

建设项目环境影响报告表

项目名称：耐磨聚合物托辊生产加工项目

建设单位：山东宇能电气有限公司（盖章）

编制日期：2020年12月

《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	耐磨聚合物托辊生产加工项目				
建设单位	山东宇能电气有限公司				
法人代表	彭大恒	联系人		段崇帅	
通讯地址	泰安市高新区星火科技园				
联系电话	15963852239	传真	--	邮政编码	271000
建设地点	泰安市高新区星火科技园				
立项审批部门	泰安高新区经济发展局	批准文号	2020-370991-29-03-124305		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	C3489 其他通用零部件制造		
占地面积(平方米)	1080	绿化面积(平方米)	--		
总投资(万元)	500	其中环保投资(万元)	5	环保投资占总投资比例	1%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020年12月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目概况</p> <p>山东宇能电气有限公司成立于2015年4月，该耐磨聚合物托辊生产加工项目于2020年11月2日进行立项备案。山东宇能电气有限公司拟投资500万元，租赁泰安高新区星火科技园内泰山创业投资有限公司现有厂房建设耐磨聚合物托辊生产加工项目，租赁厂房面积1080平方米，拟购置挤出机、牵引机、车床等设备，生产耐磨聚合物托辊，设计年加工60000根。</p> <p>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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018版），本项目耐磨聚合物托辊生产加工，根据生产工艺，其中耐磨聚合物加工部分属于“十八、橡胶和塑料制品业，47、塑料制品制造，其他”，不涉及“人造革、发泡胶等设计有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的”；托辊生产加工属于“二十三、通用设备制造业，69、通用设备制造及维修，其他（仅组装的除外）”，不涉及“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀</p>					

释剂) 10 吨及以上的”。综上, 本项目需编制环境影响报告表。

二、项目符合性分析

1、项目用地符合性分析

本项目位于泰安高新区中天门大街 1366 号星火科技园内(地理位置见附图 1), 项目用地租赁泰安高新区星火科技园内现有厂房(租赁协议见附件)。项目不占用基本农田, 根据《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》要求, 项目不属于限批或禁批的范围, 符合国家用地要求。

2、产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)中鼓励类、限制类以及淘汰类项目, 为允许建设项目, 符合国家的产业政策。

3、园区规划及规划环评符合性分析

项目位于泰安高新技术产业开发区中天门大街 1366 号星火科技园内, 根据泰安高新区规划及规划环评(2004.8.10, 鲁环审[2004]93 号)及《泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》(2018 年 1 月), 产业发展定位是以新产品开发、电子信息、机械加工、新材料、生物工程、绿色产品加工、环保技术研发等为主导, 集生产、生活和现代商务为一体的泰城经济发展新增长点。

依据《泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》(2018 年 1 月)中泰安高新区环境准入负面清单(限制类, 表 8.4-4)以及泰安高新区环境准入负面清单(禁止类, 表 8.4-5), 本项目不属于园区禁入条件规定的范围, 属于准入项目, 项目建设符合泰安高新技术产业开发区规划及规划环评要求。

4、环保政策的复合型分析

4.1 与环发[2012]77 号文符合性

按照《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。

4.2 与鲁环发(2019) 146 号文的符合性分析

项目与《山东省生态环境厅关于印发<山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见>的通知》(鲁环发(2019) 146 号)符合性分析见表 1。

表 1 鲁环发(2019) 146 号文的符合性分析

鲁环发〔2019〕146号	拟建项目建设情况	符合性
遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。 采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全 局部排气通风系统安全要求》（GB/T 35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs废气管路不得与其他废气管路合并。	本项目按要求设计废气收集系统。	符合
推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。	项目产生的有机废气通过集气罩+光氧催化处理+活性炭吸附处理后排放。	符合
加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs去除率应不低于80%。	项目VOCs经“光氧催化处理+活性炭吸附装置”处理，处理效率90%，处理后VOCs排放速率远低于2kg/h，不属于重点排放源。	符合

4.3 与《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性

表2 项目与《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析一览表

政策要求	项目情况	符合性
严格建设项目环境准入。……新建涉VOCs排放的工业企业要入园。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。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。	拟建项目位于泰安高新区星火科技园内园，严格控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，并配置处理设施。	符合
因地制宜推进其他工业行业VOCs综合治理。……电子行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序VOCs排放控制……	严格控制生产过程VOCs的产生。	符合

根据表2分析可知，拟建项目符合《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

4.4 与《山东省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）》符合性

表3 项目与“蓝天保卫战”符合性分析一览表

政策要求	项目情况	符合性
……自2020年1月1日起，全省全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值。到2020年，工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。……	拟建项目在管体切割下料过程中会产生下脚料，但比重较大，在设备附近较快沉降；注塑投料、上料均为密闭设施进行，车间内加强通风无组织排放。	符合
加强VOCs专项整治。……落实《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强	拟建项目在挤塑过程中会产生少量的VOCs，经配套废气治理设施收集处理后达标排放。	符合

VOCs 污染防治。.....严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值强制性国家标准。		
---	--	--

根据表 2 分析可知，拟建项目符合《山东省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）》要求。

4.5 与《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》符合性

表 4 拟建项目与《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》符合性分析一览表

政策要求	项目情况	符合性
推动重金属污染防治。开展全省涉重点企业重金属污染调查，采取结构调整、清洁生产、末端治理等综合措施，控制新增污染。	拟建项目无生产废水产生，生产用水循环使用不外排；项目无重金属固废污染物产生。	符合

根据表 3 分析可知，拟建项目符合《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》要求。

5、三线一单符合性分析

表 5 与“三线一单”符合性分析表

通知文号	类别	项目与三线一单符合性分析	符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环评）[2016]95 号	生态保护红线	项目位于山东省泰安市高新区中天门大街 1366 号星火科技园内，根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》、《泰安市生态红线划定工作方案》。本项目不在划定的生态红线保护内。	符合
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目运营后对区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。	符合
	资源利用上线	项目综合利用，一般下脚料收集后外售回收利用等，实现固废的减量化和资源化；项目污水排入高新区管网进入泰安市第二污水处理厂处理后达标排放。	符合
	环境准入负面清单	项目所在地属于国家级高新技术产业开发区；本项目属于其他通用零部件制造业，符合国际及地方产业政策；项目无含氮磷生产废水排放《山东省南四湖流域水污染防治条例》中的要求；项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件下，符合泰安高新技术产业开发区总体规划、产业定位以及环保规划的要求。	符合

6、与水源地保护区规划符合性分析

根据《山东省人民政府关于调整淄博等市部分饮用水源保护区范围的批复》（鲁政字[2019]6 号）中相关内容：“取消角峪水库饮用水源地保护区和苑庄水源地一级保护区”。其中苑庄水源地为泰山区城市水源地，因地质塌陷不宜取水取消。

项目不在旧县水源地保护区范围内，项目废水经化粪池收集处理后再经市政管网排入泰安市第二污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入泮河。因此本项目污水对周围环境影响不大。项目与旧县水源地保护区位置关系详见附图 8。

7、选址合理性分析

拟建项目位于泰安高新区中天门大街 1366 号星火科技园内，项目东侧为园区道路，隔道为园区餐厅及泰安百超玻璃有限公司；北侧为园区道路；南侧、西侧均为其他企业。项目周边 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区，项目周边地势平坦、开阔、交通方便，周边环境适合选址要求。本项目工艺过程简单，污染物种类少，污染物产生量少，在充分采取本次环评提出的各项措施、保证“三废”合理处置的情况下，项目选址较为合理。

三、工程概况

拟建项目位于泰安高新区中天门大街 1366 号星火科技园内。本项目为新建项目，总投资 500 万元，本项目占地面积为 1080 平方米。

1、主要建设内容

该项目主要建设内容见下表。

表 6 项目组成情况一览表

类别	项目名称	项目内容	备注
主体工程	生产加工车间	占地面积 1080 平方米，一层建筑，钢结构	租赁现有厂房
辅助工程	办公室	占地面积 200 平方米，位于星火科技园区综合办公楼内	租赁现有办公室
公用工程	供水	由泰安市自来水管网提供	
	排水	雨污分流制，生活污水排入污水管网后经市政管网排入泰安市第二污水处理厂；生产过程冷却水循环使用不外排。	
	供电	由泰安市供电电网供电	
	供热	本项目办公采用空调供暖	
环保工程	废气	生产过程中挤塑工序产生 VOCs，采用集气罩收集后经过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附处理后通过 15 米高的排气筒排放。	
	废水	生活污水排入污水管网后经市政管网排入泰安市第二污水处理厂；冷却用水循环利用，不外排。	
	噪声	选用低噪音设备，设备减震、车间隔声	
	固废	生活垃圾、废包装物由环卫部门定期清运处置；管件下脚料及不合格品分类收集后集中外售；废矿物油及废油桶、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭委托有资质的单位回收处置。	

