

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 500 台变压器、800 台配电柜项目

建设单位（盖章）： 江苏永乐电气设备有限公司

编制日期：2020 年 4 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和分析结论，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。

表 1 建设项目基本情况

项目名称	年产 500 台变压器、800 台配电柜项目				
建设单位	江苏永乐电气设备有限公司				
法人代表	姜硕	联系人	姜硕		
通讯地址	宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房				
建设地点	宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房				
联系电话	150****5531	传真	/	邮政编码	223840
立项审批部门	宿迁宿城区发改局		批准文号	宿区发改备〔2020〕74 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3821 变压器、整流器和电感器制造、C3823 配电开关控制设备制造	
占地面积(平方米)	3322		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占投资比例	4%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020 年 9 月	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 项目原辅材料见表 1-3、设备清单见表 1-6。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（立方米/年）	1050		燃油（吨/年）	/	
电（万千瓦时/年）	20.84		燃气（标立方米/年）	/	
燃煤（吨/年）	/		其它	/	
废水（工业废水、生活废水）排放量及排放去向： 本项目实行“雨污分流”制。雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目外排废水主要为职工生活污水，排放量 840m ³ /a，生活污水经厂区化粪池处理后达屠园乡污水厂接管标准，排入屠园乡污水厂，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准后最终排入古山河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设备的使用情况： 无					

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

江苏永乐电气设备有限公司成立于 2018 年 5 月 4 日，注册资本 1000 万元，主要经营范围：电气设备、高低压配电柜、变压器配件、五金交电、金属材料（稀贵金属除外）、机电产品（专营除外）销售；变压器及配件、整流器及配件、电感器及配件的生产、销售、维修（不含承修电力设施）。

面对市场快速发展的态势，应对市场需求。江苏永乐电气设备有限公司拟投资 500 万元，购买宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房，新建年产 500 台变压器、800 台配电柜项目生产项目。该项目目前处于筹备阶段，尚未进行开工建设。

根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令 第九号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令 第七十七号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关文件的规定，本项目须进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（修改单）（生态环境部令第 1 号）的规定，本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”中“78.电气机械及器材制造（其他）”，应编制环境影响报告表。

受江苏永乐电气设备有限公司的委托，我单位承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，依据《环境影响评价技术导则》要求，编制了该项目的环境影响评价报告表。对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

1.1.2 工程概况

项目名称：年产 500 台变压器、800 台配电柜项目；

建设单位：江苏永乐电气设备有限公司；

建设性质：新建；

地理位置：宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房，见附图 1；

项目投资：总投资 500 万，其中环保投资 20 万元，占总投资的 4 %；

生产规模：年产 500 台变压器、800 台配电柜项目的规模；

劳动定员及生产制度：该项目总定员 35 人，年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。

1.1.3 工程内容

本项目位于宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房，购买宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房，总建筑面积 3322 平方米，通过升级改造将已有厂房分为办公区、生产加工区、成品仓库区，购置和安装数控转塔冲床、数控折弯机等生产设备共计 14 台（套）；购买高压柜附件、钢材、铜材、铁芯等原辅材料；建成后形成年产 500 台变压器、800 台配电柜项目的规模。

表 1-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格/型号	生产能力 (台/年)	年运行时数
1	变压器	SCB11-20KVA---2500KVA; S13-20KVA--2500KVA	500	300×8=2400h
2	配电柜	GGD/MNS/XGN15	800	

表 1-2 企业主体车间设置情况

车间	层数	建筑面积（m ² ）	用途
厂房	2	3322	一层为变压器、配电柜生产线，二层为办公、生活区

1.1.4 主要原辅材料

建设项目所用原辅材料见表 1-3，原辅料理化性质见表 1-4。

表 1-3 主要原辅材料及年用量

序号	名称	成分	年使用量	最大贮存量	包装及运输方式
1	铁芯	硅钢	270t	30t	箱装，50 个/箱，汽运
2	壳体	不锈钢	500 组	30 组	箱装，20 个/箱，汽运
3	铜材	铜	130t	12t	卷状，50kg/卷，汽运
4	高压柜附件	/	800 套	100 套	袋装，25 套/袋，汽运

5	钢材	钢	100t	10t	散装, 汽运
6	变压器油	矿物油	120t	10t	桶装, 25kg/桶, 汽运
7	塑粉	树脂、颜料	4t	0.5t	箱装, 20kg/箱, 汽运
8	焊条	碳、铝、硅等	1t	0.1t	箱装, 20kg/箱, 汽运
9	铝材	铝	120t	10t	散装, 汽运
10	绝缘纸	纸	50t	5t	袋装, 50kg/袋, 汽运

表 1-4 主要原辅料理化性质

名称	性状	化学性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
塑粉	粉末	塑粉是一种静电喷涂用热固性粉末涂料, 酚醛树脂也叫电木, 又称电木粉。原为无色或黄褐色透明物, 具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能, 广泛应用于防腐蚀工程。	可燃	LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料
变压器油	液态	化学名称为轻质环烷基馏分油, 是石油的一种馏分产物, 它的主要成分是烷烃、环烷族饱和烃, 芳香族不饱和烃等化合物。俗称方棚油, 浅黄色透明液体, 相对密度 0.895。凝固点<-45℃。主要作用有: ①绝缘作用: 变压器油具有比空气高得多的绝缘强度。绝缘材料浸在油中, 不仅可提高绝缘强度, 而且还可免受潮气的侵蚀; ②散热作用: 变压器油的比热大, 常用作冷却剂。变压器运行时产生的热量使靠近铁芯和绕组的油受热膨胀上升, 通过油的上下对流, 热量通过散热器散出, 保证变压器正常运行; ③消弧作用: 在油断路器和变压器的有载调压开关上, 触头切换时会产生电弧。由于变压器油导热性能好, 且在电弧的高温作用下能分触了大量气体, 产生较大压力, 从而提高了介质的灭弧性能, 使电弧很快熄灭。	可燃	LD ₅₀ : 无资料; LC ₅₀ : 无资料

1.1.5 公用及辅助工程

表 1-5 建设项目公用和辅助工程一览表

工程名称	建设名称		设计能力	备注
辅助工程	办公用房及辅助用房		建筑面积 200m ²	依托原有
	道路、绿化、给排水、变配电及辅助设施		/	依托原有
公用工程	给水		1050m ³ /a	市政供水管网
	排水	雨水	--	依托市政雨水管网
		污水	840m ³ /a	依托园区排水系统, 排入园区污水管网
	供电		20.84 万 kWh/a	市政电力管网供电

贮运工程	运输系统		委托外运	/
	原料库		500 m ²	
	成品库		300m ²	
环保工程	废气治理	焊接、磨光烟（粉）尘	移动式焊接烟尘净化器	收集效率 90%，处理效率 90%
		喷塑粉尘	袋式除尘器+15 米高排气筒 DA001	风量 5000m ³ /h
		固化有机废气	二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒 DA002	风量 5000m ³ /h
	废水治理		化粪池	生活污水经化粪池处理，达屠园乡污水厂接管标准后，接管进入污水处理厂集中处理
	噪声治理		厂房隔声、减振等隔声措施	厂界达标排放
	固废治理	一般固废堆场 25 m ²		满足环境管理要求
		危废暂存间 10 m ²		

1.1.6 主要生产设备

建设项目主要生产设备见表 1-6。

表 1-6 主要设备及规格型号

序号	名称	数量（台/套）	备注
1	数控转塔冲床	1	/
2	数控折弯机	1	/
3	数控剪板机	1	/
4	焊机	1	CO ₂ 保护焊
5	喷塑流水线	1	/
6	油浸式变压器外壳生产线	1	/
7	变压器铁芯剪切线	1	/
8	绕线机	5	/
9	烘箱	1	电加热
10	激光切割机	1	/

1.1.7 建设项目地理位置及周边环境概况

项目位于宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房，根据生产、办公生活需求，将厂区主入口设置在地块的西侧西康路上。厂区主要划分为生产区和办公区；生产区布置一层南侧，北侧为仓库，办公区布置在二层；厂区内各功能区之间布置合理。项目地理位置

见附图 1，平面布置见附图 4。

项目北侧宿迁王利剃须刀制造厂，东侧为空地，南侧为宿迁政松电子有限公司，西侧隔着西康路为园区厂房。厂界周围 300 米土地利用现状具体见附图 3。

1.1.8 产业政策相符性分析及规划相符性分析

（1）产业政策相符性分析

本项目为C3821变压器、整流器和电感器制造、C3823配电开关控制设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于鼓励类项目，也不属于限制、淘汰类项目，为允许类项目；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件3），本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目，为允许类项目；本项目已由宿迁市宿城区发改局出具项目备案证（备案号：宿区发改备〔2020〕74号），故本项目的建设符合国家及地方产业政策。

（2）规划环评相符性分析

屠园乡自 2012 年纳入城乡统筹试验区后，推进集中居住，“统规统建”“先建后拆”，按城市小区建设标准，投资建设集中安置小区安置被拆迁群众，城乡居民生活环境将大大改善；屠园乡城乡统筹配套产业园（屠园工业园集中区）建设也取得蓬勃发展。为了更好的引导屠园乡统筹试验区的建设，规范配套工业园的发展，屠园乡编制了集镇区控制性详细规划。根据《市生态环境局关于宿城区屠园乡集镇区规划环境影响报告书的审查意见》（宿环建管〔2020〕5号），此次规划范围为：北至屠张路、健康路，东至沿河路，南至陈中路，西至新一路，规划总面积约416.5公顷。

根据宿环建管〔2020〕5号，工业片区产业定位：机械电子产品制造（不含酸洗、电镀工艺）、绿色建材（水泥制品、新型墙体材料、保温隔热材料、装饰装修材料、家具家居、木材加工）。禁止引进以下行业和项目：1、生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的建设项目；2、不满足相关产业政策文件要求的建设项目；3、不符合区域环保法规、政策的建设项目；4、不符合清洁生产标准要求的建设项目；5、事故风险防范和应急措施不完善的建设项目。

本项目建设所在地为宿迁市宿城区屠园乡工业园10#厂房，项目位于屠园乡工业片区。项目用地为工业用地。选址符合屠园乡集镇区的总体规划要求。具体位置见附图2。

本项目为电气机械和器材制造业，项目位于工业片区规划范围地块，项目不属于禁止引进的行业或工艺。本项目符合屠园乡工业片区产业定位。

(3) 选址合理性分析

项目位于宿迁市宿城区屠园乡工业园10#厂房，总建筑面积3322平方米，项目地块为工业用地，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）》中限制或禁止的范围，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目，项目建设符合屠园乡工业片区产业定位，选址合理。

原材料的来源和运输方便，地理位置优越，交通方便，为规划工业用地，具备建设条件；本项目为电气机械和器材制造业，符合园区的规划要求；项目选址区纳污水体古山河功能为III类水体，空气环境功能为二类区，噪声环境功能为3类。根据本评价各章所述内容可知，项目建成后不改变该区现有环境功能。因此，从环境承载力而言，项目选址是可行的。

本项目300m范围内无需保护的风景名胜区、自然保护区、名木古树等，且建设项目厂址地理位置优越，交通便利。

综上所述，本项目所处区域无重大环境制约因素，项目选址可行。

(4) 环保政策相符性

表 1-7 与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符性分析一览表

《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的要求	项目情况	相符性
1、2017 年底前，全面完成化工园区和重点企业 VOCs 综合治理，重点工业行业 VOCs 排放总量较 2015 年消减 10%以上。到 2020 年，重点行业工艺装备、污染治理水平显著提高，污染治理设施稳定有效运行。全省 VOCs 排放总量消减 20%以上，重点工业行业 VOCs 排放总量消减 30%以上。 2、2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂.....。	本项目为电气机械和器材制造业，不属于“263 专项”中所提及的重点行业；建设项目不涉及喷漆工序，不使用涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等；项目固化工序产生的有机废气通过“密闭负压收集+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒”排放处理，其中废气收集率大于 90%，有机废气去除率 90%，有机废气得到有效的去除。	相符

表 1-8 与《宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性分析
------	-------	-------

禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全市高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20% 以上。	本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅料，项目塑粉 VOCs 含量低。	符合
加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集……列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目，2019 年底前全部完成，逾期未完成的，依法关闭或停产整治。	本项目固化使用密闭烘箱，有机废气 VOCs 通过密闭负压收集进入“二级活性炭吸附装置”处理后经过 15m 高排气筒达标高空排放。	符合

表 1-9 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性分析
1、所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放	生产工艺和装备为环保型，生产过程均在密闭的厂房内进行，固化过程中有机废气的产生量较小，有机废气通过“密闭负压收集+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒”排放处理，其中废气收集率大于 90%，有机废气去除率 90%，有机废气得到有效的去除。	符合
2、鼓励对排放的 VOCs 进行回收，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	项目有机废气通过“密闭负压收集+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒”排放处理，其中废气收集率大于 90%，有机废气去除率 90%，有机废气得到有效的去除。	符合

