建设项目环境影响报告表

（附水、气污染防治措施专项评价）

项目名称：腔镜切割吻合器生产项目

建设单位（盖章）：江苏唯创莱精密部件有限公司

江苏省环境保护厅制

编制日期： 2019 年 2 月

一、建设项目基本情况

项目名称	腔镜切割吻合器生产项目				
建设单位	江苏唯创莱精密部件有限公司				
法人代表	庄**		联系人	杨*	
通讯地址	如东县掘港镇富春江路南侧天山路东侧（高新技术产业开发区）				
联系电话	187****6218	传真	/	邮政编码	226400
建设地点	如东县掘港镇富春江路南侧天山路东侧				
立项审批部门	江苏省如东高新技术产业开发区		批准文号	东高投备[2018]19 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	[C3584]医疗、外科及兽医用器械制造	
占地面积	20600 平方米		绿化面积	/	
总投资（万元）	8000	其中：环保投资（万元）	80	环保投资占总投资比例	1%
评价经费（万元）		预期投产日期	2019 年		

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）：

详见表 1-2、1-4“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（t/a）	21900	燃油（t/a）	--
电（千瓦时/年）	500 万	燃气（Nm^3/a）	--
燃煤（t/a）	--	其他	--

废水（工业废水☑、生活污水☑）排水量及排放去向：

项目厂区实行“雨污分流”制。雨水排入附近河流，项目产生的生产废水 7150t/a 进入厂区废水处理站处理，生活污水 9600t/a 经化粪池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，一并送如东恒发水处理有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入掘苴河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：无

续表一

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

为满足市场需求，江苏唯创莱精密部件有限公司拟投资 8000 万元，在如东县掘港镇富春江路南侧天山路东侧，租赁如东科特机电有限公司闲置厂房，引进 1000T 冲床、S64 加工中心等进口设备 40 台套，购置 400T 双轴冲床、激光焊接机等设备 70 台套，新上腔镜切割吻合器生产项目。项目建成后，将形成年产精密模具 300 套、精密五金零件 650 万件的生产能力。

为了科学客观地评价项目建设过程中，以及建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）及“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”（生态环境部令第 1 号），该项目属于“70 专用设备制造及维修 其他”，本项目需编制环境影响评价报告表。江苏唯创莱精密部件有限公司委托安徽显闰环境工程有限公司（国环评证乙字第 2132 号）对该项目进行环境影响评价工作。

项目位于如东县掘港镇富春江路南侧天山路东侧，项目西侧为天山路，路西侧为南通苏信电气有限公司；项目北侧为富春江路，路北侧为江苏海盛纤维有限公司；项目东侧为南通瑞星制鞋有限公司；项目南侧为零散居民，其中最近居民距离厂界约 15m（距离 1#厂房生产车间约 140m）。项目地理位置图见附图 1，周边环境图见附图 2。

2、三线一单

①生态红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》，距离项目最近的生态红线为南侧约 1600m 处九圩港-如泰运河清水通道维护区，本项目符合生态红线的要求，不涉及《江苏省生态红线区域保护规划》所列的生态保护目标。

②环境质量底线

本项目为腔镜切割吻合器生产项目，废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，本项目不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目使用电能为可再生能源，因此符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

本项目不属于如东高新区环境准入负面清单。

经查实，本项目精密模具的生产不属于《产业结构指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中鼓励、限制和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息结构调整（2012 年本）》以及《江苏省工业和信息产业结构调整（2012 年本）》部分修改条目中鼓励、限制和淘汰类项目；不属于《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（2015 年本）》中限制类和淘汰类的企业、工艺、装备、产品；本项目设备也不属于《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）》中限制类和淘汰类项目。精密五金件的生产属于《产业结构指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中鼓励类十三、“医药”6、“新型医用诊断医疗仪器设备、微创外科及介入治疗装备及器械、医疗急救及移动式医疗装备、康复工程技术装置、家用医疗器械、新型计划生育器具（第三代宫内节育器）、新型医用材料、人工器官及灌浆元器件的开发和生产，数字化医学影像产品及医疗信息技术的开发与应用”中的微创外科及介入治疗装备及器械项目；属于《江苏省工业和信息结构调整（2012 年本）》中鼓励类十一、“医药”6、“新型医用诊断医疗仪器设备、微创外科和介入治疗装备及器械、医疗急救及移动式医疗装备、康复工程技术装置、家用医疗器械、新型计划生育器具（第三代宫内节育器）、新型医用材料、人工器官及关键元器件的开发和生产，数字化医学影像产品及医疗信息技术的开发与应用” 中的微创外科及介入治疗装备及器械项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整（2012 年本）》部分修改条目中的鼓励、限制和淘汰类项目；不属于《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（2015 年）》中限制类和淘汰类的企业、工艺、装备、产品；本项目设备也不属于《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）》中限制类和淘汰类。

因此，本项目符合“三线一单”要求及国家和地方相关产业政策。

3、与当地规划相容性

项目位于如东县掘港镇富春江路南侧天山路东侧，项目用地属于工业用地，符合用地规划要求；项目所在地属于掘西工业片区，主要发展高端纺织产业，兼顾农副食品加工、设备制造、造纸、各类制品等，项目所从事行业符合如东县高新区的

产业规划。因此，该项目符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。

4、生产规模

项目建成后，将形成年产精密模具 300 套、精密五金零件 650 万件的生产能力。项目主体工程及产品方案见表 1-1：

表 1-1　项目主体工程及工程方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行天数
1	精密模具生产车间	精密模具	300 套	300*24=7200h
2	精密五金零件生产车间	精密五金零件	650 万件	

5、原辅材料及主要设备：

① 原辅材料

项目主要原辅材料见表 1-2：

表 1-2　主要原辅材料消耗表

序号	原辅材料	型号	年耗量（t/a）	备注
1	不锈钢	SUS301/304/420/30CR13/632	4000	/
2	马口铁	--	800	/
3	铜材	--	500	/
4	钢管	--	500	/
5	碳氢清洗剂	--	26	用于清洗
6	石子	--	3	用于研磨
7	光亮剂	--	8	用于研磨
8	清洗剂	--	10	用于研磨
9	研磨液	--	8	用于研磨

原辅材料中所含物质理化性质、毒性毒理见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料理化特性一览表

序号	名称 分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	碳氢清洗剂	无色透明液体，运动粘度：0.8~1.4，引火点低，闪点（开口）：20℃，相对密度（20℃）：1.0 以下，不溶于水。现在使用的大多数碳氢系清洗剂是化学合成品或经过高级精炼处理的产品。对金属加工油的清洗力强；对液晶污物，尤其是联苯系污物的相溶性好；不腐蚀金属；对树脂的影响小。大多数碳氢系清洗剂经过蒸馏可以再循环利用，使用经济。	可燃	/

2	研磨液	研磨液少量滴入滚筒内被水搅匀后，在光整时会粘附在零件与磨料的表面，其作用如下：①软化作用:即对金属表面氧化膜的化学作用，使其软化，易于从表面研磨除去，以提高研磨效率。②润滑作用:像研磨润滑油一样，在研磨块和金属零件之间起润滑作用，从而得到光洁的表面。③洗涤作用:像洗涤剂一样，能除去金属零件表面的油污。④防锈作用:研磨加工后的零件，未清洗前在短时间内具有一定的防锈作用。⑤缓冲作用:在光整加工运转中，与水一起搅动，会缓解零件之间的相互撞击。	/	/
3	光亮剂	乳白色液体，分解温度：320℃，水中溶解度：99%，主要作用表现在通过活性表面除去停留在金属表面的油污、氧化及未氧化的表面杂质，保持物体外部的洁净、光泽度、色牢度。通过研磨作用影响外观的质感，提高抛光的效率。	易燃	无毒

