



建设项目环境影响报告表

项目名称：输配电及控制设备制造项目

建设单位(盖章)：江苏领越电气有限公司

江苏科易达环保科技有限公司

编制日期：二〇二〇年五月

《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。

目 录

1.建设项目基本情况.....	3
2.建设项目所在地自然环境.....	14
3.环境质量状况.....	14
4.评价适用标准.....	25
5.建设项目工程分析.....	33
6.项目主要污染物产生及预计排放情况.....	51
7.环境影响分析.....	55
8.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	86
9.环境管理与监测计划.....	87
10.结论与建议.....	92

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境现状图
- 附图 3 项目周边现状照片
- 附图 4 建设项目平面布置图
- 附图 5 建设项目周边水系图
- 附图 6 薛埠镇总体规划图
- 附图 7 金坛区生态红线区域保护规划图

附件

- 附件 1 项目委托书 (P1)
- 附件 2 项目备案通知书 (P2)
- 附件 3 建设单位环评单位承诺书 (P3)
- 附件 4 建设单位承诺书 (P4)
- 附件 5 危废处置承诺书 (P5)
- 附件 6 营业执照和法人身份证复印件 (P6-P7)
- 附件 7 租赁协议 (P8-P11)
- 附件 8 咨询合同 (P12-P17)
- 附件 9 薛埠镇工业集中区规划环评批文 (P18-P20)
- 附件 10 建设项目环评审批基础信息表 (P21)
- 附件 11 委外承诺书 (P22)
- 附件 12 监测报告 (P23-P48)
- 附件 13 污水接管协议 (P49-P52)
- 附件 14 土地证 (P53-55)

附表

- 附表一 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表二 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表三 建设项目土壤环境影响评价自查表
- 附表四 建设项目环境风险自查表
- 附表五 江苏省建设项目环评审批要点

1 建设项目基本情况

项目名称	输配电及控制设备制造项目				
建设单位	江苏领越电气有限公司				
法人代表	宋红辉	联系人	金石洋		
通讯地址	常州市金坛区薛埠镇工业园区东环一路 118 号				
联系电话	18118192799	传真	/	邮政编码	213235
建设地点	常州市金坛区薛埠镇工业园区东环一路 118 号				
立项审批部门	常州市金坛区发展和改革局	批准文号	坛发改备[2019]135 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用设备制造、C3823 配电开关控制设备制造、C3825 光伏设备及元器件制造		
占地面积(平方米)	6823	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	5000	其中：环保投资(万元)	27	环保投资总投资比例	0.54%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	2020 年 7 月		

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量

1、主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 1-1。理化性质见表 1-2。

表 1-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	成分规格	数量	来源	运输方式	包装方式	最大储存量 (t)
1	电磁线	T2	600t/a	外购	汽运	箱装	10
2	钢板	Q235A	5000t/a	外购	汽运	箱装	80
3	水性 H 级环氧绝缘漆	水性改性环氧树脂 70%、水性绝缘材料 24%、水性功能助剂 2、去离子水 2%、乙醇 1%、三乙胺 1%	6t/a	外购	汽运	罐装	0.5
4	绝缘纸	/	0.5t/a	外购	汽运	箱装	0.5
5	CO ₂	/	140m ³ /a	外购	汽运	罐装	1m ³

6	实芯焊丝	/	2.5t/a	外购	汽运	盒装	0.5
7	断路器、元件	/	500套/a	外购	汽运	箱装	20套

表 1-2 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	水性 H 级环氧绝缘漆	/	透明液态，轻微醇类气味。密度：约 1.1g/m ³ ；粘度：≥40 ⁰ S（涂 4 杯，24℃）	稳定，不燃	/
2	环氧树脂	(C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n	含有环氧基团的树脂的总称，主要指环氧氯丙烷与双酚 A 缩合而成的含羧基的聚合物。采取不同原料配比和制法，可得不同分子量的产品。低分子量（350 左右）的是黄色或琥珀色高粘度透明液体。高分子量（8000 左右）的是固体，熔点是 145~155℃。溶于丙醇、乙二醇、甲苯、苯乙烯等。	易燃	LD ₅₀ : 11400mg/kg(大鼠经口)
3	乙醇	C ₂ H ₆ O	熔点：-114.1℃；相对密度（水=1）：0.79；沸点：78.3℃；闪点：12℃；引燃温度：363℃；爆炸上限%（V/V）：19.0，爆炸下限%（V/V）：3.3；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ : 37620mg/kg, 10 小时(大鼠吸入)
4	三乙胺	C ₆ H ₁₅ N	无色油状液体，有强烈氨臭；熔点（℃）-114.8；相对密度（水=1）0.70；沸点（℃）89.5；闪点（℃）<0；爆炸上限%（v%）：8.0；自燃温度（℃）249；爆炸下限%（v%）：1.2	稳定，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LD ₅₀ : 460mg/kg(大鼠经口)； 570mg/kg(兔经皮)。 LC ₅₀ : 6000mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)
5	二氧化碳	CO ₂	无色无臭气体，熔点（℃）：-56.6（527kPa），临界温度（℃）：31，沸点（℃）：-78.8（升华），相对密度：1.53，	不燃，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	/

2、主要设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 本项目主要设备表

序号	设备名称	规格型号	台数 (台/套)	备注
1	行车	2t、5t、20t	6	/
2	干燥箱	/	3	/
3	折弯机	/	2	/
4	钻床	Z32K、Z4112、Z3080×25	3	/
5	卧式包纸机	88 型	2	/
6	绕线机	/	3	/
7	气体保护焊机	ZKR500	3	/
9	剪板机	/	2	/
10	真空压力浸漆设备	Φ2000×2000	1	/
11	卷板机	W11S-16×2500	1	/
12	全自动振动时效装置	ZS2004K2	1	/
13	液压机	500t	1	/
15	车床	C5116A、CW6163	2	/
16	龙门铣床	6000	1	/
17	水压机	/	1	/

水及能源消耗量

表 1-4 本项目水及能源消耗

名称	消耗量	名称	消耗量
水 (吨/年)	622.3	天然气 (立方米/年)	/
电 (万度/年)	30	其他	/

废水 (工业废水、生活污水) 排水量及排放去向:

营运期:

本项目废水为职工生活废水、食堂废水, 职工生活污水和食堂废水共 488m³/a, 食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后接管进茅东污水处理厂, 尾水排入薛埠大河。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无放射性同位素和电磁辐射的设施。如企业生产过程需要相应设施, 应另行进行环境影响评价, 申请有关单位审批。

工程内容及规模:

一、项目概述

江苏领越电气有限公司主要从事液压和气压动力机械及元件的研发、生产、加工和销售以及五金配件的制造和销售。项目总投资投入 5000 万元人民币，全部采用全数控行业先进的设备，租用生产车间建筑面积 5760 平方米，办公区建筑面积 3190 平方米。项目于 2019 年 9 月 17 日取得常州金坛区发展和改革局备案证（坛发改备：[2019]135 号），建成后形成年产 YBG 光伏变电站 100 台、电感器 1000 台、KBSG、KBSGZY 卷铁芯节能配电变压器 600 台、高压真空元件及开关设备 200 台、智能型（可通信）低压电器 200 台的生产规模。

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》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部第 44 号令）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”、“78、电气机械及器材制造”中的“其他（仅组装的除外）”。因此，江苏领越电气有限公司委托江苏科易达环保科技有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，我公司接受委托后即组织相关技术人员进行现场勘查、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了《建设项目环境影响报告表》的编制。

表 1-5 项目信息初筛表

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部第 44 号令）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部第 1 号令），“二十七、电气机械和器材制造业”、“78、电气机械及器材制造”中的“其他（仅组装的除外）”。应编制环境影响报告表。
2	园区产业定位及规划相符性	本项目在东环一路 118 号，属于薛埠工业集中区，规划产业定位为以汽车配件、智能装备、特色机械电子等高科技产业为主导、生产性服务业为补充的特色产业园区。本项目为变压器、配电开关制造，属于机械行业，选址在工业用地范围内，符合区域用地规划和园区产业定位。
3	法律法规、产业政策及行业准入条件	本项目符合国家产业政策。不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰、限制类项目；本项目不属于《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）》中规定项目。
4	环境承载力及影响	通过现状监测与调查，声环境、地表水的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求。根据 2017 年金坛监测站、金坛自来水厂 2 个大气自动站的

		监测数据，颗粒物（PM _{2.5} ）年均值、颗粒物（PM _{2.5} ）24小时平均第95百分位数均超标，其余环境空气污染因子均达标排放，经金坛市人民政府采取整改措施整改后，环境质量可得到改善。经预测，本项目的建设对周围环境影响较小，不会改变区域环境质量现状。
5	总量指标合理性及可达性分析	本项目营运期产生的食堂废水经隔油池处理后与生活废水经化粪池处理后接管至茅东污水处理厂，废水排污总量需向金坛区环保局申请，并在污水厂总量指标内平衡；浸漆和浸漆后干燥有机废气通过二级活性炭吸附后，经FQ-1排气筒达标排放，废气排放总量在金坛区总量范围内平衡；固废排放量为零。
6	园区环保基础设施建设情况	本项目所在地供水、供电、污水管网、燃气、环卫、通信等基础设施均已到位。
7	与园区规划环评审查意见相符性分析	本项目位于东环一路118号，属于薛埠工业集中区，根据《关于对金坛市薛埠镇工业集中区回顾性评价及规划调整（新设薛埠镇集聚产业园）环境影响报告书的审查意见》（坛环服复[2015]4号），本项目符合薛埠镇工业集中区产业定位，不属于禁止类项目清单。满足园区规划要求及其环评结论和审查意见。
8	与“三线一单”对照分析	本项目范围内不涉及金坛区境内的生态红线区域，与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）具有协调性；项目所在区域的声环境、地表水环境质量均较好，细颗粒物（PM _{2.5} ）超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，其余环境空气污染因子均达标排放，经金坛市人民政府采取整改措施整改后，可达到相应的环境功能区划要求；本项目生产使用能源，资源能源利用率较高，不会突破当地资源利用上线；本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单中列出的禁止类、限制类项目。

二、总则

1、“三线一单”相符性分析

（1）生态红线相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）以及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），与本项目距离最近的生态红线区域为向阳水库水源涵养区（附图七），最近距离约为5.1km，项目不在保护区内，符合江苏省生态红线区域保护规划要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的声环境、地表水环境质量均较好，细颗粒物（PM_{2.5}）超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，其余环境空气污染因子均达标排放，经金坛市人民政府采取整改措施整改后，可达到相应的环境功能区划要求。

（3）资源利用上线

本项目用水主要为职工生活用水、生产用水。电能由当地电网提供，项目使用薛埠镇

工业集中区现有规划的工业用地，本项目不超出当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

项目所在地暂未制定环境准入负面清单，因此，本项目与相关国家及地方产业政策进行对照。

本项目属于变压器和配电开关制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修改）中限制类和淘汰类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）中规定项目，也不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制、禁止用地项目目录（2013 年本）》中规定项目，因此本项目符合国家和地方产业政策。

2、“二六三”相符性分析

对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目使用清洁能源且设有独立的危废仓库，安全储存危险废物，浸漆和浸漆后干燥有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后，经 FQ-1 排气筒达标排放，具体详见表 1-6。

表 1-6 本项目与“二六三”相符性分析

序号	文件	要求	相关要求	相符性分析
1	江苏省“两减六治三提升”专项行动方案	减少煤炭消费总量 减少化工企业数量 治理太湖水环境 治理生活垃圾 治理黑臭水体 治理畜禽养殖污染 治理挥发性有机物污染	1、减少煤炭消费总量：发展清洁能源； 2、治理挥发性有机物污染：全面建立 VOCs 综合防控体系，严格源头把关、过程管控、综合治理，提高挥发性有机物防治水平，到 2020 年，全市 VOCs 排放总量削减 20% 以上。	1、本项目使用清洁能源电能； 2、本项目浸漆和浸漆后干燥产生有机废气 VOCs，有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后，经 FQ-1 排气筒达标排放，符合“两减六治三提升”的相关要求
2	常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案	治理环境隐患 提升生态保护水平 提升环境经济政策调控水平 提升环境执法监管水平		

3、项目与挥发性有机物相关文件相符性分析

表 1-7 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表

序号	文件	要求	相符性分析
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	第一条“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”；	项目使用的原料为水性漆，含易挥发物质较低，能减少有机废气的排放。

	[2014]128号		
2	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	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。	本项目废气包括VOCs，通过活性炭吸附装置处理后，经FQ-1排气筒达标排放，由于设备为真空密闭，不产生无组织有机废气，符合相关要求。
3	《江苏省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122号)	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；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。	项目使用涂料为水性漆；项目浸漆工段为真空浸漆，设备密闭，不产生无组织有机废气，符合相关要求。

4、项目与长江经济带相关文件相符性分析

本项目属于变压器和配电开关制造项目，建设符合相关规划；不属于高污染项目或落后产能项目等。因此本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中规定的禁止类项目，符合《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136号）管控要求，符合《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）的要求。

5、项目与太湖流域相关文件相符性分析

根据《太湖流域管理条例》(国务院令 604号)规定：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目。本项目不产生含氮磷生产性废水，符合国家和地方产业发展政策，不属于《太湖流域管理条例》禁止建设项目。

同时，根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：①新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；②销售、使用含磷洗涤剂；③向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；④在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；⑦围湖造地；

⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；⑨法律、法规禁止的其他行为。本项目不产生含氮磷生产性废水，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止行为。

三、项目名称、地点、性质

项目名称：输配电及控制设备制造项目；

单位名称：江苏领越电气有限公司；

项目地址：江苏省常州市金坛区薛埠镇工业园区东环一路 118 号；

建设内容：YBG 光伏变电站 100 台、电感器 1000 台、KBSG、KBSGZY 卷铁芯节能配电变压器 600 台、高压真空元件及开关设备 200 台、智能型（可通信）低压电器 200 台；

建设性质：新建；

占地面积：占地面积 6823 平方米；

总投资：项目投资 5000 万元

职工人数：企业员工 24 人；

生产制度：实行 8 小时工作制生产，年生产 300 天，年工作时间 2400 小时；

经纬度（中心）：北纬 N31°43'47.06" 东经 E119°23'1.04"；

建设进度：本项目尚未开工，预计 2020 年 7 月开工投产。

四、主体工程及产品方案

项目主体工程及产品方案见表 1-8。

表 1-8 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	年设计生产能力	年运行小时 h/a
1	输配电生产线	YBG 光伏变电站	100 台	2400
2	电感器生产线	BKSG、CKSG 电感器	1000 台	
3	变压器生产线	KBSG、KBSGZY 卷铁芯节能配电变压器	600 台	
4	高压开关生产线	KJG 高压真空元件及开关设备	200 台	
5	低压开关生产线	BXJ、QJZ4 智能型（可通信）低压电器	200 台	

五、主体及公辅工程

本项目主体及公辅工程见表 1-9。

表 1-9 建设内容一览表

项目	建设名称	设计能力	备注
主体工程	装配车间	1920m ²	1F, 车间北侧
	金工车间	1920m ²	1F, 车间中侧
	线圈车间	1920m ²	1F, 车间南侧
公用工程	给水	622.3m ³ /a	由当地自来水公司供给
	排水	488m ³ /a	食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理达标后, 排至茅东污水处理厂
	供电	30 万度/年	由当地供电所供电
环保工程	废气处理	移动式焊接烟尘净化器、二级活性炭吸附装置、15m 排气筒	/
	废水处理	化粪池 2m ³ /d	依托现有
		隔油池 2m ³ /d	依托现有
	噪声处理	厂房隔音、局部消声、隔音措施	确保厂界噪声达标排放
	固废处理	一般固废仓库	4m ²
危废仓库		4m ²	新建
辅助工程	办公间	3190m ²	依托现有, 1-3F、占地面积 1063m ²

六、选址

1、项目周边现状

江苏领越电气有限公司位于常州市金坛区薛埠镇工业园区东环一路 118 号, 项目北侧为 S340 省道, 南侧为空地, 规划为工业用地, 西侧为东环一路, 东侧为垃圾处理站, 本项目具体地理位置图见附图 1, 周边环境现状见附图 2。周边环境现状照片见附图 3。

2、平面布置

本项目位于常州市金坛区薛埠镇工业园区东环一路 118 号, 车间北侧为装配区, 中间为金工车间, 南侧为线圈车间, 危废仓库位于车间西边, 在厂房北侧设 1 个主入口, 车间具体布置见附图四。

纵观厂区总平面布置图, 工艺流程布置合理顺畅, 满足防火、防爆、安全卫生、施工检修等要求, 有利于工厂的生产、运输和管理, 降低能耗; 厂区布置规划整齐, 既方便内外交通联系, 又方便原料、产品的运输, 平面布置较合理。

与项目有关的现有污染情况及主要环境问题:

项目租赁常州鑫盛印刷科技有限公司厂房，生产过程主要产生的三废情况为：废气：有机废气，经活性炭吸附装置处理后有组织排放；废水：生活污水，经化粪池处理后接管进金坛第二污水处理厂；固废：废油墨等危险固废和一般工业固废，废油墨交由有资质单位处置，一般固废外售综合利用。均得到合理处置，不会对土壤和地下水造成污染。

后因市场等原因，于2018年停产至今。该公司在运行期间无环保手续，目前，生产车间内原有设备均已拆除，结合项目所在地土壤、大气、声环境等现状监测数据，项目所在地环境质量满足相应质量标准，因此厂区内无遗留的环境污染问题存在。

