清 运	

2.环保设施投资及“三同时”落实情况

本次验收项目主要涉及的环保投资主要为废水和废气治理设施建设过程中的投资，具体情况如下。

表 3-7 主要环保设施落实情况一览表

序号	种类	污染物种类	设施名称	执行情况	是否符合要 求
1	废水	生活污水	化粪池	依托出租厂房现有 化粪池	符合
2	废气	金加工	油雾净化器	配套安装油雾净化 器	符合

四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1.建设项目环境影响报告表的主要结论

①水污染物:

本项目厂区排水实行“雨污分流”制，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 等级标准后，接入梅村水处理厂进行集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入梅花港，最终汇入江南运河。

本项目利用原有的一个污水排放口，不增设排放口。

②大气污染物:

本项目采取有效的废气收集和处理设施，减少大气污染物排放量。金加工产生的 VOCs 经集气罩或吸气口收集(捕集率 90%)后,通过油雾分离器处理(处理效率为 90%)，尾气经 15m 高排气筒（FQ01）排放，VOCs 排放浓度和排放速率能达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准要求。

未被捕集的 VOCs 在车间内呈无组织形式排放，排放标准执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中无组织排放监控浓度限值。

本次评价给出卫生防护距离推荐值为生产车间外 50m，该范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。

③固废:

本项目产生的废切削液、废机油委托有资质单位处置；废金属由相关单位回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运后填埋；含油废抹布与生活垃圾一起清运后填埋。

按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；含油废抹布和生活垃圾一起清运后填埋；危险废物须委托有资质单位处置，实施转移前必须向环保行政管理部门申报转移手续。厂内危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求。

④噪声:

选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

综上所述，无锡市新区坊前毅成五金机械厂年加工金属结构件 100 吨项目符合国家产业政策，长洽符合城市发展总体规划，选址合理。项目运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废水、废气、噪声能够达标排放，对周围的环境的影响较小，项目建设不会改变区域环境功能；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

2.环保局批复意见

一、根据报告表的结论，从环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为新建，建设地点为无锡市新区江溪街道坊前锡甘路 186-7 号，建设年加工金属结构件 100 吨项目（2018-320214-33-03-539958）。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1.贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目只允许设置一个污水排放口。

2.进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集、处理效率及排气筒高度等措施达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。金加工废气经收集后，采用油雾分离器处理，尾气经 15m 高排气筒（FQ01）排放，VOCs 排放执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准要求及表 5 中无组织排放监控浓度限值。

3.选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

4.按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综

合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；废机油、废切削液等危险废物须委托有资质单位处置，实施转移前必须想环保行政管理部门申报转移手续。厂内危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求，防止产生二次污染。

5.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求规范化设置各类排污口和标识。

6.根据报告表推荐，生产车间外50米范围内，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，其中：

大气污染物（本项目）：（有组织）VOCs \leq 0.0018 吨/年；（无组织）VOCs \leq 0.002 吨/年。

水污染物（接管考核量）（本项目）：废水量 \leq 180 吨/年，COD \leq 0.0675 吨/年，SS \leq 0.0432 吨/年，氨氮（生活） \leq 0.0063 吨/年，总磷（生活） \leq 0.0009 吨/年。

五、验收监测质量保证及质量控制

1. 监测质控结果表

本次监测的质量保证严格按照无锡市中证检测技术有限公司的质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

(1) 为保证验收监测过程中废水监测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照，《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）等要求执行。项目雨水、废水检测分析质量控制见表 5-1。

表5-1 雨水、废水检测分析质量控制表

监测项目	样品个数	空白			精密度			准确度（标样、加标）			
		空白样（个）	检查率（%）	合格率（%）	平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）	质控样（个）	检查率（%）	合格率（%）	
废水	pH 值	16	—	—	—	—	—	—	—	—	
	CODcr	16	10	62	100	6	38	100	4	25	100
	SS	16	—	—	—	—	—	—	—	—	
	NH ₃ -N	16	6	38	100	4	25	100%	4	25	100
	TP	16	6	38	100	4	25	100%	4	25	100
	TN	16	6	38	100	4	25	100%	4	25	100

