

一、建设项目基本情况

项目名称	昆山华辰电动科技有限公司新建项目				
建设单位	昆山华辰电动科技有限公司				
法人代表	曹宇中	联系人		钱彬	
通讯地址	江苏省昆山市横长泾路 333 号				
联系电话	0512-55107971	传真	55107976	邮政编码	215337
建设地点	昆山市周市镇新镇路 685 号 3 号房				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 (迁)		行业类别及代码	C3561 电工机械专用设备制造	
占地面积(平方米)	8400		绿化面积(平方米)	7713.13 (依托租用方)	
总投资(万元)	2000	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	0.5
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2016.12		

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）

表 1-1 主要原辅料消耗表

类别	名称	组分/规格	年耗量(t/a)	包装储存方式	最大一次储存量	来源及运输
原料	铜漆包线	/	3.1t/a	袋装	1t/a	国内、汽运
	钣金件	/	5.6t/a	袋装	2t/a	国内、汽运
	机壳	/	5.1t/a	袋装	2t/a	国内、汽运
	铝合金	/	107t/a	袋装	50t/a	国内、汽运
	转子铁芯	/	2.4t/a	袋装	1t/a	国内、汽运
	电枢铁芯	/	2.7t/a	袋装	1t/a	国内、汽运
	螺钉	/	0.32t/a	袋装	0.1t/a	国内、汽运
	电子线路板	/	26000pcs	袋装	10000pcs	国内、汽运
	0.3mm 线束	/	14700m	袋装	5000m	国内、汽运
配料	锡块	/	0.036t/a	散装	0.01t/a	国内、汽运
	锡丝	/	0.01t/a	散装	0.01t/a	国内、汽运

	助焊剂	合成异丙醇 (80-89%)、水添松香 (7-10%)、酸变性水添松香 (3-5%)、棕榈酸(1-3%)	0.003t/a	盒装	0.003t/a	国内、汽运
--	-----	---	----------	----	----------	-------

表 1-2 主要设备一览表

名称	规模型号	数量 (台套)	产地
线圈绕线机	SMT-R550	1	国内
动平衡机	DHQ-Z50HQ-Z5	1	国内
定转子装配设备	/	1	国内
精密数控液压机	XTM107S-20T	1	国内
高频示波器	DPO5054B	1	美国
电动汽车电机定子测试系统	AIP9963-03B	1	国内
空压机	亿宣 YX-5503w	1	国内
泄漏电流测试仪	GLC-9000	1	国内
烘箱	/	1	国内
焊锡枪	/	2	国内
锡炉	/	2	国内
影像测量机	SVM 6080 DCC CLASSIC	1	国内
红外热像仪	testo875-2i HT	1	国内
对托测试台架	LDEV	1	国内
恒温恒湿试验箱	YNK/TH600	1	国内
测功机	BHD-603	1	国内
气密性检测仪	A-1410	1	国内
耐压测试仪	GPT-9803	1	国内
电枢检测综合测试仪	/	1	国内
直流电源柜	EVWB-300-1000	1	国内

水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (m ³ /年)	3600	燃油 (吨/年)	/
电 (万度/年)	57 万	燃气 (标立方米/年)	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/

废水 (工业废水□、生活污水√) 排水量及排放去向

生活污水:

本项目新增生活污水 2880t/a, 经市政污水管网接入北区污水处理厂处理, 尾水达标排入太仓塘。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无

工程内容及规模：

1、项目由来

昆山华辰电动科技有限公司注册于 2015 年 07 月 10 日，注册地址为周市镇横长泾路 333 号 1 号房，成立至今未投入生产且未购置相关设备。现准备租用昆山华辰重机有限公司位于昆山市周市镇新镇路 685 号 3 号房用于生产。经营范围变更为电器产品、电控系统开发、生产与销售；电机研、发生产与销售；软件开发与销售。预计年产 40KW 电机风机 2000 台/年，180A 控制器 2000 台/年，300W 永磁直流无刷电机 5000 台/年，300W 永磁直流无刷电机驱动器 5000 台/年，500W 伺服电机 5000 台/年。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。为此，项目建设单位特委托我单位——苏州科太环境技术有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响评价报告表。

2、主体工程及产品方案

表 1-4 建设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）	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	生产车间	40KW 电机风机	2000 台	2400h
2	生产车间	180A 控制器	2000 台	
3	生产车间	300W 永磁直流无刷电机	5000 台	
4	生产车间	300W 永磁直流无刷电机驱动器	5000 台	
5	生产车间	500W 伺服电机	5000 台	

3、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目拟聘员工人数 150 人

工作制度：一班制，日工作 8 小时，年工作 300 天。

生活设施：无食堂，无宿舍，食物外包。

4、项目所在地地块概况

项目租用昆山华辰重机有限公司位于周市镇新镇路 685 号 3 号房新建闲置厂房用于生产。项目租用 3 号房的南侧部分，同一厂房的东侧和北侧均为华辰重机新建闲置厂房；该厂房的

北侧为华辰重机的其他厂房和办公楼。项目所在厂区东侧为 339 省道，萨驰华辰、河流和规划工业用地。项目所在厂区南侧为规划工业用地、宗鸿电子、河道及 339 省道。项目所在厂区西侧为新镇路、规划工业用地、竞能科技、太和环保实业和华民气体。项目周边 300 米关系图见附图 2。

