

建设项目环境影响报告表

项目名称：变频器生产制造、电子产品代加工等项目

建设单位（盖章）：泰山复兴科技股份有限公司

编制日期：2019年6月

国家环境保护总局制

《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他建议。

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	变频器生产制造、电子产品代加工等项目				
建设单位	泰山复兴科技股份有限公司				
法人代表	王钊	联系人	王钊		
通讯地址	山东省泰安市高新技术开发区山东蓝景膜技术工程有限公司厂内4号1层				
联系电话		传真	--	邮政编码	253100
建设地点	山东省泰安市高新技术开发区山东蓝景膜技术工程有限公司厂内4号1层				
立项审批部门	高新技术开发区发展和改革局	批准文号	2019-370991-40-03-029859		
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	C3990 其他电子设备制造	
占地面积(平方米)	620		绿化面积(平方米)	-	
总投资(万元)	150	其中：环保投资(万元)	6	环保投资占总投资比例	4%
评价经费(万元)	-	预期投产日期	2019年7月		

工程内容及规模：

一、项目简介

泰山复兴科技股份有限公司成立于2017年4月26日，公司经营范围为计算机网络工程、软硬件开发与销售；通信传输、交换、终端设备制造与销售；其他通信涉笔制造与销售；工业自动化控制系统装置制造与销售；电工仪器制造与销售；电子测量仪器制造及机械设备的制造、销售；水暖安装、消防工程施工；建筑智能化工程、安防工程的设计、施工；喷油泵实验设备生产销售；各类工控仪表开发制造；机电设备加工；新能源汽车的制造与销售；进出口业务。拟选厂址位于山东省泰安市高新技术开发区山东蓝景膜技术工程有限公司厂内4号1层，租赁已建成的厂房等设施，占地面积620m²，总建筑面积为620m²，投资150万元，项目建成后计划生产规模为：年产变频器1000台，年电子产品代加工10万片。

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》、《建设项目环境保护管理条例》本项目需进行环境影响评价，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，项目属于“二十八-计算机、通信和其他电子设备制造”-“84、电子配件组装”中的“有分割、焊接（手工焊接除外）、酸洗或有机溶剂清洗工艺的”类别，应该编制环境影响评价报告表。

接受委托后，我公司组织技术人员进行了现场勘察，并收集相关资料，在此基础上，编制了本环境影响报告表。

二、产业政策、规划及其他环保政策符合性分析

1、产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许建设类项目，且所用机械设备中不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2011年本）》规定之列。项目已在高新区发展和改革局备案，项目代码 2019-370991-40-03-029859，符合国家产业政策。

2、土地规划的符合性及用地的合法性

该项目位于山东省泰安市高新技术开发区山东蓝景膜技术工程有限公司厂内4号1层，租赁山东蓝景膜技术工程有限公司已建成厂区内厂房，项目厂区内给排水、供电、通讯等配套设施齐全，厂区周围交通便利，基础设施较完善。根据泰安市人民政府2007年10月23号颁布的泰土国用（2007）第K-0045号土地使用证，该区域用地性质规划为工业用地。根据国土资源部、国家发展和改革委员会2012年5月30日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”中规定，项目不属于《禁止目录》和《限制目录》中的建设项目，不属于该文件中限批或禁批的范围，符合国家用地要求。

土地使用证及厂地租赁合同见附件5。

3、与《关于加强改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）符合性

表 1-1 与环环评（2016）150号符合性分析

（一）“三线”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线	本项目情况	是否符合要求
1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目位于山东省泰安市高新技术开发区山东蓝景膜技术工程有限公司厂内4号一层，中心坐标为经度117.075°，纬度36.115°，用地性质符合规划要求，不在生态保护红线范围内，项目在泰安市生态红线图中的位置见附图5。	符合
2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境	本项目污染物均达标排	符合

质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	放，本次报批环评文件，对企业环境保护措施提出了要求和建设，项目建成后，对周围环境质量的影响较小，符合改善环境质量的总体目标要求。	
3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目占地面积 620m ² ，新鲜水消耗量 180m ³ /a，年耗电量 4 万 kWh/a，资源利用合理，未触及资源利用上线。	符合
(二) “一单”：环境准入负面清单		
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不在环境准入负面清单内	符合

由上表可知，项目满足《关于加强改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相关要求。

4、环发[2012]77号文符合性

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的规定，对本项目的环境风险源进行了识别、制定了防范措施。本项目建设满足《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）关于环境风险评价的要求。

5、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）、《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（鲁环发〔2017〕331号）符合性。

表 1-2 项目建设与挥发性有机物污染防治工作方案符合性一览表

方案要求	拟建项目情况
加快推进“散乱污”企业综合整治	
涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等。	本项目建设单位不属于“散乱污”企业
严格建设项目环境准入	

提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目位于山东省泰安市高新技术开发区山东蓝景膜技术工程有限公司厂内 4 号一层，仅产生少量颗粒物、焊锡废气（锡及其化合物），经集气罩收集后经活性炭吸附装置吸附处理后通过一根 15m 高排气筒排放。
实施工业企业错峰生产	
企业要制定错峰生产计划，依法合规落实到企业排污许可证和应急预案中。	项目建成后按要求制定错峰生产计划。

由上表可以看出，本项目满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）、《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（鲁环发〔2017〕331号）中的各项要求，可以进行项目建设。

三、项目组成

该项目租赁已建成厂房内进行生产，占地面积为 620m²，总建筑面积为 620m²，项目组成一览表见表 1-3。

表 1-3 项目组成一览表

序号	建筑物名称	项目组成	备注	
主体工程	租赁厂房一层中间部分生产车间	车间	建筑面积 267.72m ² ，主要生产车间	租赁已建成设施
		人工焊接车间	建筑面积为 19.965m ² ，用于员工办公	
2号办公室		建筑面积为 38.72m ² ，用于员工办公		
卫生间		建筑面积为 36m ²		
储运工程	仓库	建筑面积 210.065m ² ，用于存放成品及半成品原件，及一条备用组装生产线		
公用工程	大厅	与其他企业共用。大厅面积为 47.53m ²		
	供水室	项目供水采用自来水，总用水量为 180m ³ /a	——	
	供电	项目用电由市供电公司提供，年用电量为 4 万度	——	
环保工程	废气	焊锡废气由集气罩收集通过活性炭吸附装置处理、贴片废气由集气罩收集通过活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 排气筒排放		
	废水	生活污水经化粪池收集后，排入市政污水管网	——	
	噪声	基础减震，厂房隔声	新建	
	固废	包装纸盒，统一收集后外卖；活性炭暂存危废间后委托有资质单位处理（于仓库处单独设置一危废暂存间）	新建	

四、产品方案及原辅材料消耗情况

1、原辅材料

项目原辅材料消耗情况见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量
1	电子元器件	套	1000
2	电子产品代加工材料	片	100000
3	机壳	个	1000
8	线束	套	1000
9	螺丝	套	1000
10	焊锡丝	千克	360
11	焊锡膏	千克	180

焊锡膏（无铅）：该项目使用无铅焊锡膏。锡焊料广泛用于电子行业的软钎焊、散热器及五金等行业的波峰焊、浸焊等精密焊接，还运用于特殊焊接工艺以及喷涂、电镀等。经过特殊工艺调质精炼处理而生产成的抗氧化焊锡条，具有独特的高抗氧化性能，浮渣比普通焊料少，具有损耗少、流动性好，可焊性强、焊点均匀、光亮等特点。

2、产品方案

拟建项目产品为年产变频器 1000 台，年电子产品代加工 10 万片。产品方案见表 1-5。

表 1-5 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量	来源和去向
1	变频器	台	1000	销售
2	电子产品代加工	万片	10	返回客户

五、主要生产设备

项目所用机械设备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2011 年本）》及产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》淘汰类及限制类之列，主要设备见表 1-6。

表 1-6 主要生产设备清单

序号	设备	数量 (台/套)
1	锡膏印刷机	2
2	贴片机	4
3	回流焊	2
4	接驳台	4
5	上下扳机	4
6	AOI 视觉检测仪	1

六、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 15 人。项目实行常白班工作制，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

七、项目供电、供水

1、供电

本项目所需电力由高新区供电公司供给，依托厂内原有变压器，项目年用电量约为 4 万度，项目供电有保证。

2、给排水

(1)给水

项目供水采用自来水。无生产用水，项目用水环节主要为生活用水。

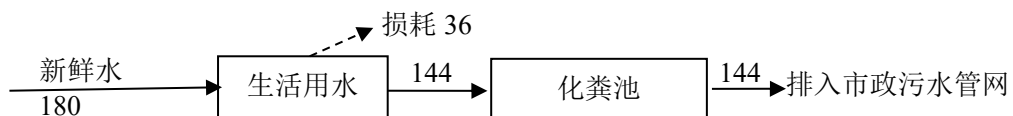
生活用水：本项目劳动定员 15 人，厂内不设食堂、宿舍，生活用水量以 40L/人·d 计，则生活用水量为 180m³/a (1.2m³/d)。

综上，项目新鲜水总用水量为 180m³/a。

(2)排水

本项目排水主要为生活污水，生活污水排污系数以 0.8 计算，则年产生量为 144m³/a，产生的废水经收集后排入厂内化粪池厕所，经化粪池沉淀后排入市政城市污水管网。

图 1 项目水平衡图 单位：m³/a



八、环保投资

项目环保投资共 5 万元，具体见表 1-7。

表 1-7 环保投资估算一览表

项目	治理内容	措施	金额（万元）
废水	废水	化粪池（依托已建成设施）	-
废气	颗粒物、锡及其化合物	集气罩+两套活性炭吸附装置+15m 排气筒	3
噪声	设备噪声	设置隔声、减振基础	2
固废	废活性炭	危废暂存间	1

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于山东省泰安市高新技术开发区山东蓝景膜技术工程有限公司厂内 4 号 1 层，租赁山东蓝景膜技术工程有限公司的闲置厂房。无原有污染物产生。

