
建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年产15万公里新能源线缆和150万只电子元
器件项目

建设单位（盖章）：南通琅恩智能科技有限公司

编制日期：2018年11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	年产 15 万公里新能源线缆和 150 万只电子元器件项目				
建设单位	南通琅恩智能科技有限公司				
法人代表	俞军	联系人	镇长春		
通讯地址	南通市经济技术开发区星湖大道 1692 号 21 幢 12262 室				
联系电话	18251356360	传真	/	邮政编码	226009
建设地点	南通市经济技术开发区宏兴东路南、晨阳路东				
立项审批部门	南通市经济技术开发区行政审批局	批准文号	通开发行审备案[2018]16 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3831 电线、电缆制造 C397 电子器件制造		
占地面积	54390m ²	绿化面积	6526.8m ²		
总投资(万元)	50000	其中：环保投资(万元)	270	环保投资占总投资比例	0.54%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 12 月		
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：详见表 1-1 主要原辅材料一览表。 主要设施：详见表 1-3 主要生产设备一览表。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	6600	燃油(吨/年)	/		
电(万度/年)	300	燃气(立方米/年)	/		
燃煤(吨/年)	/	蒸汽(立方米/年)	/		
废水(生产废水、生活废水)排水量及排放去向 本项目无生产废水产生。生活污水 5280t/a，经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后排入市政污水管道，送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)表 1 中一级标准 A 标准后排入长江。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 无					

原辅材料及主要设备:

主要原辅材料：本项目生产原辅材料见表 1-1。

表 1-1 项目主要原辅材料一览表

产品	名称	组份/规格	年耗量 t/a	包装储存方式	最大储存量 (t/a)	来源及运输
新能源线缆	铜丝	含铜量 99.99%	13500	线盘	500	外购/汽车运输
	PE 塑料	/	5000	袋装	125	外购/汽车运输
	无纺布	/	200	卷装	20	外购/汽车运输
	铝箔	/	200	卷装	20	外购/汽车运输
电子元器件	PP 塑料	/	50	袋装	1	外购/汽车运输
	PVC 塑料	/	20	袋装	0.4	外购/汽车运输
	PBT 塑料	/	100	袋装	2	外购/汽车运输
	PC 塑料	/	30	袋装	0.6	外购/汽车运输
	PA 塑料	/	200	袋装	4	外购/汽车运输
	电子元件	/	3000 万个	盒装	10 万个	外购/汽车运输
	PCB 板	/	150 万个	盒装	1 万个	外购/汽车运输
	锡膏	锡：80%~90%、银：1%~3%、铜 0.1%~3%、松香：1%~10%、有机酸 1%~5%	3	盒装	0.5	外购/汽车运输
异丙醇	99%	0.02	桶装	0.01		
模具	模具钢	H13, 8040, Dievar	60	堆放	10	外购/汽车运输
	青铜块	/	10	堆放	3	外购/汽车运输
	切削液	烷醇胺、防锈添加剂、软化水	0.1	桶装	0.1	外购/汽车运输
	电火花液	精炼炭氢化合物助剂等	10	桶装	0.5	外购/汽车运输

电子元器件加工中电子原件主要包括电容、电阻、电感、二极管（含 LED）、集成电路等。

主要原辅材料的理化性质见表 1-2

表 1-2 原辅材料主要理化性质表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	PE	无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状物颗粒。不溶于多数有机溶剂，微溶于热甲苯、乙酸等，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃）。比重 0.87-0.96g/cm ³ .成型温度	——	——

		180℃~230℃		
2	PP	<p>白色粉末。溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/m³，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%)。厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，还难于达到要求，制品表面光泽好，易于着色。熔点：189℃，成型温度：160~220℃，分解温度：310℃</p>	——	——
3	PVC	<p>PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。</p>	——	——
4	PBT	<p>聚对苯二甲酸丁二醇酯 (Polybutylene terephthalate)，又名聚对苯二甲酸四次甲基酯。简称 PBT。它是对苯二甲酸与 1,4-丁二醇的缩聚物，熔化温度：225~275℃</p>	——	——
5	PC	<p>聚碳酸酯 外观与性状：乳白色高结晶聚合物 密度 (g/cm³)：1.18-1.20 (25℃) 熔点：240℃ 沸点：270℃ 溶解性：常温下不溶于任何试剂</p>	——	——
6	PA	<p>聚酰胺，俗称尼龙，比重：PA6 1.14g/cm³，PA66 1.15g/cm³，PA1010 1.05g/cm³ 成型收缩率：PA6 0.8-2.5%，PA66 1.5-2.2% 成型温度：220-300℃ 干燥条件：100-110℃/12 小时</p>	——	——

		坚韧、耐磨、耐油、耐水、抗酶菌、但吸水大		
7	锡膏	无铅锡膏是伴随着 SMT 应运而生的一种新型焊接材料,是由焊锡粉、助焊剂以及其它的表面活性剂、触变剂等加以混合,形成的膏状混合物。主要用于 SMT 行业 PCB 表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接。	—	—
8	异丙醇	分子式: C ₃ H ₈ O, 分子量: 60.1, 熔点-88.5℃ 沸点: 80.3℃, 相对密度(水=1)0.79; 相对密度(空气=1)2.07, 无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味, 溶于水、醇醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂	易燃	LD ₅₀ 5045mg/kg(大鼠经口); 12800mg/kg(兔经皮)
9	电火花液	清澈透明液; 闪点>80℃; 自然温度>200℃	—	—
10	松香	固体, 透明, 淡黄色或棕色。不溶于水, 溶于酒精。密度: 1.060~1.085g/cm ³ ; 化学式: C ₁₉ H ₂₉ COOH 熔点: 110~135℃ (固液共存, 无固定熔点)沸点: 300℃(0.67kPa)	—	—

主要设备: 本项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 项目设备清单一览表

类型	名称	规模型号	数量(套)	产地	备注
新能源线缆	束丝机	/	12	国产	/
	笼绞机	/	5		/
	编织机	/	10		/
	挤出机	/	4		/
	端子截面分析仪	/	1		/
电子元器件	直立式注塑机	/	6		/
	恩格尔注塑机	/	5		/
	罗森泰压缩机	/	1		/
	回流焊机	/	2		/
	贴片机	/	2		/
	全自动压接机	/	1	/	
模具	锡膏印刷机	/	1	/	
	铆接机	/	1	/	

三坐标	/	1		/
加工中心	/	1		/
五轴 CNC	MIKRON HSM 700	1	瑞士	/
高速 CNC	MIKRON HSM 600LP/ 800LP	2	瑞士	/
EDM (火花机)	CHARMILLES FORM300	4	瑞士	/
EDM (火花机)	AP-50	3	台湾	/
慢丝线切割机	CHARMILLES CUT 200SP/30 0SP	2	瑞士	/
中丝线切割机	阿奇夏米尔 FW2P	1	北京	/
精密磨床	准力 618M	5	上海	/
钻床	/	1	国产	/
铣床	/	2		/
二次元投影仪	/	1		/
合模机	/	1		/

工程内容及规模：(不够时可附另页)

1、项目由来

南通琅恩智能科技有限公司成立于 2017 年 6 月，主要从事电子元件的研发、制造销售；智能工装夹具的设计、研发制造、销售；计算机软硬件及配件的技术开发，技术咨询服务。企业通过土地出让的方式获得了南通市经济技术开发区宏兴东路南、晨阳路东 54390m² 工业土地，建设厂房、研发大楼等建（构）筑物和生产辅助用房及公用工程等设施，购置相关生产设备。项目建成后可达年产 15 万公里新能源线缆以及 150 万只电子元器件的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》修正规定，本项目属于 78、电气机械及器材制造中其他（仅组装的除外）以及电子配件组装中有分割、焊接（手工焊接除外）、酸洗或有机溶剂清洗工艺的，应当编制环境影响评价报告表。南通琅恩智能科技有限公司委托苏州科太环境技术有限公司（国环评证乙字第 1971 号）进行本项目的环评工作。苏州科太环境技术有限公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本项目的环评报告表，提交建设单位，供审批部门审查批准，为项目的工程设计、施工及建成后的环境管理提供科学依据。

2、地理位置及周围环境简况

本项目拟建于南通经济技术开发区宏兴东路南、晨阳路东。项目西侧为晨阳路，路西为小河和东方大道高架；南侧为道润智慧交通研发中心、在建的南通服装创意产业园和复兴东路，路南为爱信和贝克欧；东侧为光电一路，路东为江苏中天无线通信设备有限公司；北侧为宏兴东路，路北为中天科技新能源产业园。具体地理位置见附图 1，周边状况见附图 3。

3、厂区平面布置图

根据总平图规划图示，项目分期建，一期建设 1#~9#生产用房，二期建设 10#生产用房。本项目建（构）筑物一览表见表 1-4。厂区平面布置图见图 2。

表 1-4 本项目建（构）筑物一览表

序号	名称	建筑面积 m ²	层数	用途	备注
1	1#生产用房	10440.68	1F, 部分 3F	模具加工	一期建设
2	2#生产用房	5240.62	1F, 部分 3F	注塑	
3	3#生产用房	5240.62	1F, 部分 3F	贴片	
4	4#生产用房	5240.62	1F, 部分 3F	束丝、绞线	
5	5#生产用房	5240.62	1F, 部分 3F	回流焊	
6	6#生产用房	5240.62	1F, 部分 3F	挤出、编织	
7	7#生产用房	5240.62	1F, 部分 3F	电子元器件装 配	
8	8#生产用房	5240.62	1F, 部分 3F		
9	9#生产用房	5240.62	1F, 部分 3F		
10	10#生产用房	28950	部分 17F/1d	办公、宿舍、 研发技术中 心、实验室	二期建设、地下一 层车库建筑面积 5300m ²
11	配电间、水泵房	206.7	1F/1D	/	一期建设、地下一 层水泵房、消防水 池建筑面积 286.2m ²
12	门卫、消控室	55	1F	/	一期建设