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性分析
5.1.1: VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2: 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	①本项目 VOCs 物料均储存于密闭储库中。 ②本项目原料仓库做防渗处理。	符合
7.1.1: 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式投加；粉状、粒料 VOCs 物料应采用气力输送方式投加，无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	①本项目喷塑流水线采用自动设备投料，有机废气 VOCs 通过密闭负压收集进入“二级活性炭吸附装置”处理。	符合

7.1.3、干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	①本项目固化使用密闭烘箱，有机废气 VOCs 通过密闭负压收集进入“二级活性炭吸附装置”处理后经过 15m 高排气筒达标高空排放。	符合
7.2.1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.2.2、有机聚合物产品用于产品生产过程，在塑化、挤出、注射、发泡等作业时应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	①本项目固化使用密闭烘箱，有机废气 VOCs 通过密闭负压收集进入“二级活性炭吸附装置”处理后经过 15m 高排气筒达标高空排放。	符合
7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位按要求建立台账	符合

1.1.10 “三线一单”相符性分析

(1) 与生态红线的相符性

《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）将全省陆域共划定 15 大类 811 块生态空间保护区域，总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中，国家级生态保护红线陆域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》，项目附近生态空间管控区域见表 1-10，由表可知，距离本项目最近的生态空间管控区域为洪泽湖（宿城区）重要湿地，位于项目东南侧 331m。项目不在保护区的限制开发区及禁止开发区内，故本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。

表 1-11 项目与周边区域生态空间管控区域位置关系

生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	范围		区域面积 (平方公里)			相对本项目	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管 控区域范围	国家级生 态保护红 线面积	生态空间 管控区域 面积	总面 积	方位	距离 (km)
洪泽湖 (宿城 区)重要 湿地	湿地生 态系统 保护	东沿宿城区与泗阳县交 界线，西至与泗洪交 界线和洋青线，北至中 陈线，以及成子湖宿 城区水域等合围地区	--	130.63	--	130.6 3	SE	0.331

②环境质量底线

环境空气质量：据《宿迁市 2019 年环境状况公报》，2019 年，全市环境空气 PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO 指标浓度同比下降，其中 PM_{2.5} 浓度 47 μg/m³（扣除沙尘天气），同比下降 9.6%，超额完成年度目标；SO₂、NO₂、CO 浓度分别为 8 μg/m³、29 μg/m³、1.2mg/m³，降幅为 20.0%、3.3%和 14.3%。但 PM₁₀、O₃ 两项指标浓度分别为 78 μg/m³、180 μg/m³，不降反升 5.4%、7.8%。O₃ 作为首要污染物的超标天数为 69 天，全年占超标天数 51.1%，已成为影响全市空气质量达标的主要指标；PM_{2.5}、PM₁₀ 作为首要污染物超标占比分别为 43.0%、6.7%。全市环境空气质量优良天数比例为 63.0%，同比下降 6.0 个百分点，未达考核要求（65.5%）。因此，项目区域为不达标区。

2019 年 12 月 11 日，宿迁市人民代表大会常务委员会通过立法发布了《宿迁市扬尘污染防治条例》（以下简称《条例》），并于 2020 年 3 月 1 日实施。《条例》分别对建设工程施工、建（构）筑物拆除、物料堆放与运输、园林绿化施工、道路养护与保洁、装饰装修、预拌混凝土及砂浆生产等生产活动各个易产生粉尘的工序进行强制性约束，以减少粉尘颗粒物的排放，通过《条例》的实施，并辅助于环保部门的督促性检查，宿迁市颗粒物超标将得到有效缓解。

地表水环境质量：污水受纳水体为古山河，受氨氮、化学需氧量、总磷等污染物影响，古山河监测水质超标。出现超标主要原因为区域内排污口分散而数量众多，雨水和污水均未经处理便通过沟渠排入河流，对区域内水质产生的较大的污染，严重影响了居民生活安全和环境卫生。为此，宿迁市宿城区水务局全力推进宿城区镇村生活污水治理项目（屠园乡片区），建设屠园乡污水处理厂一座，占地面积为 6000m²。工程分二期实施，一期建设规模为 1500m³/d，二期扩建至 3500m³/d，远期规划建设 1 万 m³/d。目前已建成投产 1500 t/d 的处理规模能力，古山河水质将会逐渐改善；

声环境质量：项目所在地声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

根据本评价各章所述内容可知，项目建成后不改变该区现有环境功能。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线

项目位于宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房。项目用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线；项目用电由市政供电管网提供，不会达到资源利用上线；项目购买厂房，用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照屠园乡镇区准入负面清单相符性见表 1-12。

表 1-12 本项目与屠园乡镇区准入负面清单相符性分析

序号	项目		行业类别		相关性分析
1		限制行业类	通用设备制造	风能原动设备制造	本项目不在限制、禁止准入负面清单内
2			交通运输装备和智能制造装备	残疾人座车、助动车、自行车制造；低速汽车（三轮汽车、低速货车）；单缸柴油机制造等生产项目	
3			轻工纺织	毛织造加工、缫丝加工、化纤织造加工、针织或钩针编织物织造	
4			废金属制品业	建筑用石加工、防水建筑材料	
5	行业准入限制	禁止行业类	禁止引入排放铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属的项目，如金属表面处理及热处理加工业、铅蓄电池制造业、电子元器件制造业、重有色金属冶炼等“涉重行业”。		
6			禁止引入废旧资源回收再加工项目，特别是废电子、废电瓶、废电气产品、废塑料、汽车拆解。		
7			禁止引进采用列入《环境保护名录》（2015年版）重污染类项目。		
8			禁止引入化工、染料、农药、印染、酿造、造纸、电石、铁合金、焦炭、制革、电镀、垃圾焚烧等对环境污染严重的项目。		
9			禁止引入排放氨、硫化氢等恶臭气体和一氧化碳、氯气、氟化氢、硝基苯等无机、有机有毒有害气体的项目。		
10			禁止生产、使用及排放含氰化物、多氯联苯、多溴联苯等致癌、致畸、致突变的高毒物质项目。		
11			禁止轮胎制造、再生橡胶制造，禁止含废旧塑料回收加工项目		
12			禁止水泥和石膏制造、黏土砖瓦生产、石棉及石棉制品、沥青、陶瓷制品、玻璃制造、玻璃纤维及制品		

表 1-13 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单(2019 年版)》相符性分析

序号	内容	相关性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订，项目产品、所用设备及工艺均不在《江

		苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中
5	《市场准入负面清单(2019年版)》	经查《市场准入负面清单(2019年版)》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中

由上表可知，本项目符合屠园乡镇区、国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求，综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求，项目选址可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目购买宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房为闲置厂房，不存在原有污染问题。

表 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 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):

2.1.1 地理位置

宿迁市位于江苏北部，地处鲁南丘陵与平原过渡带东界淮安，西与徐州市毗邻，北与连云港接壤。全总面积 8555 平方公里，其中陆地占平方公里，其中陆地占 77.6%，耕地面积 453 公顷，水面积占 22.4%，市区面积 136 平方公里。宿豫区隶属宿迁市，东接沭阳、泗阳，南靠洋河新区，西邻宿城区，北隔沂河与新沂接壤。

本项目位于宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房，地理位置图见附图 1。

2.1.2 地质、地貌

项目所在地地下水为第四系孔隙潜水，主要赋存于砂层和粉土层中。本区的第四系全新统地层总的分为两大层。上部为河口滨海相沉积，灰色、灰黄-褐黄色粉细沙为主，夹亚粘土、亚沙土、淤泥亚粘土等。下部为浅海滨海相沉积、沉积物主要为钙泥质结合亚粘土、亚沙土及含中细沙、粉细沙等。

项目拟建地系鲁东南低山丘陵与苏北平原之间的过渡地带，地貌单元属于沂、沭丘陵平原，地面标高一般在 0~20m，地势较平坦、开阔。

2.1.3 气候、气象

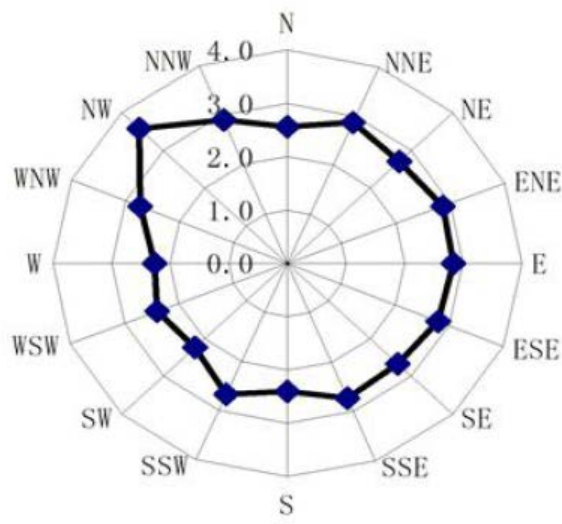
宿迁市地处亚热带向温暖带过渡地区，具有较明显的季风性、过渡性和不稳定性等特征。受近海区季风环流和台风的影响，冷暖空气交汇频繁，洪涝等自然灾害经常发生。境内多年平均气温 14.1℃，七月份最高，平均达 26.8℃，一月份最低，平均为一 0.5℃，极端最高气温 40℃，极端最低气温达-23.4℃，多年平均日照总时数为 2291.6 小时，无霜期 208 天。年最大降雨量 1647.1mm（1963 年），最小降雨量 573.9mm（1978 年），多年平均降雨量 900.6mm 汛期（6-9 月）雨量最大值 1156.1mm（1963 年）、最小值 321.4mm（1996 年），平均 570.2mm。最大一日降雨量 254mm（1974.8.12），最大三日降雨量 440mm（1974.8.11-13）。历年平均相对湿度 74%，最大相对湿度 89%（1995.7），最小相对湿度 49%（1968.2）。常年主导风向为 SE 风，次主导风向为 NE。主要气象气

候特征见下表。

表 2-1 主要气象气候特征

气象要素		数值
气温	多年平均气温（℃）	14.2
	年平均最高气温（℃）	26.8
	年平均最低气温（℃）	-0.5
	极端最低气温（℃）	-23.4
	极端最高气温（℃）	40
湿度	历年平均相对湿度（%）	74
	最大相对湿度（%）	89
	最小相对湿度（%）	49
降水量	最大降雨量（mm）	1647.1
	最小降雨量（mm）	573.9
	多年平均降雨量（mm）	910.6
霜	无霜期（d）	208
日照总时	多年平均数日照总时（h）	2291.6
风	平均风速（m/s）	2.9
	最大风速（m/s）	7.2

风速玫瑰图如下：



2.1.4 水系、水文

区域主要河流有古山河、古黄河和京杭大运河。

古黄河原名“废黄河”，其由1128年洪水泛滥冲刷而成，1885年黄河改道后，废黄河不再通航。因其主要接纳市区部分居民生活污水和沿岸十几家工厂所排放的工业废水，自然稀释能力差，水源主要靠天然降雨，北称为“废黄河”。自从1998年起宿迁市政府就采取了疏浚、护坡、建污水处理站等措施，并将“废黄河”改名为“古黄河”。其最高水位13.7m，最低水位6.07m。

古山河是洪泽湖周边地区的一条区域性骨干排涝河道，源自宿迁市宿豫区朱海水库东侧，下至洪泽湖，流经宿豫、宿城、泗洪县（区），全长68.85公里，排涝面积326.2平方公里。

京杭大运河的宿迁段，北自新沂市窑湾镇流入我市境内，经泗阳新袁镇流入淮安市，全长约127.5公里，宽度自100~300m之间，平均水位9.29m。最低水位8.52m，水位分别由皂河、宿迁、刘老润等节制闸控制。

宿迁地下水资源较为丰富，200m千层地下水单井涌量达4000~5000吨/日，平原地区浅层地下水单井涌量都在1000吨/日，浅层地下水储量为3.50亿吨，连深层承压水在内，地下水资源量达10亿吨，水质良好。本项目的收纳水体为古山河，其水体功能为III类水体

2.1.5 地下水条件

项目所在地地下水为第四系孔隙潜水，主要赋存于砂层和粉土层中。第四系全新统地层总的分为两大层。上部为河口—滨海相沉积，灰色、灰黄-褐黄色粉细沙为主，夹亚粘土、亚沙土、淤泥亚粘土等。下部为浅海—滨海相沉积、沉积物主要为钙泥质结合亚粘土、亚沙土及含中细沙、粉细沙等，地下水主要赋存于砂层和粉土层中。

2.1.6 生态和土壤环境

宿迁市植被以杨类占优势的温暖带落叶林为主，85%以上，其它树种有刺槐、中国槐、臭椿、柳、榆、桑、泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤本植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。2018

年，宿城区共栽植各类树木140万株，其中成片造林40万株，新建(完善)高标准农田林网1.1万亩，新建省级绿化示范村和“三化”示范村11个，四旁植树56万株，林木覆盖率达28.68%。

土壤分为4个土类，7个亚类，15个土属，37个土种。紫色土和棕壤土分布在北部低山丘陵区；潮土分布最广，面积最大由黄泛冲积物发育而成，主要分布在运河以西地区；砂疆岗土分布在河湖沉积平原地带，面积仅次于潮土。主要分布在运河以东地区。

