

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年产500台套半导体封装测试设备项目项目

建设单位（盖章）：饶洲（南通）电子有限公司

江苏省环境保护厅制

编制日期：2019年5月

填报说明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托持有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目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、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

七、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他建议。

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、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)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产500台套半导体封装测试设备项目				
建设单位	饶洲（南通）电子有限公司				
法人代表	吴卫飞	联系人	吴卫飞		
通讯地址	南通市苏通科技产业园区 1088 号江成研发园 3 号楼 4015 室				
联系电话	136*****	传真	--	邮政编码	226000
建设地点	南通市苏通科技产业园区海悦路以北、S223 以东				
立项审批部门	江苏南通苏通科技产业园区行政审批局	批准文号	苏通行审发[2019]26 号		
建设性质	新建		行业类别及代码	[C3562]半导体器件专用设备制造	
占地面积	29328m ²		绿化面积	1790 m ²	
总投资（万元）	60300	其中：环保投资（万元）	85	环保投资占总投资比例	0.14%
评价经费（万元）	--	预期投产日期	2020 年 12 月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量：					
原辅材料情况见表 1-1，主要设备详见表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	4204	燃油（吨/年）	--		
电（千瓦时/年）	38.4 万	燃气（立方米/年）	--		
燃煤（吨/年）	--	其他	--		
废水（工业废水□、生活污水√）排水量及排放去向：					
<p>项目建成投产后，厂区实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网排入附近通七河。项目废水主要是生活污水和食堂废水共 3360t/a，分别经化粪池及隔油池预处理达标后接管排入南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
本项目无放射性同位素和电磁辐射的设施。					

续表一

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

项目主要原辅材料见表 1-1。

表 1-1 主要原辅材料表

序号	名称	规格、成分	年耗量	存储、运输方式
1	Misumi 型材	铝合金型材	100 套	仓库存储，外购车运
2	宽永钣金	铜薄板五金件	200 套	仓库存储，外购车运
3	铝合金板材	铝板	40 吨	仓库存储，外购车运
4	松下电机	/	500 套	仓库存储，外购车运
5	基恩士传感器	/	800 套	仓库存储，外购车运
6	上银丝杠	机床配件	200 套	仓库存储，外购车运
7	POCO 石墨	板材	0.5 立方	仓库存储，外购车运
	铜板材	铜板	2 吨	仓库存储，外购车运
8	润滑油	矿物油	0.9 t/a	仓库存储，外购车运
9	切削液	矿物油 8%、硫化油脂 8%、聚乙二醇（400）单油酸脂 12%、壬基酚聚氧乙烯醚 5%、油酸二乙醇胺 28%、水 39%	0.4 t/a	仓库存储，外购车运

2、原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性质表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料理化性质表

序号	名称	分子式 /CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	切削液	--	含乳化剂混合物的矿物油产品，光亮液体，油气味，溶于水；密度 0.9g/cm ³	不燃	--
2	润滑油	--	一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分	遇明火，高热可燃	--

3、主要设备

项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备表

序号	名称	规格、型号	数量(台)	位置
1	全自動車床	CAK3665NI	4	1#厂房
2	钻孔攻牙机	Z516	2	1#厂房
3	空压机	/	2	1#厂房
4	行车吊车系统	5T\10T	2	1#厂房
5	推高车/自动叉车	/	3	1#厂房
6	加工中心	大丸 R4530	40	1#厂房
7	高精度钻孔中心	Roku roku	20	1#厂房
8	磨床	冈本	12	1#厂房
9	全自动磨床	冈本	8	1#厂房
10	铣床	精机	40	1#厂房
11	投影检查机	Protek	4	2#厂房
12	二次元检查	三丰	4	2#厂房
13	三次元检查	三丰	4	2#厂房
14	量测显微镜	三丰	8	2#厂房
15	加工中心	大丸 R640	5	2#厂房
16	行车吊车系统	5T\10T	2	2#厂房
17	凸点检查机	TSI	2	2#厂房
18	热风回流炉	Heller	2	2#厂房
19	高精度点胶机	武藏	2	2#厂房
20	激光打标机	/	4	2#厂房
21	检测设备	/	2	2#厂房
22	慢走丝	沙迪克	16	2#厂房
23	推高车/自动叉车	/	3	2#厂房
24	自动插针机	TSI	2	2#厂房

工程内容及规模：

1、项目概况及任务由来

饶洲（南通）电子有限公司成立于2018年5月，位于南通市苏通科技产业园区 海悦路以北、S223以东，占地面积29328平方米。本项目由香港GENIUSTECH ASIA LIMITED公司投资，总投资额60300万元，外购Misumi型材、松下电机、基恩士传感器、上银丝杠等主要原辅材料，采用铣磨、数控加工、装配、组装、调试等主要工艺流程，添置加工中心、高精密钻孔中心、慢走丝、铣磨床等主要设备，新建厂房、综合楼及辅助用房等设施，总建筑面积约24445平方米。项目建成后可形成年产500台套半导体封装测试设备的建设规模。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。本项目不涉及喷漆工艺，电镀工艺外协。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令44号，2017年9月1日起施行）及其修改单（生态环境部第1号令，2018年4月28日实施），本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”中“78、电气机械及器材制造”中其他（仅组装的除外），应该编制环境影响报告表。我公司受饶洲（南通）电子有限公司委托开展该项目环境影响评价工作，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。

本项目已在南通苏通科技产业园区行政审批局备案（苏通行审备[2019]26号），项目代码为2019-320693-35-03-523591。

2、分析判定情况

（1）产业政策相容性分析

本项目属于国民经济行业分类中的 C3562（半导体器件专用设备制造）。对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修订）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013修订）（苏经信产业[2013]183号）、《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2007〕14号）和《外商投资产业指导目录》（2017年修订），不属于其中的限制类、淘汰类，符合国家和地方产业政策。

（2）选址及规划相符性分析

本项目位于苏通科技产业园区 海悦路以北、S223 以东，项目用地属于工业用地，

符合土地规划和选址要求。

苏通科技产业园规划产业定位为精密机械高端装备制造、汽车及零部件制造、节能环保、新一代信息技术、新材料、生物技术及医疗设备等产业以及现代服务业。建设项目为半导体封装测试设备制造，符合苏通科技产业园产业规划。

本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，对照“关于对苏通科技产业园一期规划环评报告书审查意见”，本项目符合苏通科技产业园一期规划要求。

(3) “三线一单”相符性分析

①生态红线区域保护规划相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）与《南通市生态红线区域保护规划》（通政发〔2013〕72号），本项目距老洪港湿地公园5630m，不在其二级管控区范围内，因此，本项目与江苏省及南通市关于生态红线的相关规划相符。拟建项目与生态红线位置关系见附图3。

②环境质量底线相符性

根据《2017年南通市环境状况公报》，项目所在区域环境质量现状总体较好；地表水监测断面各项监测指标均可达到相应水质标准要求，区域内地表水环境质量良好。项目所在区域南通市区NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和O₃超标，SO₂和CO达标。为进一步改善环境质量，根据《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》，南通市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，新建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用200辆新能源汽车，淘汰500辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

本项目运行期排放的大气污染物在采取污染有效的污染防治措施后，对环境影响较小。运营期废水主要为生活污水和食堂废水，分别经化粪池及隔油池预处理达标后接管进南通市经济技术开发区第二污水处理厂深度处理，处理达标后最终排入长江，不会降低长江水体环境功能。高噪声设备经过减振、隔声等降噪措施后，不会引起所在区域声环境质量功能的改变。运营期产生的固废均得到妥善处置，排放量为零。因

此本项目建设不会对区域环境质量造成较大不利影响。

③资源利用上线相符性

本项目位于南通市苏通科技产业园内，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求。本项目用电来源于区域电网，可满足项目使用要求。

④环境准入负面清单

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 1-4。

表 1-4 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），项目不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制及淘汰类，符合该文件的要求。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本），项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）中的限制及淘汰类，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中。
5	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
6	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发（2018）22 号	本项目不属于《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发（2018）22 号中所涉及的禁止行业。

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

3、地理位置

本项目位于苏通科技产业园区海悦路以北、S223以东。项目东侧为莫愁湖路，南侧海悦路，西侧为江康路，隔路为苏十一河，北侧为通七河。最近敏感目标为距离本项目东侧180m处的龙吟公寓。

项目具体地理位置见附图 1，项目周边 500m 用地情况见附图 2。

4、工程内容及规模

（1）建设内容及产品方案

饶洲（南通）电子有限公司拟投资60300万元，于南通市苏通科技产业园区海悦路

以北、S223以东地块，新建厂房、综合楼及辅助用房等设施，总建筑面积约24445平方米。外购Misumi型材、松下电机、基恩士传感器、上银丝杠等主要原辅材料，采用铣磨、数控加工、装配、组装、调试等主要工艺流程，添置加工中心、高精密钻孔中心、慢走丝、铣磨床等主要设备，新建年产500台套半导体封装测试设备项目。

项目主体工程及产品方案见表 1-5。

表 1-5 主体工程及产品方案表

序号	项目名称	产品名称	设计能力	年运行时数(h)
1	年产 500 台套半导体封装测试设备项目	环氧树脂/DAF 装片机	80 台	2400
		共晶焊装片机	80 台	
		2D/3D 光学检测机	100 台	
		全自动植球机	60 台	
		晶圆传送分选机	60 台	
		无人导航小车	20 台	
		四轴/六轴机器人集成应用	50 套	
		上下料系统	50 套	

(2) 平面布置情况

本项目厂区大门位于东侧，整个厂区南北布置。设有 1#-6#厂房和研发厂房，其中 3#-6#厂房为预留厂房。研发厂房位于厂区最南侧，1#厂房位于厂区西南侧，2#厂房紧挨研发厂房，3#-6#厂房靠北侧布置。

1#厂房为二次粗加工厂房，包括：铣、磨区、加工中心区、车钻区、一般固废存放区、危险废物暂存区、原材料堆放区、半成品区。

2#厂房为精加工装配厂房，包括：慢走丝精加工区、加工中心区、检测区、装配区、成品区、废料暂存区等。

具体平面布置情况见附图 4，建设项目主要构筑物见表 1-6。

表 1-6 建设项目构筑物及功能一览表

厂房名称	区域名称	数值	备注
研发厂房 (3层)	/	4725 m ²	3层，总高 18m
1#厂房 (3层)	铣磨区	525 m ²	1层，层高 8m
	车、钻区	205 m ²	1层，层高 8 m
	原材料堆放区	340 m ²	1层，层高 8 m
	半成品区	180 m ²	1层，层高 8 m
	一般固废存放区	50 m ²	1层，层高 8 m
	危险废物暂存区	20 m ²	1层，层高 8 m
	车间通道	408m ²	1层，层高 8 m