4、主体工程及产品方案

本项目工程内容及产品方案见表 1-5。

表 1-5 本项目主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计能力	年运行时间
1	4#、6#生产用房	新能源线缆	15 万 km/a	7200h
2	2#、3#、5#、7#、8#、9#	电子元器件	150 万只/a	

5、公用工程及辅助工程

(1) 给水

本项目生活用水 6600t/a，来自市政自来水管网。

(2) 排水

本项目排水采取雨污分流，雨水经雨水管网收集后就近排入水体；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，由南通开发区第二污水处理厂处理达标后排入长江。

(3) 供电 300 万 kwh。

公用及辅助工程见表 1-5。

表 1-5 公用及辅助工程

分类	建设名称	设计能力	备注
公用工程	给水	6600t/a	市政自来水管网
	排水	5280t/a	雨污分流，市政污水管网
	绿化	4334m ²	/
	供电	50 万 KW h	由区域电网供给
	消防	稳高压消防水系统、配置消防器材	/
贮运工程	原料成品仓库	5847.4m ²	位于各生产车间
环保工程	生活污水	化粪池 30m ³	处理生活污水
	废气	二级活性炭吸附装置、焊锡烟雾净化器	/
	固废	危险固废 170m ²	位于 1#生产车间西侧底层
	噪声	厂房隔声、减振	/

6、职工人数及工作制度

本项目新增员工 220 人，实行两班工作制，每班 12h，年工作 300 天，提供食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，所在地为空地，不存在原有环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

本项目拟建于南通市经济技术开发区宏兴东路南、晨阳路东，地理位置见图 1。

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。

南通市经济技术开发区位于南通市中心东南约 12km 处，东北方向分别与海门市、通州区相邻，西北与南通新区和狼山风景区紧密相连，西南方向为长江，辖“四街道三场”即小海街道、竹行街道、新开街道、中兴街道、南通农场、良种场、种畜场，是长江三角洲和长江流域的重要门户，具有水、陆、空交通的综合优势，具有东西沟通，南北兼顾，内外交接的良好运输条件和地理位置。

项目所在地位于南通市经济技术开发区通盛南路 2-1 号南通润德石油化工有限公司现有厂区内。

2、地形地貌

本区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。

4、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。

5、水文

本区地下水位较高，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 9793 亿 m^3 ，平均流量 3.1 万 m^3/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。

6、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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

本项目所在地南通市经济技术开发区是 1984 年由国务院批准建立的首批国家级开发区之一，全区行政区划面积 146.98km²，规划面积 35km²，目前已形成功能开发和成片开发的格局，已实现通路、通自来水、通下水、通电、通电讯、通蒸汽、通污水处理、通港口、通工业用气和土地平整。目前开发区内已建成 1 座 22 万伏、5 座 11 万伏输变电站、日处理 10.3 万吨污水处理厂、1 座三炉两机热电厂、7 座万吨级码头、3 座千吨级码头、道路总长度 140 公里。此外，新通常汽渡连接线、东方大道以及港口工业三区日处理 5 万吨开发区第二污水处理污水厂、氯碱厂、热电厂等重大基础设施均已建设投入运行。

开发区高起点规划建设“5+3+1”特色园区，“五”即电子信息产业园、装备制造产业园、精密机械产业园、医药健康产业园、新材料产业园等 5 个先进制造业园区，“三”即能达商务区、综合保税区、城郊型商业集聚区等三个现代服务业集聚区，“一”及苏通科技产业园，为产业发展提供了强大的载体支撑和一流的空间保障。

（1）电子信息产业园：位于南通市经济技术开发区东北部，西侧为能达商务区，紧邻东方大道、星湖大道，规划面积为 429.57 公顷。交通及区位优势明显，同时地理环境相对独立完整。该产业园的定位为：领先的 LED 产业基地，高端光电子示范基地。

（2）装备制造产业园：位于南通市经济技术开发区南部，东临苏通科技产业园，南接长江。规划范围西至通达路东至东方大道，北至海堡路，南至长江围垦线，交通及区位优势明显，规划面积为 245.42 公顷。未来将该产业园打造成为长三角重要的临港装备制造基地。

（3）精密机械产业园：位于南通市经济技术开发区中部，紧邻老洪港风景区，西至龙腾路东至竹林路，北至瑞兴路，南至景兴路，交通及区位优势明显，规划面积 553.35 公顷。未来将该产业园打造成为长三角重要的以高精密 IT 机械、纺织机械、智能仪器仪表、关键精密零部件、节能环保设备、新能源设备为特色的高端精密机械制造和研发基地。

（4）医药健康产业园：位于南通市经济技术开发区中部，南侧紧临老洪港风景区，紧邻重要交通干道，通盛大道、新兴路，交通及区位优势明显，同时地理

环境相对独立完整，规划面积 182.09 公顷。该产业园为长三角地区重要的医药健康产业制造基地和科技成果产业化基地。

(5) 新材料产业园：位于南通市经济技术开发区南部，东部为苏通科技产业园，规划范围西至通达路东至东方大道，北至江河路南至海堡路，交通及区位优势明显，规划面积 188.47 公顷。未来将该产业园打造成为长三角重要的高分子新材料制造基地、新型合成材料科研中心和生态型循环产业示范区。

(6) 能达商务区：位于南通市经济技术开发区通吕运河南侧，通盛大道两侧，为商务中心，商业集聚区。

(7) 综合保税区：综合保税区 B 区位于南通市经济技术开发区东南部，西北部为苏通科技产业园，南部为通海港区，东部为海门市，规划面积 379.19 公顷。为提升江苏沿海地区进一步对外开放水平，把南通综合保税区打造成为长三角地区先进制造业基地，长三角北翼物流中心，中国重要的船舶海工产业配套研发、设计、配件供应、展示、交易基地，江苏创新驱动发展的新平台，新兴服务贸易外包和金融贸易后台服务实验区，推动长三角一体化发展的新引擎和江苏沿海开放新格局的增长极。

(8) 城郊型商业集聚区：位于南通市经济技术开发区西北部，紧邻南通市崇川区，西至通富北路、东至兴富路，北至啬园路、南至源兴路，规划面积 207.63 公顷。该区定位为集休闲购物、仓储式商场、专业市场、配送中心、仓储、展览、物流信息服务于一体的现代商贸物流集聚区，实现商品集中采购、集中储备和统一配送。未来建设成为以南通市区为主，辐射全市范围，运转效率高、服务辐射能力强的城郊商贸物流综合体，南通经济技术开发区重要的现代服务业发展载体。

(9) 苏通科技产业园：位于南通经济技术开发区，沿海高速公路出入口两侧，规划总占地面积 50.68 平方公里。本项目位于南通市经济技术开发区龙腾路东、常兴路南，该区域周边道路、供水、通讯、污水处理厂等基础设施已基本建立完善，用地符合规划要求。

南通市经济技术开发区建区以来累计投入资金 30 多亿元用于基础设施建设，区内基础设施基本形成“十通一平一防”的配套条件，即通路、通电、通自来水、通下水、通污水处理、通蒸汽、通电信、通工业用气、通码头、通氯气及化工原料、消防配套和土地平整，建有中国沿海开发区中唯一的企业特种联合消防

队，具有强大的项目承载能力。从而创造更加优越的投资环境。

(1) 供水：开发区由区内洪港水厂和位于开发区北面的南通市狼山水厂双水源供水，其中通启河偏南、偏东范围属于洪港水厂供水范围，洪港水厂现状供水能力 60 万 t/d；通富南路以西，通启河偏北、偏西范围由南通市狼山水厂供水，狼山水厂现状供水能力 80 万 t/d。

本项目所在区域的供水管网已铺设到位。

(2) 污水收集及处理：开发区实行雨污分流制。目前开发区污水管网主要集中在西部已建成区域，工业区内企业纳管率 100%，生活污水纳管率 90%。开发区北部和南部分别已建成第一污水处理厂和第二污水处理厂，经多次扩建后目前处理规模分别为 12.8 万 m³/d 和 9.8 万 m³/d，尾水排放长江。开发区还建有中水回用设施，用于处理江苏王子造纸有限公司经自行处理后的达标废水，处理能力共 5.75 万 m³/d，处理后回用水提供给开发区其他企业。本项目位于开发区第二污水处理厂接管范围。供电：开发区供电由区内已建 4 座 220kV 输变电站和 10 座 110kV 输变电站提供，可提供 110kV、35kV、10kV 等不同等级的电源，实现双回路不间断供电。

(3) 供热：开发区统一规划，实行集中供汽。区域内已建成尼达维斯热电有限公司、美亚热电有限公司、江山农化热电厂 3 座热电联供厂，向区内企业集中供热，蒸汽供热总能力为 1170t/h。此外，还建有东丽公司和江苏王子造纸有限公司两座自备电厂。

(4) 固废处理处置：

①危废：南通升达废料处理有限公司已建成投产，选址于港口工业三区区内，服务对象以南通经济技术开发区为主，工业危险废物采用回转窑焚烧工艺，处置规模为 3 万 t/a。

②生活垃圾：开发区生活垃圾处置依托南通市区已有设施，开发区内设有三个生活垃圾中转站，收集能力共 210t/d。

南通市经济技术开发区开发区现有及规划市政公用工程情况见表 2-1。

表 2-1 开发区现有及规划主要市政公用工程一览表

设施名称	市政公用工程	位置	现有规模	服务范围	性质	规划规模
给水	洪港水厂	原开发区南侧	60 万 t/d	南通经济技术开发区	已建	60 万 t/d
	狼山水厂	区外西侧	80 万 t/d	主城区, 兼顾本区	已建	远期 140 万 t/d
污水处理	开发区污水处理厂(第一污水处理厂)	原开发区西侧	一期+二期+三期共 10.3 万 t/d	已覆盖开发区	已建, 一期采用传统活性污泥法工艺; 二期、三期采用 SBR 工艺	可扩建至 15 万 t/d
	经济开发区第二污水处理厂	港口工业三区西侧	一期+二期+三期共 14.8 万 t/d	港口工业三区	已建	远期 20 万 t/d
热电	美亚热电厂	原开发区西侧	3×75t/h 锅炉+2×15MW 机组, 2×130t/h 锅炉+1×15MW 机组+1×16MW 机组	已覆盖原开发区范围	已建	
	尼达威斯供热公司	原开发区西侧	2×35t/h 锅炉	正大饲料、嘉吉粮油	已建	
	港口工业三区江山农化热电厂	港口工业三区西侧	3×75t/h 锅炉+1×15MW 机组	港口工业三区	已建	规划近期 2×150t/h 锅炉+2×15MW 机组
供电	开发区变电站(6 座)	区内	1×220kV 5×110kV	开发区	已建	
焚烧炉	南通升达废料处理有限公司	港口工业三区东侧	31 万 t/a	开发区	已建	替代原南通开发区清源工业废物综合处置厂