② 主要设备

项目主要生产设备见表 1-4：

表 1-4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	双轴冲床	1000T	1	台	台湾
2		600T	2	台	台湾
3		400T	1	台	国产
4		200T	12	台	6 台国产，6 台台湾引进
5		110T	14	台	4 台国产，10 台台湾引进
6		80T	10	台	台湾
7	单轴冲床	80T	8	台	国产
8		60T	8	台	国产
9		35T	1	台	国产
10	碳氢清洗机	2 槽	1	台	国产
11		5 槽	2	台	国产
12	螺旋震动光饰机	ZHXXM	6	台	国产
13	高效脱水烘干机	D-400	3	台	国产
14	激光焊接机	350W	8	台	国产
15		1000W	6	台	国产
16	电阻点焊机	--	1	台	国产
17	卧式投影机	万豪	4	台	国产
18	三次元测量仪	--	3	台	国产
19	二次元测量仪		8	台	国产
20	S64 加工中心	牧野	1	台	日本
21	S33 加工中心	牧野	1	台	日本
22	EDM 放电加工机		2	台	日本

23	西部线割	M50A	2	台	日本
24	小磨床	--	4	台	日本
25	大水磨	--	1	台	日本

6、公用工程及辅助工程

（1）给排水

项目自来水总用量为 21900t/a，来自市政自来水管网。

项目建成投产后，实行“雨污分流”制。雨水排入附近雨水管网；项目产生的生产废水 7150t/a 经厂区废水处理站处理，生活污水 9600t/a 经化粪池处理后一并送如东恒发水处理有限公司处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，最终排入掘苴河。

（2）供电

项目用电量为 500 万度/年，来自市政电网。

表 1-5　项目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	原料仓库		一层，900m^2	汽车运输
	成品仓库		二层，900m^2	
公用工程	给水		21900t/a	来自高新区市政自来水管网
	排水		16750t/a	生产废水进入厂区废水处理站处理，生活污水经化粪池处理后，一并送如东恒发水处理有限公司处理
	供电		500 万 kWh/a	来自高新区市政电网
环保工程	有组织废气	非甲烷总烃	集气罩+冷凝系统+活性炭吸附+15m 排气筒	达标排放
	无组织废气		通风设施	
	生产废水		7150t/a	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	生活废水		9600t/a	
	噪声		降噪、隔声、减震	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
	固废		危废堆场 10m^2	安全暂存

7、环保投资及“三同时”一览表

项目环保投资达 80 万元，占总投资的 1%。具体环保投资及“三同时”一览表见表 1-6。

表 1-6　环保投资及“三同时”一览表

污染种类	设施名称	环保投资（万元）	处理效果	建设计划
废气	集气罩+冷凝系统+活性炭吸附+15m 排气筒	15	达标排放	与工程同步
	通风设施	5		
废水	化粪池、废水处理站	50	三级排放标准	
噪声	隔声、消声、减振	5	厂界达标	
固废	固废暂存场	5	安全暂存，固废零排放	
合计		80		

8、职工人数及工作制度

项目正式投产后，需职工 800 人，采用三班制生产，每班工作 8 小时，年工作天数 300 天。

9、厂区平面布置情况

项目厂区入口在西侧，1#厂房位于厂区西北侧，共 2 层，其中一楼为原料仓库及包材放置区，二楼为生产车间及成品仓库，1#厂房南侧为办公楼，2#厂房位于 1#厂房及办公楼东侧，其中 2#厂房北侧为冲压车间，南侧为模具车间，办公楼及 2#厂房南侧为 4#厂房（二期），共 3 层，其中一层为冲压车间，二层为包装车间，三层为产品仓库。项目平面布置情况合理。项目详细的厂区平面布置见附图 3。

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，租用如东科特机电科技有限公司标准厂房，如东科特机电科技有限公司成立于 2017 年 10 月，由于市场原因，公司一直未投入运营，厂房一直处于闲置状态，因此不存在原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地质地貌

项目所在地地质构造属于地质构造分区的下杨子台褶带。境内地貌单元属江海平原区，地势平坦，自西向东略有倾斜，地面高程一般在 3.5m-4.5m，中部沿如泰运河一线在 5m 左右。地层主要为粉砂土层，至地面数米余为粉质粘土、粉土；深部以粉砂、细砂为主。地耐力一般为 10～13t/m^2。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。

2、气候气象

项目地处北半球中纬度及欧亚大陆东南沿海边缘，属于亚热带与温暖带的过渡地段，明显受海洋调节和季风环流的影响，形成典型的海洋性气候特点：四季分明，气候温和，雨量充沛，阳光充足，无霜期长。如东县年平均日照时数为 2027.3 小时，日照百分率为 46%，年平均气温为 14.9℃，极端最高气温为 39.1℃，极端最低气温为-10.6℃，无霜期为 225 天；如东县年平均降水量为 1044.7mm，年最大降水量 1533.4mm，日最大降水量 236.8mm，年平均蒸发量为 1369.8mm。历年最大风速为 20m/s，平均风速为 3.0m/s，全年主导风向 ESE，夏季主导风向 ESE，冬季主导风向 NW。最大积雪深度为 21cm，历年最多雷暴日数为 54 天，历年平均雷暴日数为 32.6 天。项目所在地主要气象特征见表 2-1：

表 2-1　主要气象特征一览表

序号	项目	数值
1	气温	14.9℃
2	降水量	1044.7mm
3	平均风速	3.0m/s
4	主导风向	ESE

3、水文、水系

如东县水资源总量为 14.72 亿 m^3，主要来自降水和引长江水，一般年平均引水量为 5.20 亿 m^3，降水产生的地表径流量为 5.54 亿 m^3，地下水径流量 4.40 亿 m^3，可利用量约为 11.7 亿 m^3。

境内河网水系及流域以如泰运河为界，分属长江和淮河两大水系，有大小河道 2010 条，其中一级河道主要有如泰运河、遥望港河、九圩港河、栟茶运河、北

凌河；二级河道有 30 条；三、四级河道约有 1976 条。上述水系汇流基本经由小洋口闸流入海域，小洋口闸的闸口宽度为 12m，可通过 1000t 的船舶，为渔民习惯性航道。

区域主要河流为如泰运河，如泰运河西起江苏泰州，东至江苏如东东安闸。如泰运河横贯如东县中部，是如东县主要供排水骨干河道。该河西起泰兴过船港、经黄桥、如城、丁堰、马塘、掘港等乡镇，东至东安闸入海，全长 135.51km，其中如东县境内长约 67.46km，沿途与焦港河、如海运河、通扬运河、九圩港等相通。该河由龙开河、小溪河、串场河、兵房港等河道经改造疏浚、截弯取直连接而成，设计底宽 25~45m，底高程-1.50m，坡比 1：3，设计灌溉面积 45 万亩，排涝面积 303 平方公里。如泰运河经 1987 年冬和 1989 年春分两次疏浚，目前底高在-2.0m 左右。如泰运河掘港水位站位于如东县城，根据该站 1961 年~2002 年共 42 年实测水位资料统计，掘港站多年平均水位 1.96m，最高水位 3.71m，最低水位 0.77m，7 月平均水位 2.19m，2 月平均水位 1.74m。如泰运河属平原水网地区，流向由西向东，正常（1~2 孔开启）流量 58m^3/s。

4、生态环境

评价区内土壤属浅色草甸系列，分为潮土和盐土两大类。土质质地良好，土层深厚，无严重障碍层，以中性、微碱性轻、中壤为主，土层结构具有沙粘相间的特点。

由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然植被稀少，天然木本植物缺乏。路边、宅边、河堤岸边主要为人工种植的刺槐、柳树、泡桐、紫穗槐等。常见的草本植物有芦苇、水花生、盐蒿、律草、牛筋草、野塘蒿、狗尾草等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类及黄鼠狼等。现状植被主要为农业栽培植被。粮食以一年二熟的稻、麦为主，油料作物以油菜为主，果树以桃、梨、柿为主。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政规划