本项目依托租赁方的主要内容包括：生产车间、办公间、厂区绿化等。

本项目与租赁方常州鑫盛印刷科技有限公司厂房依托关系及可行性分析见表1-10。

表1-10 本项目与租赁方依托关系及可行性分析一览表

分类	建设名称	租赁方基本情况	本项目拟设置情况	依托可行性
主体工程	厂房	1幢厂房	租赁整个厂房	生产车间进行适应性改造
贮运工程	原料、成品储存	租赁公司自行负责	项目原料、成品分别存储于原料库、成品库中，原料库、成品库位于厂区现有车间，进行适应性改造。	本项目设置
公用工程	给水	厂区内给排水管网完善	新鲜水用量 622.3m ³ /a	适应性改造
	排水	有污水排口	生活污水排放量 488m ³ /a，经隔油池、化粪池处理后接管至茅东污水处理厂深度处理	依托现有
	供电	由当地供电所供电	项目预计用电 30 万度/年	适应性改造
	绿化	厂区已有部分绿化	/	依托现有
环保工程	废气处理	/	移动式焊接烟尘净化器、二级活性炭吸附装置、15m 排气筒	本项目设置
	废水处理	化粪池 2m ³ /d、隔油池 2m ³ /d	/	本项目设置
	噪声防治	/	采用低噪设备，并用室内隔声、减振等措施降噪	本项目设置
	一般固废暂存场	/	面积为 4m ² ，暂存一般固体废物	本项目设置
	危废仓库	/	面积为 4m ² ，暂存危险废物	本项目设置

其他	办公间	3190m ²	租赁整个办公区	适应性改造
<p>经分析可得，本项目的投入运营还需新建危废仓库，对租赁方生产车间、供水设施、供电设施、办公间等内容进行适应性改造。</p> <p>(4)本项目对租赁厂房的适应性改造</p> <p>本项目需要对车间进行局部改造以满足生产需求。</p>				

2 建设项目所在地自然环境

一、自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

常州市位于东经119°08'至120°12'、北纬31°09'至32°04'之间，地处江苏省南部，沪宁线的中部，属长江三角洲沿海经济开发区。北倚长江天堑，南与安徽省交界，东濒太湖与无锡市相连，西与南京、镇江两市接壤。

金坛区地处江苏省南部，位于北纬 31°33'42" ~ 31°53'22"，东径 119°17'45" ~ 119°44'59"，为宁（南京）、沪（上海）、杭（杭州）三角地带之中枢。常州至溧水公路东西横贯，镇江至广德公路南北穿越。东与常州市武进区相连；西界茅山，与句容市接壤；南濒洮湖，与溧阳、宜兴市依水相望；北与丹阳市、镇江丹徒区毗邻。全市总面积 975.46 平方公里，其中陆地面积 781.27 平方公里，水域面积 194.22 平方公里。

薛埠镇地处茅山东麓，是著名的革命老区，享誉中外的道教圣地，金坛的次中心、全国小城镇建设示范镇，也是常州市的西大门。境内S340省道和宁常、扬溧高速穿境而过，并设一个道口和一个开放式服务区。2007年3月份经乡镇行政区划调整后，由原薛埠镇和原茅麓镇合并而成。合并后的新薛埠镇总面积234.7平方公里，其中耕地面积8222公顷。辖26个行政村、3个居委会、4个场圃、280个村民小组，总人口6.87万人，其中非农业人口1.39万人。

薛埠镇近几年先后荣获江苏省明星镇、江苏省小城镇建设试点镇、江苏省文明镇、江苏省卫生镇、江苏省环境与经济协调发展示范镇、全国百强镇等荣誉。

本项目位于常州市金坛区薛埠镇工业园区东环一路 118 号，具体地理位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质

金坛地质构造属扬子古陆东端的下扬子台褶带。金坛区西部为南北走向的茅山低山丘陵，其东为长江三角洲西部的冲积湖积平原区。冲积湖积平原区中央微凹，东西两侧微凸，至西向东可进一步分为三个次一级地貌单元：西部的黄土缓岗、中部的冲积湖积圩田平原和东部的高亢平原。从总体上看，全市地势自西向东倾斜。境内沟河纵横，流域性干河有九条，丹金溧漕河曾是历史上漕运的主干河道。另外有长荡湖及钱资荡等湖泊水面，为市

内灌溉主要水源。

金坛西部的丘陵山区，属宁镇山脉东缘的茅山山脉的一部分，大致可分为低山丘陵区和黄土缓岗区两部分。金坛所属的茅山低山丘陵为茅山山脉北段山脊线以东部分，分布在薛埠镇西部、北部、南部地域，海拔一般在50米以上，总面积约41平方公里。低山丘陵区多为砂岩、粉砂岩、砾岩、石灰岩、玄武岩组成，山麓风化壳较厚。低山丘陵向东则为缓部延伸，形成黄土缓岗区，海拔一般为10~30米。西自茅东水库东侧延伸至九江口一带，自北向南，包括薛埠镇的东部、北部和南部部分地区，面积约182平方公里。

金坛东部为地势较平的平原，是太湖平原的一部分，也可分为低洼圩区平原(冲积、湖积圩田平原)和高亢平原。中部的低洼圩区平原大致包括直溪、朱林和指前等地域，面积约为387平方公里。该平原呈南北走向，地势低洼，大部在海拔6米以下，湖荡众多，河道纵横，易遭洪涝灾害。东部的高亢平原主要分布在儒林、尧塘和金城镇等地域，面积约365平方公里，海拔6~9米，地势平坦，沟渠交错，一般不易成涝。

3、气候特征

金坛区地处北亚热带湿润性季风气候区，气候湿润温和，日照充足，四季分明。夏季受热带或副热带海洋气团影响盛行东东南风，天气炎热，雨量充沛，并且每年在6月中旬至7月中旬因太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节；冬季受极地大陆气团的影响，盛行北东北风，降雨较少。

生态环境：区域内植物种类繁多，植物资源丰富，主要生态群落集中表现为人工农业生态系统、自然水生生物群落等几种类型，群落中基本都具有特异优势种，又以人工植物群落最为典型。由于人类经济活动的影响，原生植被大量为人工栽培植被所替代。区内动物群为亚热带林灌、草地、农田动物群，受人类活动影响，野生动物已日趋减少。没有国家明文保护的野生动物，物种类型也比较单一，生物链不复杂。

主要气候条件见表 2-1。

表 2-1 主要气候条件

编号	项目		数值及单位
1	风向	全年主导风向及频率	ESE 14%
		冬季主导风向及频率	NNE 9%
		夏季主导风向及频率	ESE 19%
2	风速	平均	2.9m/s

		最大	20.3m/s
3	大气压	平均	1016.3mbar
4	降雨量	年平均降雨量	1063.5mm
5	相对湿度	年均相对湿度	78%
6	气温	年平均气温	15.4℃
7		雷暴年均日数	37.5d
8		最大积雪深度	22cm
9		年均雪天数	14d
10		年均雨日数	163d
11		年均无霜期	228d
12		年均日照率	46%

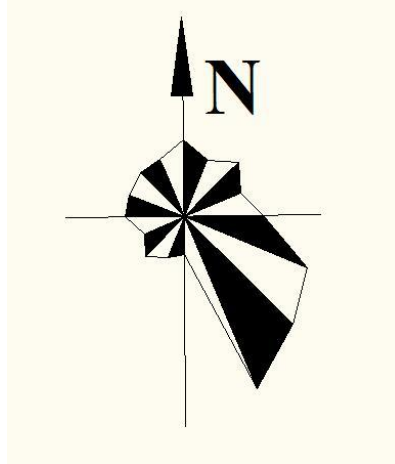


图 2-1 常州地区风向玫瑰图

4、水文

金坛水系属太湖流域水系，具有水域面积大、过境水量多、雨量充沛等特点。境内水域面积 42.2 万亩，除去部分荡滩、苇地、沟渠等，实际水面为 36.5 万亩，其中河流 7.7 万亩，占 20.99%；湖泊 12.6 万亩，占 34.38%；水库 0.67 万亩，占 1.82%；塘坝 7.95 万亩，占 21.78%；渔塘 7.68 万亩，占 21.03%。规划所在地区主要河流湖泊主要为长荡湖、北干河、薛埠大河等。

长荡湖：又名洮湖，位于金坛市境东南部 9km 处，跨金坛、溧阳两市，系古太湖分化湖之一。古时水面较大，北至金坛建昌，南至溧阳南河，南北逾 50km，故晋时即有长塘之名。后经历年围垦，目前仅剩 8500 公顷，大部分在金坛境内。长荡湖湖底平坦，平均水深 1.1-1.2m，适宜甲壳类水产养殖。根据《江苏省地表水环境功能区划》，长荡湖环境功能为饮用、渔业，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准。原儒林镇水厂以长荡湖为水源，取水口位于北干河与长荡湖交汇，现根据规划，长

荡湖水厂正在建设中，建成后可满足金坛区用水需求，取水口位于长荡湖，长荡湖作为水源地。

薛埠大河：薛埠大河发源于茅山南麓，经丹金溧漕河连接太湖、长江，是金坛西部的一条资源性航道，全长 18km，航道等级为七级，航道年通过量 500 万吨左右。

项目废水经茅东污水处理厂集中处理后最终排入薛埠大河。薛埠大河西起茅东水库，流向一般为由西向东汇入丹金溧漕河。薛埠大河平均水深约 3m，平均河口宽度约 20m，平均水面宽度约 7m。薛埠大河也承担一定的航运。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类水质标准。

建设项目所在区域内地下水层为松散岩类孔隙含水岩组，潜水含水层为泻湖相亚粘土夹粉砂，水质被地表水所淡化。地下水位一般在地面下 1~3m，第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压含水层约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下。地下水主要接受大气降水、地表水和附近农田水的渗入补给。

拟建项目区域水系图见附图 5。

5、土壤、植被和生物多样性

建设项目所在区域土壤类型以发育于黄土状物质的黄泥土为主，土壤的粘土矿物以水云母为主，并有蒙脱土、高岭土等，土壤质地以重壤为主，耕作层有机质含量(2.0~2.15)%，含氮(0.15~0.2)%，土壤 pH 为 6.5~7.2，粘粒含量约(20~30)%，土质疏松。丘陵坡地分为粘土层和泥灰层。土壤的黏土矿物皆以水云母为主，并有蒙脱石和高岭石等。土壤质地以重壤为主，耕层有机质含量为 2.0~2.5%，土壤酸碱度为中性。

主要植被是以马尾松、黑松、杉木为建群种的针叶树林和以麻栎、栓皮栎、白栎等壳斗科树种为基本建群种的阔叶树林，计有 800 多个品种。野生动物有狼、豺狗、猪獾、野兔、刺猬等 70 多种；水产品种有草鱼、青鱼、鲢鱼、鳙鱼等 60 多种，还有黄鳝、甲鱼、鳊鱼、青蛙、牛蛙、螃蟹等特种水产。蛇类及其它无脊椎动物资源也十分丰富。

二、薛埠镇工业集中区规划

(1) 规划范围

规划范围：薛埠镇工业集中区筹建于 2002 年，包括镇区工业集中区、道口工业集中区两个片区。根据集中区详规及《区域环评》，道口工业集中区规划范围为：东部宁常高

速以北、茅庵村以南、扬溧高速以西、花山村以东的高速公路道口处；镇区工业集中区规划范围为：沿 340 省道向南北发展，东起东环一路（原东环路）、西至兴业路、北至镇北路、南至镇南路；薛埠镇工业集中区规划总面积为 4.19 平方公里。

本项目在薛埠镇工业集中区范围内。

（2）薛埠镇工业集中区产业定位

产业定位：集中区的项目以一类工业为主，合理布置二类工业，限制三类工业。规划产业定位为以汽车配件、智能装备、特色机械电子等高科技产业为主导、生产性服务业为补充的特色产业园区。

其中公园路以南，兴业路以西的镇区工业区及镇区东部高速公路道口工业集中区以一类工业为主。公园路以北兴业路以西的工业区以二类工业为主，限制三类工业，保持现有三类工业规模，不得新建，提高三类工业清洁生产水平，落实各项环境保护措施，确保企业达标排放。一类工业指对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业，如：电子工业、缝纫工业、服装工业、工艺品制造工业、轻机械制造等；二类工业指对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业，如：食品工业、医药制造工业、纺织工业等。工业集中区内的三类工业主要为已建的水泥等行业，规划远期搬迁至镇区建设用地以外城镇下风向的西南部。

发展镇区集中区东环路以东的工业用地，重点对镇区北部、南部以及老镇区内现有的二三类工业用地逐步予以调整，应尽快关闭或置换对镇区环境污染较为严重，布局不尽合理的工业用地，新的工业企业严禁在规划区外兴建。

表 2-2 集中区产业定位规划

区域		规划产业定位
镇工业 工业集 中区	公园路以南，兴业路以西	以一类工业为主
	公园路以北，兴业路以西	以二类工业为主，限制三类工业，保持现有三类工业规模，不得新建，提高三类工业清洁生产水平，落实各项环境保护措施，确保企业达标排放
道口工业集中区		以一类工业为主

工业集中区在引进企业方面的政策分为：

鼓励类：

①纺织服装业：各种纤维的纺织；各种织物的制造；各类服装鞋帽生产。

②机械加工业：五金机械零件加工等。

③电子电器：光电子元器件、计算机和外部设备、通信设备制造；信息家电、机电产品、环保设备、医疗器械及机械构件的制造；交通工具及配件、零件制造；软件开发项目等。

禁止类：

①印染：各类织物的印染、印花。

②造纸、制革、酿造。

③国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业。

④机械电子类：电镀类、印刷电路板及含电镀的电子工业。

⑤其他：排放含磷、氮等污染物的企业和项目。

本项目位于薛埠镇工业集中区内，以一类工业为主，其它工业为辅，项目不属于禁止类企业，符合薛埠镇工业集中区产业定位要求。

(3) 基础设施配套建设情况

①集中区建设近 10 年来，在区域范围内进行了给排水管网、电力工程、通讯工程、燃气工程、供热设施、环卫设施等基础设施建设。主要基础设施规划及建设现状见表 2-3。

表 2-3 基础设施建设一览表

序号	基础工程	设施名称	建设现状
1	给水工程	供水加压站、给水管网	区内水源为薛埠自来水厂，以茅东水库为水源，设计规模 15000m ³ /天，现状日供水约 4000m ³ /天。区内供水管网沿百花路、薛埠大街、曙光大道与东环路呈环状布置。
2	排水工程	污水处理厂、污水管网	茅东污水处理厂运行并完成验收和提标改造，按照批复要求，薛埠镇工业集中区认真落实了镇污水处理厂及镇区管网配套工程等环保基础设施的规划建设；企业生活污水经化粪池处理达标后接管进入金坛区茅东污水处理厂集中处理，最终排入薛埠河。 道口工业集中区污水管网尚未建设，未与镇污水处理厂对接。 区内居民粪便污水经三格式化粪池无害化处理后，接入合流制排水管道。
3	电力工程	变电所	现状供电电源为金坛供电公司 110kV 薛埠变电所，其 35kV 架空线路由北向南穿越规划区。 区内现状供电线路均为架空敷设。10kV 线路，走线随意，对城市空间景观带来负面影响。
4	通讯工程	/	电信主干电缆地下管道及管道的敷设基本与道路建设同步完成。
5	燃气工程	/	现状气源为罐装液化气，由金坛市供应。

6	供热设施	/	集中区内部分企业根据需要设置了生物质锅炉。
7	环卫设施	公厕、垃圾中转站站	集中区内设有垃圾中转站，实行垃圾分类收集，按填埋、焚烧、综合处理的各自要求进行分类收集。实行生活垃圾袋装化，派专人定时定点收集生活垃圾。工业固废由企业自行解决。区内设置了若干公共厕所，经符合规范的化粪池处理后接入集中区内污水管道。

项目与薛埠镇工业集中区规划环评相符性分析见表 2-4。

表 2-4 与薛埠镇工业集中区规划环评相符性分析

序号	分析项目	分析结论
1	依据园区定位及周边环境特点、严格园区内项目环境准入门槛，以清洁生产和循环经济，低碳经济理念引导园区建设。着力引进规模企业，构建主导产业链，如机械加工、服装以及纺织等行业，禁止三类工业入驻，现有三类工业规模不得扩大，并提高清洁生产水平，落实各项环境保护措施，确保企业达标排放。	本项目为变压器和开关控制设备制造项目，不属于三类工业，符合要求。
2	企业生产废水、生活污水经处理达接管标准后进入金坛市茅东污水处理厂集中处理，最终排入薛埠河。	项目排放废水只有生活污水和食堂废水，已与茅东污水处理厂签好污水接管协议
3	统筹规划、合理布局，加快实施园区环境保护基础设施的建设。按照江苏省太湖水污染防治条例、江苏省大气污染防治条例、江苏省固体废物污染防治条例及相关规划的要求，加强区域水环境、大气环境、固体废弃物、声环境综合整治，确保落实各类污染物的控制措施，满足区域污染物总量控制要求。	项目产生的浸漆和浸漆后干燥有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经 FQ-1 排放；项目只有生活废水和食堂废水排放，经化粪池预处理达标后接管茅东污水处理厂；项目固废合理处置，排放量为零。满足区域污染物总量控制要求。

3 环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1.大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目所在区域环境质量达标判定采用《2018 年度常州市生态环境状况公报》中相关内容，根据该环境状况公报：全市六项污染指标中，SO₂、NO₂、PM₁₀和 PM_{2.5}年度平均浓度分别为：14ug/m³、44ug/m³、73ug/m³、和 50ug/m³、一氧化碳日均值的第 95 百分数和臭氧日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数分别为 1.6mg/m³、191ug/m³。

由上数据可知，2018 年度常州市环境空气中 SO₂、CO 达到环境空气质量标准二级标准要求，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 超标。根据《环境影响评价技术导则大气环境》

(HJ2.2-2018)，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，故常州市目前属于环境空气质量不达标区。

常州市现已成立大气污染防治攻坚行动指挥部，市委书记、市长任双总指挥。合力攻坚大气污染防治。根据《2018 年度常州市生态环境状况公报》，废气整治方案如下：

①全力推动污染物总量减排

全年完成大气污染防治项目 1832 项，主要大气污染物削减量分别为：二氧化硫 2004t，氮氧化物 5650t，挥发性有机物 6213t。完成了省下发的总量减排年度任务。

②推进燃煤锅炉整治

完成 21 台 10-35 蒸吨/h 燃煤锅炉的清洁能源改造。完成长江热能等 7 家热电企业超低排放改造、1 家热电企业煤改气。

③深度治理工业企业

推进钢铁行业超低排放改造，中天钢铁 1 台 550m²烧结机完成超低排放改造，申特钢铁 2 台 180m²烧结机、东方特钢 1 台 300m²烧结机超低排放改造全面开工。强化无组织排放管控，重点推进中天钢铁、申特钢铁、东方特钢等 3 家钢铁企业无组织排放的深度治理。