项目所在地近处无珍稀野生动植物分布。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.2.1 社会经济、人口密度

宿迁市下辖沭阳县、泗阳县、泗洪县、宿豫区、宿城区。全市总面积8660km²，人口480万。宿迁市已初步形成食品、酿酒、纺织、建材、电子、化工、机械等具有地方特色的工业体系。

宿城区是1996年9月伴随地级宿迁市组建而设立的行政区域，是宿迁中心城市的主城区、座下区，是全市政治、经济、文化、科教、金融和交通中心。现辖10个乡镇、6个街道、1个省级经济开发区和1个省级现代农业产业园区，总面积854平方公里，总人口82万。近年来，全区上下认真贯彻“五大发展理念”，大力实施“产业强区、外向突破、创新驱动、城乡协调、生态优先、民生共享”六大发展战略，着力推动“双创”联动，扎实推进“三生”融合，加快打造“江苏生态大公园”核心景区，致力把宿城建设成为全市创新创业先行区、产业发展引领区、对外开放先导区、生态宜居示范区，确保如期建成高水平全面小康社会。

2019年，经济增速居全省第2位。全年实现地区生产总值3099.23亿元，增长7.0%，增速居全省第2位、苏北首位。其中，第一产业实现增加值324.60亿元，增长2.4%；第二产业实现增加值1324.35亿元，增长6.9%；第三产业实现增加值1450.28亿元，增长8.3%。

2.2.2 教育、医疗、文化

2019年，全市教育发展更加均衡，学校建设三年计划深入实施，全市17所学校完成

建设；一本达线率比上年提高2.89个百分点、达22.02%，北大、清华录取学生24人、苏北第一；宿迁学院转制省属公办高校取得重大进展。医疗服务更加优质，市人民医院创成三甲综合医院、实现“零突破”，泗洪县公立第一人民医院及沭阳县韩山、马厂2所区域医疗卫生中心投入使用，人均基本公共卫生服务经费补助标准提高到75元。文体事业更加繁荣，开展文化惠民活动1200余场，提前一年实现基层综合文化服务中心全覆盖；编纂完成建市后第一部《宿迁市志》；成功举办中国生态四项公开赛、市第五届运动会等赛事，宿迁健儿在第二届全国青年运动会上斩获8枚金牌。市政府门户网站绩效评估位列全国第6。

2.2.3 文物保护

自周朝建钟吾国、秦时置下相县，至今已3000多年建城史。西楚霸王项羽、南宋民族英雄魏胜、明代抗倭名将刘江、晚清爱国将领杨泗洪、新中国炮兵奠基人朱瑞等英雄辈出。自古崇文重教，仅明清进士就多达26人，宿城籍“两院”院士5人，在科技、教育、文化、艺术、医学等领域名人大家数不胜数。淮红戏、苏北琴书、苏北大鼓、评词等曲艺品种丰富，被评为“中国曲艺之乡”。项王故里、东关口、道生碱店、耶稣堂、真如禅寺、极乐律院、宿北大纪念馆等历史遗迹众多，曾被乾隆皇帝盛赞为“第一江山春好处”。

2.2.4 宿城区屠园乡集镇区规划

I、规划范围

本项目位于宿迁市宿城区屠园乡工业片区，根据《市生态环境局关于宿城区屠园乡集镇区规划环境影响报告书的审查意见》（宿环建管〔2020〕5号），集镇区规划四至范围为：北至屠张路、健康路，东至沿河路，南至陈中路，西至新一路，规划总面积约416.5公顷。

屠园乡集镇区规划用地面积为416.45公顷，其中城市建设用地403.17公顷，土地利用规划见下表：

表 2-2 开发区现状用地构成表

序号	用地名称	用地面积（h m²）	比例（%）
----	------	------------	-------

1	居住用地（含居民点）		206.16	51.13
2	公共设施用地		20.33	5.04
	其中	行政办公用地	1.30	0.32
		医疗卫生用地	2.74	0.68
		教育科研设计用地	15.05	3.73
	商业服务业设施用地		17.06	4.23
3	工业用地		65.51	16.25
4	物流仓储用地		1.93	0.48
5	道路与交通设施用地		69.57	17.26
6	公用设施用地		2.18	0.54
7	绿地与广场用地		22.36	5.55
合计	城镇建设用地		403.17	100

II、产业定位

根据宿环建管〔2020〕5号，工业片区产业定位：机械电子产品制造（不含酸洗、电镀工艺）、绿色建材（水泥制品、新型墙体材料、保温隔热材料、装饰装修材料、家具家居、木材加工）。

III、基础设施规划

① 给水工程

为了确保屠园乡远期的供水安全，结合现状沿洋曹路敷设的区域供水管道，规划沿中屠线增设一根 DN400 毫米区域供水主管，是屠园乡形成环状供水，提高供水可靠性。规划区供水由宿迁市第二水厂和城东水厂联合实行区域供水，保证规划区供水安全。

② 污水工程

实行雨污分流，建立合理、完善的排水系统。集镇区内雨水经雨水管道收集后，就近、分散、重力流排入张稿河、张陆河、古山河等。规划区规划建设屠园乡污水处理厂一座，位于光明大道以北，占地1.1公顷，负责规划区内的污水处理，设计规模为0.8万立方米/日，目前污水处理厂建成规模为1500吨/日，实际接管处理量为1300吨/日。污水厂采用“高负荷生物滤池+生物接触氧化”的处理工艺，处理出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（同时可满足《城市污水再生利用农田灌溉用水水质》（GB20922-2007）水质指标），尾水进入古山河。具体工艺流程见图下图。

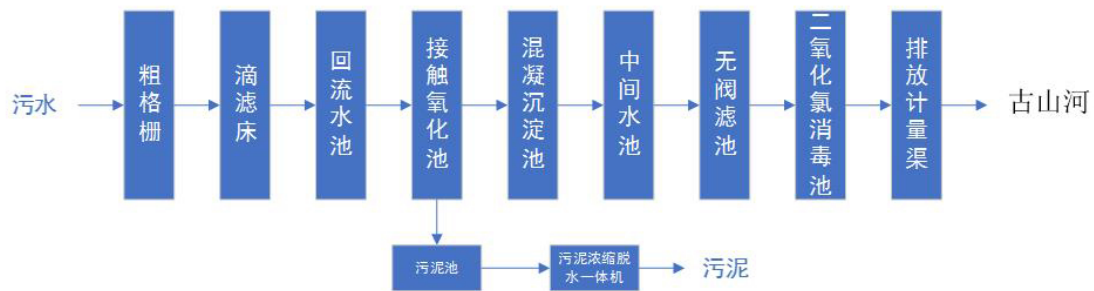


图2-2 宿城区屠园乡污水处理厂工艺流程图

③ 燃气工程、集中供热规划

本次规划预测天然气用气量约为燃气普及率为100%，规划月平均日用气量为8979公斤/天。

燃气管网分中压—低压两级压力级制。天然气通过 DN200 毫米中压燃气管道从洋曹线中压燃气管道送至屠园集镇区。中压管网进入集镇区后居民用户采用楼栋箱式调压站，工业用户单独设调压装置。临近集镇区的农村居民点就近接入集镇区中压管道天然气，其他居民点以液化石油气作为气源。

规划区不实行集中供热。企业使用天然气、液化气或电作为供热能源。。

④ 环卫工程规划

生活垃圾分类回收利用，由环卫所统一收集送至镇垃圾转运站，然后送往马陵垃圾处理厂集中处理；工业固体废弃物主要包括化工废渣、煤渣、污水处理污泥和建筑垃圾等几类对这些废物的处理拟采用以下方式：建筑垃圾等一般性固体废弃物。对环境基本上不产生危害作用，且其中大部分成分还可以进行综合利用以实现废物资源化。集镇区各类有害固体废弃物进行预处理后，分类收集，由专用运输工具运至县垃圾处理场进行集中焚烧处置。医疗废弃物集中收集后与危险固废一起运至宿迁垃圾处理厂集中焚烧处理，保证100%无害化。

⑤ 开发区供电规划

近期保留 35 千伏屠园变作为屠园乡的主供电电源，电源引自现状 110 千伏洋河变。远期将 35 千伏屠园变原址升压为 110 千伏，一回电源引自规划 220 千伏洋河东 变，为增强电网供电可靠性，与规划 110 千伏中扬变规划一回110 千伏联络线。

2.2.5 环境功能划分

大气环境功能：根据江苏省环保厅1998年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二类区标准；

水环境功能：根据江苏省地表水（环境）功能区划登记表，古山河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。

声环境功能：本项目所在地为宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房，根据《声环境功能区划分技术规范(GB/T 15190-2014)》，该区域范围内执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区标准。

项目所在区域内无自然保护区，风景名胜及文物保护区。

表 3 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)

3.1 环境空气质量现状

据《宿迁市 2019 年环境状况公报》，2019 年，全市环境空气 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、 SO_2 、 CO 指标浓度同比下降，其中 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度 $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （扣除沙尘天气），同比下降 9.6%，超额完成年度目标； SO_2 、 NO_2 、 CO 浓度分别为 $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，降幅为 20.0%、3.3%和 14.3%。但 PM_{10} 、 O_3 两项指标浓度分别为 $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，不降反升 5.4%、7.8%。 O_3 作为首要污染物的超标天数为 69 天，全年占超标天数 51.1%，已成为影响全市空气质量达标的主要指标； $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 作为首要污染物超标占比分别为 43.0%、6.7%。全市环境空气质量优良天数比例为 63.0%，同比下降 6.0 个百分点，未达考核要求（65.5%）。因此，项目区域为不达标区。

2019 年 12 月 11 日，宿迁市人民代表大会常务委员会通过立法发布了《宿迁市扬尘污染防治条例》（以下简称《条例》），并于 2020 年 3 月 1 日实施。《条例》分别对建设工程施工、建（构）筑物拆除、物料堆放与运输、园林绿化施工、道路养护与保洁、装饰装修、预拌混凝土及砂浆生产等生产活动各个易产生粉尘的工序进行强制性约束，以减少粉尘颗粒物的排放，通过《条例》的实施，并辅助于环保部门的督促性检查，宿迁市颗粒物超标将得到有效缓解。

3.2 水环境质量现状

根据《宿迁市 2018 年环境状况公报》，我市全市共有 17 条河流 19 个断面纳入省级考核。对照省考要求，2018 年，古黄河的黄河新桥断面、怀洪新河的双沟大桥断面、新沂河的张庄断面等 18 个断面水质达标，达标率为 94.7%，六塘河的程道渡槽断面水质超标，超标因子为化学需氧量和总磷。全市省考水质达标率，与去年持平。19 个断面中达到Ⅲ类水质的断面有 16 个，占比为 84.2%，较 2017 年上升了 15.8 个百分点。

我市共 16 个市考断面。2018 年，骆马湖洋河滩、京杭运河张渡渡口等 12 个断面

达标，达标率为 75%，与去年持平。受氨氮、化学需氧量、总磷等污染物影响，古山河的周力桥、古黄河的皂河黄河新桥、六塘河的葛庄和石渡等 4 个断面水质超标。

古山河出现超标主要原因为区域内排污口分散而数量众多，雨水和污水均未经处理便通过沟渠排入河流，对区域内水质产生的较大的污染，严重影响了居民生活安全和环境卫生。为此，宿迁市宿城区水务局全力推进宿城区镇村生活污水治理项目（屠园乡片区），建设屠园乡污水处理厂一座，地面积为 6000m²。工程分二期实施，一期建设规模为 1500m³/d，二期扩建至 3500m³/d，远期规划建设 1 万 m³/d。目前已建成投产 1500 t/d 的处理规模能力，古山河水质将会逐渐改善。

3.3 声环境质量现状

为了解该项目所在区域噪声环境质量状况，根据江苏举世检测有限公司检测报告（2020）举世（委）字第（0517）号中监测数据，监测时间为 2020 年 4 月 6 日，监测点位为项目厂界四周，监测结果如下表：

表 3-1 声环境质量现状监测结果表

检测点位	检测日期	监测结果 dB（A）
		昼间
厂界东 N1	2020.04.06	51.4
厂界南 N2		54.2
厂界西 N3		54.8
厂界北 N4		51.1

监测结果表明，项目所在地区昼、夜环境噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））要求。

3.4 辐射环境和生态环境质量现状

建设项目所在地无不良辐射环境和生态环境影响。

3.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场勘查，项目周围环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 拟建项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能	规模 (人)	相对方位	相对距离 (m)
		X	Y						
大气环境	古河花园	118.398898	33.699533	居民区	人群	《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)二级标准	1344	E	158
	槽坊	118.396449	33.697564	居民区	人群		250	S	211
	陈海村	118.400126	33.696625	居民区	人群		200	SE	295
	张陆	118.392345	33.699231	居民区	人群		300	W	326
	西康家园	118.397224	33.707125	居民区	人群		300	N	714
	富康家园	118.394541	33.707126	居民区	人群		350	N	773
	古山河小区	118.474111	33.683715	居民区	人群		15520	E	340
	屠园村	118.400197	33.704705	学校	教育		600	NE	615
	屠园实验学校	118.405885	33.708398	学校	教育		600	NE	1108
	中心幼儿园	118.404933	33.709151	学校	教育		200	NE	1280
	屠园外国语学校	118.343857	33.70843	学校	教育		1300	NE	1543
水环境	古山河	--	--	地表水	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准	小型	E	1758
	张稿河	--	--	地表水	地表水		小型	W	943
声环境	厂界四周	--	--	--	--	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类区标准	--	--	--
土壤环境	50m 范围内无土壤环境敏感保护目标					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第 2 类用地	--	--	--
生态环境	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内,距离本项目最近的生态空间管控区域为洪泽湖(宿城区)重要湿地,位于项目东南侧 331m								

