

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：昆山中辰矽晶有限公司废气处理措施改造项目
建设单位（盖章）：昆山中辰矽晶有限公司

编制日期： 2016 年 12 月
江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	昆山中辰矽晶有限公司废气处理措施改造项目				
建设单位	昆山中辰矽晶有限公司				
法人代表	姚宏梁	联系人	葛瑞		
通讯地址	昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号				
联系电话	13451794846	传 真	/	邮政编码	215300
建设地点	昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	改建	行业类别及代码	C3971 电子元件及组件制造		
占地面积(平方米)	13648.3	绿化面积(平方米)	/		
本次总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	200	环保投资占总投资比例	100%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等):					
主要原辅材料见后页表 1-1；主要生产设备见后页表 1-2。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	/	燃油(吨/年)	/		
电(万度/年)	10	燃气(万立方米/年)	100		
燃煤(吨/年)	/	其它	/		
废水(工业废水□、生活污水□)排水量及排放去向:					
本项目主要对二期酸洗氮氧化物废气治理措施进行改善，对所有酸性碱性废气排气筒设置备用风机，不新增生活污水排放，不新增生产废水排放。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况:					
无					

表 1-1 主要原辅材料及用量

名称		重要组分、规格、指标	年消耗量 (t)			备注
			改建前	改建后	增量	
1	多晶硅	游离硅含量 <10%	120	120	+0	一期
2	石墨模具	/	20000 条	20000 条	+0	
3	陶瓷盘片	/	1000 片 (循环使用)	1000 片 (循环使用)	+0	
4	氢氟酸	49%	17.7	17.7	+0	
5	硝酸	70%	37.2	37.2	+0	
6	冰醋酸	99%	4.6	4.6	+0	
7	氢氧化钾	99.5%	9.3	9.3	+0	
8	草酸	99.9%	0.8	0.8	+0	
9	盐酸	37%	2.5	2.5	+0	
10	双氧水	35%	57.0	57.0	+0	
11	氨水	29%	24.5	24.5	+0	
12	表面活性剂	60%，异构醇与环氧乙烷聚合物	2.16	2.16	+0	
13	研磨剂	50lb，脂肪醇与环氧乙烷聚合物	18.2	18.2	+0	
14	液蜡	/	0.22	0.22	+0	
15	氢氧化钠	95%	1	1	+0	
16	硫酸	50%	1	1	+0	
17	切削液	主要成份为 Al ₂ O ₃	6.0	6.0	+0	
18	磨粉	主要成份为聚乙二醇	1	1	+0	
19	氧气	/	20Nm ³	20Nm ³	+0	
20	氮气	/	250Nm ³	250Nm ³	+0	
21	氩气	/	40Nm ³	40Nm ³	+0	
22	轻柴油	S0.2%	500	70	-430	
1	多晶硅	游离硅含量 <10%	80	80	+0	二期
2	石墨模具	/	20000 条	20000 条	+0	
3	陶瓷盘片	/	1000 片 (循环使用)	1000 片 (循环使用)	+0	
4	氢氟酸	49%	11.86	11.86	+0	
5	硝酸	70%	24.92	24.92	+0	
6	冰醋酸	99%	3.08	3.08	+0	
7	氢氧化钾	99.5%	17.05	17.05	+0	
8	草酸	99.9%	0.54	0.54	+0	
9	盐酸	37%	8.85	8.85	+0	
10	双氧水	35%	68.44	68.44	+0	

11	氨水	29%	29.42	29.42	+0	
12	界面活性剂	60%，异构醇与环氧乙烷聚合物	3.26	3.26	+0	
13	研磨剂	50lb，脂肪醇与环氧乙烷聚合物	21.81	21.81	+0	
14	液蜡	/	0.65	0.65	+0	
15	氢氧化钠	95%	1	1	+0	
16	硫酸	50%	1	1	+0	
17	切削液	主要成份为聚乙二醇	4.0	4.0	+0	
18	磨粉	主要成份为 Al2O3	1.25	1.25	+0	
19	氧气	/	13.5Nm3	13.5Nm3	+0	
20	氮气	/	170Nm3	170Nm3	+0	
21	氩气	/	26.5Nm3	26.5Nm3	+0	
22	轻柴油	S0.2%	300	30	-270	

表 1-2 主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量(台)			备注
			改建前	改建后	增量	
1	酸洗机	—	2 台	2 台	+0	一期
2	长晶炉	CG-3000	10 台	10 台	+0	
3	切断机	6"	2 台	2 台	+0	
4	圆磨机	GM-600-12	4 台	4 台	+0	
5	STC 切片机	22"	27 台	27 台	+0	
6	MB 切片机	TS-23	16 台	16 台	+0	
7	测厚仪	TS-23	2 台	2 台	+0	
8	粗洗机	KWS-Q90924F	2 台	2 台	+0	
9	甩干机	—	1 台	1 台	+0	
10	热处理炉	—	1 台	1 台	+0	
11	粗检测厚仪	CL-2400	2 台	2 台	+0	
12	粗检测电阻仪	SDY-4	1 台	1 台	+0	
13	圆边机 TMB-25	TMB-25	2 台	2 台	+0	
14	超声波清洗机	—	1 台	1 台	+0	
15	甩干机	—	1 台	1 台	+0	
16	接触式测厚仪	ID-F125	1 台	1 台	+0	
17	磨平机	13B	7 台	7 台	+0	
18	超声波清洗机	—	1 台	1 台	+0	

19	测厚仪	ID-F125 机械式	2 台	2 台	+0	--		
20	平晶片清洗机	—	1 台	1 台	+0	--		
21	甩干机	—	2 台	2 台	+0	--		
22	平检测厚仪	CL-2400	3 台	3 台	+0	--		
23	平检测电阻仪	RT-80	3 台	3 台	+0	--		
24	贴片机	SCMM-19	1 台	1 台	+0	--		
25	抛光清洗机	—	2 台	2 台	+0	--		
26	真空包装机	J-V006	1 台	1 台	-1 套	--		
27	燃柴油锅炉（中央空调用）	150 万大卡	2 台	0	-2 台	淘汰		
28	燃柴油锅炉（制程用）	10 万大卡	8 台	1 台	-7 台	淘汰		
29	冷却塔	金日	8 个	8 个	+0	--		
30	冷却塔循环水泵	12m3/h	8 台	8 台	+0	--		
31	空压机	30HP	2 台	2 台	+0	--		
32	空压机	50HP	1 台	1 台	+0	--		
33	空压机	75HP	2 台	2 台	+0	--		
34	空压机	100 HP	1 台	1 台	+0	--		
35	自来水深加工系统	8t/h	4 套	4 套	+0	--		
1	酸洗机	/	2 台	2 台	+0	利用一期原有设备		二期
2	切断机	6 "	2 台	2 台	+0			
3	圆磨机	GM-600-12	4 台	4 台	+0			
4	STC 切片机	22 "	12 台	12 台	+0			
5	MB 切片机	TS-23	8 台	8 台	+0			
6	粗洗机	KWS-Q90924F	2 台	2 台	+0			
7	甩干机	/	1 台	1 台	+0			
8	热处理炉	/	1 台	1 台	+0			
9	粗检测厚仪	CI-2400	2 台	2 台	+0			
10	粗检测电阻仪	SDY-4	1 台	1 台	+0			
11	圆边机 TMB-25	TMB-25	2 台	2 台	+0			
12	超声波清洗机	/	1 台	1 台	+0			
13	甩干机	/	1 台	1 台	+0			
14	接触式测厚仪	ID-F125	1 台	1 台	+0			
15	磨平机	13B	3 台	3 台	+0			
16	超声波清洗机	/	1 台	1 台	+0			

17	测厚仪	机械式	2台	2台	+0		
18	平晶片清洗机	/	1台	1台	+0		
19	平检测厚仪	ID-F125	2台	2台	+0		
20	平检测电阻仪	RT-80	2台	2台	+0		
21	抛光清洗机	/	2台	2台	+0		
22	真空包装机	J-V006	1台	1台	+0		
1	长晶炉	CG6000	6台	6台	+0	二期新增设备	
2	NTC 线切割机	MWM442DM	4台	4台	+0		
3	自动圆边机	DEP-200	2台	2台	+0		
4	22B 磨平机	22B-5L-T0101	1台	1台	+0		
5	电阻分类仪	ADE-9500	1台	1台	+0		
6	LTO 炉	WJ-999	2台	2台	+0		
7	LTO 清洗机	/	2台	2台	+0		
8	贴片机	SCMM-19	1台	1台	+0		
9	抛光机	SPM-19	2台	2台	+0		
10	Pre-clean 清洗機	/	1台	1台	+0		
11	Frin clean 清洗機	/	1台	1台	+0		
12	BSD 清洗機	/	1台	1台	+0		
13	冷却塔	金日	4台	4台	+0		
14	冷却塔循环水泵	35m3/h	8台	8台	+0		
15	天然气锅炉	2台 1.8WM 1台 2.1WM	0	3台	+3台	新增	替换 原柴油 锅炉

工程内容及规模(不够时可附另页):

1、项目由来

昆山中辰矽晶有限公司位于昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号,是 1999 年成立的外资企业,主要生产加工硅晶圆、硅晶粒等硅晶产品及微电子技术产品;高级整流器、变阻器、热电子元件等产品。

项目分两期进行建设,一期年生产硅晶片 480 万片于 1999 年 10 月 22 日通过环保审批,一期扩建年生产硅晶片 132 万片项目于 2003 年 11 月 21 日通过环保审批(昆环建【2003】2360 号),于 2005 年 7 月 8 日通过环保验收。二期项目于 2007 年 5 月 15 日通过环保审批(苏环管【2007】99 号),于 2008 年 12 月 23 日通过环保验收(苏环验【2008】620 号)。

项目废气包括酸性废气、碱性废气、工业粉尘及柴油锅炉废气,根据江苏省环境监测中心 2008 年 6 月对项目的验收监测报告,一期酸性废气通过两台洗涤塔洗涤后 1 个排气筒外排,一期碱性废气通过两台洗涤塔洗涤后 1 个排气筒外排,一期工业粉尘通过一台水洗塔洗涤后排气筒外排,二期酸性废气通过两台洗涤塔洗涤后 2 个排气筒外排,二期碱性废气通过两台洗涤塔洗涤后 2 个排气筒外排,二期工业粉尘通过 2 台洗涤塔洗涤后 1 个排气筒外排。10 台柴油锅炉燃烧废气经过 10 个排气筒外排。

2015 年 3 月公司就排放的废气呈黄色遭到周围居民投诉,经公司核查,其原因因为二期项目酸性废气中氮氧化物污染物浓度较高,为改善其影响,公司拟对二期项目中含氮氧化物的废气单独收集处理,废气经二级氧化还原塔洗涤处理后排气筒排放,同时为避免排气筒风机损坏导致废气直排,对所有酸性碱性废气排气筒设置备用风机。另外随着天然气管道铺设到位,使用天然气锅炉代替原有的柴油锅炉,仅保留一台柴油锅炉冬天备用。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部令第 33 号)的有关要求,本项目应当编制环境影响报告表。为此,项目建设单位特委托我单位——南通天虹环境科学研究所有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后,我单位组织人员到项目所在地进行了细致的踏勘,并在基础资料的收集下,按照《环境影响评价技术导则》要求,编制了该项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称: 昆山中辰矽晶有限公司废气处理措施改造项目

建设单位: 昆山中辰矽晶有限公司

建设地点：昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号

建设性质：改建

经营范围：生产加工硅晶圆、硅晶粒等硅晶产品及微电子技术产品；高级整流器、变压器、热电子元件等产品

总投资和环保投资情况：本项目总投资 200 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 100%。

建设项目产品方案

主要产品及产量见表 1-3。

表 1-3 主要产品及产量

工程名称	产品名称	年设计能力（万片/a）			年运行时数 h	备注
		改建前	改建后	增量		
生产车间	3" 粗晶片	120	120	+0	7200	一期
	4" 粗晶片	120	120	+0		
	3" 平晶片	120	120	+0		
	4" 平晶片	120	120	+0		
	3" 抛光片	72	72	+0		
	4" 抛光片	60	60	+0		
	6" 硅晶片	0	300	+300	二期	
合计	以 6" 硅晶片计	750	750	+0	--	