④全面开展挥发性有机物整治

实施挥发性有机物综合治理专项行动，完成 469 家工业企业、318 家印刷包装企业、445 家汽修企业、193 家餐饮企业 VOCs 综合整治工作。超额完成省下发的任务。

⑤加强扬尘管控和秸秆禁烧

严格控制建筑扬尘，围绕“六个 100%”要求，推行绿色工地、绿色混凝土、绿色砂浆等绿色建材创建工作。从源头减少建筑工地扬尘污染。全面禁止露天焚烧秸秆。大力推进秸秆肥料化、能源化、原料化、燃料化、饲料化，秸秆综合利用率达 95%；加强秸秆焚烧督查巡查，建立秸秆禁烧责任网格，发现火点立即处置。

⑥开展餐饮油烟污染治理

完成规模以上餐饮油烟整治项目 143 个，开展露天烧烤专项整治工作。

⑦加强机动车污染防治

2018 年淘汰报废老旧汽车 14280 辆，推广应用各类新能源汽车 5400 余辆。

⑧提升大气污染防治能力

邀请专家团队对空气污染成因进行会诊，协助做好空气质量预测预警;开展重点区域污染源走航监测，实施精准测源;开展 28 类大气污染源排放清单编制;开展大气网格化监测体系建设，新设置 12 个乡镇空气自动监测站和 140 余个降尘监控点。

通过上述工作的不断推进实施，常州市环境空气质量将得到持续改善。

2、地表水

为了解项目所在区域地表水环境现状,本评价委托谱尼测试集团江苏有限公司对薛埠大河进行监测，监测时间为 2019.10.29~2019.10.31，地表水监测断面见附图 5，具体监测断面及因子见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果汇总(mg/L)

监测点位	监测日期	监测项目(单位: pH 无量纲, 其余为 mg/L)					
		pH	COD	氨氮	TP	TN	SS
W ₁	2019 年 10 月 29 日	7.95	23	1.14	0.07	1.28	13
	2019 年 10 月 30 日	7.86	26	1.2	0.12	1.69	13
	2019 年 10 月 31 日	7.92	25	1.25	0.14	1.47	14
	平均值	7.91	24.67	1.20	0.11	1.48	13.33
W ₂	2019 年 10 月 29 日	8.04	14	0.556	0.11	0.81	14
	2019 年 10 月 30 日	7.99	22	0.615	0.14	0.92	15
	2019 年 10 月 31 日	8.02	13	0.615	0.17	0.73	15
	平均值	8.02	16.33	0.60	0.14	0.82	14.67

从监测统计结果来看，薛埠大河可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，地表水环境良好。

3、声环境

为了解项目所在区域声环境现状,本评价委托谱尼测试集团江苏有限公司对项目厂界四周及周边敏感目标声环境进行监测，监测时间为 2019.10.29~2019.10.30，噪声监测点位见附图 4，监测结果见表 3-4。

表 3-4 噪声质量现状

日期	监测点号	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2019.10.29	N1 (北边界)	55	48
	N2 (东边界)	50	40
	N3 (南边界)	50	36
	N4 (西边界)	56	44

	上阳村	44	36
2019.10.30	N1 (北边界)	57	48
	N2 (东边界)	52	38
	N3 (南边界)	50	37
	N4 (西边界)	57	48
	上阳村	48	36
厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准		65	55
敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准		60	50

本项目所在地厂界的声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,周边敏感目标声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,声环境质量良好。

4、土壤环境质量现状

(1) 监测点布置

在占地范围内厂区内需布设4个监测点位(包括3个柱状样点,1个表层样点),在评价范围内占地范围外需布设2个监测点位(包括2个表层样点)

(2) 监测项目

1.监测因子: pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘

2.土壤理化特性调查: 取柱状样点 S1 记录每个层次(0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3 m)的土壤理化特性,主要包括土体构型、土壤颜色、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等。

3.监测时间和频次: 1次/天,共一天

4.监测分析方法: 按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行,

(3) 监测结果

项目于2019年12月23日对项目评价范围内土壤进行了监测分析,具体监测及评价

结果见表 3-5，理化性质调查结果见表 3-6。

表 3-5 土壤环境质量现状监测结果

监测项目	检出限	浓度范围/ (mg/kg)											筛选值	分析结果	
		S ₁₋₁	S ₁₋₂	S ₁₋₃	S ₂₋₁	S ₂₋₂	S ₂₋₃	S ₃₋₁	S ₃₋₂	S ₃₋₃	S ₄	S ₅			S ₁
		(0~0.5 m)	(0.5~1.5 m)	(1.5~3.0 m)	(0~0.5 m)	(0.5~1.5 m)	(1.5~3.0 m)	(0~0.5 m)	(0.5~1.5 m)	(1.5~3.0 m)	(0~0.2 m)	(0~0.2 m)			(0~0.2 m)
砷	0.01	3.93	9.34	7.2	7.73	7.84	10.9	14.4	12.7	12.6	9.68	9.66	8.08	60	达标
镉	0.01	0.161	0.116	0.221	0.202	0.165	0.186	0.229	0.204	0.187	0.2	0.194	0.209	65	达标
铬 (六价)	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
铜	1	27.2	47.1	46.6	34.1	24.9	36.8	32.7	34.6	29.0	24.3	27.6	25.3	1800	达标
铅	0.1	8.6	28.2	26.7	14.2	12.3	15.0	17.7	17.1	7.54	9.71	11.8	12.3	800	达标
汞	0.002	0.024	0.078	0.050	0.050	0.044	0.078	0.013	0.033	0.04	0.088	0.055	0.048	38	达标
镍	5	24.7	38.3	34.3	28.8	34.0	51.7	43.9	44.2	25.3	21.0	25.0	22.6	900	达标

注：本项目还对土样进行了挥发性有机物（VOCs）和半挥发性有机物（SVOCs）的监测，所有因子均为未检出，由于因子众多，未在上表列出。

表 3-6 土壤理化特性调查表

点位		S1			
时间		2020 年 03 月 30 日			
经纬度		E:119°22'59", N:31°43'48"			
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	
现场记录	颜色	浅棕	浅棕	棕色	
	结构	团粒	团粒	团粒	
	质地	壤土	壤土	壤土	
	砂砾含量	粗砂砾含量 (%)	33	30	27
		黏砾含量 (%)	28	30	36
		粉砾含量 (%)	17	20	20
		细砂砾含量 (%)	24	20	17
其他异物		无	无	无	
实验室测定	阳离子交换量 (cmol/kg (+))	11.8	11.6	11.4	
	氧化还原电位 (mv)	399	403	397	
	渗滤率 (饱和导水率) (mm/min)	1.36	1.82	1.59	
	土壤容重 (kg/m ³)	1110	1170	1140	
	孔隙度 (%)	60.5	56	55	

从评价区域内的土壤监测资料分析，项目所在地土壤监测因子均符合国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准第二类用地筛选值的要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

项目所在地区的大气环境功能区划为二类区，受纳水体薛埠大河地表水环境功能为IV类水体，本项目所在地声环境功能区划为3类区。本项目主要环境空气保护目标见表3-5。其他环境主要保护目标见表3-6。

表 3-5 主要环境空气保护目标一览表

名称	UTM 坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模
	X	Y					
大气环境	725625	3512809	上阳村	执行《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中二级	西南	160	60 户/210 人
	726217	3512611	夏宵村		东南	450	150 户/525 人
	725700	3513299	双墩头		北	340	30 户/105 人

表 3-6 其他环境主要保护目标一览表

名称	环境保护对象	评价范围内规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
地表水	薛埠大河	中	执行《地表水环境质量标准》 GB3838-2002IV类标准	南	1426
地下水	/	/	/	/	/
声环境	厂界	/	执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中3类标准	/	/
	上阳村	60 户/210 人	执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中2类标准	西南	160
生态环境	水源涵养	/	向阳水库水源涵养区	南	5.1
土壤环境	/	/	/	/	/

4 评价适用标准

一、环境空气质量

根据《环境空气质量功能区划分》，项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；VOCs 参照环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）附录 D。环

境空气质量标准主要指标值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量评价标准一览表

序号	污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
1	SO ₂	年平均	60 μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
		24 小时平均	150 μg/m ³	
		1 小时平均	500 μg/m ³	
2	NO ₂	年平均	40 μg/m ³	
		24 小时均	80 μg/m ³	
		1 小时平均	200 μg/m ³	
3	PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³	
		24 小时平均	150 μg/m ³	
4	CO	24 小时平均	4mg/m ³	
		1 小时平均	10mg/m ³	
5	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
		24 小时平均	75μg/m ³	
6	O ₃	8 小时平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
7	TVOC	8 小时平均值	600μg/m ³	环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018) 附录 D

二、水环境质量

根据《常州市地表水（环境）功能区划》(2003 年 6 月)和江苏省地表水（环境）功能区划》(2003 年 3 月 18 日)，本项目接纳水体薛埠大河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，相关标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量评价标准一览表（单位：除 pH 以外为 mg/L）

序号	评价因子	IV类标准
1	pH 值(无量纲)	6-9
2	COD (mg/L)	≤30
3	SS (mg/L) *	≤60
4	氨氮 (mg/L)	≤1.5
5	总磷 (mg/L)	≤0.3
6	石油类 (mg/L)	≤0.5

注：SS 参照执行水利部颁发的《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

三、声环境质量

本项目所在地执行GB3096-2008《声环境质量标准》中的3类标准，西南侧敏感目标执行2类标准。具体标准值见表4-3。

表 4-3 区域环境噪声标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55
2类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

一、水污染物

本项目地处茅东污水处理厂收水范围内，食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网进入茅东污水处理厂处理，最终排入薛埠大河。污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B 等级。茅东污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2“城镇污水处理厂I标准”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1 一级A标准，具体见表4-4和4-5。

表4-4 水污染物接管及排放标准（单位：mg/L）

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
项目接管口	《污水综合排放标准》(GB8979-1996)	表4 三级	COD	500
			SS	400
			石油类	20
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	表1B 等级	NH ₃ -N	45
			TN	70
			TP	8
污水厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	表2	COD	50
			NH ₃ -N*	5(8) ^①
			TN	15
			TP	0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表1 一级A	SS	10

注：*括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表4-5 城市污水再生利用 工业用水水质标准(单位：mg/L, pH 无量纲)

序号	污染物	标准限值	标准依据
1	pH	6.5~8.5	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GBT 19923-2005)》
2	COD	60	
3	SS	30	
4	NH ₃ -N	10	
5	TP	1	
6	石油类	1	

二、大气污染物

本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二

级标准；VOCs 排放参考执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中其他行业标准，本项目食堂为 1 个基准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的小型标准，具体见表 4-5、4-6 和 4-7。

表 4-5 大气污染物排放标准表

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	1.0	

表 4-6 大气污染物排放标准

污染物	行业	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
			排气筒高度 (m)	二级	厂界监控点浓度限值	
VOCs	其他行业	80	15	2.0	厂界监控点浓度限值	2.0

表 4-7 食堂油烟排放标准

规模	小型 (≥1, <3)	中型 (≥3, <6)	大型 (≥6)
最高允许排放浓度/ (mg/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除效率/%	60	75	85

三、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，具体标准详见表 1.4-7。

表 1.4-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	噪声限值(L _{Aeq} : dB)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

四、固体废物排放标准

危险废物仓库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，一般固废仓库执行《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。

五、土壤环境质量标准:

项目区域为建设用地中的第二类用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值和管制值进行土壤污染风险筛查和风险管制，见表4-4。

表 4-4 土壤环境质量标准

序号	污染物项目	筛选值/ (mg/kg)	管制值/ (mg/kg)
重金属和无机物			
1	砷	60①	140
2	镉	65	172
3	铬(六价)	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
VOCs			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1 二氯乙烷	9	100
12	1,2 二氯乙烷	5	21
13	1,1 二氯乙烯	66	200
14	顺 1,2 二氯乙烯	596	2000
15	反 1,2 二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2 二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2 四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2 四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
SVOCs			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500

38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

一、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：VOCs；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总氮、TP；

水污染物总量考核因子：SS、动植物油；

固体废物总量控制因子：无；

二、总量控制指标

①废气：本项目设1个排气筒，有组织废气排放量为：VOCs：0.012t/a；

本项目运营期间产生的废气主要为浸漆和浸漆后干燥产生的有机废气、焊接产生的焊接烟尘。有机废气通过活性炭吸附装置处理后，经FQ-1排气筒达标排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理，减少无组织废气排放，对环境影响较小。

②废水：本项目废水为职工生活废水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后接管进茅东污水处理厂，尾水排入薛埠大河。

本项目接管总量指标为：本项目接管总量指标为：食堂废水和生活污水488m³/a，COD：0.1952t/a、SS：0.1464t/a、NH₃-N：0.0195t/a、总氮：0.0244t/a、总磷：0.0024t/a、动植物油0.0008t/a。最终排放总量为：488m³/a、COD：0.0244t/a、SS：0.0049t/a、NH₃-N：0.0024t/a、总氮：0.0073t/a、总磷：0.00021t/a、动植物油0.00003t/a。

③固废：本项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。

具体指标见表4-8：

表4-8 总量申请一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	最终外排量
废气	VOCs	0.12	0.108	0.012
类别	污染物名称	产生量	接管量	最终外排量
废水	生活污水+水量	488	488	488

	食堂废水	COD	0.2327	0.1952	0.0244
		SS	0.2146	0.1464	0.0049
		NH3-N	0.0195	0.0195	0.0024
		TN	0.0244	0.0244	0.0073
		TP	0.0024	0.0024	0.00021
		动植物油	0.0028	0.0008	0.00003
类别		污染物名称	产生量	处理削减量	最终外排量
固废	生活垃圾	3.6	3.6	0	
	餐厨垃圾	3.6	3.6	0	
	废油脂	0.0057	0.0057	0	
	废边角料	10	10	0	
	不合格品	1	1	0	
	废绝缘纸	0.01	0.01	0	
	废线圈	0.5	0.5	0	
	焊渣	0.036	0.036	0	
	废活性炭	0.0468	0.0468	0	
	废机油	0.2	0.2	0	
	废液压油	0.1	0.1	0	
	废漆罐	0.1	0.1	0	

三、总量指标来源

根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）、《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128号）等文件要求，本项目挥发性有机物需由现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。本项目有组织废气排放量向金坛区环保局申请，VOCs排放总量在金坛区薛埠镇平衡。

本项目废水主要为职工的生活废水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与职工生活污水经化粪池处理后接管茅东污水处理厂，尾水排入薛埠河，接管总量指标为：食堂废水和生活污水488m³/a，COD：0.1952t/a、SS：0.1464t/a、NH₃-N：0.0195t/a、总氮：0.0244t/a、总磷：0.0024t/a、动植物油0.0008t/a。最终排放总量为：488m³/a、COD：0.0244t/a、SS：0.0049t/a、NH₃-N：0.0024t/a、总氮：0.0073t/a、总磷：0.00021t/a、动植物油0.00003t/a。本项目废水排污总量在污水厂总量指标内平衡，无需另行申请。本项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。

5 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程简述

本项目为租赁厂房，厂房已经建成，本项目施工期仅为设备安装、调试、租赁房屋简单的装修和危废仓库的建设，对环境的影响较小，因此本环评不对施工期影响做详细评述。

二、营运期工艺流程简述

项目产品为 YBG 光伏变电站、BKSG、CKSG 电感器、KBSG、KBSGZY 卷铁芯节能配电变压器、KJG 高压真空元件及开关设备、BXJ、QJZ4 智能型（可通信）低压电器。项目中间产品为箱盖、箱壳、线圈和器身。加工工艺如下图所示。

箱盖、箱壳加工工艺流程如图所示：

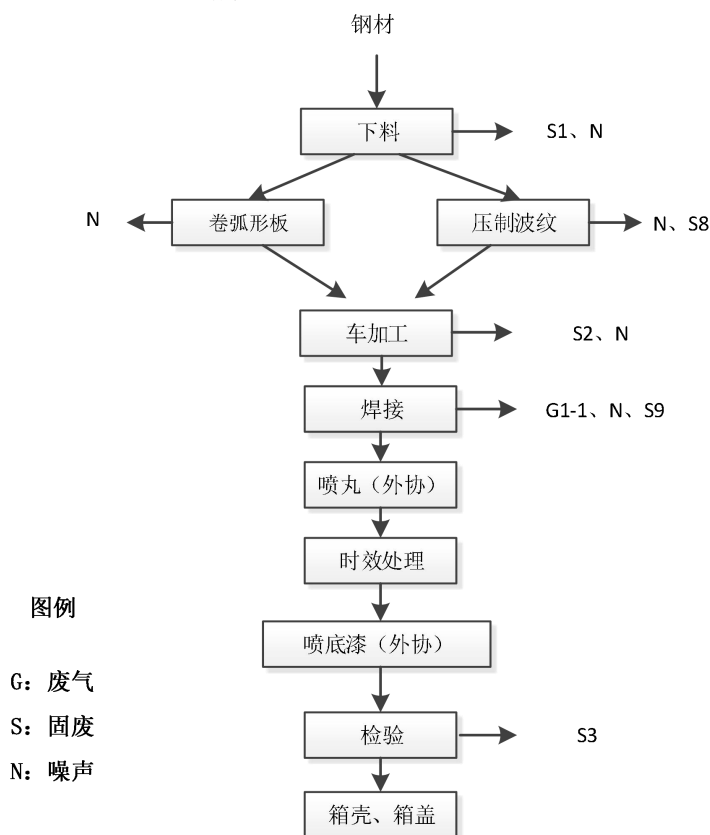


图 5-1 箱盖、箱壳加工工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 下料：项目钢材主要为 Q235A 钢板，下料设备为剪板机，将购进的钢材经剪板机切割成所需尺寸，此过程会产生废边角料 S₁ 和机械噪声 N。

(2) 卷弧形板：此为箱壳的制作工艺，用 16×2500 卷板机将切割好的材料卷成所需

弧形。此过程产生噪声 N。

(3) 压制波纹：此为箱盖的制作工艺，采用 4-6mm 钢板压制，设备为 500t 四柱液压机，每次压制一个波纹，连续压制，减少焊接部位，此过程会产生噪声 N 和废液压油 S₈。