2、主要设备及原辅材料

该项目主要设备见下表。

表 7 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	挤出机	SZ65/132	台	1
2	牵引机	/	台	1
3	热混机	SHR-300	台	1
4	冷混机	SHR-600	台	1
5	螺旋上料机	/	套	2
6	车床	CW6280	台	1
7	钻铣床	ZXTM-40A	台	1
8	铣床	X6132A	台	1
9	车孔机床	GG8C-220M	台	1
10	自动切管机	DX-220	台	1
11	压装车床	YZJ-220W	台	1
12	压装机	YZJ89-159	台	1

项目主要原辅材料见下表。

表 8 主要原辅材料一览表

序号	名称	用量	单位	备注
1	聚乙烯颗粒	500	吨/年	使用新料
2	硬脂酸	10	吨/年	使用新料
3	稳定剂	8	吨/年	使用新料
4	增韧剂	8	吨/年	使用新料
5	轻钙	10	吨/年	外购
6	轴承（307）	30	吨/年	外购
7	轴承座	0.7	吨/年	外购
8	冷拔钢	2	吨/年	直接外购适合尺寸
9	密封圈	0.5	吨/年	外购
10	矿物油	0.6	吨/年	设备维护保养使用

表 9 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	性质
1	硬脂酸	<p>硬脂酸，化学式为 C₁₈H₃₆O₂，分子量为 284.48，是一种化合物，即十八烷酸，由油脂水解生产，主要用于生产硬脂酸盐。每克溶于 21 毫升乙醇，5 毫升苯，2 毫升氯仿或 6 毫升四氯化碳中。</p> <p>白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。</p> <p>性质与稳定性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 纯品为带有光泽的白色柔软小片。 2. 微溶于冷水，溶于酒精、丙酮，易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。无毒。 3. 存在于烤烟烟叶、白肋烟烟叶、香料烟烟叶、烟气中。 4. 是组成硬脂精的脂肪酸。

		<p>用途:</p> <p>硬脂酸广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是 PVC 热稳定剂，具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。在塑料 PVC 管中，硬脂酸有助于防止加工过程中的"焦化"，在 PVC 薄膜加工中添加是一种有效的热稳定剂，同时可以防御暴置于硫化物中所引起的成品薄膜变色。</p> <p>贮存方法:</p> <p>1. 200 型硬脂酸用硬纸盒包装。800 型硬脂酸用内衬塑料袋的编织袋包装。贮存于阴凉通风处。</p> <p>2. 本品可用硬纸箱或编织袋内衬塑料袋包装。每箱（袋）净重 25kg 或 50kg。</p> <p>3. 贮存于阴凉、干燥、通风处，注意远离火源和氧化剂。按一般化学用品规定贮运。</p>
2	稳定剂	<p>广义地讲，能增加溶液、胶体、固体、混合物的稳定性能化学物都叫稳定剂。它可以减慢反应，保持化学平衡，降低表面张力，防止光、热分解或氧化分解等作用。广义的化学稳定剂来源非常广泛，主要根据配方设计者的设计目的，可以灵活的使用任何化学物以达到产品品质稳定的目的。</p> <p>狭义地讲，主要是指保持高聚物塑料、橡胶、合成纤维等稳定，防止其分解、老化的试剂。</p> <p>热稳定剂应具备的作用为：</p> <p>1、捕捉 PVC 在降解时放出的氯化氢。</p> <p>2、与 PVC 中游离基起反应，与 PVC 降解时产生的共轭双键结构起加成作用。</p> <p>3、能防止氧化及钝化具有催化作用的金属氯化物。</p> <p>4、能置换 PVC 中不稳定的氯原子。</p> <p>热稳定剂发展方向：无毒、高效、多功能、低成本、非重金属化、复合装等。</p>
3	增韧剂	<p>增韧剂（toughener）是指能增加胶黏剂膜层柔韧性的物质。某些热固性树脂胶黏剂，如环氧树脂、酚醛树脂和不饱和聚酯树脂胶黏剂固化后伸长率低，脆性较大，当粘接部位承受外力时很容易产生裂纹，并迅速扩展，导致胶层开裂，不耐疲劳，不能作为结构粘接之用。因此，必须设法降低脆性，增大韧性，提高承载强度。凡能减低脆性，增加韧性，而又不影响胶黏剂其他主要性能的物质称为增韧剂。</p> <p>增韧剂一般都含有活性基团，能与树脂发生化学反应，固化后不完全相容，有时还要分相，会获得较理想的增韧效果，使热变形温度不变或下降甚微，而抗冲击性能又明显改善。一些低分子液体或称之为增塑剂之物加入树脂之中，虽然也能降低脆性，但刚性、强度、热变形温度却大幅度下降，不能满足结构粘接要求，因此，增塑剂与增韧剂是完全不同的。</p>

3、产品方案

项目产品方案见下表。

表 10 项目产品方案一览表

序号	产品名称	数量	单位
1	托辊成品	60000	根/年

四、平面布置

本项目办公室位于星火科技园区北侧，园区共用办公楼内租赁办公室。项目利用

1座车间进行生产加工，车间呈东西走向。东、北两侧均有出入口。生产区分为托辊管体生产区、管件加工区、托辊成品生产区、原料存放区、成品存放区等。

从项目总平面布置可以看出，建设项目平面布置充分考虑了各功能分区，可保证工艺流程顺畅，生产线布置短捷，并符合消防、安全、工业卫生的要求；生产区各工段布置紧凑，有利于原辅料和产品的运输，可有利于节能降耗，减少物料流失。项目总平面布置合理，具体平面布置见附图。

五、给排水

1、给水

拟建项目用水由高新区园区供水管网提供。项目用水主要是生产用水和职工生活用水。

(1) 生产用水

拟建项目生产过程用水主要为冷却用水，冷却用水循环使用不外排。根据建设单位提供资料，年用水量为 30t/a。

(2) 生活用水

拟建项目劳动定员为 10 人，年工作时间为 260 天，根据《山东省城市生活用水量标准》的规定，职工生活用水按 40L/人·d 计，生活用水量为 0.4m³/d，合计 104m³/a。

项目总用水量为 134m³/a。

2、排水

本项目产生的废水主要包括生产用水和职工生活用水。

(1) 生产废水

主要为托辊管体挤塑成型过程中的冷却用水，循环使用不外排。

(2) 生活污水

生活污水产生量按用水量的 80%排放，污水产生量约 83.2m³/a，生活污水由星火科技园园区污水管网收集后经市政污水管网排入泰安市第二污水处理厂。

项目用水平衡图见图 1。

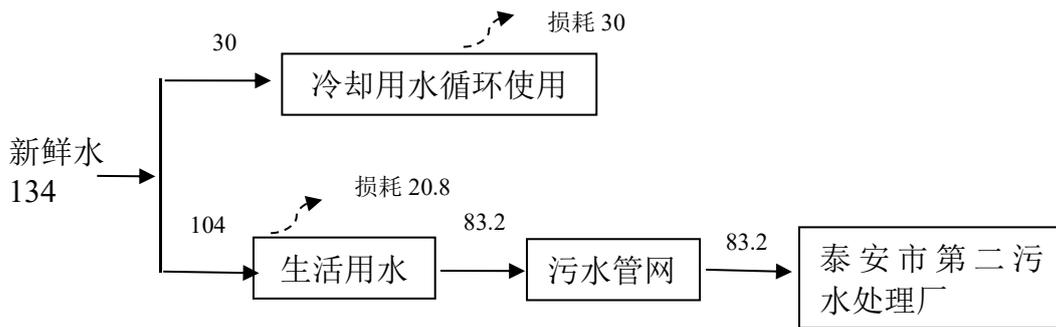


图1 本项目用水平衡图（单位t/a）

3、供电

拟建项目用电由高新区供电管网供给，电力充足，具有较好的供电条件，供电负荷完全可以满足项目的需要，根据企业提供资料，本项目年用电量 6 万 kWh/a。

4、供热

拟建项目无集中供热系统，办公室采用空调供暖及制冷。

六、劳动定员及工作制度

该项目劳动定员 10 人。全年运营时间为 260 天，2 班制，8 小时工作制，不设食宿。

七、环保投资

拟建项目环保投资 5 万元，占总投资的 1%。详细见下表。

表 11 项目环保投资表

序号	项目	治理设施	金额（万元）
1	废气	过滤棉-UV 光氧催化-活性炭吸附一体化设备、废气收集管道、排气筒	3
2	噪声	设备基础减震、隔声消声材料	0.5
3	固废	危废暂存间	0.5
合计			5

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁现有闲置厂房进行建设，不存在原有污染问题。

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、地理位置及交通

泰安市位于东经 116°58'25"至 117°13'38"，北纬 36°06'45"至 36°20'45"，地处山东省中部，地理条件十分优越，北距省会济南 50 公里，京沪铁路、京沪、京福高速公路、104 国道纵贯南北，新泰、磁莱铁路纵横东西，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。