如东，江海明珠，风水宝地。地处中国经济最发达的长江三角洲东北翼、南黄海之滨，与上海隔江相邻。隶属江苏省南通市，是全国最早的对外开放县份之一。

如东县总面积 1872.7km^2（不含海域），滩涂面积 104 万亩，2014 年全县户籍人口为 104 万人，辖 14 个镇。

2、社会经济结构

改革开放以来，如东县的经济建设和各项事业得到了蓬勃的发展，综合经济实力明显提高，具有丰富的自然资源，稳固的农业，较为齐全的工业门类。2017 年全县实现地区生产总值 850 亿元，比上年增长 8.1%；完成一般公共预算收入 55.6 亿元，增长 7%；完成固定资产投资 563 亿元，增长 9.1%。全年实现工业应税销售收入 1216 亿元，增长 21.7%；实现服务业应税销售收入 520 亿元，增长 13%。

如东，县域经济竞争力优势明显。目前，如东县工业已形成以机械、化工、纺织为主，医药、冶炼、橡胶、轻工、印染、食品、电子、建材及加工等行业门类齐全的工业体系。在第三届全国县域经济基本竞争力评比中位列第 81 位，跨入百强县，也是全国百家明星县、全国科技、邮电百强县、全国绿色能源县、全国平原绿化先进县。

该项目所在掘港镇于 2014 年更名为江苏省如东高新技术产业开发区，高新区总面积 261.30 平方公里，辖行政村 47 个，居委会 16 个，村民小组 1045 个，实有耕地面积 1.18 万公顷，总户数 7.73 万户，总人口 20.79 万人，其中非农业人口 11.26 万人，国内生产总值 27.23 亿元，工业总产值 39.22 亿元，产品销售收入 36.01 亿元，乡镇工业利税总额 9618 万元。医院、卫生室 39 个，医护人员 322 人。中小学 22 所，在职教师 871 人，在校学生 1.29 万人。高新区在全县乡镇综合考核中夺得 11 项大奖，在全国综合发展千强镇中排列第 442 位。

3、如东高新技术产业开发区市政公用设施规划

①给水工程规划

以长江为如东县城给水水源，实施区域供水，现有深井保留，作为备用水源。

如东县城由南通经济开发区洪港水厂供清水。

给水管网：沿掘通公路增加一根从南通经济开发区洪港水厂至如东县城的

DN1200mm 区域供水干管。

②排水工程规划

如东恒发水处理有限公司位于牡丹江路与泰山路交叉口东北角，目前处理能力为 70000m^3/d，采取改进型三沟式氧化沟工艺，处理深度为二级（生化处理），目前污水厂尾水达《城镇污水处理有限公司污染物排放标准》一级 A 排放标准排入掘苴河。

③燃气工程规划

燃气主要源为天然气和液化石油气，天然气由西气东输长输管道供应。如东县的高压天然气管线规划沿通掘公路从通州区接入，规划考虑在掘港镇的通洋南路和国清寺路交界的西南处设置天然气接收门站一座：规模为 8 万标立方米/日。

④供热规划

如东高新区采用集中供热，热源为如东协鑫环保热电有限公司，该公司位于开发区友谊西路 188 号，设计建设规模 3×75t/h 循环流化床锅炉，2×15MW 抽凝式汽轮发电机组。目前最大供热能力为 225t/h。

⑤环境卫生设施规划

生活垃圾由环卫部门送垃圾中转站后送如东天楹环保能源有限公司焚烧处置，该公司位于如东县大豫镇东安科技园区，具备日处理 1800t/d 垃圾处理能力，其中三期工程 800t/d 已基本建成，于 2015 年 4 月投入试运行。

4、生态红线区域保护规划

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号），如东县共划定了九圩港-如泰运河清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区、如东县沿海生态公益林、如东县如泰运河入海河口重要湿地、如东沿海重要湿地、如东大竹蛏、西施舌省级水产种质资源保护区、江苏小洋口国家级海洋公园等 8 个生态红线区。具体见附图 4。

本项目北侧为九圩港-如泰运河清水通道维护区：如东县境内九圩港、如泰运河及两岸各 500 米范围红线区域内，项目属于二级管控区，清水通道维护区二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家

和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。沿岸港口建设必须严格按照省人民政府批复的规划进行，污染防治、风险防范、事故应急等环保措施必须达到相关要求。

本项目距离九圩港-如泰运河清水通道维护区约 1.6km，不在九圩港-如泰运河清水通道维护区内，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。

三、环境质量状况

项目所在地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、环境空气质量现状

（1）环境质量达标区判定

本次评价选取 2017 年为基准年，根据《中国空气质量在线监测分析平台》中提供数据，项目所在区域南通市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	超标倍数	达标情况
SO_2	年均值	21	60	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	40.68	150	0	达标
NO_2	年均值	38	40	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	91.08	80	0.14	不达标
PM_{10}	年均值	65	70	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	122	150	0	达标
$PM_{2.5}$	年均值	39	35	0.11	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	86	75	0.15	不达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	185.4	160	0.16	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.47	10	0	达标

2017 年南通市环境空气中二氧化硫年均值与 24 小时平均值，NO_2 年平均值，PM_{10} 年均值与 24 小时平均值，一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；$NO_2$24 小时平均值，$PM_{2.5}$ 年平均值与 24 小时平均值，和臭氧日最大 8 小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准，超标倍数分别为 0.14 倍、0.11 倍、0.15 倍、0.16 倍。项目所在区域为不达标区。

为了打好蓝天保卫战，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，实施煤量实现减量替代的前提下，治理工业污染，实施超低排放改造，防治移动污染源，推广使用新能源汽车。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。

（2）污染物环境质量现状调查

根据江苏启辰检测科技有限公司 2019 年 2 月 27 日、2019 年 3 月 8 日~2019 年 3 月 9 日监测数据，区域大气环境中 SO_2、NO_2、PM_{10} 在各监测点浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃在各监测点浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。监测结果见表 3-2。

表 3-2 空气质量指标现状评价结果表

点位名称	污染物	评价标准（mg/m³）	现状浓度（mg/m³）	最大占标率（%）	超标频率（%）	达标情况
G1 项目所在地	PM_{10}	0.45	0.101	22.4	/	达标
	二氧化硫	0.5	0.224~0.241	48.2	/	达标
	二氧化氮	0.2	0.120~0.125	62.5	/	达标
	非甲烷总烃	2.0	0.38~0.62	31.0	/	达标

2、水环境质量现状

根据青山绿水(江苏)检验检测有限公司 2017 年 5 月 16 日~18 日的监测数据，各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的III类水质标准，测点位置见附图 1，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果 （单位:mg/L）

河流	采样点	监测结果	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
掘苴河	污水厂上游 500m	最小值	7.64	16	14	0.752	0.170
		最大值	7.72	19	19	0.831	0.184
		超标率%	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0
	污水厂下游 500m	最小值	7.54	16	14	0.876	0.179
		最大值	7.82	19	19	0.912	0.193
		超标率%	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0
	污水厂下游 2000m	最小值	7.55	16	15	0.924	0.176
		最大值	7.82	19	20	0.942	0.190
		超标率%	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0
	III类标准		6-9	≤20	≤30	≤1	≤0.2

3、声环境

根据 GB3096-2008 中有关规定，于 2019 年 2 月 27 日在该项目厂址厂界外布设声环境监测点位 4 个。监测因子：连续等效声级；监测时间与频率：昼、夜间各测一次。具体监测结果如表 3-3。

表 3-3　项目周边声环境本底监测结果

测点编号	声级值（dB（A））		执行标准
	昼间	夜间	
1（东侧）	58.7	41.3	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
2（南侧）	57.6	43.2	
3（西侧）	52.0	40.4	
4（北侧）	56.5	46.5	

由表 3-3 可见，项目厂界噪声测点昼、夜间的本底等效声级值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于如东县掘港镇富春江路南侧天山路东侧，根据现场踏勘，确定拟建项目环境保护目标见表 3-4、3-5。

表 3-4　建设项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离
	X	Y					
居民	-42	-38	居住区	5 户	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准	SW	60
	-2	-26		3 户		S	15
	135	5		4 户		E	30