(4) 车加工：利用车床、铣床将工件加工至所需要的尺寸、大小，此过程加入少量水冷却，使用过程中全部蒸发，此过程产生噪声和边角料 S₂。

(5) 焊接：焊接采用二氧化碳气体保护，此过程产生焊渣 S₉、焊接粉尘 G₁₋₁ 和噪声 N。

(6) 喷丸：项目喷丸工艺外协。

(7) 时效处理：用 ZS2004K2 全自动振动时效装置，可消除焊接产生的应力，此过程产生噪声 N。

(8) 喷底漆：喷漆工艺外协。

(9) 检验：检验得到的箱壳和箱盖是否合格，此过程产生不合格品 S₃。

线圈加工工艺流程如图所示：

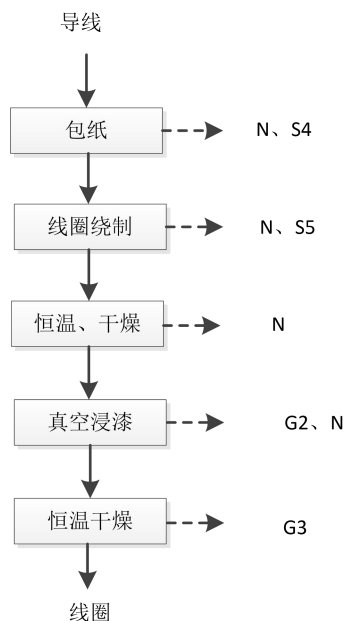


图 5-2 线圈加工工艺流程图

工艺流程简述：

包纸：线圈导线采用电磁线，外购回成型的电磁线后，用包纸机进行包纸绝缘，此过

程产生废纸 S₄ 和噪声 N。

线圈绕制：线圈绕制采用绕线机，在成型的模具上绕制线圈，小线圈用 1t 绕线机，大线圈用 3t 绕线机。此过程产生噪声 N 和废线圈 S₅。

恒温干燥：用钢制压装模具将线圈压紧，放入烘箱 120℃烘烤 4 小时去除水分。此过程产生噪声 N。

真空浸漆、恒温干燥：干燥冷却后用真空压力浸漆设备进行浸漆处理，浸漆后滴漆 30 分钟，再放入烘箱 140℃烘烤 4-6 小时，冷却后，用真空压力浸漆设备进行第二次浸漆处理，浸漆后滴漆 30 分钟，再放入烘箱 160℃烘烤 4-6 小时得到线圈。浸渍漆采用 JZW-180H 水性环氧绝缘漆。此过程产生有机废气 G₂、G₃ 和噪声 N。

器身加工工艺如图所示：

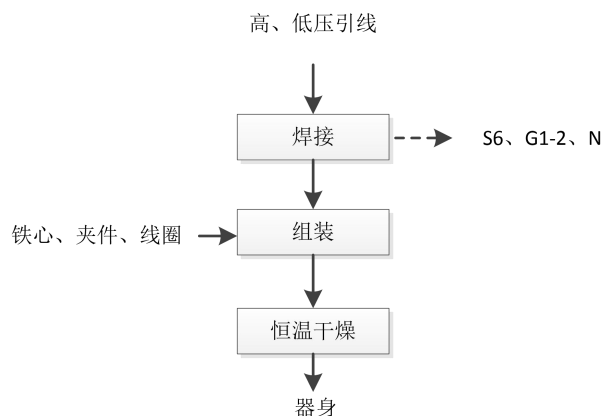


图 5-2 器身加工工艺流程图

工艺流程简述：

焊接：焊接高、低压引线，焊接采用实芯焊丝，过程产生焊接粉尘 G₁₋₂、焊渣 S₆ 和噪声 N。

组装、恒温干燥：高、低压引线焊接好后，与铁心、夹件进行组装，装配完成后，放入烘箱 150℃烘烤，得到器身。

高、低压开关加工工艺如图所示：

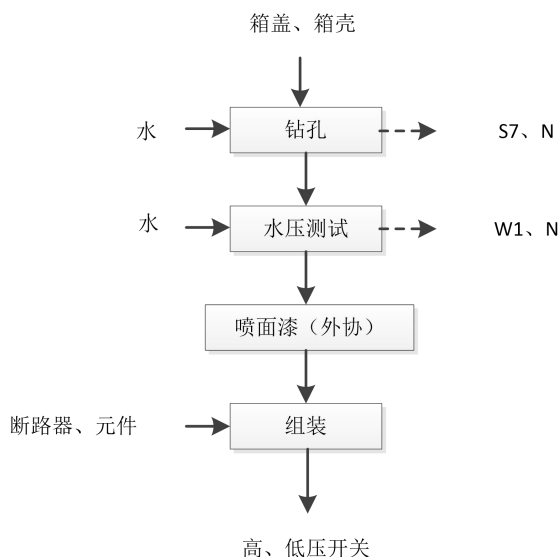


图 5-4 高、低压开关加工工艺流程图

工艺流程简述:

钻孔: 箱盖和箱壳配合钻孔, 此过程加入少量水冷却, 使用过程中全部蒸发, 此过程产生边角料 S₇ 和噪声 N。

水压测试: 水压试验一般要求压力 1MPa, 历时 10s, 试验过程不添加任何试剂, 对水无污染, 此过程产生噪声和测试水 W₁, 测试水循环使用不外排。

喷面漆: 此工段委外处理。

组装: 按图纸将各元器件安装在开关外壳内即得到高、低压开关。

变电站、变压器、电感器加工工艺如图所示:



图 5-5 变电站、变压器、电感器加工工艺流程图

工艺流程简述: 干燥好的器身和外壳进行装配, 形成变压器或电感器; 变压器装上高、低压开关, 组成变电站。

产污环节简介:

本项目运营期产生的污染物主要由废气、废水、噪声和固废组成, 详见表 5-1。

表 5-1 运营期产污环节表

污染因子	编号	污染源	主要成分	去向	治理措施
------	----	-----	------	----	------

废气	G ₁₋₁ 、G ₁₋₂	焊接	粉尘	无组织排放	移动式焊接烟尘净化器
	G ₂ 、G ₃	浸漆、干燥	VOCs	FQ-1 排气筒	二级活性炭吸附装置
废水	/	生活污水	COD、SS、NH ₃ N、TP、TN	茅东污水处理厂	化粪池
	/	食堂废水	COD、SS、NH ₃ N、TP、TN、动植物油	茅东污水处理厂	隔油池、化粪池
	W ₁	测试废水	COD、SS	循环使用	/
噪声	N	机械噪声	激光切割机、冲床、电焊机等设备运行时运转噪声	选用低噪声设备、基础减振，厂房隔声	为高噪声设备配置隔声罩，厂界墙体、绿化隔音等
固废	S	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门	统一收集后交由环卫部门处理
		生活垃圾	餐厨垃圾 废油脂	有资质单位	有资质单位
		下料机等 检验	废边角料 不合格品	外售综合利用	外售综合利用
		/	废包装材料		
		包纸机	废绝缘纸		
		绕线机	废线圈		
		焊接烟尘净化器	焊渣		
		活性炭吸附装置	废活性炭	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
		液压机	废液压油		
		车床、铣床等	废机油		
		-	废漆罐		

清洁生产分析

清洁生产是指对人类和环境危害最小的生产过程,是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中,以增加生态效率和减少对人类和环境的风险。

清洁生产一般采用指标对比法,由于国内同行业没有进行系统统计,产品的原材料单耗、能耗单耗等无法定量给出。因此,本评价的清洁生产分析主要依据建设单位提供的相关资料及类比调查资料进行清洁生产水平定性分析,主要体现在以下几个方面:

(1) 生产设备水平

本项目主要从事变压器和开关设备生产,项目所用设备为干燥箱、折弯机、钻床、浸漆设备等,经对项目所用设备核查,企业所选用设备均不属于淘汰落后设备,机械设备均使用清洁能源(电),不会对环境造成不良影响。

(2) 工艺过程分析

本项目工艺主要是下料、车加工、焊接、钻孔、浸漆等,工艺设备选用国外、国内先

进的自动化程度较高、能耗低的设备。

(3) 污染物产生及控制措施

主要污染物有废气、废水、固废。生活污水和食堂废水接管至茅东污水处理厂深度处理，尾水排入薛埠河。本项目废气主要为焊接烟尘和浸漆产生的有机废气。焊接烟尘经可移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；有机废气 VOCs 经二级活性炭吸附装置处理，最后通过 15 米高排气筒排放。本项目选用低噪声设备，并采取了一定减振、降噪措施，使厂界噪声满足环保要求；职工生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理，无固体废物堆弃；餐厨垃圾、废油脂交由有资质单位处置；废边角料、不合格品、废绝缘纸、废线圈、焊渣外售综合利用；废活性炭、废机油、废液压油和废漆罐委托有资质单位处置。

采取上述环保措施后，项目污染物均能达标排放，满足国家和地方清洁生产要求。通过以上定性分析可见本项目的清洁生产水平总体上属于国内清洁生产先进水平。

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序

本项目为租赁用房，厂房已经建成，本项目施工期仅为设备安装、调试、租赁房屋简单的装修，对环境的影响较小，因此本环评不对施工期影响做详细评述。

二、营运期主要污染程序

1、废水

本项目用水为生活用水、食堂用水、钻孔用水和水压测试用水，项目排放废水为生活废水、食堂废水。

(1) 生活废水

本项目职工人数为 24 人，年工作天数为 300 天，厂区不提供食宿。职工生活用水产生量以 80L/人·d 计，则生活用水量约为 576m³/a，排污系数取 0.8，生活污水的排放量约为 460m³/a。废水水质为 COD 470mg/L、SS 430mg/L、NH₃-N 40mg/L、TN50 mg/L、TP 5mg/L。职工生活污水通过化粪池处理后接入茅东污水处理厂处理，达标后尾水排至薛埠大河。

(2) 食堂废水

食堂人均用水量参考餐饮服务用水量 5L/(人·次)，本项目员工为 24 人，故本项目餐

饮用水约为 $36\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数按 0.8 计，则本项目食堂废水约为 $28\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂污水经隔油池预处理后，排入化粪池处理达标后接入市政管网，最终排入茅东污水处理厂进行进一步处理，尾水排至薛埠大河。

(3) 水压测试:

项目需对箱盖和箱壳进行水压测试，测试过程需用到水，根据业主提供资料，测试用水量为 $10\text{t}/\text{a}$ ，在水压试验场所配有 4t 水箱，位于试验场所地面上，内外防锈处理，进出水用水泵。每次水压试验先从水箱往被试外壳加水，试验完成后将被试外壳的水抽入水箱内，保证试验用水循环利用。

(4) 车床、铣床、钻孔用水

项目在钻孔过程中会用到少量的水，用来降低工件与工具接触面的温度，使用量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，使用过程中以全部蒸发计。

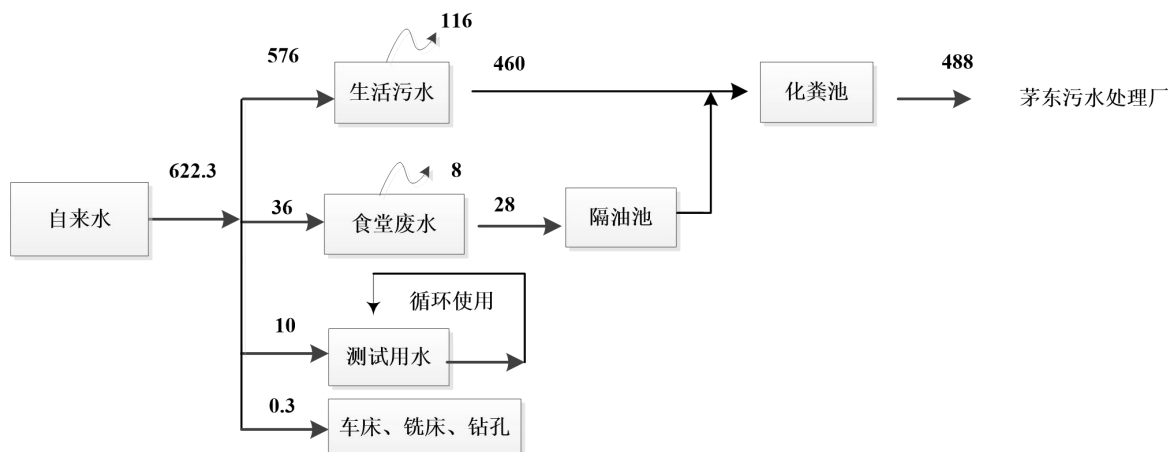


图 5-2 本项目水平衡图 (单位: m^3/a)

表 5-2 项目废水产生与排放情况

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
				核算 方法	废水产 生量 (m^3/a)	产生浓 度 (mg/m^3)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	废水排 放量/ (m^3/a)		排放 浓度 / (mg/m^3)	排放量 (t/a)
员工生 活	/	/	COD	/	460	470	0.2162	化粪池	15	/	460	400	0.184	2400
			SS			430	0.1978					30	300	

			氨氮			40	0.0184		0			40	0.0184
			TN			50	0.0230		0			50	0.023
			TP			5	0.0023		0			5	0.0023
食堂废水	/	/	COD	/	28	589	0.0165	隔油池+化粪池	33	/	28	400	0.0112
			SS			600	0.0168		50			300	0.0084
			氨氮			40	0.0011		/			40	0.0011
			TN			50	0.0014		/			50	0.0014
			TP			5	0.0001		/			5	0.0001
			动植物油			100	0.0028		70			30	0.0008

表 5-3 综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
		产生废水量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	综合处理效率/%	核算方法	排放废水量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/L)		排放量/(kg/h)
茅东污水处理厂	COD	488	400	0.1952	格栅、沉淀池等	87.5	/	488	50	0.0244	2400
	SS		300	0.1464		96.7			10	0.0049	
	氨氮		40	0.0195		87.5			5	0.0024	
	TN		50	0.0244		70			15	0.0073	
	TP		5	0.0024		90			0.5	0.00021	
	动植物油		1.7	0.0008		42			1	0.00003	

2、废气

建设项目营运期间产生的废气有焊接烟尘 (G₁₋₁、G₁₋₂)，浸漆有机废气 (G₂)、干燥有机废气 VOCs (G₃)。

(1) 焊接烟尘 (G₁₋₁、G₁₋₂):

箱壳和箱盖加工过程采用的焊接方式为 CO₂ 气体保护焊，参考《全国第二次污染源

普查工业源系数手册》中机械行业中的焊接核算环节，当以实芯焊丝为原料，焊接方式为二氧化碳气体保护焊时，颗粒物的产污系数为 9.19kg/t 原料，项目实芯焊丝的用量为 2.5t/a，则项目焊接粉尘的产生量为 0.023t/a。

项目采用移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘，收集效率为 80%，收集到的烟尘颗粒物的去除率为 99%，则最终排放的焊接烟尘约为 0.005t/a，焊接工作时长为 1500h/a，排放速率为 0.003kg/h。烟尘净化器收集到的烟尘为 0.018t/a。

(2) 浸漆有机废气 (G₂)

项目浸漆原料为水性 H 级环氧绝缘漆，其中挥发分为乙醇和三乙胺，以 VOCs 计，含量为 2%，以全部挥发计，其中浸漆过程占 30%，干燥过程占 70%，项目绝缘漆用量为 6t/a，所以浸漆过程中 VOCs 产生量为 0.036t/a，产生速率为 0.036kg/h。经风量为 2000m³/h 的通风管道输送至二级活性炭吸附装置，再通过 15m 高排气筒高空排放，浸漆设备密闭，所以收集效率取 100%，活性炭吸附装置处理效率为 90%，项目浸漆时长为 1000h/a，所以浸漆过程有组织有机废气排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 2mg/m³。

(4) 干燥室固化产生的有机废气 (G₃)

由前可知，干燥过程 VOCs 的产生量为 0.084t/a，经风量为 2000 m³/h 通风管道输送至二级活性炭吸附装置，再通过 15m 高排气筒高空排放，干燥箱密闭，所以收集效率为 100%，活性炭吸附装置的处理效率为 90%，项目烘干时长为 2000h/a，所以干燥过程有组织废气排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 2mg/m³。

浸漆和烘干共用一根排气筒，则有机废气排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.008kg/h，排放浓度为 2mg/m³。

(5) 食堂油烟

本项目就餐人数为 24 人/d 计，人均消耗油量为 20g/人·d，则年用量 0.144t/a，烹饪过程中分解、挥发按 3%计，油烟按每天 4 个小时计，有一个灶头，排风量 5000m³/h，则油烟产生量为 0.0043t/a，产生速率为 0.0036kg/h，浓度为 0.72mg/m³。采用高效油烟净化器处理，净化效率以 85%计，则油烟排放量为 0.0006t/a，排放速率为 0.0005kg/h，浓度为 0.1mg/m³，由专用油烟管道从楼顶排出。

本项目有组织排放废气产生源强表见表 5-3、5-4，无组织排放废气产生源强表见表

5-5。

表 5-3 本项目有组织排放的废气的产生情况（按产生点位分析）

工序	废气编号	污染物	产生情况			捕集率%	治理措施	排气量 m ³ /h
			产生量t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			
浸漆	G2	VOCs	0.036	0.036	18	100	二级活性炭 +15m高排气筒	2000
干燥	G3	VOCs	0.084	0.042	21	100		2000
食堂		油烟	0.0043	0.0036	0.72	85	油烟净化器	5000

表 5-4 本项目有组织排放的废气的产生情况（按排气筒分析）

排气筒	来源	污染物名称	产生状况			排气量 m ³ /h	去除率 %	排放状况			执行标准	
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
排气筒	G1	VOCs	0.036	0.036	18	2000	90	0.012	0.008	2	80	2.0
	G2		0.084	0.042	21							
专用烟道	食堂	油烟	0.0043	0.0036	0.72	5000	85	0.0006	0.0005	0.1	2.0	/

表5-5 本项目无组织排放废气产生源强表

序号	污染源位置	污染物名称	污染物排放量t/a	排放速率 kg/h	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
1	金工车间	焊接烟尘	0.005	0.003	96	20	8

非正常工况源强分析：

本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为二级活性炭吸附装置发生故障，废气处理效率降为 60%情况下排气筒的非正常排放，非正常排放参数见表 5-6。