拟建项目位于泰安高新区中天门大街 1366 号星火科技园内。

2、地形地貌

泰安市境内地形有高山峻岭、低山丘陵、河谷平原和沼泽湖泊。山地丘陵占总面积的 59.40%，平原占 40.60%。最高峰泰山玉皇顶海拔 1545 米，最低东平湖底海拔 36 米。泰山横列境区北部，东南有蒙山支脉，徂徕山脉、莲花山脉、鲁山纵列于泰山、蒙山之间，形成境区东部山脉呈“E”形分布，自东向西延伸，河谷平原交错其间。西部多山丘陵。中部和西南部为平原，间有洼地、湖泊。整个地形呈东北向西南倾斜的地貌特征。

泰安市城区地势北高南低，西高东低。南北高差在 100 余米，地面坡度 1%~2% 之间，西部为低山丘陵，地形起伏，标高 150~200 米之间，东部、南部为山前倾斜平原，大部位于冲洪积扇裙之上。就地貌形态特征可划分为三个地貌单元，泰山强烈切割的中等断块山侵蚀构造地貌；泰山山前倾斜平原剥蚀堆积地貌；西部变质岩区的剥蚀丘陵地貌。

3、气象气候

泰安市属大陆性季风气候，四季分明，春季风多雨少，气候干燥；夏季炎热、雨多；秋季天高气爽；冬季少雨雪，多干寒。具体资料统计如下：

（1）气温

年平均气温 13.7℃

夏季极端最高气温 42.5℃

夏季平均气温 26.2℃

冬季极端最低气温-20.7℃

冬季平均气温-2.0℃

(2) 湿度

年平均相对湿度 65.3%

(3) 降水

年平均降水量 722.6mm

年最大降水量 1531mm (1964 年)

(4) 风向、风速、风频

年平均风速 2.6m/s

年最大风速 24.0m/s

全年主导风向及频率 ENE

4、水文地质

泰安市属泰沂山区，地形地貌比较复杂。北部为我国名山—东岳泰山；西部为低山丘陵。泰山南麓泰莱平原西北部，场地北高南低，自然缓慢倾斜，平均海拔高度 137.4 米；泰山区境内主要分布地层有太古界前震旦系、下古生界寒武系、奥陶系及新生界第三系、第四系地层。各地层的分布主要受地质构造的控制。

项目位于山前洪积扇（裙）顶部，属于山前剥堆积及地貌单元，微地貌冲沟较为发育。地形受人工开挖、回填及冲沟切割等因素的影响，地质环境受到一定破坏。地下起伏较大，总体上是北高南低。地下水为基岩风化裂隙水，补给源为大气降水，排泄途径是沿地形坡向径流排泄为主，水位埋深受地形变化影响较明显。据水质分析资料，该地下水对混凝土、混凝土中的钢筋及球墨铸管均无腐蚀作用。

该区主要河流为泮河、汶河水系，该水系在泰安市境内主要河流为泮汶河及牟汶河等支流。评价区域主要河流为陶河、牟汶河、瀛汶河、石汶河，均属于大汶河支流，其中最大的支流为牟汶河发源于济南市钢城区八大庄、霞峰村、台子村，由岱岳区范镇入境泰安市，经岱岳区、泰山区、宁阳县、肥城市、东平县流入东平湖。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

泰安高新技术产业开发区是经国务院批准设立的国家级重点高新区，是泰城现代化园林旅游城市的重要组成部分和副中心。新区东依京沪铁路，南傍京福高速公路，西至京沪高速铁路，北靠京沪高速公路，104国道穿区而过，规划面积50平方公里，区位优势得天独厚；已实现道路、供水、排污、供电、供热、天然气、通讯及场地平整等“七通一平”，高等级路网已经形成，各种配套管线同步敷设，基础设施日益完善。项目所依托的城市基础设施（路、水、电、气等）配套较完善，有利于该项目建设和发展。泰安高新技术产业开发区重点发展汽车及零配件、输变电设备、食品医药、新型材料四大产业，已初步形成汽车及零配件产业园、输变电设备产业园、食品医药产业园、矿山设备产业园、新材料产业园、电子信息产业园。其中（泰安高新区）电子信息产业园经山东省信息产业厅批准为首批山东省电子信息产业园。以国家级高新技术创业服务中心、泰山科技城、星火科技园、中小型科技企业产业带为梯次孵化基地的科技创新体系已初步形成，为促进高新区科技发展发挥了重要作用。管委会计划用10年左右的时间，将高新区建设成为工业经济发达、产业结构合理、经济事例雄厚、管理运转功效、设施功能完善、生态环境有没，以现代工业、高新技术产业为主导的现代化高新新城区。

评价区范围内无重要保护文物。

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、环境空气

根据泰安市环境自动监测系统发布的 2018 年泰安信通科技例行监测数据，SO₂、CO、O₃ 空气质量状况可到达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 略有超标。

表 12 环境空气例行监测数据一览表（单位：μg/m³）

污染物	年评价标准	现状浓度	评价标准	占标率（%）	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	124	70	177.14	超标
	95%保证率日平均浓度 (共 326 个有效数据, 第 310 大值)	230	150	153.33	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	56.1	35	160.29	超标
	95%保证率日平均浓度 (共 326 个有效数据, 第 310 大值)	130	75	173.33	
SO ₂	年平均质量浓度	22.5	60	37.5	达标
	95%保证率日平均浓度 (共 326 个有效数据, 第 319 大值)	50	150	33.33	
NO ₂	年平均质量浓度	42	40	105.00	超标
	95%保证率日平均浓度 (共 326 个有效数据, 第 319 大值)	80	80	100	
CO	年平均质量浓度	1.58	4	39.50	达标
	95%保证率日平均浓度 (共 326 个有效数据, 第 293 大值)	120	160	75	
O ₃	年平均质量浓度	124	70	177.14	达标
	95%保证率日平均浓度 (共 326 个有效数据, 第 310 大值)	230	150	153.33	

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环境空气质量达标，由上表可知，项目所在区域内 PM₁₀ 和 PM_{2.5}、NO₂ 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。因此项目所在地 2018 年区域环境空气质量属不达标区域。

2、地表水环境

项目附近的地表水主要是泮河，根据天泽湖湿地入口 2019 年例行监测数据，泮河部分水质指标已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体要求。

为贯彻落实国务院印发的《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号），按照山

东省政府印发的《山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案》要求，泰安市编制了泰安市《水污染防治行动计划》实施方案，对断面标准进行了提标优化：对原执行 IV 类标准但不能稳定达标的断面提出“到 2020 年必须稳定达到 IV 类，并从 2017 年开始达到 III 类标准的月份逐年增加，到 2020 年 30%以上月份达到 III 类”的要求，为达到断面水质改善目标，各有关单位目前正在规划点源治理、面源防治、截污导流、人工湿地水质净化等一系列工程项目。

3、地下水环境

根据《山东泰开高压开关有限公司喷漆房及废气处理改造项目环境影响报告书》中 2019 年 8 月的地下水监测结果，1#点位（石灰官庄村）总硬度、硫酸盐、溶解性总固体超标，其余地下水监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，3#点位（西百子坡村）各指标均达标，且多项指标均未检出。总硬度、硫酸盐、溶解性总固体超标主要与当地地质、水文地质条件及水化学演变有关。

4、声环境质量

项目所在区域声功能区划为 3 类，声环境质量较好，能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区域标准要求。

5、生态环境

该区域生态多样性简单，区域生态构成主要绿化植被为人工植被构成，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。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周围环境保护目标情况见下表：

表 13 项目主要环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标名称	与本项目方位	与本项目距离 (m)	保护级别
空气环境	梁家小庄村	ESE	460	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	水泉社区	W	200	
	曹庄村	ENE	1880	
	御景龙城	NNE	2400	
	泰安高新区管委会	NNW	2560	
	高新区国税局	NW	2550	
	凤凰社区	NW	2780	
	中心医院高新区分院	NW	1160	
	嘉和新城	NW	1630	
	东胡村	WNW	2300	
	西胡村	WNW	2800	
	西河北村	SW	2520	
	东河北村	SW	2250	
	北迎村	SSW	2940	
世纪温泉大酒店	WSW	1400		
地表水环境	水泉水库	NW	1030	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	胜利水库	S	1470	
	泮河	NE	5700	
地下水环境	项目区浅层地下水	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
声环境	项目200米范围内			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类标准

四、评价适用标准

根据功能区划分，该地区水环境质量、环境空气质量、声环境分别执行以下标准：

1、本项目环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值见下表。

表 14 环境空气质量标准

序号	污染物	平均浓度限值 (ug/m ³)			标准来源
		时均	日均	年均	
1	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	NO ₂	200	80	40	
3	PM _{2.5}	--	75	35	
4	PM ₁₀	--	150	70	
5	TSP	--	300	200	
6	总挥发性有机物 (TVOC)	8 小时平均：600ug/m ³			《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