5、建设规模 预计年产 40KW 电机风机 2000 台；180A 控制器 2000 台；300W 永磁直流无刷电机 5000 台；300W 永磁直流无刷电机驱动器 5000 台；500W 伺服电机 500 台。

6、项目投资 项目总投资 20000 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 0.5%。

与本项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，项目在仅在原注册地址注册并未进行建设。本次迁址改建，项目租用昆山市周市镇新镇路 685 号 3 号厂房用于生产，所租厂房为新建厂房，无原有污染及环境问题。

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、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

昆山位于东经 120°48'21"—121°09'04"、北纬 31°06'34"—31°32'36"，处于江苏省东南部、上海与苏州之间，是江苏的“东大门”，浦东的“连接站”。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33km，南北 48 km，总面积 921.3 km²，其中水域面积占 23.1%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

本项目位于江苏省昆山市横长泾路 333 号 1 号厂房，具体位置见附图 1。

2、地形地貌

昆山属长江三角洲太湖平原，境内河网密布，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小。地面高程多在 2.8~3.7 m 之间（基准面：吴淞零点），部分高地达 5~6m，平均为 3.4 m。北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为濒湖高田地区。本项目所处区域为低洼圩区。

3、地质构造

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

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

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

4、水文

昆山全境河流总长 1056.32km，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 km；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074mm；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿 m³，承泄太湖来水 51.3 亿 m³，引入长江水 2.5 亿 m³；年地下水开采量约 0.95 亿 m³。

项目纳污水体为太仓塘，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。太仓塘是娄江的一部分，从昆山东门到太仓西门这一段被称作太仓塘。娄江是

苏州市太湖向东海泄水的三江之一，西起苏州娄门到吴县。经昆山境内接浏河流入长江，离当年郑和下西洋的浏河港只有 15km，全长 50 多 km。由于多半流经昆山境内，昆山曾在历史上以娄江为名称娄县 700 余年，随着历史的变迁改为今天的昆山。娄江自古至今为苏州的经济繁荣起到了非常重要的作用。

5、气象与气候

建设项目所在地位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。季风明显，四季分明；冬冷夏热，春温多变，秋高气爽；雨热同季，降水充沛，光能充足，热量富裕；自然条件优越，气候资源丰富。年平均气温 15.5 度,极端最高气温 38.7 度(2003 年 8 月 1 日)，极端最低气温-11.7 度(1977 年 1 月 31 日)；年平均降水量 1097.1mm，年最多降水量 1522.4mm(1991 年)，年最少降水量 667.1mm(1978 年)；年平均降水日数 126.8 天，年最多降水日数 150 天(1977 年),年最少降水日数 96 天(1998 年)；年平均日照时数 2085.9h,年平均无霜期 237 天，初霜期 11 月 15 日，终霜期 3 月 26 日，年平均风速 3.7 m/s,秋冬季盛行东北风和西北风,春夏季盛行东南风。

6、植被与生物多样性

人工植被主要以栽培作物为主，主要作物是水稻、三麦、油菜，蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有棉花、桑和茶等。林木类有竹、松、梅、桑等，观赏型树种日渐增多，以琼花为珍；野生药用植物有百余种，数并蒂莲为贵；野生动物品种繁多，其中阳澄湖大闸蟹驰名中外。目前，随着社会经济的发展，当地的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

根据《2016年昆山市政府工作报告》，昆山社会概况如下：

1、社会经济

2015年昆山市较好完成了市十六届人大第四次会议确定的各项目标任务。预计完成地区生产总值3080亿元，按可比价计算比上年增长7%；工业总产值9000亿元，增长3.3%；服务业增加值1355亿元，增长10%；一般公共预算收入284.8亿元，增长8%；全社会固定资产投资810亿元，下降4.7%；社会消费品零售总额705亿元，增长10.1%；进出口总额834亿美元，下降1.6%，其中出口538亿美元，实现正增长；居民人均可支配收入42660元，增长8%。荣获中小城市综合实力百强县、最具投资潜力百强县两个第一。实现福布斯中国大陆最佳县级城市“七连冠”。

转型升级创新发展六年行动计划扎实推进，算好土地、人口、生态、公共服务和差距“五本账”，设立不少于20亿元专项资金，出台规划、土地等配套措施，实施932个“十个一批”重点项目。完成新兴产业、高新技术产业产值3600亿元、4100亿元，分别增长5%和4.8%。43个重大产业项目完成投资164.1亿元，友达光电6代低温多晶硅、之奇美偏光片研发生产基地、东旭光电等项目有序推进。新增境外投资企业10家。机器人产业促进中心成立运作，全市技改项目中“机器换人”项目172个，完成投资73亿元，占比分别达51.7%和36.5%。新增上市挂牌企业28家。

2、教育、文化事业

坚持发展成果共享，扎实推进住房保障、教育惠民、医疗卫生、福利养老、交通畅行等10大类33项民生实事工程建设，让人民群众有更多的获得感和幸福感。提升统筹协调能力，全面推进教育、卫生、文化、体育四个专项规划建设。立足教育优先发展，新、改扩建中小学18所、幼儿园9所，新增学位3.4万个。推进“一校多区”办学。实行新市民子女公办学校积分入学。完善扶持政策，推行“公建民营”、“民办公助”，支持和规范民办教育发展。稳步推进昆山杜克大学二期建设，加快实施昆山开放大学易地新建。探索职业技术学校“双元制”教学模式，提高苏大应用技术学院办学质量，争创国家级职业教育和成人教育示范市。