(2) 项目废气检测分析质量控制见表 5-2 和表 5-3。

表 5-2 无组织废气检测分析质量控制表

监测项目	样品个数	空白			精密度			准确度（标样、加标）		
		空白样（个）	检查率（%）	合格率（%）	平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）	质控样（个）	检查率（%）	合格率（%）
挥发性有机物	24	6	25	100	4	16.7	100	2	8.3	100

表 5-3 有组织废气检测分析质量控制表

监测项目	样品个数	空白			精密度			准确度（标样、加标）		
		空白样（个）	检查率（%）	合格率（%）	平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）	质控样（个）	检查率（%）	合格率（%）
挥发性有机物	12	3	25	100	—	—	—	2	17	100

(3) 项目噪声检测分析质量控制见表 5-4。

表 5-4 噪声检测分析质量质控表

校准时间	声校准器型号	标准噪声值 (dB (A))	监测前校准值 (dB(A))	示值偏差 (dB (A))	检测后校准值 (dB(A))	示值偏差 (dB (A))
8 月 5 日	AWA6221B	94.0	93.9	-0.1	94.0	0.0
8 月 6 日	AWA6221B	94.0	93.8	-0.2	93.9	-0.1

2. 监测分析方法

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

表5-2 水质监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T6920-1986
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009

表5-3 废气监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
有组织 VOCs	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014
无组织 VOCs	环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ759-2015

表5-4 噪声监测分析方法

类别	监测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 环境噪声检测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014	/

表5-5 主要监测仪器型号及编号

名称	型号	实验室编号
SX-620 型笔式 pH 计	SX620	WXA16020
双气路大气采样仪	SQC-2	WXA15038~15040、15042
风速气象仪	NK5500	WXA10213
双路 VOCs 采样器	ZR-3710B	WXA11217、11220
多功能声级计（2 级）	AWA5688	WXA12115

电子天平	DV215CD	WXA01501
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	WXA00803、00806
气相色谱质谱联用仪	GC2010/GCMS-QP2010Plus	WXA06006
气相色谱-质谱联用仪	GC2010/GCMS-QP2010	WXA00202

六、验收监测内容

1.监测内容

(1) 废水

根据本次验收项目的工艺和实际现场调查的情况，本次监测确定对废水进行监测，监测内容见下表 6-1 和图 6-1。

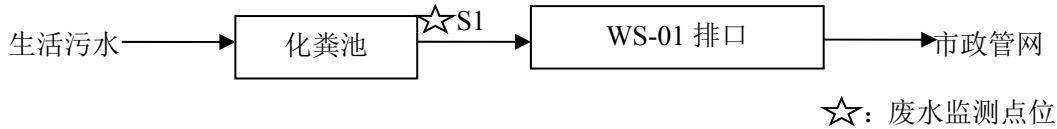


图 6-1 排水走向及监测点位图

表 6-1 废水监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	WS-001	COD、SS、PH、TP、NH ₃ -N、TN、	连续两天，每天监测 4 次
3	YS-001	COD、SS、PH	连续两天，每天监测 4 次

(2) 废气

①有组织排放

有组织废气监测点位、项目和频次详见表 6-2。

表 6-2 废气有组织监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1	FQ01	VOCs	每天检测 3 次，连续 2 天(等时间间隔采样)，进出口采样。

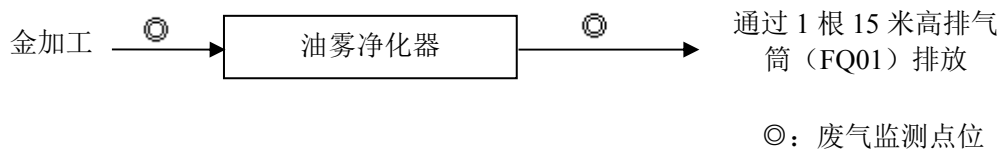


图 6-2 废气走向及监测点位图

②无组织排放

无组织废气监测点位、项目和频次详见表 6-3。

表 6-3 废气无组织监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1	1#上风向 (参照点)	VOCs	无组织排放源下风向 10 米范围内的浓度最高点，相对应的参照点设在排放源上风向 10 米范围内，监控点设 3 个，连续两天，每天监测 3 次，参照点设 1 个，共设 4 个点位。
2	2#下风向 (监控点)		
3	3#下风向 (监控点)		
4	4#下风向 (监控点)		

