

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 80 万台电动工具生产项目				
建设单位	江苏和晖电动工具有限公司				
法人代表	陈立红	联系人	徐聪		
通讯地址	启东经济开发区灵峰路 909 号				
联系电话	13861975534	传真	-	邮政编码	226200
建设地点	启东经济开发区灵峰路 909 号				
立项审批部门	启东市行政审批局	项目代码	2018-320681-35-03-540489		
建设性质	扩建	行业类别及代码	【C2929】塑料零件及其他塑料制品制造		
占地面积（平方米）	13700	绿化面积（平方米）	—		
总投资（万元）	1600	其中：环保投资（万元）	22.5	环保投资占总投资比例	1.4%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2019 年 2 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）： 详情见第 2 页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	2640	燃油（吨/年）	—		
电（万千瓦时/年）	38	燃气（立方米/年）	—		
蒸汽（吨/年）	—	其它	—		
废水（生活污水）排水量及排放去向：					
<p>扩建项目不产生工业废水。项目厂区实施“雨污分流、清污分流”。雨水经过雨水管网收集后排入附近河流；扩建项目新增职工 80 人，新增生活污水量约 960t/a，食堂废水约 1152t/a，食堂废水经过隔油池后与生活污水合流经化粪池处理后接管到启东市城市污水处理厂，尾水排入长江。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
<p>建设项目生产过程中不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。</p>					

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

扩建前后项目主要原辅材料及其理化性质详见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 扩建前后项目主要原辅材料表

序号	名称	年用量			规格	备注
		扩建前	扩建后	变化量		
1	塑料 ABS	45t	300t	+255t	—	外购
2	塑料尼龙	10t	120t	+110t	—	外购
3	直流电机 (采购)	21 万台	101 万台	+80 万台	—	外购
4	开关(采购)	21 万台	101 万台	+80 万台	—	外购
5	镍铬电池 SC	300 万支	700 万支	+400 万支	—	外购
6	锂电池	0	500 万支	+500 万支	—	外购
6	色母料	0.055t	0.42t	+0.365t	—	外购

表 1-2 主要原辅料理化特性、毒理毒性

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
1	塑料 ABS	丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，密度为 1.05~1.18g/cm ³ ，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃	无	无
2	色母料	由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物	无	无

2、主要设备

表 1-3 扩建前后项目主要设备情况一览表

序号	名称	规格	数量（台/套）		
			扩建前	扩建后	变化量
1	注塑机	85g	1	4	+3
2	注塑机	125 g	2	5	+3
3	注塑机	250 g	1	4	+3
4	注塑机	680 g	1	1	0
5	装配流水线	30 工位	0	3	+3
6	装配流水线	24 工位	4	5	+1
7	装配流水线	20 工位	0	5	+5
8	粉碎机	—	0	5	+5
9	拌料机	—	0	3	+3

工程内容及规模:

1、项目概况

江苏和晖电动工具有限公司位于启东经济开发区灵峰路 909 号，该公司主要从事制造销售电动工具、五金配件、冲件、电器产品。公司现有项目为电动工具生产项目，现有项目环境影响咨询表已于 2013 年 4 月 1 日取得启东市环保局审批意见，企业建设完成后正常生产，暂时未验收，企业承诺现有项目将根据最新的环保要求与扩建项目一并验收。根据市场需求，江苏和晖电动工具有限公司决定扩大生产线，利用现有项目厂房扩建年产 80 万台电动工具生产项目，购置注塑机、装配流水线、粉碎机、拌料机等 26 台设备。该项目建成后，将形成年产 80 万台电动工具的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，为“十八、橡胶和塑料制品业、47、塑料制品制造中其他”，需要编制环境影响报告表，江苏和晖电动工具有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制其“年产 80 万台电动工具生产项目”环境影响报告表。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请环保主管部门审批。

2、工程内容及规模

项目名称：年产 80 万台电动工具生产项目

建设单位：江苏和晖电动工具有限公司

项目性质：扩建

建设地点：启东经济开发区灵峰路 909 号

投资总额：1600 万

生产时数：三班制，每班 8 小时，年生产 300 天，年工作 7200 小时

职工人数：现有 210 人，新增 80 人，全厂定员 290 人

占地面积：13700 平方米

3、公用工程

(1) 给排水

扩建项目自来水由市政给水管网直接供给，新鲜水用量为 2640t/a。项目废水主要为生活污水。生活污水 960t/a 和食堂废水 1152t/a，经隔油池+化粪池预处理后接管到启东市城市污水处理厂，尾水排入长江。

(2) 供电

项目用电量为 38 万度/年，由市政电网统一提供。

项目公用工程一览见表 1-4，建设项目工程内容见表 1-5。

表 1-4 本项目工程内容一览表

类别	名称		扩建前	扩建后	变化量	备注
主体工程	生产车间一		约 2304m ²	约 2304m ²	0	依托现有
	生产车间二		约 2304m ²	约 2304m ²	0	2 层，依托现有
辅助工程	办公楼		约 798m ²	约 798m ²	0	依托现有
	生活楼		约 615.6m ²	约 615.6m ²	0	
储运工程	原料仓库		约 800m ²	约 800m ²	0	依托现有
	成品仓库		约 1000m ²	约 1000m ²	0	
公用工程	给水		6930t/a	9570t/a	+2640t/a	当地供水管网
	排水		5544t/a	7656t/a	+2112t/a	经隔油池+化粪池预处理后接管到启东城市污水处理厂
	供电		14 万 kW·h/a	52 万 kW·h/a	+38 万 kW·h/a	当地供电线路
环保工程	废水	生活污水、食堂废水	隔油池，化粪池，5544t/a	隔油池，化粪池，7656t/a	+2112t/a	经隔油池+化粪池预处理后接管到启东城市污水处理厂
	废气	非甲烷总烃	无组织排放	二级活性炭吸附+15m 高 1#排气筒	—	达标排放
	噪声治理		消声+隔声+减振+距离衰减	消声+隔声+减振+距离衰减	—	厂界噪声达标
	固废处置		危险固废暂存库 5m ²	危险固废暂存库 5m ²	—	固废安全暂存
生活垃圾桶			生活垃圾桶	—		

表 1-5 项目产品方案一览表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
电动工具生产项目	电动工具	21万台/年	101万台/年	+80万台/年	7200h/a

4、产业政策符合性分析

本项目主要生产电动工具，为“十八、橡胶和塑料制品业、47、塑料制品制造中其他”，经查阅项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正版）中限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）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）中限制类和淘汰类，为允许类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限值淘汰目录和能耗限额的通知》苏政办发[2015]118号文中限制类和淘汰类，为允许类；本项目亦不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《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，符合国家和地方产业政策。

该项目已通过启东市行政审批局（2018-320681-35-03-540489）的备案（附件1），并准予开展有关工作。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策及法律法规要求。

5、选址可行性及规划相符性

项目位于启东经济开发区灵峰路909号，主要从事制造销售电动工具、五金配件、冲件、电器产品，扩建项目所在地周边以企业厂房为主，项目用地属于工业用地，因此认为选址合理可行。

6、建设项目周边概况

建设项目位于启东经济开发区灵峰路909号，地理位置详见附图1。

工厂北面为启东市天成日用品公司；南面为江苏欧盛液压科技有限公司；西面为南通中清大建筑机械科技有限公司；东面为启东春鼎机械有限公司。项目周围300m范围内有兴强村。项目周边环境概况图见附图2。

7、厂区平面布置

项目厂区从东到西依次并排为车间一、车间二、办公楼，宿舍楼位于办公楼的南面，扩建项目只在车间一和车间二添加生产设备。项目厂区平面布置详见附件 3。

8、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

① 与《江苏省生态红线区域保护规划》的相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，距离本项目最近的生态红线区为东南侧 3km 处的头兴港河清水通道维护区，头兴港河清水通道维护区二级管控区范围为：启东市境内头兴港河及两岸各 500m。故本项目距离二级管控区距离为 3km，不在头兴港河清水通道维护区二级管控区范围内。因此，本项目选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）。

② 与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目最近的生态红线区为项目东北侧 4.2km 处的启东市饮用水水源保护区。项目所在地不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态红线区域（见附图 4），不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降。

(2) 环境质量底线

项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

项目所在地目前未制定环境准入负面清单，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 1-6。

表 1-6 项目与国家及地方产业政策相符性分析

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）	项目产品、所用设备及工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》中的限制类、禁止类，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）》（苏政办发[2013]9号修正）	项目产品、所用设备及工艺均不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，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《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	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》	根据中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目原辅材料、机械设备和产品均不属于目录中淘汰的生产工艺装备和产品。符合该文件的要求
7	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号）	对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号），本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策，综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

9、“两减六治三提升”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，本项目符合“两减六治三提升”的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

江苏和晖电动工具有限公司位于启东经济开发区灵峰路 909 号, 该公司主要从事制造销售电动工具、五金配件、冲件、电器产品。公司现有项目为电动工具生产项目, 现有项目环境影响咨询表已于 2013 年 4 月 1 日取得启东市环保局审批意见, 企业建设完成后正常生产, 暂未验收, 承诺现有项目将根据最新的环保要求与扩建项目一并验收。根据市场市场需求, 江苏和晖电动工具有限公司决定扩大生产线, 利用现有项目厂房扩建年产 80 万台电动工具生产项目, 购置注塑机、装配流水线、粉碎机、拌料机等 26 台设备。该项目建成后, 将形成年产 80 万台电动工具的生产能力。