表 4 评价适用标准

4.1
环
境
质
量
标
准

4.1.1 环境空气质量

根据空气质量功能区分，项目所在地属二类区，评价区域内常规大气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；VOCs 参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 空气质量浓度限值。具体标准见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4000		
	1 小时平均	10000		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
TVOC	8 小时平均	600		《环境影响评价技术导则 大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D

4.1.2 水环境质量

按《江苏省地表水（环境）功能划分》，古山河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，具体标准限值见表4-2。

	表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类单位：（mg/L）						
	类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	TP
	III	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2
	4.1.3 声环境质量						
	项目所在地为宿迁市宿城区屠园乡工业片区，根据《宿城区屠园乡集镇区规划环境影响报告书》，项目所在地执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准，具体标准限值见表 4-3。						
表 4-3 声环境质量标准单位：等效声级 dB(A)							
类别		适用范围		昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
3		项目所在区域		65		55	
4.2 污 染 物 排 放 标 准	4.2.1 废气污染物排放标准						
	项目焊接、磨光、喷塑过程中产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值；VOCs 有组织执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中表面涂装中烘干工艺中 VOCs 限值，无组织排放执行（DB12/524-2014）表 5 中其他行业 VOCs 厂界浓度限值；厂区内厂房外 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 标准限值。详见表 4-4、表 4-5。						
	表 4-4 大气污染物排放标准						
	污染物	无组织排放监控浓度限值， mg/m ³	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 （kg/h）		采用标准	
				排气筒高度（m）	二级		
颗粒物	1.0	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996） 表 2 二级标准		
VOCs	2.0	80	15	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB12/524 -2014）表 2		

表 4-5 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	排放限值, mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

4.2.2 水污染物排放标准

建设项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水，经厂区化粪池预处理后，接入屠园乡污水厂集中处理，目前该区域市政污水管网已铺设到位，执行屠园乡污水厂接管标准。污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入古山河。具体标准见下表。

表 4-6 屠园乡污水厂接管标准（mg/L pH 无量纲）

类别	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水	6-9	≤500	≤400	≤45	≤70	≤8

表 4-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》单位：mg/L，除 pH 外

类别	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
一级 A	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5(8) *	≤15	≤0.5

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。

4.2.3 噪声污染排放标准

建设项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准，具体标准限值见表 4-7。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）

类别	适用范围	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3	项目所在区域	65	55

4.2.3 固废环境污染

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330—2017），危险废物鉴别执行《国家危险废物名录》（2016 版）和《危险废物鉴别标准通则》

	（GB5085.7-2019）。 一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）提出管理要求。 危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单。																																																																																																																					
4.3 总量 控制 指标	项目总排放量： 本项目污染物排放总量控制指标建议见表 4-8。 表 4-8 项目污染物排放总量控制指标（单位：t/a，注：水量单位 m3/a） <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">产生量</th><th rowspan="2">削减量</th><th colspan="2">排放量</th></tr><tr><th>接管量</th><th>进入环境</th></tr><tr><td rowspan="6">废水</td><td colspan="2">废水量</td><td>840</td><td>0</td><td>840</td><td>840</td></tr><tr><td colspan="2">COD</td><td>0.336</td><td>0.042</td><td>0.294</td><td>0.0420</td></tr><tr><td colspan="2">SS</td><td>0.168</td><td>0.0168</td><td>0.1512</td><td>0.0084</td></tr><tr><td colspan="2">氨氮</td><td>0.0252</td><td>0</td><td>0.0252</td><td>0.0042</td></tr><tr><td colspan="2">TN</td><td>0.0336</td><td>0</td><td>0.0336</td><td>0.0126</td></tr><tr><td colspan="2">TP</td><td>0.0034</td><td>0</td><td>0.0034</td><td>0.0004</td></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>颗粒物</td><td>1.08</td><td>1.026</td><td colspan="2">0.054</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.0043</td><td>0.0039</td><td colspan="2">0.0004</td></tr><tr><td rowspan="2">无组织</td><td>颗粒物</td><td>0.6767</td><td>0.4509</td><td colspan="2">0.2258</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.0005</td><td>0</td><td colspan="2">0.0005</td></tr><tr><td rowspan="7">固废</td><td colspan="2">边脚料</td><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td colspan="2">焊渣</td><td>0.13</td><td>0.13</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td colspan="2">废变压器油</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td colspan="2">废变压器油桶</td><td>1</td><td>1</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td colspan="2">收集粉尘</td><td>1.423</td><td>1.423</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td colspan="2">废活性炭</td><td>0.8039</td><td>0.8039</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td>5.25</td><td>5.25</td><td colspan="2">0</td></tr></table>						类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量		接管量	进入环境	废水	废水量		840	0	840	840	COD		0.336	0.042	0.294	0.0420	SS		0.168	0.0168	0.1512	0.0084	氨氮		0.0252	0	0.0252	0.0042	TN		0.0336	0	0.0336	0.0126	TP		0.0034	0	0.0034	0.0004	废气	有组织	颗粒物	1.08	1.026	0.054		VOCs	0.0043	0.0039	0.0004		无组织	颗粒物	0.6767	0.4509	0.2258		VOCs	0.0005	0	0.0005		固废	边脚料		1	1	0		焊渣		0.13	0.13	0		废变压器油		1.2	1.2	0		废变压器油桶		1	1	0		收集粉尘		1.423	1.423	0		废活性炭		0.8039	0.8039	0		生活垃圾		5.25	5.25	0	
类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量																																																																																																																	
					接管量	进入环境																																																																																																																
废水	废水量		840	0	840	840																																																																																																																
	COD		0.336	0.042	0.294	0.0420																																																																																																																
	SS		0.168	0.0168	0.1512	0.0084																																																																																																																
	氨氮		0.0252	0	0.0252	0.0042																																																																																																																
	TN		0.0336	0	0.0336	0.0126																																																																																																																
	TP		0.0034	0	0.0034	0.0004																																																																																																																
废气	有组织	颗粒物	1.08	1.026	0.054																																																																																																																	
		VOCs	0.0043	0.0039	0.0004																																																																																																																	
	无组织	颗粒物	0.6767	0.4509	0.2258																																																																																																																	
		VOCs	0.0005	0	0.0005																																																																																																																	
固废	边脚料		1	1	0																																																																																																																	
	焊渣		0.13	0.13	0																																																																																																																	
	废变压器油		1.2	1.2	0																																																																																																																	
	废变压器油桶		1	1	0																																																																																																																	
	收集粉尘		1.423	1.423	0																																																																																																																	
	废活性炭		0.8039	0.8039	0																																																																																																																	
	生活垃圾		5.25	5.25	0																																																																																																																	

表 5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述(图示):

1、变压器

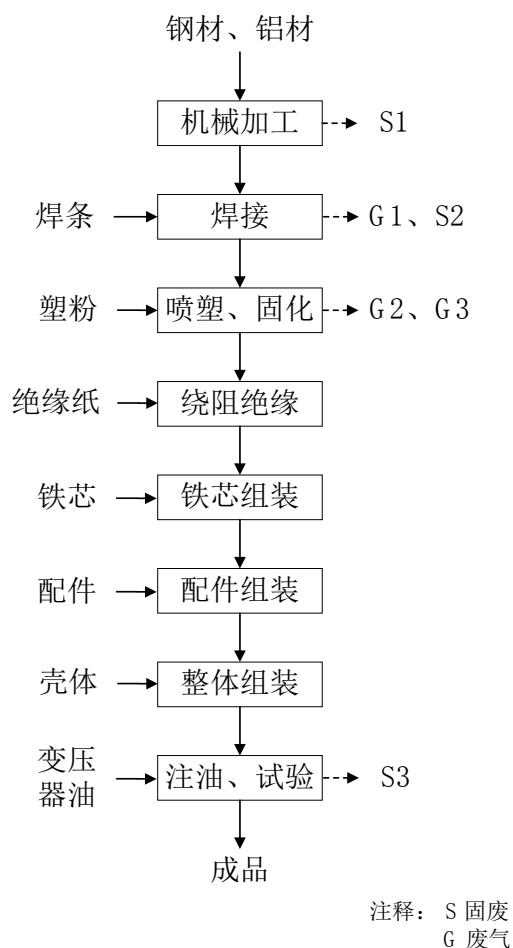


图 5-1 变压器生产工艺流程及产污环节图

工艺说明:

(1) 机械加工：采用数控剪板机、数控冲床、数控折弯机等设备将钢材、铝材按项目图纸加工后。此工序产生边角料和设备运行噪声。

(2) 焊接：工件按照一定的标准进行焊接，焊接过程中使用的焊丝为实芯焊丝，主要成分为镁、铁、铜、硅、铝等，不含铅、锡等物质，焊接种类为电焊和气保焊(CO₂)。此工序产生焊接烟尘、焊渣及设备运行噪声。

(3) 喷塑、固化：喷塑、固化采用喷塑固化流水线将塑粉喷洒于产品表面，在静电作用下，粉末会均匀地吸附于工件表面，形成粉状的涂层。喷粉后工件采用电加热固化，加热温度约 180℃。喷塑固化工序会产生少量粉尘、有机废气及设备运行噪声。

(4) 绕组绝缘：圆筒式绕法端绝缘由纸条制成时，用直纹布带将其绑扎在第一匝导线上开始绕第一匝时，边绕边再线匝下面沿圆周放四处拉紧布带（紧缩带）。端绝缘的绑扎成 8 字形。拉紧布带将第一匝和端绝缘绑扎在一起，绕第二匝时将拉紧布带翻到上面来，绕第三匝时在压到下面去，这样曲折的将端圈拉紧。圆筒式绕组中间换位一次，换位后要用皱纹纸包一层再用半毫米纸板垫在里面用白布带绑紧。此工序无污染物产生。

(5) 铁芯组装：铁心插接一般分为多级，每级迭片大小不同，插接时每级都有高中低三小级每级对应卡紧。每小级插接完后要检查是否对应和漏级，每大级插接完后看两端及中间是否卡紧，有无漏级。此工序无污染物产生。

(6) 配件组装：

首先检查开关与转换手柄法兰的位置，对正后，即可测量开关到箱盖定的高度，据此配置引线连杆。开关一般处在额定位置，因此转换手柄位置应与之对应。

储油柜在安装到主体之前，应事先进行组装，如装呼吸管、阀门、气塞等。装在整体上去之后，还要安装与主体连接管、气体继电器、呼吸器等。此工序无污染物产生。

(7) 整体组装：将装配好的器芯吊入变压器器身油箱，下落时对准底角螺栓放平后插入螺栓并将螺丝均匀压紧，不可一次紧锢，要分多次紧，均匀用力。胶绳对接处用密封胶密封好，在器身四角用铁丝固定，其它螺丝紧固后用钳子拽出。此工序无污染物产生。

(8) 注油、试验：注油前要先取油样测绝缘达到合格后才能注入，注油时应仔细观察可能出现渗油的部位，如胶垫、胶珠、胶绳分接开关等。再装配好的变压器成品进入试验区静置八小时后进行全项试验，包括高压对低压及地和低压对高压及地测试，变比测试（标准不超过 0.5%误差），直阻测试，三倍频测试，三倍频主要是测

相间、匝间及线圈与箱体的绝缘耐压。空载和负载试验，大容量变压器负载一般不作百分百，作 75% 的电流强度即可，最后一项耐压试验，即三倍半的电压持续一分钟。试验合格即为成品。此工序产生废变压器油。