3、建设内容

表 1-4 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	建设内容	备注
公用工程	供电	10 万 kWh/a	市政电网
环保工程	废气	一期碱性废气	两套洗涤塔处理 2 个 20m 排气筒排放
		二期清洗酸性废气	两套洗涤塔处理 2 个 22m 排气筒排放
		二期酸洗酸性废气	一套氧化还原洗涤塔处理 1 个 22m 排气筒排放
		天然气锅炉燃烧废气	-- 2 个 18m 排气筒排放
	噪声治理	--	主要由隔声罩、减振垫等组成

4、项目周边环境

本项目位于昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号，周边情况描述如下：西侧为汉浦路、南侧为广野路及江苏亚速克精密机械有限公司，东侧为名俊百盛一站式汽车服务，北侧为上海沃电自动化仪表有限公司，项目 300m 范围内环境敏感点为西侧距项目厂界约 40m 的寰庆花园小区，东南侧距项目厂界 100m 的水岸花园小区，北侧距项目 110m 的同心小学，东侧距项目 220m 的睦和花园小区及江南明珠小区。项目周边环境见附图 2。

5、平面布置

项目分二期进行建设，一期项目位于厂区西侧、二期项目位于厂区东侧，具体情况详见厂区平面布置图(附图 3)。

6、生产制度和项目定员

本项目不新增员工。原项目职工人数为 350 人，两班制，每班 12 小时，年工作 300 天。

7、环保投资

项目环保投资 200 万元，占总投资的 200%，具体环保投资情况见表 1-5。

表 1-5 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	污染源	环保设施名称	环保投资	处理效果
1	废气	废气收集处理系统	180	达标排放
2	噪声	隔声、消声、减振	10	边界噪声达标排放
3	固废	固废分类收集，危废暂存间	10	零排放
4	/	绿化	0	/
合计		--	100	--

8、与产业政策相符性

项目企业产品、工艺、设备均不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》(2013 发改委第 21 号令)限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)及其修订限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》限制类和淘汰类范围，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》(苏府[2006]125 号)范围内。本项目不属于国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》(国土资发[2012]98 号)和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》(苏国土资发[2013]323 号)。根据《江苏省太湖水污染防治条例》，项目所在地属于太湖流域三级保护区，建设项目不在保护区禁止行为

之列，满足太湖流域保护要求。因此，项目符合国家和地方产业政策的要求。

9、选址及用地规划相符性

项目位于昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号，用地为工业用地。且周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此，本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。项目选址合理。

10、与太湖流域管理要求、阳澄湖水源水质保护相符性

根据《太湖流域管理条例（2011）》中第四章水污染防治第三十四条规定：太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起 5 年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十五条规定三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷等污染水体的企业和项目；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造田；（八）违法开山采石或者破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

《苏州市阳澄湖水源水质保护条例（2007）》第二十四条规定准保护区禁止下列行为：

（一）建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；（二）禁止在距二级保护区 1000 米内增设排污口。

本项目的建设均符合上述管理要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、原有项目概况

昆山中辰矽晶有限公司位于昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号，是 1999 年成立的外资企业，主要生产加工硅晶圆、硅晶粒等硅晶产品及微电子技术产品；高级整流器、变阻器、热电子元件等产品。

项目分两期进行建设，一期第一批次年生产硅晶片 480 万片于 1999 年 10 月 22 日通过环保审批，一期扩建年生产硅晶片 132 万片项目于 2003 年 11 月 21 日通过环保审批（昆环建【2003】2360 号），于 2005 年 7 月 8 日通过环保验收。二期项目于 2007 年 5 月 15 日通过环保审批（苏环管【2007】99 号），于 2008 年 12 月 23 日通过环保验收（苏环验【2008】620 号）。

企业现有项目历次环保审批情况:

具体情况见下表 1-6:

表 1-6 昆山中辰矽晶有限公司历次建设项目情况

序号	项目名称	建设内容	环保批复情况	监测验收情况
1	昆山中辰矽晶有限公司建设项目（一期）	年生产硅晶片 480 万片	1999 年 10 月 22 日通过环保审批	2005 年 7 月 8 日通过环保验收
2	昆山中辰矽晶有限公司扩建项目（一期）	年生产增加硅晶片 132 万片	2003 年 11 月 21 日通过环保审批，昆环建【2003】2360 号	
3	昆山中辰矽晶有限公司新增年产 6" 硅晶片（二期）	年生产增加 6" 硅晶片 300 万片	2007 年 5 月 15 日通过环保审批，苏环管【2007】99 号	2008 年 12 月 23 日通过环保验收（苏环验【2008】620 号）

二、原项目生产工艺流程如下图所示：

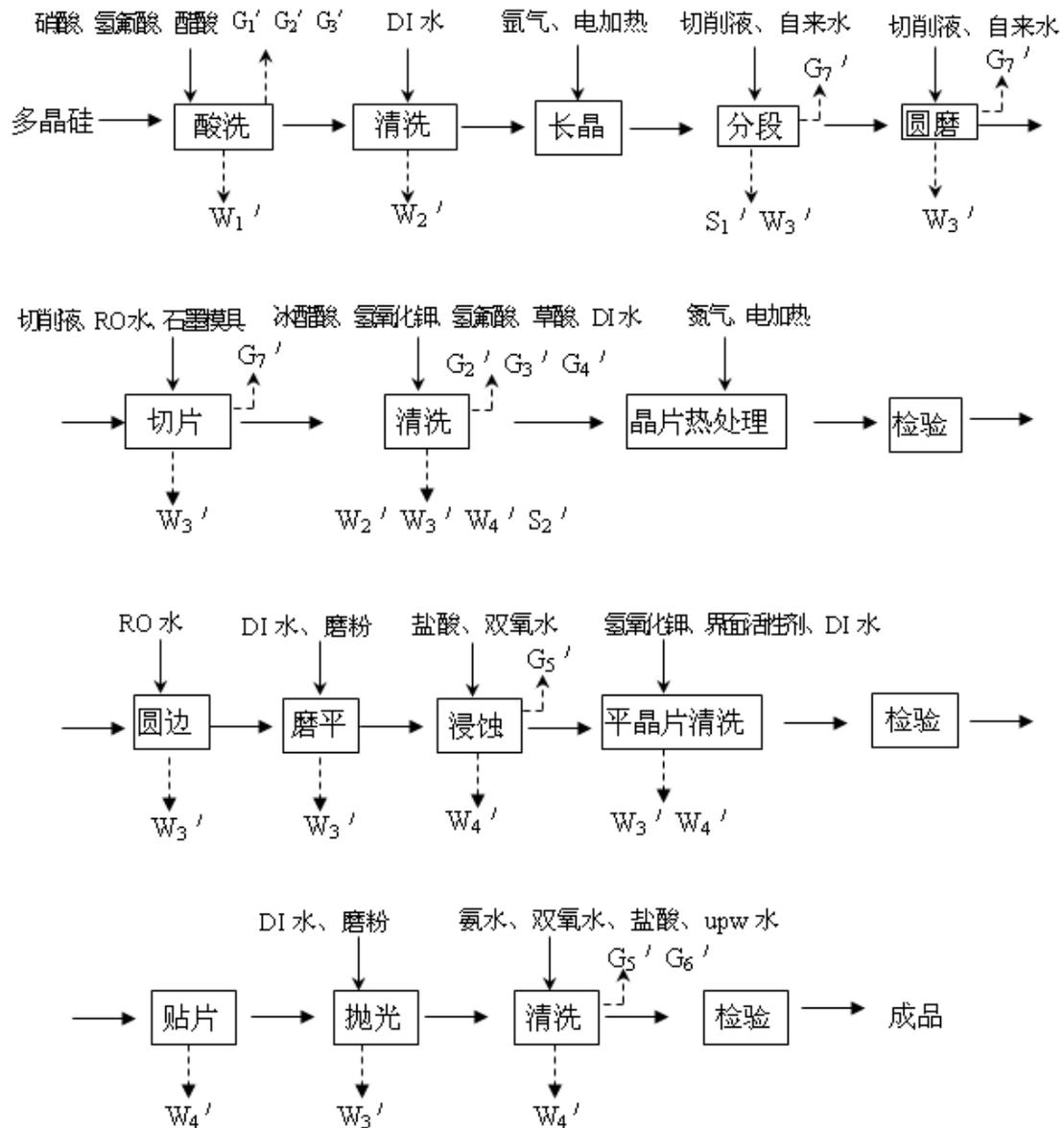


图 1-1 原一期项目生产工艺流程图

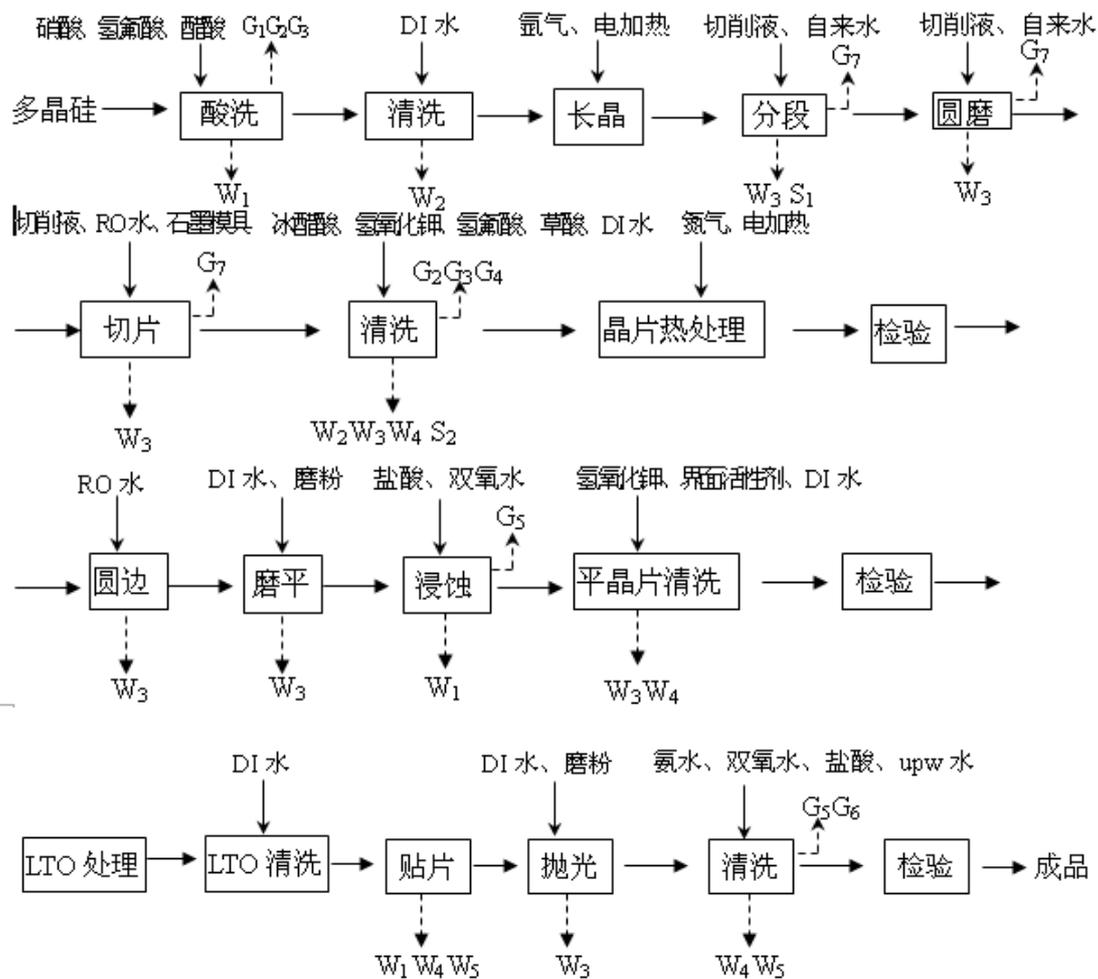


图 1-2 原二期项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、酸洗：

人工将多晶硅放入酸洗槽内进行酸洗，酸洗槽内有硝酸、氢氟酸和醋酸混合溶液，浓度为硝酸 25%，氢氟酸 20%，醋酸 35%，酸洗槽上方有吸气罩将废气抽至酸洗塔处理，多晶硅经酸洗后采用 DI 水进行逆流清洗。

