

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：30000 台/年柴油机、5000 台/年水泵机组、15000 台/
年发电机组组装项目

建设单位（盖章）：常州市海润机电有限公司

编制日期：2020 年 5 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	30000 台/年柴油机、5000 台/年水泵机组、15000 台/年发电机组组装项目				
建设单位	常州市海润机电有限公司				
法人代表	茹文伟	联系人	茹文伟		
通讯地址	常州市武进区礼嘉镇秦巷村赵岸路 1 号				
联系电话	13901501785	传真	/	邮政编码	213176
建设地点	常州市武进区礼嘉镇秦巷村赵岸路 1 号				
立项审批部门	常州市武进区行政审批局	批准文号	武行审备[2020]140 号，2020-320412-34-03-517411		
建设性质	扩建	行业类别及代码	C3412 内燃机及配件制造		
占地面积 (平方米)	19740	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	100	占总投资比例	10%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021 年 2 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）：

建设项目运营期主要原辅料及理化特性详见表 1-1、表 1-2：

表 1-1 主要原辅材料一览表

原料名称	成分/型号	年耗量 (t/a)			储存方式	运输方式
		扩建前	扩建后	增减量		
钢材	/	/	600	+550	/	国内汽车
柴油机配件	/	5 万套/年	3 万套/年	+3 万套/年	/	国内汽车
水泵机组配件 (离心泵、电器仪表、泵体、机架)	/	3000 套/年	0.5 万套/年	+0.5 万套/年	/	国内汽车
发电机组配件 (箱体、曲轴、	/	2 万套/年	1.5 万套/年	-0.5 万套/年	/	国内汽车

连杆、飞轮、活塞)						
0#试车柴油	0#轻质石油产品	15	45	+30	1t/桶	国内汽车
92号汽油	92号汽油；主要成分为C5~C12脂肪烃和环烷烃类	0.2	0	-0.2	200L/桶	国内汽车
塑粉 (环氧/聚酯型粉末涂料)	环氧树脂 39%， 聚酯树脂 23%， 硫酸钡 30%，PE 蜡 3%，碳黑 5%	0	5	+5	25kg/箱	国内汽车
氩气	20kg/瓶	0	1	+1	/	国内汽车
洗洁精	阴离子表面活性剂：烷基苯磺酸钠、酶	0	0.01m ³	+0.01m ³	/	国内汽车
焊丝	无铅焊丝	0	10	+10	堆放	国内汽运
润滑油	矿物油	0	1.53	+1.53	170kg/桶	国内汽运

表 1-2 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
0#试车柴油	复杂的烃类混合物，碳原子数约 10~22)混合物，热值为 3.3*10 ⁷ J/L，易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂，沸点范围约 180-370℃	易燃	无毒
92号汽油	汽油在常温下为无色至淡黄色的易流动液体，很难溶解于水，易燃，馏程为 30℃至 205℃，空气中含量为 74~123 克/立方米时遇火爆炸。汽油的热值约为 44000kJ/kg	易燃	无毒
氩气	CAS 号 7440-37-1，分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点-185.7℃ 溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定。	不燃	无毒

主要生产设备

项目主要设备见表 1-3:

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	所在区域	设备名称	规格型号	单位	数量			备注
					扩建前	扩建后	增减量	
1	喷塑车间	喷塑烘干环形线(4个喷台)	/	条	0	1	+1	国内购买
2	抛丸车间	抛丸机	Q373	台	0	1	+1	国内购买
3		烘房	3m*12m	个	0	1	+1	国内购买