表 3-5　建设项目水环境、声环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界最近距离（m）	规模	环境功能
水环境	如泰运河	南侧	1600m	宽 60m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	洋口运河	西侧	660m	宽 60m	
声环境	居民	南侧	15m	6 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
		东侧	40m	3 户	
		西南侧	60m	5 户	
		东南侧	30m	3 户	
生态	本项目距离最近的生态红线保护目标（遥望港-四贯河清水通道维护区）约 1600m，不在划定的管控区内				《江苏省生态红线区域保护区划》如东县红线区域

四、评价适用标准及总量控制指标

环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目环境空气评价区属于环境空气质量二类功能区，评价范围内 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃质量评价参照《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。各评价因子标准浓度限值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值 （单位：mg/m^3）

污染物名称	浓度限值			依据
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO_2	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
NO_2	0.20	0.08	0.04	
$PM_{2.5}$	--	0.075	0.035	
PM_{10}	--	0.15	0.07	
非甲烷总烃	2	--	--	《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅编制，2003 年 3 月）中相关规定，区域水环境掘苴河河水质执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）

类别	pH	COD	SS*	石油类	NH_3-N	TP
III	6-9	≤20	≤30	≤0.05	≤1.0	≤0.2

注：SS *参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

3、声环境质量标准

项目位于如东县掘港镇富春江路南侧天山路东侧，所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值

类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
2	60	50

污染物排放标准

1、气污染物排放标准

项目非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值标准，具体见表 4-4。

表 4-4 废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放浓度限值（mg/Nm^3）	标准来源
		排气筒高度（m）	二级		
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

2、水污染物排放标准

项目产生的生产废水进入厂区废水处理站处理，生活污水经化粪池处理后，一并送如东恒发水处理有限公司集中处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。项目清下水排放参照江苏省环保厅有关清下水排放控制标准，即 COD≤40mg/L、SS≤40mg/L。具体排放标准见表 4-5。

表 4-5 水污染物排放标准 (单位：mg/L)

污染物	pH	COD	SS	NH_3-N	TP
三级标准	6～9	500	400	45*	8*
一级 A 标准	6～9	50	10	5(8)	0.5

备注：*参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准。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。

3、噪声排放标准

项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中执行 2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固体污染物排放标准

一般工业固体废弃物执行《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部 2013 年第 36 号公告关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的相关要求；生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》中的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中相关规定。

总量控制指标

项目实施后，污染物排放总量控制指标建议见表 4-6。

表 4-6 污染物排放总量控制指标 （单位： t/a）

类别	污染物	产生量	削减量	排放量
废气	非甲烷总烃	1.17	1.053	0.117
废水	水量	16750	0	16750
	COD	7.17	3.48	3.69
	SS	4.78	2.27	2.51
	NH_3-N	0.6	0.25	0.35
	TP	0.1099	0.0286	0.0813
固废	废边角料	3.8	3.8	0
	废活性炭	5.85	5.85	0
	废碳氢清洗剂	24.7	24.7	0
	污泥	35	35	0
	生活垃圾	120	120	0