	加工中心区	1020 m ²	2层, 层高 6 m
	半成品区	200 m ²	2层, 层高 6 m
	废料暂存区	50 m ²	2层, 层高 6 m
	车间通道	458 m ²	2层, 层高 6 m
	加工中心区	400 m ²	3层, 层高 5.6 m
	废料暂存区	30 m ²	3层, 层高 5.6 m
	车间通道	310 m ²	3层, 层高 5.6 m
2#厂房 (1层)	慢走丝精加工区	480 m ²	1层, 层高 9 m
	加工中心区	120 m ²	1层, 层高 9 m
	检测区	180 m ²	1层, 层高 9 m
	装配区	265 m ²	1层, 层高 9 m
	成品区	250 m ²	1层, 层高 9 m
	废料暂存区	40 m ²	1层, 层高 9 m
	车间通道	410 m ²	1层, 层高 9 m
3#厂房	预留厂房	4319m ²	3层, 总高 19.6 m
4#厂房	预留厂房	1745m ²	1层, 总高 9 m
5#厂房	预留厂房	5910 m ²	3层, 总高 19.6 m
6#厂房	预留厂房	1745 m ²	1层, 总高 9 m
门卫及其他	/	60 m ²	/
	合计总建筑面积	24445 m ²	

5、公用工程及辅助工程

(1) 给排水

本项目自来水总用量为 4204t/a, 来自当地自来水管网。其中生活用水 3000t/a, 食堂用水 1200t/a, 生产用水 4t/a(项目无生产废水排放)。

项目建成投产后厂区实行“雨污分流”制, 雨水经雨水管网排入附近河流。

项目员工生活污水量 2400 t/a, 食堂废水 960t/a, 分别经化粪池及隔油池预处理达标后接管进南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入长江。

(2) 供电

项目总用电量约为 38.4 万千瓦时/年, 用电全部来自当地市政供电管网。

项目公用及辅助工程见表 1-7。

表 1-7 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料堆放区	340m ²	汽车运输, 仓库贮存
	成品区	250m ²	

公用工程	给水		4204t/a	来自自来水管网
	排水		3360t/a	接管南通开发区第二污水处理厂
	供电		38.4 万 kWh/a	市政供电管网
	消防		消防栓、干粉灭火器等	符合消防要求
	废气	打磨粉尘	磨床自带除尘器, 20 套	达标排放
	废水	生活污水	化粪池 15m ³ , 隔油池 6m ³	达接管标准
	噪声		厂房隔声、消声	厂界噪声达标
	固废		一般固废堆场, 50m ² 危废临时贮存间, 20m ²	各类固废均安全处置

6、环保投资及“三同时”一览表

项目环保投资 85 万元，约占总投资的 0.14%，具体环保投资情况见表 1-8。

表 1-8 项目环保投资一览表

污染种类	设施名称及数量	环保投资 (万元)	处理效果	建设 计划
废气	磨床专用除尘器, 20 套	40	达标排放	
废水	化粪池、隔油池	20	达接管标准	
	雨污管道	5	满足雨污分流、清污分流	
噪声	厂房隔声、设备消声	5	厂界噪声达标	
固废	固废堆场、危废堆场	15	零排放	
合计		85	—	

7、职工人数及工作制度

项目需用职工 200 人。采用一班制，工作时间为 8 小时，年工作天数为 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，选址位于南通市苏通科技产业园区 海悦路以北、S223 以东，所用土地原为闲置空地，一直未被开发利用，因此，无与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况：

1、地理位置

南通市地处长江入海口北岸，北纬 31°41'06"~32°42'44"，东经 120°11'47"~121°54'33"。与上海、苏州隔江相望，是中国的“江海门户”。全市总面积 8001km²，其中市区 224km²，建成区 65km²。境内拥有江海岸线 364.91km，其中长江岸线 164.63km，海岸线 200.28km。

苏通科技产业园位于南通市经济技术开发区东南部，南临长江，东接海门，西侧为南通经济开发区港口工业三区用地，规划面积约 55.1km²。本项目具体地理位置见附图 1。

2、地形地貌

本区域地质构造属中国东部新华夏系第一沉降带，地貌为长江三角洲平原，是近两千年来新沉积地区。沉积层序复杂，厚度较大，其岩性为亚砂土、亚粘土、粉砂和淤泥质土等交替出现，沉积韵律相当明显，第四纪沉积物总厚度一般为 280m。地势由西北向东南略微倾斜，平均标高（废黄河高程）2.7m 左右，二道堤以南 2.4m 左右。本区地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下，为浅源构造地震，震源深度多在 10~20km，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

3、气候气象

本区域气候温和，四季分明，雨水充沛，海洋性气候明显，属北亚热带季风气候区。全年最多风向偏东风，年平均风速 3.1m/s，年平均气温为 15.1℃，年平均日照 2148 小时，年平均降水量 1034.5mm，年降水日数 126 天，无霜期为 226 天，平均相对湿度 79%，大气稳定度为中性层结为主。

4、水文

本区域地下水位较高，历年平均为-1.3m，最高为-0.8m，最低为-3.3m。

长江南通段流经评价区南缘，水量丰富，年径流量为 9793 亿 m³，平均流量为 3.1 万 m³/s。该江段处于潮流界内，受径流和潮汐双向影响，水流呈不规则半日周期潮往复运动。

根据狼山港水文实测资料，涨潮和落潮的表面平均流速分别为 1.03m/s 和 0.88m/s，落潮最大流速达 2.23m/s，涨潮历时约 4 小时，落潮历时约 8 小时。长江水流速快，流

量大，提供了人民生活、农田灌溉和工业用水所需的丰富水源。

5、植被与生物多样性

(1) 自然资源

该区气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主；树木多种水杉、榆树、槐树，江边多为芦苇，全区绿化覆盖率达 26.5%。

本区域水域面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。

北侧狼山旅游度假区内的狼山、军山、剑山、马鞍山、黄泥山沿江屹立，有历史人文景观百余处。其中狼山是国内著名的佛教活动地，有众多的近代名人园林与建筑等丰富的旅游资源；区域的景观主要是北邻港口工业三区的老洪港风景区。

本区域长江岸线建港条件优越，已建成和在建万吨级码头、港口多个，整个沿江港口优势为园区长远发展提供了良好的基础。

(2) 陆域生态

长江滩涂植物群落主要有海三棱藨草群落、水葱群落、糙叶苔藓群落、芦苇群落、茭笋群落、白茅群落、和大米草群落，滩涂上主要生长有芦苇等植物。陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林乔木树种主要有意杨、刺槐、桑树、榆、柳、广玉兰、水杉、池杉、雪松、黑松、马尾松等。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。常见的紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。一般分布在田埂、路边、林边隙地、溪、河边等地。无保护类植物种类存在。

常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。

(3) 水生生态

长江南通段是长江重要水产品捕捞江段之一，鱼产丰富，并产鲥鱼、刀鱼、银鱼、凤尾鱼等名贵天然淡水鱼种，但由于常年不合理捕捞，鲥鱼等名贵品种近年来几近绝迹。

多年来长江南通段水质的监测结果表明，各项指标基本达到国家地面水环境质量 II

级标准，其中氰化物、苯系物等有毒物均未检出。说明长江南通段水质尚好，对鱼类生长及繁殖尚无影响。

续表二

社会环境简况：

1、社会经济概况

苏通科技产业园是我省沿海开发和跨江联动开发的重点项目，是苏州、南通两市跨江联动开发、推动区域共同发展的合作园区，是苏州工业园区成功经验推广辐射的创新之区。园区规划面积 50 平方公里，一期开发面积 9.5 平方公里。一起区域已经达到九通一平标准，主干道路经管同步建成，并初具形象。苏通科技产业园将借鉴中新苏州工业园区的成功经验，引进新加坡先进的规划开发理念和与国际接轨的管理体制机制，力争通过 10-15 年的开发建设，把苏通科技产业园建设成为一个融生产、生活、商贸、居住于一体的高科技、生态型、国际化、综合性的江海生态城、国基创新园，使其成为苏新合作的又一成功典范和长三角最具有竞争力的新的经济增长极，成为长三角经济圈一个体制创新的示范区、科技发展的先导区、先进产业的集聚区和现代化的新城。苏通科技产业园位于苏通大桥北翼，是江苏沿江、沿海发展的交汇点，地处沪、苏、通“小金三角”的中心点，距上海、苏州一小时以内车程，是南通接轨上海、融入苏南的桥头堡。园区交通十分便利，在轨道交通方面，在既有的一纵、一横、三支线的铁路网路规划上，新增一条路线，在园区内发展多式联运，提高装备制造园区的集疏运能力；利用城市轨道及常规公交，将园区与开发区站进行衔接，方便旅客换乘进入园区；南通市城市轨道 1 号、2 号线全部进入园区。在道路交通方面，具备一纵、一横的高速公路网络，一纵是沿海高速，一横是宁启高速；具有三纵四横两连得快速路网结构。便捷畅通的主干路系统，与高速公路、快速路有效衔接。这一独特的区位优势，是园区与上海和苏南以及南通的主城区的联系更为密切，真正融入上海一小时都市圈和长三角核心圈。整个园区规划结构为“一核、两带、三廊、四区”。一核，及中央绿核。两带，即贯通园区南北，以及斜向由区域绿心延伸而出的两条生态绿带。三廊，及依托现状河道，分别自西、南、北三个方向汇聚至区域绿心的中央绿荫廊道。四区，及区域中心、居住生活区、商务科技城、高科技产业园区。苏通科技产业园由中新股份、南通开发区、省农垦集团，按照 51%、39%、10% 的股权比例，组建中新苏通科技产业园（南通）开发有限公司，遵循“一次规划、滚动开发、先规划后建设、先地下后地上”的原则，远近结合、由西到东、由北向南，分三期对园区进行开发，一期开发苏通大桥两侧的用地，结合起步区布置西部科技综合发展区、商务区、教育园、

科教及工业区等功能区，面积为 9.5 平方公里。二期开发主要开发东部工业区和北部居住区，以及苏通大桥以西滨江娱乐综合发展区等，结合新江海河布置重装备工业区、东部科技综合发展区、商务区、教育园、工业区和住宅区等，面积为 29.68 平方公里。三期以开发中心区和南部滨江娱乐综合发展区为主，结合中心区的建设开发高档次的住宅的产业，全面提升园区的品质，面积为 11.5 平方公里。苏通科技产业园将借助长三角丰富的科技、教育、信息等雄厚资源，发挥毗邻上海、苏南经济圈的区位优势，促进形成长三角其他产业园优势互补、错位竞争的发展格局，并依托既有的产业基础，围绕“高技术、高附加值、高配套率和较大产业规模的发展和园区综合实力提升”，重点形成“两主三辅”的先进制造业发展格局。“两主”，一方面是海洋及港口工程装备制造，包括港口装备制造，海洋资源勘探和石油开发技术装备，特种船舶及配套装备，深远海探测技术、救助、运载、作战技术装备，大型海水淡化成套设备等产业；另一方面是新能源装备制造，包括风电、太阳能光伏、智能电网、生物质能、新一代储能电池等产业；“三辅”，一是高端电子信息业，包括高性能宽带信息网、新一代宽带无线移动通信、集成电路设计等产业。二是新材料产业，包括激光显示、碳纤维、电子信息新材料、交通运输和航空航天新材料等产业。三是生物工程和生物医药及医疗装备产业，包括生物工程及生物医药、医疗装备等产业。