2、配电柜

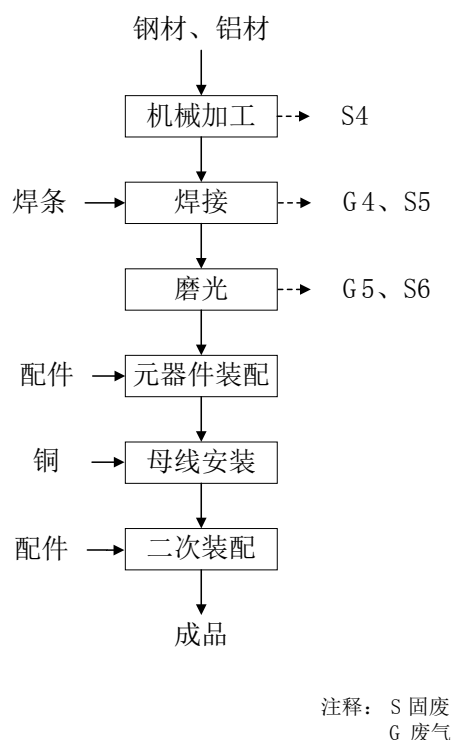


图 5-2 配电柜生产工艺流程及产污环节图

（1）机械加工：采用数控剪板机、数控冲床、数控折弯机等设备将钢材、铝材按项目图纸加工后，经检验合格后转焊接工序。分别产生噪声和金属边角料。

（2）焊接：采用电焊、气保焊（CO₂）焊接。此工序产生焊接烟尘、焊渣及设备运行噪声。

（3）磨光：使用磨光机将焊点打平。此工序产生打磨粉尘及设备运行噪声。

（4）元器件装配：根据项目系统图和元器件装配工艺文件要求装配元器件，此工序无污染物产生。

（5）母线安装：根据布置图确定母排走向后使用母排加工设备加工好母排，安装母线的接触面应连接紧密。此工序无污染物产生。

(6) 二次装配：根据项目图纸和二次配线工艺要求，装配二次元件，确定需连接的二次线，按要求将控制线连接完成，检验合格后即为成品。此工序无污染物产生。

5.2 主要污染工序

本项目为新建项目，产生污染的工序分施工期及和营运期。

5.2.1 施工期污染源分析

本项目购买现有园区厂房，施工期只涉及一些设备的安装和调试，污染生产较小，对环境影响较小。因此，本环评不再对施工期进行评述。

5.2.2 营运期污染源分析

5.2.2.1 废水

本项目营运期用水主要为生活用水。

本项目定员 35 人，参照《江苏省城市生活与公共用水定额（2012 修订）》，每人每天用水量按 100L/人·d 计，年工作 300 天，则总生活用水量为 1050m³/a，生活污水量按 80% 计算，则生活污水量为 840m³/a。经化粪池预处理后污染物浓度为 COD≤350mg/L、SS≤180mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤4mg/L。生活污水经厂区化粪池预处理后通过污水管网排入屠园乡污水厂集中处理，最终经污水厂处理达一级 A 标准后，排入古山河。

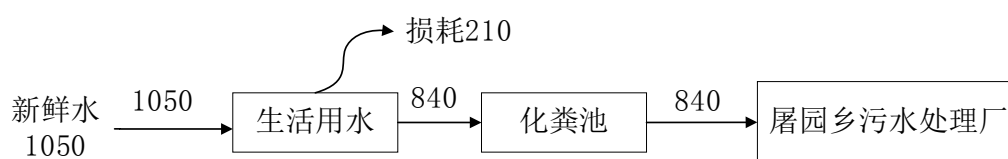


图 5-3 项目水平衡图 (m³/a)

结合水平衡可知，本项目废水为生活污水，综合项目原料消耗情况及同类型企业实际调查数据，本项目废水中各污染物产生情况见表 5-1。

表 5-1 项目废水产生情况一览表

种类	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管量		排放方式 与去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	

生活污水	840	COD	400	0.336	化粪池	350	0.294	接管至屠园乡污水处理厂处理、尾水排入古山河
		SS	200	0.168		180	0.1512	
		氨氮	30	0.0252		30	0.0252	
		TN	40	0.0336		40	0.0336	
		TP	4	0.0034		4	0.0034	

5.2.2.2 废气

本项目主要废气有焊接烟尘、磨光粉尘、喷塑粉尘、固化有机废气。

(1) 喷塑粉尘

项目喷塑工序采用静电喷涂工艺，年工作时间 2400h/a。塑粉粉末在供粉器中与空气混合后被送入喷粉枪，将高压静电发生器产生的高压电压接到喷粉枪内部或前端，粉末在喷粉枪的内部或出口处被带上电荷，在气力和静电力的共同作用下，粉末粒子定向喷涂到待涂工件上，同时也可吸附到工件背面，当附着在工件上的粉末超过一定厚度时，则发生静电相斥，后来的粉末就不易再被吸附到工件表面，使工件表面达到均匀的膜厚。

参照根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》（2019 年）中-33 金属制品业产排污系数，粉末喷涂-喷塑-颗粒物产污系数 300kg/t-原料，项目塑粉年用量 4t/a，粉尘产生量为 1.2t/a，经过袋式除尘器（风机风量 5000m³/h，收集率 90%，处理率 95%）后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。颗粒物有组织收集量为 1.08t/a，有组织产生速率 0.45kg/h，产生浓度为 90.00mg/m³，经处理后的喷塑粉尘有组织排放量为 0.054t/a，排放速率 0.0225kg/h，排放浓度 4.50mg/m³。

未被收集的粉尘在车间内无组织排放，无组织排放量 0.12t/a，排放速率 0.05kg/h。

(2) 固化 VOCs

项目采用电烘箱进行塑粉固化，年工作时间 2400h/a。塑粉中环氧树脂、酚醛树脂分解温度在 300℃以上，本项目固化温度约 180℃，低于树脂材料热分解温度，因此在生产过程中原料基本不会发生分解，根据其物化性质可知，生产过程中原料中少量的短链及游离单体易挥发，会产生少量有机废气，由于产生的废气成分复杂，本次以 VOCs 计。

参照根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》（2019 年）中-33 金

属制品业产排污系数，喷塑后烘干-挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t-原料，拟建项目塑粉用量 4t/a，则挥发性有机物 VOCs 产生量 0.0048t/a。固化废气通过密闭负压收集经二级活性炭吸附装置（风机风量 3000m³/h，收集效率 90%，吸附率 90%）处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放，则 VOCs 有组织收集量为 0.0043t/a，有组织产生速率 0.002kg/h，产生浓度为 0.6mg/m³，经处理后的固化 VOCs 有组织排放量为 0.0004t/a，排放速率 0.0002kg/h，排放浓度 0.06mg/m³。

未被收集的 VOCs 在车间内无组织排放，无组织排放量 0.0005t/a，排放速率 0.0002kg/h。

（3）焊接烟尘

本项目焊接主要采用 CO₂ 焊，年工作时间 2400h/a。根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》（2019 年）中-33 金属制品业产排污系数，焊接-实芯焊丝-颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，项目实芯焊丝使用量 1t/a，则项目焊接烟尘产生量为 0.0092t/a。

项目利用侧吸方法由移动式焊接烟尘净化器对焊接废气进行捕集，将烟尘控制在工人呼吸带以下，废气经移动式净化器处理后直接以无组织形式排放。烟尘收集效率以 90%计，处理效率以 90%计，则未经移动式焊接烟尘净化器处理排放的烟尘量为 0.0009t/a，经移动式焊接烟尘净化器处理后的排放量为 0.0008t/a，合计无组织车间内排放量为 0.0017t/a，排放速率 0.0007kg/h。

（4）磨光粉尘

本项目打磨工序用打磨机对焊疤处进行打磨处理，年工作时间 2400h/a。根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》（2019 年）中-33 金属制品业产排污系数，机械加工-打磨-颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，项目钢材、铝材使用量 250t/a，则项目打磨工序粉尘产生量为 0.5475t/a。

项目利用侧吸方法由移动式焊接烟尘净化器对焊接废气进行捕集，将粉尘控制在工人呼吸带以下，废气经移动式净化器处理后直接以无组织形式排放。粉尘收集效率以 90%计，处理效率以 90%计，则未经移动式焊接烟尘净化器处理排放的粉尘量为 0.0548t/a，经移动式焊接烟尘净化器处理后的排放量为 0.0493t/a，合计无组织车间内

排放量为 0.1041 t/a，排放速率 0.0434kg/h。

本项目废气产生和排放情况见表 5-2、5-3。

表 5-2 有组织废气产排情况表

污染源名称	污染物名称	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
喷塑	颗粒物	1.08	0.45	90	袋式除尘器+15 米高排气筒 DA001	0.054	0.0225	4.5
固化	VOCs	0.0043	0.002	0.6	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA002	0.0004	0.0002	0.06

表 5-3 无组织废气产排情况表

车间位置	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
固化工序	VOCs	0.0005	0.0002	0.0005	0.0002	24.79	63.43	10.00
喷塑线	颗粒物	0.12	0.05	0.12	0.05			
焊接区		0.0092	0.0038	0.0017	0.0007			
打磨区		0.5475	0.2281	0.1041	0.0434			

5.2.2.3 噪声

该项目高噪声设备，主要为冲床、剪板机等机器设备生产过程中产生的噪声，噪声源强约 75~85dB(A)。主要设备源强如下表：

表 5-4 本项目主要噪声设备源强表

设备名称	数量 (台/套)	单台源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
数控转塔冲床	1	85	优先选择用低噪声设备，合理布局，厂房隔声，距离衰减	≥ 25
数控折弯机	1	75		≥ 25
数控剪板机	1	80		≥ 25
焊机	1	75		≥ 25
喷塑流水线	1	75		≥ 25

油浸式变压器外壳生产线	1	75		≥ 25
变压器铁芯剪切线	1	85		≥ 25
绕线机	5	70		≥ 25
烘箱	1	75		≥ 25
激光切割机	1	80		≥ 25

5.2.2.4 固体废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告[2017]43 号）的要求，工程分析应结合项目主辅工程的原辅材料使用情况及工艺，分析各固废产生环节、主要成分及其产生量。本项目固体废物主要有：边脚料、焊渣、收集粉尘、废变压器油、废变压器油桶、废活性炭、生活垃圾等。

下脚料：本项目生产过程产生边角料，主要为钢材、铜丝等金属边角料。边角料产生量约为 1t/a，收集后统一外售；

焊渣：本项目焊接过程会产生焊渣，参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中相关内容可知焊渣的产生量约为焊材使用量的 13%，本项目焊材使用量为 1t/a，则焊渣产生量约为 0.13t/a，收集后外售；

废变压器油：变压器生产过程中，有加注变压器油环节，根据建设单位提供资料，废变压器油产生量约为使用量的 1%，项目变压器油的使用量为 120t/a，废变压器油产生量 1.2t/a，收集后委托有资质单位处理；

废变压器油桶：企业产生包装桶约为 1t/a，收集后委托有资质单位处理；

收集粉尘：项目采用袋式除尘器、移动式焊接烟尘净化器处理含尘废气，粉尘收集量约为 1.423t/a，收集后外售；

废活性炭：根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量区 $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭。拟建项目采用二级活性炭吸附装置，活性炭吸附装置固体床一次装碳量约 0.5m^3 ，密度约为 0.4t/m^3 ，活性炭吸附装置固体床每 3 个月更换一次。项目产生的 VOCs 经过活性炭吸附装置处理，被吸附的有机废气量约为 0.0039t/a，则废活性炭产生量为 0.8039t/a。废活性炭收集后委托有资质单位处置；

生活垃圾：按照每人每天产生 0.5kg 估算，劳动定员 35 人，每年工作 300 天，生活垃圾产生量为 17.5kg/d（5.25t/a），收集后由环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）和《国家危险废物名录（2016年）》等相关文件判定，建设项目运营期固体废物产生情况、运营期固体废物产生、处置情况汇总表详见表 5-5。

表 5-5 建设项目运营期固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判定		判定依据
						固体废物	副产品	
1	边脚料	生产过程	固	金属	1	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017） 生活办公产生
2	焊渣	生产过程	固	金属	0.13	√	/	
3	废变压器油	生产过程	液	矿物油	1.2	√	/	
4	废变压器油桶	生产过程	固	矿物油、金属	1	√	/	
5	收集粉尘	废气治理	固	塑粉、金属	1.423	√	/	
6	废活性炭	废气治理	固	活性炭	0.8039	√	/	
7	生活垃圾	日常生活	固	纸张、塑料瓶	5.25	√	/	

根据《国家危险废物名录（2016 年）》和《危险废物鉴别技术规范》中危险废物鉴别方法，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，本项目固体废物分析结果汇总如下表 5-6 所示，项目运营期危险废物分析结果汇总表见表 5-7。

表 5-6 项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	主要成分	固废属性	危险特性鉴别方法	危险特性	危险类别	危废代码	预测年产生量 t/a	处置方法
S1	边脚料	金属	一般固废	《国家危险废物名录》（2016 年）	/	/	/	1	外售
S2	焊渣	金属	一般固废		/	/	/	0.13	外售
S3	废变压器油	矿物油	危险废物		T, I	HW08	900-220-08	1.2	委托有资质单位安全处置
S4	废变压器油桶	矿物油、金属	危险废物		T/In	HW49	900-041-49	1	
S5	收集粉尘	塑粉、金属	一般固废		/	/	/	1.423	外售
S6	废活性炭	活性炭	一般固废		T/In	HW49	900-041-49	0.8039	委托有资质单位安全处置
S7	生活垃圾	纸张、塑料瓶	生活垃圾		/	/	/	5.25	环卫清运

表 5-7 项目运营期危险废物分析结果汇总表

序号	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生 工序	形态	主要成分	产废周 期	危废特 性	污染物 防治措 施
1	废变压器油	HW08	900-220-08	1.2	生产过程	液	矿物油	1 个月	T, I	委托有 资质单 位处置
2	废变压器油桶	HW49	900-041-49	1	生产过程	固	矿物油	1 个月	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.8039	废气治理	固	活性炭	3 个月	T/In	