(3) 噪声

本次验收项目噪声监测点位、项目及频次见表 6-4。

表 6-4 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界周围 (▲N1~▲N3)	昼间等效 (A) 声级	连续 2 天, 每天昼间各监测 1 次

(4) 辐射监测

本次验收项目不涉及辐射监测相关内容。

3. 监测点位如下图:

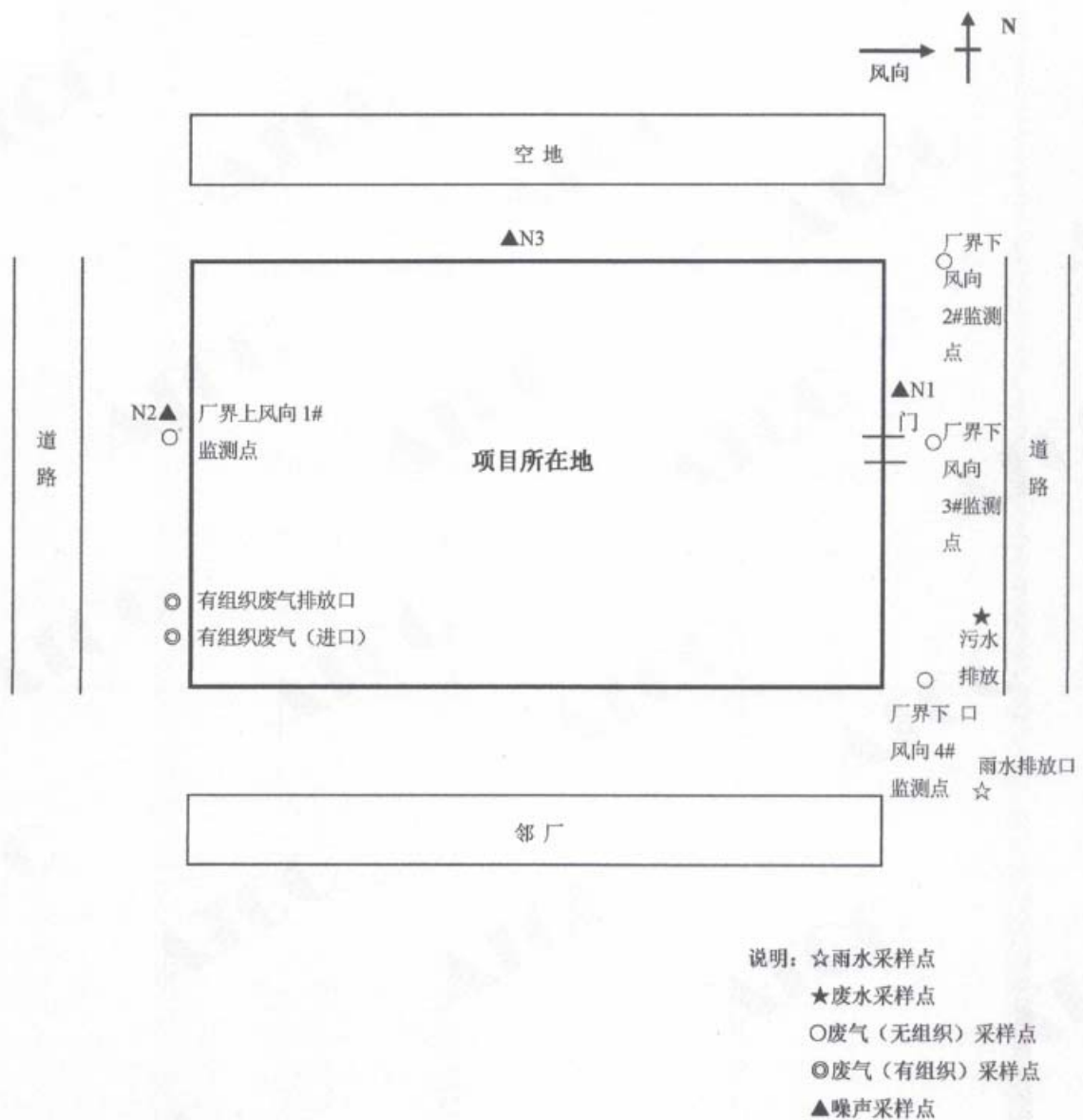


图 6-3 监测点位图

七、验收监测结果

1.验收监测结果

(1) 废水监测结果

废水监测结果按废水种类分别以监测数据列表表示，根据相关评价标准评价废水达标排放情况，若排放有超标现象应对超标原因进行分析。

表 7-1 污水接管口水质监测数据

监测点位	监测时间	监测频次	监测项目					单位：pH 为无量纲，其余为 mg/L	
			pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	
污水接管口 WS-001	2020.8.5	第一次	7.54	164	72	14.2	1.99	15.6	
		第二次	7.43	170	70	14.1	1.97	15.3	
		第三次	7.56	167	74	14.4	2.03	15.5	
		第四次	7.47	174	73	14.0	2.05	15.5	
		平均值	7.43~7.56	168.75	72.25	14.175	2.01	15.475	
	2020.8.6	第一次	7.43	294	248	44.2	6.97	52.3	
		第二次	7.47	308	244	43.5	6.44	53.3	
		第三次	7.41	301	240	44.1	7.15	52.3	
		第四次	7.47	308	252	44.0	6.92	50.8	
		平均值	7.41~7.47	302.75	246	43.95	6.87	52.175	
	标准			6~9	500	400	45	8	70
	评价			合格	合格	合格	合格	合格	合格

本次验收污水总排口 PH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮达到（GB8978-1996）《污水综合排放标准》表 4 三级标准及（GB31962-2015）《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准。

表 7-2 雨水接管口水质监测数据

监测点位	监测时间	监测频次	监测项目			单位：pH 为无量纲，其余为 mg/L	
			pH 值	化学需氧量	悬浮物		
雨水接管口 YS-001	2020.8.5	第一次	7.04	25	30		