2、区域规划

苏通科技产业园位于南通市经济技术开发区东南部，南临长江，东接海门，西侧为南通市经济技术开发区港口工业三区用地，规划面积约 55.1km²。以“江海生态城、国际创业园”为其发展方向，成为长三角经济圈一个体制创新的示范区、科技发展的先导区、先进产业的集聚区和现代化的新城区。

苏通科技产业园一期位于整个科技产业园的西部，规划面积约为 9.5km²，四至范围为：东至科技产业园区三期建设区域，南至七号路（即纬四路），西至东方大道，北至沿江高等级公路。园区功能定位包含高新技术园、商务园、综合科技园、教育园和居住区。

（1）综合研发科技园

位于工业区和居住区之间，强调科研机构、公共设施和一定比例居住的混合，形成环境优美、设施完善的科技研发驱动源，推动产业发展，带动商住开发。

（2）商务园

靠近住宅区和工业区，聚集高素质的人才和智力资源，形成有一定规模的科研和产业支援服务的产业集群，发展成为大型企业、跨国公司的区域性研发、运营中心。

(3) 教育园

位于综合科技园的南侧，吸引国内外知名大学设置分校和研究机构，为高科技产业储备人才、形成产、学、研一体化的科技研究终端。

(4) 高新技术园

位于园区西部，主要发展生物科技、电子信息等产业。

(5) 居住区

园区内居住用地集中布局于东部，居住用地以二类为主，靠近产业区附近布置职工宿舍。

3、区域基础设施规划及现状

本项目公共保障设施齐全，苏通科技产业园区对项目地块实施“七通一平”，水、电、气、排污管道、交通、通讯等公共配套设施到位。

(1) 供水

苏通科技产业园供水由洪港水厂供应，日供水量 60 万吨。区内给水管网利用市政管网。区内给水管网利用市政管网，呈环状布置，区内敷设的 DN200-800mm 给水管约 20km，水质符合国家饮用水标准。 本项目所在区域的供水管网已铺设到位。

(2) 排水

本项目所在区域排水采用雨污分流制，雨水采用就近排放原则，由铺设的雨水管分别汇集流入天然水体排入河道；工业污水经企业初期处理符合排放要求后，全部进入污水处理厂，处理达标后排入长江。苏通科技产业园区域随着区域的开发建设逐步接入进入污水处理厂集中处理。区内污水处理规划依托开发区第二污水处理厂，该厂服务范围为老洪港风景以南区域。规划污水处理厂规模20万t/d，处理达标后，尾水排放长江。开发区第二污水处理厂一期2.5万m³/d工程，于2005年12月建成，2008年9月已通过环保验收，采用氧化沟处理工艺对废水进行处理，尾水排入长江；二期2.5万m³/d工程于2010年12月正式投入运行，采用水解酸化+四槽式氧化沟+曝气生物滤池+紫外线消毒处理工艺，一、二期提标改造工程于2014年取得南通经济技术开发区环保局环评批复（通开发环复（表）2014167号）；三期4.8万m³/d（采用水解酸化池+A2O生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺）于2014年取得南通市环保局环评批复

(通环管[2014]006号)；四期扩建工程4.8万m³/d，目前在建。南通市经济技术开发区第二污水处理厂目前污水处理能力共计为14.8万m³/d的规模，达标尾水排放至长江。

本项目处于南通市经济技术开发区第二污水处理厂服务范围之内，本项目建成后产生的废水经市政污水系统送开发区第二污水处理厂处理。

(3) 供电

本项目所在区域用电，由国家电网公司配备电线铺设。

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、空气环境质量状况

(1) 环境质量达标区判定

本项目为大气环境二级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况。本次评价选取2017年作为评价基准年，SO₂、NO₂、PM₁₀以及PM_{2.5}环境空气质量现状引用《2017年南通市环境质量公报》，具体见表3-1。由表可见，SO₂、NO₂和PM₁₀符合国家《环境空气质量标准(GB3095-2012)》中的二级标准，PM_{2.5}略超标。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位: mg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
南通市市区(年均值)	0.021	0.038	0.065	0.039
评价标准	0.06	0.04	0.07	0.035

基本项目污染物环境质量现状评价引用南通市监测站2017年监测数据，现状评价统计见表3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准(μg/m ³)	现状浓度(μg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%)	达标情况
开发区监测站	CO	日平均	4000	300-2200	55	0	达标
		年平均	--	925.34	--	--	--
	O ₃	日平均	160	9-156	97.5	0	达标
		年平均	--	72.729	--	--	--
	PM ₁₀	日平均	150	0-239	159.33	2.19	有超标
		年平均	70	67.866	96.95	0	达标
	PM _{2.5}	日平均	75	9-192	256	7.4	有超标
		年平均	35	40.301	115.15	100	超标
	NO ₂	日平均	80	2-130	162.5	4.38	有超标
		年平均	40	36.247	90.62	0	达标
	SO ₂	日平均	150	5-74	49.33	0	达标
		年平均	60	19.219	32.03	0	达标

由表 3-2 可知，本项目所在区域 SO₂、CO 及 O₃ 达标；NO₂、PM₁₀ 年平均浓度达

标，日平均浓度有超标，日平均最大浓度占标率分别为 162.5%、159.33%，超标评率分别为 4.38%、2.19%；PM_{2.5}年平均浓度超标，最大浓度占标率为 115.15%，超标频率为 100%，日平均浓度有超标，最大浓度占标率为 256%，超标频率为 7.4%。

(2) 特征污染物的环境质量现状

本项目排放污染物为颗粒物，无特征污染物，此处不做分析。

2、水环境质量状况

本项目为水污染影响型三级B评价，不展开区域污染源调查。废水达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中三级标准后及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后可接管至南通市经济技术开发区第二污水处理厂，处理后的废水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1中一级A标准后稳定排放。南通市经济技术开发区第二污水处理厂排放标准涵盖本项目所排放的COD、SS、氨氮、TP、动植物油。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号）长江近岸水域功能类别为Ⅲ类。根据《2017年度南通市环境质量公报》，长江南通段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水标准。项目周边水环境质量较好。

3、声环境质量状况

拟建项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准。根据《2017年度南通市环境质量公报》，南通市区3类区昼间噪声等效声级值为55.6dB（A），夜间昼间噪声等效声级值为50.8dB（A），声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

主要环境保护目标

项目位于南通市苏通科技产业园区海悦路以北、S223以东。根据周边环境概况确定本项目的环境敏感目标见表 3-3。

表 3-3 环境保护目标表

项目	保护目标	方位	距离	规模	保护级别
空气环境	龙吟公寓	E	180	100户/350人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
地表水环境	长江	SW	5500	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ~Ⅲ类标准
	通七河	N	15	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

	苏十一河	W	125	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	厂界	--	--	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类标准
生态环境	老洪港湿地 公园	NW	10000	--	湿地生态系统保护

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准

1、大气环境质量标准

本项目所在地空气质量功能区为二类区，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	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《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		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM ₁₀	年平均	70		
	日平均	150		

2、地表水环境质量标准

本项目废水排入开发区第二污水处理厂，最终纳污水体为长江，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），长江南通段近岸带执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准，长江中泓执行 II 类标准，拟建项目区域附近地表水执行 III 类标准。地表水环境质量标准具体限值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 值外为 mg/L

类别	pH（无量纲）	COD	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	石油类
II 类	6-9	15	0.5	0.1	4	0.05
III 类	6-9	20	1.0	0.2	6	0.05

3、声环境质量标准

本项目所在区域根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。具体指标见表 4-3。

表 4-3 声环境标准限值 单位：dB(A)

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

1、污水排放标准

现有项目实行“雨污分流”制，雨水经雨水管道收集后就近排入自然水体，生活污水和食堂废水，分别经化粪池及隔油池预处理，达标接管标准接入市政污水管网，送至南通开发区第二污水处理厂深度处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；污水处理厂尾水排入长江，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。详见表 4-4。

表 4-4 污水排放标准限值 单位：除 pH 值外为 mg/L

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	动植物油	石油类
本项目排口	6-9	500	400	45	8	100	20
污水处理厂排口	6-9	50	10	5 (8) *	0.5	1	1

注：括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标；氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

2、废气排放标准

本项目板材切割、打磨加工等工序产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物的无组织排放标准，详见表 4-5。

表 4-5 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	120	/	/	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的小型标准，具体排放限值见表 4-6。

表 4-6 饮食业油烟排放标准

规模		最高允许排放浓度(mg/m ³)	净化设施最低去除效率(%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1, <3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表 1 及表 2

3、噪声排放标准

施工期作业噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1 建筑施工场界环境噪声排放标准, 详见表4.7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准, 见表4-8。

表 4-8 工业企业厂界噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废贮存标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单, 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

项目污染物排放总量见表4-8。

表 4-8 建设项目污染物排放总量表(t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量/排放量	进入环境量
废气 (无组织)	颗粒物	0.10	0	0.012	0.012
废水	废水	3360	0	3360	3360
	COD	1.44	0.34	1.1	0.17
	SS	1.06	0.24	0.82	0.034
	氨氮	0.096	0	0.096	0.017
	TP	0.019	0	0.019	0.0017
	动植物油	0.14	0.07	0.07	0.0034
固废	生活垃圾	30	30	/	0
	一般工业固废	112.06	112.06	/	0
	危险废物	0.426	0.426	/	0

总量控制指标

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

废水污染物：废水接管量为 3360t/a，总量控制因子为 COD 1.1t/a、NH₃-N 0.096t/a、TP 0.019t/a，总量考核因子为 SS 0.82t/a、动植物油 0.07t/a，在南通开发区第二污水处理厂总量中平衡；

大气污染物：颗粒物无组织排放量 0.012t/a，不申请总量；

固废排放量为零，不申请总量。

本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业中78、电气机械及器材制造中其他（仅组装的除外）”类，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目不在该管理名录中。因此，对照南通市生态环境局文件《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》，未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理的建设项目以及按照排污许可证核发技术规范不需要核定排污总量的新（改、扩）建设项目，暂不实施总量指标审核及排污权交易。

五、建设项目工程分析

5.1 施工期工程分析

5.1.1 施工期工艺流程

本项目施工期建设流程及产污环节见图 5-1。

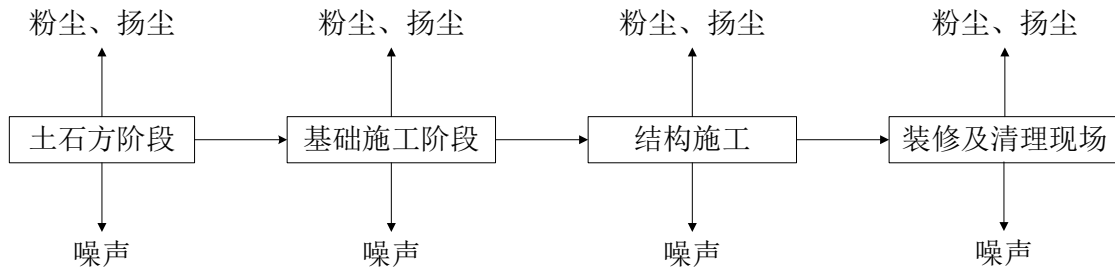


图 5.1-1 本项目施工期建设流程及产污环节示意图

施工期工艺流程简述：

①土石方工程：土石方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、路基填坑及基坑回填土等。

②基础工程：本项目采用深基础中常用的桩基础，施工宜采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪声的静压力将刚劲混凝土预制桩压入土中。