2、长晶：

在长晶炉内进行，长晶炉采用电加热，氩气作为保护气体，温度控制在 1300℃，采用冷却塔对长晶炉进行间接冷却。

3、分段：

在分段机上将晶棒两头的边角切除，切削时加切削液和自来水，切除的边角料回收利用，分段机上有抽风装置将废气抽至粉尘洗涤塔处理。

4、圆磨：

在圆磨机内进行，加切削液和自来水，圆磨机上有抽风装置将废气抽至粉尘洗涤塔处理。

5、切片：

在切片机内进行，在切片过程中将石墨模具熔接在切片上，切片时加切削液和 RO 水，切片机上有抽风装置将废气抽至粉尘洗涤塔处理。

6、清洗

切片后清洗工艺流程见图 1-3。

工艺中冰醋酸浓度为 99%、槽体容积为 5L，KOH 溶液的浓度为 82%、槽体容积为 60L，HF 溶液浓度为 49%、槽体容积为 1L，草酸溶液浓度为 99.8%、槽体容积为 40L。

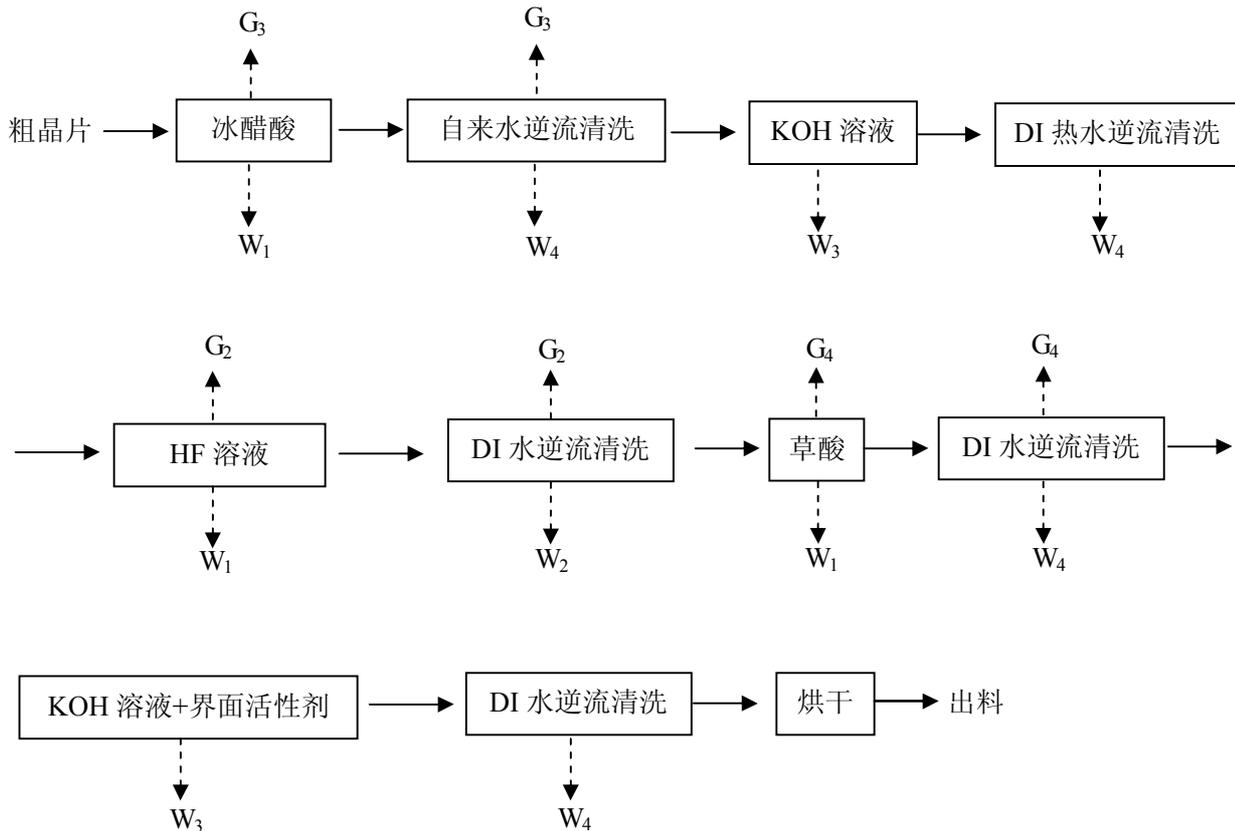


图 1-3 切片后清洗工艺流程图

清洗后石墨模具被清洗下来，出售给外单位回收利用。

7、晶片热处理

在热处理炉内进行，采用电加热，温度控制在 650℃左右，N2 保护。

8、圆边

在圆边机中进行，加 RO 水。

9、磨平

用磨平机中进行，加磨粉和 DI 水。

10、浸蚀

在浸蚀槽内进行，浸蚀槽内装有 32L 的 HCl 和 H2O2 的混合溶液，溶液浓度分别为 37%、

30%，HCl 和 H₂O₂ 每天更换一次，槽上方有吸气罩将废气抽至酸洗塔处理。

11、平晶片清洗

平晶片清洗流程见图 1-4。

KOH 槽体尺寸为 320L，KOH 溶液的浓度为 82%。

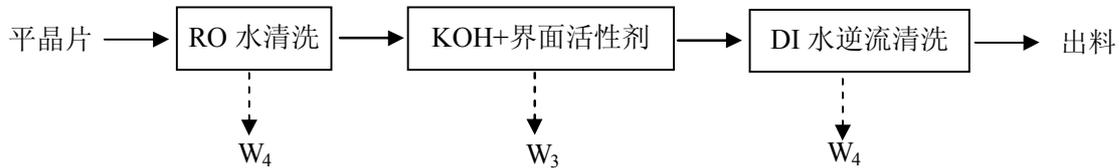


图 1-4 平晶片清洗流程

12、LTO 处理

LTO 处理即低温氧化处理，在 LTO 炉内进行，在 350℃ 温度下利用氧气在芯片表面长一层很薄且均匀的氧化膜。

13、贴片

贴片流程见图 1-5。

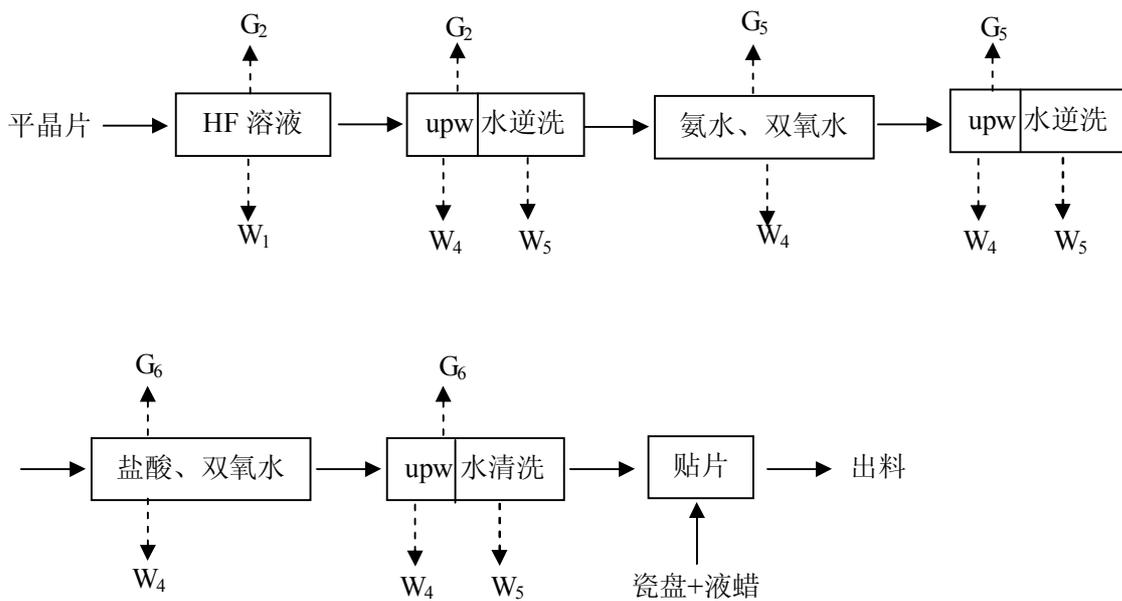


图 1-5 贴片工艺流程图

贴片前清洗过程中 HF 溶液的浓度为 49%，槽体有效容积为 3.5L，氨水和双氧水溶液中氨水、双氧水浓度分别为 29%、30%，槽体有效容积为 53L，盐酸和双氧水溶液中盐酸、双氧水浓度分别为 37%、30%，槽体有效容积为 53L。溶液浸洗后第一槽清洗水外排入 W₄，其它槽的清洗水回收。

贴片后进行抛光，抛光后将陶瓷盘人工铲下并经过清洗后回用，陶瓷盘清洗工艺流程见图 1-6。

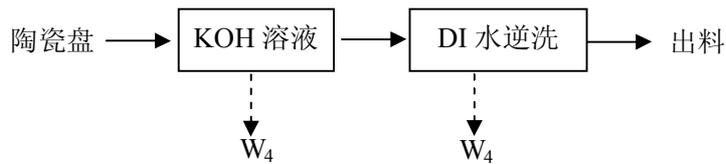


图 1-6 陶瓷盘清洗工艺流程图

14、抛光

抛光在抛光机中进行，加稀泥和纯水。

15、抛光清洗

抛光清洗分工艺流程见图 1-7。

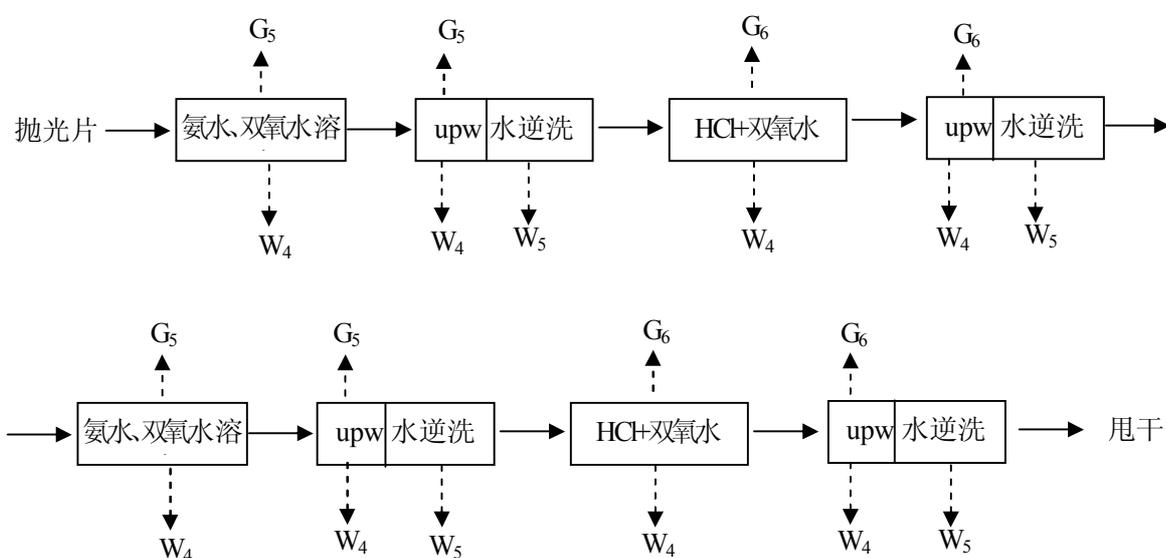


图 1-7 抛光清洗工艺流程图

抛光清洗过程中氨水和双氧水溶液中氨水、双氧水浓度分别为 29%、30%，槽体有效容积为 106L，盐酸和双氧水溶液中盐酸、双氧水浓度分别为 37%、30%，槽体有效容积为 53L。溶液浸洗后第一槽清洗水外排入 W₄，其它槽的清洗水回收。

16、包装；充氮气作为保护气进行真空包装。

三、原项目污染物产生、治理、排放情况

1、废水

根据江苏省环境监测中心 2008 年 6 月对项目的验收监测报告，原项目废水包括生产废水、生活污水及清下水，生产废水包括低浓度 HF 废水、研磨废水、清洗废水。生产废水产生量 264600t/a，经处理达北区污水处理厂接管标准后排入市政污水管网，经北区污水处理厂处理达标后最终排入太仓塘。