表 5-6 建设项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
15m高排气筒	废气处理装置处理效率降低为60%	VOCs	0.032	0.5	0.5-1

3、噪声

本项目噪声源主要为剪板机、钻床、车床、气体保护焊机、浸漆等设备。其噪声范围在 70-85dB(A)，详见表 5-7。

表 5-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间	位置	距离厂界最近距离
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)			
加工生产	/	干燥箱	频发	类比	75	隔声、减震垫、厂房隔声	> 25	类比	50	6h/d	生产车间	5m
		折弯机			80				55	8h/d		20m
		钻床			85				55	8h/d		30m
		卧式包纸机			75				50	8h/d		5m
		绕线机			75				50	8h/d		5m
		气体保护焊机			80				55	5h/d		20m
		剪板机			80				55	8h/d		15m
		真空压力浸漆设备			80				55	3h/d		5m
		卷板机			80				55	8h/d		20m
		全自动振动时效装置			80				55	8h/d		15m
		液压机			80				55	8h/d		20m
		车床			85				60	8h/d		15m
		龙门铣床			85				60	8h/d		10m
		-			风机				85	60		8h/d

4、固废

本项目运营后，主要产生的固体废物为职工生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、废边角料（S₁、S₂、S₇）、不合格品（S₃）、废绝缘纸（S₄）、废线圈（S₅）、焊渣（S₆、S₉）、废液压油（S₈）、废活性炭、废机油和废漆罐。

（1）生活垃圾

生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，本项目员工 24 人，则生活垃圾产生量为 3.6t/a。由环卫部门清运。

（2）餐厨垃圾

餐厨垃圾：项目餐厨垃圾主要为蔬果杂物、食物残渣以及食堂废水中过滤的杂质等。根据类比调查，食堂餐厨垃圾产生量约为 0.5kg/(d·人)，本项目职工共有 24 人，每年工作日 300 天，则餐厨垃圾产生量为 3.6t/a，收集后交由有资质单位处置。

（3）废油脂

油脂包括食堂油烟废气处理时产生的废油脂以及隔油池预处理收集到的废油脂，由前计算可知，油烟废气处理时产生的废油脂为 0.0037t/a。隔油池处理收集到的废油脂为

0.0020t/a，则本项目废油脂产生量为 0.0057t/a。交由有资质单位处置。

(4) 废边角料 (S₁、S₂、S₇)

项目在下料过程、车加工过程和钻孔过程产生废边角料，根据业主提供资料，废边角料产生量大约为 10t/a，收集后外售综合利用。

(5) 不合格品 (S₃)

根据企业提供资料，项目不合格品产生量大约为 1t/a，收集后外售综合利用。

(6) 废绝缘纸 (S₄)

项目在包绝缘纸过程会产生废绝缘纸，根据企业提供资料，废绝缘纸产生量为 0.01t/a，收集后外售综合利用。

(7) 废线圈 (S₅)

项目在绕线过程会产生废线圈，根据企业提供资料，废线圈产生量为 0.5t/a，收集后外售综合利用。

(8) 焊渣 (S₆、S₉)

本项目焊接产生的焊接烟尘由可移动式焊接烟尘净化器处理，焊渣即为净化器收集到的焊接烟尘，收集量为 0.018t/a。

(9) 废液压油 (S₈)

项目液压机使用液压油 0.5t/a，使用过程产生废液压油 0.1t/a，交由有资质单位处置。

(10) 废活性炭

本项目设 1 台二级活性炭吸附装置，活性炭共吸附有机废气量约 0.108 t/a，以吸附饱和率 30%计算，则活性炭理论计算值为 0.36t/a，所以产生的废活性炭约为 0.468t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，委托有资质的单位进行处置。

(11) 废机油

设备运转需要用到机油，根据企业提供资料，项目废机油产生量为 0.2t/a。

(12) 废漆罐

项目废漆罐主要来源于绝缘漆储存，根据企业提供资料，废漆罐产生量为 0.1t/a。属于危险废物，委托有资质单位处置。

本项目营运期固体废物产生情况汇总表如下：

表5-8 建设项目固废产生情况汇总表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
生活	-	生活垃圾	-	系数法	3.6	垃圾桶暂存	3.6	环卫部门
生活	-	餐厨垃圾	-	系数法	3.6	垃圾桶暂存	3.6	有资质单位
生活	-	废油脂	-	系数法	0.0057	垃圾桶暂存	0.0057	有资质单位
下料等	下料机 等	废边角料	一般固废	实际生产经验	10	一般固废仓库暂存	10	外售综合利用
检验	-	不合格品	一般固废	实际生产经验	1	一般固废仓库暂存	1	
包纸	包纸机	废绝缘纸	一般固废	实际生产经验	0.01	一般固废仓库暂存	0.01	
绕线	绕线机	废线圈	一般固废	实际生产经验	0.5	一般固废仓库暂存	0.5	
焊接	移动式 焊接烟尘 净化器	焊渣	一般固废	实际生产经验	0.018	一般固废仓库暂存	0.018	
废活性炭	活性炭 吸附装置	废活性炭	危险废物	系数法	0.468	危废仓库	0.468	有资质单位
废机油	车床、 铣床等	废机油	危险废物	实际生产经验	0.2	危废仓库	0.2	
-	-	废漆罐	危险废物	实际生产经验	0.1	危废仓库	0.1	
压制 波纹	液压机	废液压油	危险废物	实际生产经验	0.1	危废仓库	0.1	

本项目营运期固体废物分析结果汇总如下：

表5-9 营运期一般工业固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	-	生活	固态	废塑料、废纸等	《固体废物鉴别标准》(通则)(GB34330-2017)和《国家危险废物名录(2016)》	/	/	/	3.6
2	餐厨垃圾	-	生活	固态	蔬果杂物、食物残渣		/	/	/	3.6
3	废油脂	-	生活	固态	废油脂		/	/	/	0.0057
4	废边角料	一般固废	下料等	固态	金属		/	/	/	10
5	不合格品	一般固废	检验	固态	金属		/	/	/	1

6	废绝缘纸	一般固废	包纸	固态	绝缘纸		/	/	/	0.01
7	废线圈	一般固废	绕线	固态	金属		/	/	/	0.5
8	焊渣	一般固废	焊接	固态	金属氧化物		/	/	/	0.018

表5-10 营运期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.468	活性炭吸附装置	固态	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	3个月	T/In	危废仓库暂存，最终交由有资质单位处理
2	废漆罐	HW49	900-041-49	0.1	原料储存	固态	绝缘漆、铁罐	绝缘漆	3个月	T/In	
3	废机油	HW08	900-217-08	0.2	车床、铣床等	液态	机油	机油	3个月	T/In	
4	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	液压机	液态	液压油	液压油	3个月	T/I	

污染防治措施:

营运期:

1、废水防治措施

本项目废水主要为职工生活废水、食堂废水。

(1) 生活废水

生活废水和食堂废水量为 488m³/a，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水经厂区化粪池处理达接管标准后接管茅东污水处理厂处理，尾水排入薛埠大河。

隔油池

利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。构造采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

化粪池

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

据调查，本项目依托化粪池处理能力为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水产生量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ，故本项目化粪池有能力处理本项目废水。项目废水预处理工艺对主要污染物处理效果情况见表 5-11。

由表 5-11 可以看出，项目废水经厂内化粪池处理后，能够满足茅东污水处理厂的接管标准的要求，该工艺在技术上是可行的。

①茅东污水处理厂概况

茅东污水处理厂位于薛埠镇百花东路与兴业路交叉口西南，薛埠大河北岸，于 2006 年 10 月起开始筹建，工程占地总面积为 22192m^2 ，一期工程设计污水处理能力 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，并于 2008 年 5 月投入运营。2010 年，根据当地政府要求，茅东污水处理厂对已有项目实施了出水提标改造，改造后的尾水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求（改造前为一级 B）。污水厂目前处理能力为 0.5 万 t/d。据调查，目前污水处理厂实际接纳水量约为 0.4 万 t/d（包括企业生活污水及镇区居

民生活污水)。

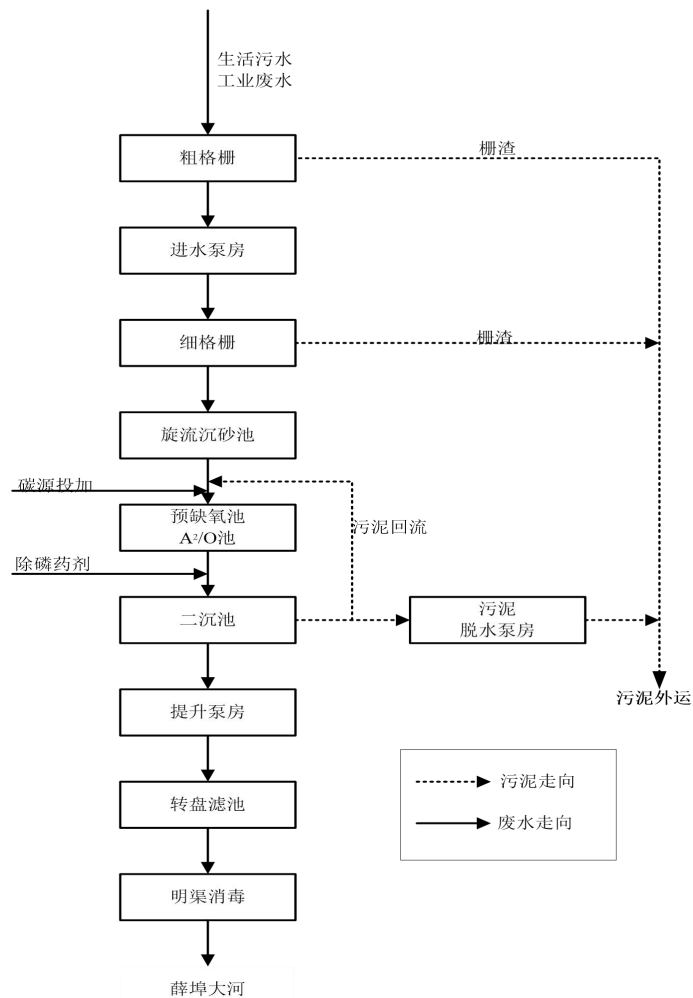


图 5-3 茅东污水处理厂处理工艺流程图

②废水接管可行性

茅东污水处理厂目前日处理量为 0.4 万 t/d，尚有 0.1 万 t/d 的余量，预测本项目生活污水排放量为 1.7t/d，约占茅东污水处理厂剩余处理量的 0.17%。因此，本项目污水排入茅东污水处理厂处理从水量上分析安全可行；从水质上看，本项目污水经预处理后排放浓度低，水质简单，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。

从管网建设来看，薛埠镇区及工业集中区内污水管网建设于 2007 年 9 月全线开工，现已全部完成了各主干路段及沿河的污水收集管网的铺设，目前正在增加污水收集支管网的延伸，本项目产生的废水可接管至茅东污水处理厂。

综上所述，本项目的废水接入茅东污水处理厂集中处理是可行的。建设项目排放的废水经茅东污水处理厂处理后达标尾水排入薛埠大河，对周围水环境影响较小。

本项目污水排放量为 1.7t/d，占污水处理厂剩余规模的 0.17%，且本项目排放水质经预处理后水质情况见下表 5-11，其废水水质能够满足茅东污水处理处理厂接纳水质的要求，同时项目区域污水管道已铺设完整，因此，本项目污水能够排入污水处理厂内。

表 5-11 废水处理效果情况表

处理单元	水量 (m ³ /a)		指标	单位: mg/L					
				COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
化粪池	生活污水	460	进水	470	430	40	50	5	0
			去除效率 (%)	15	30	0	0	0	0
			出水	400	300	40	50	5	0
	食堂废水	28	进水	589	600	40	50	5	100
			去除效率 (%)	33	50	0	0	0	70
			出水	400	300	40	50	5	30
项目排口	生活污水	460	出水	400	300	40	50	5	0
	食堂废水	28	出水	400	300	40	50	5	30
接管标准			/	≤500	≤400	≤45	≤70	≤8	100

2、废气

一、有组织废气排放

项目有组织排放的废气有浸漆有机废气和干燥有机废气。

项目浸漆和干燥产生的有机废气由风量为 2000m³/h 的通风管道输送至二级活性炭吸附装置,再通过 15 米高的排气筒高空排放,排放浓度为 0.4mg/m³,排放速率为 0.0046kg/h,有机废气的排放浓度和排放速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中标准。

活性炭吸附原理: 活性炭具有大的比表面积, 可以吸附多种有机废气, 吸附容量大; 采用二级活性炭吸附去除有机废气已广泛应用于有机废气的治理工程中, 其工艺也较成熟。采取二级活性炭吸附的处理工艺也容易控制, 工艺上有保障。经实际调查, 采取二级活性炭吸附去除有机废气的效率一般在 90%以上, 本项目取 90%。活性炭吸附属于深度处理, 起始处理效率可达 100%, 随着时间的推移和吸附的进行, 活性炭趋于饱和, 处理效率下降, 但在处理效率减小到一定程度前更换活性炭即可维持吸附装置的去除效率在较高的水平上, 使外排废气稳定达标。

二、无组织废气防治措施

本项目无组织废气主要来自未收集到的焊接烟尘。

为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。根据项目建设的特点，拟采取如下防治措施：

（1）未收集废气的无组织挥发

为控制车间无组织废气，减少废气无组织排放量，对本项目提出如下控制措施建议：

①合理布置车间，焊接工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

②加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度；

③加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

综上，本项目拟采用的废气治理措施是可行的，各废气的排放浓度及排放速率均可满足相应排放标准，可以做到达标排放。

3、噪声

营运期内噪声主要是机械设备运作时产生的噪声，采取吸声、隔声、隔振、消声等噪声控制技术防治车间内噪声。

（1）吸声

吸声是用吸声材料，如玻璃棉、矿渣棉等装于房间内壁，或敷设于设备上，将噪声吸收一部分，从而达到降低噪声的目的。

吸声材料是一种孔隙率高的材料，孔内充满空气，声波传播到多孔材料表面，一部分从多孔材料表面反射，另一部分进入多孔材料后引起细孔和狭缝中空气振动，声能由于小孔的摩擦和黏滞阻力而转化为热能被吸收。

（2）隔声

用厚实的材料和结构隔断噪声的传播途径，隔声材料一般为砖、钢板、钢筋混凝土等。

（3）隔振

振动是噪声的主要来源，噪声不仅通过空气向外传播，还通过固体结构向外传播，一般以涂刷阻尼材料，装弹簧减振器、橡胶、软木等，使振动减弱。

（4）消声

风机主要的消声措施有：

①风机的消声措施。风机噪声从三个途径传播出来，即风机壳体辐射空气噪声，从风机基础振动辐射固体噪声，从进出风管内的流体辐射气流噪声。其消声的措施是：为消减气流传播噪声设置消声器；为消减空气辐射噪声设置隔声间；为消减基础振动辐射噪声设置隔振器。

②设备的消声措施。设备主要以防振为主，这种防振措施，为设备基座加减震垫。

4、固废

本项目运营后主要产生的固体废物为职工生活垃圾、餐厨垃圾、焊渣、废边角料、废活性炭等。

表 5-12 营运期危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	危废仓库	废漆罐	HW49	900-041-49	危废仓库	5m ²	-	0.2	3个月
2		废活性炭	HW49	900-041-49	危废仓库		袋装	0.1	
3		废机油	HW08	900-217-08	危废仓库		桶装	0.2	
4		废液压油	HW08	900-218-08	危废仓库		桶装	0.1	

5、地下水防渗措施

针对企业生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染途径的主要有原料库、生产车间、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若漆等原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能

地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于污水处理的沉淀池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见附图表 5-13。

表 5-13 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道、水池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3		原料库、浸漆间	地基垫层可采用 450mm 的混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为 S30 的钢筋混凝土结构，厚度为 300mm，底面和池壁壁面铺设 HDPE(高密度聚乙烯)，采用该措施后，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ 。
4	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层。
6		生产车间	
7	简单防渗区	办公	一般地面硬化
8		配电房	

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向		
大气污染物	有组织	FQ-1	VOCs	39	0.12	2	0.012	二级活性炭吸附装置+15米高排气筒		
	无组织	金工车间	焊接烟尘	/	0.023	/	0.005	无组织排放		
水污染物	废水种类	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染物名称	废水量 t/a	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放去向
	生活废水	COD	460	470	0.2162	COD	488	400	0.1952	食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理达标后接管排入茅东污水处理厂,尾水排入薛埠河
		SS		430	0.1978	SS		300	0.1464	
		氨氮		40	0.0184	氨氮		40	0.0195	
		TN		50	0.0230	TN		50	0.0244	
		TP		5	0.0023	TP		5	0.0024	
	食堂废水	动植物油	28	100	0.0028	动植物油	1.7	0.0008		
		COD		589	0.0165					
		SS		600	0.0168					
		氨氮		40	0.0011					
		TN		50	0.0014					
		TP		5	0.0001					
	固体废物	类别	产生量 t/a	处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量	排放去向			
		生活垃圾	3.6	3.6	0	0	环卫部分清运			
餐厨垃圾		3.6	3.6	0	0	有资质单位处置				
废油脂		0.0057	0.0057	0	0					
废边角料		10	0	10	0	外售综合利用				
不合格品		1	0	1	0					
废绝缘纸		0.01	0	0.01	0					
废线圈		0.5	0	0.5	0					
焊渣		0.036	0	0.036	0					
废活性炭		0.0468	0.0468	0	0	有资质单位处置				
废漆罐		0.1	0.1	0	0					
废液压油		0.1	0.1	0	0					
废机油		0.2	0.2	0	0					
噪声	项目运营期噪声主要为剪板机、钻床、车床、气体保护焊机、浸漆等设备产生的噪声,经采取相应措施厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类,对周围环境影响较小。									

主要生态影响

本项目的建设对周边生态环境影响较小。

7 环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目为租赁用房，厂房已经建成，本项目施工期仅为设备安装、调试，对环境的影响较小，因此本环评不对施工期影响做详细评述。

二、营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

根据估算模式 AERSCREEN 计算，污染物最大地面浓度占标率为颗粒物的占标率， P_{max} 为 0.63%， P_{max} 小于 1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定判定依据，本项目的大气环境影响评价等级为三级。