③结构（混泥土）工程：结构（混凝土）工程在建筑施工中占主导地位。拟建项目主要采用现浇混凝土工程，其主要内容有混凝土制备、运输、浇筑捣实和养护。

④装修及清理现场：包括各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设、墙体砌筑、室内装修以及现场清理等。

5.1.2 施工期主要污染源分析

本项目土方开挖回填、打桩、砌筑施工过程中会产生粉尘、扬尘、运输车辆汽车尾气、施工期噪声、建筑垃圾和生活垃圾，这些污染存在于整个施工过程中。

（1）施工期废气

施工过程中造成大气污染的主要污染源有：施工开挖及运输车辆、施工机械行走车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料等）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成的扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的尾气。

扬尘的起尘量与物料性质、道路平整情况、风速、施工强度、车流量、地面湿润

度有关，机动车辆及施工机械废气的产生与燃油量、工况、施工强度等有关，施工扬尘与尾气的排放情况较为复杂，主要污染因子为颗粒物、NO_x、CO 和非甲烷总烃，为无组织排放，排放量难以定量估算。

施工期间，施工机械的运转、运输车辆的尾气，均会排放一定量的 NO_x、THC、CO，其特点是排放量小，且属于间断性无组织排放。由于这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此不会对大气环境造成较大影响。

(2) 施工期废水

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

①施工废水

本项目施工废水主要包括开挖过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，主要污染因子为 SS，其排放量与工况、施工强度等有关，排放量难以定量估算。该污水要进行截流集中处理后回用，不外排。

②施工人员生活污水

负责本项目建设的施工人员为专业施工人员，有固定的食宿场所，施工场地内不设施工营地等生活设施，施工场地内不另设厕所。因此，本项目施工人员产生的生活污水不计入本次评价中。

(3) 施工期噪声

项目施工过程中，将使用大量的施工机械和运输车辆。本次评价主要关注噪声源强产生较大的阶段：①土石方工程阶段施工噪声源没有明显指向性，主要噪声源设备为挖掘机、推土机、装载机和运输车辆等，噪声源强为 78~96dB(A)。②基础施工阶段主要噪声源设备是打桩机，噪声源强为 85~110dB(A)，属于周期性脉冲性声源，具有明显的指向特性。次要噪声源有风镐、吊车、平地机等，源强为 80~95dB(A)。③结构施工阶段施工周期较长，使用的设备种类较多，主要噪声源设备有：运输设备；汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等；结构工程设备振捣棒、运输车辆等；辅助设备：电锯、砂轮锯等。其中最主要的噪声源是振捣棒，源强在 100~110dB(A)之间。④装修阶段噪声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、电锤、吊车、切割机等，噪声源强在 90~115dB(A)。施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，噪声源强与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

不同阶段的主要施工机械噪声源强见下表 5-1。

表 5.1-1 施工不同阶段主要施工机械噪声源强 单位：dB(A)

施工阶段	声源	声源dB (A)
土石方阶段	挖掘机	78~96
	推土机	95
	装载机	90
基础阶段	打桩机	85~110
结构阶段	振捣棒	100~105
	电锯	100~110
装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	砂轮机	100~105
	切割机	105
	吊车	90~100

为减少施工期噪声对区域环境的影响，施工单位将采用施工期简易声屏蔽设施，做好施工管理，合理安排施工时间，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（4）施工期固废

本项目施工期固废主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾产生量按每 100m² 建筑面积产生 2.0t 计，本项目建筑面积约 24445m²，则施工期将产生建筑垃圾 488.9t。建筑垃圾部分用于场地回填，部分可回收利用，其他的统一收集后，由市政环卫部门统一清理。

本项目施工人员约 30 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/(d·人)计，施工期约 6 个月（180 天），施工期共产生生活垃圾 2.7t，由市政环卫部门统一清理。

5.2 运营期工程分析

5.2.1 项目工艺流程简述及产污环节

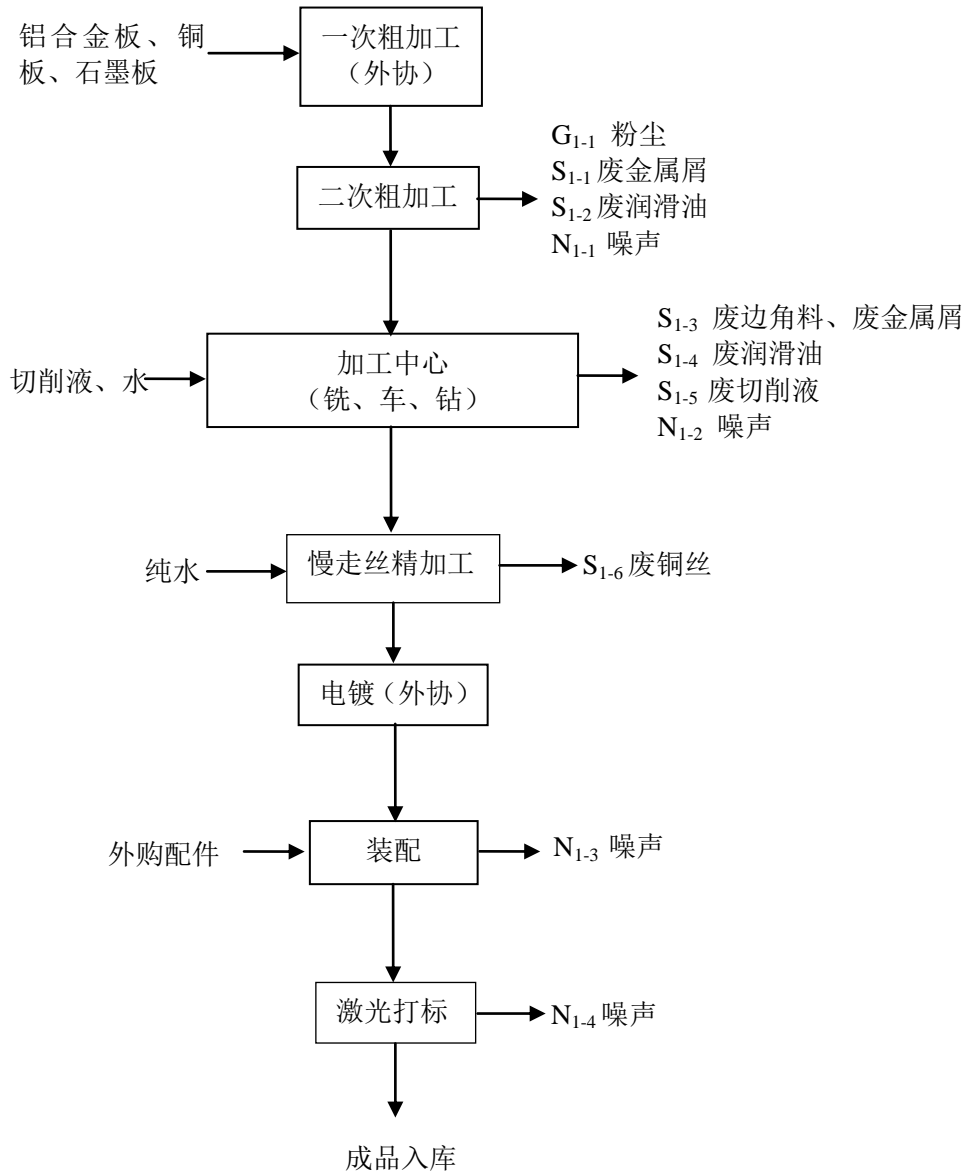


图 5.2-1 本项目产品生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明:

(1) 切割下料

项目外购铝合金板、铜板、石墨板等原材料，进厂前要求供货商按照设计图纸切割下料进行第一次粗加工，原材料进厂后不需要进行大型的切割，减少车间粗加工粉尘产生量。

(2) 二次粗加工

原料进厂后，利用铣床、磨床对半成品进行二次粗加工。

产污环节：此工序产生 G_{1-1} 粉尘、 S_{1-1} 废边角料、废金属屑、 S_{1-2} 废润滑油、 N_{1-1} 噪声。

(3) 加工中心

根据图纸要求，在工件指定位置进行铣、车、钻等一系列的加工处理。车加工过程中需要使用切削液，通过喷淋使工件降温润滑，产生的粉尘进入切削液中，通过设备自带的滤网过滤悬浮物，因此，机加工过程无粉尘产生。项目切削液兑水使用，切削液与水的比例为 1:10，循环使用，定期添加损耗，使用浑浊时更换产生废切削液。

产污环节：此工序产生 S_{1-3} 废边角料、废金属屑、 S_{1-4} 废润滑油、 S_{1-5} 废切削液、 N_{1-2} 噪声。

(4) EW（慢走丝）精加工

慢走丝是利用连续移动的细金属丝（称为电极丝，本项目用铜丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电，蚀除金属、切割工件的一种数控加工机床。慢走丝加工原理是在线电极与工件之间存在的有缝间隙，持续放电去除金属的现象。本项目慢走丝的介质采用外购的桶装纯水。纯水循环使用，定期补充损耗。

产污环节：电极丝使用后作废的废铜丝 S_{1-6} 。

(5) 电镀（外协）

精加工后的工件部分需要进行电镀表面处理，该工序外协。工件在外协单位完成电镀、酸洗、脱脂、水洗及烘干等系列表面处理工艺，返厂后不需要再处理，无废水产生。

(6) 装配

对电镀后的工件经投影检查机或二次元检查，尺寸检测合格后交由设备装配部门。根据设计图纸，对合格的机械工件和外购的电气配件进行装配。

产污环节：此工序产生 N_{1-3} 噪声。

(7) 激光打标

用激光束在设备金属表面印上标记。

产污环节：设备噪声 N_{1-4}

本项目配备测试设备使用情况说明：

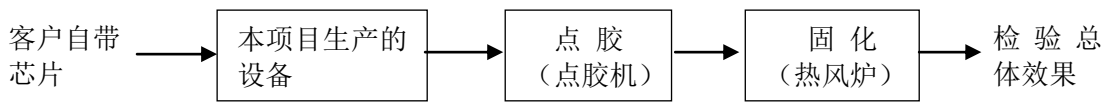


图 5.2-2 本项目配备测试设备使用示意图

本项目生产设备清单中的点胶机、热风炉（电加热）主要是根据客户需要配备，以检测本项目生产设备的性能。客户自带芯片测试本项目生产的设备，再将芯片点胶、固化查看整体效果。点胶及固化均不属于本项目的生产工艺，属于芯片经本项目设备加工后的下游处理工艺，主要是为配合客户需要，配备以查看整体效果。根据建设方提供资料，点胶机和热风炉每年使用次数 ≤ 1 次，每次点胶机胶水用量 < 1 毫克。本报告中不对点胶和固化工艺的产排污情况进行评述。