3、文物保护

昆山境内文物众多，主要有顾炎武故居、秦峰塔、抱玉洞等，主要分布在昆山市区内以及周庄、千灯、锦溪等乡镇。项目所在区域无文物保护单位。

4、基础设施建设

设施功能更加完善。130项重点实事工程有序推进。成立市路桥工程建设指挥部，重大工程代建制度稳步推行。中环快速路开通，获“中国建设工程鲁班奖”。上海轨交11号线花桥延伸段接驳体系不断优化。苏州市域轨道交通S1线昆山段、苏昆中环无缝对接等前期规划基本完成。马鞍山路东延以及祖冲之路、震川西路等改造顺利实施。西部公交换乘中心完成建设。落实国家开发银行棚改融资220亿元，推进以动迁安置为重点的棚户区改造，新开工建设安置房35.5万平方米、2428套，竣工80万平方米、5456套。分配经济适用住房161套、廉租房8套，发放保障性住房货币化补贴269.1万元。公积金贷款户数和发放金额分别增长92.9%和161%。完成老小区天然气改造105个、24731户。

4、周市镇介绍

周市镇的城镇性质为：以外向型加工工业和房地产业为主导的生态型城镇。到2020年，规划新建周市110KV变电站，作为周市的主要电源，容量为2×40MVA。新建两个35KV变电站，分别位于新镇片区和老镇区，每个容量为2×20MVA，由110KV变电站出35KV电力线供给。为使镇区保持良好的大气环境，规划使用清洁方便的能源。2020年镇区全部以管道燃气为基本燃料，燃气气化率达到100%。

以镇域内原有的南、北两片镇区建设为中心，进一步完善两个片区的主导功能的建设。南片以商业、文化、体育和居住综合功能为主，北片以行政、文化和居住综合功能为主。以镇域内东西走向的高压线走廊为分界，形成有机城镇组团的发展模式，在两个城镇组团之间，镇域主要道路规划发展工业园区。沿黄浦江路和荷花路两侧，作为昆山市北部区域发展加工园区配套工业区为主的产业区。

周市镇的招商投资方向为：电子信息（电脑周边产品、手提电脑周边产品、数码产品、通信器材）、精密机械（精密五金、工程机械及配件、模具模架及产业延伸）、民生用品（新型建材、食品、服装等）、服务贸易（现代物流、旅游休闲、商品零售、分销、批发等）、现代农业（高、精农副产品种植、养殖、加工业）。

周市镇域内的污水经管网收集后进入北区污水处理厂集中处理。昆山市北区污水处理厂位于北区中部，汉浦塘和曹里浜交汇处、长江北路西侧的梅家桥村附近。根据调整后的昆山市北区污水工程规划，北区污水处理厂服务范围东至太仓交界，南到太仓塘、北环城河及娄江，西抵古城路，北至杨林塘，总面积约115km²。昆山市北区污水处理厂近期设计

总规模为 10 万 t/d，现有规模为 10 万 t/d 的深度处理工艺设备，远期规模按 20 万 t/d 控制，其尾水经沿长江北路西侧敷设的压力管输送至太仓塘。目前，北区污水处理厂已接纳水量约为 9 万 t/d，余水量为 1 万 t/d。目前污水管网已铺设到项目所在地，因此，本项目生活污水经污水管网排入北区污水处理厂处理。

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

项目区空气环境质量现状调查引用《金箭印刷科技（昆山）有限公司年增产 500 万套纸盒扩建项目》（2015）环监（环）字第（189）号“G3 项目厂区”的大气监测资料，监测点位于项目西北方向约 500 米处，监测时间 2014.05.19-2014.05.25，引用因子：PM₁₀、SO₂、NO₂。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 区域内大气环境质量现状一览表

监测点位	监测项目	一次值			日均值		
		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
G3 项目 厂区	PM ₁₀	--	--	--	0.069~0.122	0	0
	SO ₂	0.019~0.049	0	0	--	--	--
	NO ₂	0.019~0.036	0	0	--	--	--

从现状引用数据可以看出，SO₂、NO₂ 及 PM₁₀ 均不超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，现状空气质量有一定容量。

2、水环境

项目生活污水经过北区污水处理厂处理之后排入太仓塘，太仓塘水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。纳污水体水质情况引用《昆山市防汛重点薄弱环节专项整治工程-潘泾河整治项目》对该区域太仓塘的水质监测报告；监测时间为 2014 年 2 月 26 日-28 日。监测因子：pH、COD_{cr}、SS、氨氮、总磷；监测断面为北区污水处理厂排口上游 500m、北区污水处理厂排口、北区污水处理厂排口下游 1000m 三个断面。具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 水环境现状监测结果一览表