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、大气环境质量状况

本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据2017年南通市环境质量公报，项目所在区域环境质量状况见表3-1。

表 3-1 大气环境质量监测状况

污染物名称	年均浓度	
	浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)
SO ₂	0.021	0.06
NO ₂	0.038	0.04
PM ₁₀	0.065	0.07

由上表可知，各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明项目所在地的环境空气质量现状良好。

2、水环境质量状况

根据2017年南通市环境状况公报，长江南通段各项水质指标均符合国家地表水II类标准，水质为优。南通市境内9条主要内河中，通吕运河、通启运河、焦港河、新通扬运河、如海运河、如泰运河水质在III~IV类之间。

3、声环境质量状况

为掌握项目周边噪声现状，在拟建项目厂界外1m设置噪声监测点4个，监测点位见附图3，监测结果见表3-2。

表 3-2 项目厂界环境本底噪声监测值

监测点位	类别	噪声标准 dB(A)		测量值 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	3	65	55	61.2	48.8
N2	3	65	55	62.2	49.9
N3	4a	70	55	63.5	50.3
N4	4a	70	55	65.4	50.4

监测结果表明，项目临近宏兴东路北厂界、晨阳路西厂界监测点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其余厂界监测点噪声值满足3类标准。

综上所述，本项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围的主要环境敏感保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能	保护级别
大气环境	南通思德福国际学校	NW	300	师生 1000 人	居住区	二类
	中创 林肯公园（在建）	W	150	500 户 /1600 人		
	万科 翡翠公园（在建）	SW	221	500 户 /1600 人		
水环境	长江	S	7300	大河	饮用、工业	II 类
	通启运河	N	1700	小河	工业、农业	III 类
	西侧小河	W	43	小河	景观	
	北侧小河	N	80	小河	景观	
声环境	中创 林肯公园（在建）	W	150	500 户 /1600 人	居住区	1 类
生态环境	通启运河（主城区）清水通道维护区	N	1700	11.14km ²	水源水质保护	二级管控区

四、评价适用标准

环境质量标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据《南通市环境空气质量功能区划》，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求，非甲烷总烃采用国家环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，HCl执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中标准。详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	日平均	0.15	
SO ₂	年平均	0.06	
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.20	
TSP	年平均	0.30	
	日平均	0.20	
	小时平均	/	
HCl	一次值	0.05	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79) 表 1 中标准
	日平均	0.015	
非甲烷总烃	小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值

2、地表水环境质量标准

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后接管至南通市第二污水处理厂集中处理，最终纳污水体为长江，长江南通开发区段水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。通启运河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。水质详见表4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

污染物名称	II类标准值 (mg/L)	III类标准值 (mg/L)	标准来源
pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
高锰酸盐指数	≤4	≤6	
COD	≤15	≤20	
BOD ₅	≤3	≤4	
氨氮	≤0.5	≤1.0	
DO	≥6	≥5	
总磷(以 P 计)	≤0.1	≤0.2	

3、声环境质量标准

本项目临近宏兴东路北厂界、晨阳路西厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，其余厂界执行3类标准。详见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类标准	65	55
	4a类标准	70	55

污染物排放标准

1、废水排放标准

本项目生活污水排入南通开发区第二污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（接管标准）；南通开发区第二污水处理厂出水最终排入长江，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 水污染物排放标准

项目	单位	指标值	
		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	南通开发区第一污水处理厂 排放标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
SS	mg/L	400	10
NH ₃ -N	mg/L	45 ^①	5 (8) ^②
TP	mg/L	8 ^①	0.5

注：①NH₃-N、TP 接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

②括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目挤出、注塑过程中产生的 VOCs 参照执行《合成树脂行业工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值以及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；注塑过程中产生的 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；回流焊接过程中产生的 VOCs、模具加工过程中产生的 VOCs 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（其他行业）中的标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度，油烟净化设施最低去除效率 75%。具体排放标准详见表 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)		周界外无组织浓度排放 限值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒 (m)	二级		
VOCs	60	/	/	4.0	《合成树脂行业工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015)
HCl	100	15	0.26	0.20	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
VOCs	80	15	/	2.0	《天津市工业企业挥 发性有机物排放控制 标准》 (DB12/524-2014)
油烟	2.0	/	/	/	饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)表2

3、噪声排放标准

本项目营运期近宏兴东路北厂界、晨阳路西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准,其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。详见表 4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类标准	65	55
	4 类标准	70	55

本项目施工期执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。详见表 4-7。

表 4-7 建筑施工现场环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

总量控制因子和排放指标：

1、总量控制因子

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；总量考核因子：SS、TP。

2、总量控制指标

本项目污染物排放总量指标表见表 4-8。

表 4-8 本项目污染物总量指标申请表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	预测 排放量	排入外环 境的量	总量控制	
						总控量	考核量
废水	废水量 (m ³ /a)	5280	0	5280	5280	5280	/
	COD	2.112	0.18	1.584	0.264	1.584	/
	SS	1.056	0.18	0.792	0.053	/	0.792
	NH ₃ -N	0.158	0.009	0.132	0.026	0.132	/
	TP	0.026	0	0.026	0.003	/	0.026
废气	VOCs	4.618	4.156	0.462	0.462	/	0.462

总
量
控
制
指
标

五、建设项目工程分析

施工期工程分析

本项目一期新建 1#~9#生产用房以及辅助用房设施、二期建设 10#生产用房以及辅助用房设施。

1、建设项目施工期工艺流程图如图 5-1。

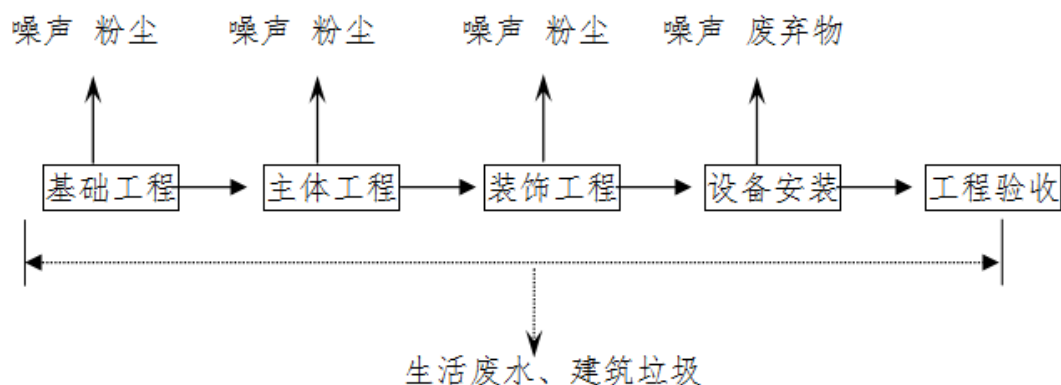


图 5-1 施工期工艺流程图

2、施工期主要污染工序

本项目施工期污染有扬尘和废气、废水、噪声以及固体废弃物。

(1) 粉尘和废气：主要包括建筑施工引起的扬尘，燃油机械排放的尾气，以及房屋装修产生的油漆废气等。

(2) 废水：主要包括施工人员的生活污水和作业产生的施工废水，主要污染因子是 COD_{Cr}、SS、氨氮和动植物油。

(3) 噪声：主要包括各种建筑施工机械在运转中的噪声。

(4) 固体废弃物：主要包括施工人员的生活垃圾，项目建设过程中产生的建筑垃圾和装修过程中产生的装修垃圾。

3、施工期主要污染源分析

3.1 废气污染源

建设阶段的大气污染源主要来自施工期间土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、燃油机械排放的尾气和房屋装修的油漆废气。

粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水

平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

施工车辆和挖掘机等燃油机械产生的含 CO、NO_x、烃类、SO₂ 等废气对大气环境也将产生一定的影响。

油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

3.2 废水污染源

(1) 施工期

施工期的废水主要包括施工人员的生活污水和作业产生的施工废水，主要污染因子是 COD_{Cr}、SS、氨氮和动植物油。

①生活污水

本项目施工期为 600 天。施工人员平均按 40 人计。安排集中住宿、吃饭。施工期间生活用水主要为饮用水和盥洗用水，该污水的主要污染因子为 COD_{Cr}、SS 和氨氮等。

根据《建筑施工手册（第四版）》施工现场生活用水量 = (施工现场高峰昼夜人数 × 施工现场生活用水定额（一般为 20~60L 每人每天，本项目取 60L 每人每天） × 施工现场用水不均衡系数（施工现场生活用水为 1.3~1.5，本项目取 1.5）) × 施工天数。本项目施工期间用水量为 2160t，产污系数按 90% 计，则本项目施工期间施工人员排放的污水量为 1944t。

根据类比资料，经过化粪池预处理后 COD_{Cr} 浓度 360mg/L，NH₃-N 浓度为 25mg/L，总磷浓度 5mg/L，则项目施工期排放的 COD 为 0.70t，NH₃-N 约 0.049t，总磷约 0.010t