二、物料平衡

水平衡

项目建成投产后水平衡见图 5-3。

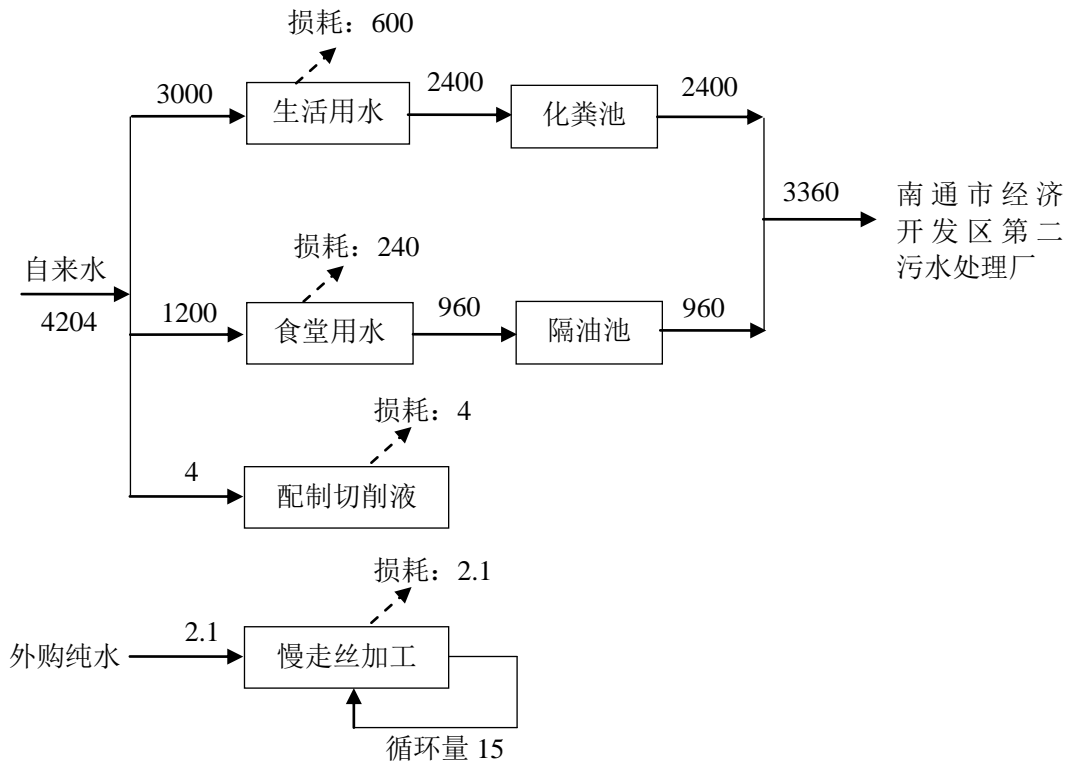


图 5-3 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

主要污染工艺

一、气污染物

本项目运营期间的废气主要是工件打磨过程产生的少量粉尘。

(1) 粉尘

打磨过程中会产生一定量的粉尘，类比同类项目，打磨过程粉尘产生量约为原料的 0.5%，项目中需要打磨的原料约 20t，则项目粉尘产生量为 0.1t/a。

打磨粉尘通过磨床自带收尘系统收集处理后与未被收集的粉尘在车间以无组织形式排放。磨床打磨产尘点上方自带集气罩，集气效率以 90%计，除尘效率以 98%计，则本项目打磨粉尘无组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.0049kg/h。

本项目无组织废气的产排情况分别见表 5-2

表 5-2 本项目无组织废气排放情况表

污染源	污染物名称	污染源位置	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#厂房	颗粒物	打磨区	0.012	0.0049	1747.2	9

二、水污染物

(根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)及《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)对本项目用水、排水情况进行计算。

(1) 生活废水

本项目职工人数 200 人，年工作 300 天，采用单班 8h 工作制，生活用水定额按 50 L/人·d，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 2400m³/a。主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP，浓度分别为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 6mg/L。

(2) 食堂废水

本项目厂区设有食堂，为职工提供午餐服务，食堂用水量按 20L/(人·餐)计，污水排放系数按 0.8 计，则食堂废水产生量为 960m³/a。主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP、动植物油，浓度分别为 COD 500mg/L、SS350mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 5mg/L、动植物油 150mg/L。

表 5-4 废水产生及排放情况

类别	废水量 m ³ /a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物排放量		排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	

生活污水	2400	COD	400	0.96	化粪池	300	0.72	/
		SS	300	0.72		200	0.48	
		氨氮	30	0.072		30	0.072	
		TP	6	0.014		6	0.014	
食堂废水	960	COD	500	0.48	隔油池	400	0.38	
		SS	350	0.34		350	0.34	
		氨氮	25	0.024		25	0.024	
		TP	5	0.005		5	0.005	
		动植物油	150	0.14		75	0.07	
综合废水	3360	COD	428.6	1.44	/	327.4	1.1	
		SS	315.5	1.06		244	0.82	
		氨氮	28.6	0.096		28.6	0.096	
		TP	5.7	0.019		5.7	0.019	
		动植物油	41.7	0.14		20.8	0.07	

三、噪声污染源

项目主要声源为铣床、磨床、加工中心等专用设备等机械设备产生的噪声，其噪声声级值在 70~85dB（A）。具体噪声值见表 5-5。

表 5-5 主要声源设备简况表

序号	设备名称	单机声级值 dB(A)	数量 (台)	所在车间	与最近厂界距离 m
1	全自動車床	75~80	4	1#厂房	S, 35
2	钻孔攻牙机	75~80	2	1#厂房	S, 35
3	空压机	80~85	2	1#厂房	S, 30
4	行车吊车系统	80~85	2	1#厂房	S, 28
5	推高车/自动叉车	80~85	3	1#厂房	W, 20
6	加工中心	70	40	1#厂房	S, 20
7	高精密钻孔中心	75~80	20	1#厂房	S, 35
8	磨床	75~80	12	1#厂房	S, 30
9	全自动磨床	75~80	8	1#厂房	W, 25
10	铣床	75~80	40	1#厂房	S, 35
11	加工中心	70	5	2#厂房	E, 25
12	行车吊车系统	80~85	2	2#厂房	E, 45
13	激光打标机	75~80	4	2#厂房	E, 42
14	检测设备	75~80	2	2#厂房	E, 38
15	慢走丝	75~80	16	2#厂房	E, 42

16	推高车/自动叉车	80~85	3	2#厂房	E, 40
17	自动插针机	75~80	2	2#厂房	E, 40

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

(1) 厂区合理布局，各类设备均设置在室内，车间封闭。生产车间墙壁厚度至少240mm，窗户采用双层中空玻璃，车间门采用重性隔声门，以上措施最高可降低噪声25dB(A)。

(2) 隔绝传播途径：对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟。

(3) 加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

(4) 搞好绿化：沿车间外侧边界种植绿化防护林带，以美化环境和滤尘降噪。

四、固体废物

①废边角料、废金属屑：生产过程中切割、机加工等过程产生少量边角料和金属渣，主要成分为铝和铜。本项目用到的切削液循环使用，定期过滤出废金属屑。根据建设方提供资料，年产废边角料及废金属屑约 80 t/a，切削液过滤废钢屑约 12 t/a，总计 92 t/a，外售综合利用。

②金属尘：金属尘来源于 2 大类。一类为除尘器处理的金属粉尘，产生量 0.39 t/a。另一类为大颗粒落地金属屑（打磨工段），产生量约 1.6 t/a。故金属尘总量为 1.99 t/a，外售综合利用。

③废润滑油：机床定期更换润滑油，一般为 1~2 年更换一次，废润滑油产生量约 0.2t/a，采用专用桶收集。废润滑油属于危险废物，委托有资质单位处理。

④废切削液：项目切削液兑水使用，切削液与水的比例为 1:10，循环使用，定期添加损耗，使用浑浊时更换产生废切削液约 0.2t/a，采用专用桶收集，属于危险废物，委托有资质单位处理。

⑤生活垃圾

项目建成后，厂里员工有 200 人，员工办公生活垃圾 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 30t/a，委托环卫清运。

⑥废包装桶

项目使用切削液 0.4t/a、润滑油 0.9t/a，共计产生废包装桶约 130 只，单个质量以

0.2kg 计，废桶总重约 0.026t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理。

⑦食堂废油脂

本项目废油脂主要为食堂隔油池及油烟净化器收集的废油脂，因本项目职工人数较少，且食堂油烟产生量较少，食堂油烟净化装置捕集油烟较少，故本报告中不针对食堂油烟净化器捕集废油脂进行定量分析。根据前文核算，食堂废水中动植物油产生量约为 0.14t/a，隔油池处理效率为 50%，故隔油池收集废油脂约 0.07t/a。故本项目废油脂产生量约为 0.07t/a，委托获得许可的单位进行收集处理。

⑧餐厨垃圾

本项目员工有 200 人，餐饮残渣产生量按 0.3kg/人·次计，则餐厨垃圾产生量为 18t/a，委托获得许可的单位进行收集处理。

⑨废电丝

慢走丝精加工使用的电极丝约 3 年更换一次，每次更换的废铜丝外售综合利用，产生量约 0.02t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定结果见表 5-6。

表 5-6 建设项目副产物判别属性汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据	
						产生和来源	利用和处置
1	废边角料、废金属屑	机加工等工段	固态	金属类	是	4.2-a	5.1-e
2	金属尘	除尘、清扫	固态	金属类	是	4.3-a	5.1-e
3	废润滑油	机床	液态	矿物油	是	4.1-h	5.1-e
4	废切削液	机床	液态	乳化液	是	4.1-h	5.1-e
5	生活垃圾	员工日常工作	固态	瓜皮果屑等	是	4.1-h	5.1-b
6	废包装桶	切削液、润滑油包装	固态	金属类、有机物、矿物油	是	4.1-h	5.1-e
7	食堂废油脂	隔油池	液态	动植物油、水	是	4.1-h	5.1-b
8	餐厨垃圾	食堂	固态	食物、废油脂等	是	4.1-h	5.1-b
9	废电极丝	慢走丝	固态	铜	是	4.2-a	5.1-e

(2) 危废属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 5-7。

表 5-7 建设项目固体废物属性判别汇总表

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码
废边角料、废金属屑	机加工等工段	一般工业废物	/
金属尘	除尘、清扫	一般工业废物	/
废润滑油	机床	危险废物	HW08/900-249-08
废切削液	机床	危险废物	HW09/900-006-09
生活垃圾	员工日常工作	一般废物	/
废包装桶	切削液、润滑油包装	危险废物	HW49/900-041-49
食堂废油脂	隔油池	一般废物	/
餐厨垃圾	食堂	一般废物	/
废电极丝	慢走丝	一般废物	/