		第二次	7.13	24	33		
		第三次	7.06	27	32		
		第四次	7.09	31	31		
		平均值	7.04~7.13	26.75	31.5		
	2020.8.6	第一次	7.13	30	28		
		第二次	7.06	21	25		
		第三次	7.10	26	27		
		第四次	7.03	26	26		

		平均值	7.03~7.13	25.75	26.5
	标准		6~9	100	70
	评价		合格	合格	合格

雨水排放口排放过程中主要污染 COD、SS 排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准。

(2) 废气监测结果

①有组织排放

本次验收项目有组织废气数据见表 7-4。

表 7-4 废气有组织排放监测数据

监测点位	监测项目	标准限值	单位	监测结果					
				2020.8.5			2020.8.6		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
FQ01 (进口)	排气筒高度	—	m	15					
	管道截面积	—	m ²	0.0707					
	烟气流量	—	Nm ³ /h	3632.5	3779.6	3857.9	3760.8	3885.4	3830.0
	VOCs 排放浓度	80	mg/Nm ³	0.611	0.716	1.45	0.782	0.739	0.918
	VOCs 排放速率	2.0	kg/h	0.00222	0.00271	0.00559	0.00294	0.00287	0.00352
评价				合格	合格	合格	合格	合格	合格

监测点位	监测项目	标准限值	单位	监测结果					
				2020.8.5			2020.8.6		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
FQ01 (出口)	排气筒高度	—	m	15					
	管道截面积	—	m ²	0.0707					
	烟气流量	—	Nm ³ /h	3573.3	3538.7	3506.8	3550.7	3345.4	3401.8
	VOCs 排放浓度	80	mg/Nm ³	0.503	0.514	0.525	0.445	0.504	0.558
	VOCs 排放速率	2.0	kg/h	0.0018	0.00182	0.00184	0.00158	0.00169	0.00190
评价				合格	合格	合格	合格	合格	合格

根据验收期间监测工况，本次验收项目 VOCs 达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准要求。