现有项目员工 210 名, 三班制, 每班 8 小时, 年生产 300 天, 年工作 7200 小时, 提供食宿。

1、现有项目概况

(1) 一期项目简况

现有项目用地 13700m², 厂房 4608 m², 主要为电动工具生产车间及办公楼。现有项目环评咨询表的生产规模为电动工具 21 万台。

1、现有项目工艺流程

现有项目主要从事电动工具的生产, 其生产工艺流程见下图 1-1。

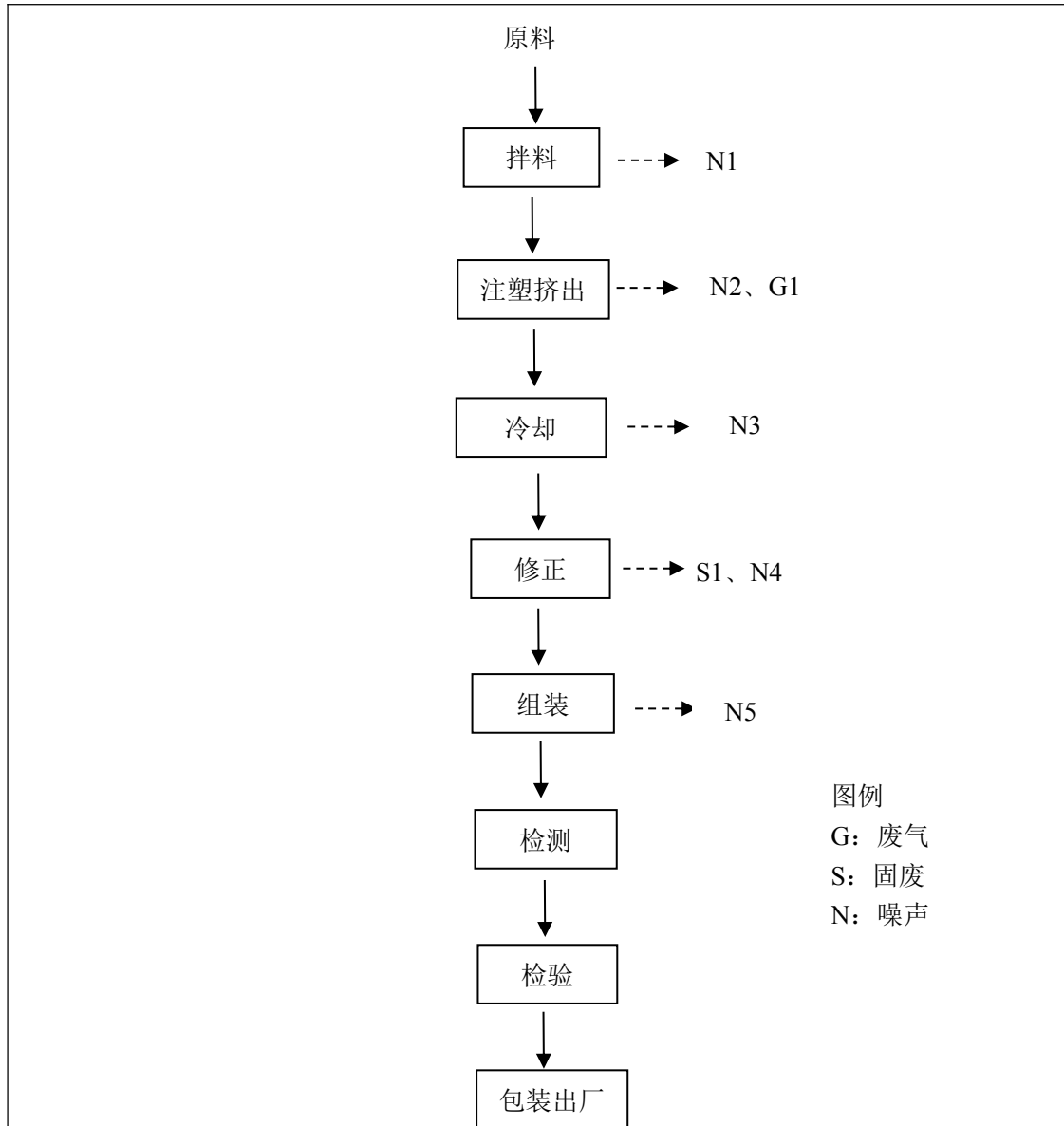


图 1-1 电动工具生产工艺流程图

电动工具工艺流程简述:

(1) 拌料: 将原料、粉碎后的边角料、色母粒按比例投入拌料机搅拌, 此工序产生噪声 N1;

(2) 注塑挤出: 将混合后的原料加入注塑机, 通过螺杆的旋转和机筒外壁电加热使塑料成为熔融状态, 加热温度为 100℃, 熔融体经过滤板及成型口模, 而变成截面形状恒定的型材, 此工序产生噪声 N2 和有机废气 G1;

(3) 冷却: 将挤塑成型的产品经过冷却水冷却, 冷却水循环使用, 不外排。此工序产生噪声 N3;

(4) 修正: 冷却成型后的产品进行修正, 手工刮除毛刺等边角料, 然后

用粉碎机粉碎与原料混合投入拌料机，粉碎过程封闭，无废气产生。此工序产生边角料 S1、噪声 N4；

(5) 组装：将成型的产品与购买的开关、电机、电池进行组装，此过程产生噪声 N5；

(6) 检测、检验：项目对产品进行性能检测和物理性质检验，检验成品是否符合设计要求，不合格品返修。

3、现有项目污染物产生及排放情况

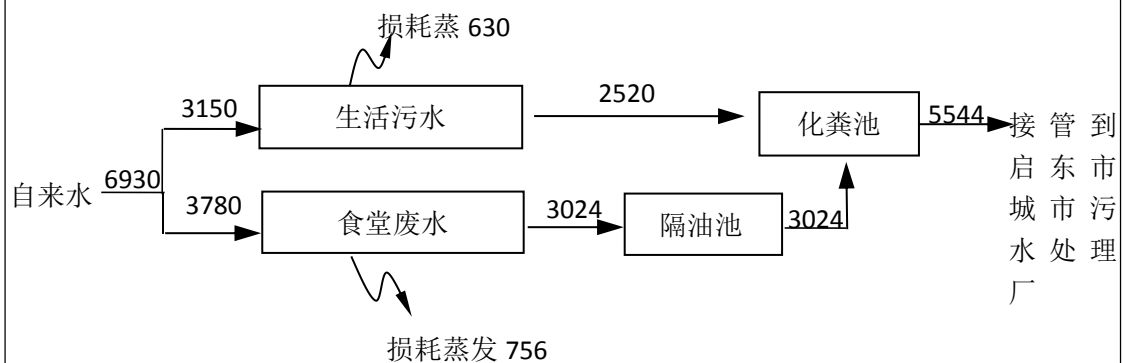
根据现有项目环评咨询表及厂区实际生产情况，统计现有项目污染物产生和排放情况。

(1) 废水

现有项目用水主要为职工生活用水和食堂用水。生活用水为 3150t/a，生活污水产生量为 2520t/a；食堂用水量为 3780t/a，食堂污水产生量为 3024t/a。共产生废水 5544t/a。

建设项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水合流经化粪池预处理，然后经污水管网接管启东市城市污水处理厂进行处理后达标排入长江。

现有项目水平衡详见图 1-2，废水排放情况详见表 1-7。



1-2 现有项目用排水平衡图 单位：t/a

表 1-7 现有项目水污染物产排情况一览表

污染源	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生		预处理 方法	污染物接管		排放方式及 去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水	2520	COD	400	1.01	化粪池	280	0.71	接管到启东 市城市污水 处理厂达标 后排入长江
		SS	300	0.756		200	0.504	
		NH ₃ -N	30	0.0756		30	0.076	
		TP	5	0.013		3	0.008	
食堂 废水	3024	COD	400	1.21	隔油 池+ 化粪池	280	0.85	
		SS	300	0.91		200	0.6	
		NH ₃ -N	30	0.091		30	0.091	
		TP	5	0.015		3	0.009	
		动植物油	50	0.15		10	0.03	
合并 后	5544	COD	400	2.22	/	280	1.56	
		SS	300	1.67		200	1.1	
		NH ₃ -N	30	0.167		30	0.167	
		TP	5	0.028		3	0.017	
		动植物油	27.1	0.15		5.4	0.03	

(2) 废气

扩建项目运营期产生的废气主要为挤塑过程中产生的有机废气和食堂油烟。现有项目废气产排情况详见表 1-8。

表1-8 无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染工序	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	污染源参数	
					高度 (m)	面积 (m ²)
生产车间一	注塑挤出	非甲烷总烃	0.003	0.02	36*64*12	

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为注塑机、装配流水线、粉碎机、拌料机等，均为固定声源。根据类比调查，噪声源强在 80dB(A)以上，经采取厂区合理布局、消声、隔声、减震等系统专业设计后，现有项目噪声能够达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-90)的 3 类区标准，具体噪声源强见表 1-9。

表 1-9 现有项目设备噪声一览表

序号	高噪声设备名称	数量(台/套)	单台噪声值 dB(A)	所处位置	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	注塑机	9	85	生产车间	隔声、减振	25
2	装配流水线	6	80		隔声、减振	
3	粉碎机	5	80		隔声、减振	
4	拌料机	3	80		隔声、减振	

(4) 固废

现有项目营运期产生的固废主要为生产过程中产生的边角料、废活性炭及职工生活垃圾。边角料 0.55t/a 由企业回收利用，生活垃圾 31.5t/a 由当地环卫部门定期清运，废活性炭 0.097t/a，委托有资质单位回收处置。现有项目固体废物产排情况详见表 1-10。

表 1-10 现有项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	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	边角料	一般固废	修正工序	固态	塑料	—	—	—	82	0.55
2	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	活性炭、有机废气	—	—	—	900-041-49	0.097
3	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	—	—	—	—	99	31.5

现有项目污染物排放汇总情况见下表1-11。

表 1-11 本项目污染物排放量汇总

种类	排放源名称	污染物名称	产生浓度（mg/m ³ ）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放量（t/a）	排放去向
废气	注塑机挤出	非甲烷总烃	—	0.02	—	0.02	周围大气
废水	生活污水、食堂废水 5544 t/a	废水量	—	5544	—	5544	经隔油池+化粪池处理后接管到启东市城市污水处理厂
		COD	400	1.67	50	0.28	
		SS	300	0.167	10	0.055	
		NH ₃ -N	30	0.028	5	0.028	
		TP	5	0.15	0.5	0.003	
		动植物油	27.1	2.22	1	0.006	
固废	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
	边角料		0.55	0	0.55	0	企业回收
	废活性炭		0.097	0	0.097	0	委托有资质单位回收处理
	生活垃圾		31.5	10.5	31.5	0	环卫清运