表 5-8 本项目固体废物利用处置方式情况表

序号	固废名称	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废边角料、废金属屑	固态	金属类	一般废物	/	92	外售
2	金属尘	固态	金属类	一般废物	/	1.99	外售
3	废润滑油	液态	矿物油	危险废物	HW08/900-249-08	0.2	委托有资质单位处理
4	废切削液	液态	乳化液	危险废物	HW09/900-006-09	0.2	
5	生活垃圾	固态	瓜皮果屑等	一般废物	/	30	环卫清运
6	废包装桶	固态	金属类、有机物、矿物油	危险废物	HW49/900-041-49	0.026	委托有资质单位处理
7	食堂废油脂	液态	动植物油、水	一般废物	/	0.07	获得许可的单位收集处置
8	餐厨垃圾	固态	食物、废油脂等	一般固废	/	18	
9	废电极丝	固态	铜	一般固废	/	0.02	外售

六、拟建项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	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	无组 织	1#厂房	颗粒物	/	0.4	/	0.0049	0.012	进入大气
水污 染物	生活污水		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)	接管南通 开发区第 二污水处 理厂
			COD	3360	428.6	1.44	327.4	1.1	
			SS		315.5	1.06	244	0.82	
			氨氮		28.6	0.096	28.6	0.096	
			TP		5.7	0.019	5.7	0.019	
动植物油	41.7	0.14	20.8		0.07				
电离和电磁辐射			无						
固体 废物	名称			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	
	废边角料、废金属屑			92	92	0	0	出售综合利用	
	金属尘			1.99	1.99	0	0		
	废润滑油			0.2	0.2	0	0	委托有资质单位处理	
	废切削液			0.2	0.2	0	0		
	生活垃圾			30	30	0	0	环卫清运	
	废包装桶			0.026	0.026	0	0	委托有资质单位处理	
	食堂废油脂			0.07	0.07	0	0	由获得许可的单位收集 处置	
	餐厨垃圾			18	18	0	0		
	废电极丝			0.02	0.02	0	0		
噪声	<p>建设项目主要噪声源为铣床、磨床、加工中心等机械设备，单台噪声值约为70-85dB(A)。设备产生的噪声经过墙体隔声、减振、距离衰减后，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。</p>								
<p>主要生态影响(不够时可附另页)：无</p>									

七、环境影响分析

施工期环境影响分析:

施工期间的环境影响主要是为废气、施工废水、噪声和固废等。

1、废气

本项目建设期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘和房屋装修的油漆废气。

(1)施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据模拟调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

依据 2013 年 9 月 10 日起实施的《南通市市区扬尘污染防治管理办法》，建设项目必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要措施有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输。通过分析可知，经过以上措施处理后，本项目施工期产生的粉尘对周围环境影响不大，且为暂时性影响，随着施工期的结束而结束。

另外，车辆的增加及施工机械运行过程都将产生尾气排放，使附近空气中 CO、THC 及 NO_x 浓度有所增加，这种排放属于面源排放，由于排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，局限在施工现场周围邻近区域。因此，选择施工管理质量好的单位，其施工车辆的运行及维护状况也较好，可有效减少燃油量和尾气污染物的排放量。

2、废水

建设期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注砼后的冲洗水等。上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。生活污水经化粪池处理后接管污水处理厂，施工废水经沉淀处理后回用于道路洒水。因此，项目施工废水经处理后对环境影响较小。

3、噪声

该项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB(A)。施工期主要噪声设备为打桩机、挖掘机，距施工机械不同距离处声级类比值见下表。

表 7-1 距施工机械不同距离处的声级

序号	设备名称	噪声级 dB(A)							
		10m	20m	30m	50m	100m	200m	250m	300m
1	打桩机	95	84	80.5	76	70	64	59	55
2	挖掘机	80	69	65.5	61	55	49	46	43

由上表可以看出，施工期距声源 200 米范围内的昼噪声级，300 米范围内夜间噪声级超过标准要求，可见施工噪声将会对周围的环境敏感目标产生不利影响。为了减轻本建设项目施工期对周围住宅居民的环境影响，采取以下控制措施：

(1)施工单位应尽量选用先进的低噪声设备,在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响,控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录;

(2)施工单位应采用先进的施工工艺,合理选用打桩机,禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机等;

(3)精心安排,减少施工噪声影响时间,但除施工工艺需要连续作业的(如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼,土石方阶段挖基坑,地下室浇砼和屋面浇砼等)外,禁止夜间施工。夜间不得进行打桩作业。对因生产工艺要求和其它特殊需要,确需在夜间进行超过噪声标准施工的,施工前建设单位应向有关部门申请,经批准后方可进行夜间施工;

(4)施工中应加强对施工机械的维护保养,避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生;

(5)夜间运输材料的车辆进入施工现场,严禁鸣笛,装卸材料应做到轻拿轻放;

(6)施工期,合理布局,将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置,并采取适当的封闭和隔声措施。

4、固废

施工期间会产生弃土和弃渣、在运输各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材等)、在工程完成后,会残留不少废建筑材料以及施工过程中工人产生的生活垃圾。对于建筑垃圾,其中的钢筋可以回收利用,其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物,可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带,生活垃圾由环卫清运。

项目西侧紧邻居民点,施工期对周边居民的影响主要表现为扬尘和噪声。项目施工期通过砂石料统一堆放并遮盖;作业面、土堆、路面洒水抑尘;装载车辆遮盖、密闭,清扫路面、清洗轮胎;等措施,减施工期扬尘对周边居民的影响。同时做到工地北侧设置围挡,施工车辆由地块南侧进入施工现场,严禁鸣笛;白天施工(6:00~22:00);施工机械放置在距居民区较远的地块南侧等措施,减轻施工期噪声对周边居民的影响。

综上所述,该项目建设期间采取一定的污染防治措施后对周围环境影响不大。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、大气污染防治措施

(1) 磨床粉尘

打磨粉尘通过磨床自带收尘系统收集处理后与未被收集的粉尘在车间以无组织形式排放。磨床打磨产尘点上方自带集气罩，集气效率以 90% 计，除尘效率以 98% 计。

磨床专用收尘器工作原理：含尘气体在离心风机的负压抽吸作用下进入除尘器匀流室，进入匀流室后由于气流断面突然扩大及气流分布板的作用，气流中一部分粗大的颗粒在动和惯性力作用下直接沉降到储尘箱。粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉降在滤芯表面，净化后的气体进入净气室由风机排出。当滤芯表面粉尘层增加到一定厚度时，打开收尘器震尘开关，滤芯抖动使粉尘层脱落进入储尘箱。

磨床专用收尘器具有废气处理量适中、阻力小，除尘效率高等优点。适用于粮食、冶金、化工、钢铁、焦化、建材等行业的除尘。

2、大气环境影响预测

本项目运营期废气主要是打磨粉尘（经设备自带收尘装置处理后以无组织形式排放）。打磨区位于 1# 车间，以整个车间作为一个面源进行预测。

① 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	0.45	PM ₁₀ 小时平均浓度按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准日均浓度值的 3 倍计算

② 估算模型参数表

根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018) 中规定，采用 AERSCREEN 模型进行初步预测及评价等级判定，估算模型参数见表 7-2。

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	30
最高环境温度/°C		39.5

最低环境温度/°C		-9.4
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率	--
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	海岸线距离/km	--
	海岸线方向/°	--

③无组织排放预测分析

按照《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）的要求，采用AERSCREEN估算模式，对本项目无组织排放废气进行预测和分析，大气面源排放源强情况见表 7-3，预测结果见表 7-4。

表 7-3 拟建项目最大工况面源排放源强情况汇总表

污染源位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源长度	面源宽度	面源高
1#厂房	颗粒物	0.0049	67.2	26	9

表 7-4 废气污染物无组织排放预测表

距源中心下风向距离 D(m)	颗粒物 (1#厂房)	
	下风向浓度 mg/m ³	占标率 (%)
10	6.77E-03	1.51
25	8.45E-03	1.88
50	1.09E-02	2.43
75	1.31E-02	2.92
100	1.40E-02	3.11
125	1.41E-02	3.14
150	1.29E-02	2.87
200	1.06E-02	2.35
400	6.52E-03	1.45
600	4.89E-03	1.09
800	3.99E-03	0.89
900	3.67E-03	0.82
1000	3.41E-03	0.76
1300	2.83E-03	0.63
最大值	1.44E-02	3.20
最大值出现距离	111m	

本项目无组织废气经预测后以其最大落地浓度作为无组织周界外浓度最高监控点，分析其无组织废气达标情况见表 7-5 所示。

表 7-5 无组织排放厂界浓度预测结果表

污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	是否达标
颗粒物	0.0144	1.0	达标

根据上表分析本项目颗粒物排放经预测最大落地浓度能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表中新污染源大气污染物无组织排放浓度限值的要求,则无组织污染物排放达标。污染物浓度贡献较小,占标率小于10%,预计对周边环境影
响不大。

④评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i (第 i 个污染物)及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m³;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m³。

表7-6 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

正常工况下,排放的大气污染物贡献值较小,最大占标率为 $3.20 < 10\%$,评价等级为二级,不需要进一步预测。

本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受,项目大气污染物排放方案可行。

(3) 大气环境保护距离

大气环境保护距离不再区分点源和面源,防护距离针对整个企业和项目,根据大气导则只有大气一级评价需要核算大气环境保护距离,大气二三评价不需要计算大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB960-91)对本项目大气污

染物排放卫生防护距离进行了计算。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

L——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离（m）；

γ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径（m），可按生产单元占地面积 S 换算：r=(S/π)^{0.5}；

项目所在地长期平均风速为 3.1 米/秒， A、B、C、D 值的选取见表 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据项目污染物排放情况，由公式计算确定本项目无组织排放污染物需要设置的卫生防护距离，计算结果见表 7-8。

表 7-8 卫生防护距离测算结果

污染源位置	污染物	排放速率 Qc(kg/h)	面源高度 (m)	排放源面积(m ²)	C _m (mg/m ³)	卫生防护计算距离 L(m)	提级后距离(m)
1#厂房	颗粒物	0.0049	9	1747.2	0.45	1.8	50

根据上表，厂界外设置防护距离如下：按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）7.5 规定，“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离”，产生有害气体无组织排放单元的防护距离小于 100m 时，其级差为 50m。根据上表的计算结果，以及卫生防护距离的确定原则，最终

确定本项目 1#厂房边界外分别设置 50m 的卫生防护距离，该卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感目标。因此，拟建项目无组织排放废气对周围的大气环境影响较小。卫生防护距离包络线见附图 2。

(5) 大气影响评价自查

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (无)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (无组织: 颗粒物)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (/)			监测点位数 (/)			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排	颗粒物: (0.012)t/a		-		-		-	

	放量				
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

二、水环境影响分析

建设项目实行雨污分流、清污分流。雨水经雨水管网收集后就近排入水体；食堂废水 960t/a 经隔油池进行预处理，生活污水 2400t/a 经化粪池处理，分别达标后接管进南通开发区第二污水处理厂深度处理。