②无组织排放

本次验收项目无组织废气数据见表 7-5。

表 7-5 无组织废气排放监测数据

监测点位	日期	频次	监测结果（单位：mg/m ³ ）
			VOCs
上风向（G1）	2020.8.5	第一次	0.0208
		第二次	0.0101
		第三次	0.0168
	2020.8.6	第一次	0.0296
		第二次	0.0290
		第三次	0.0312
下风向（G2）	2020.8.5	第一次	0.0926
		第二次	0.0691
		第三次	0.0821
	2020.8.6	第一次	0.130
		第二次	0.0736
		第三次	0.0695
下风向（G3）	2020.8.5	第一次	0.0504
		第二次	0.0737
		第三次	0.0807
	2020.8.6	第一次	0.0844
		第二次	0.0708
		第三次	0.0544
下风向（G4）	2020.8.5	第一次	0.0928
		第二次	0.0550
		第三次	0.0774
	2020.8.6	第一次	0.0664
		第二次	0.0561
		第三次	0.0597
下风向浓度最高值			0.130
标准值			2.0
评价			合格

本次验收无组织排放的 VOCs 达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中其他行业标准要求。

(3) 厂界噪声

本次验收项目厂界噪声数据见表 7-7。

表 7-7 声监测结果一览表

测量日期	测点序号		N1	N2	N3
	测量结果 dB(A)	Leq(昼)			
8月5日	测量结果 dB(A)	Leq(昼)	57.8	57.4	57.2
	标准限值 dB(A)	Leq(昼)	65	65	65
	评价		达标	达标	达标
8月6日	测量结果 dB(A)	Leq(昼)	58.5	58.3	58.6
	标准限值 dB(A)	Leq(昼)	65	65	65
	评价		达标	达标	达标
备注	检测点位示意图见附图 9-1。				

本次验收厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准

(4) 辐射

本次验收项目不涉及辐射监测相关内容。

2. 污染物排放总量核算

表 7-8 污水（接管口）污染物排放总量核算

排放口	污染物	日均排放浓度 (mg/L)		废水排放总量 (吨/年)	年排放总量 (吨/年)
		范围	平均值		
污水接管口 WS-001	CODCr	164~308	235.7	152	0.0344
	SS	70~252	159.1		0.0232
	NH ₃ -N	14.0~44.1	29.1		0.0042
	TN	15.3~53.3	33.8		0.0049
	TP	1.97~7.15	4.4		0.0006

表 7-9 废气污染物排放总量核算

污染物	排放口	排放浓度 (mg/m ³)		平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	按实际负荷年排放总量 (吨)
		范围	平均值			
VOCs	FQ01	0.445~0.558	0.5082	0.0018	800	0.0014

表 7-10 污染物排放总量与控制指标对照表

类别	项目	实际排放总量 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)	是否达到总量 控制指标
废水	废水量	152	180	符合总量 控制指标
	CODCr	0.0344	0.0675	
	SS	0.0232	0.0432	
	NH ₃ -N	0.0042	0.0063	
	TN	0.0049	0.0072	
	TP	0.0006	0.0009	
废气	VOCs	0.0014	0.0018	符合总量 控制指标

3. 固体废物验收调查结果与评价

本次验收项目固体废物主要为废金属、废切削液、废机油、含油废抹布和生活垃圾等。本项目已妥善处理好各类固废，本项目固体废物处置情况详见表 7-11。

表 7-11 本项目固废实际调查情况表

产生工序	固废名称	属性	废物代码	环评预 测量 (t/a)	实际产 生量 (t/a)	贮存 情况	风险防 控措施	环评建 议处置 方式	实际处置方 式
金加工	废金属	一般 固废	86	1	1	-	-	相关单 位回收 利用	废品回收单 位回收利用
金加工	废切削液	危险 废物	HW09	0.8	0.8	桶	密封保 存	委托有 资质单 位处置	委托常州大 维环境科技 有限公司
设别维护	废机油		HW08	0.2	0.2	桶	密封保 存		
设备维护	含油废抹 布		HW49	0.1	0.1	桶	密封保 存	和生活 垃圾一 起清运 后填埋	和生活垃圾 一起清运后 填埋
员工	生活垃圾	一般 固废	99	24	12	桶	-	环卫部 门统一 清运	环卫部门统 一清运