现有项目存在的问题是非甲烷总烃未进行处理直接无组织排放。“以新代老”措施：将现有项目未收集处理的非甲烷总烃经过集气罩收集和二级活性炭处理后通过 15m 排气筒排放。

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）：
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

启东市位于江苏省南通市东部，东经 121°25'40"-121°54'30"，北纬 31°41'06"-32°06'19"，地处苏北平原的东南犄角之端，位于长江与沿海 T 型结构主轴线的结合部。南部为长江入海口北支，东、北为黄海，西与海门市毗邻。三面环水，形如半岛，历来是江海门户，战略要地，是长江三角洲重要经济区之一。

江苏省启东经济开发区由中心区和滨海工业集中区两个园区组成，其中中心区位于启东市汇龙镇西侧，长江之北。

本项目位于启东经济开发区，具体地理位置见附图 1。

2、地质、地貌、地质

启东平原为长江三角洲平原的一部分，地形平坦，地表无基岩出露，均为第四纪松散堆积物。这一地区在远古时代是大陆附近的陆棚，水下部分由河流冲击物和海相堆积物混合组成，水上部分主要是河床及河漫滩冲击物—砂、轻亚粘土、亚粘土、粘土和淤泥。经钻探揭示，在 380~400 米疏松沉积岩层下埋藏着坚硬的基岩。

启东市域内地势平坦，属沿海低平地区。而微域地形略有起伏，从西向东北东南微倾，倒岸河为南北地貌的自然分野，河南高程（吴淞标高）3.6~4.6 米，河北高程为 5.1~6.1 米，倾斜度南北约 1/30000 米，东西倾斜度为 1/43500 米。全境分为通东、沿海、沿江、内圩 4 个平原区；境内河沟纵横，水域面积占土地总面积 20.75%。

据国家质量技术监督局发布的 1:400 万《中国地震动参数区划图》及说明书（GB18306-2001），本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，地震基本烈度为 6 度。

3、气象气候

启东市属于亚热带海洋性气候区，季风影响显著，冬冷夏热，春暖秋凉，四季分明，气候湿润，光照充足，雨量充沛，无霜期长，常年主导风向为东南

风。但因地处中纬度沿海，受冷暖气流影响，气候变化多，灾害性气候频繁，春季常遇阴雨；夏季多发台风、暴雨，间有伏旱、高温、秋雨，局部地区还出现龙卷风和冰雹；冬季时有强寒潮侵袭。雨量充沛，年平均降水量为 1052.3 毫米。但降水季节分布不均，主要集中在夏秋季的 6~9 月，占全年总降水量的 53%。年际降水变化也大，最多年降雨量为 1574.1 毫米（1977 年），最少年降雨量为 596.4 毫米（1978），月最大降水量为 409.8 毫米（1977 年 8 月）。一日最大降雨量为 182.3 毫米（1977 年 8 月 11 日），历年汛期（5~10 月）平均降雨量为 678.1 毫米，占历年平均降水量的 64.5%。

4、水文

启东境内地势平坦，沟河纵横，属长江水系，流域闭合，沿江沿海口由闸门控制，可进一步分为：引江内河水系、南部入江（港）及引河水系、中部入海水系、北部入海水系。境域内一、二、三级河水域面积 3.954 万亩，占水域总面积的 11.3%。全市共有干、支河道 70 多条（段），总长约 853.9km。常年地下水位 1.2~1.6 米。

（1）长江

长江启东境内江堤岸线长 67.5 公里，根据开发利用现状和国民经济发展规划，水功能主要为风景娱乐区。长江启东段水环境功能区划为 III 类。根据大通水文站资料统计，长江多年平均流量为 29310m³/s，年径流总量为 92400 亿 m³。最大洪峰流量为 92600m³/s，最小枯水流量为 4620m³/s，两者之比达 20:1。

市内东西走向河流主要有通吕运河、通启运河、南引河、蒿枝港河、协兴河；南北走向有新三和港河、头兴港河等。各河流分别与长江、黄海相通。

长江北支长约 74km，宽 2~12km，面积约 7 万 hm²，分流量仅占 5%，全河段呈“S”形，呈喇叭向东南形展宽，与南支汇合入海，江面最大宽度为 90km。长江口北支水域的水温分布是：水温的季节变化明显，冬季水域水温最低为 7.0℃~9.00℃，夏季最高为 25.5℃~27.5℃。水温的垂直分布变化不大，上下层水温基本一致。长江口北支的潮型属不规则半日浅海潮，每天两个潮期，潮周期平均为 12 时 25 分。河口平面呈喇叭型，潮波变形强烈，平均落潮历时明显长于涨潮历时，为涨潮型河段。灯杆港、三条港的每年平均潮差分别为 2.69m，3.07m，平均高潮位分别为 3.81m、3.82m，平均低潮位分别为 1.13m、0.80m。

因冬季径流对长江口北支的影响较小，而夏季对其影响明显，故冬季涨潮平均流速大于落潮平均流速，而夏季灯杆港、三和港和头兴港附近则出现涨潮平均流速小于落潮平均流速。各测点中涨潮最大流速为 3.05m/s，落潮最大流速为 2.60m/s。各点涨潮最大流速大于落潮最大流速，说明了北支涨潮作用的强劲。根据大通水文站资料统计，长江多年平均流量为 29,310m³/s，年径流总量为 92,400 亿 m³。最大洪峰流量为 92,600m³/s，最小枯水流量为 4,620m³/s，两者之比达 20: 1。

(2) 内河

全市共有干、支河道 70 多条（段），总长约 853.9km，可分为四个水系，其中拟建项目所属的南部入江水系，由灯竿港河、三和港河、红阳河、头兴港河、三条港河、五效河等八条入江河及老三和港、丁仓港、南引河、中央河等 12 条河道组成。本项目位于启东经济开发区，开发区内的主要河流为南引河、头兴港和三星河。

南引河位于启东市南部沿江地区，西起灯杆港，东至海防农场进水闸，全长 47.8km。该河东西向流动把各渡口河道与闸河相沟通，解决了南部地区的引排和通航问题。该河设计河口宽 22~44m，现有河口宽 21.5~39m，正常水位 2.8m。

头兴港是启东市市区主要饮用水源。南起头兴港闸，北至蒿枝港，全长 27.6 公里，河底高程 0.5 米，底宽 7 米，边坡 1:1.8。纵穿通启运河，是启东市中部纵向主要河流。内外航线四通八达，为七级航道，具有排涝、蓄淡、航运综合功能。头兴港河在入江口设有控制水闸，水闸常年大部分时间关闭，只有当内河水位高于长江水位时，闸开启，头兴港河内的船只在闸开启时通往长江。

三星河南起江堤，北至大洪头止，全长 7.41 公里。底高程 1~1.5 米，底宽 3 米，面宽 15.8~17 米，边坡 1:2，正常水位 2.8 米。新辟南引河从中部穿过，南北两河段出水均为南引河。该小河主要用作农田灌溉、蓄水、排洪。

(3) 地下水

启东市地下水分为四层，常年地下水位 1.0-1.6 米。潜层含水层埋深较浅，已与地表水联成一体；第一、二承压含水层埋深在 110 米左右，水质较差，水量也不够丰富；第三承压含水层埋深在 220-250 米，水质较好，水量丰富，是

主要的开采层，可以饮用和农田灌溉。

5、自然资源及生态环境

启东具有丰富的自然资源，有全国六大中心渔港之一的吕四港，出产 2000 余种海产品，年海洋捕捞量占江苏总量的四分之一。11000 多平方海里渔场水域面积，提供了 2000 多种的海产资源，海蜇、紫菜、黄鱼、鲳鱼等。是大黄鱼、银鲳、灰鲳、黄鳓等主要产卵场所，春夏季浮游生物量比毗邻的海区高 10 倍左右。有江、海岸线 203 公里，其中可建 10 万吨级以上深水泊位岸线就有 30 多公里，最大可建 25 万吨级深水码头。有 60 多万亩江海滩涂，是重特大项目充实的土地后备资源。

启东长江口（北支）湿地省级自然保护区始建于 2002 年 11 月，因该区域属江海交汇处，为河口典型的生态湿地系统，造就了丰富的水生植物、沼生植物、盐土植物。2007 年江苏省政府对自然保护区的范围进行了调整，调整后的自然保护区范围西起吴仓港外，东至启兴沙东，南起启兴沙南，北至长江大堤外 2.4km。保护区总面积 214.91km²，其中核心区 75.15km²，缓冲区 74.44km²，实验区 65.32km²。包括的沙洲湿地有永隆沙、带鱼沙、兴隆沙、东东阴沙、临隆沙、北岸滩涂东黄瓜沙等以及北支低潮位-6m 以内的水域。主要保护对象为河口滨海湿地生态系统及珍稀物种。区内湿地生态系统保存完整，生态类型复杂、多样，生物多样性丰复，是国际著名的候鸟亚太迁徙路线的重要驿站。区内有鸟内 160 余种，其中国家一、二级保护鸟类 20 余种，列入《中日保护候鸟及其栖息环境的协定》的鸟类有 100 余种。区内还拥有中华鲟、白鲟等国家重点水生动物，并为日本鳗鱼苗等长江重要经济水产品的幼苗集中分布区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、启东市简介

启东市隶属于江苏省南通市，全市下辖 11 个镇、1 个乡以及 2 个省级经济开发区、2 个街道办事处，人口 112 万。土地面积为 1208km²，占南通市土地总面积 14.8%。作为全国首批沿海对外开放地区之一，启东市连续三届跻身全国农村综合实力百强县市行列，先后荣获全国首批小康县、全国科技百强县市、中国明星县市、全国卫生城市等“四张名片”。