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.地理位置

泰安市位于山东省中部，东经 116°58'25"至 117°13'38"，北纬 36°06'45"至 36°20'45"，地理条件十分优越，距省会济南 70km，京沪铁路、京沪、京福高速公路、104 国道纵贯南北，新泰、磁莱铁路横纵东西，四通八达的运输网使泰安市成为山东中部重要的交通枢纽和物质集散地。泰安市境内拥有多种地形地貌，山地、丘陵、平原大致各占全市面积的 1/3。山地主要分布在市域北部和东部，海拔多在 400-800m 之间，部分山峰海拔超过 1000m。泰山位于泰安市区的北部，主峰玉皇顶海拔 1545m，为山东省最高峰，广阔平缓的华北平原与高峻雄伟的泰山相对高差达 1300m 以上，两者形成鲜明对比，形成泰山拔地通天的独特景观。丘陵大多位于泰山山地外围，海拔 200-400m，主要分布在市域东南部和西部。

2.地形地貌

泰安市境内拥有多种地形地貌，山地、丘陵、平原大致各占全市面积的 1/3。山地主要分布在市域北部和东部，海拔多在 400-800m 之间，部分山峰海拔超过 1000m。泰山位于泰安市区的北部，主峰玉皇顶海拔 1545m，为山东省最高峰，华北平原与高峻雄伟的泰山相对高差达 1300m 以上，两者形成鲜明对比，形成泰山拔地通天的独特景观。丘陵大多位于泰山山地外围，海拔 200-400m，主要分布在市域东南部和西部。

3.水文地质

泰安市地处鲁中泰沂山区，地质构造受鲁中纬向构造及鲁西旋卷构造控制，区内岩浆活动剧烈。地形走向呈东西向展布，基岩多裸露于周边山丘区，中间被新地层覆盖。泰安市地层位于冲洪积平原，主要为近代冲洪积形成的砂粘土，层位稳定，厚度 3.20~5.33m。工程所在地属岩溶山区，地下水储量较丰富，第四系的孔隙水主要含水层为中粗砾石层，该层透水性良好，直接补给其下的灰岩。根据地下水开采条件和出露地层情况，在水平方向上，该区域地下水赋存区可划分为 4 个，它们是松散岩类地下水区、碳酸盐岩类地下水区、碎屑岩类地下水区和其它岩类地下水区，就地下水拥有储量而言，松散岩类山间河谷盆地地下水亚区和碳酸盐岩类隐伏灰岩地下水亚区水量较为丰富，开采条件良好，是泰城及周边地区工业和农业生活取水的重要来源。

泰安市主要河流属大汶河水系，大汶河水系属于黄河流域，河长 208 公里，流域面积为 9069 平方公里。水资源包括降水、地表水和地下水，总量为 128.0 亿立方米。其中地表水，主要包括河流、湖泊、水库等地表水体，补给来源为降水。该评价区主要地表水为明

堂河，为大汶河支流。大汶河发源于山东旋崮山北麓沂源县境内，汇泰山山脉、蒙山支脉诸水，自东向西流经来充、新泰、泰安、肥城、宁阳、汶上、东平等县、市，汇注东平湖，出陈山口后入黄河。于流河道长 239 公里，流域面积 9098 平方公里。

当地地下水化学类型为低矿化度 HCO_3^- - Ca^{2+} 及 HCO_3^- - Ca^{2+} - Mg^{2+} 型水，pH 值为 7.0—7.8，地下水资源模数为 20—25 万 m^3/km^2 ，降水补给系数为 15—20 万 m^3/km^2 。主要含水层是第四系含砾粗沙层。属孔隙含水类型，初见水位 7.1—13.8 米，终孔稳定水位 5.8—8.2 米。水量受季节降水控制，主要补给来源是大气降水。经取样分析，对钢筋混凝土无侵蚀性。

4.气候、气象

泰安市气候属暖温带半湿润季风气候区，四季分明：多年平均降水量为 697.1mm，最大降水量 1531mm，最小降水量 340.5mm，日最大降水量 148.7mm，各月降水分配不均，6-9 月份降水量占全年降水量的 70-80%，暴雨常发生在 7、8 月份。

区内多年平均气温 12.8℃，最低为一月份，平均气温 -2℃，最高气温为七月份，平均气温 26.19℃，历史最低气温为 -20.7℃，最高气温 42.5℃。多年平均相对湿度 65.3%，平均蒸发度为 1782.1mm，以 5-6 月份蒸发度最大。相对湿度全年中以三月份最小为 57%，8 月份最大为 80%。最大冻土深度 0.46m。气象条件如下：

全年平均气温：	12.8℃
全年平均风速：	2.6 米/秒
夏季平均风速：	3.2 米/秒
冬季平均风速：	2.3 米/秒
近年主导风向：	以 ENE 为主
全年平均相对湿度：	65.3%
年降水量	722.6mm
最大冻土深度	46 cm

5.植被、生物多样性

泰安市有高等植物 239 科 1212 种，动物 4 纲 385 种，浮游生物 35 科 136 种，农作物害虫天敌 3 纲 39 科 113 种。植被以乔木为主，类型主要有森林植被、灌草丛、山地草甸、水生植被、农业植被等五种类型。绿化覆盖率达 32.9%，农业植被占总面积的 49.2%。

6.地震

本区域地震动峰值加速度为 0.05g。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

根据国民经济的职能作用和城市发展的基本因素以及泰山在历史文化上的作用，泰安市的城市性质确定为以“世界自然与文化遗产”泰山为依托的历史文化名城和风景旅游城市，鲁中地区中心城市之一。城市职能是山东省科教中心之一，山东省旅游度假、现代制造、商贸物流基地。发展目标是将泰安建成独具特色的国际性旅游城市、泰山文化与现代文明交相辉映的文化名城，以现代制造业与旅游业为主导的经济强市，天蓝、水碧、山青的最佳居住城市。坚持以建设社会主义新农村、促进城乡共同繁荣为主要任务的城乡统筹发展战略；以创建卓越旅游城市为目标的品牌带动战略；以融入济南都市圈的目标的区域一体化战略；以提高城市竞争力为核心的产业战略；以空间集聚力为导向的城市化战略；以脆弱资源保护为前提的可持续发展战略。

1. 全市社会、经济发展的优势

（1）区位及交通条件。泰安处于我国东部最重要的发展带——京沪发展带上。同时泰安北靠省会济南，是济南向南联系的门户，处于济南都市圈的直接吸引范围内。泰安市交通发达，在山东省内综合运输网络中占有重要地位。京沪铁路、京沪高速铁路（规划）、京沪（福）高速公路、青兰高速公路（规划）、104国道、205国道等众多交通要道交汇，使泰安成为区域性交通枢纽。

（2）经济发展。2011年全市实现生产总值(GDP)2304.3亿元，按可比价格计算(下同)，比上年增长11.5%。其中，第一产业实现增加值215.0亿元，增长3.8%；第二产业1202.8亿元，增长10.8%；第三产业886.5亿元，增长14.5%。三次产业结构由上年的9.5：53.6：36.9调整为9.3：52.2：38.5，人均生产总值41850元，增长11.1%。

（3）矿产资源。泰安市矿产资源丰富，已发现矿产58种，矿产地303处(不含地下水)。在探明的矿产中自然硫、石膏居全国首位，岩盐、钾盐、蛇纹岩(化肥用)和玉石居全省第一位，铁居全省第三位，煤居全省第四位。

（4）旅游资源。泰安境内有A级旅游区7处，分别为：泰山风景名胜区（4A）、跑马岭旅游区（4A）、腊山国家森林公园（2A）、徂徕山国家森林公园（2A）、肥城桃源世界风景区（2A）、牛山国家森林公园（2A）、莲花山森林公园（2A）。最为重要的是具有世界著名的优势资源——泰山，处于“山水圣人”黄金旅游线中央。

（5）文化资源。泰安自古以来延续继承了人类文明和文化历史，不但有人类历史上规模最大、延续时间最长、影响最为长远的帝王封禅，而且有代表中国古代文明和东方文化特色的泰山文化及大汶口文化。至今保留了不同时期的古代建筑群32处，石刻2100多

处，文物保护单位及重要的风景区达 100 多处，其中国家级文物保护单位 5 处，省级文物保护单位 21 处。另外，有古树名木 18195 株，其中 300 年以上的有 1821 株。

(6) 城市建设。泰城为泰安市的中心城市，1987 年确定为省级历史文化名城。城市基础设施不断加强，城市环境和投资环境明显改善，2010 年泰安市常住人口达到 549.42 万人。

2. 城市规划区布局

(1) 城市空间结构。在规划区范围内构建“一城、一带、三片”的城市空间结构。

①一城—指中心城，是泰安市政治、经济、文化等职能的集中体现区。

②一带—指在满庄和大汶口之间建设一条产业带，作为中心城产业用地的补充和疏解空间。

③三片—在市区内、中心城外围的城镇形成三个片区。西片包括道朗和夏张；南片包括满庄、北集坡、马庄、大汶口、房村和良庄；东片包括山口、化马湾、角峪、范镇、邱家店、祝阳、徂徕、大津口、黄前。

(2) 生态空间结构。构筑“两山一河，五大绿楔”的生态空间结构。

①“两山”——即北部的泰山和东南部的徂徕山。

②“一河”——大汶河。

③“五大绿楔”——五片楔形绿地：泰城西北的天平湖、西南的金牛山、东南的泮河—徂徕山、东北的碧霞湖、南部的龙泉湖。

3. 中心城总体布局

2020 年中心城总人口控制在 135 万人左右，其中户籍人口 115 万人左右，居住半年以上外来人口 20 万人左右。

2020 年中心城用地规模控制在 147 平方公里以内，人均城市建设用地控制在 109 平方米以内。

(1) 城市发展方向。城市建设以向南发展为主、重点建设南部新城；东、西依托泰山、岱岳两区适度发展；严禁跨越环山路向北发展。对西北的天平湖、西南的金牛山、东南的泮河—徂徕山、东北的碧霞湖和南部的龙泉湖五片生态斑块进行严格控制。

(2) 布局结构。中心城规划形成“一主、一副”的空间布局结构。主城、副城和外围组团之间以生态绿廊相隔，以快速路和主干路相连。“一主”为泰城中心区，“一副”为南部新城。