以上调查结果表明：企业已对生产过程中产生的固体废物进行妥善收集和处置，基本符合环保竣工要求。

以上调查结果表明：

①本次验收项目一般固废和危险废物产生情况较原环评一致。

②本次验收项目固体废物均使用符合标准的容器盛装，且装在容器及材质均满足强度要求。

③本次验收项目危险固废收集堆放于固定场所，贮存场所满足《建设项目危险废物环境影响评价指南》中“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，且贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》要求设置标志牌及标签。并有视频监控、照明设施和消防设施。

④本次验收项目一般工业固体废物收集堆放于固定场所，贮存场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求，无危险废物和生活垃圾混入，不露天堆放，且贮存场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

⑤本次验收项目按要求制定危险废物年度管理计划，并在危险废物转移时严格落实转移审批手续。

⑥本次验收项目所有固体废物均合理利用处置，其中一般固废由回收单位回收利用，危险废物废切削液、废机油委托常州大维环境科技有限公司处置；含油废抹布同生活垃圾由环卫部门统一清运填埋。

综上，本次验收项目固废的产生、贮存、转移、利用处置等均达到竣工环境保护验收要求。

4.环评批复落实情况

表 7-12 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	执行情况
1	合理车间布局，采取有效隔声降噪措施，营运期确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区 3 类标准。	企业已合理车间布局，营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
2	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目只允许设置一个污水排放口。	企业排水系统已实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。本项目只设置一个污水排放口。
3	进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集、处理效率及排气筒高度等措施达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。金加工废气经收集后，采用油雾分离器处理，尾气经 15m 高排气筒（FQ01）排放，VOCs 排放执行天津市地方标准《工业企业挥发	本项目已采取有效的废气收集和治理设施，减少大气污染物排放量。本项目金加工产生的 VOCs 经集气罩收集，采用油雾分离器处理，于 15 米高排气筒（FQ01）排放，VOCs 达到天津市地方标准《工业企业挥发性有

	性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准要求及表5中无组织排放监控浓度限值。	机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中其他行业标准及表5中无组织排放监控浓度限值。
4	本项目以生产车间为边界向外设置50米卫生防护距离, 卫生防护距离内确保无居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。	公司生产车间外50m范围内无居民点、学校、医院等敏感环境敏感目标, 满足卫生防护距离要求。
5	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则, 落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施, 实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理; 一般废物综合利用处置; 废机油、废切削液等危险废物须委托有资质单位处置, 实施转移前必须想环保行政管理部门申报转移手续。厂内危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求, 防止产生二次污染。	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则, 落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施, 实现固体废物零排放。废机油、废切削液等按危险废物处置的要求委托常州大维环境科技有限公司处置。厂内危险废物的收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的有关要求。
6	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)要求规范化设置各类排污口。	公司已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)要求, 规范化设置各类排污口。

八、验收监测结果

(1) 废水

本次验收项目排水系统实施雨污分流。全厂污水主要为员工生活污水，经化粪池处理后通过污水接管口排入梅村水处理厂处理，验收监测结果表明：污水接管口 COD、SS 排放浓度和 pH 值均低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准限值要求，氨氮、总磷、总氮排放浓度均低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准限值要求；雨水接管口 COD、SS 排放浓度和 pH 值满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的一级标准。

(2) 废气

本次验收项目已采取有效的废气收集和处理设施，减少大气污染物排放量。本项目金加工产生的 VOCs 经集气罩收集，采用油雾分离器处理，于 15 米高排气筒（FQ01）排放。

VOCs 达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准要求及表 5 中无组织排放监控浓度限值。

公司生产车间外 50m 范围内无居民点、学校、医院等敏感环境敏感目标，满足卫生防护距离要求。

(3) 噪声

本次验收项目验收监测期间，本项目东、西、北厂界噪声监测点昼间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固（液）体废物

生活垃圾委托环卫部门处理，废金属综合利用，废切削液废机油委托常州大维环境科技有限公司处置，含油废抹布同生活垃圾一并处置。固体废物贮存及处理管理检查已参照一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）。

(5) 总量控制结论

根据验收监测期间工况和污染物排放情况，验收监测报告表明：企业废水、废气污染物排放总量均符合环评批复总量控制要求。

(6) 废水排放口、废气排放口已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》

[苏环控（97）122号]要求建设。

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本能够按照“三同时”制度的要求来执行。建议通过环保“三同时”竣工验收，并提出以下建议：

加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物长期稳定达标排放。