2、交通运输

十一五以来，启东全面推进“六纵、六横、两沿、两高速、一环、一通道”重点交通网络建设，江海河联运、公铁水配套的集疏运体系逐步形成，启东正成为南接上海、苏南，西接南通市区、苏北，延伸西北、东北腹地的交通枢纽节点。

启东确立了以崇启大桥及宁启、扬启高速公路为骨架，构建“六纵六横两沿一环”的市域干线公路网与“两高速、一通道”的通往市外公路相结合的综合交通网络体系的总体目标。

六纵：天汾至启隆公路、吕北公路、志圩公路、省道 335 公路、东惠公路、东和公路；

六横：王海公路、南海公路、通海公路、沿海公路、省道 336 线、启隆乡-崇明界；

两沿：沿海高等级公路、沿江高等级公路；

一环：城区绕城公路；

两高速：宁启高速和扬启高速；

一通道：沪崇启大通道。

到 2020 年，启东交通将实现“123456”出行目标，即城区往各方向交通流能在 10 分钟内到达高速公路互通；启东域所有乡镇节点在 20 分钟以内可到达高速公路互通，进入高速公路网；市区至各乡镇、开发区，在 30 分钟以内到达；各乡镇、开发区之间，40 分钟内到达，市区至上海，50 分钟以内到达；各乡镇、开发区等重要节点，至上海在 60 分钟内到达。

3、社会文化

启东是年轻的沙地,是近 200 多年内由沙洲之间的泓道封淤而联并成陆的,启东这一带,古称“东胜瀛洲”。目前启东市境内有圆陀角风景区、集庆庵、三清殿、慕仙楼等风景名胜区,是启东市标志性的文化瑰宝。

4、经济发展

近年来,启东市把加快发展高新技术产业作为推进产业转型升级、提高经济运行质量的重点工作,紧紧围绕创新驱动发展战略,大力培育高新技术企业,持续推动传统产业转型升级,扎实推进创新型城市建设。通过对潜力企业重点培育和扶持,促进企业向科技型、规模型跃进,全市企业科技创新能力明显提升。2017 年以来,启东市组织申报第一批国家高新技术企业 21 家,接近 2016 年全年申报总量。

2017 年以来,启东市以高新技术企业认定管理工作为抓手,以科技项目管理为载体,突出重点,强化服务,着力推进企业自主创新能力的提高和区域创新能力的提升。通过举办产学研活动等载体,激发企业科技创新、加快转型的积极性,推动产学研成果开花结果。全市上下已构建起以政府引导、企业主体、市场导向、产品核心、科研院所支撑的科学创新体系,企业创新能力、创造活力显著增强。

2017 年 1-5 月,启东全市实现高新技术产业产值 374.4 亿元,占规模工业比重达 54.45%,位列南通县(市、区)第 2 名。

5、启东经济开发区简介

江苏省启东经济开发区现分为启东经济开发区中心区和启东经济开发区滨海工业集中区两个园区。其中,启东经济开发区中心区创建于 1992 年,位于启东市汇龙镇西侧,长江之北,原为启东吕四港港口开发区南区,规划面积 8km²(四周界址:东至江海南路、南至纬三西路、西至华石村中心路、北至紫薇西路)。1993 年启东吕四港港口开发区被江苏省人民政府列为省级开发区(苏政复[1993]55 号),根据苏政复[2003]17 号文,启东吕四港港口开发区南区 8km²予以保留,更名为江苏省启东经济开发区。2002 年开始,开发区进入建设的快车道。根据《江苏省启东经济开发区片区分区规划》,启东经济开发区中心区规划总面积调整为 15.44km²,同时市政府在启东市域东部,黄海之滨,对原启东盐场的用地进行适当改造,并将其作为启东市经济开发区的新拓展区发展,

根据《启东市滨海工业集中区分区规划》，滨海工业集中区东临黄海，西靠海防公路，南北以振海河和通明河为界，总用地面积 11.35 平方公里，最终使启东经济开发区形成一个中心区、一个滨海工业集中区的格局。江苏省启东经济开发区已完成了开发区的规划环评，并于 2007 年 2 月获得江苏省环保厅的批复（苏环管[2007]37 号）。

启东经济开发区工业类型主要包括一类工业，如电子信息、精密仪器等行业；二类工业如机械、纺织、医药等行业；三类工业即电镀中心。

启东经济开发区中心区以工业为主，生产、生活基本配套的现代化开发区、江苏省沿江开发、南通市江海联动的重要区域，呼应“沿江开发”和“海上苏北”战略，沪崇启通道的建设，接轨长三角，融入上海都市圈。主要产业定位为机电、纺织服装、生物医药、建材、食品、电镀等。

本项目位于启东经济开发区灵峰路 909 号，项目所在地为工业用地，项目主要进行电动工具生产，符合江苏省启东经济开发区的产业发展方向，符合开发区用地规划的要求。

6、启东经济开发区中心区基础设施现状及规划

1、给水

启东经济开发区总用水量约 11 万立方米/日。规划范围内的给水由南通区域水厂供水，不足部分由启东水厂提供。根据南通区域供水规划，启东市城市供水由南通市区域水厂统一供水，规划中的南通区域水厂规模为 135 万立方米/日，水源为长江，取水口位于南通市李港、狼山、洪港三处，通过给水长输管线向启东地区供水。启东水厂现状 10 万立方米/日，位于和平路东、长兴路南，取水口位于头兴港河。

2、排水

园区实行雨污分流体制。雨水就近排入水体，污水综合治理采用集中与分散治理相结合的原则。工业废水必须经预处理达到接管标准后方可排入市政污水管网与生活污水一并进入启东市城市污水处理厂处理，达标后排放。

(1) 污水处理厂概况

启东市城市污水处理厂位于启东经济开发区中心区锦绣路北、三星河西岸，一期工程处理能力为 2.5 万 t/d，二期工程处理能力 2.5 万 t/d，均已建成运

营，三期工程处理能力为 4 万 t/d，目前已建成并投入运营，启东市城市污水处理厂总处理规模可达到 9 万 t/d。污水处理厂采用脱磷除氮效果较好的 Orbal 氧化沟生化处理工艺，尾水排至长江。

启东市城市污水处理厂的污水收集范围为：北至中央河，南至纬三路，东到惠阳路，西至大洪头河，服务面积为包括了整个城区和中心区在内的 29.7 平方公里。本项目在启东市城市污水处理厂规划的污水收集管网范围内。

(2) 进水水质

启东市城市污水处理厂进水水质中的 pH、SS、COD、BOD₅、石油类、动植物油等因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准，若废水中含有汞、镉、铬等第一类污染物，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准。

(3) 出水水质

启东市城市污水处理厂尾水直排长江，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中的一级 A 标准。

(4) 水处理工艺流程

根据南通市环境科学研究所编制的《启东市城市污水处理厂一期工程水污染防治措施及环境影响专题》报告以及批复（通环管[2004]9 号文），启东市城市污水处理厂选择脱氮除磷效果较好的 Orbal 氧化沟生化处理工艺，具体的工艺流程如图 2.5-3 所示。

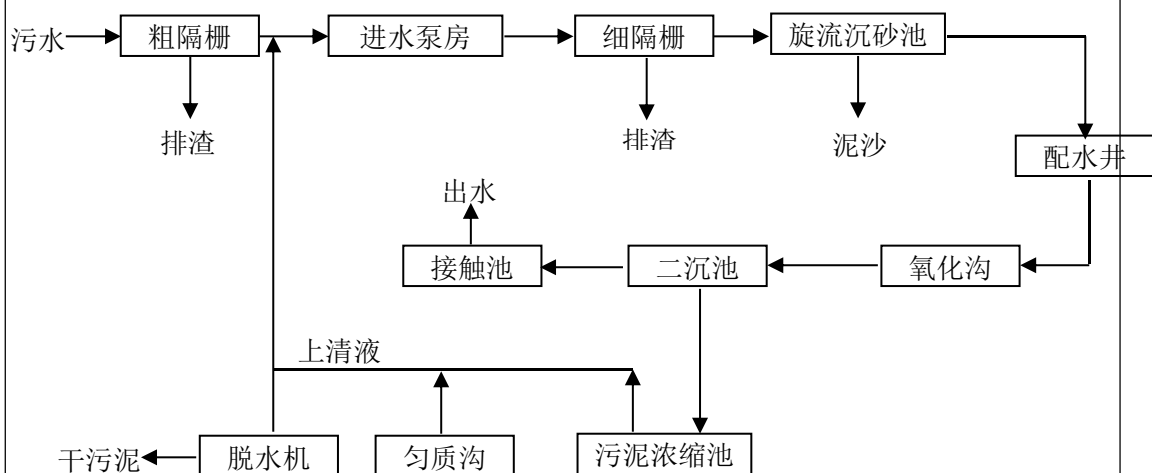


图 2-1 启东市城市污水处理厂处理工艺流程图

(3) 供电

启东经济开发区内现有 220KV 汇龙、110KV 南郊、35KV 城西、35KV 城南四个变电所。规划新建 110KV 志圩变电所和异地扩建蓝天热电厂。

(4) 供气

启东经济开发区规划以天然气为主力气源，为居民、公共、工业供气。根据总体规划，启东西部（久隆镇元北村附近）将建设天然气门站，供应主城区和开发区。

(5) 供热

启东经济开发区实行集中供热，规划供热由市区的热电厂即启东蓝天热电有限公司热电厂提供，蓝天热电位于港东路东侧、南引河畔，邻近开发区东边界，整个开发区均位于其供热范围内。启东蓝天热电有限公司热电厂现有 1×75t/h 循环硫化床锅炉+1×12MW 中压抽凝式气轮机组，热电厂规划异地扩建，扩建热电厂位于城区西南部头兴港河西岸、纬三路以北，规划远期三炉二机，近期建设 1×75t/h 循环流化床锅炉+1×C6 凝气式汽轮发电机组，原热电厂保留以做备用；远期再扩建 2×75t/h 循环硫化床锅炉+1×B6 背压式汽轮发电机组，拆除现状热电厂。