表 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源		污染物名称	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放去向
大气 污染 物	有 组 织	排气筒1	颗粒物	1.08	90	0.054	0.0225	4.5	15m 高排气筒 DA001
		排气筒2	VOCs	0.0043	0.6	0.0004	0.0002	0.06	15m 高排气筒 DA002
	无 组 织	固化	VOCs	0.0005	/	0.0005	0.0002	/	大气
		喷塑线	颗粒物	0.12	/	0.12	0.05	/	
		焊接区	颗粒物	0.0092	/	0.0017	0.0007	/	
		打磨区	颗粒物	0.5475	/	0.1041	0.0434	/	
水 污 染 物	排放源		污染物名称	废水量	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	接管浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD		840	400	0.336	350	0.294	经厂区化粪池处理后接管屠园乡污水处理厂
		SS			200	0.168	180	0.1512	
		NH ₃ -N			30	0.0252	30	0.0252	
		TN			40	0.0336	40	0.0336	
		TP			4	0.0034	4	0.0034	
	固 体 废 物	污染物名称		产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注
边脚料		1	1		0	0	收集后外售		
焊渣		0.13	0.13		0	0			
废变压器油		1.2	1.2		0	0	委托有资质单位处置		
废变压器油桶		1	1		0	0			
收集粉尘		1.423	1.423		0	0	收集后外售		
废活性炭		0.8039	0.8039		0	0	委托有资质单位处置		
生活垃圾		5.25	5.25		0	0	环卫清运		
噪 声	本项目噪声源主要来生产设备运行时产生的噪声，其源强 75-85dB(A) 左右，通过合理布局、厂房隔声、加强绿化，经距离衰减后，项目厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，不会降低项目周边敏感目标声环境功能区类别，噪声不会对当地环境产生明显影响。								
其 他	无								
主要生态影响： 项目周围无特殊保护野生动植物，营运过程中产生的“三废”经相应的治理措施后，均能达标排放，对周围生态环境影响很小。									

表 7 环境影响分析

营运期环境影响分析

7.1 废气产排情况及防治措施

7.1.1 废气产排情况

本项目主要废气有喷塑、焊接、打磨工序产生的烟(粉)尘及固化工序产生的 VOCs。

(1) 有组织废气

项目有组织废气产生与排放情况一览表如下：

表 7-1 项目有组织废气产生与排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	排气筒		风量 m ³ /h	处理措施	排放情况			排放标准		达标情况
		编号	高度/ 内径 m			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
喷塑	颗粒物	1	15/0.4	5000	袋式除尘器+15米高排气筒 DA001	0.054	0.0225	4.5	3.5	120	达标
固化	VOCs	2	15/0.3	3000	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA002	0.0004	0.0002	0.06	2.0	80	达标

项目喷塑工序采用静电喷涂工艺，喷塑粉尘经过袋式除尘器后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16397-1996）表 2 中二级排放要求。

项目固化在密闭电烘箱操作，固化过程会产生少量有机废气。固化废气通过密闭负压收集经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒 DA002 排放，VOCs 排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 其他行业标准限值要求。

(2) 无组织废气

车间未收集的 VOCs、颗粒物以无组织形式，在车间排放。颗粒物、VOCs 无组织量分别为 0.2258t/a、0.0005t/a。

项目无组织废气排放情况详见表 7-2。

表 7-2 无组织大气污染物排放情况表

车间位置	污染物名称	工作时长 h/a	面源面积 m ²	排放量 t/a	排放速率 kg/h	最大落地浓度 mg/m ³	执行标准 mg/m ³	达标情况
固化	VOCs	2400	2322	0.0005	0.0002	6.88E-02	2.0	达标
喷塑线	颗粒物	2400		0.12	0.05	1.47E-04	1.0	达标
焊接区	颗粒物	2400		0.0017	0.0007			
打磨区	颗粒物	2400		0.1041	0.0434			

颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16397-1996）排放要求；VOCs 无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 其他行业厂界浓度限值要求，其中厂区内 VOCs 无组织排放标准满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）附录 A 中 NMHC 特别排放限值要求。

7.1.2 防治措施可行性分析

（1）有机废气

清除有机废气的方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法等，各有其特点。有机废气的处理方法总体上可以分为破坏性与非破坏性两大类。破坏性处理方法主要包括催化燃烧法、直接燃烧法和生物处理法等，非破坏性处理方法主要包括冷凝法、吸附法和吸收法等。

本项目排放的有机废气浓度低，结合上述有机废气处理方法的适用范围、优缺点及考虑本项目规模及工序等因素，本项目固化工序产生的有机废气经密闭负压收集+二级活性炭吸附装置+ 15m 高排气筒 DA002 排放。

活性炭吸附装置：活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

项目拟采用的二级活性炭吸附装置技术参数见表 7-3。

表 7-3 二级活性炭吸附装置技术参数

设备型号	处理风量 m ³ /h	外形尺寸 mm	通风截面积	装炭量 m ³
YLHXT-0.5	5000	1600*1200*1800	1.92	0.5

（2）焊接、磨光烟（粉）尘

移动式焊烟净化器

移动式焊接烟尘净化器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，它广泛应用于各种焊接、抛光打磨、化学品生产等场所。

工作原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出，处理效率达到 90%以上。

其设备优势：

- ①可灵活移动于厂房的任意位置，不受发尘点不固定的约束。
- ②设备配有万向脚轮，方便设备的定位。
- ③无与伦比的处理效率，在额定处理风量下，烟尘去除率 $\geq 99\%$ ，处理后排出的洁净空气可以直接在车间内循环排放。
- ④采用滤芯式净化方式，高精度（PTFE）覆膜滤材，净化效率高，耗材成本低，无需频繁更换，节约环保。
- ⑤设备内置自动脉冲清灰装置，保持设备恒定的吸风量，和恒定的净化能力。（可根据要求选配）
- ⑥设备特殊设计的控制系统安全稳定，配有高压漏电保护。
- ⑦使用万向吸气臂，可在悬停于三维空间的任意位置，360 度轻松灵活到达任意方位发尘点，焊接工人可更有效率的工作。
- ⑧特殊工况可根据现场选配相应吸尘罩口。
- ⑨设备操作简单，容易清理维护。
- ⑩可将污染源进行移动式单机处理或多工位集中处理。

综上所述，用移动式焊接烟尘净化器处理各种焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化可行。

项目拟采用的移动式焊接烟尘净化器技术参数见表 7-4。

表 7-4 移动式焊接烟尘净化器技术参数

设备型号	处理风量 m ³ /h	功率 kw	电压 V/Hz	过滤面积 m ²	压缩空气 MPa	过滤效率%	外形尺寸 mm	噪声 dB(A)
LB-XZ 1500	1500	1.5	380/50	10	0.5-0.6	99.9	650*550*1250	≤72

(3) 袋式除尘器

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。处理效率达到 99.9%以上。

项目拟采用的袋式除尘器技术参数见表 7-5。

表 7-5 袋式除尘器技术参数

设备型号	处理风量 m ³ /h	设备重量 kg	布袋数量	过滤面积 m ²	压缩空气 MPa	过滤效率%	外形尺寸 mm	喷吹阀
KTS6	4000~6000	1254	50 只	120	0.5-0.6	99.9	2440*1067*3965	3 只

7.1.3 大气环境影响分析

(1) 污染源强

根据《环境影响评价影响导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式（AERSCREEN）对项目排放污染物影响程度进行估算，建设项目点源调查参数见表 7-3，面源调查参数见表 7-6。

表 7-6 建设项目点源调查参数

污染源名称	坐标(°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放时数 (h)	排放工况	污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)					
点源 1	118.397071	33.699786	17.00	15.00	0.40	25.00	12.06	2400	连续	TSP	0.0225	kg/h

点源 2	118.3 9707 8	33.69 9601	17.00	15.00	0.30	50.00	12.87			TVOC	0.0002	kg/h
---------	--------------------	---------------	-------	-------	------	-------	-------	--	--	------	--------	------

表 7-7 建设项目面源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源				年排放时数(h)	排放工况	污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	与正北方向夹角(°)					
矩形面源	118.3 9643	33.699 809	17.00	24.79	63.43	10.00	96.7	2400	连续	TSP	0.094	kg/h
										VOCs	0.0002	kg/h

表 7-8 建设项目点源调查参数

污染源名称	坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放时数(h)	排放工况	污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)					
点源 1	118.3 9707 1	33.69 9786	17.00	15.00	0.40	25.00	12.06	2400	连续	TSP	0.45	kg/h
点源 2	118.3 9707 8	33.69 9601	17.00	15.00	0.30	50.00	12.87			TVOC	0.002	kg/h

（2）污染物评价标准

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-9。

表 7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
TSP	日平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GB 3095-2012
TVOC	8 小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

（3）估算模型参数

项目估算模型参数见表 7-10。

表 7-10 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/

最高环境温度		38.5
最低环境温度		-16.5°C
土地利用类型		农田
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)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

(4) 评价等级判定

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

① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值,如项目位于一类环境空气功能区,应选择相应的一级浓度限值;对该标准中未包含的污染物,使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-11 大气环境评价工作等级分级判据

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

二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 7-12 污染源估算模型计算结果表

类别	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 (mg/m^3)	下风向最大质量浓度占标率 $P_{\max}$ (%)	下风向最大质量浓度出现距离(m)	D10%最远距离 (m)
有组织	点源 1	TSP	1.88E-03	0.21	17	/
	点源 2	VOCs	1.96E-05	0.00	17	/
无组织	生产车间	TSP	6.88E-02	7.65	33	/
		TVOC	1.47E-04	0.01	33	

注：“/”表示未出现

由上表可见，本项目各污染物各污染源中无组织颗粒物出现最大浓度占标率，为 7.65%，即 $1 \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级为二级。本次环境空气影响评价范围为以项目厂址为中心区域，评价范围边长为 5km 的矩形区域。

本项目为二级评价，不需要进行进一步预测与评价，仅对污染物排放总量进行核算。

（5）非正常排放及预测分析

本项目非正常工况考虑项目粉尘废气处理的袋式除尘器出现故障或有机废气处理的二级活性炭出现故障情况下（项目废气处理设施对颗粒物和 VOCs 的去除率为 0），根据《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ2.2-2018）》推荐的估算模式，废气净化处理设备失效情况下污染物最大落地浓度及其占标率见表 7-13。

表 7-13 非正常工况估算模式计算结果表（有组织排放）

排气筒	污染物	最大落地浓度 (mg/m^3)	最大占标率 (%)	最大落地浓度距离(m)	评价标准 (mg/m^3)	达标情况
H1	颗粒物	3.76E-02	4.17	17	0.9	/
H2	VOCs	1.96E-04	0.02	17	1.2	/

由上表预测结果可知，非正常工况下，项目 H1 排气筒排放的颗粒物最大落地浓度和 H2 排气筒排放的 VOCs 最大落地浓度均显著增大，但均未超过质量标准限制。为

避免项目出现非正常工况的超标排放，建设方必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应及时停止生产。

为减少废气非正常排放，应采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①注意废气处理设施的维护保养，及时发现设备隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期清理除尘器，更换活性炭以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；
- ③进一步加强对废气处理装置的监管，记录各排气筒进出口风量、温度，记录袋式除尘器清灰周期，并建立袋式除尘器清理台账。
- ④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

（6）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）》推荐的估算模式计算，本项目为三级评价，大气污染物在厂界外均无超标区域，因此无需设置大气环境防护距离。

（7）卫生防护距离

按照工程分析核算的废气无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)的有关规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m——为环境一次浓度标准限值(mg/m³)；

Q_c——为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(公斤/小时)；

r——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米)；根据该生产面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$

L——为工业企业所需的卫生防护距离(米)，

A、B、C、D 为计算系数，根据建设项目所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 7-14 中选取。

项目的卫生防护距离计算系数见表 7-14，卫生防护距离详见表 7-15。

表 7-14 卫生防护距离计算系数

计系 数	5 年平均风 速(m/s)	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	V	I	II	V	I	II	V
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算系数。

表 7-15 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	计算卫生防护距离 (m)	提级后卫生防护距离 (m)
生产车间	TSP	5.801	50
	TVOC	0.003	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91 中有关规定，两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此，本项目卫生防护距离设置为生产区域（生产车间）外围 100m。

根据现场调查，本项目生产车间周边 100m 卫生防护距离内无居民区、医院、学校等敏感目标，所以无组织排放的面源废气对环境造成的不利影响较小。在该防护距离范围内今后也不得新建居民区、医院、学校等环境敏感点。项目卫生防护距离包络图见附图。

（8）污染物排放量计算

A. 有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 7-16。

表 7-16 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/ (kg/h)	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.0225	4.5	0.054
2	DA002	VOCs	0.0002	0.036	0.0004
一般排放口合计		颗粒物			0.054
		VOCs			0.0004
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.054
		VOCs			0.0004