(1) 估算模型参数

本项目估算模型参数见表。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/°C		39.1°C
最低环境温度/°C		-10.7°C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	是否考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 本项目生产过程中污染源参数如下：

表 7-2 本项目污染源参数表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								VOCs
1	FQ-1	7258 31	3512 913	0	15	0.4	1.1	20	2000	正常排放	0.008
2	FQ-1	7258 31	3512 913	0	15	0.4	1.1	20	2000	非正常工况	0.032

表 7-3 本项目污染源参数表（面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y								颗粒物
1	金工车间	725831	3512913	1	96	20	0	8	1500	正常排放	0.003

(3) 主要污染源估算模型计算结果表

本项目废气污染源估算模型计算结果如下表。

表 7-4 正常排放时 FQ-1 排气筒有组织废气估算模式计算结果表

下风向距离(m)	VOCs	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.00003	0
46	0.00162	0.13
100	0.00102	0.08
160 (上阳村)	0.00061	0.05
200	0.00068	0.06
300	0.00065	0.05
340 (双墩头)	0.00060	0.05
400	0.00053	0.04
450 (夏宵村)	0.00048	0.04
500	0.00043	0.04
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00162	0.13
D10%最远距离/m	46	
浓度占标率(%)	Pmax=0.13 < 1%	

表 7-5 非正常排放时 FQ-1 排气筒有组织废气估算模式计算结果表

下风向距离(m)	VOCs	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.00011	0.01
46	0.00648	0.52
100	0.00408	0.32
160 (上阳村)	0.002424	0.2
200	0.002724	0.24
300	0.002592	0.2
340 (双墩头)	0.002408	0.2
400	0.002128	0.16
450 (夏宵村)	0.001912	0.16
500	0.001728	0.16

下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00648	0.52
D10%最远距离/m	46	
浓度占标率(%)	Pmax=0.52 < 1%	

表 7-6 金工车间无组织估算模式计算结果表

下风向距离(m)	颗粒物	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	0.00202	0.45
49	0.00282	0.63
100	0.00160	0.35
160 (上阳村)	0.00124	0.28
200	0.00115	0.26
300	0.00101	0.22
340 (双墩头)	0.00097	0.21
400	0.00092	0.2
450 (夏宵村)	0.00088	0.19
500	0.00084	0.19
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00162	0.13
D10%最远距离/m	49	
浓度占标率(%)	Pmax=0.63 < 1%	

(4)大气污染物排放量核算

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/					
主要排放口合计	/				/
一般排放口					
1	FQ-1 排气筒	VOCs	2	0.008	0.012
一般排放口合计	VOCs				0.012
有组织排放总计					
有组织排放总计	VOCs				0.012

表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	金工车间	焊接	颗粒物	合理布置车间,加强车间换风,	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	1000	0.005

				加强厂 区绿化			
无组织排放总计							
无组织排 放总量	颗粒物						0.005

表 7-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.012
2	颗粒物	0.005

表 7-10 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	FQ-1 排气筒	废气处理装置处理效率降低为 60%	VOCs	16	0.032	0.5	0.5-1	设立自控系统, 保证出现事故情况下, 立即停止产废环节生产, 如果突然断电, 要立即关掉设备废气排放阀门, 尽量减少废气直接排入大气环境

本项目预测结果为三级评价, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 三级项目不需设置大气环境影响评价范围, 结合《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求(试行)》及《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》要求, 本次仅考虑边长 500m 范围内大气敏感保护目标。

由上表可知, 由估算模式的计算结果表可以看出, 本项目污染物最大落地浓度均低于占标率 1% 的要求。因此, 废气污染物的正常排放不会对大气环境产生明显影响。

卫生防护距离:

根据 GB13201-91 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》规定, 无组织生产单元外应设置卫生防护距离; 其计算公式如下:

$$Qc/Cn=(BLc+0.25\gamma^2)^{0.5}L_D/A$$

式中:

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数;

Cm——环境空气一次浓度标准限值, mg/m³;

Qn——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h;

r——有害气体无组织排放源的等效半径, $r=(S/\pi)^{0.5}m$;

L—安全卫生防护距离，m。

项目所在地年平均风速为 2.9m/s，A、B、C、D 参数选取见表 7-11。

表 7-11 卫生防护距离计算系数表

计算系数	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	III	I	II	III	I	II	III
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：“*”表示本项目选用参数。

表 7-12 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

地点	污染物名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效高度 (m)	污染物排放量 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m ³)	大气环境防护距离 (m)	卫生防护距离 (m)	
								/	提级
颗粒物	金工车间	96	20	8	0.003	0.45	无超标点	50	/

结合国内工业企业卫生防护距离确定的原则，项目需以金工车间边界以外设 50 米卫生防护距离，结合本项目厂区平面布置图，形成如附图二所示的卫生防护距离包络线。项目周边现状见附图二、平面布置图见附图四。

2、声环境影响分析

(1) 主要噪声源的确定

本项目主要产噪设备噪声源强见表 7-13。

表 7-13 主要产噪设备声源表

声源名称	声源位置	台数	产生源强 [dB(A)]	排放方式	治理措施	衰减量 [dB(A)]	距离厂界最近距离
干燥箱	线圈车间	3	75	连续排放	隔声、减震垫、厂房隔声	25	5m
折弯机	金工车间	2	80				20m
钻床	金工车间	3	85				30m
卧式包纸机	线圈车间	2	75				5m
绕线机	线圈车间	3	75				5m
气体保护焊机	金工车间	3	80				20m

剪板机	金工车间	2	80				15m
真空压力浸漆设备	线圈车间	1	80				5m
卷板机	金工车间	1	80				20m
全自动振动时效装置	金工车间	1	80				15m
液压机	金工车间	1	80				20m
车床	金工车间	2	85				15m
龙门铣床	金工车间	1	85				10m
风机	线圈车间	1	85				5m

(2) 噪声预测模式

根据声环境评价导则的规定,选取预测模式,应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中: $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量, 包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减, 其计算方式分别为:

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ cot}$, 且声源可看作是位于地面上的, 则:

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A :

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)}\right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

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

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w,cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{0ct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 L_{wocot} ,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 预测结果

经预测,本项目厂界贡献值最终预测结果见表7-14。

表 7-14 本项目各测点噪声预测结果表 (单位: dB(A))

预测点		N1	N2	N3	N4	上阳村
昼间	背景值	57	52	50	57	48
	贡献值	40.1	41.7	45.4	41.2	15.8
	预测值	57.09	52.39	51.29	57.11	48
	评价	达标	达标	达标	达标	达标

注: 本项目夜间不生产。

① 预测结果分析

根据预测结果,预测点的噪声贡献值在15.8-45.4dB(A),对周边环境影响较小。

② 噪声影响预测评价

从预测结果可看出,本项目对厂界周边及敏感目标预测点的预测值在 48-57.11dB(A),厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准(昼间≤65dB(A)),敏感目标满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准(昼间≤60dB(A))。

为使厂界噪声能稳定达标,确保本项目投产后减轻对周围环境的噪声污染,必须重视对噪声的治理,采取切实有效的降噪措施:

a.设计时应选用低噪声设备,合理布局;

b.对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施,如选用隔声性能好的材料,增加隔声量,减少噪声污染;

c.厂界周围种植高大树木,增加立体防噪效果,既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。

3、固体废物环境影响分析

本项目固体废物为职工生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、废边角料、不合格品、废绝缘纸、废线圈等。生活垃圾交由环卫部门统一处理,均不外排;餐厨垃圾、废油脂交由有资质单位处置;废边角料、不合格品、废绝缘纸、废线圈、焊渣外售综合利用;废活性炭、废机油、废液压油和废漆罐委托有资质单位处置。

本项目固体废物利用处置方式可见表 7-15。

表 7-15 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码 t/a	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	/	3.6	交由环卫部门处置	环卫部门
2	餐厨垃圾			/	3.6	交有资质单位处置	有资质单位
3	废油脂			/	0.0057		
4	废边角料	生产	一般工业固废	/	10	外售综合利用	外售综合利用
5	不合格品			/	1		
6	废绝缘纸			/	0.01		
7	废线圈			/	0.5		
8	焊渣			/	0.018		
9	废活性炭	生产	危险废物	HW49	0.468	交有资质单位处置	有资质单位
10	废漆罐			HW49	0.1		
11	废液压油			HW08	0.1		
12	废机油			HW08	0.2		

本项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标

准》(GB18599-2001)的要求进行设置,危险废物的收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单(环境保护部公告2013年第36号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求执行。固废进行分类、分区暂存,杜绝混合存放。环卫部门在收集运输过程中,做好固废的密封运输,避免发生固废泄漏现象。运输过程中尽量选择距离短、敏感目标少的运输路线,避免对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

综上所述,本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后,将不会对周围的环境产生影响,但必须指出的是,固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置,在厂内存放时要有防水、防渗措施,避免其对周围环境产生污染。

4、地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求,本次环评对项目废水进行环境影响分析。

(1) 废水情况及评价等级判定

本项目废水主要为生活污水,经化粪池处理达标后接管茅东污水处理厂,尾水排入薛埠河。项目废水属间接排放,故评价等级为三级B。

(2) 建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表7-16。

表7-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TN TP	进入茅东污水处理厂	连续排放,流量稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	食堂废水	COD SS NH ₃ -N TN TP 动植物油			TW001 、 TW002		化粪池、隔油池		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

②废水间接排放口基本情况见表 7-17。

表 7-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	488	进入城镇污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	茅东污水处理厂	COD	500
2									SS	400
3									NH ₃ -N	45
4									TN	70
5									TP	8
6									动植物油	/

③废水污染物排放执行标准表见表 7-18。

表 7-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	50
2		NH ₃ -N		5(8)
3		TN		15
4		TP		0.5
5		动植物油		1
6		SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	10

④废水污染物排放信息表见表 7-19。

表 7-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	400	0.651	0.1952
2		SS	300	0.488	0.1464
3		NH ₃ -N	40	0.065	0.0195
4		TN	50	0.081	0.0244
5		TP	5	0.008	0.0024
6		动植物油	1.7	0.003	0.0008
全厂排放口合计		COD			0.1952
		SS			0.1464

	NH3-N	0.0195
	TN	0.0244
	TP	0.0024
	动植物油	0.0008

项目污水排放浓度低，水质简单，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，目前污水处理厂有足够的接纳本项目废水，污水管网已铺设到位。

综上所述，本项目的污水得到合理处置，对受纳水体薛埠河影响很少，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

5、风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

（1）风险识别

①生产过程中可能存在的危险

生产过程中可能发生的事故有机械破损、物体摔落，粉尘爆炸、原辅料泄漏等危险。

②公用工程、贮运工程及环保工程可能存在的危险

配电间存在触电的危险、短路造成的火灾、爆炸等危险；机械设备可能导致机械伤害、触电等事故。

（2）风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-20。

表 7-20 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

对照《危险化学品目录（2015）》，本项目涉及的风险物质识别见下表。

表 7-21 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
1	水性 H 级环氧绝缘漆 (乙醇 1%、三乙胺 1%)	0.5 (0.005/0.005)	50kg/罐	原料仓库
2	废活性炭	0.16	袋装	危废仓库
3	CO ₂	0.002	罐	原料仓库

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 7-22 原料中危险物质使用量及临界量

原料名称	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q	是否重大危险
乙醇	0.005	500	《危险化学品重大危险源辨识》 (GB18218-2018)	0.00001	否
三乙胺	0.005	10		0.0005	否
CO ₂	0.002	10		0.0002	否

表 7-23 危废仓库中危险物质使用量及临界量

危废名称	最大储存量 t	临界量 t	临界量依据	q/Q	是否重大危险
废活性炭	0.16	200	《危险化学品重大危险源辨识》 (GB18218-2018)	0.0008	否

由上表可知，本项目 $Q = 0.00001 + 0.0005 + 0.0008 + 0.0002 = 0.00151 < 1$ ，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表7-24。

表 7-24 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（3）源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目贮存区泄漏事故的发生概率不为零，本项目原料均为无毒或低毒物质，若及时发现，立即采取措施，消除其影响。本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的颗粒物、有机废气会直接排入大气，加重对周围大气的影 响，从而对人体健康产生危害。若及时发现，可立即采取措施消除影响。

因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为焊接工序产生的粉尘、漆泄漏、废活性炭遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故。CO₂储罐压力过高导致爆炸事件，目前国内同类型企业绝大多数能安全运行。在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

（4）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。
- ③危险品储存区设置明显的禁火标志。
- ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
- ⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

(4) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①浸漆间风险防范

a.浸漆设备应由钢、钢筋混凝土或其他非燃体材料构成，并应有坚固的支承。槽体溶机若超过 2m^3 或液体表面积超过 1m^2 时，结构材料的耐火极限至少达到 1h。

b.浸漆槽槽口应高于所在地面至少 15cm。

c.浸漆作业场所应采取机械通风，通风系统内有机溶剂浓度不超过气爆炸下线浓度的 25%。

d.当通风系统出现故障时，控制系统应自动停止浸漆工作，并发出声响警报。

②贮运工程风险防范措施

a.原料罐不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料罐破损或倾倒。

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

c.在涂料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

③粉尘爆炸风险防范措施

a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机

械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。

b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。

c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。

d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

e.设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。

f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。

④废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部纳入处理系统进行处理以达标排放；

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下课采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

⑤罐装 CO₂ 风险防范措施

a.CO₂ 储罐应有气瓶降温喷淋设施和消防喷洒设备，有爆炸危险地点的电气设备需防爆。

b.防止压力过高而导致储罐爆炸

c.液化气在运输和储存过程中应远离高温和明火区。

6、地下水环境影响分析

本项目属于“电子器件制造”造项目，环评类别为报告表，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610-2016）》，根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为 II 类建设项目，且项目所在地属于环境不敏感区，如下表所示，本项目需对地下水环境作三级评价。

表 7-25 建设项目环境风险潜势划分表

行业类别 环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价类别	
			报告书	报告表
80 电子真空器件、集成电路、半导体分立器件制造、光电子器件及其他电子器件制造	显示器件	有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的	II 类	III 类

表 7-26 评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

地下水类型及水位

场地地下水类型主要为孔隙潜水，其次为承压水。孔隙潜水主要赋存于 3 层以上土层中，其补给来源主要为大气降水及地表水，其排泄方式主要为自然蒸发和侧向径流，水位呈季节性变化；承压水赋存于 3 层以下土层中，其补给来源主要为同一含水层的侧向补给，其排泄方式主要为侧向径流。地下水径流缓慢，处于相对停滞状态。

场地近 3~5 年内最高地下水位为 1.88m(黄海标高)，历史最高地下水位为 1.90m(黄海标高)，最低地下水位为 0.38m，年变化幅度为 1.50m，季节性变化幅度为 1.20m。勘察期间测得场地内初见水位标高约为 1.00m，稳定水位标高约为 1.10m（黄海高程）。

地下水的补给、径流及排泄条件

区域内地下水按水力特征分为潜水与承压水两大类，二者有完全不同的补给、径流、排泄条件。

(1)潜水的补给、径流、排泄条件

潜水受气象条件影响明显，主要接收大气降水补给，其次接收地表水及深层承压水的越流补给，水平径流迟缓，主要消耗于蒸发，少量排泄于河流及人工开采。属垂直补给蒸发型。

潜水位年变幅约3米左右，明显受降水控制。每年12月至次年3月水位埋深最大，至四月份略有回升。5月因蒸发量大，水位埋深略增。6~9月份水位埋深较小，以后埋深又逐渐增大。降水是控制地下水位的主要因素，每次降雨后24~48小时地下水位出现峰值。河水大部分时间接受地下水的补给，只有雨后数日内或由人工翻水后的短时间内补给地下水，蒸发是地下水消耗的主要因素。

(2)承压水的补给、径流、排泄条件

项目所在地区承压水层深埋与地下，极难接受当地大气降水及地表水的补给，因而承压水动态平衡，无季节性变化，且运动滞缓，承压水的运动方向可分为水平和垂直方向，水平方向运动即水平径流，垂直方向的运动则指不同含水层之间的越流补给、总的来说承压水运动十分缓慢，过程复杂，除了古河道为主要通道的水平径流外，垂直径流往往是区域内承压水运动的主要方式。

地下水污染途径分析

本项目对地下水可能造成污染的物质主要是生活污水，正常情况下，项目供水由市政给水管网提供，排水接管至茅东污水处理厂，生产过程不开采地下水，不向地表和地下排放污水，不设置地下储罐等设施。因此，正常工况下，项目不会对地下水造成影响。

地下水污染途径是污染物从污染源进入到地下水中所经过的路径，了解地下水的污染途径有助于制定正确的防止地下水污染的措施。根据项目所处区域的地质情况，以及地下水污染源的种类，本项目可能造成地下水污染影响的途径有：污水管道，发生事故时可能引起泄漏直接渗入到附近土壤中，从而污染地下水环境。

地下水影响预测

(1)评价目的与内容

a.评价目的和任务

地下水环境影响评价的基本目的和任务是进行地下水环境现状评价,预测和评价建设项目实施过程中以及项目运行期对地下水环境可能造成的直接影响和间接危害(包括地下水污染、地下水流场或地下水位变化),并针对这种影响和危害提出防治对策,预防与控制地下水环境恶化,保护地下水资源,为建设项目选址决策、工程设计和环境管理提供科学依据。

b.指导思想

以项目的污染特征和所在地的水文地质环境特征为基础,以有关环保法规为依据,以有关方针、政策及城市发展规划等为指导,以实现发展经济的同时保护环境为宗旨,最终指导建设项目的污染防治和环境管理。

I.遵守国家和江苏省相关法律法规,符合相关部门规范性文件规定,满足环评技术导则要求。

II.评价方法力求先进、定量、可靠,评价结论中提出的对策措施具有可操作性。

III.体现环保与经济发展协调一致的原则。

c.评价工作内容

I.资料收集和现场调查

通过资料收集和现场的水文地质调查,了解项目区及周边气象、水文条件、地形地貌、地层岩性、地下水含水岩组分布特征、地下水环境敏感目标、地下水和地表水水力联系等。同时进行现场水文地质现场试验,确定浅含水层富水程度及代表地段含水岩层的渗透系数,测量控制点高程和地表水位。