(6) 固体废弃物的收集和处理

开发区内固废及生活垃圾由南通润启环保服务有限公司（现阶段处理能力为 7000t/a）和生活垃圾焚烧发电厂（已建规模 600t/d 生活垃圾焚烧，并通过环保验收）收集处理。

南通润启环保服务有限公司（原为启东市瀛洲环保服务有限公司）于 2008 年 12 月通过江苏省环境保护厅验收，该公司现处理设备为转窑、热解炉、废液炉，主要收集处理开发中心区内危险废物进行焚烧处理，现阶段处理能力为 7000t/a。其具体处置固废类别包括：HW02 医药废物；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW06 有机溶剂废物；HW09 废乳化液；HW11 精（蒸）馏残渣；HW12 染料、涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW37 有机磷化合物废物；HW42 废有机溶剂共 10 种，处理能力为 7000t/a。

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

本项目空气环境质量现状引用启东兴平机电设备制造有限公司环境影响评价报告表中的现状监测报告（2017）启测（气）字第（060）号，该项目位于启东市开发区灵峰路，引用监测数据的监测点位于启东兴平机电设备制造有限公司，位于项目东北侧 10m，位于评价范围内，监测报告数据为 2017 年 7 月 24 日。引用报告具有时效性和代表性，监测结果表明，项目所在地大气环境质量较好，主要污染物 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 浓度均无超标现象，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。主要大气污染指标监测结果见表 3-1：

表 3-1 环境空气监测结果统计表 单位：mg/m³

项目	小时平均浓度监测结果		
	浓度范围（mg/m ³ ）	超标率（%）	最大超标倍数
SO ₂	0.031	0	0
NO ₂	0.025	0	0
PM ₁₀	0.12	/	/

根据监测结果，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，说明项目周边环境空气总体质量良好。

2、水环境质量

本项目最近的河流为项目所在地南侧小河，该河流水环境质量现状引用启东兴平机电设备制造有限公司环境影响评价报告表中的监测报告（2017）启测（水）字第（058）号，监测时间为 2017 年 7 月 24 日。监测结果表明，项目所在地南侧小河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。主要地表水污染指标监测结果见表 3-2：

表 3-2 环境空气监测结果统计表 单位：mg/L

采样点位	监测项目单位：mg/L pH 无量纲				
	pH	COD	SS	氨氮	总磷
项目所在地南侧小河	6.83	15	24	0.932	0.13
标准值	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2

3、声环境质量

本项目建设于启东经济开发区灵峰路 909 号。项目所在区域声环境质量标

准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目声环境质量现状监测报告（2018）启测（声）字第（114）号，监测日期为2018年12月8日，昼夜各监测1次。本项目厂界噪声监测情况详见表3-3。

表 3-3 建设项目环境噪声监测结果 单位：dB(A)

侧位点			噪声标准		测量值	
点号	位名	类别	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂区南侧边界	2	65	55	52.6	43.6
2	厂区东侧边界	2	65	55	53.4	42.7
3	厂区北侧边界	2	65	55	52.1	42.5
4	厂区西侧边界	2	65	55	52.7	42.6

由表3-3可见：项目所在地的昼间与夜间噪声等效声级值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，表明项目所在区域昼间与夜间的声环境质量尚好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于启东经济开发区灵峰路 909 号，根据现场踏勘，确定项目环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

环境类别	环境保护目标	方位	距离(m)	规模	环境质量
大气环境	兴强村	NW	254	3 户，约 12 人	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准
声环境	厂界	—	1	—	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
水环境	项目所在地南侧小河	S	10	小河	《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）III类标准

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、大气环境质量标准						
	本项目所在地大气环境为二类区，SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、TSP、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值详见表 4-1。						
	表 4-1 大气污染物的浓度限值						
	污染物	取值时间	标准限值 (mg/m³)	标准来源			
	SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)			
		24 小时平均	0.15				
		1 小时平均	0.50				
	NO _x	年平均	0.05				
		24 小时平均	0.1				
		1 小时平均	0.25				
	PM ₁₀	年平均	0.07				
		24 小时平均	0.15				
	CO	24 小时平均	4				
		1 小时平均	10				
	PM _{2.5}	年平均	0.035				
		24 小时平均	0.075				
	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16				
		1 小时平均	0.2				
	TSP	年平均	0.2				
		24 小时平均	0.3				
非甲烷总烃	最大一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》				
2、地表水环境质量标准							
根据《江苏省地表水环境功能区划》，项目附近水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，SS 执行《地表水资源质量标准》（SL63-94），具体数值见表 4-2。							
表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L (pH 无量纲)							
参数	pH	COD	NH ₃ -N	高锰酸盐指数	TP	BOD ₅	SS
标准	6-9	20	1	6	0.2	4	30

3、声环境质量标准

项目所属区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。具体标准限值见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值 （等效声级 LAeq:dB）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3	65	55

污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物排放标准						
	本项目主要产生的废气来自熔化和挤出产生的非甲烷总烃，排放执行标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2012）表 5 和表 9 中标准。标准限值见表 4-4。						
	表 4-4 大气污染物排放标准						
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织浓度值		标准来源
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
	非甲烷总烃	60	15	10	周界外浓度最高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2012）表 5、表 9 中标准
	2、水污染物排放标准						
	本项目产生的生活污水经隔油池+化粪池预处理后达到启东市城市污水处理厂接管标准，详见表 4-5。						
	启东市城市污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级（A）标准，详见表 4-6。						
	表 4-5 废（污）水接管标准						
污染物		最高允许排放浓度(mg/l)					
pH		6~9（无量纲）					
CODcr		500					
SS		400					
NH3-N		35					
总磷（以 P 计）		8.0					
动植物油		20					

表 4-6 城镇污水处理厂污染物排放标准（一级 A 标准）

污染物	最高允许排放浓度(mg/l)	采用标准
pH	6~9（无量纲）	GB18918-2002 一级 A 标准
CODcr	50	
SS	10	
NH ₃ -N	5（8）	
总磷（以 P 计）	0.5	
动植物油	1	

3、厂界噪声执行标准

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废标准

建设项目一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中要求。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关规定处置。

建设项目投产后，全厂污染物排放控制总量：

表 4-8 污染物排放总量汇总表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目 排入环境 量 (t/a)	本项目排放量				“以新 带老” 削减 量 (t/a)	全厂排入 环境量 (t/a)	排放增 减量 (t/a)
			产生 量 (t/a)	削减 量 (t/a)	最终排 放量 ^① (t/a)	排入 环境 量 (t/a)			
废水	废水量	5544	2112	0	2112	2112	0	7656	+2112
	COD	0.28	0.845	0.739	0.106	0.106	0	0.386	+0.106
	SS	0.055	0.634	0.613	0.021	0.021	0	0.076	+0.021
	NH ₃ -N	0.028	0.0638	0.0468	0.017	0.017	0	0.045	+0.017
	TP	0.003	0.0108	0.0098	0.001	0.001	0	0.004	+0.001
	动植物油	0.006	0.058	0.056	0.002	0.002	0	0.008	+0.002
废气	有组织 非甲烷 总烃	0	0.12	0.108	-	0.012	0 (0.00 2)	0.014	+0.014
	无组织 非甲烷 总烃	0.02	0.007	0	-	0.007	0.0198	0.008(0.00 1)	-0.012
固废	生活垃圾	31.5	12	12	-	0	0	0	0
	一般工业固 废	0.55	3.65	3.65	-	0	0	0	0
	危险废物	0.097	0.63	0.63	-	0	0	0	0

备注：有组织栏括号中数值为现有项目无组织废气经处理后转化为有组织排放废气量；无组织栏中括号中数值为无组织“以新带老”后无组织排放量。

由上表可知，扩建后项目污染物排放总量为：

（1）废水：扩建项目接管考核量：水量 2112t/a，其中 COD0.592t/a、SS0.422t/a、氨氮 0.064t/a、总磷 0.0083t/a、动植物油 0.012t/a，最终排放量为：水量 2112t/a、COD0.106t/a、SS0.021t/a、NH₃-N0.017t/a、TP0.001/a、动植物油 0.002t/a。

扩建项目建成后全厂接管考核量：水量 7656t/a，其中 COD2.152t/a、SS1.522t/a、氨氮 0.231t/a、总磷 0.0253t/a、动植物油 0.042t/a；

最终排放总量为：水量 7656t/a、COD 0.386t/a、SS0.076t/a、NH₃-N0.045t/a、TP0.004t/a、动植物油 0.008t/a；计入污水处理厂总量，无需另外申请总量；

（2）扩建项目有组织污染物非甲烷总烃 0.012t/a，扩建项目建成后全厂大气有组织污染物非甲烷总烃 0.014t/a，需向启东市环保局申请总量。无组织废气不申请总量。