断面	项目	pH	COD _{cr}	氨氮	TP	SS
北区污水厂排口上游 500m	最大值 (mg/L)	7.63	16.8	2.33	0.28	9
	最小值 (mg/L)	7.38	16.2	2.25	0.27	8
	最大标准指数	0.315	0.56	1.55	0.93	0.15
	最小标准指数	0.19	0.54	1.5	0.9	0.13
	超标率 (%)	0	0	100	0	0
	最大超标倍数	0	0	0.55	0	0

北区污水处理厂排口	最大值 (mg/L)	7.6	16.5	2.43	0.29	8
	最小值 (mg/L)	7.4	15.4	2.35	0.28	7
	最大标准指数	0.3	0.55	1.62	0.97	0.13
	最小标准指数	0.2	0.51	1.56	0.93	0.12
	超标率(%)	0	0	100	0	0
	最大超标倍数	0	0	0.62	0	0
北区污水处理厂排口下游1000m	最大值 (mg/L)	7.61	18.4	5.86	0.57	8
	最小值 (mg/L)	7.46	17.8	5.77	0.56	6
	最大标准指数	0.305	0.61	3.91	1.90	0.13
	最小标准指数	0.23	0.59	3.85	1.87	0.1
	超标率(%)	0	0	100	100	0
	最大超标倍数	0	0	2.91	0.9	0
	标准限值 mg/L)	6-9	30	1.5	0.3	60

监测期间氨氮在北区污水处理厂排口上游 500m、北区污水处理厂排口、北区污水处理厂排口下游 1000m 三个断面均超标；总磷在北区污水处理厂排口下游 1000m 一个断面超标，其他水质因子均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类水质要求。水体水质超标原因如下：昆山市水环境部分指标超过功能区标准，其中超标较严重的项目为氨氮、总磷，这是个流域性问题，上游来水不达标是昆山水环境功能超标的重要原因之一。昆山上游来水主要断面绝大部分已超过功能区要求。其次，除了本市区域大量工业废水的排放外，昆山城市的扩张，外来人口的大量涌入，生活污水排放量的增加，也是昆山水环境水域功能超标的重要原因。

3、声环境

项目区域声环境现状委托苏州国环环境检测有限公司对厂界四周进行现场监测，监测时间为 2016 年 11 月 21 号，监测一天，昼间监测一次。具体监测结果见下表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果一览表

监测日期	监测位置	Leq [dB (A)]	标准
		昼间	
2016.11.21	N1 东侧厂界	55.8	GB3096-2008《声环境质量标准》3类区： 昼间≤65dB
	N2 南侧厂界	56.9	
	N3 西侧厂界	57.6	
	N4 北侧厂界	58.5	

从上表中可以看出，项目厂界均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3类区的限值要求。由此说明，项目区声环境良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 3-1 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界距离(m)	规模	环境功能
空气环境	庙泾村	北	850	约 21 户	达《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
水环境	河道	S	毗邻	小河	达《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类水体
	太仓塘（纳污水体）	S	2200	中河	
声环境	200m 范围内无环境敏感点				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类声环 境功能区

四、评价适用标准

环境质量标准:

1、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），项目周边水体和纳污水体太仓塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，具体标准见下表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
太仓塘、附近河道	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 IV类	pH 值	无量纲	6~9
			COD	mg/L	30
			NH ₃ -N		1.5
			TP		0.3
	《地表水资源质量标准》 SL63-94	表 3.0.1-1 四级标准值	SS		60

2、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，锡及其化合物参照执行《大气环境标准工作手册》推荐公式标准计算结果，TVOC参照执行《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）标准。具体标准见下表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准限值表

执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值 (μg/m ³)		
			小时	日均	年均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	表 1 二级标准	TSP	—	300	200
		PM ₁₀	—	150	70
		SO ₂	500	150	60
		NO ₂	200	80	40
《大气环境标准工作手册》推荐公式标准计算		锡及其化合物	60	/	/
《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)		TVOC	0.6	/	/

锡及其化合物质量标准限值（一次值 0.06 mg/m³），参照美国车间允许浓度，依据《大气环境标准工作手册》推荐公式标准计算。

因未查到国内外关于锡及化合物的环境空气质量标准，故根据以下公式（《大气环境标准工作手册》国家环保局科技标准司编，1996 年第一版，推荐公式）计算环境质量标准（二级）一次值：

$$\ln C_m = 0.607 \ln C_{\text{生}} - 3.166 \text{ (无机化合物)}$$

其中： C_m ——环境质量标准（二级）一次值， mg/m^3 ；

$C_{\text{生}}$ ——生产车间容许浓度限值， mg/m^3 ；选用美国锡及化合物车间允许浓度 $2\text{mg}/\text{m}^3$

3、声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

具体标准见下表 4-3。

表 4-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	Leq(dB(A))	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	dB (A)	65	55

污染物排放标准：

1、废水排放标准

本项目污水管网已铺设到位，生活污水经市政管网排入北区污水处理厂，处理后尾水排入太仓塘。生活污水排入市政管网前执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准，北区污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类，见下表 4-4：

表 4-4 废污水排放、接管标准限值表

排放口	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	B 等级标准	pH	无量纲	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			总氮		7
			磷酸盐		8
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）	表 2“城镇污水处理厂 I”	COD	mg/L	50
			氨氮	mg/L	5（8）*
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	15
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 类	pH	无量纲	6~9
SS	mg/L	10			