注：无组织废气不申请总量。

五、建设项目工程分析

一、精密模具生产工艺流程：

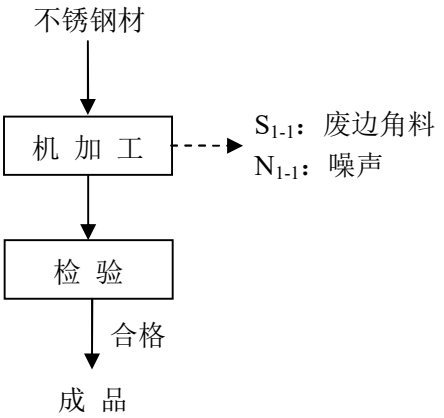

图 5-1 精密模具生产工艺流程图

工艺说明：

（1）机加工：将不锈钢材、马口铁、铜材按照一定的规格进行切割、冲压等机加工，在此过程中产生少量废边角料和噪声污染。

（2）检验：对机加工成型的模具进行检验，检验合格即为成品。

二、精密五金零件生产工艺流程：

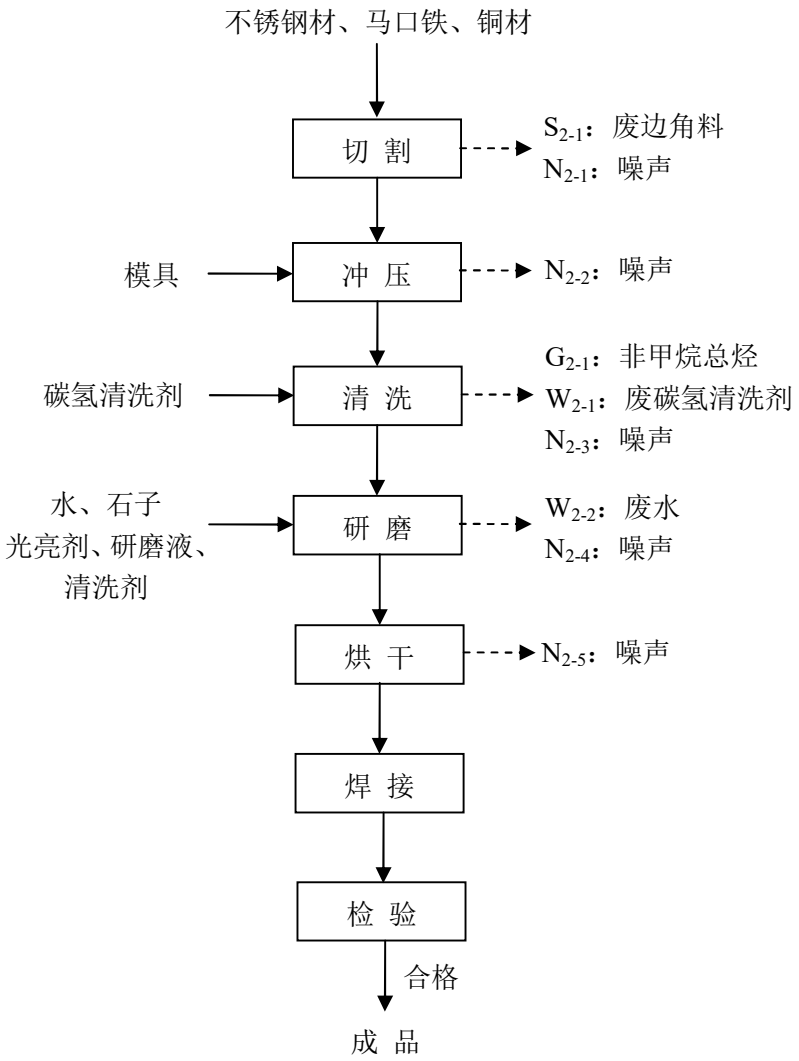

图 5-2　精密五金零件生产工艺流程图

工艺说明：

（1）切割：将不锈钢材、马口铁、铜材按照一定的规格进行切割，在此过程中产生少量废边角料和噪声污染。

（2）冲压：将切割后的不锈钢材放入模具中进行冲压，在此过程中产生噪声污染。

（3）清洗：将冲压成型的工件放入碳氢清洗机，加入碳氢清洗剂进行清洗，在此过程中产生少量的废气、废碳氢清洗剂和噪声污染。

（4）研磨：将清洗后的工件放入螺旋震动光饰机，加入水、石子、光亮剂、研磨液、清洗剂进行研磨，在此过程中产生少量的废水和噪声污染。

（5）烘干：将研磨后的工件放入高效脱水烘干机中进行烘干，在此过程中产生噪声污染。

（6）焊接：将烘干后的各工件利用激光焊接机、电阻点焊机进行焊接。

（7）检验：对焊接后的零件进行检验，检验合格即为成品。

三、项目物料平衡

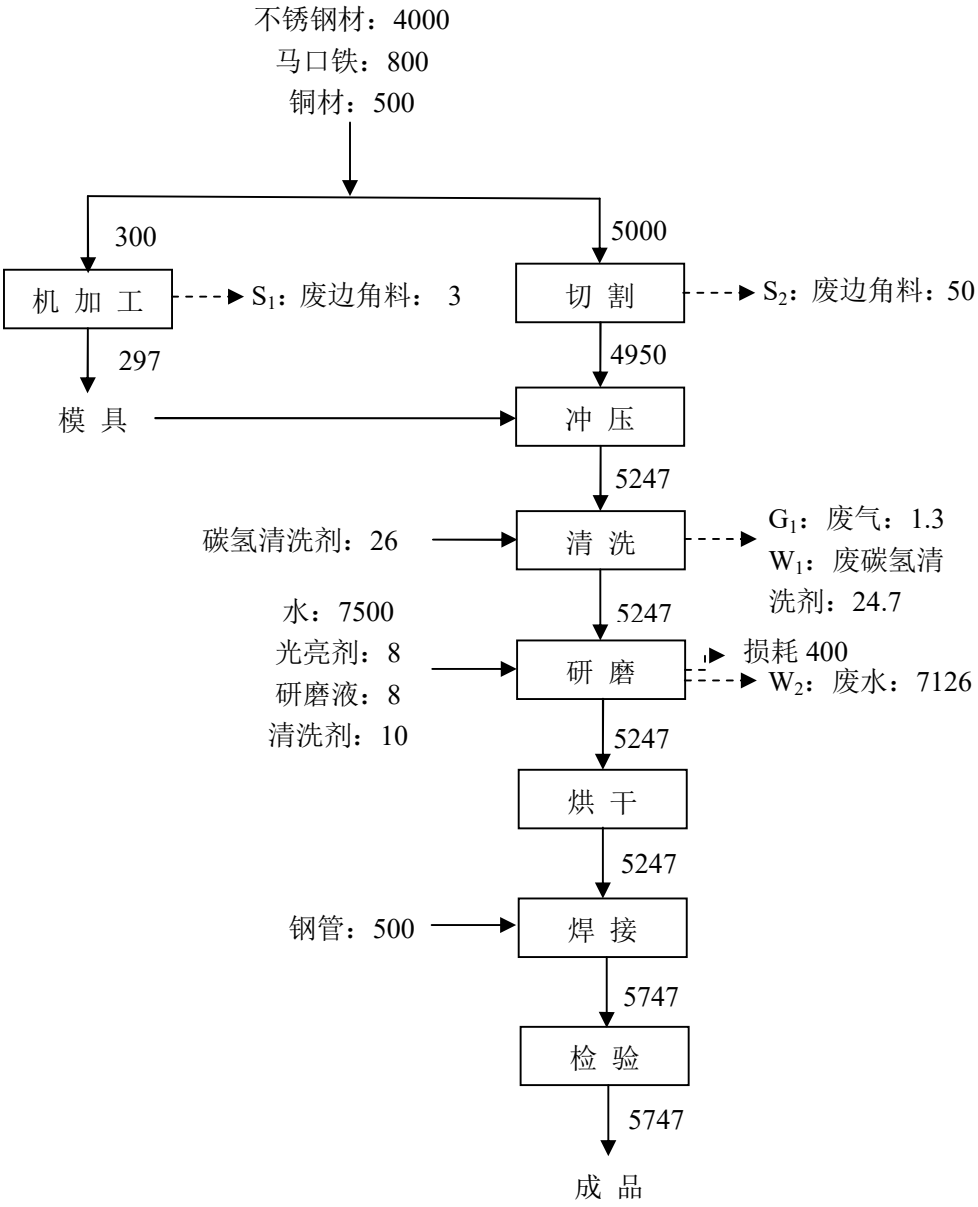

图 5-3　项目物料平衡图（单位：t/a）

四、项目水平衡图

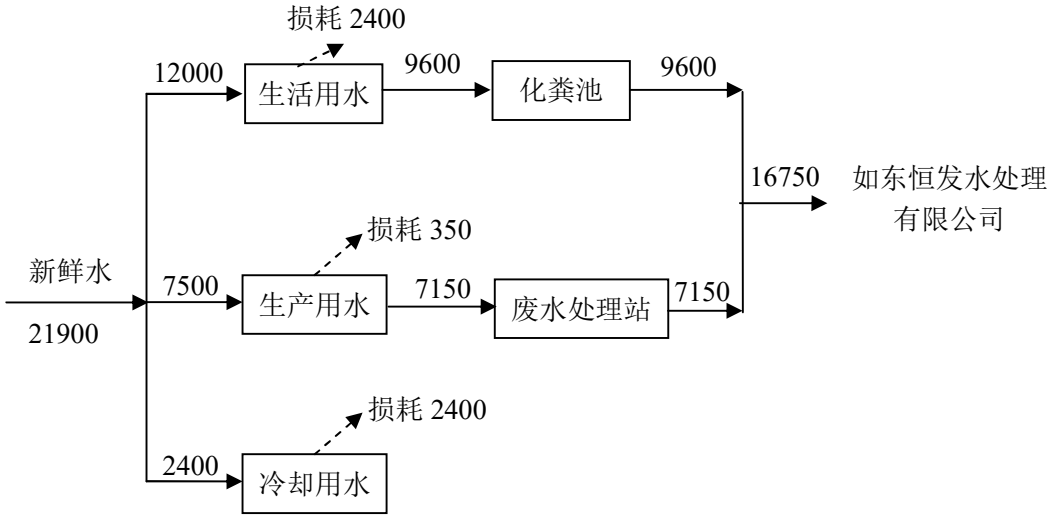

图 5-5 项目水平衡图 （单位：t/a）

主要污染工序：

一、气污染物

项目焊接采用激光焊和电阻点焊。激光焊是将激光聚焦到焊件，焦点处功率密度为 104～106W/cm^2，激光能转化为热能，局部熔化焊接，无需真空，没有 X 射线产生，不受磁场影响；电阻点焊施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。激光焊和电阻焊均无需焊材、焊剂，当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生。因此本项目不考虑焊接烟尘。

项目在清洗工序使用碳氢清洗剂进行清洗，碳氢清洗剂为挥发性溶剂，清洗时会有少量的碳氢清洗剂挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。类比同行业，挥发量约为 5%，则非甲烷总烃产生量为 1.3t/a。项目在清洗工序上方设置集气罩，集气罩捕集率按 90%计，则有组织非甲烷总烃产生量为 1.17t/a，剩余 10%以无组织的形式排放，则无组织非甲烷总烃产生量为 0.13t/a。

项目有组织废气排放情况见表 5-4，无组织废气排放情况见表 5-5。

表 5-4 工艺有组织废气排放情况一览表

工段	来源	污染物名称	排气量 m^3/h	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			排气筒	
				产生浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m
清洗	15m 排气筒	非甲烷总烃	8000	60.94	0.4875	1.17	冷凝+活性炭吸附	90	6.1	0.049	0.117	15	0.4

5-5 无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物名称		排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源宽度（m）	面源长度（m）	面源有效高度（m）	备注
1#厂房生产车间	清洗	非甲烷总烃	0.054	0.13	54	66	5	/

二、水污染物

1、循环冷却水

项目循环冷却水主要用于冷凝器的冷却。碳氢清洗剂回收工序，采用了多级冷凝，以确保最终冷凝温度小于 35℃。项目循环冷却水用量为 10t/h，冷却水循环重复使用，不外排，损耗按 10%计，则补充水量为 2400t/a。

2、研磨废水

项目研磨工序用水量约 7500t/a，光亮剂使用量为 8t/a，研磨液 8t/a，清洗剂 10t/a，产生的研磨废水中含有少量的光亮剂、研磨液及清洗剂，研磨用水损耗以 5%计，则废水产生量约 7150 t/a，主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP。

3、生活污水

项目建成后，需职工 800 人，不在厂内食宿。职工生活用水按每人每天用水量 50L 计，全年工作 300 天，则年需生活用水需 12000t，排污系数以 0.8 计，生活污水产生量为 9600t/a，主要污染物为 COD、SS、NH_3-N、TP。

表 5-6 项目废水的年产生情况

污染源名称	废水量（t/a）	污染因子	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
研磨废水	7150	COD	600	4.29
		SS	400	2.86
		NH_3-N	50	0.36
		TP	10	0.0715
生活污水	9600	COD	300	2.88
		SS	200	1.92
		NH_3-N	25	0.24
		TP	4	0.0384