2、区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。主要标准值详见下表。

表 15 地表水环境质量标准

污染物	标准值	单位	依据
pH	6~9	--	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
COD	≤30	mg/L	
BOD ₅	≤6	mg/L	
氨氮	≤1.5	mg/L	

3、区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准。见下表。

表 16 地下水环境质量标准

污染因子	III类标准	单位	依据
色度	≤15	度	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准
总硬度（以 CaCO ₃ 记）	≤450	mg/L	
菌落总数	≤100	个/L	
总溶解性固体	≤1000	mg/L	
pH	6.5~8.5	-	
氨氮	≤0.5	mg/L	

环
境
质
量
标
准

4、根据泰安市城区声环境功能区划，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。具体标准值见下表。

表 17 声环境质量标准限值

声环境功能区类别		时段	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类	65dB (A)	55dB (A)

5、本项目区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1标准，详见下表。

表 18 土壤环境质量标准 单位 mg/kg

项目	评价标准值	标准来源
砷	60 ^a	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1筛选值第二类用地标准
镉	65	
铬（六价）	5.7	
铜	18000	
铅	800	
汞	38	
镍	900	

**污
染
物
排
放
标
准**

1、废气

项目废气 VOCs（以非甲烷总烃计）排放标准执行《挥发性有机物排放标准 第6部分：其他有机化工行业》（DB/2801.6-2018）。

表 19 废气排放标准

污染物	有组织		无组织
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放监控限值 (mg/m ³)
VOCs（以非甲烷总烃计）	60	3.0	2.0

2、废水

项目生活污水经市政污水管网排入泰安市第二污水处理厂进行处理，废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级标准及泰安市第二污水处理厂进水水质要求。详见下表。

表 20 废水排放标准

单位：mg/L，除 pH

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级	6.5~9.5	500	350	400	45
泰安市第二污水处理厂进水水质要求	6-9	500	200	360	35

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。详见下表。

表 21 噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3	65dB (A)	55dB (A)

4、固体废物

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）及修改单中的相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定。

总量控制指标

（1）废水总量指标

该项目生产用水循环利用不外排，仅生活污水，生活污水经园区管网排入泰安市第二污水处理厂处理，纳入泰安市第二污水处理厂总量控制指标，因此，本项目无需申请化学需氧量和氨氮总量控制指标。

（2）大气污染物总量指标

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发[2019]132号），山东省对 4 项污染物实行总量控制，即：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物和挥发性有机物（VOCs）。

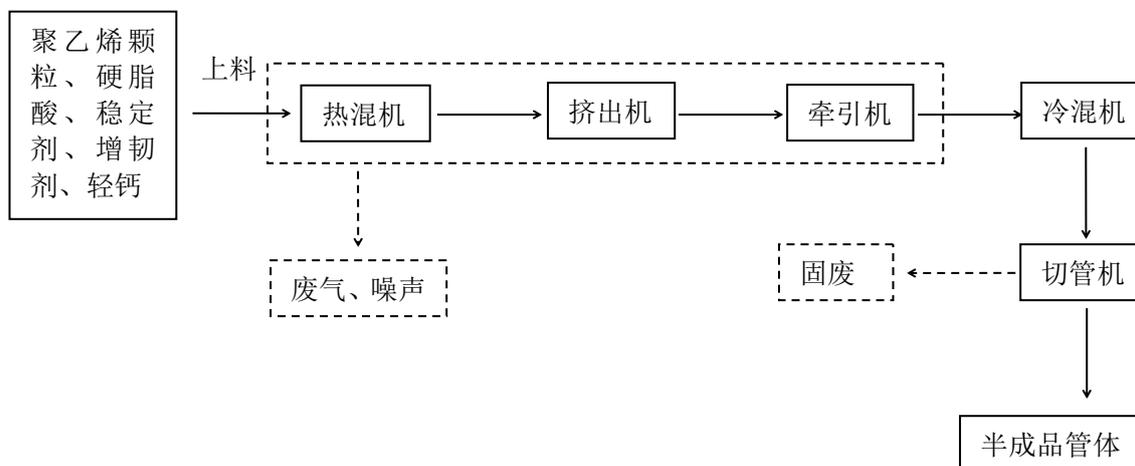
本项目运营过程中无 SO₂、NO_x、颗粒物产生及排放，仅涉及 VOCs 的产生及排放，VOCs 有组织排放量为 0.017t/a。

因此，拟建项目应申请 VOCs 总量控制指标 0.017t/a，VOCs 倍量替代量 0.034t/a。

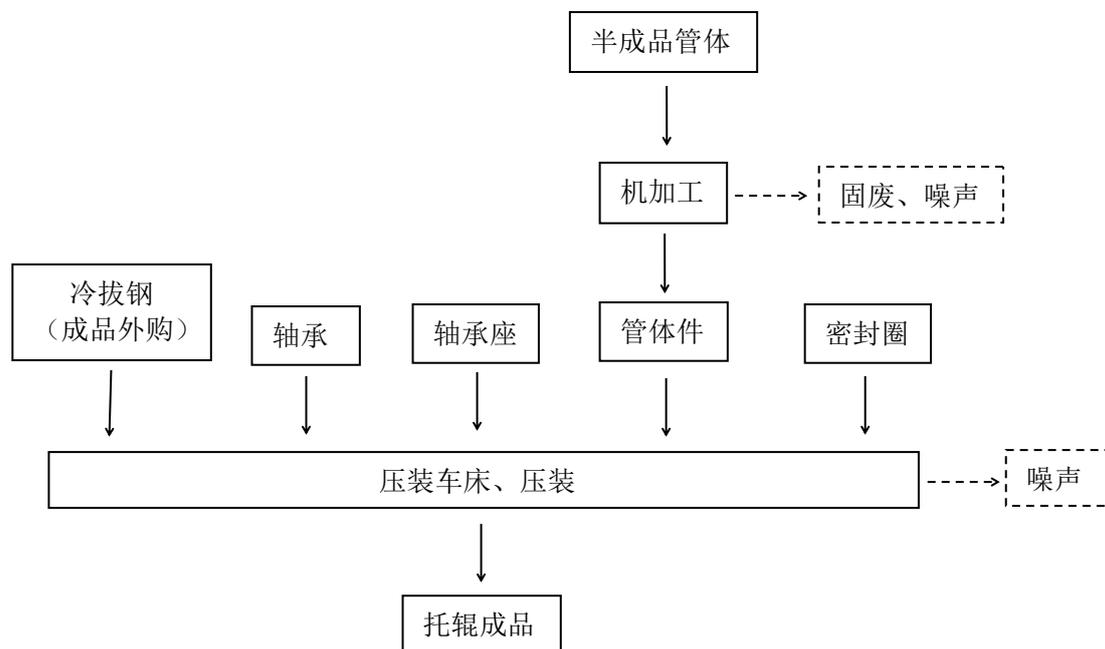
五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

(1) 托辊管体加工工艺流程：



(2) 托辊成品加工工艺流程：



(3) 生产工艺流程简述：

①托辊管体加工：在密闭设施内将聚乙烯颗粒物、轻钙、硬脂酸、稳定剂、增韧剂搅拌均匀后，通过密封螺旋上料机输送进热混机加热后，再经挤出机进入真空走径，经牵引机进入冷混机冷却，再进行切割，加工成单个尺寸管体（壁厚大约 3cm）。

②配套管体件加工：将生产的单个尺寸管体通过车床、钻铣床、铣床、车孔机床等进行加工处理，主要进行切割、钻铣凹槽、车孔等，制作成适合与轴承、轴承座、冷拔钢（成品）、密封圈配套的管件。该机加工过程中无金属件的加工，不使用切削液。

③托辊成品组装：选用加工处理后的管体件以及外购的轴承、轴承座、密封圈、冷拔钢（成品），利用压装车床和压装机等设备进行压入配件，完成成品组装并进行包装入库。

二、主要污染工序：

施工期：

本项目租赁现有厂房和办公楼，施工期主要为设备安装，施工期较短，施工量较小，污染较少。因此，本次环评不对施工期环境影响进行评价。

运营期：

1、废气：

项目废气主要为注塑、熔融挤出、冷却成型过程中产生的 VOCs，在对应产污节点处设置集气罩收集，再经过过滤棉+UV 光氧+活性炭处理后，经 15 米高排气筒高空排放；半成品管体机加工过程主要依据轴承、轴承套、冷拔钢件及密封圈的尺寸进行车孔、切割、钻铣凹槽，此过程产生碎屑，比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，对外环境影响较小。