①中心区：其范围为泰山与京沪高速公路之间、104 国道以东、泰安至山口规划路以西的区域。主城在继续保持上轮总体规划确定的空间结构的基础上，在京沪高速公路以西增加天平组团。形成“一个中心，一轴一线，七大组团，六条绿带”的空间结构。“一个中心”为城市的中心地区；“一轴”为历史文化轴，“一线”为时代发展线；“七大组团”为北上高综合组团、南上高综合组团、玻纤工业区组团、新火车站组团、省庄组团、天平组团和旅游经济开发区组团；“六条绿带”为泰城内六条河流绿化带。中心区主要职能为行政办公、商业服务、文化体育、旅游接待、教育科研和生活居住。主城区内规划近期人口控制在 80 万人左右，远期 112 万人左右。

②南部新城：为京沪高速公路以南、104 国道两侧地段内的区域，是以高新技术开发区为依托，生活服务设施配套完善的综合新区，包括高新区组团和龙泉湖组团。

泰安市现辖泰山、岱岳两区，新泰、肥城两市，宁阳、东平两县，有 86 个乡镇办事处，3700 多个行政村。2015 年末总人口 550.8 万人，其中：男性 279.6 万人，女性 271.2 万人，男女性别比为 50.8：49.2。年内，全市出生 5.9 万人，人口出生率 10.8‰；死亡 3.5 万人，死亡率 6.4‰；人口自然增加 2.4 万人，自然增长率 4.4‰。泰城是全市政治、经济、文化中心，北距省会济南 66 公里，南距三孔圣地曲阜 66 公里。泰安交通便利，科技文化发达。京沪铁路，京沪、京福高速公路、104、105、205、220 国道穿境而过，京沪高速铁路纵贯南北。电话可直拨世界各个国家和地区的大中城市。全市现有科研单位 21 所，大专院校 5 所，中等职业技术学校 23 所，是山东省第三大文化教育中心。城市依山而建，山城一体，环境优美，风光秀丽，是国务院公布的首批对外开放旅游城市、国家卫生城市、全国城市环境综合优秀城市和中国优秀旅游城市，也是著名的历史文化名城。

4.泰安市高新技术产业开发区概况

泰安国家高新技术产业开发区（泰安经济开发区）位于驰名中外的泰山脚下，创建于 1994 年，1995 年被山东省人民政府批准为省级高新区，2012 年 8 月被国务院批准为国家高新区。

2017 年 2 月 27 日，泰安市召开区划调整会，确立徂汶新区、徂徕镇、良庄镇、房村镇、化马湾乡、新泰市的天宝镇及邱家店和省庄镇的下辖 11 个村并入高新区，至此高新区行政区划面积达到 748 平方公里，2 倍于泰山区，接近岱岳区面积（泰山区总面积 336.86km²，岱岳区总面积 917.2km²），泰安城市副中心雏形初现。

《泰安高新技术产业开发区环境影响报告书》已于 2004 年 8 月 10 日通过了原山东省环境保护厅的审批，环评批复文号：鲁环审[2004]93 号。泰安高新技术产业开发区以新产品开发、电子信息、机械加工、新型材料、生物工程、绿色产品加工、环保技术研发等主导产业。泰安高新区管委会代表泰安市政府在辖区内行使市级经济管理权限和政治、社会事务管理权。高新区（经济区）不断创新服务理念，倾力打造的“投资泰安，稳如泰山”服务品牌被评为山东省服务名牌。目标是按照建设“经济高速增长区、高新技术聚集区、集约高效样板区、科学发展示范区”的要求，建设成为工业经济发达、产业结构合理、经济实力雄厚、管理运转高效、设施功能完善、生态环境优美，以现代工业、高新技术产业为主导的现代化工业新城区。

泰安高新区以完善的基础设施、优美的生态环境、优质的管理服务，吸引了大批中外客商前来投资兴业，各项主要经济指标每年以 40% 以上的幅度递增。目前已有来自美国、日本、韩国等国和我国香港、台湾等地区的客商相继在区内投资建厂。日本古河随车起重机、中关村东华合创、青年汽车、新凯汽车、鲁峰汽车、泰开电气、奥博华电子、中国重汽集团、山东煤机集团、京卫制药等一批项目落户高新区后，获得了丰厚的收益和真诚的回报。国家级高新技术创业服务中心、星火科技园、山东中医药技术学院、泰山医学院新校区、凤凰小学以及龙泉小区、凤凰小区等相继建成，高新区社会功能日益完善。

评价区范围内无重要保护文物。据流行病调查，该区域无明显地方病。

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、生态环境等）：

1.环境功能概况

本项目所处区域环境空气属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二类区，地表水属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域，地下水环境属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类区，声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准适用区。

2.环境质量现状

（1）环境空气：

根据泰安市环境自动监测系统发布的2017年泰安信通科技例行监测数据，SO₂、CO、O₃空气质量状况可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。PM_{2.5}、PM₁₀、NO_x略有超标。

表1 环境空气例行监测数据一览表单位μg/m³

名称	SO ₂	NO _x	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃
年平均例行数据值	28.6	59.4	58	116	800 (1小时均)	67.3 (1小时均)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类标准年平均	60	50	35	70	10000 (1小时均)	200 (1小时均)
达标情况	达标	达标	不达标	不达标	达标	达标

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市，由表14可知，项目所在区域内PM₁₀、PM_{2.5}不达标，超标主要为工业企业排污、施工场地扬尘、道路扬尘、裸露地面扬尘等综合影响所致。

由此判定，因此项目所在地2017年区域环境空气质量属不达标区域。

① 区域大气环境污染防治规划方案

根据《山东省加强污染源防治推进“四减四增”三年行动方案（2018-2020年）》等文件的要求，到2020年实现以下目标：

到2020年，产业、能源、运输和农业投入结构持续优化，主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量持续改善。节约资源和保护环境的产业结构、能源结构、运输结构和农业投入结构初步形成，绿色、低碳、循环的高质量发展水平明显提升，发展的质量更好、

结构更优、效益更高。

根据《泰安市打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》的要求，到 2020 年实现以下目标：

到 2020 年，全市二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 22.8%、24.5%以上，全市 PM2.5 年均浓度确保完成省政府下达的改善目标，力争比 2015 年改善 35%，达到 46 微克/立方米，臭氧浓度逐年上升趋势得到明显遏制；全市空气质量优良率不低于 62%，重度及以上污染天数比率比 2015 年减少 50%以上；PM2.5 年均浓度力争消除大于 60 微克/立方米高值。

(2) 地表水环境：根据泰安市环境保护监测站对泮河水系北甸子断面 2017 年例行监测数据，COD 浓度范围在 19-53mg/L，氨氮浓度范围 4.57-25.4mg/L，单因子指数范围分别为 0.63~1.77、3.05~16.93，COD 最大超标倍数为 0.77 倍，超标率为 47.8%；氨氮最大超标倍数为 15.93 倍，超标率为 100%。根据例行监测结果可知，泮河水质不能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求，主要污染指标为 COD、氨氮，属于有机污染型。超标的原因主要在于泮河两侧村庄较多，农村生活和农业面源污染目前未得到有效的治理，直接进入泮河引起水质污染所致。

(3) 地下水环境：项目区浅层地下水水质较好，水质指标能够符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(4) 声环境：根据泰安市 2017 年度环境质量状况公报，2017 年全市区昼间区域环境噪声平均值为 55.0 分贝，区域声环境质量为二级，声环境质量较好，与 2016 年度基本持平。项目所在区域声功能区划为 3 类，声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区域标准要求。

(5) 生态环境：该区域生物多样性简单，区域生态构成主要绿化植被等人工植被构成，没有需要特殊保护的动植物种，生态环境现状一般。本项目区无天然植被，只有杂草。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

- 1、环境空气：主要保护该项目厂址周围大气环境。
- 2、地表水：本项目所在地及周围地表水环境。
- 3、地下水：主要保护项目厂区及周围区域浅层地下水。
- 4、噪声：主要保护厂址周围声环境。

主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 项目主要环境保护目标

环境要素	环境敏感保护目标	相对位置	相对厂界距离(m)	保护标准
环境空气	山东医药技师学院	N	940	(GB3095-2012) 二级标准
	东对旧村	NW	900	
	西对旧村	NW	750	
	嘉和园	NE	770	
	山东财经大学东方学院	NE	540	
	泰安一中	NE	440	
	对臼社区	W	75	
声环境	对臼社区	W	75	(GB3096-2008)中 3 类标准
地表水	附近地表水体	--	--	(GB3838-2002) IV类标准
地下水	厂址附近浅层地下水	--	--	(GB/T14848-2017)中的III类标准

四、评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。 2、地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。 3、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。 4、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。 2、颗粒物有组织排放符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2重点控制区域标准(10mg/m³)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物排放速率要求(排放速率标准值严格50%执行即1.75kg/h),锡及其化合物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(8.5mg/m³,排放速率标准值严格50%执行即0.155kg/h);颗粒物无组织排放厂界浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值1.0mg/m³的要求,锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(0.24mg/m³) 3、生活污水进入化粪池处理后,排入市政污水管网,满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A级要求。 4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目产生的生活污水进入化粪池,排入市政污水管网,使用第二污水处理厂总量,故无需申请水污染物(COD、氨氮)排放总量。</p> <p>本项目也无二氧化硫、氮氧化物的产生,因此本项目也无需申请SO₂、NO_x总量。</p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、施工期