清下水 216000t/a 直接排入雨水管网，生活污水 12000t/a 接管进入北区污水处理厂处理达标

后最终排入太仓塘。

2、废气

原项目的废气分为锅炉废气和工艺废气，其中锅炉共 10 台，均采用轻柴油为燃料，废气经过 15 米高以上排气筒外排，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二级标准；工艺废气分为碱性废气和酸性废气，碱性废气主要为氨气，经过收集后洗涤塔处理排气筒外排，酸性废气主要为 HF、草酸、醋酸、HCl 等，经过收集后洗涤塔处理排气筒外排，原一期项目废气污染源情况见表 1-7 和表 1-8。原二期项目废气污染源情况见表 1-9 和表 1-10。

表 1-7 原一期项目无组织废气排放量

序号	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	NO _x	0.48	4000	12
2	HF	0.038		
3	醋酸	0.104		
4	草酸	0.02		
5	氯化氢	0.06		
6	氨气	0.38		

表 1-8 原一期项目废气污染源强表

编号	污染源		污染物产生量 (kg/h)	排放源参数			采取的处理方式	污染物排放量 (kg/h)	产生持续时间 (h/d)
	名称	废气量 m ³ /h		高度 (m)	直径 (cm)	温度 (°C)			
G1'	NO _x	39000	1.731	20	30	25	经过两台水 洗塔处理后 经过 1 个排 气筒外排	0.519	24
G2'	氟化物		0.20					0.060	
G3'	醋酸		0.26					0.078	
G4'	草酸		0.05					0.015	
G5'	氯化氢		0.12					0.036	
G6'	氨气	39000	0.283	20	30	25	经过两台水 洗塔处理后 经过 1 个排 气筒外排	0.085	24
G7'	粉尘	15000	1.224	18	30	25	经过 1 台水 洗塔处理后 经过 1 个排 气筒外排	0.367	24
—	烟尘	10000	0.75	18	40	100	经过 3 个 15 米排气筒外 排	0.75	4
	SO ₂		1.666					1.666	
	NO _x		1.333					1.333	

表 1-9 原二期项目无组织废气排放量

序号	污染物名称	污染物排放量(t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	NO _x	0.32	2500	10
2	HF	0.025		
3	醋酸	0.07		
4	草酸	0.013		
5	氯化氢	0.096		
6	氨气	0.456		

表 1-10 原二期项目废气污染源强表

编号	污染源		污染物产生量 (kg/h)	排放源参数			采取的处理方式	污染物排放量 (kg/h)	产生持续时间 (h/d)
	名称	废气量 m ³ /h		高度 (m)	直径 (cm)	温度 (°C)			
G ₁	NO _x	18000	1.154	22	30	25	经过两台洗涤塔处理后经过 2 个排气筒外排	0.346	24
G ₂	氟化物		0.133					0.034	
G ₃	醋酸		0.173					0.052	
G ₄	草酸		0.033					0.010	
G ₅	氯化氢		0.461					0.138	
G ₆	氨气	18000	0.339	22	30	25	经过两台洗涤塔处理后经过 2 个排气筒外排	0.102	24
G ₇	粉尘	15000	0.816	18	30	25	经过 1 台洗涤处理后经过 1 个排气筒外排	0.244	24
—	烟尘	10000	0.75	18	40	100	经过 7 个 18 米排气筒外排	0.75	4
	SO ₂		1.666					1.666	
	NO _x		1.333					1.333	

3、噪声

项目主要噪声源有线切割机、风机、冷却塔、抛光机、磨平机、圆边机等设备，通过采取隔声、减振等降噪措施、合理进行车间布局，可确保厂界噪声值达标。

表 1-11 原项目噪声排放情况及防治措施

序号	设备名称	声级值	治理措施	位置	距厂界最近衰减距离 m	降噪效果	预计厂界噪声值	标准限值
1	线切割机	~86	隔声、减震	1F 室内	北 55	31	≤55	昼间 ≤65 夜间 ≤55
2	自动圆边机	~85	隔声、减震	1F 室内	北 58	30	≤55	
3	磨平机	~84	隔声、减震	1F 室内	北 56	29	≤55	
4	抛光机	~83	隔声、减震	2F 室内	北 53	28	≤55	
5	风机	~92	隔声、减震	楼顶室外	南 65	37	≤55	
6	冷却塔	~75	隔声	楼顶室外	南 30	20	≤55	

4、固体废弃物治理

原项目生产工艺产生的废弃物主要是边角料和废石墨，自来水深加工系统产生的废弃物主要是废石英砂、废活性炭、废树脂和废过滤膜、废酸、废碱、废有机溶剂等，污水处理厂的污泥，固体废物产生及治理情况见表 1-12。

表 1-12 原项目固废产生源强表

序号	污染物名称	污染源	产生量 (t/a)	采取的处理处置方式
1	边角料	产品生产	25.0	本项目回收利用
2	废石墨		2.8	
3	废包装材料		12.5	
4	废石英砂	自来水深加工	12.0	出售给外单位回收利用
5	废活性炭		8.0	
6	废过滤膜		0.08	
7	废包装桶	--	1000 个	供应商回收
8	切割废砂浆	切割	100	专业单位回收
9	污泥	废水处理	140	委托资质单位处理
10	生活垃圾	职工生活	45	环卫部门清运处理
11	废酸 (HW34 900-300-34)	清洗	400	委托资质单位处理

12	废碱 (HW35 900-352-35)	清洗	250	委托资质单位处理
13	废有机溶剂 (HW06 900-403-06)	清洗	3	委托资质单位处理
14	废灯管 (HW29 900-023-29)	--	100 支	委托资质单位处理
15	废树脂 (HW13 900-015-13)	自来水深加工	20	委托资质单位处理

原项目污染物排放量汇总表见表 1-11。

表 1-11 原项目污染物排放量汇总表 (t/a)

类别	污染因子	排放量
生产废水	污水量	264600
	COD	15.876
	NH ₃ -N	3.744
	SS	5.292
	氟化物	1.2
生活污水	废水总量	18000
	COD	1.08
	SS	0.36
	NH ₃ -N	0.27
	TP	0.009
清下水	废水总量	216000
	COD	8.64
	SS	8.64
废气	烟尘	1.44
	SO ₂	3.20
	NO _x	8.788 (其中锅炉 2.56)
	粉尘	4.404
	氟化物	0.72
	HCL	1.253
	氨气	1.345
固废	0	

5、原项目存在的问题及以新带老措施

2003年11月21日，昆山市环保局组织并通过了对昆山中辰矽晶有限公司一期项目验收。2008年12月23日苏州市环保局组织并通过了对昆山中辰矽晶有限公司二期项目验收。现公司建设项目均完成验收。

原项目问题主要为废气对周围环境的影响，由于二期项目酸性废气氮氧化物浓度较高，导致废气呈黄色，本项目对二期含氮氧化物的酸性废气单独收集处理，通过氧化还原吸收法（在第一个碱性洗涤塔内添加次氯酸钠(NaClO)氧化剂，将 NO 氧化成溶解度高的 NO_2 和 N_2O_3 (三氧化二氮)，在第二个碱性洗涤塔内用亚硫酸钠(Na_2SO_3)将 NO_2 和 N_2O_3 还原为 N_2)替代原有的直接吸收法，增加氮氧化物的处理效率，氮氧化物处理效率可从原有的70%提高至90%。

随着天然气管道铺设到位，使用天然气锅炉代替原有的柴油锅炉，仅保留一台柴油锅炉冬天备用。更换后，天然气年用量100万立方米，柴油用量从800t/a降至100t/a。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

昆山位于东经 120°48'21"—121°09'04"、北纬 31°06'34"—31°32'36"，处于江苏省东南部、上海与苏州之间，是江苏的"东大门"，浦东的"连接站"。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33 公里，南北 48 公里，总面积 921.3 平方公里，其中水域面积占 23.1%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

2、地形地貌

昆山属长江三角洲太湖平原，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小，地面高程多在 2.8-3.7m（吴淞高程）。境内北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为滨湖高田地区。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.0m。第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度约为 4.0m。

从地质上讲，该区域位于新华夏系第二巨隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复部位，属元古代形成的华夏地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层。

根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值为Ⅵ度。

3、水文

昆山西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道——太仓塘、娄江横贯市境，南部河流经淀山湖、大盈浦入黄浦江，形成了“横塘纵浦”的水网格局。经过几百年的治水防洪，昆山市已形成以太仓塘为分水线的阳澄区和淀泖区两支水系。水系总的流向为自西向东。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里；湖泊 27 个，面积 13.28 万亩。全市水面积约占全市总面积的 23.1%。

昆山市境内河湖水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致。4 月水位开始上涨，5~9 月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3 月水位最低。最高水位 3.88 米(1954 年 7 月 23 日)，最低度水位 1.94 米(1956 年 2 月 10 日)，平均水位 2.52m，警戒水位 3.2m。

娄江—太仓塘—浏河塘是苏南河网东部的一条主要入江通道，昆山以东河宽 120~150m。浏河塘入江口处建有闸门，设计流量 750m³/s，历史最大流量 776m³/s

(1991年)。浏河闸控制太湖河网与长江水量交换，洪涝期间向长江泄洪排涝、枯水期自长江引潮。据统计，年平均开闸引排水的天数为117.6天，其中排水占开闸时间的71.6%。太仓塘流速很小，一般都在0.1m/s以下。同时，太仓塘为本项目所在区域内生活污水处理（由北区污水处理厂处理）后的纳污河道，太仓塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

4、气象

建设项目所在地位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。季风明显，四季分明；冬冷夏热，春温多变，秋高气爽；雨热同季，降水充沛，光能充足，热量富裕；自然条件优越，气候资源丰富。年平均气温15.5度，极端最高气温38.7度(2003年8月1日)，极端最低气温-11.7度(1977年1月31日)；年平均降水量1097.1毫米，年最多降水量1522.4毫米(1991年)，年最少降水量667.1毫米(1978年)；年平均降水日数126.8天，年最多降水日数150天(1977年)，年最少降水日数96天(1998年)；年平均日照时数2085.9小时，年平均无霜期237天，初霜期11月15日，终霜期3月26日，年平均风速3.1秒/米，秋冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、昆山市社会经济概况

昆山市是我国工农业经济最发达的县市之一，在全国综合经济实力百强县中名列前茅。经过多年的发展，昆山形成了纺织、轻工、机械、冶金、电子、化工、医药、食品、建材的功能门类较齐全、具有规模和相当水平的工业体系。近年来，昆山市对内对外开放日益扩大，市内有经国务院批准的国家级经济技术开发区和国家星火技术密集区，享受沿海开发区的优惠政策，并建立了配套小区和工业小区。

根据《2015年昆山市国民经济和社会发展统计公报》，2015年全市实现地区生产总值3080.01亿元，按可比价计算，比上年增长7.5%。其中，第一产业增加值28.88亿元，增长3.8%；第二产业增加值1695.68亿元，增长5.6%；第三产业增加值1355.45亿元，增长10.3%，第三产业增加值占地区生产总值比重为44%，比上年提高1.1个百分点。荣获中小城市综合实力百强县、最具投资潜力百强县两个第一。实现福布斯中国大陆最佳县级城市“七连冠”。

现代农业稳步发展。全市实现农林牧渔业总产值52.37亿元，比上年增长6.5%。巩固提升“四个十万亩”上图落地成果，推进实施农业园区基地建设，完成高标准农田整治1.1万亩。成功举办2015海峡两岸（昆山）农产品展示展销会，助推农产品电子商务发展。积极探索新型职业农民培育、农村新型合作农场经营模式。

工业效益稳步提升。全市实现工业总产值9000.28亿元，比上年增长3.4%。实现利税总额580.49亿元，增长1.3%，其中，利润总额407.99亿元，增长0.6%。规模以上工业经济效益综合指数229.72，比上年提升3.24个百分点。

建筑业发展趋稳。全市新报建工程面积959.16万平方米，比上年下降37.1%。全市资质以上建筑企业实现建筑业总产值261.04亿元，下降5.8%。

旅游业转型发展。坚持以质量效益为中心，以游客需求为导向，提升游客满意度为宗旨，持续扩大产业规模，稳步推进旅游业转型升级。全年接待海内外游客1999.24万人次，实现旅游收入241.91亿元，比上年分别增长3.8%和8.2%。