2、废水：本项目运营期产生的废水主要是生产废水和办公生活废水。

生产废水：本项目运营期项目废水主要为挤塑成型过程冷却用水，循环利用不外排。

生活废水：主要为职工生活废水。经污水管网进入市政污水管网后排入泰安市第二污水处理厂处理。

3、噪声：本项目运营期项目噪声主要为设备运行噪声，噪声值大约为 70~85dB(A)。

4、固体废物：本项目运营过程中产生的固体废弃物主要为办公生活垃圾、废包装物、管件下脚料及不合格品、废矿物油及废油桶（危废代码 900-249-08、900-041-49）、废过滤棉（危废代码 900-041-49）、废活性炭（危废代码 900-041-49）、废 UV 灯管（危废代码 900-023-29）。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

名称	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	挤塑过程	VOCs	2.043mg/m ³ ,0.1841t/a	0.431mg/m ³ ,0.017t/a
	车间	VOCs (无组织)	0.018t/a,0.0043kg/h	0.018t/a,0.0043kg/h
水污染物	生活废水	废水量	83.2m ³ /a	排入污水管网后经市政污水管网排入泰安市第二污水处理厂
		COD	300mg/L; 0.025t/a	
		SS	200mg/L; 0.017t/a	
		氨氮	25mg/L; 0.002t/a	
	冷却用水	废水量	30m ³ /a	循环利用
固体废物	生产、办公	生活垃圾	1.3t/a	环卫部门 清运处置
	生产过程	废包装物	1t/a	
		管件下脚料及不合格品	2t/a	分类收集外售
		废矿物油及油桶	0.5t/a	委托有资质单位回收 处置
	废气处理	废过滤棉	0.05t/a	
		废活性炭	0.78t/a	
		废 UV 灯管	0.06t/a	
噪声	本项目车间内机械设备运行时所产生的噪声，声源源强为 75~85dB(A)，厂区经消声、减震、隔音处理，并经空气传播距离衰减后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。			
其他	无			
<p>主要生态影响：</p> <p>厂区内进行植树绿化、美化，项目周围种植花草树木，可以改善周围生态环境。建设单位应加强绿化，在厂区内种植与当地气候条件适应的植物种类，丰富当地的物种数量。</p>				

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁已建成厂房，仅进行设备安装，因此，此次环评不涉及施工期环境影响评价。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1 有组织废气（挤塑废气）

项目托辊管体加工生产时，热混机加热采用电加热，温度控制在 180~200℃之间，低于原料（聚乙烯颗粒）的裂解温度，受热熔融会有少量残留单体挥发，也会有少量的树脂分解物产生。主要包括烷烃、烯烃、芳香烃和含氧烃等有机组分，因此，项目产生的污染物以 VOCs 计。参照《空气污染源排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，在无控制措施时，有机废气的排放量约为原料的 0.35kg/t，本项目使用原料 526t/a，则 VOCs 产生量为 0.184t/a。

企业拟在热混机、挤出机、冷混机上方安装集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，通过“过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，由 1 根 15 米高的排气筒排出。

废气收集效率 $\geq 90\%$ ，引风机风量为 2000m³/h，年运行时间 4160h，处理效率 90%。经计算，则 VOCs 排放量及排放浓度为 0.017t/a，0.0041kg/h，2.043mg/m³。未能收集的 VOCs 产生量为 0.018t/a。

经预测，VOCs 有组织排放浓度、排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段排放限值要求。

1.2 无组织废气

本项目运营期挤塑过程产生的 VOCs，未收集部分产生量为 0.018t/a，通过提高收集效率，减少无组织排放，对周围环境影响较小。

根据 AERSCREEN 进行计算，无组织排放 VOCs 最大落地浓度为 3.742 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 监控要求。

1.3 评价等级确定

根据项目排放的污染物情况，按照《环境影响评价技术导则大气环境》

(HJ2.2-2018)中“5.3 评价等级判定”来确定本项目环境空气的评价等级。

表 22 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
VOCs	8h	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

表 23 评价等级判别表

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

根据项目工程分析中源强核算，项目主要废气污染物排放源汇总如下表所示。

表 24 有组织大气污染源排放参数

污染物名称	排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度	年排放小时数 h	治理措施	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
		X	Y									
VOCs	1#	/	/	15	0.3	7.86	常温	4160	过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附	2.043	0.0041	0.017

表 25 无组织大气污染源排放参数

预测因子	面源起点坐标/m		面源海拔高度 (m)	面源面积 (m \times m)	与正北向夹角 ($^{\circ}$)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y						
VOCs	/	/	/	37 \times 30	70.5	10	4160	0.0043

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求，应计算本项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率，采用导则要求的估算模型 AERSCREEN 进行计算，采用估算模型参数详见表 26，估算结果见表 27。

表 26 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度 $^{\circ}\text{C}$		35
最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$		-15
土地利用类型		城市
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	/
	岸线方向/°	/

表 27 本项目排放污染物估算结果汇总表

排放方式	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向对应距 离 (m)	标准折算值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率% (Pmax)
排气筒	VOCs	1.635	52	1200	0.136
生产车间	VOCs	3.742	24	1200	0.312

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN 计算可知,项目正常工况下最大占标率为 0.312%,本项目大气环境影响评价等级为三级,不需设置大气环境影响评价范围,只调查项目所在区域环境质量达标情况。

项目排放的 VOCs 正常情况下短期浓度贡献值最大占标率 $\leq 100\%$,年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。山东创兴电气科技有限公司位于本项目东北 2.2 公里处,在评价范围内,可以引用山东创兴电气科技有限公司例行监测数据作为本项目 VOCs 底值,数据是有效的。根据《山东创兴电气科技有限公司现状检测》2019 年 10 月的监测数据,VOCs 厂界监控点最大浓度为 $0.5543\text{mg}/\text{m}^3$,叠加本底值后满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 的标准。现状检测报告详见附件 5。

综上所述,本项目环境影响可以接受。

1.4 排放量核算

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的年排放量计算公式,计算出本项目污染物排放量,公式如下:

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中: $E_{\text{年排放}}$ ——项目年排放量, t/a;

$M_{i\text{有组织}}$ ——第 i 个有组织排放源排放速率, kg/h;

$H_{i\text{有组织}}$ ——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数, h/a;

$M_{j\text{无组织}}$ ——第 j 个无组织排放源排放速率, kg/h;

$H_{j\text{无组织}}$ ——第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数, h/a。

计算结果见下表。

表 28 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量	无组织年排放量 t/a	年排放量
----	-----	---------	-------------	------

1	VOCs	0.017t/a	0.018t/a	0.035t/a
---	------	----------	----------	----------

1.5 大气环境影响评价自查

大气环境影响评价自查见下表。

表29 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评级等级与范围	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 type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (VOCs)			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 type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" 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	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTA L 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <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≤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≤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% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	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% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值		C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况		k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				

环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（VOCs）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无检测
	环境质量监测	监测因子：（）	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境 防护距离	距（）厂界最远（）m		
	污染源年 排放量	SO ₂ （0）	NO _x （0）	颗粒物（0） VOCs（0.035t/a）

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

1.6 防护距离分析

① 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）推荐模式中的大气环境防护距离模式，以生产车间为一个单元，计算本项目的大气环境防护距离，计算参数及其计算结果见下表和图 2。

表 30 大气环境防护距离计算参数及其计算结果一览表

污染物	小时评价标准 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	面源			大气环境防 护距离 (m)
			长 (m)	宽 (m)	高 (m)	
VOCs	1.2	0.0043	37	30	10	无超标点



图 2 大气环境防护距离计算

经计算可知，本项目不需设置大气环境防护距离。

② 卫生防护距离

根据《塑料厂卫生防护距离标准》(GB18072-2000)规定,塑料生产规模 $\leq 1000\text{t/a}$,卫生防护距离为 100 米。因此,本项目生产车间卫生防护距离为 100 米。

1.7 排气筒合理性分析

根据《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中的要求:“排气筒的高度应不低于 15m”,本项目设置排气筒高度为 15m,排放的废气污染物排放速率应按相应标准限值执行。

2、水环境影响分析

2.1 地表水环境影响分析

(1) 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)表 1 可知,本项目为间接排放建设项目,评价等级为三级 B,可不开展区域污染源调查,主要评价内容包括:①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价;②依托污水处理设施的环境可行性评价。

(2) 地表水环境影响评价

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目排水采用雨污分流,雨水单独收集外排。

本项目废水主要为生产冷却用水和职工生活污水,生产冷却用水循环使用不外排。生活污水产生量为 $83.2\text{m}^3/\text{a}$,主要污染物为 COD、氨氮和 SS,其浓度分别为 COD: 300mg/L ,氨氮: 25mg/L ,SS: 200mg/L ;生活污水各项指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级以及泰安市第二污水处理厂进水水质要求,项目产生的废水可通过市政污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理。项目评价等级为三级 B。