本项目施工期主要是生产设备的安装，施工期对环境的影响主要表现为：扬尘、废水、机械噪声、固体废物等。

二、运营期

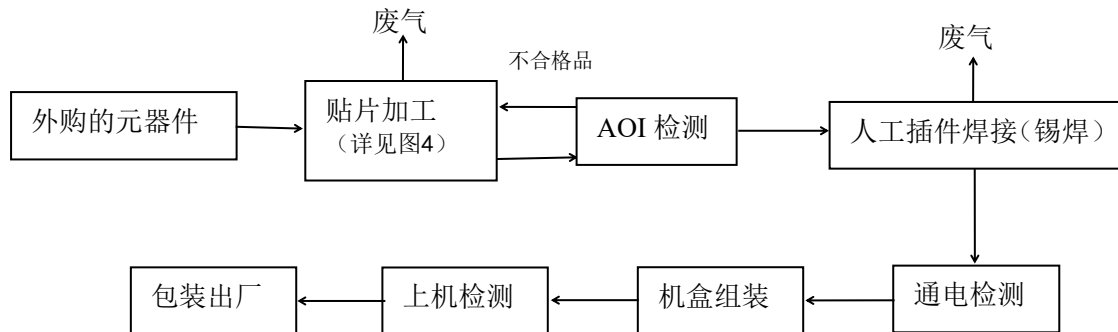


图2 变频器加工

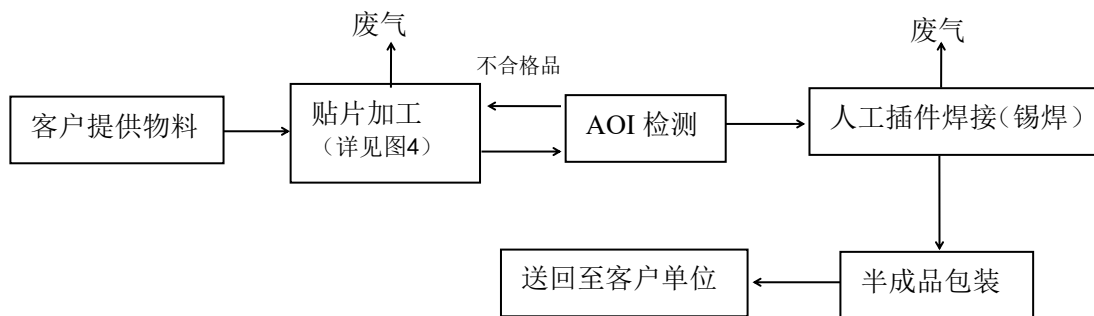


图3 电子产品代加工

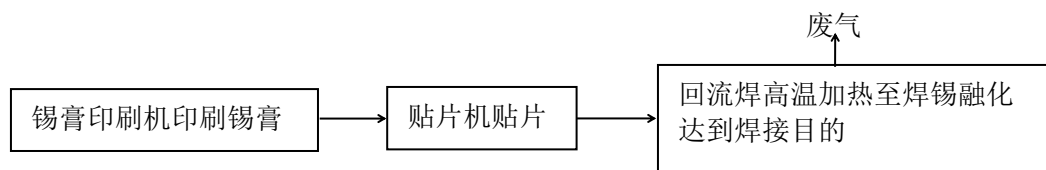


图4 贴片加工

该项目产品生产工艺流程较为简单，具体工艺流程简述如下：

变频器加工：外购元器件（定制的线路板）利用印刷机附上锡膏，将无引脚或短引线表面组装元器件安在印制好的电路板的表面或其他基板的表面上，通过AOI检测，不合格品重新进行贴片加工，合格品通过人工锡焊焊接方法加以连接组合，通电进行检测，对机

盒进行组装，上机检测，对其进行包装（该环节无废包装材料产生）。

电子产品代加工：由客户提供材料，利用印刷机附上锡膏，将无引脚或短引线表面组装元器件安在印制好的电路板的表面或其他基板的表面上，通过 AOI 检测，不合格品重新进行贴片加工，合格品通过人工锡焊焊接方法加以连接组合，对其进行包装（该环节无废包装材料产生），送回至提供材料企业。

主要污染工序：

一、施工期：

本项目租赁已建成的厂房进行生产，施工期主要为设备安装、调试，施工量较小。

二、营运期

1、废水

本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水。

项目劳动定员 15 人，生活用水量以 40L/人·d 计，则新鲜水用量约为 180m³/a。生活废水排污系数以 0.8 计，则生活废水年产生量为 144m³/a。生活废水中主要污染物指标及产生量情况分别为：COD 300mg/L、0.043.2t/a，SS 260mg/L、0.03744t/a，氨氮 25mg/L、0.0036t/a。

2、废气

本项目营运期废气主要为锡焊工序产生的颗粒物、锡及其化合物，贴片工序产生的锡及其化合物。

3、噪声

项目营运期噪声主要为锡膏印刷机、贴片机、回流焊、接驳台、上下扳机、AOI 视觉检测仪等设备运行过程中产生的噪声，一般声级在 60~80dB(A)。

项目设备噪声情况见表 5-1。

表 5-1 项目主要噪声源一览表

序号	设备名称	单台噪声值	数量（台、套）
1	锡膏印刷机	60	2
2	贴片机	80	4
3	回流焊	80	2
4	接驳台	70	4
5	上下扳机	80	4
6	AOI 视觉检测仪	60	1

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括废焊锡(无铅)膏瓶、不合格产品及废活性炭、员工生

活垃圾。不合格原材料、不合格产品及废焊锡(无铅)膏瓶，集中收集后有固定厂家会回收。废活性炭委托有资质单位处理。生活垃圾由环卫部门定期清理外运。

表 5-2 固体废物产生情况一览表

序号	污染工序	污染物名称	产生量	固废类别	危险废物类别	危险废物代码
1	检验环节	不合格原材料	0.05t/a	一般废物	——	——
2		不合格产品	0.08t/a	一般废物	——	——
3	贴片加工工序	废焊锡(无铅)膏瓶	0.03t/a	一般废物	——	——
4	办公生活	生活垃圾	2.25/a	一般废物	——	——
5	废活性炭	废活性炭	0.0006t/a	危险废物	HW49	900-041-49

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	内容	排放源	污染物名称	处理前产生的浓度及产生量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	人工焊接车间	颗粒物 (有组织)	0.0018t/a	0.31mg/m ³	0.000162t/a, 0.01mg/m ³	
		颗粒物 (无组织)	0.00018t/a	<1.0mg/m ³	0.00018t/a, <1.0mg/m ³	
	人工焊接车间及生产车间	锡及其化合物 (有组织)	0.003762t/a	0.65mg/m ³	0.00034t/a, 0.03mg/m ³	
	人工焊接车间	锡及其化合物 (无组织)	0.000018t/a	<0.24mg/m ³	0.000018t/a, <0.24mg/m ³	
	生产车间	锡及其化合物 (无组织)	0.00036t/a	<0.24mg/m ³	0.00036t/a, <0.24mg/m ³	
水污染物	办公生活 (144m ³ /a)	COD	300mg/L	0.043.2 t/a	通过高新区污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理	
		氨氮	25mg/L	0.0036 t/a		
固体废物	检验环节	不合格原材料	0.05t/a		0	
		不合格产品	0.08t/a			
	贴片加工工序	废焊锡(无铅)膏瓶	0.03t/a			
	办公生活	生活垃圾	2.25/a			
	废活性炭	废活性炭	0.0006t/a			
噪声	运营期噪声主要锡膏印刷机、贴片机、回流焊、接驳台、上下扳机、AOI 视觉检测仪等设备运行过程中产生的噪声，一般声级在 60~80dB(A)。设单位通过选用低噪声设备，对设备安装减震基础，厂房隔声，再加上距离衰减，预计厂界噪声能够满足相应的标准要求。					
其他	无					
主要生态影响 (不够时可附另页) 项目所在地周围无国家、省级重点保护野生动植物，也没有自然保护区及文物古迹等环境敏感点。随着施工期的结束，其环境污染停止，因此施工期对生态环境的影响较小。 项目运营期间产生的各类污染物，虽然加大了周围环境的负担，但污染物排放量较小，且采取了有效措施，进行相关处理后达标排放。因此本项目的建设及运行对周围的生态环境影响较小。						

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

施工期主要环境影响为：

1、噪声污染源：施工期主要噪声源是设备安装、运输设备车辆产生的噪声等，只要合理安排施工时间，对机械设备及车辆采取消声、吸声等措施，施工期噪声对环境的影响较小。

2、环境空气污染源：在设备安装过程中有扬尘产生，通过洒水抑尘，则扬尘对环境的影响较小。

3、水环境污染源：主要是施工人员生活废水等。生活污水经预处理后用于抑尘洒水，对水环境影响较小。

4、固体废物：施工期产生设备废弃包装和施工人员生活垃圾。垃圾集中堆放及时清理，外运到环卫部门指定地点，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。

综上所述，项目在施工中虽然会对当地的环境会造成一定的影响，但是这种影响是暂时的，随着工程建设期的结束这种影响也随之消失。

营运期环境影响分析：

一、环境空气影响分析

1.1 污染物源强分析

废气主要是贴片环节产生的锡及其化合物；焊锡环节产生的颗粒物、锡及其化合物。

①人工焊接车间——焊接烟尘、锡及其化合物

1.1 焊接烟尘

根据建设单位提供的资料，焊接过程中焊锡使用量约为 0.18t/a。根据同项目类比，同时参考《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产生量”，产尘系数按 10g/kg 取，则焊接烟尘产生量为 0.0018t/a，产生速率 0.00075kg/h，产生浓度 0.31mg/m³，焊锡过程及贴片环节产生的烟尘废气经集气罩收集后通过活性炭吸附处理，经 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率 90%，活性炭处理效率 90%，处理风量 2400m³/h，年运行约 2400h。有组织颗粒物排放量为 0.000162t/a，排放速率 0.000068kg/h，排放浓度 0.028mg/m³，经计算，烟尘废气经过废气处理装置处理后无组织排放废气量为 0.00018t/a。有组织排放符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区域标准（10mg/m³）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物排放速率要求

(排放速率标准值严格 50%执行即 1.75kg/h)。

1.2 锡及其化合物

锡及其化合物废气按焊接烟尘产生量的 10 分之 1 估算。

废气经集气罩收集后引至活性炭吸附装置，经一根 15m 高排气筒排放 (P1)，则有组织产生量为 0.000162t/a，产生速率 0.000068kg/h，产生浓度 0.028mg/m³，有组织排放量为 0.000016t/a，排放速率 0.0000068kg/h，排放浓度 0.003mg/m³，经计算，经过废气处理装置处理后废气无组织排放排放量为 0.000018t/a。

②生产车间——贴片环节 (锡及其化合物)