基础设施建设稳步推进。基本完成苏州市域轨道交通S1线昆山段、苏昆中环对接等项目前期规划。全市“十六横十二纵三环五高速十一互通”的框架路网基本形成。三级公交线网和多种运营模式得到逐步完善，2015年，每万人拥有公共

汽车 14.6 标台，中心城区核心区公共交通出行分担率达到 23.84%。公共自行车实现全市域“通借通还”。电力运行形势平稳。全社会用电量 200.5 亿千瓦时，比上年增长 3.2%。

生态环境质量持续改善。全市通过结合生态红线区域保护、阳澄湖生态优化行动、覆盖拉网式农村环境综合整治、市镇长环保目标及生态文明建设责任书等举措，实施生态文明建设和环境改善工程 769 项。疏拓浚河道 91.4 公里，整治黑臭河道 10.7 公里。推进 48 个重点村、52 个特色村和 27 个一般村污水治理。全市饮用水源地水质达标率保持 100%，三类以上地表水比例 63.6%。实施大气污染防治重点项目 276 个，环境空气质量达标天数比例为 71.5%，PM2.5 浓度比上年下降 7.8%，空气质量位居全省前列。

人口规模保持稳定。全市出生人口 9540 人，出生率为 12.26%；死亡人口 4394 人，死亡率为 5.65%，人口自然增长率为 6.61%。年末全市户籍总人口 787031 人，比上年末增加 17285 人；年末外来暂住人口 127.2 万人。

2、昆山市玉山镇介绍

本项目位于昆山市玉山镇。昆山玉山镇又为高新技术产业园区（以下简称昆山高新区），是昆山大力实施开放条件下的自主创新，加快高新技术产业集聚发展，推动经济发展方式转变的重要载体。昆山高新区前身是 1997 年 12 月经省政府（苏政复〔1997〕154 号）批准为昆山高科技工业园。2006 年 4 月经省政府（苏政复〔2006〕35 号）批准、6 月经国家发改委、国土资源部公告，正式命名为江苏昆山高新技术产业园区，核准公告面积 7.86 平方公里。昆山高新区自成立以来，以“打造国内一流、世界先进的高新技术产业园区”为目标，坚持按照国家高新区的建设标准，积极推动高新技术产业化，2014 年，昆山高新区完成地区生产总值 880 亿元，公共财政预算收入 91.9 亿元，全社会固定资产投资 461 亿元，工业经济实现总产值 2735 亿元，其中规模以上工业总产值 2500 亿元，新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达 54.2%；技术改造投入占工业投入比重达 68.8%。我区成为国家新型工业化产业示范基地和全市第一家省级军民结合产业示范基地。服务业量质齐升，七大服务业集聚区发展加快，保险金融创新集聚区、知识产权服务业集聚发展试验区、人力资源服务产业集聚区建设成效明显，狮山路沿线“退二进三”8 家企业完成签约，信汇达城市综合体、龙湖时代天街、金鹰商业广场、绿宝二期

等重点项目顺利推进。商贸业稳步增长，完成社会消费品零售总额 179 亿元，增长 15.6%。文化旅游业快速发展，旅游营业收入、接待游客人次分别增长 23%和 20.8%，科技城文化科技产业园荣获省首批文化科技产业园称号。生态休闲农业迈出新步伐，高效农业面积达到 1.83 万亩。镇、街道经济实力稳步提升，狮山街道、枫桥街道公共财政预算收入均超过 25 亿元，地方一般预算收入 35 亿元，工业总产值 1100 亿元。园区累计引进内外资项目 12000 个，注册资本 700 亿元，集聚省级以上高新技术企业 50 多家，各类经认定的研发机构 60 多家，获批各类科技项目超 300 项，申请专利超 20000 多件，授权近 11000 多件。

3、文化教育

教育事业全面协调发展。全市共有在园幼儿 39911 人，专任教师 1771 人；小学在校学生 63670 人，专任教师 2987 人；初中在校学生 18536 人，专任教师 2334 人；高中在校学生 9730 人，专任教师 1015 人；中职学校在校学生 6364 人，专任教师 516 人。学前三年幼儿入园率达 100%，小学入学率、巩固率和毕业率继续保持 100%，初中入学率、巩固率和升学率分别达 100%、100%和 99.3%；残疾儿童少年和贫困家庭学生入学率分别达 99.6%和 100%；义务教育阶段外来工子女公办学校吸纳率 66.5%；高中阶段毛入学率达 100%。新增省特级教师 2 人，苏州市级学科学术带头人 28 人。

昆山市北区污水处理厂位于北区中部，汉浦塘和曹里浜交汇处、长江北路西侧的梅家桥村附近。根据调整后的昆山市北区污水工程规划，北区污水处理厂服务范围东至太仓交界，南到太仓塘、北环城河及娄江，西抵古城路，北至杨林塘，总面积约 115km²。目前，北区污水处理厂现有处理能力为 10 万 m³/d，实际处理量已基本达到现有最大处理能力。2015 年 5 月三期扩建工程投入运营后还将增加 4.8 万 m³/d 的处理能力。

该污水处理厂生化采用 A²/O 工艺，其工艺流程详见图 2-1：

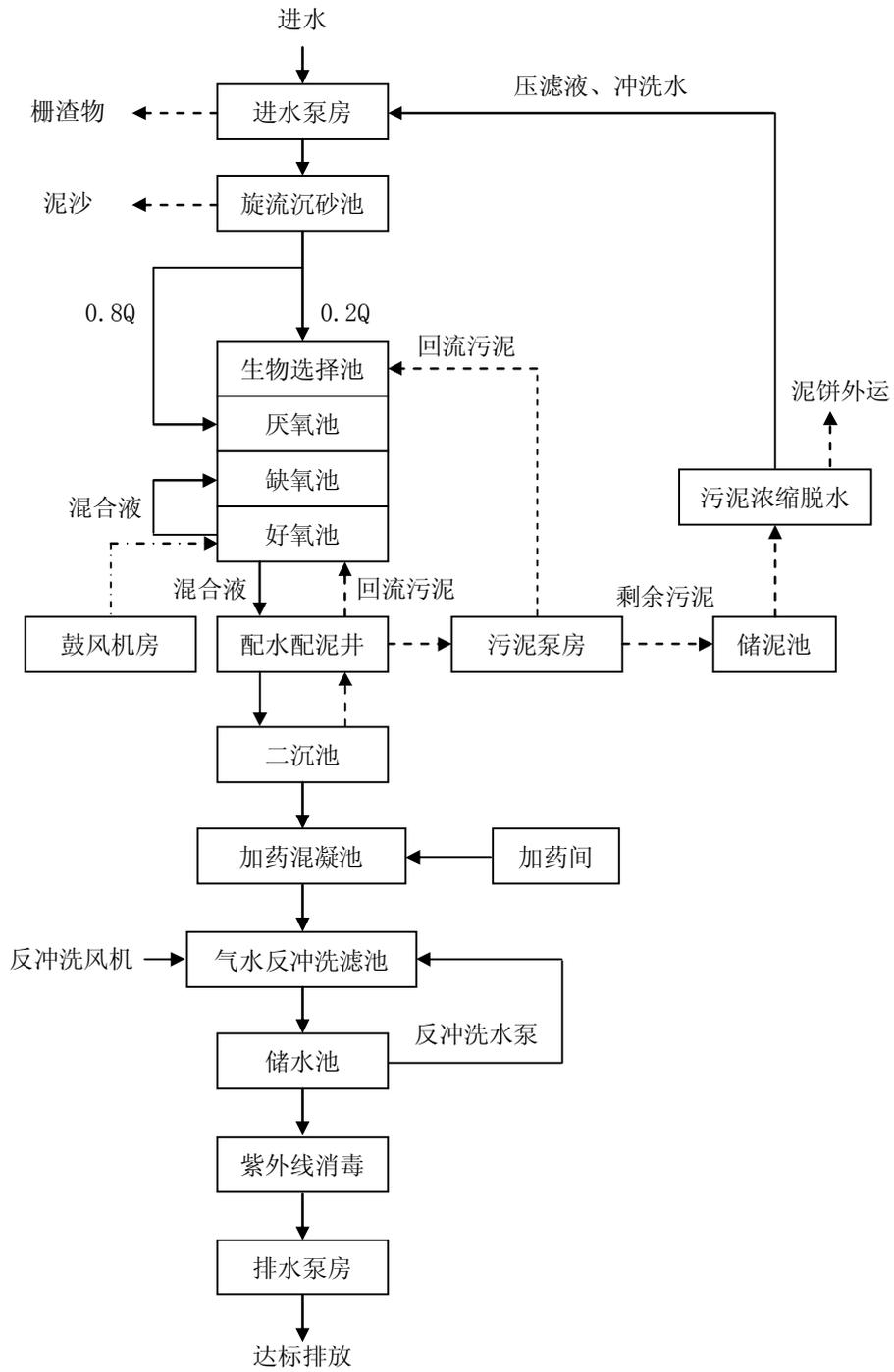


图 2-1 北区污水处理厂污水处理工艺流程图

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等):

1、大气环境质量

本次评价引用《苏州万达广场投资有限公司新建万达广场项目补充监测》(2014)环监(环)字第(794号)中2014年08月04日~10日对“G1项目所在地”的现状监测数据进行评价。具体监测结果见表3-1。

表3-1 大气现状监测结果汇总表

监测项目	监测点	小时浓度监测结果		日均浓度监测结果	
		浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)
PM ₁₀	G1项目所在地	--	--	0.058-0.128	0
SO ₂		0.018-0.046	0	--	--
NO ₂		0.016-0.049	0	--	--

从现状监测数据可以看出,常规因子PM₁₀、SO₂、NO₂均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2、水环境质量

项目纳污水体太仓塘水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。本次引用《昆山市防汛重点薄弱隐患专项整治工程-潘泾河整治项目》(2014)环监(环)字第(234号)水质监测数据,监测时间为2014年2月26日—28日。自监测至今,项目评价区域内未增加较大废水污染源,引用监测数据基本能代表区域内水环境质量现状,具体监测结果见表3-2。

表3-2 水环境现状监测结果一览表

断面名称	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	SS
北区污水厂排口上游500米	7.38~7.63	16.2~16.8	2.25~2.33	0.27~0.28	8~9
北区污水厂排口	7.4~7.6	15.4~16.5	2.35~2.43	0.28~0.29	7~8
北区污水厂排口下游1000米	7.46~7.61	17.8~18.4	5.77~5.86	0.56~0.57	6~8

由上表可知,除氨氮、总磷含量超标外,其它各项监测指标均达标,水体水质超标原因:主要是由于区域内部分区域排水管网不完善,存在一定的生活污水未经处理直接排放的现象造成的。随着区域内污水处理管网的完善,预计区域内主要河流水质会得到一定程度的改善。

针对昆山区域河道存在的污染问题,昆山市委召集各乡镇、环保等部门,就

昆山区域污水处理厂建设进行协调和规划。决定先期启动建设完善八个污水处理工程，主要有开发区港东污水处理厂工程、吴淞江污水处理厂工程、正仪污水处理工程、张浦污水处理厂工程、陆家污水处理厂工程、蓬朗污水处理厂工程、石浦污水处理厂工程、花桥污水处理厂工程。

虽部分污水厂建成至今年多年，区域水体水质略有所改善，但水体仍超标，主要原因是污水厂服务范围内的管网未完善，部分生活污水仍未进入污水厂处理。基于区域水体超标，各镇政府仍正加强污水厂的管理和污水厂收集管网的建设，待各污水厂管网全部建成后，区域内原来未经处理直接排放的生活污水经污水厂处理后达标排放，可较大幅度削减区内生活污染源，为区域工业经济发展腾出新的排污总量，太仓塘水体水质也有望得到明显改善，达到 IV 水体水质的要求，从而对太湖流域水体水质改善带来正面效应。

1、声环境

项目区域声环境于 2016 年 12 月 02 日委托江苏新锐环境监测有限公司进行监测，监测一天，昼间一次。具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目区域内声环境质量现状监测结果

监测日期	监测位置	昼间	夜间	标准
2016-12-02	N1 东侧厂界			《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类区
	N2 南侧厂界			
	N3 西侧厂界			
	N4 北侧厂界			