由于项目废水量较小,水质简单,并且经污水处理厂处理后外排,对周围水环境影响较小。项目污水产生情况详见下表。

表 31 项目污水排放情况表

项目	排放浓度 (pH 无单位,其它单位 mg/L)				废水排放量 (m^3/a)
	pH	COD	氨氮	SS	
生活废水	6~9	300	25	200	104
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	6.5~9.5	500	45	350	—
泰安市第二污水处理厂进水水质标准	6~9	500	35	360	—

泰安市第二污水处理厂处理厂简介

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于 2014 年投资 12049.43 万元进行了扩建及升级改造，升级改造后的处理规模提高到 $12 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

改造后污水处理工艺采用“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，工艺流程见下图。

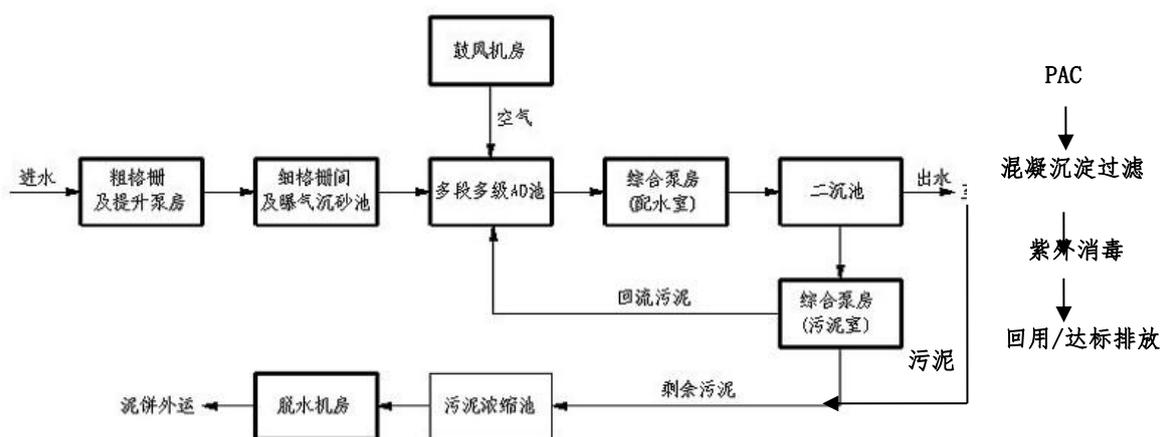


图 3 泰安市第二污水处理厂工艺流程图

泰安市第二污水处理厂 2019 年 1 月-2019 年 12 月在线监测数据见下表。

表 32 2019 年 1-12 月份泰安市第二污水处理厂在线监测水质情况一览表

项目	COD (mg/L)		氨氮 (mg/L)	
	日均范围		日均范围	
	最小值	最大值	最小值	最大值
监测日期 (月/天数)				
2019.1/31	22.1	30.2	0.117	2.75
2019.2/28	15.4	32.0	0.219	3.72
2019.3/31	21.0	28.9	0.11	4.02
2019.4/30	21.3	34.5	0.0808	3.1

2019.5/31	21.8	31.0	0.0983	3.84
2019.6/30	20.0	29.1	0.099	2.45
2019.7/31	17.5	41.7	0.12	1.5
2019.8/31	15.5	29.3	0.134	2.2
2019.9/30	11.6	26.0	0.172	3.66
2019.10/31	12.1	26.7	0.175	2.24
2019.11/30	14.7	33.8	0.118	3.83
2019.12/31	13.9	31.4	0.182	1.46
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50		5（8）	
达标率	100%		100%	

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。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

项目生活污水能够达到泰安市第二污水处理厂进水标准（COD500mg/L、氨氮40mg/L）以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级要求（COD 500mg/L、氨氮 45mg/L）。污水厂目前处理量10万吨/天，尚有接纳余量，本项目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。

（3）地表水环境影响评价自查表

表 33 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√ 水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 √	
	影响途径	直接排放 □；间接排放 √；其他 □	
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 √；pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □	
评价等级		一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B √	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 √；在建 □；拟建 √；其他 □	拟替代的污染源 □
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □	
	区域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □	
	水文情势调查	调查时期	
	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		
补充监测	监测时期		
	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		

现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	评价因子					
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准）				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称 (COD、氨氮)	排放量/ (t/a) (0.0432、0.0036)	排放浓度/ (mg/L) (300、25)		
	替代源排放情况	污染源名称 ---	排污许可证编号 ----	污染物名称 ---	排放浓度/ (mg/L) --	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（泮河）		（厂区排污口）	
监测因子	（ ）		（pH值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物等）			

污染物排放清单	√
评价结论	可以接受 √; 不可以接受 □
注: <input type="checkbox"/> 为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容	

综上所述, 本项目产生的废水, 经污水管网收集后进入污水处理厂处理后达标排放, 预计对周围地表水环境影响较小。

2.2 地下水环境影响分析

本项目为其他通用零部件制造项目, 主要涉及耐磨聚合物托辊生产加工, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 行业类别为附录 A 中“71、通用、专用设备制造及维修 其他”以及“116 塑料制品制造 其他”, 对应的地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价, 本次评价仅进行简单的环境影响分析。

(1) 废水地下水水质的影响

项目生产用水主要为挤塑成型冷却用水, 循环利用不外排。生活污水经市政管网排入泰安市第二污水处理厂进行处理。为防止地下水污染, 冷却水箱、污水管网、危废暂存间应严格防渗, 并定期检查, 确保项目区域内无跑、冒、滴、漏现象发生。重点防渗区域为污水管网、危废暂存间, 本次环评建议采用一体式水箱, 污水管网全部采用防腐管道, 管道采用刚性防渗管道沟进行表面敷设。采取以上措施后, 项目建设对所在区域地下水水质产生的影响较小。

(2) 地下水保护措施

项目建成后产生的固体废物是否对当地地下水构成影响, 关键在于对固体废物的处理和处置措施以及管理措施是否到位。环评要求项目采取的防渗措施包括:

①本项目生活垃圾做到日产日清, 不在裸露的地面上堆放, 存放固废的地面应进行防渗硬化处理。

②建设单位应与设计单位密切配合, 适当调整厂区总平面布置, 将易产生跑、冒、滴、漏现象的设施等环节置于地质条件较好的位置, 最大限度地降低拟建工程对地下水的影响。

③危险废物存放在厂区危废间内。正常情况下, 应保证危废桶包装的完好, 保证物料没有泄漏。若物料包装破损, 发生泄漏, 立即对破损包装进行更换, 或采用收集器将物料收集。若不慎滴在地面上, 用水冲洗地面, 并将废水收集。由于物料包装规格相对较小, 发生泄漏, 其泄漏量较小, 且危废间等地面均已采取防腐、防

渗措施，对地下水影响较小。

因此，采取以上措施后项目污水对项目周围地下水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目建成后，生产过程中产生的噪声主要来自生产车间设备运转过程产生的噪声，噪声源强在 75~85dB (A) 之间。评价要求建设单位在厂区建设过程中采取：选购低噪声设备；安装减震、消音、隔声装置；加强设备管理；合理布局；设置隔离带；加强工人的操作管理等措施。根据工程分析，设备噪声采用上述隔声、减震措施后，噪声源源强有较大幅度的降低，再经过厂区距离衰减后，厂界排放噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对建设项目周围环境产生的影响较小。

4、固体废物影响分析

由工程分析可知，本项目建成后，运营过程中产生的固体废弃物主要为职工生活垃圾、废包装物、下脚料及不合格品、废矿物油及废油桶（危废代码 900-249-08、900-041-49）、废过滤棉（危废代码 900-041-49）、废活性炭（危废代码 900-041-49）、废 UV 灯管（危废代码 900-023-29）。

（1）生活垃圾：本项目增加职工人数为 10 人，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 1.3t/a，由环卫部门定期清运处理。

（2）废包装物：根据建设单位提供资料，包装物主要为原辅材料及成品的包装袋或包装箱，废包装物产生量约为 1t/a，为一般固废，集中收集后，由环卫部门定期清运处理。

（3）管件下脚料及不合格品：根据建设单位提供资料，管体切割、加工处理过程中产生的下脚料及不合格品，产生量为 2t/a；收集后暂存于一般固废区，定期外售回收单位。

（4）废矿物油及废油桶：根据建设单位提供资料，设备维修保养过程中产生的废矿物油及废油桶，产生量为 0.5t/a，废矿物油、废油桶属于危险废物（900-249-08、900-041-49），暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位收集处置。

（5）废过滤棉：根据建设单位提供资料，过滤棉每 2 个月更换一次，废过滤棉产生量为 0.05t/a，废过滤棉属于危险废物（危废代码 900-041-49），暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位收集处置。