污
染
物
总
量
控
制

(3) 固废：全厂排放总量为零。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

本项目生产所用厂房为已建成，基本无需基建工作。施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。

2、营运期

本项目生产工艺流程见图 5-1。

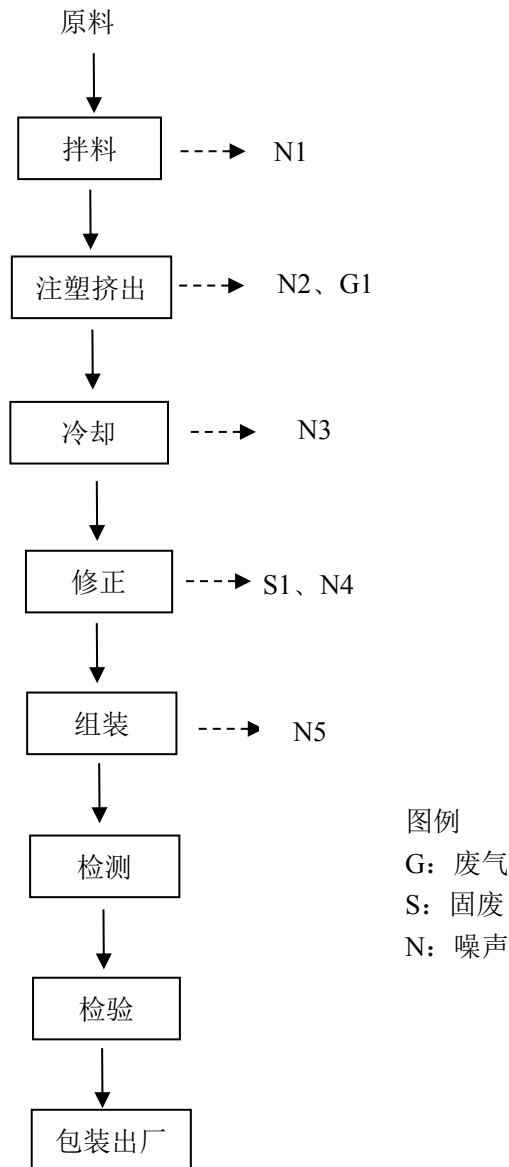


图 5-1 电动工具生产工艺流程图

生产工艺简述：

(1) 拌料：将原料、粉碎后的边角料、色母粒按比例投入拌料机搅拌，此

工序产生噪声 N1；

(2) 注塑挤出：将混合后的原料加入注塑机，通过螺杆的旋转和机筒外壁电加热使塑料成为熔融状态，加热温度为 100℃，熔融体经过滤板及成型口模，而变成截面形状恒定的型材，此工序产生噪声 N2 和有机废气 G1；

(3) 冷却：将挤塑成型的产品经过冷却水冷却，冷却水循环使用，不外排。此工序产生噪声 N3；

(4) 修正：冷却成型后的产品进行修正，手工刮除毛刺等边角料，然后用粉碎机粉碎与原料混合投入拌料机，粉碎过程封闭，无废气产生。此工序产生边角料 S1、噪声 N4；

(5) 组装：将成型的产品与购买的开关、电机、电池进行组装，此过程产生噪声 N5；

(6) 检测、检验：项目对产品进行性能检测和物理性质检验，检验成品是否符合设计要求，不合格品返修。

污染物产生排放情况：

一、施工期

本项目为扩建项目，生产所用厂房为已建成，基本无需基建工作。施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。

2、营运期

(1) 废水

扩建项目废水主要为员工生活污水和食堂废水。

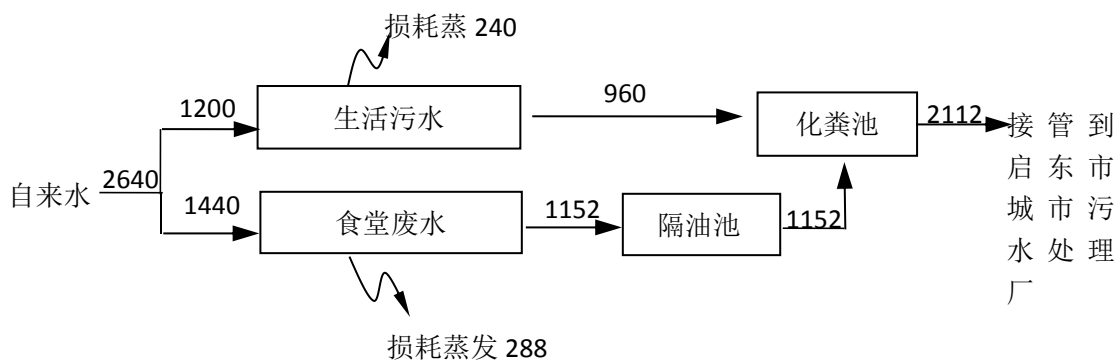
1) 生活污水

扩建项目新增员工共 80 人，每人生活用水 50L/d，年工作时间为 300 天，则生活用水共需 1200t/a，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 960t/a。生活污水中主要污染物的产生浓度为：COD400mg/L、SS300mg/L、NH₃-N30mg/L、TP5mg/L；污染物产生量为：COD0.384t/a、SS0.288t/a、NH₃-N0.0288t/a、TP0.0048t/a。生活污水经化粪池处理后接管到启东市城市污水处理厂进行深度处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入长江。

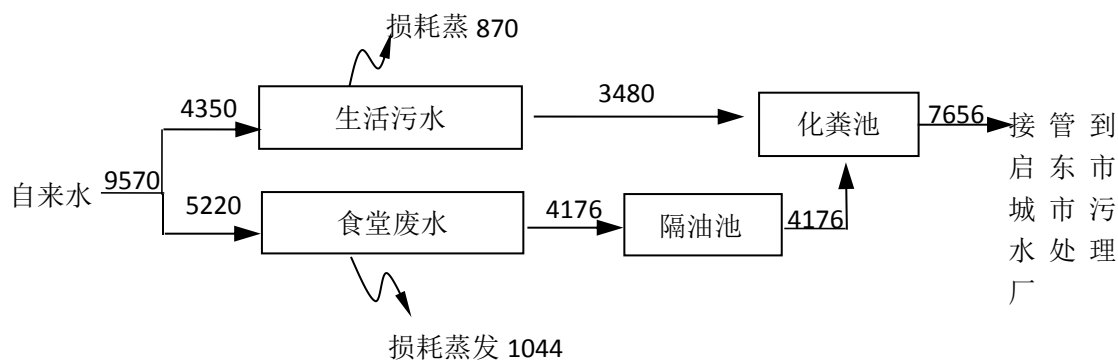
2) 食堂废水

本扩建项目新增食堂用餐人数为 80 人，一日三餐。用水标准参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）食堂用水定额 20-25L/人·次，本项目取 20L/人·次，则本项目食堂用水量为 1440t/a，产污系数按 0.8 计算，则食堂污水产生量为 1152t/a。主要污染物为 COD：400mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：5mg/L，动植物油 50mg/L，则食堂废水中污染物的产生量为 COD0.461t/a、SS：0.346t/a、NH₃-N：0.035t/a、TP：0.006t/a、动植物油 0.058t/a，经隔油池处理后与生活污水合流经化粪池处理后接管到启东市城市污水处理厂进行深度处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入长江。

项目废水产排情况见表 5-1，扩建项目水平衡见图 5-2，全厂水平衡见图 5-3。



5-2 扩建项目用排水平衡图 单位：t/a



5-3 全厂用排水平衡图 单位：t/a

表5-1 扩建项目废水产生和排放情况表

污染源	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生		预处理 方法	污染物接管		排放方式及 去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水	960	COD	400	0.384	化粪池	280	0.269	接管到启东 市城市污水 处理厂达标 后排入长江
		SS	300	0.288		200	0.192	
		NH ₃ -N	30	0.0288		30	0.029	
		TP	5	0.0048		3	0.0048	
食堂 废水	1152	COD	400	0.461	隔油 池+ 化粪池	280	0.323	
		SS	300	0.346		200	0.23	
		NH ₃ -N	30	0.035		30	0.035	
		TP	5	0.006		3	0.0035	
		动植物油	50	0.058		10	0.012	
合并 后	2112	COD	400	0.845	/	280	0.592	
		SS	300	0.634		200	0.422	
		NH ₃ -N	30	0.0638		30	0.064	
		TP	5	0.0108		3	0.0083	
		动植物油	27.5	0.058		5.7	0.012	

(2) 废气

扩建项目营运期产生的废气主要为挤塑过程中产生的有机废气和食堂油烟。

1) 有机废气

有机废气的主要成分为非甲烷总烃。参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)推荐数据注塑废气排放系数为 0.35kg/t 原料塑料。扩建项目的塑料总用量为 365t/a, 则非甲烷总烃产生量为 0.13t/a, 该工序设备年运行 7200 小时。本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”的处理工艺, 有机废气收集效率为 95%, 废气处理风量为 10000m³/h, 该系统对有机废气处理效率均为 90%, 处理后的废气通过 15m 高 (1#) 排气筒排放。由此计算可得, 集气罩收集的非甲烷

总烃量为 0.124t/a，非甲烷总烃产生速率为 0.017kg/h，产生浓度为 1.7mg/m³，排放量为 0.012t/a，排放浓度为 0.2mg/m³，排放速率为 0.002kg/h；另有 5%无组织排放，无组织排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.001kg/h。

2) 食堂油烟

扩建项目在厂区内设置 1 个食堂，供员工就餐，每天就餐人数新增 80 人。参照目前居民人均用油量约 25g/人·d，由于烹饪时温度较高，有少量油类分解、挥发，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本次评价取 3%，则油烟产生量约为 0.018t/a。项目设置 2 个基准灶头，单个风量为 3000m³/h，每天运行时间按 6 小时计。油烟经油烟净化器（处理效率为 80%）收集处理，净化器配套风机总风量 3000m³/h，处理后经过厨房油烟排放管道至屋顶排放。则本项目油烟排放量为 0.004t/a，油烟排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.067mg/m³。

扩建项目有组织废气产生排放情况见表 5-2：

表5-2 有组织废气产生及排放量

产品	生产车间	产生工序	编号	污染物	产生量 t/a	有组织收集量 t/a	处置措施	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
电动工具	生产车间一	注塑挤出	G ₁	非甲烷总烃	0.13	0.12	二级活性炭	0.012	0.007

无组织废气产生排放情况见表5-3：

表5-3 无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染工序	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)	污染源参数	
					高度 (m)	面积 (m ²)
生产车间一	注塑挤出	非甲烷总烃	0.001	7200	36*64*12	

表 5-4 扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
1	1#	非甲烷总烃	200	0.002	0.012
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.012
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.012

表 5-5 扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	生产车间一	注塑挤出	非甲烷总烃	二级活性炭	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2012)	4.0	0.007
无组织排放总计							
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.007		

表 5-6 扩建项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.019

(3) 噪声

扩建项目运营期间产生的噪声主要来源于机械设备的运行噪声。机械设备均设置在室内，采用安装减震垫和正常维护的防治措施。噪声污染源见表 5-7。

表 5-7 主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	声级值 [dB(A)]	所处位置	与厂界最近 距离 (m)	治理措施	降噪效果 [dB(A)]
1	注塑机	9	85	生产车间	S, 20 米	基础减振+ 厂界隔声+ 距离衰减	25
2	装配流水线	9	80		N, 20 米		
3	粉碎机	5	80		S, 20 米		
4	拌料机	3	80		S, 20 米		