贴片环节焊锡使用量约为 0.36t/a，锡及其化合物废气产生量以 10g/kg 计，则有组织产生量为 0.0036t/a，产生速率 0.0015kg/h，产生浓度 0.62mg/m³，废气经集气罩收集后引至活性炭吸附装置，经一根 15m 高排气筒排放 (P1)，集气罩收集效率 90%，活性炭处理效率 90%，处理风量 2400m³/h，年运行约 2400h，有组织排放量为 0.000324t/a，排放速率 0.000136kg/h，排放浓度 0.057mg/m³，经计算，锡及其化合物经过废气处理装置处理后无组织排放废气排放量为 0.00036t/a。有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，排放浓度 8.5mg/m³，15m 高排气筒排放速率排放速率标准值严格 50%执行即 0.155kg/h。

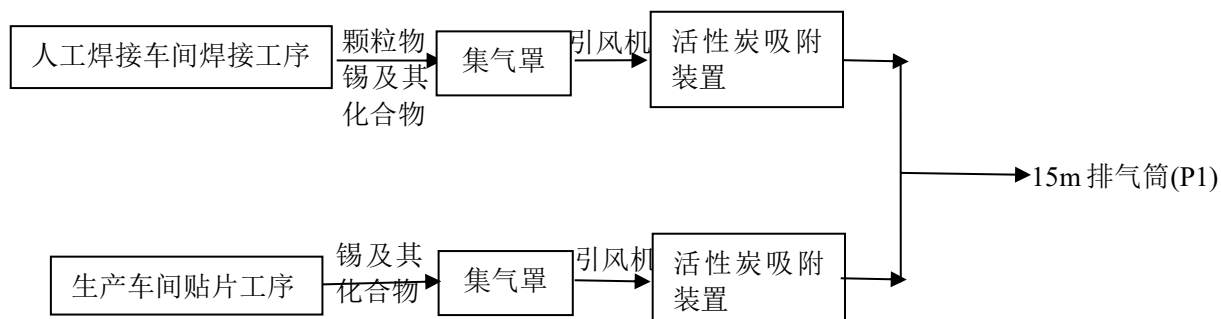


图 5 有组织废气处理流程走向

本项目共用一根排气筒 (P1)，本项目建成后叠加两车间污染物的排放情况，排气筒总排风量叠加两风机，风量为 4800m³/h，则锡及其化合物总排放量为 0.00034t/a，排放速率为 0.00014kg/h，排放浓度为 0.03mg/m³。锡及其化合物总排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准，排放浓度 8.5mg/m³，15m 高排气筒排放速率排放速率标准值严格 50%执行即 0.155kg/h；有组织颗粒物排放量为 0.000162t/a，排放速率 0.000068kg/h，排放浓度 0.01mg/m³，有组织排放符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 重点控制区域标准 (10mg/m³)

及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物排放速率要求（排放速率标准值严格 50%执行即 1.75kg/h）。

1.2 评价等级的确定

（1）预测源强、参数

本次评价根据《环境影响评价技术导则（大气环境）》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下。

本次新建项目评价因子和评价标准见下表 7-1。

表 7-1 项目评价因子和评价标准

序号	评价因子	标准值 (mg/m ³)	平均时段	标准来源
1	PM ₁₀	0.45	1h 平均	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中 PM ₁₀ 24 小时均值的三倍
2	锡及其化合物	0.06	1h 平均	《大气污染物综合排放标准详解》2.0

本次新建项目估算模型参数见表 7-2。

表 7-2 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（农村选项）	/
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-15
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

本次新建项目有组织排放污染源参数表见表 7-3，无组织排放污染源参数见表 7-4。

表 7-3 项目有组织排放源参数表

编号	污染物	坐标	排气筒 海拔	排气筒 高度	排气筒 内径	烟气 温度	年排放 小时数	排放工 况	排放 速率
				H	D	T	Hr	CON	
		度	m	m	m	°C	h	--	kg/h
P1	颗粒物	E117.075, N36.115	15	15	0.3	0	2400	连续	0.000068
	锡及其化合物	E117.075, N36.115	15	15	0.3	0	2400	连续	0.00014

表 7-4 项目无组织排放源参数表

污染物	面源编号	面源名称	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	初始排放高度	年排放小时数	排放工况	排放速率
					H	L1	Lw	Arc	H	Hr	CON	Q
	Code	Name	Xs	Ys	m	m	m/s	°C	m	h	--	kg/h
颗粒物	M1	人工焊接	E117.075	N36.115	15	3.3	6.05	-20	8	2400	连续	0.000075
锡及其化合物	M1	车间	E117.075	N36.115	15	3.3	6.05	-20	8	2400	连续	0.000008
锡及其化合物	M2	生产车间	E117.075	N36.115	15	19.4	13.8	-20	8	2400	连续	0.00015

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 模式计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = (C_i / C_{oi}) \times 100\%$$

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表 7-5 评价等级判定表

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

本项目大气污染物最大落地浓度（ C_1 ）及占标率（ P_1 ）预测结果见表 7-6。

表 7-6 污染物估算模式计算结果(单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

距源中心距离 D (m)		排气筒 (P1)		人工锡焊车间无组织		生产车间无组织	
		预测浓度	占标率 (%)	预测浓度	占标率 (%)	预测浓度	占标率 (%)
最大值	颗粒物	0.01	0.00	0.20	0.04	--	--
	锡及其化合物	0.02	0.04	0.02	0.03	0.29	0.48
出现距离(m)		104		10		16	

根据《环境影响评价导则 大气导则》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 SCREEN3 对产生的污染物进行预测。通过估算模式 SCREEN3 计算可知，根据估算模式计算得本次新建项目污染源中生产车间面源排放锡及其化合物占标率最大，占标率为 0.48%，本项目大气评价工作等级为三级，不需要进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

锡及其化合物最大落地浓度为下风向 16 米处，浓度为 $0.29\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大落地浓度为下风向 10 米处，浓度为 $0.20\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

项目所在地泰安市高新区 2017 年度 SO_2 、 NO_2 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均值不能能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于环境空气不达标区域。泰安市人民政府将大气污染防治作为突出重要工作任务，强化措施，推动治理，根据《泰安市打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》的要求，“到 2020 年，全市二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 22.8%、24.5%以上，全市 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度确保完成省政府下达的改善目标，力争比 2015 年改善 35%，达到 46 微克/立方米，臭氧浓度逐年上升趋势得到明显遏制；全市空气质量优良率不低于 62%，重度及以上污染天数比率比 2015 年减少 50%以上； $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度力争消除大于 60 微克/立方米高值。”因此，叠加本项目后浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。本项目厂界锡及其化合物最大落地浓度为 $0.29\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大落地浓度为 $0.20\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。叠加本项目浓度后颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 标准，锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》2.0 的标准。

通过以上环境影响分析及泰安市采取的大气治理措施可知：本项目颗粒物有组织排放浓度能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区的排放浓度限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有组织排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（排放速率标准值严格 50%执行即 $1.75\text{kg}/\text{h}$ ），锡及其化合物有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，排放浓度 $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒排放速率排放速率标准值严格 50%执行即 $0.155\text{kg}/\text{h}$ 。颗粒物无组织排放厂界浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度限值 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目排放的废气污染物的最大落地浓度占标率均较小，对周围大气环境的影响程度较小。

本项目的建设符合泰安市大气污染防治要求，不会影响泰安市大气环境治理措施的实

施，不会影响项目所在地泰安市的环境质量持续改善。

综上，项目产生的有组织废气均能达标排放，无组织废气厂界无超标点，无需设置卫生防护距离，可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对不达标区域建设项目的环评要求，因此本项目的环评可以接受。

距离项目最近的敏感点为距离整个厂区西侧75m处对白社区，生产车间人工焊接车间距离最近的敏感目标对白社区居住区102米。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1规定“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200米半径范围的建筑5米以上，不能达到要求的的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行”，本项目排气筒高度15m，不能达到排气筒高度高出周围200米半径范围的建筑5米以上，故排放速率标准值严格50%执行。

1.3 污染物排放量核算表

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 7-7，大气污染物无组织排放量核算见表 7-8。

表 7-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表

污染源	污染物	排放情况			排放标准		排气筒		
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	编号	高度 (m)	内径 (m)
排气筒	颗粒物	0.01	0.000068	0.000162	10	1.75	P1	15	0.3
	锡及其化合物	0.03	0.00014	0.00034	8.5	0.155			

表 7-8 本项目大气污染物无组织排放量核算表

位置	产生工段	污染物	产生量 (t/a)	污染源参数
人工锡焊车间	焊锡	颗粒物	0.00018	6.05m×3.3m，高8m
		锡及其化合物	0.000018	
生产车间	贴片加工	锡及其化合物	0.00036	13.8×19.4m，高8m

1.4 工程防护距离

根据估算模式 SCREEN3 计算分析结果，对照分析《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）-7.2 节要求，“其浓度如超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区

容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离”，该项目颗粒物预测浓度为 $0.00020\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《环境空气质量标准》（GB3095-96）表 1 中规定的居住区容许浓度限值（ PM_{10} 日均值的三倍--容许浓度限值 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ）；GB3095 与 TJ36 中未涉及锡及其化合物居住区容许浓度限值，该项目锡及其化合物预测浓度为 $0.00029\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据《大气污染物综合排放标准详解》2.0 中锡及其化合物（容许浓度限值 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ），本项目涉及的锡及其化合物、颗粒物两废气排放浓度均低于评价标准，因此本项目无需设置卫生防护距离。

人工焊接车间与最近居民区测绘证明见附件7。

1.5 大气环境影响评价自查

大气环境影响评价自查见表 7-9。

表 7-9 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		$< 500\text{t/a}$ <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价因子	基本污染物（ 其他污染物（TSP、锡及其化合物）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2018) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布数据 <input type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价（不适用）	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			

		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤30%□		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：(颗粒物、锡及其化合物)		有组织废气监测 √ 无组织废气监测 √	无检测
	环境质量监测	监测因子：(无)	测点位数 (0)	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 (t/a)	SO ₂ (0)	NO _x (0)	颗粒物 (0.0002)	VOCs (0)
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项					