B.无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 7-17。

表 7-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间	颗粒物	加强车间密闭、加强厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	1.0	0.2258
		VOCs		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	2.0	0.0005
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.2258
			VOCs			0.0005

C.项目大气污染物年排放量核算详见表 7-18

表 7-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量
1	颗粒物	0.2798
2	VOCs	0.0009

(9) 大气环境影响评价结论

表 7-19 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范	评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☒
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐	边长=5km ☒

围						
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a ☐	500~2000t/a ☐	小于 500t/a ☐		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☒	其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒	一类区和二类区 ☐		
	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 ☐	主管部门发布的数 据 ☒	现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐ ADMS ☐ AUSTAL2000 ☐ EDMS/AEDT ☐ CALPUFF ☐ 网格模型 ☐ 其他 ☒	预测范围		边长≥50km ☐ 边长 5~50km ☐ 边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子 (VOCs、颗粒物)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) 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、VOCs)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量检测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)		无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可接受 ☐				
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m				
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.2798) t/a	VOCs: (0.0009) t/a	
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项						

7.2 水环境影响分析

(1) 评价等级判定分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目属于水污染影响型建设项目, 根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准, 具体见表 7-20。

表 7-20 地表水环境影响评价工作等级判定表

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	$Q \geq 2000$ 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	--

本项目生活污水处理后排放至屠园乡污水厂,属于间接排放。本项目评价等级为“三级 B”。因此无需进行进一步预测与评价,只需对污染物排放量及相关信息进行核算。

(2) 废水的排放情况

项目厂区实行“雨污分流”制。雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目无生产用水,项目产生的废水主要为生活污水。

本项目定员35人,按 $100L/人 \cdot d$,则生活用水量为 $1050m^3/a$,生活污水量按80%计算,则生活污水量为 $840m^3/a$ 。生活污水经项目所在园区化粪池预处理,达到屠园乡污水厂接管标准后进入该污水处理站集中处理,最终排入周边水体。

项目生产污水经化粪池预处理后的污水中主要污染物 $COD_{Cr} \leq 350mg/L$ 、 $SS \leq 180mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 30mg/L$ 、 $TN \leq 40mg/L$ 、 $TP \leq 4mg/L$;接管考核量分别为: $COD_{Cr} \leq 0.294t/a$ 、 $SS \leq 0.1512t/a$ 、 $NH_3-N \leq 0.0252t/a$ 、 $TN \leq 0.0336t/a$ 、 $TP \leq 0.0034t/a$;进入屠园乡污水厂处理后,最终外排量: $COD_{Cr} \leq 0.042t/a$ 、 $SS \leq 0.0084t/a$ 、 $NH_3-N \leq 0.0042t/a$ 、 $TN \leq 0.0126t/a$ 、 $TP \leq 0.0004t/a$ 。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-21、环境监测计划见表 7-22。

表 7-21 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD_{Cr} 、 SS 、 NH_3-N 、 TP 、 TN	进入屠园乡污水厂	间接排放	TW001	生活污水处理设施	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	生活污水总排 ☒

表 7-22 项目污染源监测计划表

序号	排放口 编号	污染物 名称	检测设施	自动检测设 施安装、运 行、维护等相 关管理要求	自动监 测是否 联网	自动监测仪 器名称	手工采样 方法及个 数(a)	手工监 测频次 (b)	手工测定 方法(c)
1	DW001	生活污 水	☐ 自动 ☒ 手动	--	--	--	瞬时采 样、4个	1次/半 年	参照《地表 水质量标 准》(GB 3838-2002) 表4

a 指污染物采样方法，如“混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）”、“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。

b 指一段时期内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等。

（3）接管可行性分析

屠园乡污水厂的接管浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 8.0\text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 70\text{mg/L}$ 。项目排入河西污水处理厂的浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 350\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 180\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 30\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 4\text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 40\text{mg/L}$ 。本项目的生活污水成分简单，排放浓度均满足接管标准。

屠园乡污水处理厂一座，占地面积为 6000m^2 。工程分二期实施，一期建设规模为 $1500\text{m}^3/\text{d}$ ，二期扩建至 $3500\text{m}^3/\text{d}$ ，远期规划建设 1 万 m^3/d ，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。目前污水处理厂建成规模为 1500 吨/日，实际接管处理量为 1300 吨/日，本项目完成后年排放废水 $840\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ），仅占余量的 1.4%，不会对屠园乡污水厂造成影响。目前屠园乡污水厂工程正常运行，已建成投产 1500 t/d 的处理规模能力，本项目所在区域属于屠园乡污水厂收水范围。目前该区域的污水管网已经铺设到位，因此，屠园乡污水厂具有接纳本项目生活污水的可行性。

（4）地表水影响评价自查表

表 7-23 地表水影响评价自查表

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	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	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 ☒		水温 ☐ ; 水位（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	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		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			监测断面或点位个数 () 个	
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 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 (/)		

	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐			
	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 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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 ☐		达标区 ☐ 不达标区 ☒	
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 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ；导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐			
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 ☐ ；替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 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 ☐			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（/）		（/）	（/）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
		（/）	（/）	（/）	（/）
	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 ☐ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☒ ; 其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒	手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐
		监测点位	(/)	(厂区排口)
		监测因子	(/)	(COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN)
污染物排放清单	☒			
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		
注: “ ☐ ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				

7.3 声环境影响分析

项目噪声主要来源于吹膜机、搅拌机等生产等设备, 噪声源强约为 75~85dB(A), 拟采取的噪声污染防治措施有: ①尽量选用低噪声设备。主要设备等均采用性能好, 噪声发生源强小的设备; ②合理布局; ③采取隔声、减振等措施。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法, 预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测, 具体如下:

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中: $L_{p(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A) ;

r—点声源到预测点的距离, m;

r_0 —参考位置到声源的距离, m;

若已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{AW}), 且声源处于半自由声场时, 上式简化成:

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

各声源在预测点产生的声级的合成:

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

本项目设备在距离噪声源 1m 的声压级、采取的治理措施以及对最近厂界噪声影响值见表 7-24。

表 7-24 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	设备名称	单声级值	数量(台)	叠加后声级值 dB (A)	距离 (m)				贡献值 dB (A)			
					东	西	南	北	东	西	南	北
1	数控转塔冲床	85	1	85.0	25	28	5	17	32.04	31.06	46.02	35.39
2	数控折弯机	75	1	75.0	35	32	5	10	19.12	19.90	36.02	30.00
3	数控剪板机	80	1	80.0	30	32	5	12	25.46	24.90	41.02	33.42
4	焊机	75	1	75.0	30	35	10	12	20.46	19.12	30.00	28.42
5	喷塑固化流水线	75	1	75.0	10	32	5	10	30.00	19.90	36.02	30.00
6	油浸式变压器外壳生产线	75	1	75.0	25	17	12	12	22.04	25.39	28.42	28.42
7	变压器铁芯剪切线	85	1	85.0	30	19	13	12	30.46	34.42	37.72	38.42
8	绕线机	70	5	77.0	15	22	15	12	28.47	25.14	28.47	30.41
9	烘箱	75	1	75.0	5	45	20	6	36.02	16.94	23.98	34.44
10	激光切割机	80	1	80.0	28	18	8	11	26.06	29.89	36.94	34.17
贡献值之和									39.8	38.0	48.7	43.6
标准 dB (A)									昼间≤65			
达标情况									达标			

经过上述措施后,再通过距离衰减,预计项目厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准,项目噪声对周围环境影响较小。

7.4 固体废物影响分析

按照《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定,对项目固废的利用处置方案进行汇总,本项目营运期固体废物利用处置方式评价表如下:

表 7-25 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	主要成分	固废属性	危废代码	年产生量	处置方法
S1	边脚料	金属	一般固废	/	1	外售
S2	焊渣	金属	一般固废	/	0.13	外售
S3	废变压器油	矿物油	危险废物	HW08 (900-220-08)	1.2	委托有资质单位安全处置

S4	废变压器油桶	矿物油、金属	危险废物	HW49 (900-041-49)	1	
S5	收集粉尘	塑粉、金属	一般固废	/	1.423	外售
S6	废活性炭	活性炭	一般固废	HW49 (900-041-49)	0.8039	委托有资质单位安全处置
S7	生活垃圾	纸张、塑料瓶	生活垃圾	/	5.25	环卫清运

本项目建设一座建筑面积为 10m² 的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在项目的西侧，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量约 3.004t/a，转运周期为 6 个月，则暂存期内危废量最多约为 1.502t/a，根据公司现场情况和企业提供资料设置 10m² 危废暂存场所，可以满足危废暂存要求。

表 7-26 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存仓库	废变压器油	HW08	900-220-08	厂房内	2m ²	桶装	2.0t	6 个月
	废变压器油桶	HW49	900-041-49	厂房内	5m ²	桶装		
	废活性炭	HW49	900-041-49	厂房内	3m ²	桶装		

(1) 危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为废活性炭、废变压器油等，危废产生后通过收集由专用的密闭胶桶贮存于厂区的危废仓库，并交由资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行。因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对环境无影响。

同时，本项目产生的危废用密闭胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

(2) 危险固废的暂存方案

建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的指定固废暂存库，同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

(3) 危险废物管理

企业须加强管理，危险废物在厂内收集和临时储存严格执行《危险废物贮存污染控

制标准》（GB 18597-2001）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。企业设有专门危险废物暂存库，已作好防雨、防腐、防渗处理，防止废液泄露污染土壤及地下水。

具体暂存要求如下：

①危险废物登记建帐进行全过程监管；

②建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角由兼顾防渗的材料建造；

③各危险废物暂存场所均设有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的专用标志；

④根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明；

⑤设有专人专职对项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。

（4）危废处置环境影响分析

本项目产生的危废委托资质单位进行处理，对项目周边环境影响较小。

本项目一般工业固废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》（GB 18599-2001）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）及其修改单要求，本项目固体废弃物能得到合理处置，不会造成二次污染对周围环境影响较小。

综上所述，该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题，对周围环境基本无影响。

7.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，行业类别属于 C3821 变压器、整流器和电感器制造、C3823 配电开关控制设备制造，项目永久占地规模为小型，土壤敏感程度为不敏感，判别依据如表 7-27。

表 7-27 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的

不敏感	其他情况								
根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，如表 7-28。									
表 7-28 污染影响型评价工作等级划分表									
占地规模 评价工作等级 敏感程度	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	一级	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。									
根据上表划分结果，本项目评价工作等级为“-”，可不开展土壤影响评价工作。									
根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 3 号），土壤环境污染重点监管单位（以下简称重点单位）包括：（一）有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业中应当纳入排污许可重点管理的企业；（二）有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业；（三）其他根据有关规定纳入土壤环境污染重点监管单位名录的企事业单位。本项目不属于《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 3 号）中重点监管企业。本项目暂不需要另行开展土壤和地下水环境现状调查和编制调查报告。									
综上所述，本项目属于 III 类建设项目，小型占地规模，不敏感区域，无需进行土壤环境影响评价。									
7.6 环境风险评价									
本项目原辅料消耗情况见表 1-3，其中涉危险化学品为变压器油，变压器油理化性质见表 1-4。									
对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、C，项目危险物质数量与临界量比值 $Q<1$ ，项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，具体见表 7-29、7-30。									
表 7-29 本项目 Q 值确定									
序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	Q 值				

1	油类（变压器油）	/	10	2500	0.004
合计					0.004

表 7-30 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

表 7-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏永乐电气设备有限公司年产 500 台变压器、800 台配电柜项目			
建设地点	宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房			
地理坐标	经度	118.396798	纬度	33.699622
主要危险物质及分布	贮存地点位于厂区东南侧			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）对大气环境的危害后果 油类泄漏过程中可由于高温、明火导致其受热分解产生有毒或刺激性烟尘，发生概率为 1×10^{-5}/年，但本项目原料室通风性能良好，因此泄漏事故中的次生危险性很小。可燃物质在爆炸燃烧中，完全燃烧产生 CO₂、NO_x；不完全燃烧主要产生 CO、CO₂、NO_x。由于仓库储存量较小，这种不完全燃烧生成的污染物中毒以及燃爆产生的热辐射灼伤，通常对事故现场附近十几米范围内的人员有较大的影响，主要影响范围为厂内，而对外环境影响较小； （2）对地下水、土壤环境的危害后果 本项目贮存的化学品均储存在仓库内，正常情况下不会发生泄漏情况。化学品发生泄漏的主要原因为容器质量出现问题或在搬运过程中由于操作不当引起的容器破损，本项目由于储存量较小，因此一次泄漏量不大；对库房进行防渗处理，泄漏事故发生后，及时采取相应的措施，不会对地表水、地下水、土壤产生影响。			
风险防范措施要求	油类属于可燃液体，应存储于阴凉、通风的库房，远离火种和热源。由于存在泄漏风险，须采取地面防渗措施，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）相关防渗要求，地面防渗可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯（HDPE）膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目年使用变压器油 1t/a，不在厂内长期贮存，需使用时临时购买汽运至厂内，最大贮存量 0.1t。故不属于重大风险源。