(4) 固废

本项目产生的废物主要为生活垃圾、废活性炭、边角料。

1) 生活垃圾

扩建项目新增 80 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 算，产生量为 12t/a。由当地环卫部门定期清运。

2) 废活性炭

根据《简明通风设计手册》以及类比同类企业同类废气处理装置实际运行情况，活性炭有效吸附量： $q_e=0.25\text{kg/kg}$ 活性炭，本项目吸附有机废气约 0.11t/a，理论需要活性炭量为 $0.11/0.25=0.44\text{t/a}$ ，活性炭吸附饱和容量按照 85% 计算，实际产生废活性炭约 0.52t/a，则废活性炭产生量为 0.63t/a，危废代码 HW49（900-041-49），委托有资质单位回收处置。

3) 边角料

根据企业提供的资料，边角料的产生量为原料的 1%，为 3.65t/a，由企业回收利用。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断运营期固体废物的属性，具体见表 5-8。

表 5-8 建设项目固体废物属性判断

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固	-	12	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废活性炭	生产	固	-	0.63	√	—	
3	边角料	生产	固	-	3.65	√	—	

建设项目固体废物产生及处置情况汇总见表 5-9。

表 5-9 建设期固废产生及处置情况

序号	固废名称	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	产生量 (t/a)	处置情况 (t/a)
1	生活垃圾	生活	固	—	—	—	—	99	12	由当地环卫部门定期清运
2	废活性炭	生产	固	—	—	—	HW49	900-041-49	0.63	委托有资质单位回收处置
3	边角料	生产	固	—	—	—	—	—	3.65	厂家回收利用

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告第 43 号）的要求，本项目危废汇总表见表 5-10。

表 5-10 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.63	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	2 个月	T/In

六、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	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	有组织	非甲烷总烃	1.7	0.12	0.2	0.002	0.012	大气
	无组织	非甲烷总烃	-	0.007	-	0.001	0.007	
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)	接管浓度(mg/l)	接管量(t/a)	排放去向
	生活污水、食堂废水	COD	2112	400	0.845	280	0.592	接管到启东市城市污水处理厂达标后排入长江
		SS		300	0.634	200	0.422	
		氨氮		30	0.0638	30	0.064	
		总磷		5	0.0108	3	0.0083	
		动植物油		27.5	0.058	5.7	0.012	
固体废物	类别		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	
	生活垃圾	生活垃圾	12	12	0	0	环卫清运	
	危险固废	废活性炭	0.63	0.63	0	0	委托有资质单位回收处理	
	一般固废	边角料	3.65	3.65	0	0	企业回收	
噪声	建设项目噪声主要来源于各类设备运转产生的噪声,噪声值在 80~85dB,经采取基础减振措施,并经墙体隔声及空间距离的衰减后,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 类区标准。							
主要生态影响(不够时可附另页): 无。								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目使用已有厂房，无土建施工，仅有搬运设备时产生的噪声影响，对周围环境影响较小，故不详细评价施工期影响。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

项目产生的废水主要为生活污水和食堂废水。

本项目废水产生量为 2112t/a，其污染物产生浓度为 COD400mg/L、SS300mg/L、NH₃-N30mg/L、TP5mg/L、动植物油 27.5mg/L，污染物产生量为 COD0.845t/a、SS0.634t/a、NH₃-N0.0638t/a、TP0.0108t/a、动植物油 0.058t/a。废水经隔油池+化粪池处理后接管到启东市城市污水处理成处理达标后排入长江，对当地水环境影响较小。

3、大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

①建设项目评价因子和评价标准

本项目的评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 建设项目评价因子和评价标准

评价因子	评级时段	浓度限值	单位	标准来源
非甲烷总烃	最大一次	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

②评价等级判定标准

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见表 7-2。

表 7-2 大气评价工作等级判据

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	$P_{\max} < 1\%$

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： 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/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准（一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值）， mg/m^3 。

(2) 污染源参数

本项目各类废气排放速率及达标情况如表 7-3。

表 7-3 废气排放及达标情况一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流量(m^3/h)			
排气筒 1	368649.73	3522927.86	4	15	0.2	20	10000	非甲烷总烃	0.002	kg/h

注：坐标采用 UTM 坐标

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(m)		海拔高度(m)	矩形面源参数			污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度			
生产车间一	368649.73	3522927.86	4	36	64	12	非甲烷总烃	0.001	kg/h

注：坐标采用 UTM 坐标

(3) 项目预测参数

表 7-5 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）	112 万
最高环境温度/°C		40.7
最低环境温度/°C		-12.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是 否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价等级确定

本项目所有污染物的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 7-6 本项目废气排放估算模式计算结果表

排放源	污染物	排放速率 (Kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	P _i (%)	最大落地浓度 (mg/m ³)	D _{10%} (m)
1#排气筒	非甲烷总烃	0.002	0.45	0	7.246E-5	0
排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	P _i (%)	最大落地浓度 (mg/m ³)	0
生产车间一	非甲烷总烃	0.001	0.45	0.01	0.0002056	0

根据预测结果，本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源生产车间一排放的非甲烷总烃，Pmax 为 0.01%，最大落地浓度为 0.0002056mg/m³，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(5) 卫生防护距离

①计算公式

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（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m--为标准浓度限值（毫克/米³）；

Q_c--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（千克/小时）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L--为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（米）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 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。该地区平均风速为 3.7m/s，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

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		

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。

经计算，污染物的卫生防护距离见表 7-8。

表 7-8 污染物卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	计算卫生防护距离(m)	卫生防护距离(m)	确定卫生防护距离(m)
生产车间一	非甲烷总烃	16.373	0.008	50

根据卫生防护距离计算结果,卫生防护距离确定为:生产车间一边界外 50m 包络线范围区域。据现场调查,该范围内无敏感目标,且在该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。针对车间产生的无组织废气要求建设单位加强车间内的通风换气,保证车间良好的工作环境。综上所述,本项目排放的有组织及无组织废气对周边环境影响较小,不会降低周边大气环境质量,环境影响可以接受。

3、固体废物影响分析

本扩建项目产生的废物主要为生活垃圾和废活性炭。

1) 生活垃圾

本扩建项目生活垃圾产生量为 12t/a。由当地环卫部门定期清运。

2) 废活性炭

废活性炭产生量为0.63t/a,委托有资质单位回收处置。

4) 边角料

根据企业提供的资料,边角料的产生量为原料的 1%,为 3.65t/a,由企业回收利用

建设项目固体废物利用处置方式评价表见表7-9。

表7-9 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	生活	99	12	环卫清运
2	废活性炭	生产	900-041-49	0.63	委托有资质单位回收处置
3	边角料	生产	—	3.65	企业回收利用

(1) 危废暂存场管理

厂内设置的危废暂存场危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的有关规定执行。

①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设

施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

②危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

③危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

（2）委托处置影响分析：企业暂时未签订危废协议，承诺待生产后再委托有资质单位处置，企业可咨询环保部门委托可以周边附近可以处理 HW49（900-041-49）类危废资质的单位进行处置。

本项目须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

4、声环境影响分析

建设项目高噪设备主要是注塑机、装配流水线、拌料机、粉碎机等，通过基础减振、厂界隔声和距离衰减进行降噪，降噪效果均可达 25 dB（A）。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，选择预测模式，具体如下：

声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eq})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。

点源在预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

点声源的几何发散衰减：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

室外点声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A$$

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

点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

地面效应衰减 (A_{gr})：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

屏障引起的衰减 (A_{bar})：

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

各声源在预测点产生的声级的合成：

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

声级叠加：

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

预测结果详见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位置	贡献值	执行标准	是否达标
	昼	昼	昼
北厂界	39.02	60	达标
西厂界	34.21		达标
南厂界	39.02		达标
东厂界	35.09		达标

由表 7-10 可以看出，经基础减振、厂界隔声、密闭隔声、距离衰减后，四个厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，故项目对周围声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

八、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
水污染物	生活污水、食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	隔油池+化粪池处理后接管到启东市城市污水处理厂达标后排入长江	达标排放
大气污染物	1#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	达标排放
	生产车间一	非甲烷总烃	排风扇	
电离电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	生活垃圾		环卫清运	有效处置, 不产生二次污染
	废活性炭		委托有资质单位处置	
	边角料		企业回收利用	
噪声	经基础减振、厂界隔声、密闭隔声、距离衰减后, 噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。对周围声环境影响较小, 不会产生噪声扰民现象。			
其它	无。			
生态保护措施及预期效果 无。				

污染治理措施评述:

1、废水污染防治措施评述

项目实施后，主要废水为生活污水和食堂废水，污水经隔油池+化粪池处理后，接管到启东市城市污水处理厂达标后排入长江，对周围水环境影响较小。

2、废气污染防治措施评述

扩建项目实施后，产生废气主要有非甲烷总烃。其中非甲烷总烃经二级活性炭吸附处理后通过 15 米高 1#排气筒排放，集气罩收集效率 95%，活性炭吸收效率 90%，未收集部分无组织排放。

无组织排放：通过车间排风扇加强通风，有效降低车间内污染物浓度，使得厂界浓度达标，降低对周边敏感目标的影响。

综上，本项目废气治理措施可行。

3、噪声污染防治措施评述

本项目噪声设备主要为注塑机、装配流水线、拌料机、粉碎机等，其等效声级均为 80~85dB(A)。项目实施后，为了使厂界噪声达标，建设单位需落实以下噪声防治措施：

(1) 设备所处位置需设减振机座或减振吊架。

(2) 对设备进行定期维护和保养，避免设备在非正常工作的情况下产生噪声；

(3) 厂房四周采用吸音护板，窗户使用双层隔声窗；对原料、成品做到轻卸缓放，生产时要求门窗紧闭；

(4) 在厂区周围种植绿化带，设置高大灌木和低矮树种结合的方式，起到一定的隔音、吸音作用；

(5) 加强生产过程管理，要求工作人员严格按照规定的作息时间表工作，夜间不进行任何生产操作。

综上所述，只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，建设项目生产过程中不会对厂界及外环境造成大的影响，可以做到噪声不扰民。