施工营地采用化粪池收集生活废水接管开发区第二污水处理厂，严禁施工生活污水未经处理排入附近河流。

②施工废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水。本项目施工时将在场地四周敷设排水沟(渠)，并修建沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用，用于墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制和施工场地

抑尘洒水，不排放。

3.3 噪声污染源

(1) 施工期

本项目施工期间的噪声源主要来自于打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声，其声级程度详见表 5-1。

表 5-1 施工期间主要噪声源的声级值 单位：dB (A)

序号	声源名称	噪声级范围（距源 10m 处）
1	推土机	88~96
2	打桩机	95~100
3	运输卡车	85~94
4	挖土机	80~93
5	卷扬机	75~83
6	浇捣机	90~95
7	空气压缩机	80~95

3.4 固体废物

本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、装修垃圾和施工人员的生活垃圾等。

根据类比，建筑垃圾产生系数为 50-60kg/m²，本项目取 60kg/m²，按总建筑面积 72977m²，施工期产生的建筑垃圾约为 4378.62t。

本项目在房屋装修阶段产生的装修垃圾，按总建筑面积 72977m² 计算，装修垃圾产生系数为 10kg/m²，产生的装修垃圾共约 729.77t。

施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，按 1.0kg/人 d 计，施工期施工人员按平均 40 人计，施工期施工人员生活垃圾产生量为 24t。

工艺流程简述（图示）：

本项目的主要产品为新能源线缆以及电子元器件，电子元器件壳注塑件所使用的模具均企业自己生产。其具体工艺流程及产污环节示意图如下：

1、模具

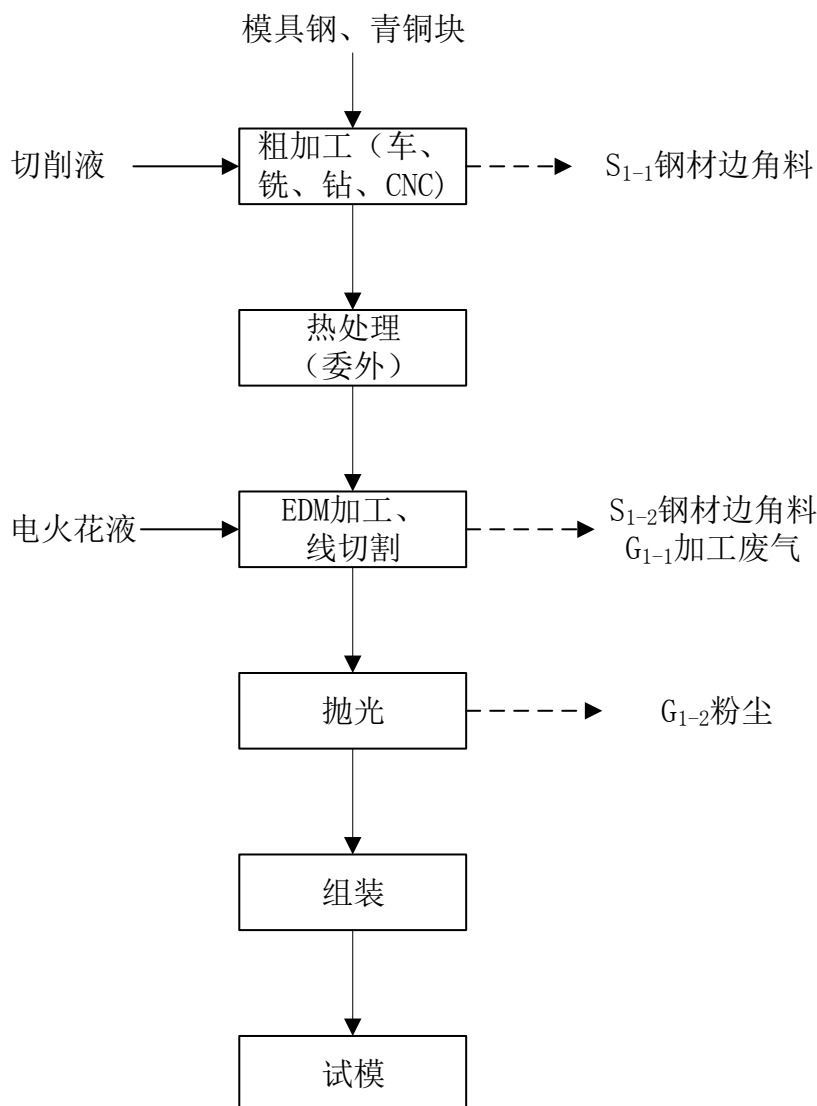


图 5-2 模具生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①粗加工（车、铣、钻、CNC）：按照图纸加工要求使用 CNC、铣床、钻床对外购的模具钢、青铜块经车、铣、钻等粗机加工出模具粗坯，CNC 加工过程中需使用切削液进行冷却、润滑，切削液循环使用。此过程中有钢材边角料 S₁₋₁ 以及设备运行噪声产生。

②热处理（委外）：将经过粗加工的模具粗坯委外进行热处理加工，提升模具的

硬度、韧性等综合性能，提高模具的使用寿命。

③EDM、线切割：按照图纸加工要求采用 EDM、线切割进行模具精加工。EDM 成型加工，是通过稳定可靠的自动控制系统使浸没在火花液中的工具电极和被加工工件之间不断产生脉冲火花放电，发生不断的电腐蚀现象，依靠产生的局部、瞬间高温把工件材料慢慢蚀除下来，最终将工具电极的形状反向复制到工件上，达到一定尺寸、形状和表面质量的要求；线切割，是利用连续移动的细金属丝（称为电极丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型。此过程有有钢材边角料 S_{1-2} 、加工废气 G_{1-1} 以及设备运行噪声产生。

④抛光：使用磨床对加工完成的模具进行表面进行打磨抛光去除毛刺以达到图纸加工要求的平面度，此过程有粉尘 G_{1-2} 以及设备运行噪声产生。

⑤组装、试模：在组装之前使用相关的检测模具零部件的加工精度要求是否符合要求，对不合格的零部件进行返工，对合格的零部件按照图纸要求进行装配、合模并进行试模，检验模具的精度是否符合使用要求，对不合格的模具查明加工误差并进行返工。

本项目加工的模具仅供自己使用不进行外售。模具使用过程中会出现拉毛、划伤等情况，对于拉毛、划伤的模具进行打磨、抛光，其有维修粉尘 G_{1-3} ，对无法修复的模具进行报废处理。

2、新能源线缆

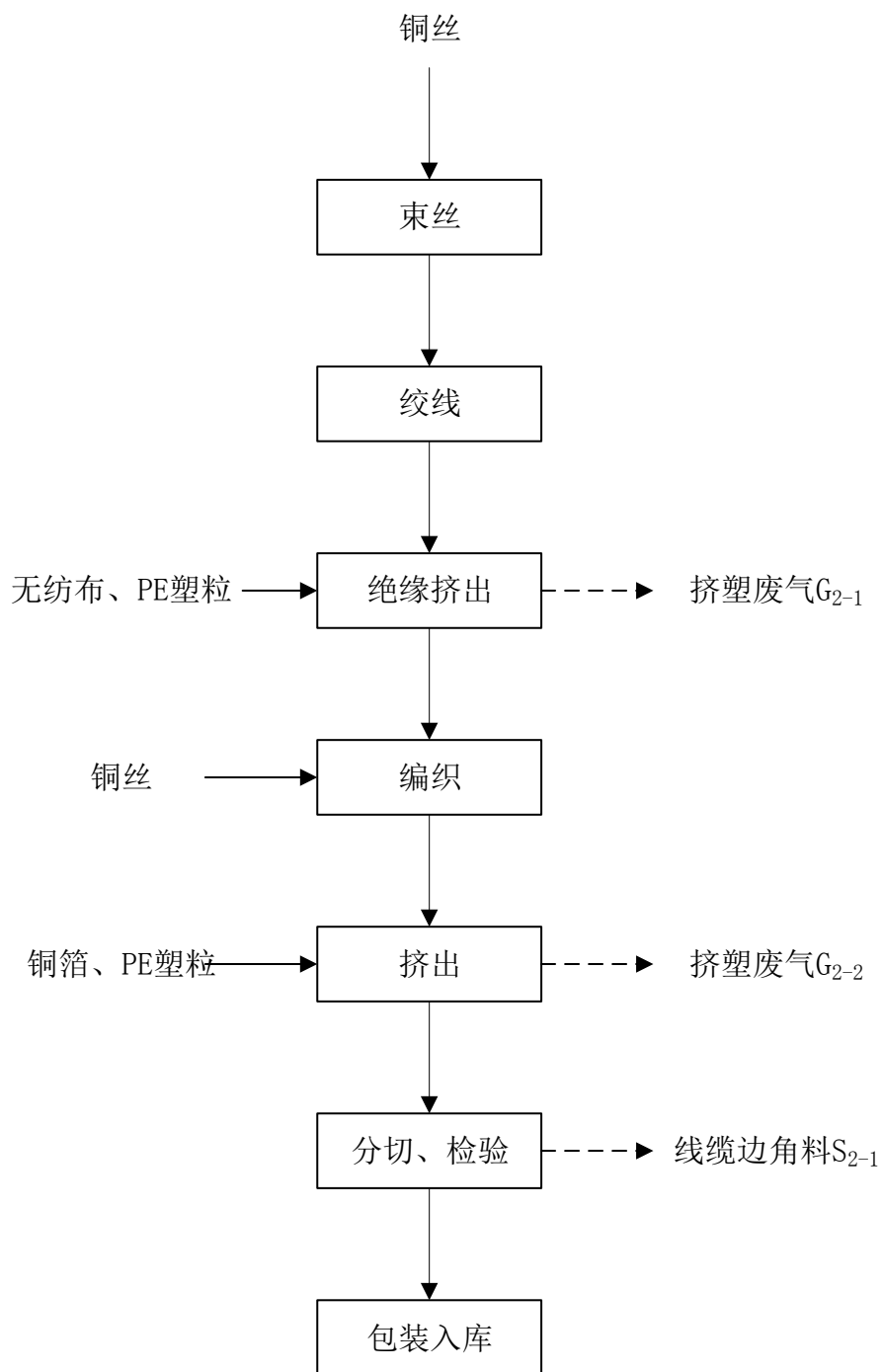


图 5-3 新能源线缆生产工艺流程及产污环节示意图

①束丝、绞线：将外购的铜丝通过束线机理顺束成一束，将几束铜丝束通过笼绞机绞成铜缆。此过程中有设备运行噪声产生。

②绝缘挤出：在铜缆外侧包裹上无纺布提高线缆的圆整度，然后将铜缆放入挤出机中，PE 塑粒经挤出机加热挤出包覆在铜缆上面形成绝缘层，挤出温度为 140~220℃。此过程中有挤塑废气 G_{2-1} 以及设备运行噪声产生。