二、水环境影响分析

1.地表水环境影响分析

①地表水环境影响评价等级的判定依据

根据项目排放的污染物情况，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中“5.2 评价等级确定”来确定本项目地表水环境的评价等级。

表 7-10 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q /(m ³ /d)；水污染物当量数 W /(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	—

②评价等级判定

本项目运营期废水主要为职工生活污水。生活污水经化粪池预处理后污水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准要求后排入市政污水管网，后排入泰安市第二污水处理厂。根据《水污染影响型建设项目评价等级判定》表，项目水污染物间接排放，判定评价等级：三级B。

③地表水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中“7.1.2”可知：水污染影响型三级B评价可不进行水环境影响预测。

④地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“8.1.2”可知：水污染影响型三级 B 评价，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

a. 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目运营期废水主要为职工生活污水，主要污染物是 COD、NH₃-N 等，污水水质较为简单，生活污水经化粪池预处理后污水水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求及泰安市第二污水处理厂的进水水质要求，故本项目使用化粪池处理生活污水是有效的。

b. 依托污水处理设施的环境可行性评价

泰安市第二污水处理厂位于泰安市南关路南首王家店村，泰安市第二污水处理厂是国家“南水北调”东线工程的配套项目，是山东省重点工程，也是泰安市委、市政府围绕建设经济强市目标，为治理污染，保护环境，改善人民群众生活质量而实施的城市基础设施建设项目。为了尽快达到国家对城镇污水处理厂污染物排放标准的要求，同时贯彻执行国家节能减排的方针政策及泰安市环境保护部门的有关规定，泰安市第二污水处理厂拟投资 12049.43 万元进行扩建及升级改造，升级改造后将处理规模提高到 12×10⁴m³/d。

污水处理采用“多段多级 AO+混凝沉淀过滤”工艺；充分挖潜污水处理厂现有构（建）筑物的处理能力，最大程度的利用或改造现有处理构（建）筑物，提高污水处理工艺的生物除磷脱氮能力及有效去除 SS，使污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准，污泥处理处置采用“重力浓缩+机械脱水+外运集中处置”工艺，工艺流程见图 6。

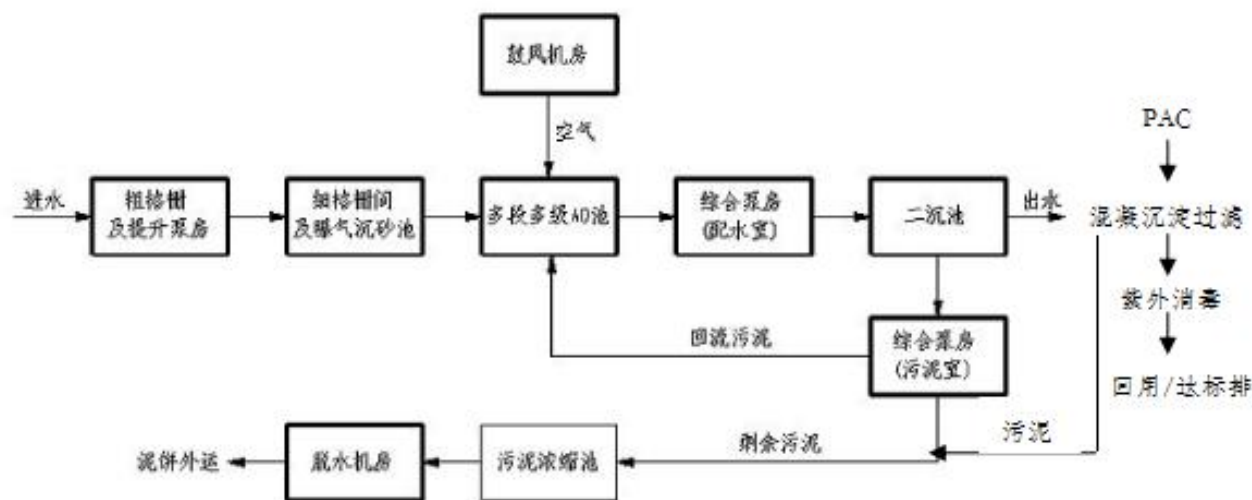


图 6 泰安市第二污水处理厂工艺流程图

泰安市第二污水处理厂 2018 年 1 月~12 月在线监测数据见下表。

表 7-11 泰安市第二污水处理厂 2018 年 1 月~12 月在线监测水质情况一览表

项目	COD(mg/L)	氨氮(mg/L)
2018 年 1 月	24.3	2.1
2018 年 2 月	25.6	2.3
2018 年 3 月	29.2	3.4
2018 年 4 月	27.1	2.5
2018 年 5 月	26.4	0.4
2018 年 6 月	24.3	0.5
2018 年 7 月	20	0.9
2018 年 8 月	21	0.5
2018 年 9 月	22.1	0.5
2018 年 10 月	22.3	0.7
2018 年 11 月	22.4	0.6
2018 年 12 月	26.4	1.2
月均最小值	24.3	0.4
月均最大值	28.9	1.5
月均平均值	22.65	0.85
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	50	5

根据以上在线监测结果可知，泰安市第二污水处理厂出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的要求，运转正常。污水厂目前处理量 8 万吨/天，尚有接纳余量，本项目生活污水排入泰安市第二污水处理厂后不会影响污水处理厂的正常运行，经处理后的污水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上，本项目位于泰安市第二污水处理厂收水范围内，项目生活污水经厂内化粪池处理后水质能够满足泰安市第二污水处理厂进水水质要求，泰安市第二污水处理厂还有剩余处理能力，且出水水质基本能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的要求，运转正常，故本项目生活污水经化粪池处理后经城市污水管网排入泰安市第二污水处理厂进行处理是可行的。

⑤地表水环境影响评价结论

根据以上评价可知：项目为水污染影响型三级 B 评价，可不进行水环境影响预测，项目使用化粪池处理生活污水是有效性，依托泰安市第二污水处理厂进行处理是可行的。

2.地下水环境影响分析

本项目对地下水产生影响的可能环节是化粪池、污水管道、危废暂存间。本项目防渗

区域为化粪池、污水管道、危废暂存间，化粪池池底、池壁及危废暂存间地面采用刚性防渗结构处理，生活污水输送全部采用防腐管道，管道采用刚性防渗管道沟进行表面敷设，确保消除跑、冒、漏现象发生。在采取上述污染防治措施的基础上，本项目不会对厂区域地下水水质及周边水环境产生影响。因此，项目污水对项目周围地下水环境影响较小。

三、声环境影响分析

项目营运期噪声主要锡膏印刷机、贴片机、回流焊、接驳台、上下扳机、AOI 视觉检测仪等设备运行过程中产生的噪声，一般声级在 60~80dB(A)。建设单位通过选用低噪声设备，对设备安装减震基础，车间隔声等措施，再加上距离衰减，经采取上述措施后，预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

项目生产车间主要噪声排放情况见表7-12。

表7-12 项目噪声排放情况

序号	设备名称	单台噪声值	数量（台、套）
1	锡膏印刷机	60	2
2	贴片机	80	4
3	回流焊	80	2
4	接驳台	70	4
5	上下扳机	80	4
6	AOI 视觉检测仪	60	1

(1) 合理布局主要产噪设备均布置在围护结构生产车间内，并将高噪声设备集中摆放，置于厂房中部位置，以有效利用噪声距离衰减作用；

(2) 选用低噪声设备：充分选用先进的低噪设备，并通过提高设备的安装质量和精度，从源头减轻设备的噪声量；

(3) 对高噪设备设置减震基础，可采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；即尽量采用重机座，然后在混凝土块与地面之间安放隔振材料，隔振材料应选择阻尼较大的材料，进行柔性联接，以减小其振动影响；

(4) 注意维护各种机械设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

(5) 生产车间安装双层隔声玻璃，生产时靠近厂界一侧的窗户应关闭，从而降低车间的混响声；

(6) 要做到轻拿轻放，做到文明施工，尽可能减轻噪声对外环境的影响。

通过采取上述噪声治理措施后，设备运行噪声可降低 20-30dB (A)，可以达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准昼间65dB(A)、夜间55dB(A)的要求,对周围环境影响较小。

四、固体废物影响分析

废焊锡(无铅)膏瓶、不合格产品及废活性炭、员工生活垃圾。不合格原材料、不合格产品及废焊锡(无铅)膏瓶,集中收集后有固定厂家会回收。废活性炭委托有资质单位处理。生活垃圾由环卫部门定期清理外运。

表 7-13 固体废物产生情况一览表

序号	污染工序	污染物名称	产生量	固废类别	危险废物类别	危险废物代码
1	检验环节	不合格原材料	0.05t/a	一般废物	——	——
2		不合格产品	0.08t/a	一般废物	——	——
3	贴片加工工序	废焊锡(无铅)膏瓶	0.03t/a	一般废物	——	——
4	办公生活	生活垃圾	2.25/a	一般废物	——	——
5	废活性炭	废活性炭	0.0006t/a	危险废物	HW49	900-041-49

本项目产生的固体废物主要包括不合格原材料、废焊锡(无铅)膏瓶、不合格产品及废活性炭、员工生活垃圾。

1. 一般固废

- (1) 不合格原材料等产生量约为 0.05t/a, 由固定厂家回收。
- (2) 不合格产品主要为最早检测环节产生的成品或半成品, 产生量约为 0.08t/a。
- (3) 废焊锡膏瓶年产生量为 0.03t/a。
- (4) 生活垃圾据环保统计参数测算, 生活垃圾按 $G=K \cdot N$ 计算,

式中: G -生活垃圾产量 (kg/d);

K -人均排放系数 (kg/人·天);

N -人口数 (人)。

依照我国生活垃圾排放系数, 不住宿职工 $K=0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$, 住宿职工 $K=1\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$, 项目职工 15 人, 无住宿, 每年工作 300 天, 则产生生活垃圾 7.5kg/d, 即 2.25t/a。经过集中收集后, 交由环卫部门进行统一处理。