三、噪声污染

项目生产过程中主要的噪声设备为双轴冲床、单轴冲床等运行过程产生的噪声，源强在 70~85dB(A)，单台设备等效声级值如下：

表 5-7 项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量（台)	单台设备等效声级（dB（A））	与最近厂界距离
1	双轴冲床	40	80~85	南厂界>10m 北厂界>5m 西厂界>5m 东厂界>5m
2	单轴冲床	17	80~85	
3	碳氢清洗机	3	75~80	
4	螺旋震动光饰机	6	75~80	
5	高效脱水烘干机	3	70~75	
6	激光焊接机	14	70~75	
7	电阻点焊机	1	70~75	
8	S64 加工中心	1	80~85	

9	S33 加工中心	1	80~85	
10	EDM 放电加工机	2	80~85	
11	西部线割	2	80~85	
12	小磨床	4	75~80	
13	大水磨	1	80~85	
14	风机	1	80~85	

四、固体废弃物

1、一般工业废物

①废边角料：项目机加工工序和切割工序会产生少量的废边角料，约占原料的1%，则项目废边角料产生量约为3.8t/a。

2、危险废物

①废活性炭：项目废气处理过程中使用活性炭吸附，不同的活性炭针对不同的有机废气的吸附容量是不一样的，根据参考资料，活性炭对有机废气的吸附率在20-30%左右（本项目活性炭吸附装置合计吸附有机废气约为 1.17t/a），本项目以20%计，则废活性炭产生量约为5.85t/a，属于危险废物，由有资质单位处置。

②废碳氢清洗剂：项目碳氢清洗剂年使用量为 26t/a，达不到清洗效果时更换新的碳氢清洗剂，碳氢清洗剂挥发量约 1.3t/a，则废碳氢清洗剂产生量为24.7t/a，属于危险废物，由有资质单位处置。

③污泥：废水处理站产生污泥35t/a，属于危险废物，由有资质单位处置。

3、生活垃圾

项目生活垃圾产生量以每人0.5kg/d 估算，项目职工定员800人，全年300天共产生生活垃圾120t/a。生活垃圾属于一般固体废物，厂内收集后交由环卫清运。

固废产生及处置情况见表5-8。

表 5-8　项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	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	产生量（吨/年）	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	一般工业固废	机加工、切割	固	钢、铁、铜	《国家危险废物名录》（2016年）以及危险废物鉴别标准	--	--	--	53	出售	--
2	污泥	危险固废	废水处理	固	污泥		T，I	HW08	900-210-08	35	--	有资质单位处置
3	废活性炭		废气处理	固	碳		T/In	HW49	900-041-49	5.85	--	
4	废碳氢清洗剂		清洗	液	有机溶剂		T/C	HW08	900-249-08	24.7	--	
5	生活垃圾	一般固废	生活	固态	可燃物、可堆腐物		--	99	--	120	--	环卫部门清运

六、拟建项目主要污染物产生及预计排放情况

表 6-1 项目污染物排放量汇总

类型	排放源（编号）	污染物名 称	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（kg/a）	排放去向
大气污染物	有组织 1#排气筒	非甲烷总烃	60.94	1.17	6.1	0.049	0.117	大气
	无组织	非甲烷总烃	/	0.13	/	/	0.13	

类型	排放源（编号）	污染物名 称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放去向
水污染物	生产废水 7150t/a	COD	600	4.29	180	1.29	如东恒发水处理有限公司
		SS	400	2.86	150	1.07	
		NH_3-N	50	0.36	15	0.11	
		TP	10	0.0715	6	0.0429	
	生活污水 9600t/a	COD	300	2.88	250	2.4	
		SS	200	1.92	150	1.44	
		NH_3-N	25	0.24	25	0.24	
		TP	4	0.0384	4	0.0384	

类型	排放源（编号）	污染物	产生量（t/a）	处理处置量（t/a）	综合利用量（t/a）	外排量（t/a）	备注
固体废物	一般工业固废	废边角料	53	53	0	0	出售
	危险废物	污泥	35	35	0	0	有资质单位处置
		废活性炭	5.85	5.85	0	0	
		废碳氢清洗剂	24.7	24.7	0	0	
	一般固废	生活垃圾	120	120	0	0	环卫部门收集处置

表 6-2　主要声源设备简况表

序号	设备名称	数量（台)	单台设备等效声级（dB（A））	与最近厂界距离
1	双轴冲床	40	80~85	
2	单轴冲床	17	80~85	
3	碳氢清洗机	3	75~80	
4	螺旋震动光饰机	6	75~80	
5	高效脱水烘干机	3	70~75	
6	激光焊接机	14	70~75	南厂界>10m
7	电阻点焊机	1	70~75	北厂界>5m
8	S64 加工中心	1	80~85	西厂界>5m
9	S33 加工中心	1	80~85	东厂界>5m
10	EDM 放电加工机	2	80~85	
11	西部线割	2	80~85	
12	小磨床	4	75~80	
13	大水磨	1	80~85	
14	风机	1	80~85	

主要生态影响分析：

项目所在地人类活动频繁，无珍稀动植物，评价区域内无特殊文物保护单位。该项目建设不会对该区域的环境造成明显不良影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租赁如东科特机电有限公司标准厂房，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入化粪池收集处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，且本项目生产设备较少，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。

营运期环境影响分析：

项目营运期间，对外界环境产生影响的主要是废气、废水、噪声和固废。

一、气环境影响分析

1、污染源强分析

项目在清洗工序使用碳氢清洗剂进行清洗，碳氢清洗剂为挥发性溶剂，清洗时会有少量的碳氢清洗剂挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。项目产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经冷凝系统+活性炭吸附装置处理，最终经 15 米排气筒排放，集气罩捕集率为 90%，活性炭对非甲烷总烃的处理效率为 90%。根据计算，非甲烷总烃排放量约为 0.117t/a，排放浓度约为 6.1mg/m^3，排放速率为 0.049kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级相应排放标准，对周边环境影响较小。未捕集到的有机废气以无组织形式排放，非甲烷总烃产生量为 0.13t/a，排放速率为 0.054kg/h。

2、评价等级判定

（1）估算模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）中的要求，选用 AERSCREEN 作为估算模型。AERSCREEN 为美国环保署（U.S.EPA）开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、面源、体源和火炬源等，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

②估算模型参数表

估算模型参数表见表 7-1。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高环境温度/℃		39.1
最低环境温度/℃		-9.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
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/°	-

③污染源调查

大气污染源点源参数调查清单见表 7-2，面源参数调查清单见表 7-3。

表 7-2 点源参数调查清单(正常工况有组织排放)

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y							非甲烷总烃
FQ1	1#排气筒	443070	4420468	/	15	0.4	10	20	间歇	0.049

表 7-3 等效面源参数调查清单(无组织排放)

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
		X	Y								非甲烷总烃
1	1#厂房生产车间	443060	4420455	/	66	54	-10	5	2400	间歇	0.054

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 Pi（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 D10%进行计算。其中 Pi 定义如下：

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

Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—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，mg/m^3。

表7-4 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	$P_{max} < 1\%$

根据导则推荐的 AERSCREEN 模型计算公式计算结果见表 7-5。

表 7-5 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度（mg/m^3）	下风向最大质量浓度占标率 P_{max}（%）	下风向最大质量浓度出现距离 m
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	0.00602	0.3	70
无组织	1#厂房生产车间	非甲烷总烃	0.081	4.05	49

从估算的结果看出，本项目各污染源排放的污染物对应的 Pmax 值均未超过

10%，其中 1#厂房生产车间的无组织非甲烷总烃的 Pmax 值最大，为 4.05%。根据评价工作等级的判据，本评价的大气环境为二级评价。

表 7-6 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□		二级 ☑			三级☐		
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□			边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a√		
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、 $PM_{2.5}$、CO、O_3） 其他污染物（非甲烷总烃）					包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5√		
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□			附录 D□		其他标准□
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区√			一类区和二类区□		
	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√			现状补充检测√		
	现状评价	达标区□				不达标区√			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源□		拟替代的污染源□			其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价（	预测模型	AERMOD □	ADMS ☐	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km☑			边长=5km□		
	预测因子	预测因子（ ）					包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□		
	正常排放短期浓度贡	C 本项目最大占标率≤100%□					C 本项目最大占标率>100%□		