③编织：将外购的铜丝通过编织机编织成网格包裹在绝缘挤出的线缆外面起到

屏蔽作用。此过程有设备运行噪声产生。

④挤出：在编织铜网外包裹上铜箔，一方面是提高屏蔽效果，另一方面是为了防止第二次挤出时塑胶熔体嵌入编织网格内，方便客户在线束加工时剥离编织网；然后将线缆放入挤出机中，PE 塑粒经挤出机加热挤出包覆在线缆上面形成绝缘层，挤出温度为 140~220℃。此过程中有挤塑废气 G₂₋₁ 以及设备运行噪声产生。

⑤分切、检验、包装入库：将加工完成的线缆按照一定长度分切并进行检验，检验合格的线缆包装入库，此过程有缆线边角料 S₂₋₁ 以及设备运行噪声产生。

3、电子元器件

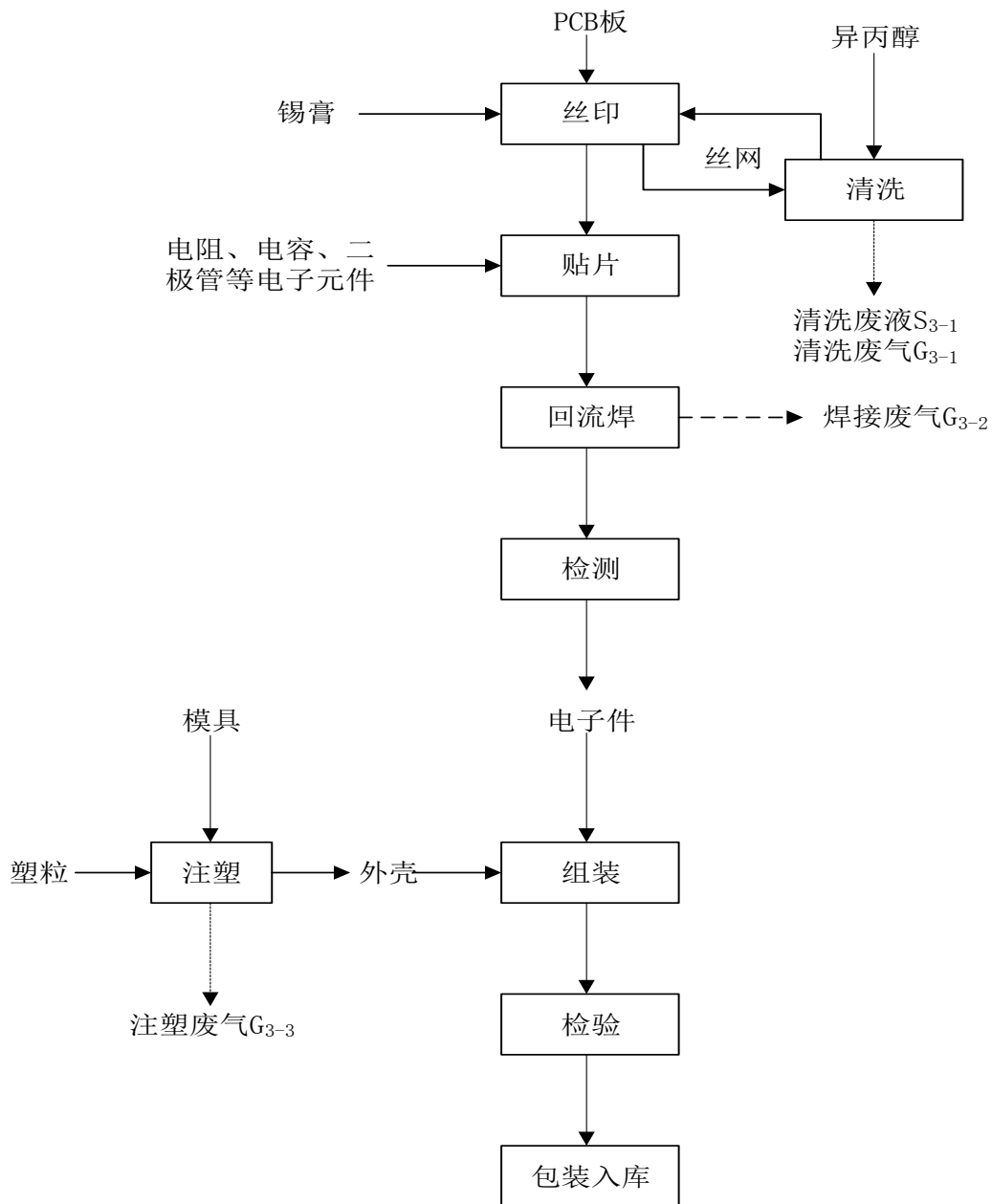


图 5-4 电子元器件生产工艺流程及产污环节示意图

塑料外壳：根据客户的不同需求将外购的 PP、PVC、PBT、PC、PA 塑料投入注塑机中加热到各自成型温度（PP、PVC、PBT、PC、PA 的成型温度分别为 220~275℃、160~190℃、225~275℃、230~310℃、260~290℃），此时塑料由固态转变为流动状态，通过注塑机注入模具型腔，通过循环冷却水冷却成型。注塑过程中有注塑废气 G_{3.3} 以及设备运行噪声产生。

电子元器件加工：

①丝印（清洗）：本项目锡膏采用丝网印刷，通过丝网把锡膏漏印到 PCB 板上。每次换型过程中换下钢丝网都需要采用异丙醇进行清洗；用毛刷沾异丙醇洗刷丝网，用放大镜检查钢丝网是否清洗干净，清洗过程在专用的清洗槽内清洗，用过的清洗液用专用的收集筒收集；异丙醇用量为 100~200ml/次。此过程中有清洗废液 S_{3.1}、清洗废气 G_{3.1} 以及设备运行噪声产生。

②贴片：将贴片封装的电阻、电容、二极管等电子元件用表面贴装技术（SMT）贴装到 PCB 板上，然后进行回流焊接。

③回流焊：回流焊是 SMT 生产工艺中贴片元件所用的焊接方式。在回流焊炉中配套加热电路，将空气加热到足够高的温度（230℃左右）后吹向已经贴好元件的 PCB 板，让元件两侧的锡膏融化后与 PCB 板粘结。回流焊接完成后，由人工进行外观的检测、在线检测是否存在漏点并进行人工补焊。此过程有焊接废气 G_{3.1} 以及设备运行噪声产生。

④检测：通过专用设备检测加工的电子件的性能，对不合格品进行返工。

⑤组装、检验、包装入库：将加工完成的外壳、电子件以及外购的其它部件组装成电子元器件成品，并对其进行检验，不合格品进行返工，合格品包装入库待售。

主要污染工序：

1、废气

本项目废气主要为模具加工过程中的加工废气 G_{1.1}、抛光产生的粉尘 G_{1.2}、模具维修过程产生的粉尘 G_{1.3}，新能源线缆挤出过程产生的挤塑废气 G_{2.1}、G_{2.2}，电子元器件清洗网板产生的清洗废气 G_{3.1}，回流焊接过程产生的焊接废气 G_{3.2} 以及注塑过程产生的注塑废气 G_{3.3} 和食堂油烟。

①加工废气 G_{1.1}

本项目使用 EDM、线切割加工过程中电火花液挥发产生少量有机废气以及金

属烟尘，火花液用量为 10t/a，挥发量按其年用量的千分之一计算，有机废气产生量为 0.01t/a，以 VOCs 计；模具加工过程烟尘类比上海嘉朗实业南通智能科技有限公司汽车零部件、减振悬置、智能装备制造生产基地建设项目中烟尘产生量，烟尘排放系数为 1kg/t 钢材，根据企业提供的资料，本项目使用的原材料量为 70t/a 则金属烟尘产生量为 0.07t/a。加工废气经车间排风系统排出车间外作无组织排放。

②抛光粉尘 G_{1-2}

本项目抛光打磨过程中会产生金属，由于金属粉尘粒径较大，一大部分在车间内自由沉降，故逸散在车间内的粉尘产生量类比同类企业产生量为原材料使用量的百分之二计算，则粉尘产生量 G_{1-2} 为 0.014t/a。经车间排风系统排出车间外作无组织排放。

③模具维修粉尘 G_{1-3}

本项目在模具维修过程会产生少量的粉尘，其产生量按照模具加工过程中抛光粉尘的一半计算，其粉尘 G_{1-3} 产生量为 0.007t/a。经车间排风系统排出车间外作无组织排放。

④挤塑废气 G_{2-1} 、 G_{2-2}

本项目新能源线缆生产过程中 PE 塑粒挤出时候会产生有机废气，根据《美国环保局-空气污染物排放和控制手册》，其废气的排放系数为 0.35kg/t 原料，根据企业提供资料，本项目 PE 塑粒使用量为 13500t/a，则挤塑废气产生量为 4.725t/a，以 VOCs 计，本项目挤塑废气经集气罩收集（收集率以 90% 计算）后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1#排气筒排向大气。

⑤清洗废气 G_{3-1}

本项目丝网在使用异丙醇清洗过程中会产生少量的清洗废气，以 VOCs 计，类比同类的企业，清洗过程中挥发的异丙醇量为使用量的 10%，则清洗废气 G_{3-1} 的产生量为 0.002t/a。经车间排风系统排出车间外作无组织排放。