7.6 排污口规范化设置

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》及《江苏省污染源排放口规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）排水体制的规定要求。建设项目必须严格实施“雨

污分流”、“清污分流”，正确设置废水等排放口和废气监测口。

①废水排放口：本项目实行雨污分流制，雨水排放口与废水排放口各一个，并在排污口附近醒目处设置环境保护标志牌。

②废气排放口：废气处理装置配套 2 根 15m 高的排气筒，预留监测平台，并在排气筒附近醒目处设置环境保护标志牌。

③厂界噪声：厂界四周设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

④一般固废：本项目固废间应设置一般固废标识牌，合理规划好堆放场所在区域，做好周围卫生管理，及时由相关环卫部门进行清运处理处置；

⑤危险废物：危险废物在厂内暂存期间，应建造专用的危险废物暂存场所，做好基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等。将危险废物分类装入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应记录。并与厂区内其它生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。

7.6 环境管理与监测体系

（1）环境监督管理

根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受市（区）环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，车间设置 2~3 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担。

（2）环境监测计划

本项目常规环境监测内容为废气、废水和噪声；监测方式采取委托取样监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目的监测项目、点位、频率及监测因子列于表 7-32。

表 7-32 项目营运期监测计划一览表

分类	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	排气筒DA001 (进出口)	颗粒物	1次/年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、 VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)
	排气筒DA001 (进出口)	VOCs	1次/年	
	厂界 (上风向1个, 下风向3个)	颗粒物、VOCs	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	厂区内 ^注	非甲烷总烃	1次/年	
废水	污水总排口	COD _{cr} 、SS、氨氮、TP、TN	1次/半年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 及屠园乡污水厂接管标准
噪声	厂界四周	连续等效A声级 (Leq (A))	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)

注：对厂区内 VOCs 无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

7.7 VOCs 污染控制

建设单位应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。活性炭应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，定期报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。

7.8 排污许可证申领

根据《排污许可管理办法（试行）》（环保部令，第 48 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》等相关文件要求，建设单位属于需实行登记管理的排污单位。

根据《关于开展江苏省 2020 年排污许可证申领和排污登记工作的通告》（江苏省生态环境厅，2020 年 2 月 10 日）中“本通告公布之日前已经建成并实际排污的排污单位，在 2020 年 9 月 30 日前申请取得排污许可证或者填报排污登记表；本通告公布之日起建成的排污单位，在启动生产设施或者在实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表”，建设单位应在启动生产设施或者在实际排污之前填报排污登记表。

表 8 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 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染 物	有组 织	DA001	颗粒物	集气罩+袋式除尘器 +15m 高排气筒	《大气污染物综合排放 标准》（GB 16297- 1996）
		DA002	VOCs	密闭负压收集+二级活 性炭吸附装置+15m 高 排气筒	《工业企业挥发性有机 物排放控制标准》 （DB12/524 -2014）
	无组 织	生产车 间	颗粒物、VOCs	加强厂区绿化、厂房密 闭	厂界无组织排放满足《工 业企业挥发性有机物排 放控制标准》（DB12/524 -2014）；厂区内厂房外无 组织排放满足《挥发性有 机物无组织排放控制标 准》（GB 37822-2019）
水污染物	生活污水		COD _{cr} 、 SS、 NH ₃ -N、 TP、 TN	化粪池	达到屠园乡污水厂接管 标准
固体废弃 物	生活、办公		生活垃圾	交环卫部门处置	零排放
	生产过程	边脚料		外售	
		焊渣			
		废变压器油		委托有资质的单位处置	
		废变压器油桶			
	废气治理	收集粉尘		外售	
		废活性炭		委托有资质的单位处置	
噪声	生产车间		设备噪声	选择低噪声设备、隔声、 减震等措施	达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准
土壤	项目在做好各项环保措施，三废污染物皆可得到妥善治理，对土壤环境影响较小。				
其他	无				

生态保护措施及预期效果：

该购买现有园区厂房，施工期只涉及一些设备的安装和调试，污染生产较小，对环境影响较小；项目建成后废水、废气、噪声经治理后达标排放，对周围环境影响较小，固体废物得到及时清运处置，对环境不产生二次污染。因此，该建设项目投产后对周围的生态环境影响较小。

表 9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目概况

江苏永乐电气设备有限公司年产 500 台变压器、800 台配电柜项目位于宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房，购买园区现有厂房，总建筑面积 3322 平方米，通过升级改造将已有厂房分为办公区、生产加工区、成品仓库区，购置和安装数控转塔冲床、数控折弯机等生产设备共计 5 台（套）；购买高压柜附件、钢材、铜材、铁芯等原辅材料；建成后形成年产 500 台变压器、800 台配电柜项目的规模。

9.1.2 项目产业政策与规划相容性

本项目为 C3821 变压器、整流器和电感器制造、C3823 配电开关控制设备制造，根据发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的相关规定，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类，属于允许类的项目。本项目已由宿迁宿城区发改局出具项目备案证（备案号：宿区发改备〔2020〕74 号）。

因此，项目符合国家和地方产业政策。

9.1.3 选址可行性

项目位于宿迁市宿城区屠园乡工业园 10#厂房，购买园区厂房，此地块为工业用地。本项目选址位于工业园区，周边均为规划中的工业用地，因此本项目选址是合理的。项目所在地不属于江苏省重要生态功能保护区的禁止和限制保护区范围内，因此建设项目符合环境功能规划要求。

9.1.4 区域环境质量现状

环境空气质量：据《宿迁市 2019 年环境状况公报》，2019 年，全市环境空气 PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO 指标浓度同比下降，其中 PM_{2.5} 浓度 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （扣除沙尘天气），同比下降 9.6%，超额完成年度目标；SO₂、NO₂、CO 浓度分别为 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.2mg/m³，降幅为 20.0%、3.3%和 14.3%。但 PM₁₀、O₃ 两项指标浓度

分别为 $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，不降反升 5.4%、7.8%。 O_3 作为首要污染物的超标天数为 69 天，全年占超标天数 51.1%，已成为影响全市空气质量达标的主要指标； $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 作为首要污染物超标占比分别为 43.0%、6.7%。全市环境空气质量优良天数比例为 63.0%，同比下降 6.0 个百分点，未达考核要求（65.5%）。因此，项目区域为不达标区。

2019 年 12 月 11 日，宿迁市人民代表大会常务委员会通过立法发布了《宿迁市扬尘污染防治条例》（以下简称《条例》），并于 2020 年 3 月 1 日实施。《条例》分别对建设工程施工、建（构）筑物拆除、物料堆放与运输、园林绿化施工、道路养护与保洁、装饰装修、预拌混凝土及砂浆生产等生产活动各个易产生粉尘的工序进行强制性约束，以减少粉尘颗粒物的排放，通过《条例》的实施，并辅助于环保部门的督促性检查，宿迁市颗粒物超标将得到有效缓解。

地表水环境质量：污水受纳水体为古山河，受氨氮、化学需氧量、总磷等污染物影响，古山河监测水质超标。出现超标主要原因为区域内排污口分散而数量众多，雨水和污水均未经处理便通过沟渠排入河流，对区域内水质产生的较大的污染，严重影响了居民生活安全和环境卫生。为此，宿迁市宿城区水务局全力推进宿城区镇村生活污水治理项目（屠园乡片区），建设屠园乡污水处理厂一座，占地面积为 6000m^2 。工程分二期实施，一期建设规模为 $1500\text{m}^3/\text{d}$ ，二期扩建至 $3500\text{m}^3/\text{d}$ ，远期规划建设 1 万 m^3/d 。目前已建成投产 $1500\text{t}/\text{d}$ 的处理规模能力，古山河水质将会逐渐改善；

声环境质量：项目所在地声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

9.1.5 建设项目环境影响

本项目营运期对环境的影响因素主要是废水、废气、噪声和固体废物。

（1）废水

项目生活废水排放量为 $840\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经过化粪池预处理后，达到屠园乡污水厂接管标准，排入污水处理厂集中处理达标排放，最终排入古山河，对项目所在区域地表水环境影响不大。

（2）废气

项目营运期产生的大气污染物主要为喷塑、焊接、磨光工段中产生的颗粒物及固化工段产生的 VOCs。

项目拟采用“集气罩+袋式除尘器”处理喷塑工段产生的含尘废气，处理完后通过 15 米高排气筒 DA001 排放。颗粒物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准排放限值；

项目拟采用“密闭负压收集+二级活性炭吸附装置”处理固化过程产生的有机废气，处理完后通过 15 米高排气筒 DA002 排放。VOCs 有组织排放能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524 -2014）标准限值；

项目焊接、磨光产生的烟（粉）尘拟采用移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放；

颗粒物无组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）VOCs 无组织排放能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524 -2014）表 5 中无组织浓度监控限值，厂区内厂房外 VOCs 能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中要求，对外环境影响较小。经计算可知，本项目无组织废气无须设置大气环境防护距离。项目生产车间边界外设置 50m 卫生防护距离，根据现场勘察，卫生防护距离范围内无居民区等环境敏感点。

（3）噪声

项目通过优先选购低噪声设备，合理布局，加强设备的维修保养，车间安装隔声门窗。经采取上述噪声治理措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，昼≤65dB(A)、夜≤55dB(A)，所以该项目对该区域声环境质量的影响较小。

（4）固废

项目营运期产生的固体废物主要为边脚料、废活性炭、员工产生的生活垃圾。其中边脚料收集后外售，废活性炭委托有资质单位处理，生活垃圾交由环卫部门清运。

建设项目所有固废均妥善处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

9.1.6 总量控制指标

(1) 废水接管考核量：废水量 $\leq 840\text{t/a}$ 、 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 0.294\text{t/a}$ 、 $\text{SS} \leq 0.1512\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.0252\text{t/a}$ 、 $\text{TN} \leq 0.0336\text{t/a}$ 、 $\text{TP} \leq 0.0034\text{t/a}$ ；进入屠园乡污水厂处理后，最终外排量： $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 0.042\text{t/a}$ 、 $\text{SS} \leq 0.0084\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.0042\text{t/a}$ 、 $\text{TN} \leq 0.0126\text{t/a}$ 、 $\text{TP} \leq 0.0004\text{t/a}$ 。

(2) 废气：颗粒物 $\leq 0.054\text{t/a}$ 、 $\text{VOCs} \leq 0.0004\text{t/a}$ 。

(3) 固废：零排放。

项目污染物排放总量必须由建设单位向当地环保局申请，由环保部门调剂解决，经审批同意后方可实施该项目，废水污染物总量在屠园乡污水厂范围内平衡解决。

9.1.7 “三同时”验收

表 9-1 建设项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别		污染名称	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水		生活污水	厂区化粪池	/	达到屠园乡污水厂接管标准	与建设项目同步
废气	有组织	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15米高排气筒 DA001	10	满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值	
		VOCs	密闭负压收集+二级活性炭吸附装置+15米高排气筒 DA002		满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中标准限值	
	无组织	颗粒物	加强厂区绿化、提高收集效率实现达标排放		满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2	
		VOCs			VOCs 厂界《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5；厂区内厂房外 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 要求	
噪声		设备噪声	构筑物隔声、消声器、	5	厂界达《工业企业厂界	

		设备基础减震等		环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类
固废	一般固废	一般固废暂存间 25m ² ，安全贮存、处置	1	固废零排放
	危险固废	危险废物暂存场 10 m ² (按规范设置)	1	固废零排放
环境管理	建立环境管理和监测体系		/	/
清污分流、排污口规范化设置	设置排污口标识牌		1	规范化设置
排污许可证	填报排污登记表		/	取得排污登记回执
配用电监测与管理系统	安装污染治理设施配用电监测与管理系统		2	/
环保投资合计	/		20	/

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。

综上所述，项目符合产业政策和当地规划要求。项目采取的污染防治措施技术经济可行，项目实施后污染物可实现稳定达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会降低项目周围地区的大气环境、水环境和声环境质量的现有功能类别。因此，从环境保护角度分析，项目建设具有环境可行性。

9.2 建议

为保护环境，从最大限度减轻对环境的影响，本报告提出以下建议：

(1) 切实加强各环保设施的日常维护管理，定期检查运行情况，确保处理效果，尽量减少各类污染物排放，以减轻对环境的影响。

(2) 加强环境管理，提高职工环保意识，设置专人负责环保，落实环境及污染源监测制度，确保各项治理设施正常稳定运行。

评价报告，根据业主提供的建设项目规模及与此对应的排污情况为基础进行的。如果建设项目规模发生变化或进行了调整，应由业主按环保部门要求另行申报。

预审意见：

公章

经办人（签字）：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（签字）：年月日

审批意见：

经办人：

审核人：

审批人：

公章

年月日

注释

一、本报告表应以下附件、附图：

附件 1 企业投资项目备案证

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 厂房转让协议

附件 5 检测报告

附件 6 委托函

附件 7 声明确认单

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目地区域规划图

附图 3 项目周边环境图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 宿城区生态红线区域保护规划图

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.生态环境影响专项评价；
- 4.声影响专项评价；
- 5.土壤影响专项评价；
- 6.固体废弃物影响专项评价；
- 7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）。

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。