由表可知，项目区域内声环境质量良好，可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区的限值要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目所在区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区等环境敏感点,本项目主要的环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目环境保护目标一览

环境要素	环境保护对象名称	方位	与本项目厂界相对距离(m)	规模(户)	保护目标
大气环境	寰庆花园小区	西	40	约 500 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类标准
	水岸花园小区	东南	100	约 1000 户	
	同心小学	北	110	约 500 人	
	睦和花园小区	东	220	约 1000 户	
	江南明珠小区	东	220	约 1000 户	
	周边环境				
声环境	寰庆花园小区	西	40	约 500 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 2 类
	水岸花园小区	东南	100	约 1000 户	
	同心小学	北	110	约 500 人	
	睦和花园小区	东	220	约 1000 户	
	江南明珠小区	东	220	约 1000 户	
	厂界外 1 米				
水环境	太仓塘	南侧	2000	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)的 IV 类标准
生态红线	亭林公园	西南侧	2400	/	《江苏省生态红线区域保护区划》 昆山市红线区域

四、评价适用标准

1、环境空气质量标准

根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	ug/m ³	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均		150	
	1 小时平均		500	
NO ₂	年平均		40	
	24 小时平均		80	
	1 小时平均		200	
NO _x	年平均		50	
	24 小时平均		100	
	1 小时平均		250	
氟化物	24 小时平均		7	
	1 小时平均		20	
TSP	年平均		200	
	24 小时平均		300	
PM ₁₀	年平均		70	
	24 小时平均		150	
氯化氢	日平均	15	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)表 1 标准	
	一次值	50		
氨	一次值	200		
乙酸	最大值	200	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》 (CH245-71)	
	昼夜均值	60		

环
境
质
量
标
准

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，纳污水体太仓塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 单位 mg/L

指标名称	标准值（mg/L）	指标名称	标准值（mg/L）
化学需氧量	≤30	TN	≤1.5
氨氮	≤1.5	BOD ₅	≤6
TP	≤0.3	pH	6-9（无量纲）

3、声环境质量标准

项目所在区域厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,环境敏感点处执行2类标准,具体标准见表4-3。

表 4-3 声环境噪声标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)
3类	65	55	

1、废气排放标准

氟化物、氮氧化物、氯化氢、颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,具体标准限值见表4-4。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值, mg/m ³		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)	二级
颗粒物*	周界外 浓度最 高点	/	60	18**	2.6
氮氧化物		0.12	240	20	1.3
				22**	1.9
氟化物		0.02	9.0	20	0.17
				22	0.25
氯化氢	0.20	100	20	0.43	
			22	0.62	

注: *颗粒物中游离二氧化硅含量超过10%

**22m及18m高排气筒执行的污染物排放速率限值用内插法计算得出

氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新改扩建二级标准和表2标准。

表 4-5 恶臭污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值, mg/m ³		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)	二级
氨	周界外 浓度最高点	1.5	/	20	8.7

燃油锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1标准,天然气锅炉执行表3标准。

表 4-6 锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014) 单位: mg/m³

污染物项目	限值		污染物排放监控位置
	燃油锅炉(表1)	燃气锅炉(表3)	
颗粒物	60	20	烟囱或烟道
二氧化硫	300	50	
氮氧化物	400	150	

污
染
物
排
放
标
准

	<p>2、废水排放标准</p> <p>项目不新增产生废水、生活污水排放。</p>						
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>3、噪声排放标准</p> <p>营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 见表 4-6。</p> <p>表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准 Leq dB (A)</p> <table border="1" data-bbox="300 555 1353 667"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废</p> <p>固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013 修订)。危险废物执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)(2013 修订)。</p>	类别	昼间	夜间	3	65	55
类别	昼间	夜间					
3	65	55					
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>1 总量控制因子</p> <p>根据项目排污特征、江苏省总量控制要求, 确定本项目总量控制因子为氮氧化物</p> <p>根据表 5-2 项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表, 本项目废气处理措施改造后形成减排量 NO_x1.66 t/a、烟尘 1.06t/a、SO₂2.7t/a</p> <p>固废: 0</p> <p>废水: 0</p>						

五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述(图示):

运营期生产工艺流程:

本项目主要对一期项目碱性废气排放方式进行调整,对二期项目氮氧化物废气处理措施进行改造,通过氧化吸收法代替原有的碱液直接吸收法,生产工艺与原来一致不发生变化。同时为避免排气筒风机损坏导致废气直排,对所有酸性碱性废气排气筒设置备用风机。

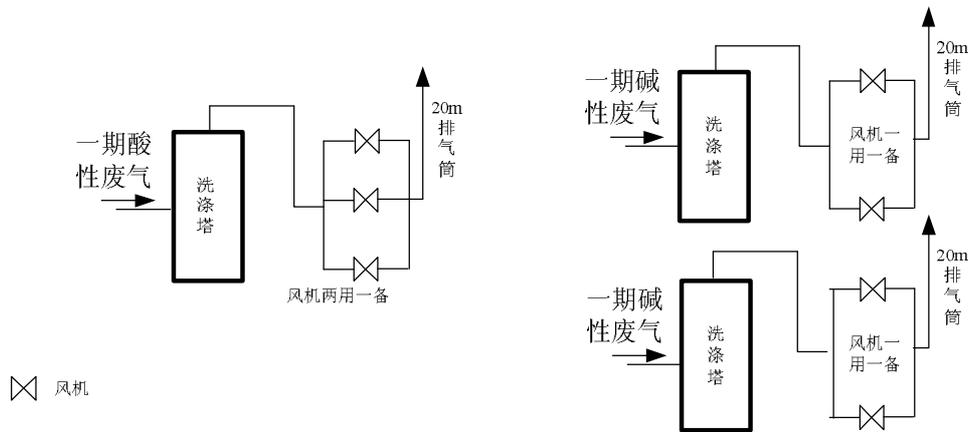


图 5-1 一期酸性废气、碱性废气排放方式

原一期项目碱性废气通过 2 个洗涤塔洗涤后 1 个排气筒排放,由于碱性废气洗涤塔位置较远,并且中间被酸性洗涤塔隔开,为便于废气排放,一期项目碱性废气通过 2 个洗涤塔洗涤后 2 个排气筒排放。

原二期项目酸性综合废气(主要包括酸洗废气及清洗废气)通过 2 台碱性洗涤塔洗涤后 2 个排气筒排放,由于该碱性洗涤塔对氮氧化物废气治理效率不高,导致排放的尾气呈黄色,现对酸洗(使用硝酸、氢氟酸、醋酸)产生的氮氧化物、氟化物、醋酸废气单独收集处理,废气经二级氧化还原碱性洗涤塔洗涤处理后排气筒排放。

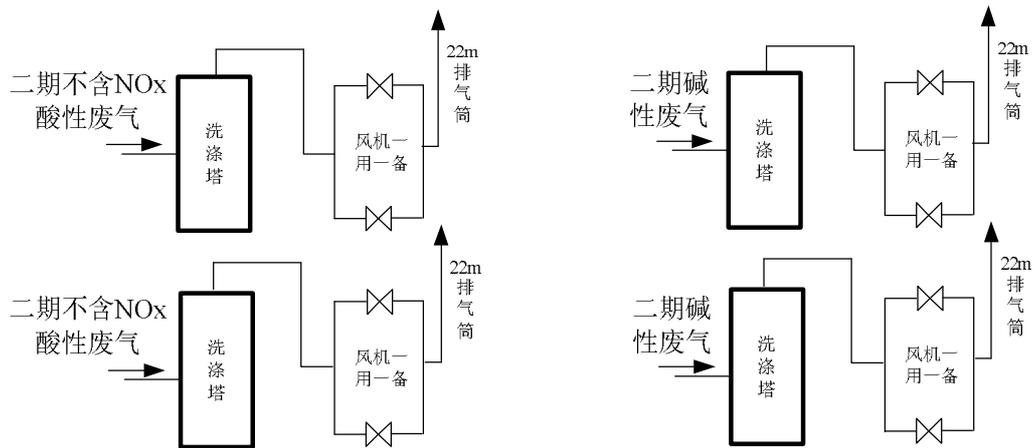


图 5-2 二期不含氮氧化物的酸性废气及碱性废气排放方式

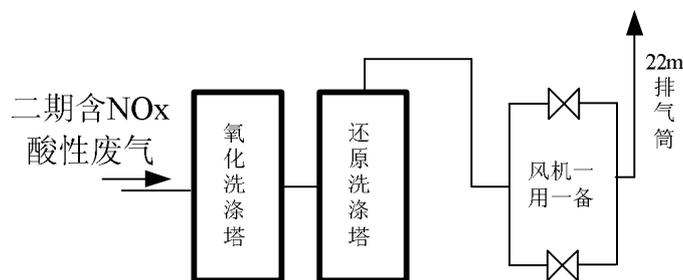


图 5-3 二期含氮氧化物的酸性废气排放方式

主要污染环节

运营期污染分析

1、废水

本项目生产废水及生活污水产生及排放情况不变。

2、废气

原一期项目碱性废气通过 2 个洗涤塔洗涤后 1 个排气筒排放，调整后，一期项目碱性废气通过 2 个洗涤塔洗涤后 2 个排气筒排放。

原二期项目酸性综合废气包括酸洗废气及清洗废气，通过 2 台碱性洗涤塔洗涤后 2 个 22m 排气筒排放，调整后酸洗酸性废气经二级氧化还原碱性洗涤塔洗涤处理后 1 个 22m 排气筒排放，清洗产生的酸性废气通过原有的 2 台碱性洗涤塔洗涤后 2 个 22m 排气筒排放，变更后的有组织废气产生及排放情况一览表见表 5-2。

表 5-1 项目废气收集治理方式变化情况汇总表

序号	污染源名称	原收集治理方式	调整后收集治理方式	调整后风机
1	一期酸性废气	2个洗涤塔洗涤后 1个20m排气筒 排放	不变	二用一备
2	一期碱性废气	2个洗涤塔洗涤后 1个20m排气筒 排放	2个洗涤塔洗涤后2个 20m排气筒排放	二用二备
3	二期碱性废气	2个洗涤塔洗涤后 2个22m排气筒 排放	不变	二用二备
4	二期酸性废气	2个洗涤塔洗涤后 2个22m排气筒 外排	清洗产生的不含NO _x 酸 性废气通过原有的2个 洗涤塔洗涤后2个22m 排气筒外排	二用二备
5			酸洗废气(含NO _x)通 过一套氧化还原洗涤塔 洗涤后1个22m排气筒 外排	一用一备
6	锅炉废气	10台柴油锅炉燃 烧废气经过10个 排气筒外排	3台天然气锅炉燃烧废 气经过2个18m排气筒 外排 1台柴油锅炉燃烧废气 通过1个18m排气筒外 排	--

使用天然气锅炉代替原有的柴油锅炉，仅保留一台柴油锅炉冬天备用。更换后，天然气年用量100万立方米，柴油用量从800t/a降至100t/a。污染物削减量烟尘1.26t/a、NO_x2.24t/a、SO₂2.8t/a。

天然气年使用量为100万标立方，天然气为清洁能源，燃烧废气通过15m排气筒排放，对环境影响较小。天然气燃烧废气产污系数参照《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社出版）表2-39、2-63中数据及《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）》中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”中数据，每燃烧1万m³天然气产生的烟尘量为0.8kg~2.4kg，本评价以2.0kg计；每燃烧1万m³天然气产生的NO_x量为18.71kg；每燃烧1万m³天然气产生的SO₂的量为1.0kg，则项目天然气燃烧产生烟尘0.2t/a、NO_x1.871t/a、SO₂0.1t/a。