⑥焊接废气 G_{3-2}

本项目在回流焊接过程会产生焊接废气，因为锡的熔点为 231.9℃，沸点为 2260℃，焊接过程温度为 230℃左右，锡处于半熔融状态，锡及其化合物的产生量极少不做定量分析。焊接过程中，锡膏中的有机酸（1%~5%，以最大含量 5% 计）、松香（1%~10%，以最大含量 10% 计）等助焊剂受热挥发产生有机废气，是焊接废

气中最主要组成成分，以 VOCs 计。回流焊过程中松香和有机酸挥发量按 90% 计算，则本项目回流焊接过程中产生的 VOCs 的量为 0.405t/a。两台回流焊机通过风管连接至焊锡烟雾净化器，焊接废气经风管收集净化处理，由于物料进出过程中有少量废气逸散至车间空气，其收集率按照 90% 计算。焊锡烟雾净化器内设四层高效过滤层，其中有两层活性炭层可有效过滤颗粒物以及吸附有机废气（VOCs 的吸附效率以 90% 计算），有组织有机废气产生量为 0.365t/a，经焊锡烟雾净化器处理后通过 15m 高 2# 排气筒排向大气。无组织有机废气产生量为 0.04t/a，经车间排风系统排出车间外作无组织排放。

⑦ 注塑废气 G₃₋₃

本项目注塑过程中会产生有机废气，根据《美国环保局-空气污染物排放和控制手册》，其废气的排放系数为 0.35kg/t 原料，根据企业提供资料，本项目注塑过程中塑粒使用量 400t/a，注塑废气产生量为 0.14t/a；其中使用了 PVC 塑粒，在注塑过程中会产生少量 HCl，类比同类企业，HCl 按 30g/tPVC 计算，本项目 PVC 塑粒使用量为 20t/a，则 HCl 的产生量为 0.0006t/a。本项目注塑废气 G₃₋₃ 经车间排风系统排出车间外作无组织排放。

⑧ 食堂油烟

食堂炊事过程有炊事油烟产生，根据有关统计资料分析，人均油脂用量为 5kg/a，排放量按使用量的 1.0% 计，则人均排放量为 0.05kg/a，本项目食堂油烟排放按照居民的 50% 计算，全厂 220 人，则排放总量 11kg/a。

本项目厨房设置 4 个灶台，产生的厨房油烟和燃料烟气，经油烟分离装置分离后通过设在楼顶的 15m 烟囱(几何高度)排空，厨房安装油烟分离装置，风量为 6000Nm³/h，每天工作 8 小时。

大气污染物有组织排放产排污情况见表 5-2，无组织见表 5-3

表 5-2 大气污染物有组织排放源强

排气筒	产污环节	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气量 Nm ³ /h	高度 m	内径 m	温度 ℃
1#排气筒	G ₂₋₁ 、 G ₂₋₂	VOCs	59.1	4.253	二级活性炭吸附装置	5.91	0.059	0.425	10000	15	0.4	40
2#排气筒	G ₃₋₂	VOCs	50.7	0.365	焊锡烟雾净化器	5	0.005	0.037	1000	15	0.2	80

表 5-3 大气污染物无组织排放源强

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
1#厂房	G ₁₋₁ 、G ₁₋₂ 、G ₁₋₃	颗粒物	0.091	4603.56	10
	G ₁₋₁	VOCs	0.01		
2#厂房	G ₃₋₃	VOCs	0.14	2311.92	10
	G ₃₋₃	HCl	0.0006		
3#厂房	G ₃₋₁	VOCs	0.002	2311.92	10
5#厂房	G ₃₋₂	VOCs	0.04	2311.92	10
6#厂房	G ₂₋₁ 、G ₂₋₂	VOCs	0.472	2311.92	10

2、废水

本项目无生产废水产生，仅有生活污水产生。

本项目年工作 300 天，新增员工 220 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，生活用水按 100L/d·人计算，项目生活用水量为 6600t/a，污水产生量按生活用水量的 80% 计，生活污水产生量为 5280t/a，主要因子污染物 COD、SS、NH₃-N、TP。经化粪池处理后接管开发区第二污水处理厂集中处理。

表 5-4 项目营运期废水产生情况表

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生浓度(mg/l)	污染物产生量(t/a)
生活污水	5280	COD	400	2.112
		SS	200	1.056
		NH ₃ -N	30	0.158
		TP	5	0.026

3、噪声

本项目噪声主要来自挤出机、注塑机、CNC 等生产设备，噪声值为 80~95dB (A)。主要噪声源见表 5-5。

表 5-5 本项目噪声排放情况

序号	设备名称	数量 (台/套)	等效声级 dB(A)	所在车间	主要防治措施	降噪效果 dB (A)	距厂界最近 距离 (m)
1	束丝机	12	90	4#厂房	厂房隔声、减振	-30	W30
2	笼绞机	5	90		厂房隔声、减振	-30	W30
3	编织机	10	85	6#厂房	厂房隔声、减振	-30	S15
4	挤出机	4	95		厂房隔声、减振	-30	S15
5	端子截面分析仪	1	80		厂房隔声、减振	-30	S15
6	立式注塑机	6	95	2#厂房	厂房隔声、减振	-30	W30
7	恩格尔注塑机	5	95		厂房隔声、减振	-30	W30
8	罗森泰压缩机	1	95		厂房隔声、减振	-30	W30
9	回流焊机	2	85	3#厂房	厂房隔声、减振	-30	S60
10	贴片机	2	85	5#厂房	厂房隔声、减振	-30	N60
11	全自动压接机	1	85		厂房隔声、减振	-30	N60
12	锡膏印刷机	1	85		厂房隔声、减振	-30	N60
13	铆接机	1	85	1#厂房	厂房隔声、减振	-30	N15
14	三座标	1	80		厂房隔声、减振	-30	N15
15	加工中心	1	90		厂房隔声、减振	-30	N15
16	五轴 CNC	1	95		厂房隔声、减振	-30	N15
17	高速 CNC	2	95		厂房隔声、减振	-30	N15
18	EDM (火花机)	4	90		厂房隔声、减振	-30	N15
19	EDM (火花机)	3	90		厂房隔声、减振	-30	N15
20	慢丝线切割机	2	90		厂房隔声、减振	-30	N15
21	中丝线切割机	1	90		厂房隔声、减振	-30	N15
22	精密磨床	5	95		厂房隔声、减振	-30	N15
23	钻床	1	95		厂房隔声、减振	-30	N15
24	铣床	2	95		厂房隔声、减振	-30	N15
25	二次元投影仪	1	80		厂房隔声、减振	-30	N15
26	合模机	1	90		厂房隔声、减振	-30	N15

4、固体废弃物

本项目固体废弃物主要为钢材边角料、线缆边角料、报废模具、废活性炭、清洗废液以及生活垃圾。

根据企业提供的数据，本项目钢材边角料的产生量按照钢材使用量的百分之

一计则本项目边角料的产生量为 0.7t/a；线缆边角料产生量为 10t/a；报废模具产生量为 10t/a；废活性炭产生量为 18.01t/a；清洗废液产生量为 0.02t/a。钢材边角料、线缆边角料、报废模具收集后出售，废活性炭、清洗废液经收集后委托有资质的单位进行处置。

本项目建成后新增职工 220 人，人均产生量约为 0.5kg/d 计算，则生活垃圾的产生量为 33t/a。

本项目固废产生情况见表 5-6、5-7、5-8。

表 5-6 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	钢材边角料	机加工	固	铁	0.7	√	/	《固体废物鉴别导则》（试行）
2	线缆边角料	分切	固	铜、塑料	10	√	/	
3	报废模具	注塑	固	铁	10	√	/	
4	废活性炭	废气处理	液	活性炭	18.01	√	/	
5	清洗废液	清洗	液	异丙醇	0.02	√	/	
6	生活垃圾	生活办公	固	纸等	33	√	/	

表 5-7 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	钢材边角料	一般固废	机加工	固	铁	《国家危险废物名录》以及危险废物名录鉴别标准	/	/	86	0.7
2	线缆边角料		分切	固	铜、塑料		/	/	86	10
3	报废模具		注塑	固	铁		/	/	86	10
4	废活性炭	危险固废	废气处理	液	活性炭		T/In	HW49	900-041-49	18.01
5	清洗废液		清洗	液	异丙醇		T/In	HW49	900-041-49	0.02

6	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固	纸等		/	/	/	33
---	------	------	------	---	----	--	---	---	---	----

表 5-8 工程分析中危险固废汇总表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	18.01	废气处理	液	活性炭	活性炭	30d	T/In	委托有资质单位处置
2	清洗废液	HW49	900-041-49	0.02	清洗	液	异丙醇	异丙醇	7d	T/In	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	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	1#排气筒	VOCs	59.1	4.253	5.91	0.059	0.425	大气
	2#排气筒	VOCs	50.7	0.365	5	0.005	0.037	
	1#厂房（无组织）	颗粒物	/	0.091	/	0.013	0.091	
		VOCs	/	0.01	/	0.001	0.01	
	2#厂房（无组织）	VOCs	/	0.14	/	0.019	0.14	
		HCl	/	0.0006	/	0.00008	0.0006	
	3#厂房（无组织）	VOCs		0.002		0.0003	0.002	
	5#厂房（无组织）	VOCs	/	0.04	/	0.006	0.04	
6#厂房（无组织）	VOCs	/	0.472	/	0.066	0.472		
水 污 染 物	排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	5280	400	2.112	300	1.584	南通开发区第二污水处理
		SS		200	1.056	150	0.792	
		NH ₃ -N		30	0.158	25	0.132	
		TP		5	0.026	5	0.026	
电离 电磁 辐射	无							
固体 废 物	分类	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		
	一般固废	钢材边角料	0.7	0	0.7	0		
		线缆边角料	10	0	10	0		
		报废模具	10	0	10	0		
	危险固废	废活性炭	18.01	18.01	0	0		
		废清洗液	0.02	0.02	0	0		
	生活垃圾	生活垃圾	33	33	0	0		
噪声	生产设备	本项目噪声源主要为挤出机、注塑机、CNC等生产设备噪声，约为80~95dB(A)，经过厂房隔声及距离衰减后能起到较好的降噪效果，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3、4类标准。						
主要生态影响 本项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，本项目建设对周边生态环境无明显影响。								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