不适用）	献值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□	C 本项目最大占标率>10%□	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□	C 本项目最大占标率>30%□	
	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%□	C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）	有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总烃）	监测点位数（1）	无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受 √ 不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距（ /)厂界最远（ / ）m			
	污染源年排放量	非甲烷总烃：(0.117)t/a			

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

3、污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物有组织和无组织排放量核算分别见表 7-7、表 7-8 及表 7-9。

表 7-7　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/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	FQ1	非甲烷总烃	6.1	0.049	0.117
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.117

表 7-8 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（mg/m³）	
1	1#厂房生产车间	清洗	非甲烷总烃	冷凝+活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	4.0	0.13
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		0.13		

本项目大气污染物年排放量核算见表 7-9。

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	0.247

4、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境防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防护距离，大气二三评价不需要计算大气环境防护距离。

5、卫生防护距离

①卫生防护距离计算公式

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

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.05}L^D$$

式中：Cm—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m。当无组织排放两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的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级别应该高一级。

表 7-10　卫生防护距离计算

污染物	排放速率(kg/h)	面源面积(m×m)	计算值(m)
非甲烷总烃	0.054	66×54	0.714

根据计算，本项目需以 1#厂房生产车间为边界设置 50m 卫生防护距离，网络包络线见附图 2，目前在以上卫生防护距离内不存在居民等环境敏感目标，因此不存在居民拆迁问题，对周围环境影响较小。

二、水环境影响分析

项目建成后，生产废水（7150t/a）经污水处理站处理，生活污水（9600t/a）经化粪池处理后一并排入区域污水厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入掘苴河，预计对掘苴河水质影响较小。详见专项分析。

建设项目污水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。建设项目必须实施“雨污分流”，即整个企业只能设置污水排放口一个。同时应在排放口设置明显排口标志，对污水排放口设置采样点定期监测。

三、噪声环境影响分析

项目的噪声源设备均安置在室内。根据资料和该项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价，同时考虑到厂方拟采取的厂房隔声及距离衰减等控制措施，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值：

A：室内声源计算公式：$$L_{A,i} = L_A + 10Lg(\frac{Q}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R})$$

B：噪声户外传播衰减公式：LA（r）=LAref(ro)-(Adiv+Abar+Aatm+Aexc)

C：预测点的 A 声级叠加公式：$$L_{A总} = 10\ Lg\ (\sum_{i=1}^{n} 10^{\ 0.1 L_{ai}})$$

经合理布局、减震消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声预测情况见表 7-11：

表 7-11 各预测点声环境影响预测结果 单位：dB(A)

测点编号	预测值		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1（东侧）	59.43	/	60	50
2（南侧）	59.08	/		
3（西侧）	57.82	/		
4（北侧）	59.46	/		

注：项目夜间不生产，故不预测。

由预测结果可知，该项目噪声源经有效控制后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准要求，对周围声环境影响较小。

四、固体废物环境影响分析

项目产生的废边角料回收出售，污泥、废活性炭、废碳氢清洗剂由有资质单位处置，职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

综上所述，该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

一、气污染防治措施

1、有组织废气

项目在清洗工序使用碳氢清洗剂进行清洗，碳氢清洗剂为挥发性溶剂，清洗时会有少量的碳氢清洗剂挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。项目产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经冷凝系统+活性炭吸附装置处理，最终经 15 米排气筒排放，集气罩捕集率为 90%，活性炭对非甲烷总烃的处理效率为 90%。

根据计算，非甲烷总烃排放量约为 0.117t/a，排放浓度约为 6.1mg/m^3，排放速率为 0.049kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中二级相应排放标准，对周边环境影响较小，措施可行。

2、无组织废气

项目无组织废气，产生量相对较少，建议车间内部安装排放扇，控制生产加工工艺，加强室内通风，同时本项目以 1#厂房生产车间为边界设置 50m 卫生防护距离，对周边环境影响较小，措施可行。本项目运营时应加强操作工的培训和管理，减少人为造成的废气无组织排放。

二、水污染防治措施

项目采用“雨污分流”制。雨水排入附近河流，项目产生的生产废水进入厂区废水处理站处理，生活污水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，一并送如东恒发水处理有限公司集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入掘苴河，对周围水环境影响较小。

污水处理厂采用“改进型三沟式氧化沟工艺”，废水处理工艺流程图见图 8-1。厂区废水处理站调节池约 25m^3，污泥池设置 2 个，每个 8m^3，清水池设置 4m^3 左右，研磨废水处理工艺流程简图见下图 8-2。

本项目废水最终排放量为 16750t/a，如东恒发水处理有限公司设计能力为 7 万 m^3/d，建设项目废水量约占污水厂处理能力的 0.008%，水处理厂完全有能力接纳建设项目排放的废水量，因此，从水量接管量上讲，污水送如东恒发水处理有限公司处理是可行的。