II.地下水环境影响评价类别、等级和范围

根据工程特点、取用水情况、包气带的垂向入渗性能、地下水的易污染特征、所处的地下水环境敏感程度、污染物排放量等,进行地下水环境影响评价类别和级别的划分,结合水文地质条件,确定地下水环境评价的范围。

III.研究区域水文地质条件评价

依据地下水位观测资料和钻孔勘探资料，确定研究区域地下水渗流场的流向、地下径流和排泄关系，含水层的类型、地下水动态变化规律、含水层的空间分布和包气带厚度。

IV.环境地质条件评价

基于钻孔地下水的水质资料，掌握目前地下水的污染情况（背景值），结合项目建设特点，确定主要的污染物评价因子。

V.地下水环境预测和评价

基于研究区域的水文地质及环境地质条件，采用数值方法对建设项目的地下水环境影响进行评价和预测，主要包括施工期和运行期，丰水期和枯水期的评价，给出不同时间条件下污染物的影响范围和影响程度，并提供相关的等值线分布图。

VI.提出环境保护措施

基于污染物数值模拟的结果和现场的水文地质条件分析，划分出研究区不同的地下水环境敏感区域，提出项目所在地周边环境敏感目标的保护措施，根据不同的影响程度提出分片处理措施和建议。

(2)预测方法

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级方法，该项目的地下水环境影响评价级别为三级，应采用解析法或者类比法对研究区域内地下水流场和污染物迁移进行模拟，在此，本项目采用解析法对地下水环境影响进行预测。

(3)预测因子

按评价中所确定的地下水质量标准对污染源进行等标污染负荷比计算，将累计等标污染负荷比大于70%的污染源（或污染物）定位评价区的主要污染源（或主要污染物），采用等标污染负荷对各地下水污染风险源进行源强分析，确定主要风险源及主要污染因子。

根据项目废水生产排放特征及水文地质勘察资料，可知该项目无生产废水，生活废水主要污染物为COD、SS等，SS在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子。

该项目中COD的百分含量最高，因此可以作为主要评价因子之一，虽然COD地表含

量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，其含量可以反映地下水中有机的污染物的多少。即模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替COD，多年的数据积累表明COD一般来说是高锰酸盐指数的5倍。COD_{Mn}最高浓度为80mg/L。

(4)预测范围、时期

根据环评导则地下水要求，本次项目所进行的地下水评价等级为三级，预测范围应等同评价范围，项目所在地位于中心位置，面积在6km²以内，此处设定为6km²。本项目在此选择正常生产运营期为预测时段，并将运营期内年份作为预测时间单位，选择未来100天、1000天、10年项目对周围地下水环境的影响作科学的定量分析。

(5)水文地质概念模型

水文地质概念模型是在综合分析地下水系统的基础上，对评价区地质、含水层实际的边界条件、内部结构、渗透性质、水力特征和补给排泄等水文地质条件进行科学的综合、归纳和加工，从而对一个复杂的水文地质进行科学的综合、归纳和加工，从而对一个复杂的水文地质实体进行概化，便于进行数学或者物理模拟，因此，建立水文地质概念模型主要应该考虑如下几个方面：概化后的模型应该具备反应研究区域水文地质原型的功能；概化后的各类边界条件应符合研究区地下水流程特征；概化后的模型边界应该尽量利用自然边界；人为边界性质的确定应从不利因素考虑等。

地下水运动可概化为空间三维流，地下水系统的垂向运动主要是含水层间的越流交换，地下水系统的输入、输出随着时间、空间变化，为非稳定流；各含水层的渗透系数和储水系数等参数随着空间的变化而变化，系统具有非均质性，水平方向的渗透能力明显大于垂直方向的渗透能力。

根据工程分析，项目运行后产生的生活污水经过化粪池预处理后接管至茅东污水处理厂，达标排放至薛埠河。

(6)数学模型

根据本项目工程分析，本次预测以化粪池为例，若化粪池防渗层破裂发生泄漏事故，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入含水层进行预测。由于泄漏事故易发现并及时解决，因此事故状态下污染物的运移可概化为示踪剂

瞬时（事故时）注入的一维稳定流动二维水动力弥散问题。正常状况下，污染物发生“跑、冒、滴、漏”是无法进行全面控制的，由于其具有隐蔽性，往往会持续较长时间，因此，正常状况下发生“跑、冒、滴、漏”，污染物运移可概化为平面连续点源一维稳定流动二维水动力弥散问题。正常情况下，化粪池可以有效的降低对地下水的污染。但若化粪池发生开裂、泄漏等现象，生活污水的下渗可能会造成地下水水质污染。由于其不易被发现，因此可概化为连续排放，预测化粪池发生泄漏的情景。取平行地下水流动方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴，则求取污染物浓度分布模型公式如下：

瞬时（事故时）注入示踪剂——平面瞬时点源

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-u)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，mg/L；

M—含水层的厚度，m；

mM—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向弥散系数，m²/d；

DT—横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

连续注入示踪剂——平面连续点源：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi n \sqrt{D_L D_T}} e^{-\frac{m}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：

x,y —计算点出的位置坐标;

t —时间, d ;

$C(x,y,t)$ — t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, mg/L ;

M —承压含水层的厚度, m ;

Mt —单位时间注入示踪剂的质量, kg/d ;

u —水流速度, m/d ;

n —有效孔隙度, 无量纲;

DL —纵向弥散系数, m^2/d ;

DT —横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

π —圆周率;

$K_0(\beta)$ —第二类零阶修正贝塞尔函数, 可查《地下水动力学》获得;

$W(u\sqrt{2t/(4DL)},\beta)$ —第一类越流系数井函数, 可查《地下水动力学》获得。

模型参数选取:

由上述模型可知, 模型需要的参数有: 注入的示踪剂质量 m ; 含水层厚度 M ; 有效孔隙度 n ; 水流速度 u ; 纵向弥散系数 DL ; 横向弥散系数 DT 。

①注入的示踪剂质量

参照《给水排水管道工程施工及验收规范》中压力管道水压实验的允许渗水量, 本项目允许渗水量采用 $2.42 (L/min.km)$ 。

非正常状况下, 可根据环境保护部环境工程评估中心 2016 年 3 月 13 日关于《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 的培训, 非正常状况的预测源强可设定为正常状况的 10 或 100 倍。因此, 本项目污水处理站废水泄漏 COD 浓度取正常情况下废水中污染物浓度的 10 倍。

假设废水处理系统发生防渗层破裂发生污水泄漏事故, 泄漏量根据渗水量进行计算。假设监测发现污水泄漏并及时修复完成的时间为 30d, 污染最大的情形计算。污水中污染物质量标准及源强计算结果见表 7-27。

表 7-27 污染源强及预测结果参考标准

污染物来源	厂区
	生产废水

污染物名称	COD _{Mn}
质量标准 (mg/L)	1.0
废水中污染物浓度 (mg/L)	80
非正常工况下废水中污染物浓度 (mg/L)	800
非正常工况下污染物的泄漏量 (kg)	0.84

②含水层厚度

根据当地相关资料可知,地下水主要含水层的厚度平均为10m,因此本次场区预测含水层厚度取10m。

③有效孔隙度

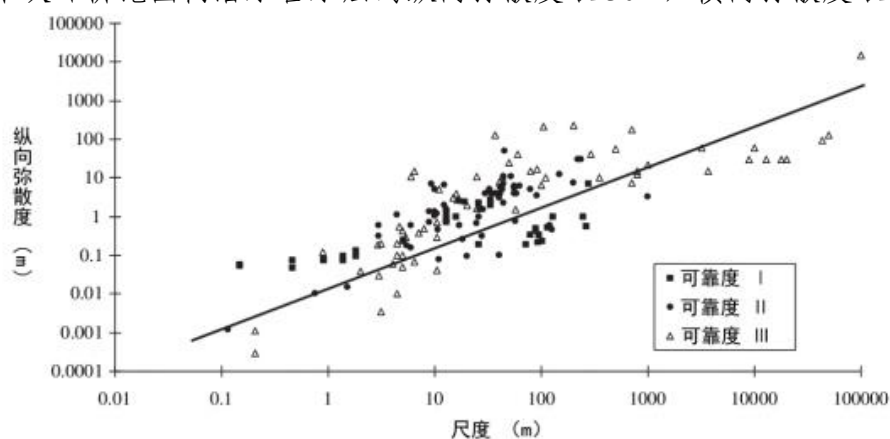
场地孔隙比均值为0.5,根据公式 $e=n/(1-n)$,计算得出其有效孔隙度 $n=0.333$ 。

④水流速度

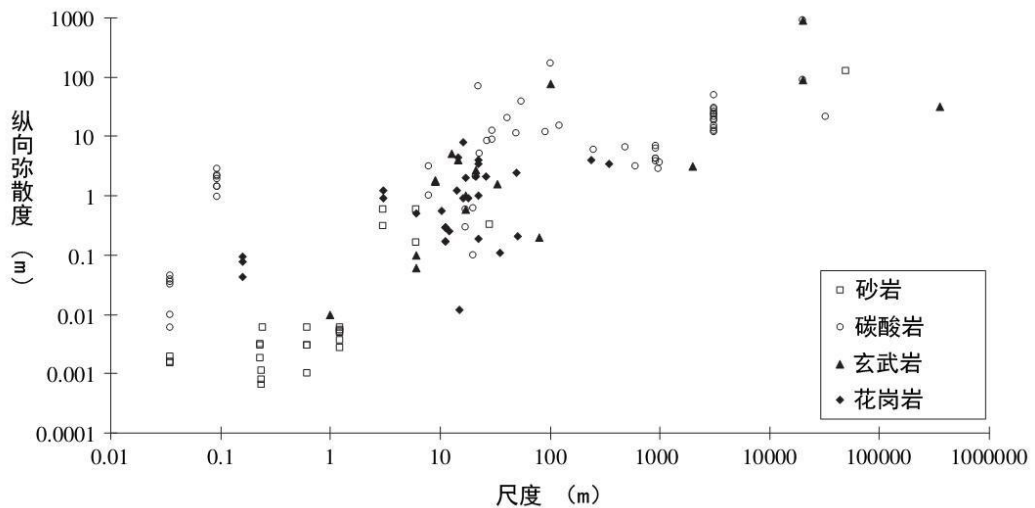
渗透流速 $V=KI$,平均实际流速 $u=V/n$,为渗透系数乘以水利坡度除以有效孔隙度。参考《地下水导则》附录B.1渗透系数经验值表,取值1m/d。根据区域水文地质调查,评价区地下水水力坡度为0.001,经计算,水流速度为0.003m/d。

⑤弥散系数

根据江苏省第四系地质中关于冲洪积地层的室内和野外弥散试验资料,结合弥散度的尺度效应,对本次评价范围内潜水含水层的纵向弥散度取30m,横向弥散度取3m。



(a) 松散沉积物



(b) 基岩

图 1.7-1 冲洪积平原区粘土层纵向弥散度与研究区域尺度聚合关系

$$D_L = \alpha_L \times u = 30 \times 0.003 \text{ m/d} = 0.09 \text{ m}^2/\text{d},$$

根据经验一般 $D_T/D_L=0.1$ ，因此 D_T 取为 $0.009 \text{ m}^2/\text{d}$ 。

参数设定汇总情况详见表 7-28。

表 7-28 解析解模型参数设定汇总

参数名称	单位	数值	备注
时间 t	d	100/1000/3650	根据导则要求设定
含水层厚度 m	m	10	现场地勘平均值
有效孔隙度 n	无量纲	0.333	饱和含水层近似取值给水度经验值
有效水流速度 n	m/d	0.003	-
纵向弥散系数	m ² /d	0.09	资料查询及经验公式计算
横向弥散系数	m ² /d	0.009	纵向弥散系数十分之一

(7)模型预测结果

表 7-29 事故发生后不同时间内污染物在地下水环境中超标范围预测表

预测因子	环境质量标准 (mg/L)	检出范围 (mg/L)	预测时间	超标范围	影响范围
				超标面积 (m ²)	影响面积 (m ²)
COD _{Mn}	1.0	0.5	100d	34.36	42.41
			1000d	295.2	334.2
			10年	754.1	997.5

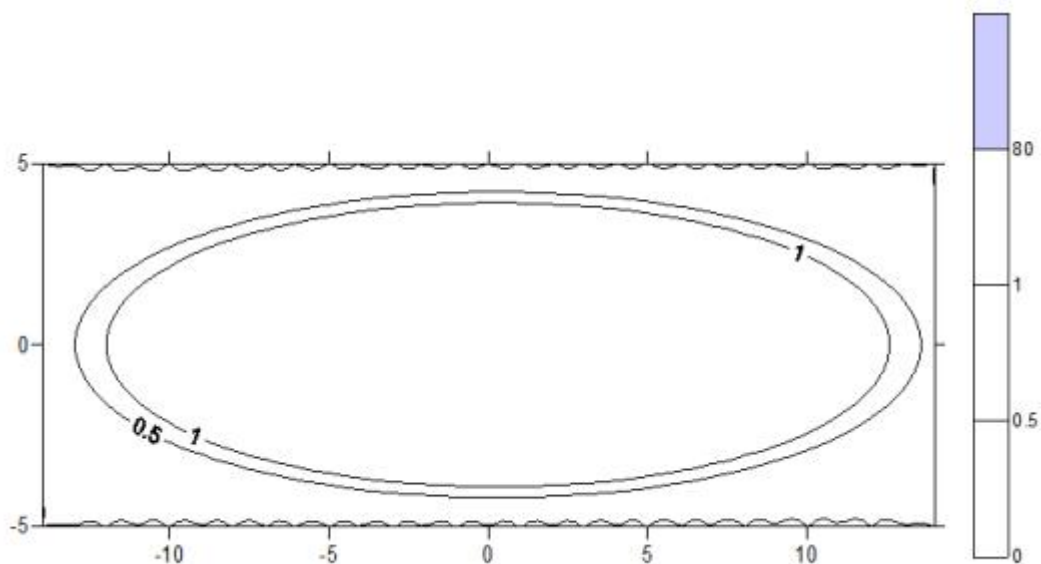


图 7-2 非正常工况下 100 天后 COD_{Mn} 影响范围

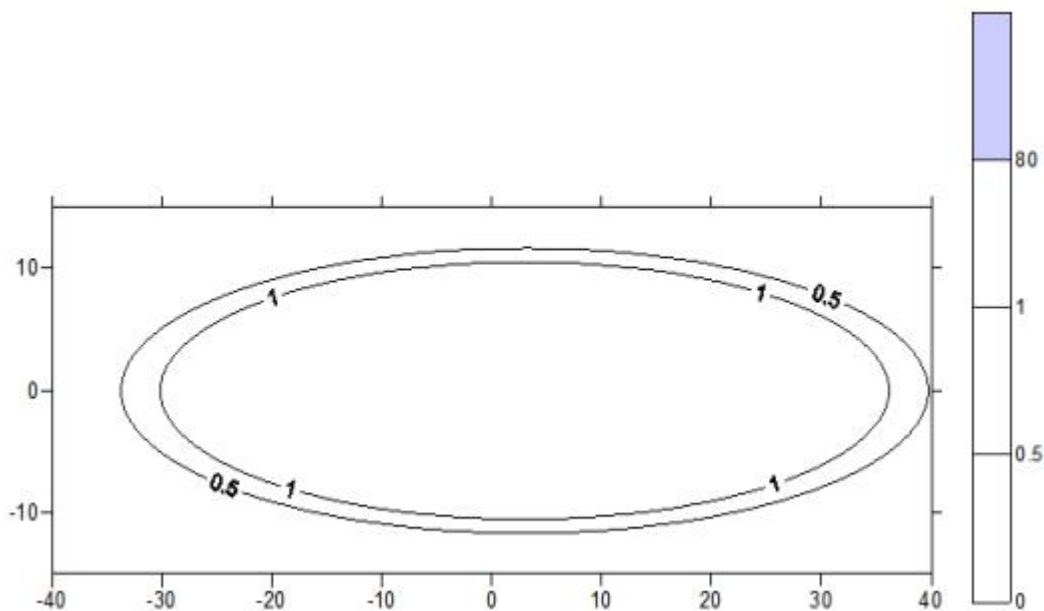


图 7-3 非正常工况下 1000 天后 COD_{Mn} 影响范围

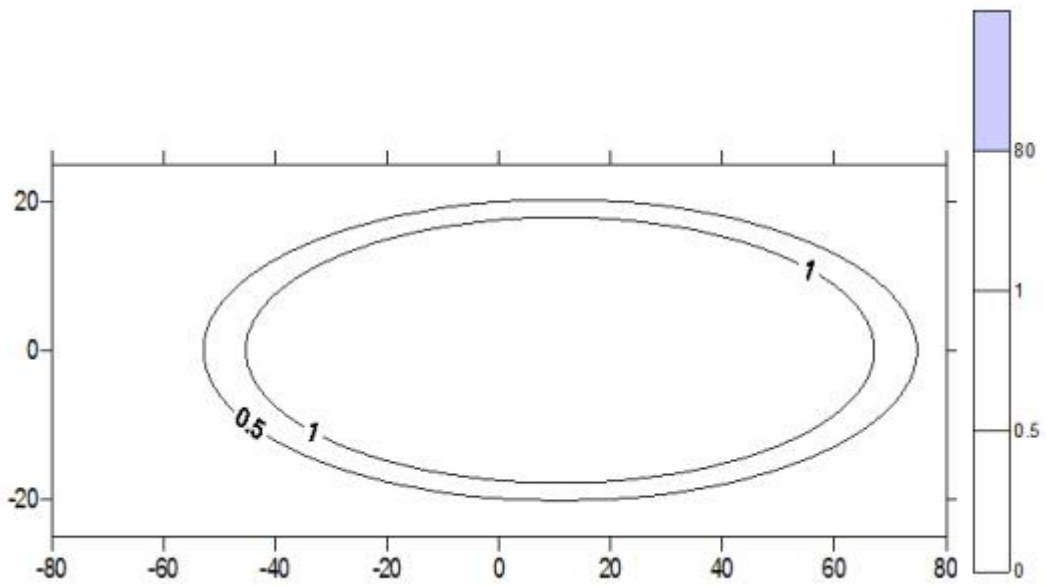


图 7-4 非正常工况下 3650 天后 COD_{Mn} 影响范围

地下水影响评价小结

本项目位于金坛薛埠镇，场地地形较为平坦。根据地下水赋存条件、水理性质及水动力特征，拟建场地所在区域浅部地下水可分为潜水和承压水，其中潜水含水层较承压层含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。潜水受气象条件影响明显，主要接收大气降水补给，其次接收地表水及深层承压水的越流补给，水平径流迟缓，主要消耗于蒸发、少量排泄于河流及人工开采，属垂直补给蒸发型，潜水位年变幅约 3 米左右，明显受降水控制。