4、固废污染防治措施评述

建设项目实施后，本项目产生的固废主要包括生活垃圾和废活性炭。生活垃

圾12t/a由环卫部门统一清运。废活性炭0.63t/a，委托有资质单位回收处理。边角料3.65t/a由企业回收利用。各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

一般固废暂存区污染防治措施分析：

项目设置生活垃圾桶2个，用于暂存生活垃圾，日产日清。

危险废物污染防治措施分析：

(1) 危废暂存区污染防治措施

本项目危险废物主要为废活性炭，拟采用 250kg 钢桶储存危废，每只钢桶占地面积约为 0.5m²。本项目废活性炭 0.63t/a，每 3 个月转运一次，储存量约为 0.16t，共使用 1 个钢桶，按照单层考虑，所需暂存面积约为 0.5m²。因此，危废暂存最多需要 1m²，本次项目设置的 5m² 危废暂存区可以满足贮存需求。危废暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。

本项目危废暂存区基本情况一览表见表8-1。

表 8-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废活性炭	HW49	900-041-49	仓库东北角	5m ²	桶装后存放于暂存处	0.25t	3个月

(2) 运输过程污染防治措施

本项目危废采用密闭桶贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

总量控制及申请指标

(1) 废水：扩建项目接管考核量：水量 2112t/a，其中 COD0.592t/a、SS0.422t/a、氨氮 0.064t/a、总磷 0.0083t/a、动植物油 0.012t/a，最终排放量为：水量 2112t/a、COD0.106t/a、SS0.021t/a、NH₃-N0.017t/a、TP0.001/a、动植物油 0.002t/a。

扩建项目建成后全厂接管考核量：水量 7656t/a，其中 COD2.152t/a、SS1.522t/a、氨氮 0.231t/a、总磷 0.0253t/a、动植物油 0.042t/a；

最终排放总量为：水量 7656t/a、COD 0.386t/a、SS0.076t/a、NH₃-N0.045t/a、TP0.004t/a、动植物油 0.008t/a；计入污水处理厂总量，无需另外申请总量；

(2) 扩建项目有组织污染物非甲烷总烃 0.012t/a，扩建项目建成后全厂大气有组织污染物非甲烷总烃 0.014t/a，需向启东市环保局申请总量。无组织废气不申请总量。

(3) 固废：全厂排放总量为零。

项目环保投资及“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收一览表，见表 8-2。

表 8-2 “三同时”验收一览表

项目名称		年产 80 万台电动工具生产项目				
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)	完成时间
废水	生活污水、食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	依托厂房已建隔油池、化粪池	经隔油池+化粪池预处理后接管启东市城市污水处理厂	—	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
噪声	生产车间	—	基础减振、厂界隔声、密闭隔声、距离衰减	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准	5	
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2012)表 5、表 9 排放标准	15	
	无组织废气	非甲烷总烃	排风扇	厂界浓度达标	0.5	
固废		生活垃圾	垃圾箱	零排放	2	
		废活性炭	5m ² 危险固废堆场			
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		依托现有，排污口规范化设置		符合环保要求	—	

量计、在线监测仪等)			
“以新带老”措施	—	—	
总量平衡具体方案	<p>废水：扩建项目接管考核量：水量 2112t/a，其中 COD0.592t/a、SS0.422t/a、氨氮 0.064t/a、总磷 0.0083t/a、动植物油 0.012t/a，最终排放量为：水量 2112t/a、COD0.106t/a、SS0.021t/a、NH3-N0.017t/a、TP0.001t/a、动植物油 0.002t/a。扩建项目建成后全厂接管考核量：水量 7656t/a，其中 COD2.152t/a、SS1.522t/a、氨氮 0.231t/a、总磷 0.0253t/a、动植物油 0.042t/a；最终排放总量为：水量 7656t/a、COD 0.386t/a、SS0.076t/a、NH3-N0.045t/a、TP0.004t/a、动植物油 0.008t/a；计入污水处理厂总量，无需另外申请总量；扩建项目有组织污染物非甲烷总烃 0.012t/a，扩建项目建成后全厂大气有组织污染物非甲烷总烃 0.014t/a，需向启东市环保局申请总量。无组织废气不申请总量。固废：全厂排放总量为零。</p>	—	
区域解决问题	—	—	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	本项目生产车间一设置 50 米卫生防护距离	—	
环保投资合计		22.5	

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

江苏和晖电动工具有限公司位于启东经济开发区灵峰路 909 号，该公司主要从事制造销售电动工具、五金配件、冲件、电器产品。公司现有项目为电动工具生产项目，现有项目环境影响咨询表已于 2013 年 4 月 1 日取得启东市环保局审批意见，企业建设完成后正常生产，暂时未验收，企业承诺现有项目将根据最新的环保要求与扩建项目一并验收。根据市场市场需求，江苏和晖电动工具有限公司决定扩大生产线，利用现有项目东侧闲置厂房扩建年产 80 万台电动工具生产项目，购置注塑机、装配流水线、粉碎机、拌料机等 26 台设备。该项目建成后，将形成年产 80 万台电动工具的生产能力。

2、与“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线相符性

③ 与《江苏省生态红线区域保护规划》的相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》，距离本项目最近的生态红线区为东南侧 3km 处的头兴港河清水通道维护区，头兴港河清水通道维护区二级管控区范围为：启东市境内头兴港河及两岸各 500m。故本项目距离二级管控区距离为 3km，不在头兴港河清水通道维护区二级管控区范围内。因此，本项目选址符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）。

④ 与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目最近的生态红线区为项目东北侧 4.2km 处的启东市饮用水水源保护区。项目所在地不属于限制开发区域及禁止开发区域，项目建设不占用生态红线区域（见附图 7），不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降。

(2) 环境质量底线

项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。项目废水、废

气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上限

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目所在地目前未制定环境准入负面清单，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，本项目生产产品为电动工具，为“十八、橡胶和塑料制品业、47、塑料制品制造中其他”，经查阅本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正版）中限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号修正）中限制类和淘汰类，为允许类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限值淘汰目录和能耗限额的通知》苏政办发[2015]118号文中限制类和淘汰类，为允许类；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，符合国家及地方产业政策；本项目不在《市场准入负面清单草案》（试点版）中禁止准入类和限制准入类；本项目原辅材料、机械设备和产品均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》目录中淘汰的生产工艺装备和产品，符合该文件的要求。

本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

3、污染物达标排放

（1）废水

项目产生的废水主要有生活污水 960t/a 和食堂废水 1152t/a，食堂废水经隔油池处理后与生活污水合流经化粪池处理后接管到启东市城市污水处理厂进行深度处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入长江，对地表水环境影响较小。

（2）废气

本项目生产过程中产生的非甲烷总烃收集后经二级活性炭吸附处理，处理后的废气通过 15m 高 1#排气筒排放。非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均

达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2012）表 5 和表 9 排放标准：最高允许排放浓度为 60mg/m³，无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³。本项目无组织排放少量非甲烷总烃 0.007t/a，排放的废气对当地的环境空气质量影响较小。

（3）噪声

主要设备经基础减振、厂界隔声、密闭隔声、距离衰减后，噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。对周围声环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

（4）固废

本项目产生的固废主要包括生活垃圾和废活性炭。生活垃圾 12t/a 由环卫部门统一清运。废活性炭 0.63t/a，委托有资质单位回收处置。各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

4、总量控制

（1）废水：扩建项目接管考核量：水量 2112t/a，其中 COD0.592t/a、SS0.422t/a、氨氮 0.064t/a、总磷 0.0083t/a、动植物油 0.012t/a，最终排放量为：水量 2112t/a、COD0.106t/a、SS0.021t/a、NH₃-N0.017t/a、TP0.001t/a、动植物油 0.002t/a。

扩建项目建成后全厂接管考核量：水量 7656t/a，其中 COD2.152t/a、SS1.522t/a、氨氮 0.231t/a、总磷 0.0253t/a、动植物油 0.042t/a；

最终排放总量为：水量 7656t/a、COD 0.386t/a、SS0.076t/a、NH₃-N0.045t/a、TP0.004t/a、动植物油 0.008t/a；计入污水处理厂总量，无需另外申请总量；

（2）扩建项目有组织污染物非甲烷总烃 0.012t/a，扩建项目建成后全厂大气有组织污染物非甲烷总烃 0.014t/a，需向启东市环保局申请总量。无组织废气不申请总量。

（3）固废：全厂排放总量为零。

5、上述评价结果是根据江苏和晖电动工具有限公司提供的规模、布局、工艺流程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，应由江苏和晖电动工具有限公司按环保部门要求另行申报。

综上，建设项目符合国家产业政策，用地合理，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，总量可在区域内平衡。

综上所述，本项目符合相关产业政策和规划要求，工艺设备选择较合理，在采用了各项合理、可靠、有效环保设施处理后，各污染物能够达标排放，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，本项目的建设方案是可行的。

二、建议

- 1、 严格落实“三同时”制度，即污染处理设施要与本项目同时设计，同时施工，同时投产。
- 2、 加强车间通风，确保废气达标排放。
- 3、 建议建设单位对固体废弃物实行分类管理，尽量实现废物的综合利用。
- 4、 加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。

预审意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办：

签发：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 启东市生态红线图

- 附件 1 登记信息单
- 附件 2 产权证明
- 附件 3 委托人身份证
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 环境影响评价咨询表
- 附件 7 环境质量检测报告
- 附件 8 技术咨询合同
- 附件 9 申请书
- 附件 10 承诺书
- 附件 11 环评单位承诺书
- 附件 12 委托书
- 附件 13 建设单位环评审批基础信息表

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 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。