备注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、废气排放标准

本项目产生的锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。VOCs 执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 厂界监控点浓度限值具体标准见下表：

表 4-5 废气排放标准限值表

污染物名称	执行标准	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
			排气筒（m）	二级	
锡及其化合物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	/	/	/	0.24
VOCs	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/ 524-2014 表 5	/	/	/	2.0

3、噪声排放标准

项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见下表 4-6。

表 4-6 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
项目厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55

总量控制因子和排放指标:

1、总量控制因子

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71号),结合本项目排污特征,确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子:无

水污染物总量控制因子:COD、NH₃-N;总量考核因子:SS、TN、TP。

2、总量控制指标

本项目污染物排放总量指标表见下表 4-7:

表 4-7 拟建项目污染物排放总量控制指标表 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)	2880	0	2880	2880	2880	
	COD	1.152	0	1.152	1.152	1.152	/
	SS	0.72	0	0.72	0.72	/	0.72
	NH ₃ -N	0.0864	0	0.0864	0.0864	0.0864	/
	TN	0.1296	0	0.1296	0.1296	/	0.1296
	TP	0.01152	0	0.01152	0.01152	/	0.01152

3、总量平衡方案

按照《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》(苏环办[2011]71号),由建设单位提出总量控制指标申请,经昆山市环保局批准下达,并以排放污染物许可证的形式保证实施,生活废水总量在北区污水处理厂内平衡。

总量控制指标

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

电机生产制造生产工艺流程:

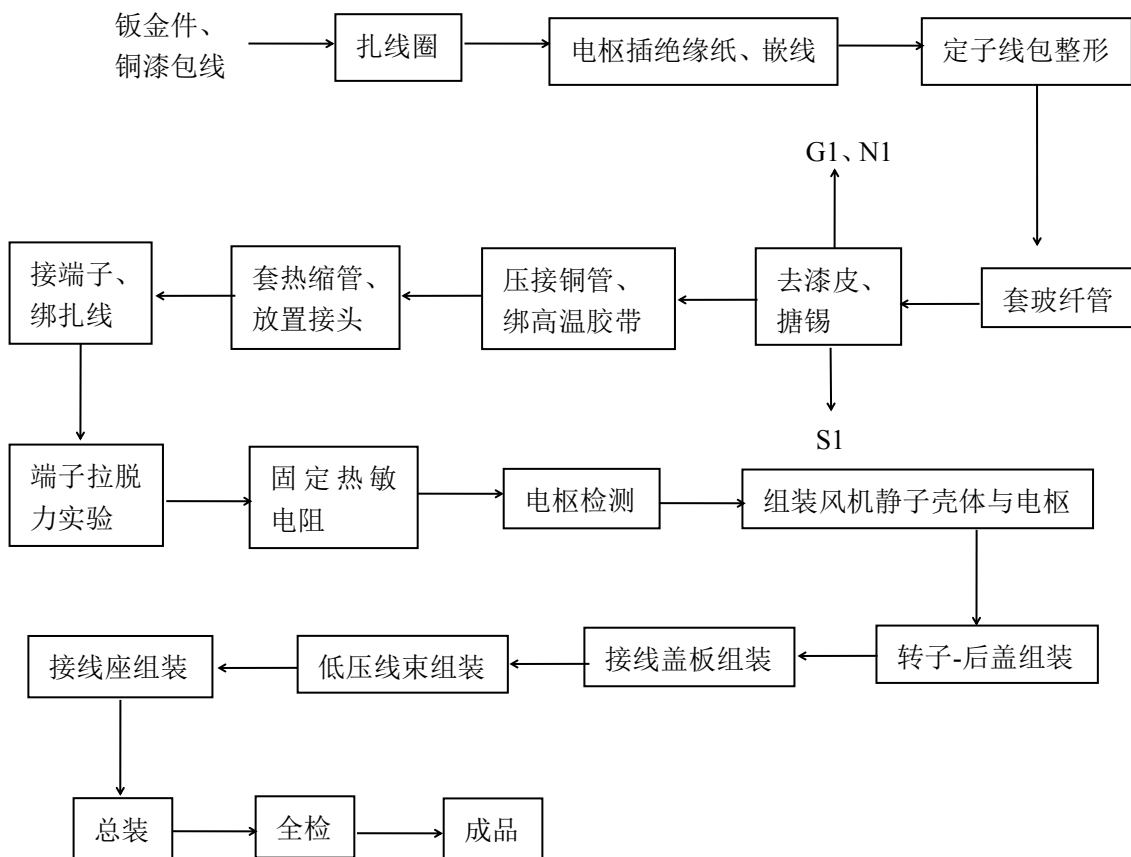


图 5-1 电机生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明:

外购钣金件首先使用电枢绕线机把铜漆包线首先经过扎线圈、定子插绝缘纸、嵌线等手工操作、然后使用液压机进行定子线包整形接着手工套玻纤管、去漆皮等，去漆皮之后，使用锡炉融化锡块，该过程会产生一定的废漆皮 S1、烟尘 G1，主要成分为锡及其化合物、噪声 N1。产生的废气在车间内无组织排放。然后手工压接铜管，绑高温绑带，再在热烘机内套热缩管，放置接头，接着再使用焊锡枪、焊丝、助焊剂进行端子焊接，该过程会产生一定的机械噪声 N2、废气 G2，包括锡及其化合物和 VOCs。接着手工绑扎线。人工使用拉力计对其进行端子拉脱力试验，手工固定热敏电阻，使用电阻仪对电枢进行检测。接着手工组装风机静子壳体与电枢、转子-后盖、接线盖板、低压线束、接线座。最后使用对照测试台架对电机进行全检，合格后即可入库作为产品销售。