(6) 废活性炭：根据建设单位提供资料，活性炭箱内装有 100kg 活性炭，吸附饱和率为 30%，每吸附 30kg 废气需要更换一次活性炭，本项目废气产生量为 0.184t/a，则需要活性炭 0.6t/a，每 2 个月更换一次，废活性炭产生量为 0.78t/a，废活性炭属于危险废物（危废代码 900-041-49），暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位收集处置。

(7) 废 UV 灯管：根据建设单位提供资料，UV 光氧催化设备一般装有 30~60 根灯管，使用寿命一般为 3 年，预测废 UV 灯管产生量为 0.06t/a，废 UV 灯管属于危险废物（危废代码 900-023-29），待产生时，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位收集处置。

项目建成后，固体废物在厂区内储存严格遵守《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

本项目在生产车间内建设危废暂存间，危废暂存间为重点防渗区，用厚250mm防裂钢筋混凝土打造耐腐蚀、表面无裂痕的硬化地面和裙脚，防渗层用2mm厚高密度聚乙烯，设置泄漏液体收集装置，设置气体导出口，有安全照明设施和观察窗口。

危险废物的收集和贮存：根据危险废物的性质，用符合标准要求，且不易破损、变形、老化，并能有效地防止渗漏、扩散的专门容器分类收集储存。同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

危险废物的转移及运输：危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中；建设单位可与有处理资质的单位共同研究危险废物运输的有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

其他：在收集、运输、贮存危险废物过程中，如发生泄漏事故时，应马上启动危险废物应急处置预案；收集、贮存、运输危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护检测部门检测，达到无害化标准，未达到标准的严禁转作他用。

综上所述，在采取相应的处理处置措施后，项目产生的固体废物不会对环境产生影响。

5、土壤环境影响分析

(1) 本项目基本情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ946-2018）可知，本项目行业类别为设备制造、化工，属于Ⅲ类建设项目，占地面积 1080m²，占地规模为小型（≤5hm²）。

(2) 周边土壤环境敏感程度

拟建项目位于星火科技产业园内，租赁现有车间只进行设备安装。该租赁车间以西、以南、以东为园区内其他租赁企业，以北为园区内停车场及绿化场地，属于开发区规划工业用地。

拟建项目对外环境土壤没有污染途径，可能影响发生在厂区内。综合以上情况并根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）表 3 判断，拟建项目周边土壤环境敏感程度为不敏感。

(3) 评价工作等级判定

根据土壤环境影响评价类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体见下表。

表 34 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 占地规模 敏感目标	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上所述，本项目属于Ⅲ类、小型、不敏感建设项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险分析

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，对项目涉及的危险物质品进行识别，危险物质主要为废矿物油，则本项目 Q<1，风险潜势为 I，因此评价等级为简单分析。

表 35 建设项目环境项目简单分析内容表

建设项目名称	耐磨聚合物托辊生产加工项目			
建设地点	(山东)省	(泰安)市	(高新)区	(星火科技)园
地理坐标	经度	117.101459°	纬度	36.093679°

主要危险物质及分布	危险物质主要为废矿物油。
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	主要风险是火灾风险，对大气、地表水和地下水产生的影响较小。
风险防范措施要求	<p>①严禁将明火、火种带入车间和仓库，严格动火制度。</p> <p>②在车间使用防爆型电器。</p> <p>③建立健全安全技术规程、操作规程，并贴墙明示。项目应按照规定设置消防标识，并能够有足够并匹配的消防器材及备用应急电源。</p> <p>④车间地面等做好防渗措施。</p> <p>⑤加强安全管理、安全教育工作，经常对职工进行安全教育和职业卫生教育，增强职工的安全意识和自我保护意识。</p>
填报说明（列出项目相关信息及评价说明）：	

（2）事故类型

本项目运营期存在一定的安全隐患，主要风险是火灾。

可以引起火灾的因素较多，如电器设备维护管理和使用不当、明火管理不当、吸烟、机械故障或操作不当等，因此火灾的潜伏性和可能性是很大的。

综合应急方案：

①发生事故后，先是抢救伤员，同时采取防止事故蔓延或扩大的措施。险情严重时，必须组织抢险队和救护队。

②防止第二次灾害事故发生，采取措施防止悬吊物坠落和垮塌等。

③建立警戒区、警戒线，撤离无关人员，禁止非抢救人员入内，采取防毒措施，切断电源、火种和断绝交通。

具体应急方案：

①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系；

②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合；

③明确职责，并落实到单位和有关人员；

④制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划；

⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担；

总之，为减少事故发生，必须增强管理力度，认真落实应急预案，加强设备检查和维修，减少故障发生；提高应急能力，从而确保安全。

表 36 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称					
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>>1000</u> 人		5km 范围内人口数 <u><5 万</u> 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			<u> </u> 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>		火灾引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m						
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d					
最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> d							
重点风险防范措施	①严禁将明火、火种带入车间和仓库，严格动火制度。 ②在车间使用防爆型电器。 ③建立健全安全技术规程、操作规程，并贴墙明示。项目应按照规定设置消防标识，并能够有足够并匹配的消防器材及备用应急电源。 ④车间地面等做好防渗措施。 ⑤加强安全管理、安全教育工作，经常对职工进行安全教育和职业卫生教育，增强职工的安全意识和自我保护意识。						
评价结论与建议	在落实好各项环境风险防范措施的前提下，项目发生火灾概率较小，环境风险可防可控						

注：“□”为勾选项；“_____”为填写项

7、社会稳定分析

社会稳定风险衍生于相关利益群体对项目的抗拒，这种抗拒有多种表现形式，如上访、暴力对抗甚至群众示威等。根据调查分析，目前可能引发社会稳定风险的诱因有以下四类：项目合法性、合理性遭质疑；项目建设及运营造成环境破坏；项目用地征拆遭抵制；拆迁及临近群众因项目建设导致生活变化。

（1）项目建设的规范性

建设项目符合国家产业政策，用地合法，本项目不需要新征或拆迁用地，不存在征/拆用地安置问题。

（2）项目建设的相融性

本项目运营期内三废均达标排放，对附近环影响较小。该项目既满足了当地市场需求，又为当地经济发展提供了动力；提高当地就业率，促进当地经济的发展；对缓解市场需求量，拉动内需，带动地方经济的发展，促进城市建设等方面起着积极的作用，有力支援国家的经济建设和社会的发展。

（3）项目建设的可控性

项目运营期间产生的各类污染均经过合理处置，达标排放，不改变区域环境功能；企业加强日常环境管理，避免非正常工况排放，总体来说，群众对生活环境变化的不适风险较小。

（4）社会稳定风险防范措施

针对本项目可能诱发的风险及其评价，本环评建议采取下述风险防范措施：

①协调周边企事业单位及社区居民，通报本项目运营期内对居民的影响；解答居民对项目的疑问及听取居民的建议，做到人人知情、事事无疑问；

②企业紧密联系和依靠园区党委会，采取以预防为主的治安防范措施，建设期间，如有个别居民有异议，以疏导，说服，化解等为主，将问题消除在萌芽状态。

综合评价：本项目社会稳定风险程度低，通过采取上述防范措施，在一定程度上会起到降低以致消除社会风险的效果。

8、总量控制

（1）废水总量指标

该项目生产用水循环利用不外排，仅生活污水，生活污水经园区管网排入泰安市第二污水处理厂处理，纳入泰安市第二污水处理厂总量控制指标，因此，本项目

无需申请化学需氧量和氨氮总量控制指标。

(2) 大气污染物总量指标

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发[2019]132号），山东省对4项污染物实行总量控制，即：二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物和挥发性有机物（VOCs）。

本项目运营过程中无SO₂、NO_x、颗粒物产生及排放，仅涉及VOCs的产生及排放，VOCs有组织排放量为0.017t/a。

因此，拟建项目应申请VOCs总量控制指标0.017t/a，VOCs倍量替代量0.034t/a

9、环境管理与监测计划

9.1 环境管理要求

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须设有环境管理机构，加强环境管理。在生产过程中的环境管理内容包括以下几点：

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则。

②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

④环保设施如有发生突发事故，要及时向环保部门汇报，及时抢修，使环保设施及时正常运行，确保污染降到最低程度。

⑤定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家和地方的排放标准；分析所排污染物的变化规律，为制定污染防治措施提供依据；合理布置采样点，并严格执行国家规定的分析方法；负责污染事故的监测和报告。本工程的环境监测由公司的环境监测机构统一考虑，以负责全厂的环境监测工作，可满足《建设项目环境保护设计规定》的要求。

⑥执行排污许可申报：按照国家和地方环境保护规定，应及时向当地环境保护部门进行排污许可申报。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14号）的相关规定进行排污许可申报工作。

9.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案，根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。结合建设单位总体工程的排污特点及实际情况，制定项目监测计划见下表。