3、噪声

本项目噪声主要为废气治理设施风机噪声，产生的噪声值在70~80dB(A)之间，经采取减振、隔声等降噪措施及经车间墙体隔声后，厂界外1m噪声能够

达到 3 类标准。

4、固体废物

固体废弃物产生及排放情况不变。

表 5-2 调整后项目有组织废气产生及排放情况一览表

种类	编号	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 ℃	
二期工艺废气	G ₁ G ₂ G ₃	酸洗酸性废气	20000	NO _x	57.7	1.154	8.309	经过 1 套氧化还原洗涤塔处理后经过 1 个 22 米高排气筒外排	90	5.77	0.1154	0.831	240	1.9	22	0.5	25	有组织排放
				氟化物	3.325	0.0665	0.479		70	0.85	0.017	0.122	9.0	0.25				
				醋酸	4.325	0.0865	0.623		70	1.3	0.026	0.187	/	/				
	G ₂ G ₃ G ₄ G ₅	清洗酸性废气	18000	氟化物	3.695	0.0665	0.479	经过 2 台洗涤塔处理后经过 2 个 22 米高排气筒外排	70	1.11	0.017	0.122	9.0	0.25	22	0.5	25	有组织排放
				醋酸	4.805	0.0865	0.623		70	1.44	0.026	0.187	/	/				
				草酸	1.83	0.033	0.238		70	0.55	0.010	0.072	/	/				
				盐酸	25.61	0.461	3.319		70	7.68	0.138	0.994	100	0.62				
	一期工艺废气	G6'	碱性废气	39000	氨气	7.26	0.283	2.038	经过 2 台洗涤塔处理后经过 2 个 20 米高排气筒外排	70	2.18	0.085	0.611	/	8.7	20	0.5	25
锅炉废气	--	天然气燃烧	7000	烟尘	14.9	0.104	0.2	经过 2 个 18 米高排气筒外排	--	14.9	0.104	0.2	20	/	18	0.5	80	有组织排放
				SO ₂	7.4	0.052	0.1		--	7.4	0.052	0.1	50	/				
				NO _x	139	0.974	1.871		-	139	0.974	1.871	150	/				

五、项目污染物“三本帐”汇总

表 5-4 项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表 (t/a)

类别	污染因子	改建前	改建后			“以新带老”削减量	总体工程排放量	增减变化量
		排放量	产生量	削减量	排放量			
废气	烟尘	1.44	0.2	0	0.2	1.26	0.38	-1.06
	SO ₂	3.20	0.1	0	0.1	2.8	0.5	-2.7
	NO _x	8.788	1.871	0	1.871	1.66+2.24	6.759	-2.029
	粉尘	4.404	0	0	0	0	4.404	+0
	氟化物	0.72	0	0	0	0	0.72	+0
	HCl	1.253	0	0	0	0	1.253	+0
	氨气	1.345	0	0	0	0	1.345	+0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 建设项目污染物排放量汇总

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	二期酸洗酸性废气	NO _x	57.7	8.309	5.77	0.1154	0.831	大气环境
		氟化物	3.325	0.479	0.85	0.017	0.122	
		醋酸	4.325	0.623	1.3	0.026	0.187	
	二期清洗酸性废气	氟化物	3.695	0.479	1.11	0.017	0.122	
		醋酸	4.805	0.623	1.44	0.026	0.187	
		草酸	1.83	0.238	0.55	0.010	0.072	
		盐酸	25.61	3.319	7.68	0.138	0.994	
	一期碱性废气	氨气	7.26	2.038	2.18	0.085	0.611	
	天然气燃烧废气	烟尘	14.9	0.2	14.9	0.104	0.2	
		SO ₂	7.4	0.1	7.4	0.052	0.1	
		NO _x	139	1.871	139	0.974	1.871	
		排放源(编号)	污染物名称	产生量 t/a		排放量 t/a		
	无组织大气污染物	--	--		--		大气环境	
水污染物	--	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	--	--	--	--	--	--	--
		--		--	--	--		
		--		--	--	--		
		--		--	--	--		
固体废物	--	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	--	--	--	--	--	--		

表 6-2 噪声

序号	设备名称	等效声级 dB(A)	所在车间(工段)名称	距最近厂界位置 m
1	风机	70-80	室外	东 15

主要生态影响：拟建项目所在区域无环境敏感目标，也无名贵珍稀植物和文物保护单位，拟建项目对所在区域生态环境影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目在现有厂房内调整现有废气收集处理方式，施工期无土建作业，仅进行设备安装调试等，因此施工期对外环境基本无影响。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

本项目不新增生活污水和生产废水。

2、大气环境影响分析

根据工程分析结果，本项目变更的有组织废气为二期项目酸洗酸性废气、清洗酸性废气，本项目大气污染物有组织排放参数见表 7-1，

表7-1 大气污染源有组织排放参数

废气污染源资料							废气排放参数				
排气筒	废气来源	污染物	浓度(mg/m ³)		排放速率(kg/h)		高度 m	直径 m	废气量 m ³ /h	温度 ℃	年工作 时间(h)
			处理前	处理后	处理前	处理后					
1	酸洗酸性废气	NO _x	57.7	5.77	1.154	0.1154	22	0.5	20000	25	7200
		氟化物	3.325	0.85	0.0665	0.017					
		醋酸	4.325	1.3	0.0865	0.026					
2	清洗酸性废气	氟化物	3.695	1.11	0.0665	0.017	22	0.5	18000	25	7200
		醋酸	4.805	1.44	0.0865	0.026					
		草酸	1.83	0.55	0.033	0.010					
		盐酸	25.61	7.68	0.461	0.138					

采用大气估算工具（Screen3System）估算模式，项目各有组织污染物最大落地浓度占标率均小于 10%，由此可以确定，本次评价大气评价工作等级为三级。最大地面浓度均远小于标准值，因此，该项目建设不会改变当地的大气环境质量。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的相关要求，本项目采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。结果表明：本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界

处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，不需设置大气环境防护距离。

综上所述，项目废气对当地大气环境影响较小，不会造成区域内大气环境功能的改变。

3、声环境影响分析

噪声源主要为风机设备运行产生的噪声，噪声源强为 70-80dB(A)。根据按声能量在空气传播中衰减模式计算出某声源在环境中任意一点的声压级。由于本项目声源均设置于室内，预测步骤如下：

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的声压级：

$$L_1(T) = 101g \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{w_i}} \right]$$

式中：L1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

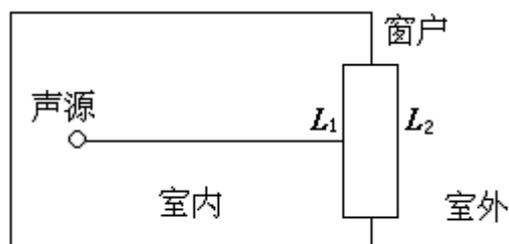
Lw——某个声源的声功率级；

r1——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——房间常数，根据房间内壁内壁的平均吸声系数与内壁总面积计算；

Q——方向因子，半自由状态点声源 Q=2；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的声压级：



③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

式中：TL——构件隔声损失，双面粉刷砖墙。

④将室外声级 L₂(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w：

$$L_w = L_2(T) + 101g S$$

式中：S 为透声面积，m²。

⑤采用户外声传播衰减公式预测各主要设备噪声对环境的影响。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：L_p(r)—距声源 r 处预测点噪声值，dB (A)；

L_p(r₀)—参考点 r₀ 处噪声值，dB (A)；

A_{div}—几何发散衰减，dB (A)；

A_{atm}—大气吸收衰减，dB (A)；

A_{bar}—屏障衰减，dB (A)；

A_{gr}—地面效应，dB (A)；

A_{misc}—其他多方面效应衰减，dB (A)；

r—预测点距噪声源距离，m；

r₀—参考位置距噪声源距离，m。

本项目对周围声环境影响预测结果见表 7-2。

表 7-2 噪声预测评价结果 单位：dB(A)

点位	背景值	对厂界的贡献值	预测值	达标情况	执行标准
N4 (东)	53.9	50	55.38	达标	3 类昼间≤65dB (A)
N1 (南)	59.8	48	60.08	达标	
N2 (西)	56.8	40	56.89	达标	
N3 (北)	58.5	40	58.56	达标	

根据上表预测结果：在建设单位落实好上述噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下，本项目产生的噪声增量不大。

- ① 项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局；
- ② 设备衔接处、接地处安装减震垫；
- ③ 优先选用低噪声设备。

落实上述措施后，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，即昼间噪声值≤65dB(A)。对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目不新增固废

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	二期酸洗 酸性废气	NO _x 氟化物 醋酸	经过 1 套氧化还原洗 涤塔处理后经过 1 个 22 米高排气筒外排	达标排放
	二期清洗 酸性废气	氟化物 醋酸 草酸 盐酸	经过 2 台洗涤塔处理 后经过 2 个 22 米高排 气筒外排	达标排放
	一期碱性 废气	氨气	经过 2 台洗涤塔处理 后经过 2 个 20 米高排 气筒外排	达标排放
	天然气燃 烧	NO _x 烟尘 SO ₂	经过 2 个 18m 排气筒 排放	达标排放
水 污 染 物	--	--	--	--
电和离 电辐磁 射辐射	--	--	--	--
固 体 废 物	--	--	--	--
噪 声	风机噪声	等效 A 声级	合理布局、减震垫、 厂房隔声、距离衰减	达到 GB12348-2008《工业 企业厂界环境噪声排放标 准》的 3 类标准
其 他	/	/	/	/
生态保护措施预期效果：				
无				

表 8-1 拟建项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	设备套数	处理效果	完成时间
本项目	酸洗酸性废气	NO _x 氟化物 醋酸	经过 1 套氧化还原洗涤塔处理后经过 1 个 22 米高排气筒外排	1 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	清洗酸性废气	氟化物 醋酸 草酸 盐酸	经过 2 台洗涤塔处理后经过 2 个 22 米高排气筒外排	2 套		
	一期碱性废气	氨气	经过 2 台洗涤塔处理后经过 2 个 20 米高排气筒外排	2 套		
	天然气燃烧	NO _x 烟尘 SO ₂	经过 2 个 18m 排气筒排放	2 个	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 标准	
	噪声	噪声	降噪、隔声、减震	厂界达标		
	绿化	--	--	--		
雨污分流、排污口规范化设置	(1) 废气排放口：排气筒应设置便于采样、监测的采样口。废气排放口应设置环保图形标志牌，排放高度应该满足评价提出的高度要求。 (2) 固定噪声源：在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。					与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
卫生防护距离	--					
以新带老	--					
区域整治计划	暂无与本项目有关的区域整治计划。					
总量控制	有组织废气：减排量 NO _x 1.66 t/a、烟尘 1.06t/a、SO ₂ 2.7t/a 固废：0 废水：0					

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目废气包括酸性废气、碱性废气、工业粉尘及柴油锅炉废气，根据江苏省环境监测中心 2008 年 6 月对项目的验收监测报告，一期酸性废气通过两台洗涤塔洗涤后 1 个排气筒外排，一期碱性废气通过两台洗涤塔洗涤后 1 个排气筒外排，一期工业粉尘通过一台水洗塔洗涤后排气筒外排，二期酸性废气通过两台洗涤塔洗涤后 2 个排气筒外排，二期碱性废气通过两台洗涤塔洗涤后 2 个排气筒外排，二期工业粉尘通过 2 台洗涤塔洗涤后 1 个排气筒外排。10 台柴油柴油锅炉燃烧废气经过 10 个排气筒外排。

2015 年 3 月公司就排放的废气呈黄色遭到周围居民投诉，经公司核查，其原因因为二期项目酸性废气中氮氧化物污染物浓度较高，为改善其影响，公司拟对二期项目氮氧化物废气单独收集处理，废气经二级氧化还原塔洗涤处理后排气筒排放，同时为避免排气筒风机损坏导致废气直排，对所有酸性碱性废气排气筒设置备用风机。

2、与产业政策相符性

本项目企业产品、工艺、设备均不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》(2013 发改委第 21 号令)限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012 年本)及其修订限制类和淘汰类所规定的内容，不属于《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》限制类和淘汰类范围，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》(苏府[2006]125 号)范围内。本项目不属于国家《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》(国土资发[2012]98 号)和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》(苏国土资发[2013]323 号)。根据《江苏省太湖水污染防治条例》，项目所在地属于太湖流域三级保护区，建设项目不在保护区禁止行为之列，满足太湖流域保护要求。因此，项目符合国家和地方产业政策的要求。

3、选址及用地规划相符性

项目位于昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号，用地为工业用地。且周边无风景名胜、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此，

本项目的选址符合总体规划的要求，与当地规划相容。项目选址合理。

4、项目地区的环境质量与环境功能相符性

区域内的环境现状监测数据表明，区域内的大气环境监测因子可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；纳污水体太仓塘水环境除氨氮、总磷超标外，其余均能够满足其规划的《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准；声环境可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准要求。