控制器生产工艺流程：

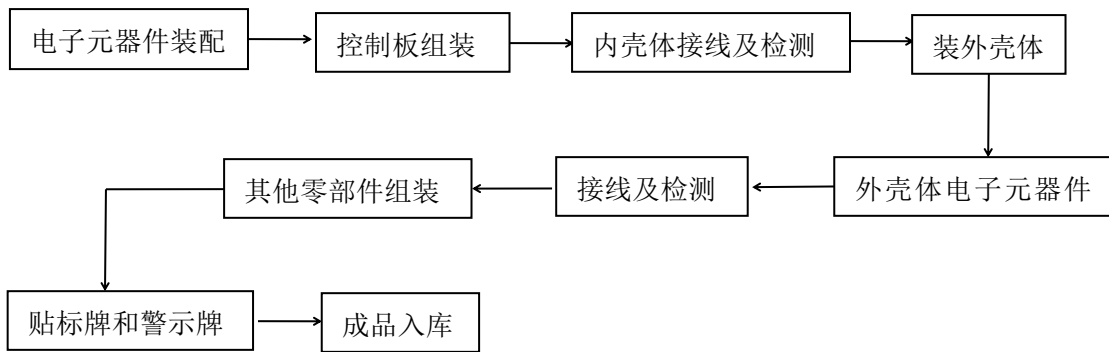


图 5-2 控制器生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程说明：

首先对外购的电子元器件进行装配，然后再和控制板组装在一起，然后手工进行内壳体接线并对其进行检测其通电性能，接着再把外壳体电子元器件与上述器件进行进一步组装，接着再次进行接线并检测其通电性能，检测结束后再与其他零配件进行组装，组装完后即可贴标签和警示牌，作为成品入库待售。

该过程为手工组装，仅适用部分检测设备进行检测，不产生废气、废水、噪声。

主要污染工序:

1、废污水

本项目不产生工业废水，仅产生生活污水。

本项目劳动定员 30 人，厂内不设宿舍，食物外购，生活用水定额按照每人每天 80L 计，年工作 300 天，生活污水的排放系数按 0.8 计，则生活污水的排放量为 576t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、总磷等。

2、废气

本项目生产工艺废气主要为搪锡过程中产生的锡及其化合物废气及焊接端子过程中产生的锡及其化合物和 VOCs。

锡条在锡炉中加热熔融过程中会产生一定的锡及其化合物。通过类比同类行业，该过程中产生的锡及其化合物约按照原料使用的 5%进行估算。则该工段产生的烟尘废气（锡及其化合物）为 0.0018t/a。

焊接废气（G3）：使用焊丝焊接过程中会产生一定的焊接烟气，主要成分为锡及其化合物。根据《焊接安全生产与劳动防护》，焊接烟尘产生量约 2-25g/kg。本项目取 25g/kg，本项目使用的焊丝为 0.01t/a，则焊接端子工段产生的焊接烟尘（锡及其化合物）约为 0.00025t/a。另焊接端子过程中使用一定的助焊剂，本项目使用的助焊剂成分为：合成异丙醇（80-89%）、水添松香（7-10%）、酸变性水添松香（3-5%）、棕榈酸（1-3%）。本项目以最不利情况进行计算，即在波峰焊过程中以全部挥发计，有机废气以 VOCs 表示，则 VOCs 产生量为 0.036t/a。

上述两个工段日工作 5 小时，年工作 300 天。共计年工作 1500h。

本项目共排放锡及其化合物 0.00205t/a，产生速率为 0.00136kg/h；VOCs0.036t/a，排放速率为 0.024kg/h。

3、噪声

本项目产噪设备主要为烘箱、焊锡枪和锡炉。噪声源强约为 75-85 dB(A)，通过在机器底部加设减振垫，降低因设备振动所产生的噪声。在采取上述措施之后，预计设备噪声可降低 15dB(A)，再经过厂房隔声作用后，预计可降低 20dB(A)左右。其噪声源强情况见表 5-1。

表 5-1 本项目噪声排放情况

序号	生产线/	数量	声级值 dB	所在车间	治理措施	降噪效果	距厂界位
----	------	----	--------	------	------	------	------

	设备名称	(台/条)	(A)			dB (A)	置 m
1	烘箱	1	75	生产车间	减振、隔声	20	35 (W)
2	焊锡枪	2	85	生产车间		20	35 (W)
3	锡炉	2	85	生产车间		20	35 (W)

4、固体废物

4.1 固体废物属性判定

表5-3 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	漆皮	去漆皮	固态	漆	0.005	√		固体废物鉴别导则（试行）版别流程图

*注：种类判断，在相应类别下打钩。

4.2 固体废物产生情况汇总

5-4 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	漆皮	一般工业固体废物	去漆皮	固态	漆	/	/	86	/	0.005