2. 危险废物

废活性炭

根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关研究》(陈良杰, 王静; 北京化工大学, 化学工程学院; 《化工环保》2007 年 27 卷第 5 期), 活性炭对有机废气的饱和吸附量为 224.93mg/g, 活性炭装置对废气的吸附效率为 60%。被活性炭吸附的废

气量为 0.000498t/a，则所需活性炭的量为 0.000112t/a，废活性炭产生量为 0.0006t/a。根据《国家危险废物名录（2016）》，废活性炭属于危险废物，废物类型 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后暂存危废间，委托有危废处理资质单位处理处置。

2.1 危险固体废物产生及处置

本项目危险废物产生情况：活性炭处理装置，年废活性炭产生量约 0.0006t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），暂存于专门的危废库内，委托具备危险废物处理资质的单位进行处理处置。

2.2 危险固体废物属性判定

废灯管：属于 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-217-08，属于含汞物质，危险特性为毒性（T）。

2.3 危险废物污染防治措施

项目产生的危险废物汇总表见表 7-14。

表 7-14 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	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	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.0006	活性炭吸附处理工序	固态	锡及其化合物	锡及化合物	一年	T/In	委托处置

2.4 危险废物环境影响分析

2.4.1 危险废物贮存场所环境影响分析

建设单位你在租赁车间内仓库西侧建设危险废物暂存间，该场所所在地地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，设施底部高于地下水最高水位，危废暂存场所不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害等影响的地区，不属于易燃、易爆等危险品仓库的防护距离之内，距周边高压输电线路较远，因此，危险废物贮存场所选择是合理的。

2.4.2 危险废物贮存能力分析

本项目废活性炭产生量约为 0.0006t/a，建设单位在拟建项目租赁车间内仓库西侧建设危险废物暂存间，面积为 5 平方米，完全有能力贮存项目产生的危险废物。

2.4.3 危险废物贮存过程环境影响分析

项目产生的危险废物采用密闭容器贮存在危废暂存间内，基本不会对环境空气产生不良影响；项目液态危险废物主要为废活性炭，其存放区周围设置围堰，即使发生事故，危险废物浸水，其废水也会被围堰收集，因此不会对周围地表水体产生影响；由于危废暂存

间底部严格按照防渗要求进行防渗处理，因此，项目危险废物暂存过程中不会对浅层地下水及暂存场所周围的土壤产生不利影响。

2.4.4 危险废物厂内运输过程环境影响分析

项目危废暂存间位于租赁车间内仓库西侧，项目产生的危险废物主要为废活性炭，均用密封的桶盛装，不会出现散落、泄漏的问题，因此，危险废物在厂区内运输过程中不会对周围环境产生明显不利影响。

2.4.5 委托处置环境影响分析

根据项目周边有资质的危险废物处置单位情况、处置能力和资质类别等，建议建设单位委托危险废物处理资质的单位进行处置。

2.5 危险废物污染防治措施技术经济论证

2.5.1 贮存场所污染防治措施

项目运营生产后产生的危险废物临时贮存于危废暂存间内，暂存间为一封闭房间，具有防风、防雨、防晒功能，且地面进行了防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危废暂存间内还应设置渗漏收集系统；危废暂存间入口处应设置明显的危险废物警示标识，内部应分区存放，每一种危险废物应设置独立的标识牌，危险废物贮存容器满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求，容器上必须粘贴符合标准的标签。

建设项目危险废物贮存场所基本情况见表 7-15。

表 7-15 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	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
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	危废暂存间位于租赁车间内仓库西侧	5m ²	铁桶	0.0006t/a	一年

2.5.2 危废收集过程的污染防治措施

危险废物的收集包含两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上，二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危废暂存间的内部转运。建设单位采取的污染防治措施为：

（1）制定详细的危险废物收集操作规程，包括操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

（2）危险废物收集和转运作业人员配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防

护服、防毒面具或口罩等。

(3) 在收集和转运过程中, 采取相应的安全防护和污染防治措施, 包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨等措施。

从以上可以看出, 建设单位在危险废物的收集过程采取的污染防治措施基本可行。

当建设单位委托具有相应资质的单位进行处置后, 危废处置部门对项目产生的危险废物运输方式、运输路线的选择, 不属于本次环评评价内容。

综上, 项目产生的危险固体废物得到无害化处理, 不会对周围环境造成明显影响。

五、地下水污染防治

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法; 必须采取必要监测制度, 一旦发现地下水遭受污染, 就应及时采取措施, 防微杜渐; 尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。主要采取以下措施:

1、源头控制措施

所有生活污水收集进入厂区化粪池。建设单位应加强常巡查, 杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生, 尤其要对污水产生区、危废暂存间等进行严格的防渗处理, 从源头上防止污水进入地下水含水层。

2、分区防治措施

根据装置、单元的特点和所处的区域及部位, 划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

(1) 重点防渗区

重点防渗区包括危废暂存间、污水管道等。重点防渗区的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

(2) 一般防渗区

一般防渗区为生产车间地面。一般防渗区的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

本项目分区防渗的要求具体见下表。

表 7-16 本项目污染防治防渗分区情况

污染分区	防渗区域	防渗技术要求
一般防渗区	车间地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
重点防渗区	危废暂存间、化粪池等区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$

综上所述, 经采取以上有效措施后, 项目对地下水环境影响很小。

六、环境风险分析

建设项目环境风险评价,主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏,或突发事件产生的新的有毒有害物质,所造成的对人身安全与环境的影响和损害,进行评估,提出防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。遵照国家环保总局环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》精神,以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)为指导,通过对本项目进行风险识别,进行风险评价,提出减缓风险的措施,为环境管理提供资料和依据,达到降低危险、减少危害的目的。

6.1 风险调查

本项目为变频器生产制造、电子产品代加工等项目,使用的原辅材料为电子器件等,根据项目产污环节分析,项目生产过程中产生的大气污染物为锡及化合物。

6.2 风险潜势分析

本项目不存在危险物质, $Q=0$ 。因此本项目 $Q<1$, 该项目风险潜势为I级。

6.3 评价等级

根据风险物质识别,本项目风险潜势为I级,因此,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)规定,本项目环境风险评价工作等级为:简单分析。

6.4 环境敏感目标概况

本项目周边全部为企业,距离最近的环境敏感目标为项目厂区西侧75米处的对白社区。

6.5 环境风险识别

项目可能发生的风险事故主要是火灾事故,火灾事故可能产生大量的烟尘、CO等,造成大气污染。

6.6 风险防范措施

为减少项目风险事故素对周边环境的影响,建议建设单位做好如下防范措施:

(1) 成立专门的责任机构,保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害,在第一时间,有序有效地控制事故污染,把事故危害减小到最少。

(2) 健全各项制度,强化安全管理意识,加强用电设备及线路的检修和管理。

(3) 严格按照消防安全部门要求,配置消防设施。

(4) 严禁烟火,车间内禁止吸烟,加强管理,严格操作规范,制定一系列的防火规

章制度。

(5) 作业场所所有安全通道、门窗向外开启，通道和出入口保持通畅。

6.7 应急预案

建议企业采取以下应急预案：

1) 严格执行环保事故报告制度，一旦发现事故，应立即向当地政府和上级有关部门报告，不得瞒报，漏报。

2) 切实落实环保救援措施，在报告的基础上，由领导小组成员统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出抢险救援和应急处理对策，及时组织指挥各方面力量处理污染事故，控制事故的蔓延和扩大。

3) 若发生火灾事故，应立即向消防、当地政府等部门报警并申请紧急救援，由消防、医疗、工程技术人员及厂领导共同组成事故应急救援领导小组统一指挥事故现场的火灾扑救，并根据火势和风向划定安全距离，组织周围公众的疏散撤退及受伤人员的救助。

4) 设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门负责管理。

表 7-17 事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布。
3	应急计划区	生产车间
4	应急组织	单位：单位指挥部—负责现场全面指挥。 救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部—负责单位附近地区指挥、救援、管制、疏散。专业救援队伍—负责对单位救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施、设备与材料	生产装置：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。
7	应急通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄漏物，降低危害相应的设施器材配置。 邻近区域：控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备。
10	应急撤离组织计划、医护救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 邻近区：对受事故影响的邻近区域人员及公众撤离组织计划及救护。

11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，定期安排人员培训与演练，每季度进行一次。
13	公众教育和信息	对单位邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

6.8 风险分析结论

本项目严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。在认真落实工程拟采用的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程事故对周围影响处于可接受水平。

建设项目环境风险简单分析内容见表 7-18。

表 7-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泰山复兴科技股份有限公司变频器生产制造、电子产品代加工等项目				
建设地点	(山东)省	(泰安)市	(高新)区	(-)县	-
地理坐标	经度	117.075°	纬度	36.115°	
主要危险物质及分布	车间，危险物质：焊锡膏等原料、包装材料等				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾事故，可能影响周边大气环境，消防废水收集和处置不当可能影响周边地表水及地下水				
风险防范措施要求	①对车间地面、化粪池进行硬化和防渗处理，减少泄漏对土壤、地下水的影响。 ②完善相关消防设施，严格划分生产区和储存区。 ③操作人员必须经过专门培训，并且严格遵守操作规程。 ④按《建筑灭火器配置设计规范》配置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。 ⑤严禁烟火，车间内禁止吸烟，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；厂内车间应在进口处等明显位置设有醒目的严禁烟火的标志。尽量避免因火灾造成大气环境的影响。 ⑥保证安全生产，严格落实各项安全与环保措施，防止事故造成的环境污染。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：该项目为变频器生产制造、电子产品代加工等项目，不涉及导则附录 B 中的危险物质，不涉及重大危险源，环境风险潜势为 I，主要风险类型为火灾事故，采取环保措施和风险防范措施后，企业在生产过程中严格按照风险防范措施实行，该项目环境风险可以接受。

七、环境管理及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，建设单位应制定相应的环境管理制度及监测计划。

①设立专门的环保管理科，由专门分管生产的厂长分管，并安排专职人员全面负责厂内环境管理工作，编制环保规划和计划，并组织实施。

②根据厂内车间的生产工艺、技术状况和排污特点，制订厂内车间及工段各污染源排放污染物的排放指标，并纳入全厂“三废”控制指标体系进行统一考核管理。

③根据工程排污特点及实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。委托有监测资质的单位进行环境监测，并建立监测档案。