(1) 污水处理厂概况

南通经济技术开发区第二污水处理厂一期工程规模为 2.5 万吨/日，采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，已于 2001 年 5 月 7 日取得了环评批复（通政环[2001]85 号），主体工程于 2006 年底建成，并于 2008 年 12 月 2 日通过环保竣工验收；二期工程规模为 2.5 万吨/日，采用水解酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，已于 2009 年 9 月 28 日取得了环评批复（通环管[2009]81 号），主体工程于 2010 年建成投产，《南通开发区第二污水处理厂一二期提标改造工程项目环境影响报告表》于 2014 年 12 月 12 日取得南通市环境保护局的批复（通开发环(表)2014167 号），一、二期提标改造工程采用磁混凝高效沉淀+反硝化滤池+臭氧氧化消毒工艺，污泥采用重力浓缩池+污泥调理池+板框压滤机深度脱水处理工艺，主体工程于 2014 年底建成；三期工程规模为 4.8 万吨/日，采用水解酸化池+A²O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺，于 2014 年 1 月 6 日取得南通市环境保护局的批复（通环管[2014]006 号），一、二期提标改造工程（含二期工程 2.5 万吨/天）、三期 4.8 万吨/天扩容工程项目于 2015 年 12 月 28 日通过南通市环境保护局的验收；四期 5.0 万吨/天目前在建。

开发区第二污水处理厂在同一个厂区区域内，一期、二期和三期出水口共用，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准后排入长江。

根据南通经济开发区第二污水处理厂环评中的预测结论：污水正常排放情况下，由于排口所在江段良好的水动力条件和游离的环境水力因素，水污染物得到较好的扩散稀释与降解。预测结果表明，排污口尾水正常排放工况下：COD_{Cr} 浓度增量大于 4mg/L（混合区）的分布范围大潮大为 0.04km²，具体涨潮纵向影响跨度约 790m，横向约 140m；小潮时大分布范围约 0.08km²，具体涨落潮纵向影响跨度约 1.17km，横向约 200m。NH₃-N 浓度增量超过 0.3mg/L（混合区）的分布范围大潮大为 0.04km²，具体涨落潮纵向影响跨度约 830m，横向约 160m；小潮时大分布范围约 0.08km²，具体涨落潮纵向影

响跨度约 1.19km，横向约 220m。除以上混合区其他水域水质都能保持现状水质 II~III 类水平，达到水功能区管理目标和要求。

(2) 接管可行性分析

①接管处理能力分析

本项目废水排放量为 11.2t/d，废水排放量占污水处理厂的总负荷比重很小，从废水水量来说，废水接管是可行的。

②接管水质可行性分析

建设项目废水主要为生活污水和食堂废水，水质简单，分别经厂内化粪池和隔油池预处理后，能够达到该污水处理厂接管控制标准，即《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准的要求，经污水管网接入南通开发区第二污水处理厂，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。因此，从水质上来说，废水接管是可行的。

③管网配套可行性分析

本项目所在区域污水管网铺设工程已到位。

综上所述，本项目废水接管排入南通开发区第二污水处理厂深度处理，处理达标后尾水排入长江，不会对项目所在区域附近水环境造成污染影响。

三、噪声影响分析

建设项目主要噪声源为铣床、磨床、加工中心等机械设备，单台噪声值约为 70-85dB(A)，建设单位针对噪声产生特点，采取措施为：①优先选用低噪声设备；②设备均设置在车间内，合理布局，车间设置为实体墙结构，高噪声设备采取减震垫，可有效降噪 20~25dB(A)左右；③对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：
$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{Ai} -i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；T-预测计算的时间段，s； t_i -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式： $L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$ ，式中： L_{eqg} -

建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{eqb} -预测点的背景值，dB(A)。

$$\text{点源在预测点的 A 声级 } L_A(r): L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

$$\text{点声源的几何发散衰减: } L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

$$\text{室外点声源在预测点的倍频带声压级: } L_P(r) = L_P(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

$$\text{点声源的几何发散衰减: } A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$\text{地面效应衰减(} A_{gr} \text{): } A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

$$\text{空气吸收引起的衰减(} A_{atm} \text{): } A_{atm} = \alpha(r-r_0)/1000$$

$$\text{屏障引起的衰减(} A_{bar} \text{): } A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

$$\text{声级叠加: } L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

表 7-10 厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	昼间						
	贡献值	标准值	评价	本底值	预测值	标准值	评价
东厂界 N1	53.2	65	达标	56.0	57.8	65	达标
南厂界 N2	50.4	65	达标		57.1	65	达标
西厂界 N3	56.8	65	达标		59.4	65	达标
北厂界 N4	45.8	65	达标		56.4	65	达标
东侧龙吟公寓	48.5	65	达标		56.7	65	达标

本项目夜间不生产。全厂设备噪声经墙体隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，预计叠加环境噪声本底后，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，对周围声环境影响较小，不会降低当地声环境功能级别。

噪声控制措施评述建议：

(1) 建设单位应对本项目的声源加强管理，对每个声源逐一检查，尽可能选用低噪声设备，对可以安装消音、隔声设施的必须安装。

(2) 对噪声源进行合理的布局，高噪声设备应尽量远离厂界，同时采取有效的隔声降噪措施。

四、固体废物影响分析

建设项目产生的固废主要为废边角料、废金属屑、金属尘、废润滑油、废切削液、生活垃圾、废包装桶、食堂废油脂、餐厨垃圾和废电极丝。生活垃圾由环卫部门清运；食堂废油脂和餐厨垃圾由获得许可的单位收集处理；废润滑油、废切削液、废包装桶属于危险废物，委托有资质单位处理；废边角料、废金属屑、金属尘和废电极丝收集后外卖。

一般固废暂存场所要求：

本项目产生的废边角料、废金属屑贮存于一般固废暂存场所。该暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求建设。

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；
- ③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
- ④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危险废物暂存场所要求：

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设置，要求做到以下几点：

- ①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；
- ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- ⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将其预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

环境影响分析：

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

(1)全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

(2)全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境的影响较小。

(3)固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

(4)全厂的固废通过环卫清运、许可单位处理、外售和有资质单位处理等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响较小。

五、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

1、环境风险识别

风险识别范围包括物质危险性识别，生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。物质危险性识别包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括：主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。危险物质向环境转移的途径识别

包括：分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的内容，本项目主要原辅材料及其及其主要成分都不在表 B.1 中，且本项目主要原辅材料及其及其主要成分不在表 B.2 所含的其他物质中，因此本项目不需进行环境风险影响分析。

2、本项目环境风险防范措施

（1）项目区选址、总图布置

项目区选址除考虑交通便利等因素外，还需符合城市规划、环境保护要求。本项目位于南通苏通科技产业园宏发工业园内，该区域交通便利，城市道路、各建筑物之间的间距均满足规范要求。

（2）工艺技术及自动控制安全防范措施

在运营中要严格控制设备，对设备要经常进行维护保养。设立紧急关断系统，对一些明显故障实施紧急切断。对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案(包括维护记录档案)，文件齐全。加强火源管理。在进行检修时使用的工具应该是不产生火花的工具。工作人员应穿棉制品工作服。禁止明火，运营中动火要严格执行有关安全管理制度。

（3）本项目采取的防范铝粉尘爆炸措施如下：

生产过程中铝板材打磨产生细小颗粒粉末后，其总表面积增大，粉末颗粒与氧气发生反应的能力增强，从而提高了其化学活性。粉尘燃烧后产生的热量传导给附近的粉粒，使燃烧过程持续进行，最后形成爆炸。当空气中的铝粉浓度在爆炸下限和爆炸上限浓度之间时，空气中有充足的氧气，遇到电火花、明火等热源时，会引发铝粉尘爆炸事故。通过查阅资料，铝粉的爆炸下限为 $35\text{mg}/\text{m}^3$ ，铝粉尘的点火温度为 740°C ，最大爆炸压力 0.61Mpa 。

①必须确保作业场所符合标准规范要求，严禁设置在违规多层房、安全间距不达标厂房和居民区内。

②必须按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人。除尘器本体及管道应设置导除静电的接地装置，按《粉尘爆炸泄压指南》（GB/T15605-2008）要求设置泄爆装置，集尘器设置防水防潮设施，防止外部潮湿空气渗入集尘桶内，造成铝粉受潮，

产生氧化放热反应。除尘器配套采用粉尘防爆型电机。

③必须按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。

④存在粉尘爆炸危险的生产场所所有电气设备必须采用防爆电气设备。

⑤必须配备铝粉尘生产、收集、贮存的防水防潮设施，严禁粉尘遇湿自燃。

⑥建立健全粉尘防爆规章制度，建立完善粉尘防爆等事故应急救援预案，并定期组织演练。

⑧必须严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

⑨加强对粉尘爆炸危险性的辨识和对职工粉尘防爆等安全知识的教育培训。

⑩落实《粉尘防爆安全规程》等相关安全要求。

通过以上分析，可以认为企业在采取以上措施的前提下，本项目可有效控制铝粉尘爆炸事故的发生。

（4）消防、防雷与防静电

厂区应设置专用报警电话，火灾报警电话：119。配置应急工具和消防设施，包括一定数量的防毒面具、自给式空气呼吸器，一定数量的手提式二氧化碳和干粉灭火器、消防沙、灭火毯，定期组织演练，并会正确使用各种消防设备。根据厂区的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。对较高的建筑物和设备，设置屋顶面避雷装置，高出厂房的金属设备及管道均考虑防雷接地以防雷击。

（5）管理防范措施

在管理方面要有一系列详细的安全管理制度及有效的安全管理组织，确保各种有关的安全管理规定能在各个环节上得到充分落实，并能有所改进与提高。在投产运行前，应制定出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。加强对工作人员安全素质方面的教育及训练，包括安全知识、安全技术、安全心理、职业卫生及排险与消防活动等，而且要时常演练与考核。制定应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响。对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法；按计划进行定期维护；有专门档案(包括维护记录档案)，文件齐全；厂区内设有醒目的“严禁烟火”标志和防火安全制度。

3、风险事故应急预案

根据本项目环境风险分析的结果，对于该项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要建议见下表。

表 7-11 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区、办公区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	配备应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄露措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

六、环境管理与监测计划

(1)环境管理计划

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管

理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省环保厅网站)进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等相关要求张贴标识。

(2)自行监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，根据本项目特点建议大气及噪声污染源监测计划如下。

①大气污染源监测

建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

表 7-17 污染源监测计划

类别	监测点位		监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	无组织	厂界	颗粒物	一年一次	污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准

②水污染源监测

根据江苏省排污口规范化设置要求，对项目废水接管口主要水污染物和雨水排放口

水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-18 水污染源监测计划

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手动 监测 采样 方法 及个 数	手工 监测 频次	手工测定方 法
1	TW001	pH	□自动 ☑手动	/	/	/	/	1	一季 度一 次	GB/T 6920-1986
		COD								HJ 828-2017
		SS								GB/T11901-1 989
		氨氮								HJ 535-2009 GB/T11893-1 989
		总 磷								GB/T11893-1 989
		动植 物油								HJ 637-2018
2	TW002	COD	□自动 ☑手动	/	/	/	/	1	一年 一次	HJ 828-2017
		SS								GB/T11901-1 989

③噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-19 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