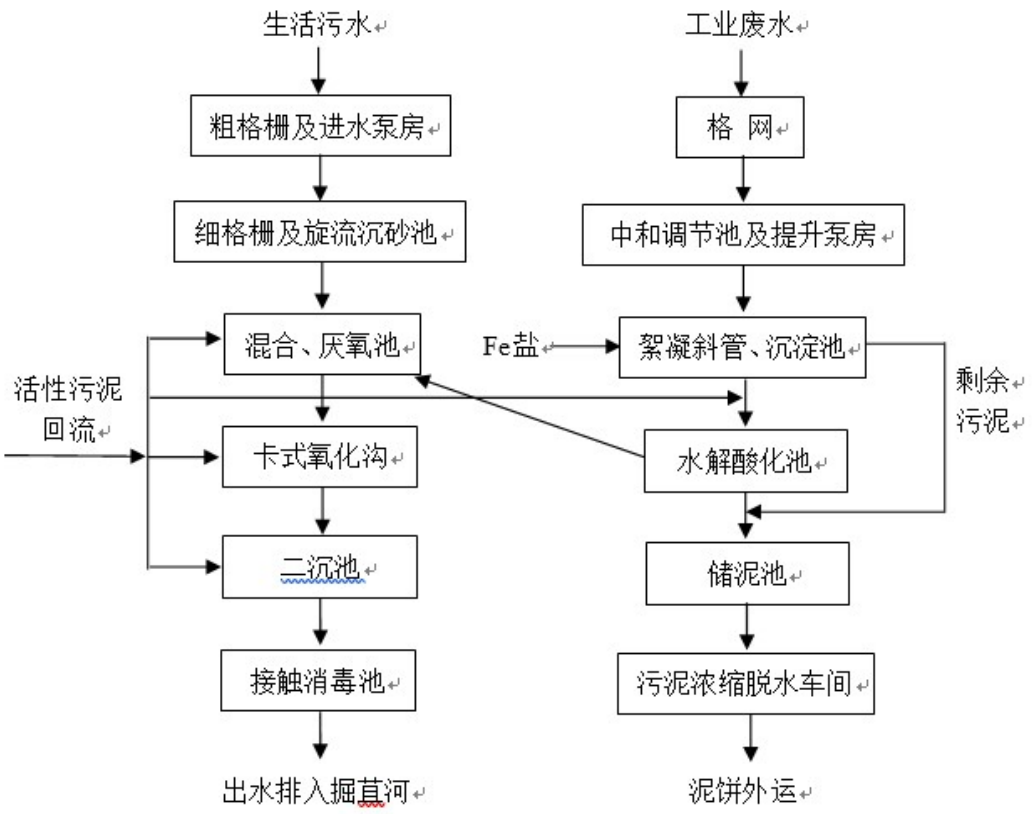

图 8-1 污水厂污水处理工艺流程图

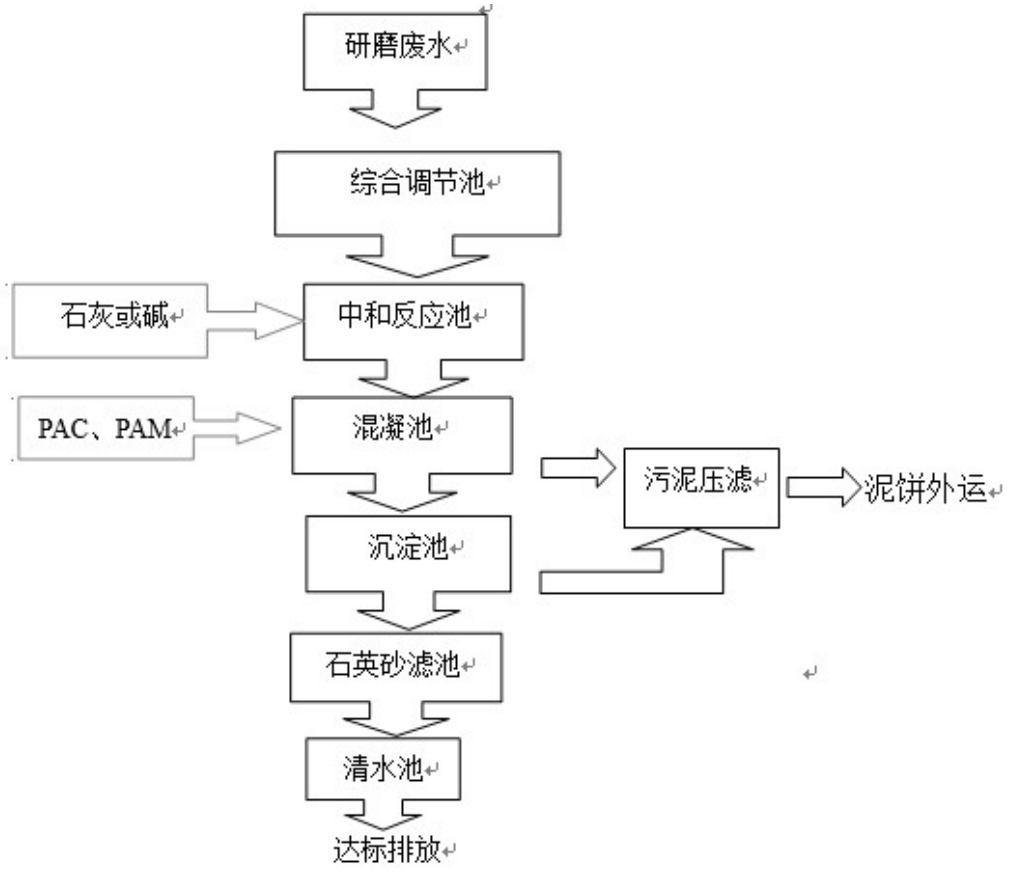

图 8-2 厂区废水处理站废水处理工艺流程图

三、噪声污染防治措施

企业采取的噪声措施如下：

1、在购置设备时，采取低噪声、高质量的设备，从声源上降低设备噪声强度；

2、厂区功能上，设置布置方面，采取闹静分开、合理布局；

3、对噪声较大的设备采取隔声，消声等措施，易产生振动的设备，底座加隔振垫、减震器。

采取以上措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 2 类标准。

四、固废污染防治措施

项目产生的废边角料回收出售，污泥、废活性炭由有资质单位处置，职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目产生的固体废弃物均得到有效利用和处理，对周围环境无影响，措施可行。

表 8-1 建设项目环保“三同时”检查一览表

类别	污染源		污染物	治理措施	设备套数	处理效果	完成时间
本项目	有组织废气		非甲烷总烃	集尘罩+冷凝系统+活性炭吸附装置+15m 排气筒	1	达标排放	
	无组织废气		非甲烷总烃	通风设施	--		
	废水	生产废水	COD	废水处理站	1	达标排放，对周边环境影响较小	
		生活污水	COD、SS、NH_3-N 等	化粪池	1		
	车间设备		噪声	降噪、隔声、减震		厂界达标	
	生活		固废	出售、有资质单位处置、环卫部门收集		固废零排放	
雨污分流、排污口规划化设置			污水排口 1 个				
“以新带老”			无				
卫生防护距离			以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离				
区域整治计划			--				
总量控制			废气：非甲烷总烃：0.117 t/a。 废水： 16750/a、COD：3.69t/a、SS：2.51t/a、NH_3-N：0.35t/a、TP：0.0813t/a。 固废：0。				

九、结论与建议

一、结论

1、与产业政策相符

项目为腔镜切割吻合器生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修正》，鼓励类十三、“医药”6、“新型医用诊断医疗仪器设备、微创外科及介入治疗装备及器械、医疗急救及移动式医疗装备、康复工程技术装置、家用医疗器械、新型计划生育器具（第三代宫内节育器）、新型医用材料、人工器官及灌浆元器件的开发和生产，数字化医学影像产品及医疗信息技术的开发与应用”中的微创外科及介入治疗装备及器械项目，符合国家产业政策，同时项目经江苏省如东高新技术产业开发区备案，备案号东高投备[2018]19 号，符合国家和地方产业政策。

2、与当地规划相容性

项目位于如东县高新技术产业开发区富春江路南侧天山路东侧，该地块属于工业用地，符合用地规划要求；所从事行业符合如东县高新区的产业规划。因此该项目符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。

3、环保措施和环境影响分析结论

项目生产过程中的产生的污染物主要有废气、废水、噪声、固体废弃物等。

（1）废气：项目产生的有组织有机废气经集气罩+冷凝系统+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放，无组织废气通过加强通风，预计对周边环境影响较小。

（2）废水：项目产生的生产废水经厂区污水处理站处理，生活污水经化粪池处理达三级标准后一并送如东恒发水处理有限公司集中处理，污水厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入掘苴河，对周围水环境影响较小，措施可行。

（3）噪声：设备产生的噪声经过厂房隔声、消声、减振及距离衰减等措施治理后，厂界各测点噪声均能达标，对周围环境影响较小，措施可行。

（4）固废：项目产生的废边角料回收出售，污泥、废活性炭、废碳氢清洗剂由有资质单位处置，职工生活垃圾由环卫部门定期清运。固废均得到有效处置，不产生二次污染。

本项目产生的污染物都能做到达标排放，因此，本项目的建设对周围环境产生的影响不大，不会产生扰民或其他环境纠纷。

4、总量控制

根据分析，建设项目废气总量控制指标为：VOCs（非甲烷总烃）：0.117t/a。废水总量控制指标（接管量）为：废水量 16750t/a、COD：3.69t/a、SS：2.51t/a、氨氮：0.35t/a、TP：0.0813t/a。项目固体废物总量控制指标为零。

项目大气污染物总量控制指标在如东县总量控制余量中平衡；水污染物总量控制指标在如东恒发水处理有限公司总量控制余量中平衡；项目固体废物零排放，无需申报总量。

本项目属于二十四、专用设备制造业70、专用设备制造及维修中其他，不在《固定污染源排污许可分类管理名录》内，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。

总结论：通过对本建设项目的环境影响评价认为，本项目符合国家的产业政策，投产后具有良好的经济、环境和社会效益；项目选址在如东县高新区富春江路南侧天山路东侧，符合如东县高新区总体规划要求；建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保对策建议和措施；建设单位对预期产生的主要污染物拟订了切实可行的污染治理措施，能够实现达标排放，对项目所在地区环境质量和生态的影响不显著。从环境影响角度分析，本项目具有环境可行性。

二、建议

1、建议业主在环境保护方面进一步完善切实可行的管理和督查制度，对全厂员工经常进行环保法和环境知识教育，不断提高员工的环保意识，从源头上减少污染物的产生量，杜绝污染事故发生。

2、厂区周围加强绿化工作，可采用灌、花、草相结合的种植方式，这样既

可美化环境，又起到净化空气，降低噪声，起到美化环境与污染治理相结合的效果。

3、在以后生产过程中，如需扩大生产规模或更改生产工艺，需重新申报。

属地政府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