1.施工废气

施工期间要进行土地平整、挖方填方、建造建筑物等工程，在施工过程中，都存在大气污染。项目施工过程中大气污染物主要为施工产生的粉尘、扬尘及施工机械排放的尾气。

(1) 施工机械尾气

项目施工阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生，只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，产生尾气，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，不会引起大的大气环境污染，因此本环评对此废气不予考虑。施工阶段主要的大气污染物为施工产生的粉尘和扬尘。

(2) 施工粉尘和扬尘

项目施工过程中，粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘与及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

施工粉尘、扬尘污染一般来源于以下几方面：

①土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘；

②建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。

根据同类工程的类比调查，当风速为 2.7m/s 时，工地内的 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，距施工现场 100m 处的 TSP 监测值为 0.21~0.79mg/m³，同时，对房地产施工现场进行监测，其 TSP 值在 0.20~0.40mg/m³ 之间。

建议建设单位加强对施工、道路扬尘的管理，设置屏障或大气围栏，同时进行洒水抑尘以减少施工、道路扬尘对周边环境的影响。

2.施工废水

本项目施工期污水主要为车辆机械检修清洗、管道敷设、混凝土调制、建筑安装等产生的施工余水、施工废弃水及施工人员生活废水。

有关资料显示，砗生产的 pH 值为 9.2 的碱性废水中悬浮物浓度达 3000~5000mg/L；车辆清洗废水中油类浓度为 10~50mg/L。

施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废水，按其不同的性质，分类收集。施工现场应建临时简易冲水厕所，将生活污水集中收集后直接排入市政污水管网，经开发区第二污水处理厂处理后排入长江。

3.施工噪声

建筑噪声是施工工地主要的污染因素，主要是设备噪声和机械噪声。设备噪声多来自推土机、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声；机械噪声主要是打桩机锤击声（还伴随有规律的振击）、装卸材料碰击噪声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声，参考有关资料，各施工阶段主要施工机械和设备的声功率级见表 7-1。

表 7-1 主要施工机械的声功率级

序号	机械类型	测点与施工机械距离(m)	最大声级 dB(A)
1	推土机	5	86
2	装载机	5	90
3	平地机	5	90
4	压路机	5	76
5	砗输送泵	5	79
6	振捣棒	5	79
7	切割机（搭临时机棚）	5	88
8	电锯（搭临时机棚）	1	84
9	吊车	15	73

建议在施工期间采取以下相应措施：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；

（2）尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

（3）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

（4）采用商品混凝土；

（5）加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

4.施工固废

施工期产生的固体废物主要来自：建筑施工中产生的碎砖块、混凝土、砂浆、桩头、水泥、铁屑、涂料和包装材料等建筑垃圾，约 5108.39t，交由当地环卫部门统一清运；施工人员生活垃圾产生量为 24t，由环卫部门定期清运。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目废气主要为模具加工过程中的加工废气 G₁₋₁、抛光产生的粉尘 G₁₋₂、模具维修粉尘 G₁₋₃，新能源线缆挤出过程产生的挤塑废气 G₂₋₁、G₂₋₂，电子元器件丝网清洗过程的清洗废气 G₃₋₁，回流焊接过程产生的焊接废气 G₃₋₂ 以及注塑过程产生的注塑废气 G₃₋₃。挤塑废气经集气罩收集（收集率以 90% 计算）后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1#排气筒排向大气，焊接废气经焊锡烟雾净化器处理后通过 15m 高 2#排气筒排向大气；加工废气、抛光粉尘、维修粉尘、清洗废气、注塑废气以及未捕集废气经厂房内的通风系统排出车间外，作无组织排放。大气污染物有组织排放产排污情况见表 7-2，无组织见表 7-3。

表 7-2 大气污染物有组织排放源强

排气筒	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气量 Nm ³ /h	高度 m	内径 m	温度 ℃
1#排气筒	VOCs	59.1	4.253	二级活性炭装置	5.91	0.059	0.425	10000	15	0.4	40
2#排气筒	VOCs	50.7	0.365	焊锡烟雾净化器	5	0.005	0.037	1000	15	0.2	80

表 7-3 本项目无组织废气的产生及排放情况

生产车间	污染物	污染物产生量 t/a	污染物排放量 t/a	排放时间 (h/a)	排放速率 kg/h	面源面积 (m×m)	面源高度 (m)
1#厂房	颗粒物	0.091	0.091	7200	0.013	136.2×33.8	10
	VOCs	0.01	0.01	7200	0.001		
2#厂房	VOCs	0.14	0.14	7200	0.019	68.4×33.8	10
	HCl	0.0006	0.0006	7200	0.00008		
3#厂房	VOCs	0.002	0.002	7200	0.0003	68.4×33.8	10
5#厂房	VOCs	0.04	0.04	7200	0.006	68.4×33.8	10
6#厂房	VOCs	0.472	0.472	7200	0.066	68.4×33.8	10

本项目利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的估

算模式 SCREEN 3 进行预测，1#排气筒排放的 VOCs 最大落地浓度为 0.001263mg/m³，占标率 0.06%，出现在 300m 处；2#排气筒排放的 VOCs 最大落地浓度为 0.0003729mg/m³，占标率 0.02%，出现在 225m 处；1#厂房无组织排放的颗粒物、VOCs 最大落地浓度分别为 0.003448mg/m³、0.0002652mg/m³，占标率分别为 0.38%、0.01%，出现在 199m 处；2#厂房无组织排放的 VOCs、HCl 最大落地浓度分别为 0.005281mg/m³、2.223E-5mg/m³，占标率分别为 0.26%、0.04%，出现在 186m 处；3#厂房无组织排放的无组织排放的 VOCs 最大落地浓度为 8.338E-5mg/m³，占标率 0.00%，出现在 186m 处；5#厂房无组织排放的无组织排放的 VOCs 最大落地浓度为 0.001668mg/m³，占标率 0.08%，出现在 186m 处；6#厂房无组织排放的无组织排放的 VOCs 最大落地浓度为 0.01834mg/m³，占标率 0.92%，出现在 186m 处。各最大地面浓度占标率 Pi 小于 10%，厂界浓度满足各污染排放标准厂界监控点浓度限值，不会改变周围的大气环境功能。

①大气环境保护距离

本项目采用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“大气环境保护距离标准计算程序（Ver1.1）”预算。大气环境保护距离见表 7-4。

表 7-4 大气环境保护距离计算参数及结果

污染物区域	污染物名称	排放速率 kg/h	面源面积 (m ²)	工作时间 (h/a)	面源高度 (m)	评价标准 (mg/m ³)	计算结果 (m)
1#厂房	颗粒物	0.013	4603.56	7200	10	0.9	无超标点
	VOCs	0.001		7200		2.0	无超标点
2#厂房	VOCs	0.019	2311.92	7200	10	2.0	无超标点
	HCl	0.00008		7200		0.05	无超标点
3#厂房	VOCs	0.0003	2311.92	7200	10	2.0	无超标点
5#厂房	VOCs	0.006	2311.92	7200	10	2.0	无超标点
6#厂房	VOCs	0.066	2311.92	7200	10	2.0	无超标点

本项目无组织排放废气污染物无超标点，对区域大气环境影响较小，故本项目不需设大气环境保护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（贮罐区、车间或工段）与居住区之间卫生防护距离，计算公式下：

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

式中：C_n—一次最高容许浓度限值（mg/Nm³）；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

γ—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

卫生防护距离计算各参数的取值见下表：

表 7-5 卫生防护距离参数表

污染源位置	污染物	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	计算参数					卫生防护距离 (m)	
				C _m mg/m ³	A	B	C	D	L	提级
1#厂房	颗粒物	0.013	4603.	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.291	50
	VOCs	0.001	56	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.005	100
2#厂房	VOCs	0.019	2311.	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.266	100
	HCl	0.00008	92	0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.032	50
3#厂房	VOCs	0.0003	2311. 92	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.002	100
5#厂房	VOCs	0.006	2311. 92	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.068	100
6#厂房	VOCs	0.066	2311. 92	2.0	470	0.021	1.85	0.84	1.173	100

据计算，确定分别以 1#、2#、3#、5#、6#厂房边界为起点设置 100m 设置卫生防护距离，目前本项目卫生防护距离内没有环境敏感点，今后在卫生防护距离内不得建设敏感目标，卫生防护距离包络线见附图 3。

2、水环境影响分析

本项目生活污水产生量为 5280t/a，主要因子污染物因子为 COD、SS、NH₃-N、TP，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

三级标准后由市政污水管网排入南通开发区第二污水处理厂处理，尾水达标后排入长江。

本项目废水接管量为5280t/a，接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准，经南通开发区第二污水处理厂处理后排入长江，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，不会明显增加长江水体的污染负荷。

综上所述，本项目对海南通开发区第二污水处理厂的冲击负荷小，处理后可达标排放，对最终纳污河道——长江的影响较小。

3、声环境影响分析

本项目使用的生产设备噪声值为80~95dB（A），预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

（1）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

r_0 、 r ——参考位置及预测点距声源的距离（m）。

（2）项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——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。

(3) 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的预测等效声级，dB(A)；

L_{eqg} ——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)。

项目生产设备均置于室内，设计墙体的隔声量不低于 15dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源，根据距厂界的距离及衰减状况，计算各点源对厂界的贡献值，然后与背景值叠加，预测厂界噪声值。