*注：属性指危险废物、一般工业固体废物或待鉴别。

4.3 生活垃圾

项目员工 30 人，不在厂内住宿，员工产生生活垃圾以 0.5kg/人·天计，年共产生生活垃圾量为 4.5 吨。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处理。

4.4 固体废物处置方式

表 5-5 项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	漆皮	一般工业固体废物	86	0.005	集中收集外卖	/
2	生活垃圾	生活垃圾	99	4.5	环卫部门清运	环卫所

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放口(编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气污染物	无组织排放	锡及其化合物	/	0.00205	/	0.00136	0.00205	大气
		VOCs	/	0.036	/	0.024	0.036	
水污染物		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
	生活污水 (2880t/a)	COD	400mg/L	1.152	400mg/L	1.152		通过污水管网 纳入北区污水处理厂 处理
		SS	250mg/L	0.72	250mg/L	0.72		
		NH ₃ -N	30mg/L	0.0864	30mg/L	0.0864		
		TN	45mg/L	0.1296	45mg/L	0.1296		
	TP	4mg/L	0.01152	4mg/L	0.01152			
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		
	漆皮	一般工业固废	0.005	0.005	0	0		
	生活垃圾	生活垃圾	4.5	4.5	0	0		
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>无</p>								

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用闲置厂房用于生产，只对厂房进行简单装修与设备安装调试，施工期环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、废气影响分析

项目的废气主要为生产过程中产生的颗粒物及有机废气，通过加强车间通风进行处理，可无组织达标排放，具体结果见表 7-1、7-2。

表 7-1 项目无组织废气排放源强

污染源	污染物名称	排放源强 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	锡及其化合物	0.00136	213*39.4=8392.2	8
	VOCs	0.024		

表 7-2 废气排放预测结果一览表

污染源	污染物	Cmax (mg/m ³)	占标率 (%)	Dmax (m)
生产车间	锡及其化合物	3.79E-04	0.06	155
	VOCs	6.68E-03	1.11	155

根据估算模式计算结果及大气环境影响评价技术导则，三级评价可直接以估算模式的计算结果作为预测与分析的依据。本次大气环境影响评价直接以估算模式的计算结果进行分析与评价。预测结果表明，项目污染物的最大落地浓度占标率为 1.11%，占标率较低，不会对当地大气环境构成明显的不利影响。

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（车间）与居住区之间应设置卫生防护距离。本项目对生产车间无组织排放的粉尘进行卫生防护距离计算，计算结果见表 7-3。

表 7-3 卫生防护距离一览表

污染源	污染物名称	面源面积 m ²	排放速率 kg/h	执行标准 mg/m ³	计算结果 m
生产车间	锡及其化合物	213*39.4=8392.2	0.00136	0.6	0.01
	VOCs		0.024	0.6	0.47

按照要求，当计算卫生防护距离小于 100m 时，级差为 50m。同时，当排放多种污染物计算卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离应提高一级。而本项目各污染物计算卫生防护距离小于 50m，因此，本项目应当在生产车间周边设置 100 米卫生防护距离。卫生防护距离设置情况见附图 2。

同时，通过采用环境保护部环境工程重点实验室发布的大气防护距离软件计算表明，项目所在厂区的厂界无超标点，因此，项目不设置大气防护距离。

综上所述，项目废气对当地大气环境贡献量较小，本项目废气排放不会降低周围环境空气的功能级别，周围大气环境功能可维持现状。

2、地表水环境影响分析

项目外排废水主要为员工的生活污水。项目生活污水水量共计 576t/a。由于本项目在北区污水处理厂收水范围内，项目生活污水纳入当地污水管网进入北区污水处理厂处理。由此看出，项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水体构成明显的不利影响。

目前，北区污水处理厂的日处理规模为 10 万 m³/d，已接管量约为 9.9 万 m³/d，剩余处理能力为 0.1 万 m³/d。由于项目废水量为 1.92m³/d，占北区污水处理厂剩余日处理能力的 0.192%，且其水质较为简单，经市政污水管网纳入北区污水处理厂处理不会对北区污水处理厂处理负荷构成冲击。

本项目波峰焊、修正及包装过程中产生的锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，波峰焊过程中产生的 VOCs 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 和表 5 其他行业标准。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来自机械设备的噪声，噪声源强为 70~85dB（A）之间。具体噪声设备分布情况见附图三厂区平面布置图。通过选用高效低噪声的设备、使用减震垫、高噪声设备均布置在室内且不用时使用、厂房隔声及厂区内绿化吸声、距离衰减和合理布置等防治措施后厂界可以达标，不会降低项目所在地现有声环境功能级别。

4、固体废物

本项目固体废物包括废漆皮和生活垃圾。

其中废漆皮产生量为 0.005t/a，生活垃圾产生量为 4.5t/a。产生的废漆皮和生活垃圾一起委托环卫部门清运。

落实以上措施后，项目的各部分固体废弃物均可得到妥善处理，不会对当地卫生环境构成明显的不利影响。

八、建设项目拟采取的治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大污 染 气 物	生产车间	锡及其化合物	加强车间通风	达标排放
		VOCs		
水 污 染 物	生活污水	COD、SS、TP、TN、 氨氮	通过市政管网纳入北 区污水处理厂处理	达到北区污水处理厂 接管标准
电离和电 磁辐射	无			
固 体 废 物	一般固废	生活垃圾	统一收集后委托环 卫部门清运	100%处置
		废漆皮		
噪 声	生产设备	烘箱	减震、厂房隔声	达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
		锡炉		
		锡焊枪		
其他	无			
生态保护措施预期效果: 无				