5、污染物排放达标可行性

(1)、废水

项目不新增生产废水，不新增生活污水。

(2)、废气

二期酸洗酸性废气通过一套氧化还原洗涤塔洗涤后 1 个 22m 排气筒达标排放，二期清洗酸性废气通过原有的 2 个洗涤塔洗涤后 2 个 22m 排气筒达标排放，一期碱性废气经过 2 台洗涤塔处理后经过 2 个 20 米高排气筒达标排放，对环境影响较小。天然气燃烧废气通过 2 个 18m 排气筒排放，对环境影响较小。

(3)、噪声

本项目噪声源主要为废气治理设施风机等产生的噪声，噪声值在 70-80dB(A)之间，经采取隔声、消声措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。

(4)、固废

本项目不新增固废。

6、本项目污染物达标排放总量接管控制指标

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子为氮氧化物

根据表 5-2 项目污染物产生量、削减量、排放量三本帐汇总表，本项目废气处理措施改造后形成减排量 NO_x 1.66 t/a、烟尘 1.06t/a、 SO_2 2.7t/a

7、评价结论

综上所述，昆山中辰矽晶有限公司废气处理措施改造项目符合国家产业政

策，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，因此，从环境保护角度来讲，本项目的建设是可行的。

二、建议

1、上述评价结果是根据昆山中辰矽晶有限公司提供的规模、布局及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模和排污情况有所变化，应由昆山中辰矽晶有限公司按环保部门要求另行申报。

2、切实加强各环保设施的日常维护工作，减少各类污染物排放，以减轻对环境的影响。

3、建设单位严格执行“三同时”制度。

4、加强员工的环保教育，提高员工的环保意识。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 咨询意见

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

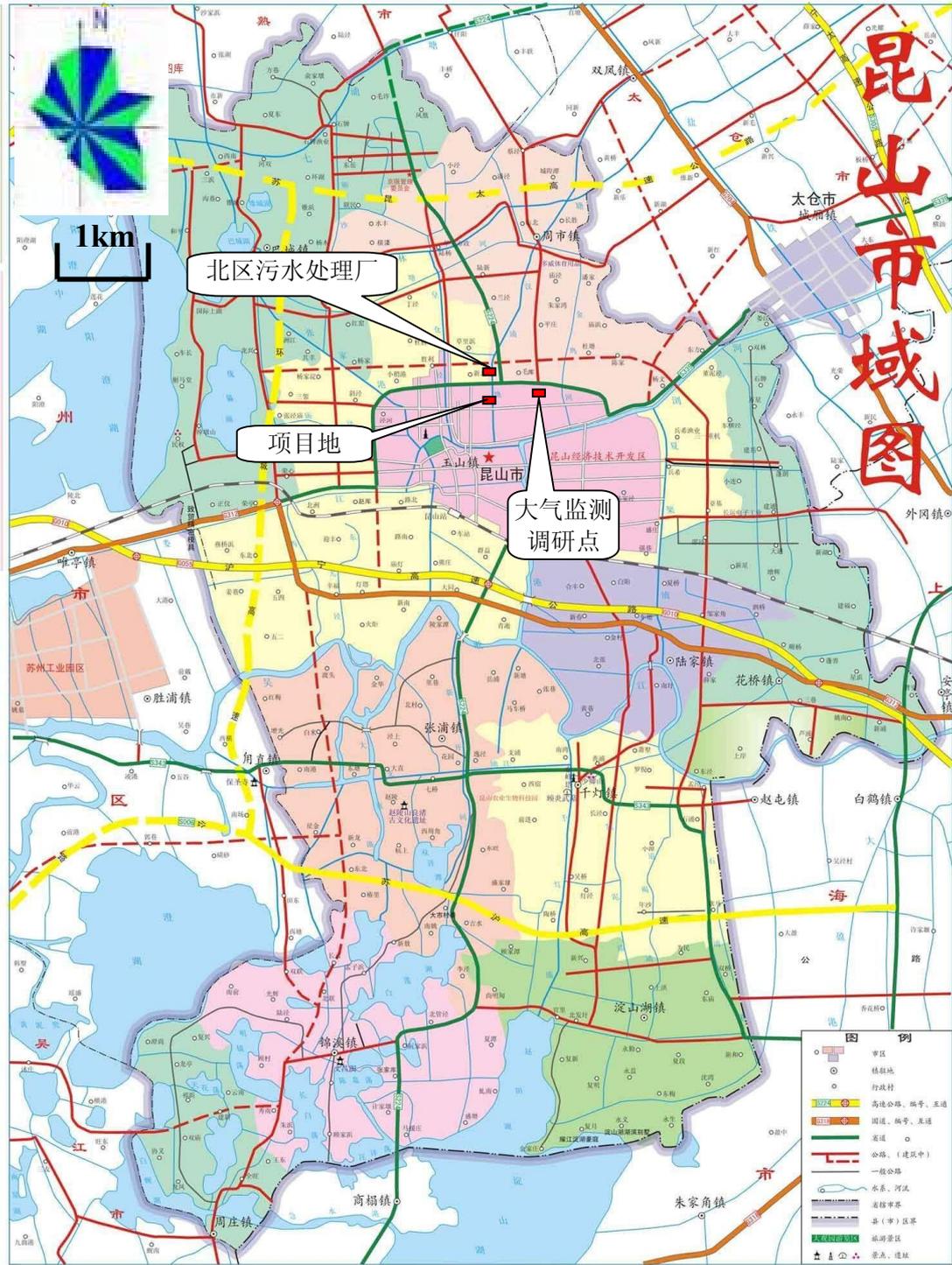
附图 2 项目周边环境图

附图 3 项目厂区平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

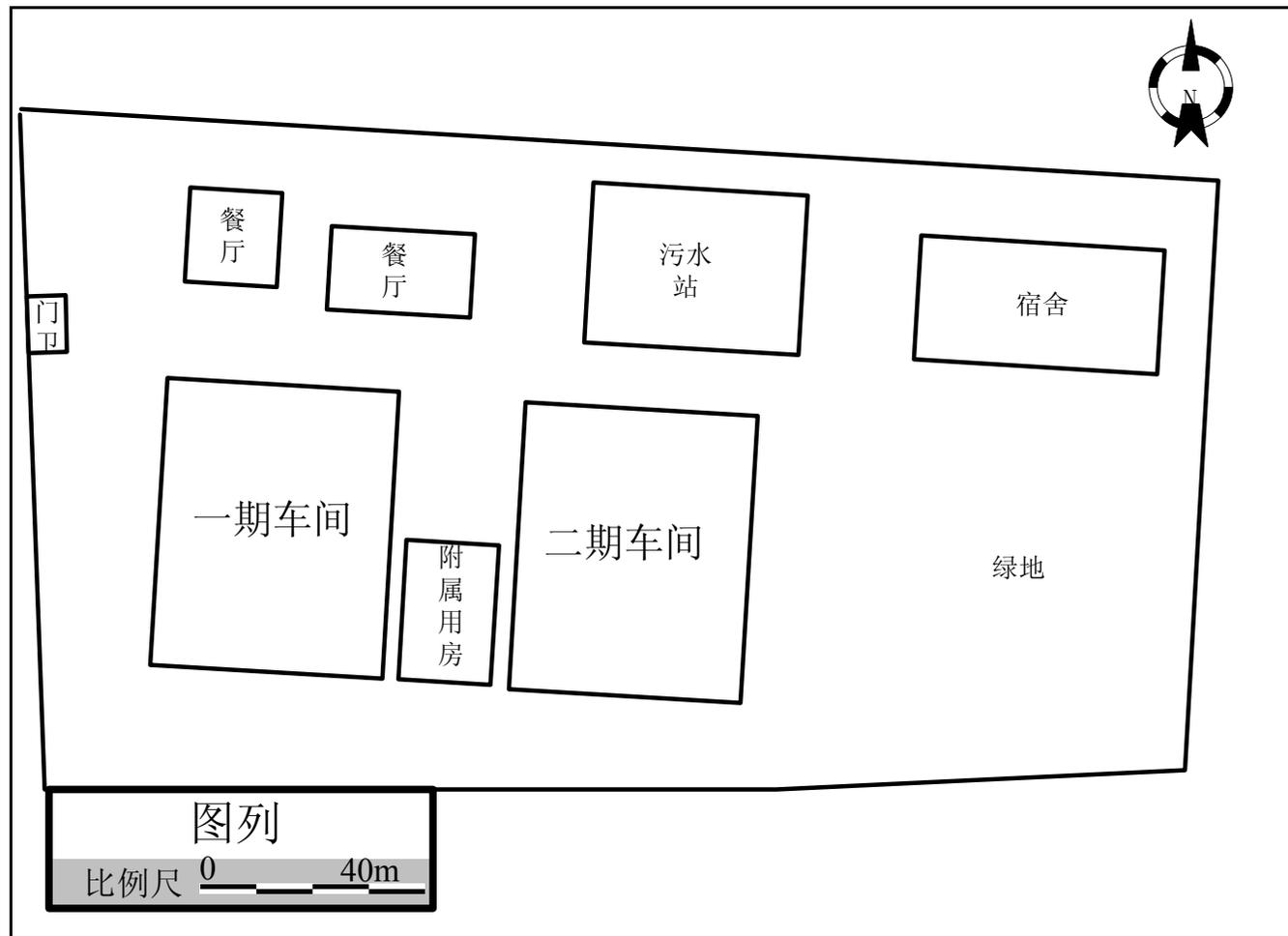
以专项评价未包括的可另列专项、专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 外环境关系图



附图 3 项目厂区平面布置图

建设项目环境保护审批登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	昆山中辰矽晶有限公司废气处理措施改造项目			建设地点	昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号			经度	/			纬度	/		
	建设内容、规模	对废气收集处理方式进行调整			建设性质	<input checked="" type="radio"/> 改建 <input type="radio"/> 改扩建 <input type="radio"/> 技术改造										
	行业类别	C3971 电子元件及组件制造			环境影响评价管理类别	<input type="radio"/> 编制报告书 <input checked="" type="radio"/> 编制报告表 <input type="radio"/> 填报登记表										
	总投资	200 万元			环保投资	200 万元			所占比例(%)			100				
建设单位	单位名称	昆山中辰矽晶有限公司		邮政编码	215300		评价单位	单位名称	南通天虹环境科学研究所有限公司			联系电话	0513-84164008			
	通讯地址	昆山市玉山镇城北汉浦路 303 号		联系人	葛瑞			通讯地址	如东县掘港镇芳泉路			邮政编码	226400			
	法人代表	姚宏梁		联系电话	13451794846			证书编号	国环评证乙字第 1962 号			评价经费				
区域建设项目环境现状	环境质量等级	环境空气: 二类 地表水: IV类 地下水:			环境噪声: 3类 海水:			土壤:			其它:					
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区			<input type="checkbox"/> 风景名胜区			<input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区			<input type="checkbox"/> 基本农田保护区					
		<input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区			<input type="checkbox"/> 沙化地禁封保护区			<input type="checkbox"/> 森林公园			<input type="checkbox"/> 地质公园					
		<input type="checkbox"/> 重要湿地			<input type="checkbox"/> 基本草原			<input type="checkbox"/> 文物保护单位			<input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地					
<input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产			<input type="checkbox"/> 重点流域			<input type="checkbox"/> 重点湖泊			<input type="checkbox"/> 两控区							
环境影响区域	环境区域内容		东		经度		南	经度		西	经度		北	经度		
					纬度			纬度			纬度			纬度		
污染物达标排放与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	现有工程(已建+在建)				本工程(拟建)					总体工程(已建+在建+拟建)					
		实际排放浓度(1)	允许排放浓度(2)	实际排放总量(3)	核定排放总量(4)	预测排放浓度(5)	允许排放浓度(6)	产生量(7)	自身削减量(8)	预测排放总量(9)	核定排放总量(10)	“以新带老”削减量(11)	区域平衡替代削减量(12)	预测排放总量(13)	核定排放总量(14)	排放增减量(15)
	生活污水量															
	COD															
	NH ₃ -N															
	TP															
	生产废水量															
	COD															
	石油类															
	氟化物															
	TP															
	废气															
	烟尘															
	粉尘															
	SO ₂															
	NOx															
	氟化物															
固废																
危废																

注: 1、*为“十二五”期间国家实行排放总量控制的污染物;
 2、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少;

3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