表 37 项目监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界	VOCs	每年一次	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB37/2801.6-2018）
排气筒	VOCs		
厂界	Leq（A）	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB16297-1996）3 类标准
厂区	统计种类、产生量、处理方式、去向	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关规定

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	挤塑过程	VOCs（有组织）	排气管收集+过滤棉+UV 光 氧催化+活性炭吸附+15 米高 排气筒	达标排放
	车间	VOCs（无组织）	提高收集效率	
水污 染物	生活污水	COD、SS、 氨氮	排入污水管网后通过市政污 水管网排入泰安市第二污水 处理厂	达标排放
	冷却用水	/	循环利用	不外排
固体 废物	生产、办公	生活垃圾	环卫部门清运处置	不外排
	生产过程	废包装物		
		管件下脚料及 不合格品	分类收集外售	
	设备维修保养	废矿物油及废 油桶	危废暂存间分区暂存，定期 委托有资质单位回收处置	
	废气处理	废过滤棉		
废活性炭				
	废 UV 灯管			
噪 声	本项目车间内机械设备运行时所产生的噪声，声源源强为 75~85dB(A)， 厂区经消声、减震、隔音处理，并经空气传播距离衰减后厂界噪声能够达 到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。			
其 他	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>严格做好运营期污染防治工作，确保运营期废气和噪声达标排放，生活污水、 固废做资源化、无害化处理，加强厂区及周围绿化工作，尽量提高绿化覆盖率，这 样可使该项目对区域生态环境的影响降到最小。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

山东宇能电气有限公司成立于 2015 年 4 月，该耐磨聚合物托辊生产加工项目于 2020 年 11 月 2 日进行立项备案。山东宇能电气有限公司拟投资 500 万元，租赁泰安高新区星火科技园内泰山创业投资有限公司现有厂房建设耐磨聚合物托辊生产加工项目，租赁厂房面积 1080 平方米，拟购置挤出机、牵引机、车床等设备，生产耐磨聚合物托辊，设计年加工 60000 根。

2、项目符合国家和环保政策

本项目位于泰安高新区中天门大街1366号星火科技园内（地理位置见附图1），项目用地租赁泰安高新区星火科技园内现有厂房（租赁协议见附件）。项目不占用基本农田，根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》要求，项目不属于限批或禁批的范围，符合国家用地要求。

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中鼓励类、限制类以及淘汰类项目，为允许建设项目，符合国家的产业政策，且项目的建设符合有关法律法规的要求及当地环保部门的要求，故本项目符合国家和地方相关政策。

3、选址合理可行

拟建项目位于泰安高新区中天门大街 1366 号星火科技园内，项目东侧为园区道路，隔道为园区餐厅及泰安百超玻璃有限公司；北侧为园区道路；南侧、西侧均为其他企业。项目周边 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区，项目周边地势平坦、开阔、交通方便，周边环境适合选址要求。本项目工艺过程简单，污染物种类少，污染物产生量少，在充分采取本次环评提出的各项措施、保证“三废”合理处置的情况下，项目选址较为合理。

4、平面布置合理性

本项目办公室位于星火科技园区北侧，园区共用办公楼内租赁办公室。项目利用 1 座车间进行生产加工，车间呈东西走向。东、北两侧均有出入口。生产区分为托辊管体生产区、托辊轴生产区、托辊成品生产区、原料存放区、成品存放区等。

从项目总平面布置可以看出，建设项目平面布置充分考虑了各功能分区，可保证工艺流程顺畅，生产线布置短捷，并符合消防、安全、工业卫生的要求；生产区各工段布置紧凑，有利于原辅料和产品的运输，可有利于节能降耗，减少物料流失。

项目总平面布置合理。

5、项目区域环境质量现状

(1)环境空气质量现状: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环境空气质量达标;项目所在区域内 PM₁₀ 和 PM_{2.5}、NO₂ 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。因此,项目所在地 2018 年区域环境空气质量属不达标区域。

(2)地表水环境质量现状:评价区内洋河部分水质指标超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

(3)地下水环境质量现状:评价区域浅层地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

(4)声环境质量现状:评价区域内环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求。

6、环境影响

(1)废气污染分析

企业拟在热混机、挤出机、冷混机上方安装集气罩收集废气,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s,通过“过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附”装置处理后,由 1 根 15 米高的排气筒排出。

废气收集效率 $\geq 90\%$,引风机风量为 2000m³/h,年运行时间 4160h,处理效率 90%。经计算,则 VOCs 排放量及排放浓度为 0.017t/a,0.0041kg/h,2.043mg/m³。未能收集的 VOCs 产生量为 0.018t/a。

经预测,VOCs 有组织排放浓度、排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中II时段排放限值要求。

根据 AERSCREEN 进行计算,无组织排放 VOCs 最大落地浓度为 3.742 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 中厂界监控点浓度限值要求以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 监控要求。

(2)水污染物达标排放

本项目废水主要为生产冷却用水和职工生活污水,生产冷却用水循环使用不外

排。生活污水各项指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级以及泰安市第二污水处理厂进水水质要求，本项目办公生活污水可通过市政污水管网排入泰安市第二污水处理厂处理。

由于项目废水量较小，水质简单，并且经污水处理厂处理后外排，对周围水环境影响较小。

（3）噪声达标排放

本项目建成后，生产过程中产生的噪声主要来自生产车间设备运转过程产生的噪声，噪声源强在75~85dB（A）之间，对周围环境的噪声影响减小；厂区经消声、减震、隔音处理，并经空气传播距离衰减后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固体废物环境影响

本项目建成后，运营过程中产生的固体废弃物主要为职工生活垃圾、废包装物、管件下脚料及不合格品、废矿物油及废桶（危废代码900-249-08、900-041-49）、废过滤棉（危废代码900-041-49）、废活性炭（危废代码900-041-49）、废UV灯管（危废代码900-023-29）。

厂区产生的生活垃圾、废包装物由环卫部门定期清运处置；管件下脚料及不合格品收集后外售其他厂家利用；废矿物油及废油桶、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管更换后，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位回收处置。

本项目固体废物处理措施和处置方案满足《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》（GB 18597-2001）及修改单中有关规定，对周围环境影响较小。

（5）防护距离分析

根据预测，本项目不需设置大气环境防护距离，卫生防护距离设置为100米。

7、环境风险影响

本项目在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

8、社会稳定风险

项目的建设将在运营期对区域环境产生一定的影响，但项目的运营将为区域发展提供有利条件，只要落实好相关措施加强管理，总体上项目的建设运营对社会将产生积极的意义。因此，只要做好运营期的相关防范措施，项目的建设运营对社会

稳定的风险较小。

9、污染物总量控制

该项目生产用水循环利用不外排，仅生活污水，生活污水经园区管网排入泰安市第二污水处理厂处理，纳入泰安市第二污水处理厂总量控制指标，因此，本项目无需申请化学需氧量和氨氮总量控制指标。

本项目运营过程中无 SO₂、NO_x、颗粒物产生及排放，仅涉及 VOCs 的产生及排放，VOCs 有组织排放量为 0.017t/a。

因此，拟建项目应申请 VOCs 总量控制指标 0.017t/a，VOCs 倍量替代量 0.034t/a。

10、综合结论

根据上述分析，本评价认为本建设项目符合国家产业政策和当地城市建设总体规划的要求。项目在建设和建成运行以后将产生一定程度的废水、噪声及固废，在建设单位严格按照本报告提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。据此，本评价认为，本项目从环境保护角度考虑是基本可行的。

二、建议：

(1)项目建设必须严格落实施工期的各项污染防治措施，确保把项目施工建设对环境的影响降到最低，不对环境造成较大影响。

(2)坚持“三同时”制度。

(3)建设单位应加强管理，确保环保措施落到实处，并确保各项设施的正常运行。

(4)为防止污染地下水，车间、厂区等地面要硬化。

(5)建设单位须强化生态保护意识，充分利用自然条件，多种花草树木，提高绿化面积，起到防尘降噪、净化空气的作用，同时给职工提供一个优美的生活环境。

(6)夜间施工必须向有关环保部门申请，并经环保部门批准。

(7)加强与周边居民的协调和沟通，取得他们的谅解与支持，避免发生污染纠纷。

(8)按照国家有关规定，生活污水与雨水应进行分流，分类进行处理。

(9)严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模及生产工艺等发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。

三、需要说明的问题

建设单位若将来需增加本评价所涉及之外的污染源或对其工艺进行调整，则应按要求向环保部门重新申报。

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

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图:

附件 1 委托书、确认书

附件 2 项目备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 租赁协议

附件 5 现状检测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围敏感目标图

附图 3 项目卫生防护距离图

附图 4 项目周边四至图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 省级生态红线图

附图 7 泰安市城区声环境功能区划图

附图 8 与水源地保护区的相对位置图

附图 9 高新技术产业开发区建设用地规划

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 1-2 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.固体废物影响专项评价

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。