九、结论与建议

1、项目概况

昆山华辰电动科技有限公司注册于 2015 年 07 月 10 日，注册地址为周市镇横长泾路 333 号 1 号房，成立至今未投入生产且未购置相关设备。现准备租用昆山华辰重机有限公司位于昆山市周市镇新镇路 685 号 3 号房用于生产。经营范围与营业执照上一致，电器产品、电控系统开发与销售；电机研发与销售；软件开发与销售。预计年产 40KW 电机风机 2000 台/年，180A 控制器 2000 台/年，300W 永磁直流无刷电机 5000 台/年，300W 永磁直流无刷电机驱动器 5000 台/年，500W 伺服电机 5000 台/年。

员工 30 人，一班制，日工作 8 小时。年工作 300 天。

2、项目建设与地方规划相容

本项目租用昆山市周市镇横长泾路 333 号 1 号房进行生产。根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 修订稿），《太湖流域管理条例》国务院令第 604 号（2011 年 11 月 1 日实施），本项目位于太湖流域三级保护区范围内，本项目不属于其三级保护区禁止及限制行为，符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》规定。本项目不属于《江苏省生态红线区域保护规划》红线区域范围内，且周边无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源地等环境敏感保护目标。因此，项目的选址具有一定的合理性。

3、项目建设与国家与地方产业政策相符

本项目产品、设备不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2011 年本)（2013 年修正）》鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)（修订）》鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容；也不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类之列，视为允许类。故该项目符合国家及地方的产业政策。并且本项目产品及工艺不属于《限制用地项目目录》(2012 年本)和《禁止用地项目目录》(2012 年本)中所列项目，因此，属于允许用地项目类。

4、项目各种污染物达标排放

(1) 废水

本项目不产生生产废水，主要外排废水为员工生活污水，本次员工 30 人，生活污水排放量 576t，经市政管网纳入北区污水处理厂处理。项目的污水处理后达《太湖地区

城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准。

（2）固废

本项目产生的边角料集中收集后外售，生活垃圾交由环卫部门处理。因此，项目的各部分固体废弃物均可得到妥善处理，固废“零”排放，不会产生二次污染。

（3）噪声

本项目的噪声设备为机械设备，在噪声防治上，通过减震、厂房隔声等措施可确保厂界噪声达标排放。

5、环境相容性

区域内的环境现状监测数据表明，本项目排放的区域内的环境可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；水质氨氮、总磷有超标，pH、COD_{Cr}、SS 能够满足其规划的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，超标原因为上游来水不达标以及生活污水排放量的增加；声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。由此说明区域内各环境要素不会对本项目构成制约。

6、项目建设符合国家与地方的总量控制要求

项目建成后污染物排放总量指标如下：

废水：生活污水接管量为 576t/a、COD 为 0.230t/a、氨氮为 0.0173 t/a。

排入外环境量为 576t/a、COD 为 0.0288t/a、氨氮为 0.00576t/a。

本项目的生活污水通过市政管道纳入北区污水处理厂处理，项目的水污染物总量可从北区污水处理厂总量中进行调配，确保区域内的污染物排放总量平衡。

7、项目建设符合清洁生产要求

项目建成后，生活用水由昆山自来水厂供给。项目使用常规能源作为电能，属于清洁能源，符合清洁生产要求。

8、“三本账”汇总表

表 9-1 新建项目污染物产生、削减、排放一览表（t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	无组织				
	锡及其化合物	0.00205	0	0.00205	
	VOCs	0.036	0	0.036	
废水	生活				
	污水	水量（m ³ /a）	576	0	576
		COD	0.230	0	0.230
		SS	0.144	0	0.144

	NH ₃ -N	0.0173	0	0.0173
	TN	0.0259	0	0.0259
	TP	0.0023	0	0.0023
固废	废漆皮	0.005	0.005	0.005
	生活垃圾	4.5	4.5	0

9、“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		昆山华辰电动科技有限公司新建项目				
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	生产车间	锡及其化合物	加强车间通风	达标排放	6	与主体工程同步进行
		VOCs				
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水接管排放	达北区污水处理厂接管标准	依托租用方	
噪声	机器噪声	等效连续 A 声级	减震、厂房隔声等	厂界达标	2	
固废	生活过程	生活垃圾	委托环卫部门清运	“零排放”	2	
绿化	/		/		/	
事故应急措施	/		/		/	
环境管理（机构、监测能力）	/		/		/	
清污分流、排污口规范化设置	废污水排污口规范化设置，在废污水排口附近醒目处树立环保图形标志牌等				/	
“以新带老”措施	/		/		/	
总量平衡具体方案	生活污水总量在北区污水处理厂内平衡				/	
区域解决问题	/		/		/	
卫生环境保护距离设置	在生产车间周边设置 100m 卫生防护距离				/	
总计	—				10	—

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

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：

公 章

经办人：

年 月 日