七、项目“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收一览表，见表 7-20。

表 7-20 三同时验收一览表

项目名称		年产 1000 套海上风电塔筒内饰件、1000 套海上风电机舱钣金件项目						
类别	污染源	污染物	治理措施 (建设数量、规 模、处理能力等)	处理效 果、执行 标准或 拟达要求	环保 投资 (万元)	验收 标准	完成 时间	
废水	生活污 水、食堂 废水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、 动植物油	化粪池 15m ³ 、隔 油池 6m ³ 处理	达标 接管	20	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三 级标准及《污水排入城	与建设 项目主 体工程	

	雨污管道	/	/	满足雨污分流、清污分流	5	《镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 A 等级标准	同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	1#厂房打磨	颗粒物	磨床自带除尘器处理后无组织排放	达标排放	40	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 标准	
噪声	生产设备	—	隔声、减振、距离衰减措施	达标排放	5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准	
固废	生活	生活垃圾	环卫清运	安全暂存、有效处置	15	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB 18599-2001 及修改单	
	食堂	餐厨垃圾	由获得许可的单位收集处理				
		废油脂					
	一般固废	废边角料	出售综合利用				
		废金属屑					
		金属尘					
	危险废物	废电极丝	委托有资质单位处置				
废润滑油							
废切削液							
	废包装桶		满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及其修改单要求				
绿化	—	—	—	—	—		
环境管理(机构、监测能力等)	—	专职管理人员	—	—	—	—	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	—	雨污分流、清污分流	符合环保要求	—	—	—	
“以新带老”措施	—	—	—	—	—	—	
总量平衡具体方案	本项目污染物排放总量控制建议指标如下： 废水污染物：废水接管量为 3360t/a，总量控制因子为 COD 1.1t/a、NH ₃ -N 0.096t/a、TP 0.019t/a，总量考核因子为 SS 0.82t/a、动植物油 0.07t/a，在南通开发区第二污水处理厂总量中管理； 大气污染物：颗粒物无组织排放量 0.012t/a，不申请总量； 固废排放量为零，不申请总量。			—	—	—	
区域解决问题	—	—	—	—	—	—	

大气环境防护 距离设置(以设 施或厂界设置, 敏感保护目标 等)	本项目以 1# 厂房边界外设置 50m 的 卫生防护距离。根据现场查看, 项目防 护距离内没有敏感目标, 该防护距离内 以后也不得新建居民、学校等敏感目标。	—	—	
环保投资合计		85	—	

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	无组织	1#厂房	颗粒物	加强车间通风, 打磨粉尘经设备自带除尘器处理后排放	厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
水污染物	生活污水、食堂废水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	化粪池、隔油池	符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
固体废物	正常生产	一般工业固废	分类收集、贮存、处置	不产生二次污染, “零排放”	
		危险固废	委托有资质单位处置		
	员工生活	生活垃圾	环卫清运		
噪声	<p>本项目运营期主要噪声源来自设备运行产生的噪声, 设备单台噪声声级约为70~85dB(A)。经过厂房隔声、减振及距离衰减后能起到好的降噪效果, 厂界四周噪声昼、夜间预测值均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。</p>				
其他	无				
<p>主要生态影响:</p> <p style="text-align: center;">无</p>					

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

饶洲（南通）电子有限公司拟投资60300万元，于南通市苏通科技产业园区 海悦路以北、S223以东地块，新建厂房、综合楼及辅助用房等设施，总建筑面积约24445平方米。外购Misumi型材、松下电机、基恩士传感器、上银丝杠等主要原辅材料，采用铣磨、数控加工、装配、组装、调试等主要工艺流程，添置加工中心、高精密钻孔中心、慢走丝、铣磨床等主要设备，新建年产500台套半导体封装测试设备项目。

项目员工总人数为200名，全年工作日为300天，实行一班制，每班工作8小时。

2、产业政策相符性分析

本项目属于国民经济行业分类中的 C3562（半导体器件专用设备制造）。对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修订）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013修订）（苏经信产业[2013]183号）、《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2007〕14号）和《外商投资产业指导目录》（2017年修订），不属于其中的限制类、淘汰类，符合国家和地方产业政策。

3、选址及规划相符性分析

本项目位于苏通科技产业园区 海悦路以北、S223以东，项目用地属于工业用地，符合土地规划和选址要求。本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，对照“关于对苏通科技产业园一期规划环评报告书审查意见”，本项目符合苏通科技产业园一期规划要求。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）与《南通市生态红线区域保护规划》（通政发〔2013〕72号），本项目距老洪港湿地公园 5630m，不在二级管控区范围内，符合《南通市生态红线区域保护规划》要求。

4、苏通科技产业园一期规划环评批复要求及落实情况

《苏通科技产业园一期规划环境影响报告书》于2010年8月获得江苏省环境保护厅的批复（苏环审[2010]201号），规划环评批复落实情况及存在问题见表9-1。

表 9-1 苏通科技产业园一期规划环评批复落实情况及存在问题分析

审批意见	落实情况
进一步优化布局和功能定位。在产业用地周围预留足够的安全防护距离，合理布局商务园、居住区用地和餐饮业	一期规划工业用地位于沈海高速西侧，居住及商业用地位于沈海高速东侧，在居住和工业地块中间布置了综合科技发展区，由综合科

	技园、商务园和教育园组成，亦可视为过度 和斜街的用途。工业区和居住区之间大约相距 500 米左右。布局合理
鉴于产业园部分区域位于苏通大桥北桥 头公园风景名胜区限制开发区内，该部分区域 建设活动应严格遵守相关规定，并在周围景观 相协调，符合苏通大桥北桥头公园风景名胜区的 功能区要求	苏通大桥北桥头公园风景名胜区限制开 发区是根据省环保厅于 2009 年颁布的《江苏 省重要生态功能保护区区域规划》划定的，而 根据 2013 年省政府颁布的《江苏省生态红线 区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），南通 市生态红线区域不包括该区域，苏通科技产业 园区规划范围不涉及生态红线区域。
严格执行产业准入条件，按照“生态工业 园区”的要求和国际先进水平设定环境准入门 槛，严格控制入园项目。	坚守环保门槛，严格按照产业规划招选项 目， 落户项目中无重污染企业。
积极开展区域环境综合整治，落实区域环 境综合整治措施，到 2012 年底，确保区域环 境质量符合相应功能区要求。加快环保基础设 施及配套管网建设进度，加强环境影响跟踪监 测与环境保护管理，建立健全区域风险防范体 系和生态安全保障体系，加强固废资源的回收 和综合利用，危险废物交由有资质的单位收 集、处置。	园区包括污水管网在内的基础设施均已 全面完成，基本实现高标准的“九通一平”； 加大河道、景观绿化的建设力度，不断完善生 态景观系统；对园区范围内河道进行疏浚改 造，进一步活化园区水系，使园区水环境质 量明显改善；启动沈海高速两侧绿化景观设 计工作，积极打造贯穿南北的绿色生态走廊。园区 企业固废均集中回收，委托有资质单位收集处 理。
产业园应优化生态与景观设计，合理设置 生态隔离带，落实生态环境修复补偿方案，努 力将产业园建成生态示范区	园区注重加强生态规划和景观规划，建设 中采取适宜的生态修复和重建手段，保留自然 湿地、恢复自然水系和植被的生态系统，并结 合远期围垦，进一步扩大湿地保护范围；积极 构建与区域生态系统链接的 5 条生态廊道；沿 沈海高速、省道 223 建设防护绿带，形成生态 屏障。
在规划实施过程中，每隔五年左右进行一 次环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编 制环境影响报告书。	苏通科技产业园一期规划跟踪环境影响 评价正在编制中。

5、环境质量状况

大气环境质量状况：根据《2017年度南通市环境质量公报》，本项目所在区域环境空气SO₂、NO₂、PM₁₀均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}略超标。

水环境质量状况：根据《2017 年度南通市环境质量公报》，长江南通段满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准。项目周边水环境质量较好。

声环境质量现状：南通市区3类声功能区昼、夜间噪声等效声级值分别为55.6、50.8dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

6、环境影响及措施

①废气：本项目 1#厂房内打磨工段产生的颗粒物（粉尘），经磨床自带除尘装置

收集处理后排放，未被收集的颗粒物中较大的金属颗粒沉降于地面通过定期清扫车间收集，较小的颗粒物以无组织形式于车间排放。本项目各污染物经处理后均能达标排放。

正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，项目对周围大气环境影响可接受。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）确定厂界外不设置大气环境防护区域。以1#厂房边界外设置50m的卫生防护距离，目前该范围内无居民、学校、医院等敏感目标，今后也不得在此范围内设置敏感目标。因此，本项目运营期废气对周边大气环境影响较小。

②废水：本项目实行雨污分流、清污分流。项目无生产废水；雨水经厂内雨水管网就近排入周边水体。项目员工生活污水量2400t/a，食堂废水960t/a，分别经化粪池和隔油池预处理达标接管进南通市经济技术开发区第二污水处理厂处理。本项目废水对地表水的影响较小。

③噪声：生产设备产生的噪声经过厂房隔声、距离衰减等措施治理后，各噪声测点均符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，措施可行，对周围声环境影响不大。

④固废：建设项目产生的固废主要为废边角料、废金属屑、废润滑油、废切削液、生活垃圾、废包装桶、食堂废油脂、餐厨垃圾。生活垃圾由环卫部门清运；食堂废油脂和餐厨垃圾由获得许可的单位收集处理；废润滑油、废切削液、废包装桶属于危险废物，委托有资质单位处理；废边角料、废金属屑、金属尘收集后外卖。对周围环境影响较小。

7、污染物排放总量

项目建成后预计向大气排放无组织废气污染物：颗粒物0.012t/a；向南通开发区第二污水处理厂排放废水3360t/a，其中COD 1.1t/a、NH₃-N 0.096t/a、TP 0.019t/a。建设项目产生的固体废弃物均得到妥善处理处置，排放总量为零。

结论：本项目符合国家和地方产业政策，建成后有较高的社会、经济效益；拟采用的各项污染防治措施合理、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境污染影响不明显，环境风险事故发生概率较低；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报

告中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，饶洲（南通）电子有限公司年产 500 台套半导体封装测试设备项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

(1) 建议选用低噪高效的生产设备，并采取减振措施，必要时安装消声设备，切实做好从源头上降低噪声污染。

(2) 加强生产管理，加强车间通风措施，减少无组织废气排放量。

(3) 建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

(4) 为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

(5) 生产装置区、原料贮存区附近场所以及需要提醒人员注意的地点，均应按标准设置各种安全标志；各种原辅材料分类储存于符合要求的区域，加强管理，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。

(6) 加强对员工的安全教育，定期对员工进行安全生产培训，杜绝意外事故的发生。完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。环境管理专职人员应落实、检查环保设施的运行状况，保证装置长期、安全、稳定运行，配合当地环保部门做好本项目的的环境管理、验收、监督和检查工作。

(8) 上述评价结果是根据饶洲（南通）电子有限公司提供的的项目规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，饶洲（南通）电子有限公司应向环保部门另行申报。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案文件

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 土地意向协议

附件 5 环境影响评价委托书

附件 6 申请材料内容真实性承诺书

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边 500m 用地情况

附图 3 拟建项目与生态红线位置关系图

附图 4 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）

以上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。