④负责定期检查和各项环保设施，保证其正常运行以使各项指标符合排放标准，对全厂排污总量控制要从严把关，并建立环保档案。

⑤搞好环保数据的统计工作和全厂环保资料的管理工作。

⑥定期对全厂职工进行环保知识和法律的宣传教育，组织各类技术培训，提高全厂职工的环保意识和人员素质。

此外，按照环监（96）470号文件和《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）要求，设置排污口并对其进行规范化管理。根据国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）和《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643—2014）的规定，在污染物排放口处设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。排放口图形标志牌见图6。

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声源强	表示噪声生产源强
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
	--		危险废物	

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	人工焊接 废气	颗粒物	贴片环节及焊锡环节上方加装集气罩收集经两活性炭吸附装置处理后通过同一根15m高排气筒排放	达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2重点控制区域标准(10mg/m ³)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物排放速率要求
		锡及其化合物		达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
	生产车间	锡及其化合物		达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
水污染物	办公生活	COD、氨氮等	由化粪池集中收集,排入市政污水管网	满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A级标准
噪声	项目营运期噪声主要为锡膏印刷机、贴片机、回流焊、接驳台、上下扳机、AOI视觉检测仪设备运行过程中产生的噪声,一般声级在60~80dB(A)。建设单位通过选用低噪声设备,对设备安装减震基础,厂房隔声,再加上距离衰减,预计厂界噪声能够满足相应的标准要求。			
固体废物	检验环节	不合格原材料	外售	综合利用
		不合格产品		
	贴片加工 工序	废焊锡(无铅) 膏瓶		

	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门清运	无害化处理
	废活性炭	废活性炭	委托有资质单位处理	无害化处置
其他	无			

生态保护措施及预期效果:

项目所在地周围无国家、省级重点保护野生动植物，也没有自然保护区及文物古迹等环境敏感点。随着施工期的结束，其环境污染停止，施工期对生态环境的影响较小。

项目运营期间产生的各类污染物，虽然加大了周围环境的负担，但污染物排放量较小，且采取了有效措施，进行相关处理后达标排放。因此本项目的建设及运行对周围的生态环境影响较小。

结论与建议

一、结论

1、本项目为泰山复兴科技股份有限公司变频器生产制造、电子产品代加工等项目，占地面积 620m²，总建筑面积为 620m²，总投资 150 万元，年产变频器 1000 台，年电子产品代加工 10 万片。项目位于山东省泰安市高新技术开发区山东蓝景膜技术工程有限公司厂内 4 号 1 层，租赁山东蓝景膜技术工程有限公司已建成厂房，根据泰安市人民政府 2007 年 10 月 23 号颁布的泰土国用（2007）第 K-0045 号土地使用证，该区域用地性质规划为工业用地。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目属于允许类，项目已在高新区发展和改革局备案，项目代码：2019-370991-40-03-029859。符合国家产业政策。

2、水环境影响结论

项目废水主要为生活污水，废水产生量为 144m³/a，产生的废水经收集后排入化粪池，预处理后排入城市污水管网。在严格落实生活污水产生区、化粪池、危废暂存间等防渗的前提下，本项目的投产运营对地下水环境质量影响很小。

3、大气环境影响结论

本项目营运期废气主要为锡焊工序产生的颗粒物、锡及其化合物，贴片工序产生的锡及其化合物。锡焊工序产生的废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置吸附处理，贴片工序产生的废气集气罩收集后经活性炭吸附装置吸附处理，集气罩收集后经两车间各一台废气处理设备处理后引至同一根 15m 高排气筒排放，本项目建成后叠加现有工程污染物的排放情况，则锡及其化合物总排放量为 0.00034t/a，排放速率为 0.00014kg/h，排放浓度为 0.02mg/m³，有组织颗粒物排放量为 0.000162t/a，排放速率 0.000068kg/h，排放浓度 0.01mg/m³。

通过估算模式 SCREEN3 计算可知，根据估算模式计算得本次新建项目污染源中生产车间面源排放锡及其化合物占标率最大，占标率为 0.48%，本项目大气评价工作等级为三级，锡及其化合物最大落地浓度为下风向 16 米处，浓度为 0.29μg/m³，颗粒物最大落地浓度为下风向 10 米处，浓度为 0.20μg/m³。

项目所在地泰安市高新区 2017 年度 SO₂、NO₂ 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年均值不能能够满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准要求, 属于环境空气不达标区域。泰安市人民政府将大气污染防治作为突出重要工作任务, 强化措施, 推动治理, 根据《泰安市打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划 (2018-2020 年)》的要求, “到 2020 年, 全市二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 22.8%、24.5%以上, 全市 PM_{2.5} 年均浓度确保完成省政府下达的改善目标, 力争比 2015 年改善 35%, 达到 46 微克/立方米, 臭氧浓度逐年上升趋势得到明显遏制; 全市空气质量优良率不低于 62%, 重度及以上污染天数比率比 2015 年减少 50%以上; PM_{2.5} 年均浓度力争消除大于 60 微克/立方米高值。”因此, 叠加本项目后浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准。本项目厂界锡及其化合物最大落地浓度为 0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 颗粒物最大落地浓度为 0.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。叠加本项目浓度后颗粒物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 标准, 锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准详解》2.0 的标准。

通过以上环境影响分析及泰安市采取的大气治理措施可知: 本项目颗粒物有组织排放浓度能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 中重点控制区的排放浓度限值要求 (10 mg/m^3); 有组织排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求 (排放速率标准值严格 50%执行即 1.75 kg/h), 锡及其化合物有组织排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准, 排放浓度 8.5 mg/m^3 , 15m 高排气筒排放速率排放速率标准值严格 50%执行即 0.155 kg/h 。颗粒物无组织排放厂界浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值 1.0 mg/m^3 , 锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 浓度限值 0.24 mg/m^3 。本项目排放的废气污染物的最大落地浓度占标率均较小, 对周围大气环境的影响程度较小。

根据估算模式 SCREEN3 计算分析结果, 该项目颗粒物预测浓度为 0.00020 mg/m^3 , 低于《环境空气质量标准》(GB3095-96) 表 1 中规定的居住区容许浓度限值 (PM₁₀ 日均值的三倍--容许浓度限值 0.45 mg/m^3); GB3095 与 TJ36 中未涉及锡及其化合物居住区容许浓度限值, 该项目锡及其化合物预测浓度为 0.00029 mg/m^3 , 根据《大气污染物综合排放标准详解》2.0 中锡及其化合物 (容许浓度限值 0.06 mg/m^3), 本项目涉及的锡及其化合物、颗粒物两废气排放浓度均低于评价标准, 因此本项目无需设置卫生防护距离。

综上所述, 项目产生的有组织废气均能达标排放, 无组织废气厂界无超标点; 本项目无需设置卫生防护距离, 可满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 对不达标区域建设项目的环评要求, 因此本项目的环评可以接受。

4、声环境影响结论

项目营运期噪声主要为锡膏印刷机、贴片机、回流焊、接驳台、上下扳机、AOI 视觉检测仪设备运行过程中产生的噪声，一般声级在 60~80dB(A)。

建设单位通过选用低噪声设备，对设备安装减震基础，车间隔声等措施，再加上距离衰减，经采取上述措施后，预计厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

5、固体废物环境影响结论

本项目产生的固体废物主要包括废焊锡(无铅)膏瓶、不合格产品及废活性炭、员工生活垃圾。不合格原材料、不合格产品及废焊锡(无铅)膏瓶，集中收集后有固定厂家会回收。废活性炭委托有资质单位处理。生活垃圾由环卫部门定期清理外运。

在严格落实各类固体废物临时贮存场所的污染控制措施、及时清运的前提下，项目产生的固体废物可全部妥善处置，对周围环境影响较小。

6、环境风险

项目运行过程中存在火灾风险等，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免风险事故的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

综上所述，该项目符合国家产业政策的要求，项目区内的污染物可达标排放；在认真落实各项污染防治措施下，对周围环境影响较小，从环保角度上讲，本项目的运营是可行的。

7、总量控制

本项目运营过程中无大气污染物 SO₂、NO_x 的排放；无生产废水产生，生活废水经化粪池收集后定期清理、外运堆肥，不外排。因此本项目不需要申请总量控制指标。

综上所述，本项目生产工艺较为简单，排污环节及排污量较少，只要严格落实各项环保措施，加强管理，各项污染物均能达标排放，对周围环境不会带来明显影响。因此，从环保角度讲，该项目的建设运行是可行的。

二、环保验收

为保证本评价提出的各项环境保护措施与建议得到落实，切实加强建设过程中的环境保护工作，在项目建设完工后应开展环境保护竣工验收，验收一览表见表 23。

表 23 本项目三同时验收表

序号	项目	治理内容	验收内容	验收要求	备注
----	----	------	------	------	----

1	废气	锡及其化合物、颗粒物	贴片环节及焊锡环节上方加装集气罩收集经两活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒排放	颗粒物有组织排放符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区域标准 (10mg/m ³) 及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物排放速率要求(排放速率标准值严格 50%执行即 1.75kg/h), 锡及其化合物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准; 颗粒物无组织排放厂界浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³ 的要求, 锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (0.24mg/m ³)	与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
2	废水	生活废水	化粪池	不外排	
3	噪声	锡膏印刷机、贴片机、回流焊、接驳台、上下扳机、AOI 视觉检测设备	基础减振、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	
4	固体废物	一般固废	一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单要求	
		危险废物	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单要求	

三、建议

- 1、在建设过程中, 应严格执行“三同时”管理制度, 把设计方案提出的各项环保措施落到实处。
- 2、严格执行固废处理措施, 确保本项目产生的固体废弃物全部得到妥善处理。
- 3、做好项目废气处理设施维护管理, 保证需要废气效果和达标排放。
- 4、提高全厂职工的安全和环保意识, 将环境管理纳入到生产管理全过程中去, 最大限度地减少资源浪费和对环境的污染。
- 5、加强员工的劳动安全保护, 按规定配备阻燃、防静电劳保用品。

预审意见：

经办人

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人

公 章
年 月 日