预测结果表明：

(1) 地下水环境影响

从浓度、影响范围和深度上考虑，生活污水泄漏对地下水环境的影响最大，污染范围和污染深度较强。根据预测结果，各污染物泄漏的迁移，污染因子不会直接对周边村庄造成影响，但存在对含水层造成影响的风险，需采取相应的措施加以防范

(2) 地下水环境污染防治措施

建设单位须按照国家法律法规、相关技术规范做好各污染单元的防渗处理工作，制订地下水监测计划和有效的应急机制。

(3) 地下水环境影响评价结论

结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防治措施及建设项目总平面布置的合理性等方面内容,本环评认为,在按照环评要求做好地下水污染单元防渗工作、制订地下水监测计划和有效的应急机制、加强生产管理的前提下,本项目地下水环境影响可接受。

7.土壤环境影响分析

(1) 评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ 964-2018),本项目对于土壤环境属于污染影响型项目;对照附录 A“土壤环境影响评价项目分类”,本项目浸漆工艺为金属表面处理工艺,行业类别为“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造,属于 I 类项目,具体内容见表 7-30;按照建设项目占地规模,本项目占地面积 6823 m²,属于小型;周边 50m 范围内无耕地、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点,污染影响型敏感程度为“不敏感”,具体内容见表 7-31。

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,根据 7-32,本项目土壤环境评价等级为二级。

表 7-30 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的;金属制品表面处理及热处理加工的;使用有机涂层的(喷粉、喷塑和电泳除外);有钝化工业的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	

表 7-31 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它土壤环境敏感目标的
不敏感	其它情况

表 7-32 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度	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。

(1) 评价范围内土地利用情况

根据薛埠镇总体规划图（见附图6），本项目土壤环境评价范围内土地利用现状及规划用途为工业用地。

(2) 评价时段

在项目施工期间，各项施工活动对土壤环境影响较小，因此重点预测时段为项目运行期。

(3) 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，施工期短，对环境的影响较小，重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。

根据项目工程分析，本项目不涉及重金属使用，不涉及有毒有害物质排放，主要生产废气为少量有机废气和颗粒物，因此本次评价不考虑大气污染物沉降污染。重点考虑液态物料、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径。

运营期产生的危险废物存于危废暂存间，生产废水主要为测试废水，循环使用。生活污水经集水井排入市政污水管网；有机原料储存在原料仓库。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别 7-33。

表 7-33 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
原料仓库	原料桶破裂	原料仓库物料储罐破裂，导致液体原料发生泄漏，沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤	乙醇、水性涂料等
危废暂存间	废液收集桶破裂	危废暂存间废液收集罐破裂，导致废液发生泄漏，沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤	COD、NH ₃ -N

(4) 评价标准

本项目区域为建设用地中的第二类用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛查。

(5) 情景设置

由于本项目危废废液当中污染物浓度相较于原料仓库污染物浓度小，且其防渗能力低于危废暂存间，选取最大可能及最不利条件预测情景，即原料仓库液体原料桶被外力损伤

破裂，原料仓库地面防渗设施破损，大量有机原料短时间内泄漏并沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤。根据原料的主要成份及环境风险分析，本次预测选取原料库中乙醇泄露作为预测情景，乙醇为关键预测因子。

(6) 预测与评价方法

①方法选取

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价工作等级为二级，本次评价选 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

a)单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n(IS - LS - RS)/(\rho b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

IS——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

LS——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，

g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

RS——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρb ——表层土壤容重，kg/m³；A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

b)单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S= S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

②参数选择

表 7-34 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	IS	g	5000	按事故状况下，每年 1 桶涂料原料桶发生泄漏
2	LS	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	RS	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	ρ_b	kg/m ³	1170	表层土壤容重，kg/m ³
5	A	m ²	240000	厂区及周边 200m 范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	Sb	g/kg	/	本次评价仅考虑土壤中乙醇的增量

③ 预测结果

表 7-35 污染影响型敏感程度分级表

持续年份（年）	单位质量表层土壤中丙烯酸树脂的增量（mg/kg）
1	0.089
2	0.178
5	0.445
10	0.89
20	1.78

④ 评价结论

1. 本项目表层填土相对松散，渗透系数较大，填土层下面为粘土或淤泥，渗透系数很小，污染物渗透主要影响到表面填土层，下面的黏土层和淤泥层起到隔水层作用，能有效防止废液下渗而对底部及周边土壤的影响。

2. 本项目在事故状态下液态物料、工艺废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤，可能会造成土壤环境影响。根据情景预测结果，本项目原料仓库乙醇原料桶破裂泄漏事故如持续 20 年，则评价范围内单位质量表层中乙醇的增量将为 1.78mg/kg，总体增量较小，对区域土壤环境影响较小。

3. 项目采取的土壤、地下水防治措施

本项目占地范围内的土壤环境质量无超标点位。对土壤可能产生影响的途径为液态物料、生产废水、废液通过地面漫流的形式渗入周边土壤的土壤污染途径，重点防治区域为危废暂存间、原料仓库等。根据固体废物处置措施 地下水污染防治措施，以上重点污染防治区均按相应标准设计、施工并做好防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。

此外，建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

源头控制：在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。

过程防控：厂区内涉及化学品区域，均设置为硬化地面或围堰；根据分区防渗原则，厂区内各装置区、仓库区、危废暂存间等通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的防渗要求。

跟踪监测：企业应定期进行装置区、仓库区等区域的上下游动态监测，保证项目建设不对土壤和地下水造成污染。此外，企业还加强了对防渗地坪的维护，保证防渗效果。

综上，本项目设置仓库、生产车间、危废暂存间均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。此外，本项目评价范围及周边区域均为工业用地，无土壤环境敏感目标，区域总体土壤污染敏感度较低。本项目在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

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		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织	FQ-1	VOCs	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	达标排放
		食堂	油烟	油烟净化器+专用烟道	达标排放
	无组织	金工车间	粉尘	移动式焊接烟尘净化装置	达标排放
水污染物	生活废水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经化粪池处理后接管至茅东污水处理厂	达标排放
	食堂废水		COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	食堂废水经化粪池+隔油池处理后接管至茅东污水处理厂	达标排放
固体废物	营运期	生活	生活垃圾	交由环卫部门处置	零排放
			生产车间	餐厨垃圾	
		废油脂		外售综合利用	
		废边角料			
		不合格品			
		废绝缘纸			
		废线圈		交由有资质单位处置	
		焊渣			
		废活性炭			
		废漆罐			
		废液压油		交由有资质单位处置	
		废机油			
噪声	设备噪声		合理布局，选用低噪声设备，并采取相应的隔声降噪措施	达标排放	
其它	无				
生态保护措施及预期效果	本项目对生态影响较小。				

9 环境管理与监测计划

一、环境管理

1、环境管理机构设置

为了本项目在营运期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及营运期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，江苏领越电气有限公司应设置专门的环保管理部门，并配备一名环境管理人员，负责厂区内污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

2、环境管理制度

(1)贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染设施与主体工程同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交竣工环保验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可投入运行。

(2)执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

(3)环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应应急措施，防止污染事故的发生。

(4)建立企业环保档案：企业应对废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

(5)风险管理：本项目生产车间位于租赁方常州鑫盛印刷科技有限公司内，本项目一旦发生突发环境事件，可启动租赁方应急机制。

企业应制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。

二、监测计划

1、监测机构

营运期的水环境和声环境监测工作可由企业委托当地环境监测站或有资质得第三方机构承担。为有效地了解企业的排污情况和环境现状，及时提醒有关车间引起重视，为保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工的身体健健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。

表9-1 监测计划表

监测期	类别	监测布置	监测项目	监测频率	监测机构
施工期	/	/	/	/	
运营期	大气	在厂界上风向设无组织监测点一个、下风向设无组织监测点三个	颗粒物	1年1次	有资质的监测单位
	废水监测	排放口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	每季度1次	
	废气监测	FQ-1 排气筒排气口	VOCs	1年1次	
	噪声	厂区边界	等效 A 声级 dB(A)	每季度1次	

若生产运行过程中发现问题应增加监测次数，同时对职工身体状况应定期进行检查，谨防职业病的发生。

2、竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目在正式生产前申报竣工验收，竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。
- (2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。
- (3) 在厂区下风向布设厂界无组织监控点。监测因子为颗粒物，监测项目为厂界浓度。
- (4) 各废气有组织排放口采样监测。
- (5) 监测因子为：FQ-1 排气筒排气口监测因子为 VOCs。监测项目为：废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度和速率。
- (6) 卫生防护距离的核实确定。
- (7) 生活污水排放口处取样监测。监测因子为：pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、

动植物油等。

(8) 厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。

(9) 固体废物的处置情况。

(11) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

3、排污口规范化设置

项目设备进厂后，依托厂区现有污水排放口和雨水排放口各 1 个。

(1) 污水排放口

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，全厂应设置污水排放口一个，雨水排放口一个。

(2) 废气排口

废气排口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)进行设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口或搭建采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

(3) 固定噪声污染源扰民处规范化整治

应在高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

(4) 固体废弃物储存(处置)场所规范化整治

本工程设置固体废弃物临时贮存场所，对公司产生的废物收集。

① 固体废弃物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

② 一般固体废弃物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

③ 危险废弃物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出口设置明显标志牌。

4、环保“三同时”项目

该项目建设、生产过程中，应严格执行“三同时”制度，项目环保“三同时”项目及投资估情况见表 9-2。

表 9-2 环保“三同时”项目及投资估算表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	占环保投资 比例 (%)	建设 计划
废气	二级活性炭系统设备、移动式焊接烟尘净化器	20	74.1	与建 设项 目主
废水	化粪池、隔油池	/	/	
噪声	隔声门窗、减振垫等	5	18.5	

固废	固废仓库、危废仓库	2	7.4	体工程同时设计、同时施工,同时投产
卫生防护距离	以金工车间边界以外设 50 米卫生防护距离。	/	/	
合计		27	100	

表 9-3 环保“三同时”验收情况一览表

类别	污染源		污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	建设计划
废气	有组织	15m 高排气筒	VOCs	二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒	达标排放	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产
		/	食堂油烟	油烟净化器+专用烟道	达标排放	
	无组织	金工车间	颗粒物	无组织排放	达标排放	
废水	生活	生活污水、食堂废水		化粪池、隔油池	达标排放	
噪声	生产	高噪声设备		设备减震底座、建筑等隔声	边界噪声达标	
固废	生活	生活垃圾		环卫部门统一处理	合理处置	
	生活	餐厨垃圾		委托有资质单位处置		
	生产	废油脂				
	生产	废边角料		外售综合利用		
	生产	不合格品				
	生产	废绝缘纸				
	生产	废线圈				
	生产	焊渣		委托有资质单位处置		
	生产	废活性炭				
	生产	废漆罐				
	生产	废液压油				
生产	废机油					
绿化	绿化面积 1000m ²			/		
事故应急池	/			/		
环境管理(机构、监测能力)	设置环境管理制度、环保管理制度、环境监测计划			/		
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	标志牌等			/		

“以新带老”措施	/	/	
总平衡具体方案	/	/	
区域解决问题	无	/	
卫生防护距离设置(已设施或厂界设置, 敏感保护目标情况等)	以金工车间边界以外设 50 米卫生防护距离	/	

10 结论与建议

一、 结论

1、项目概述

江苏领越电气有限公司主要从事液压和气压动力机械及元件的研发、生产、加工和销售以及五金配件的制造和销售。项目总投资投入 5000 万元人民币，全部采用全数控行业先进的设备，租用生产车间建筑面积为 5760 平方米，办公间建筑面积 3190 平方米。项目于 2019 年 9 月 17 日取得常州金坛区发展和改革局备案证（坛发改备：[2019]135 号），建成后形成年产 YBG 光伏变电站 100 台、电感器 1000 台、KBSG、KBSGZY 卷铁芯节能配电变压器 600 台、高压真空元及开关设备 200 台、智能型（可通信）低压电器 200 台的生产规模。

2、“三线一单”“二六三”、“水、气、土十条”相符性

本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量，本项目不超出当地资源利用上线，本项目不属于当地环境准入负面清单中列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求，符合“三线一单”及国家和地方产业政策、园区产业定位的相关要求。

本项目符合对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》要求；符合国家、地方颁布的“水、气、土十条”的相关要求。

3、环境影响分析结论

施工期环境影响分析结论:

本项目为租赁厂房，厂房已经建成，本项目施工期仅为设备安装、调试、租赁房屋简单的装修和危废仓库的建设，对环境的影响较小，因此本次评价不对施工期影响做详细评述。

营运期环境影响分析结论:

废气：本项目废气为浸漆和浸漆后烘干产生的 VOCs，焊接产生的颗粒物。有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后，经 FQ-1 排气筒达标排放；焊接烟尘由移动式焊接烟尘净化器处理，减少无组织废气排放，对周边环境的影响较小。

废水：食堂废水经隔油池处理后与生活废水经化粪池处理后接管至茅东污水处理厂。尾水排入薛埠大河，对水环境影响较小。

噪声：项目噪声源主要是干燥箱、折弯机、钻床等设备。经采取相应措施厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类，对周边环境影响较小。

固体废弃物：项目固体废物主要包括生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、废边角料、不合格品、废绝缘纸、废线圈、焊渣、废活性炭、废机油、废液压油和废漆罐。生活垃圾交由环卫部门统一处理，不外排；餐厨垃圾和废油脂交由有资质单位处置，废边角料、不合格品、废绝缘纸、焊渣和废边角料外售综合利用；废活性炭、废机油、废液压油和废漆罐为危险废物，均交由有资质单位处理。对环境不产生二次污染，对周围环境影响较小。

4、达标排放和污染防治措施的有效性分析

本项目为租赁厂房，厂房已经建成，本项目施工期仅为设备安装、调试、租赁房屋简单的装修和危废仓库的建设，对环境的影响较小，因此本次评价不对施工期达标排放和污染防治措施做详细评述。

项目运营期间以金工车间边界以外设 50 米卫生防护距离。

由于项目生产过程产生的各类污染物成份均不复杂，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，从技术上分析，本项目只要在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，完全可以做到达标排放，对所在区域环境影响不大，因此所采取的防治措施是有效可行的。

本项目食堂废水经隔油池处理后与职工生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网进入茅东污水处理厂处理，最终均排入薛埠河，对水环境影响较小。

厂内噪声设施严格按照本环评提出的减噪措施后可做到达标排放。

另外在达标排放的前提下，产生的污染物不会对当地环境质量造成明显影响。

5、总量控制指标结论：

①废气：本项目运营期设 1 个排气筒，有组织废气排放量为：VOCs：0.012t/a。

②废水：本项目废水为职工生活废水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与生活

污水经化粪池处理后接管进茅东污水处理厂，尾水排入薛埠大河。

本项目接管总量指标为：食堂废水和生活污水 488m³/a, COD: 0.1952t/a, SS: 0.1464t/a, NH₃-N: 0.0195t/a、总氮：0.0244t/a、总磷：0.0024t/a、动植物油 0.0008t/a。最终排放总量为：488m³/a、COD: 0.0244t/a、SS: 0.0049t/a、NH₃-N: 0.0024t/a、总氮：0.0073/a、总磷：0.00021t/a、动植物油 0.00003t/a。

③固废：本项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。

6、清洁生产

本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”、“78、电气机械及器材制造”中的“其他（仅组装的除外）”。项目设计建设采用了较先进的工艺，采用了各类节能降耗措施，充分考虑资源的回收利用，采取了相关污染防治措施保证污染物的达标排放。总体而言，本项目的实施符合清洁生产的要求。

7、总结论

项目符合国家相关产业政策和薛埠镇工业集中区产业定位。项目建成运行以后将产生一定程度废水、噪声及固体废物的污染，但严格按照“三同时”制度，全面落实本评价拟定的各项环境保护措施，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，并将产生较好的社会、经济和环境效益。且项目不在《江苏省环境噪声污染防治条例》中禁止建设的区域内。同时，由于本项目“三废”都能达标处理，满足清洁生产环保要求。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面可行，在拟定地点、按拟定规模及计划实施具有环境可行性。

二、建议

(1) 建设好防治污染设施，污染物排放必须达到国家规定的标准，确保所排放的各项目污染物满足相应的排放标准和总量控制要求。

(2) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。

(3) 本项目需严格执行本报告提出的污染防治措施，保证污染物的达标排放。

(4) 评价结论仅对以上的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局负责，若项目的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局发生大的变化时，应另行评价。

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图、附件：

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境现状图
- 附图 3 项目周边现状照片
- 附图 4 建设项目平面布置图
- 附图 5 建设项目周边水系图
- 附图 6 薛埠镇总体规划图
- 附图 7 金坛区生态红线区域保护规划图

附件

- 附件 1 项目委托书（P1）
- 附件 2 项目备案通知书（P2）
- 附件 3 建设单位环评单位承诺书（P3）
- 附件 4 建设单位承诺书（P4）
- 附件 5 危废处置承诺书（P5）
- 附件 6 营业执照和法人身份证复印件（P6-P7）
- 附件 7 租赁协议（P8-P11）
- 附件 8 咨询合同（P12-P17）
- 附件 9 薛埠镇工业集中区规划环评批文（P18-P20）
- 附件 10 建设项目环评审批基础信息表（P21）
- 附件 11 委外承诺书（P22）
- 附件 12 监测报告（P23-P48）
- 附件 13 污水接管协议（P49-P52）
- 附件 14 土地证（P53-55）

附表

附表一 建设项目大气环境影响评价自查表

附表二 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表三 建设项目土壤环境影响评价自查表

附表四 建设项目环境风险自查表

附表五 江苏省建设项目环评审批要点

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

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。