本项目各噪声源对预测点贡献值与背景值叠加后各监测点最终预测结果见表 7-6。

表 7-6 本项目各预测点声环境影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点	贡献值	背景值		预测值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	34.3	61.2	48.8	61.23	48.86
N2	32.6	62.2	49.9	61.21	49.93
N3	33.8	63.5	50.3	63.52	50.31
N4	36.2	65.4	50.4	65.43	50.41

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，本项目设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准。

4、固体废物环境影响分析

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理，生产中产生的钢材边角料、线缆边角料、报废模具回收外售综合利用；废活性炭、清洗废液委托有资质单位进行处置。项目对产生的各种固体废物的利用/处置率达到 100%，实现对环境的零排放，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。

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	1#排气筒	VOCs	二级活性炭吸附装置	达标排放
	2#排气筒	VOCs	焊锡烟雾净化器	
	1#厂房(无组织)	VOCs、颗粒物	车间通风系统	
	2#厂房(无组织)	VOCs、HCl		
	3#厂房(无组织)	VOCs		
	5#厂房(无组织)	VOCs		
	6#厂房(无组织)	VOCs		
水污 染物	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级 标准
电力辐 射和电 磁辐射	无			
固体废 弃物	一般固废	钢材边角料、线 缆边角料、报废 模具	回收外售综合利用	100%处置
	危险固废	废活性炭、清洗 废液	委托有资质单位处置	
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运、 处置	
噪声	本项目噪声源主要为挤出机、注塑机、CNC等生产设备噪声，约为80~95dB(A)，经过厂房隔声及距离衰减后能起到较好的降噪效果，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类、4类标准。			
其它	项目在运营过程中应加强管理、注意环境卫生。			
生态保护措施及预期效果 本项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，本项目建设对周边生态环境无明显影响。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

南通琅恩智能科技有限公司成立于 2017 年 6 月，主要从事电子元件的研发、制造销售；智能工装夹具的设计、研发制造、销售；计算机软硬件及配件的技术开发，技术咨询服务。企业通过土地出让的方式获得了南通市经济技术开发区宏兴东路南、晨阳路东 54390m² 工业土地，建设厂房、研发大楼等建（构）筑物和生产辅助用房及公用工程等设施，购置相关生产设备。项目建成后可达年产 15 万公里新能源线缆以及 150 万只电子元器件的生产能力。

2、相符性分析

（1）产业政策相符性分析

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《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>(2012 年本)部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中鼓励类、限制类和淘汰类项目；项目不属于《南通市工业结构调整指导目录》（2007 年本）中限制类和淘汰类项目；不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止类和限制类项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中禁止和限制类项目，符合国家和地方产业政策。

（2）与当地规划的相容性

本项目位于南通市经济技术开发区宏兴东路南，晨阳路东，为工业用地，符合南通市经济技术开发区土地利用规划。

（3）“三线一单”相符性分析

①生态红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）及《市政府关于印发南通市生态红线区域保护规划的通知》（通政发[2013]72 号）。项目周边生态红线范围图见表 9-1 及附图 4。

表 9-1 本项目周边生态红线区域介绍

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (km ²)		
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区
通启运河（主城区）清水通道维护区	水源水质保护	/	崇川区与南通经济技术开发区通启运河及两岸各 500m	11.14	/	11.14

由表 9-1 以及附图 4 可知，本项目距离通启运河（主城区）清水通道维护区生态红线二级管控区 1.7km，不属于生态红线区域保护规划范围，符合《江苏省生态红线区域保护规划》和《南通市生态红线区域保护规划》要求。

②环境质量底线

评价区大气环境质量良好，正常生产情况下，项目对评价区环境敏感目标影响较小；项目钢材边角料、线缆边角料、报废模具回收外售综合利用；废活性炭、清洗废液委托有资质单位进行处置，生活垃圾由环卫部门统一清运、处置；生活污水经化粪池预处理后排入开发区第二污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

③资源利用上线

本项目位于南通经济技术开发区宏兴东路南，晨阳路东，项目用水来源于园区供水管网，使用量 6600t/a，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；项目用电量约 300 万度/年，园区电网能够满足拟建项目需求。因此，拟建项目用水、用电均在园区供应能力范围内，不突破区域资源上线。

④环境准入负面清单

根据南通市发布《南通市化工产业环保准入指导意见》（部分条款操作细则（试行））和《南通市化学品生产负面清单与控制对策》（第一批，试行），本项目所用原辅材料符合环境准入负面清单要求。

3、项目周围环境质量现状评价结论

- (1) 江南通段各项水质指标均符合国家地表水 II 类标准，水质为优；
- (2) 项目所在地环境空气质量良好，SO₂、NO₂、PM₁₀ 的监测值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；
- (3) 项目所在区域声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类、4a 类标准。

4、污染物达标排放分析

(1) 废气

本项目挤塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1# 排气筒排向大气，焊接废气经焊锡烟雾净化器处理后通过 15m 高 2# 排气筒排向大气；模具加工废气、抛光粉尘、模具维修粉尘、清洗废气、注塑废气以及未捕集废气经厂房内的通风系统排出车间外，作无组织排放。经预测，厂房排放的各污染物最大地面浓度占标率 P_i 小于 10%，厂界浓度满足各排放标准厂界监控点浓度限值。对周围大气环境质量影响较小。

(2) 废水

本项目生活污水经化粪池预处理后由市政污水管网排入南通开发区第二污水处理厂处理，尾水排入长江；接管浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

(3) 噪声

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，本项目设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准。此外，本项目实行白班工作制，夜间不生产，对周围环境产生影响。

(4) 固体废物

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理，生产中产生的钢材边角料、线缆边角料、报废模具回收外售综合利用；废活性炭、清洗废液委托有资质单位进行处置，对周边环境无明显污染影响。

5、项目排放的污染物对环境的影响

本项目挤塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1# 排气筒排向大气，焊接废气经焊锡烟雾净化器处理后通过 15m 高 2# 排气筒排向大气；模具加工废气、抛光粉尘、模具维修粉尘、清洗废气、注塑废气以及未捕集废气经厂房内的通风系统排出车间外，作无组织排放。经预测，厂房排放的各污染物最大地面浓度占标率 P_i 小于 10%，厂界浓度满足各排放标准厂界监控点浓度限值。对周围大气环境质量影响较小。

本项目生活污水经化粪池预处理后由市政污水管网排入南通开发区第二污

水处理厂处理，尾水排入长江，排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，不会明显增加长江水体的污染负荷。本项目对南通开发区第一污水处理厂的冲击负荷小，处理后可达标排放，对最终纳污河道——长江的影响较小。

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，本项目设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准。此外，本项目实行白班工作制，夜间不生产，对周围环境产生影响。

项目产生的固废都能妥善处置，对周边环境无明显污染影响。

6、“三本账”汇总表

表 9-2 技改项目污染物排放“三本账”一览表 (t/a)

类别	污染物名称		产生量	削减量	接管考核量	外排环境量	申请量
废水	生活污水	废水量 m ³ /a	5280	0	5280	5280	5280
		COD	2.112	0.18	1.584	0.264	1.584
		SS	1.056	0.18	0.792	0.053	0.792
		NH ₃ -N	0.158	0.009	0.132	0.026	0.132
		TP	0.026	0	0.026	0.003	0.026
类别	污染物名称		产生量	削减量	外排环境量		申请量
废气	1#排气筒	VOCs	4.253	3.828	0.425		0.425
	2#排气筒	VOCs	0.365	0.328	0.037		0.037
	1#厂房(无组织)	颗粒物	0.091	0	0.091		0
		VOCs	0.01	0	0.01		0
	2#厂房(无组织)	VOCs	0.14	0	0.14		0
		HCl	0.0006	0	0.0006		0
	2#厂房(无组织)	VOCs	0.002	0	0.002		0
	5#厂房(无组织)	VOCs	0.040	0	0.040		0
6#厂房(无组织)	VOCs	0.472	0	0.472		0	
固废	一般固废	钢材边角料	0.7	0.7	0		0
		线缆边角料	10	10	0		0
		报废模具	10	10	0		0
	危险固废	废活性炭	18.01	18.01	0		0
		清洗废液	0.02	0.02	0		0

	生活垃圾	生活垃圾	33	33	0	0
--	------	------	----	----	---	---

7、“三同时”验收一览表

表 9-3 污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称	年产 15 万公里新能源线缆和 150 万只电子元器件项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
废气	6#厂房	VOCs	二级活性炭吸附装置	达标排放	100	与项目同时设计、同时施工、同时投入使用
	5#厂房	VOCs	焊锡烟雾净化器			
	1#、2#、3#、5#、6#厂房	VOCs、HCl、颗粒物	车间通风系统			
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	化粪池	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	50	
噪声	生产设备	噪声	减振垫、隔声罩、隔声门窗等	达标排放	50	
固废	生活办公	生活垃圾	由环卫部门统一清运、处置	零排放	20	
	危险固废	清洗废液、废活性炭	委托有资质单位处置			
	一般固废	钢材边角料、线缆边角料、报废模具	回收出售综合利用			
事故应急措施	/			/	/	
环境管理(机构、监测能力)	配备专职环保工作人员 1 名、监测仪器等			保证日常监测工作的开展,指导日常环境管理	10	
清污分流、排污口规范化设置	雨污管道、环保标志牌				40	
“以新带老”措施	/				/	
总量平衡具体方案	/				/	
区域解决问	/				/	

题			
卫生环境防护距离设置	分别以 1#、2#、3、5、6#厂房边界为起点设置 100m 设置卫生防护距离	/	
总计	—	270	—

综合本报告中所作各项评价内容表明，项目符合国家及地方产业政策，项目拟建于南通市经济技术开发区宏兴东路南、晨阳路东，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。

二、建议

- 1、建设单位必须加强环保意识，项目建设必须严格按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定执行。
- 2、本评价报告仅限于现有的生产设备和规模。若要增添设备、扩大产量、变更生产工艺或产品方案等，必须重新向相应的审批部门申报并审批。
- 3、严格执行环保“三同时”制度。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日