4	大机组车间	机床	TBS-125T /3200	台	0	3	+3	国内购买
5		砂轮机	/	台	0	1	+1	国内购买
6		钻床	/	台	0	1	+1	国内购买
7		大功率测功机	/	台	0	3	+3	国内购买
8		大机组装配线	/	条	0	1	+1	国内购买
9		电动单梁起动机	-	台	1	1	-1	国内购买
10	钣金车间 (一楼)	焊缝机	FN-200E	台	0	1	+1	国内购买
11		气密检测机	/	台	0	1	+1	国内购买
12		半自动切管机	/	台	0	1	+1	国内购买
13		全自动切管机	/	台	0	1	+1	国内购买
14		数控弯管机	SB50	台	0	2	+2	国内购买
15		倒角机	/	台	0	1	+1	国内购买
16		二氧化碳保护焊机	NBC-250	条	0	4	+4	国内购买
17		等离子焊机	/	条	0	2	+2	国内购买
18		半自动氩弧焊机	/	台	0	1	+1	国内购买
19		乙炔氧气焊接	/	台	0	1	+1	国内购买
20		全自动焊接机器人	/	台	0	1	+1	国内购买
21		电焊机	/	台	0	1	+1	国内购买
22		液压剪板机	QCHY6X 400	台	1	1	0	国内购买
23		液压折叠机	WC67Y16 0/4000	台	1	2	+1	国内购买
24		数控光纤切割机	DD-FL30 15	台	1	0	-1	国内购买
25	焊接车间 (钣金车间二楼)	二氧化碳保护焊机	NBC-250	台	0	8	+8	国内购买
26		氩弧焊机	/	台	0	1	+1	国内购买
27		气动电焊机	/	台	0	1	+1	国内购买
28		空压泵	/	台	0	1	+1	国内购买

29	小机组车间(一楼)	双缸机动力总装线	/	条	0	1	+1	国内购买
30		双缸机动力包装线	/	条	0	1	+1	国内购买
31		水力测功机	DSC110型	台	0	6	+6	国内购买
32		水力测功器整体试验台	DSC12型	台	0	1	+1	国内购买
33		机组装配线	/	条	0	2	+2	国内购买
34		机组整车包装线	49x0.9x0.9	条	2	2	0	国内购买
35		发电机组测试柜	10KW	台	2	7	+5	国内购买
			5kw	台	1	0	-1	
36		空压机	/	台	0	1	+1	国内购买
37		内燃机测试系统	/	台	0	1	+1	国内购买
38		引风机	Y6-30-12	台	1	0	-1	国内购买
39		电涡流测功机	/	台	1	1	0	国内购买
40		机油滤清器	CW15-	台	1	1	0	国内购买
41		排烟机	-	台	1	0	-1	国内购买
42		启动机	-	台	1	0	-1	国内购买
42		包装用电葫芦	/	台	0	4	+4	国内购买
43		引风机	Y6-30-12	台	1	0	-1	国内购买
44	小机组车间(二楼)	剥线机	/	台	0	1	+1	国内购买
45		端子机	/	台	0	4	+4	国内购买
46		自动智能切断机	/	台	0	1	+1	国内购买
47		自动扭线机	/	台	0	1	+1	国内购买
48	单机车间(一楼)	自动缠绕机	/	台	0	1	+1	国内购买
49		曲轴抽装机	/	台	0	1	+1	国内购买

50		智能螺栓螺母拧紧机	KZ-4N800	台	1	1	0	国内购买
51		水力测试机自动环形线(内置 25 台测功机)	/	台	1	1	0	国内购买
52		打码机	XG5B	台	1	3	+2	国内购买
53		气动式轴承压制机	178	台	1	2	+1	国内购买
			186	台	1	1	0	
54		凸轮轴电动压制机	/	台	0	1	+1	国内购买
55		液压机	Y41-4T	台	2	2	0	国内购买
			YZL40-3-C15	台	1	1	0	
56		电热恒温鼓风干燥箱	SC101-A A	台	1	1	0	国内购买
57		活塞安装机	/	台	0	1	+1	国内购买
58		气密性检测机	/	台	0	1	+1	国内购买
59		感应加热器	ESH-G4	台	2	3	+1	国内购买
60	清洗车间	自动通过式清洗机	/	台	0	1	+1	国内购买
61		超声波清洗机	QXLT40-2	台	1	1	0	国内购买
62		包装用电葫芦	0.5 吨	台	0	1	+1	国内购买

水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水 (吨/年)	4225.5	燃油 (吨/年)	—
电 (万度/年)	50	燃气 (标立方米/年)	100000
燃煤 (吨/年)	—	其它	—

废水 (工业废水□、生活废水☑) 排水量及排放去向

生产过程中无生产废水排放, 清洗废水经废水处理设备 (袋式过滤器+超滤膜) 处理后 95%回用于生产, 5%浓水作为危废; 生活污水排放量为 3312m³/a。生活污水接入市政污水管网, 由常州武南污水处理厂处理达标后排放。

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，申请相关单位审批。

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

常州市海润机电有限公司为有限责任公司，成立于 2005 年 12 月，企业地址位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村赵岸路 1 号，主要经营范围包括：柴油机，汽油机，发电机组，水泵机组及配件，机械零部件制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

公司于 2014 年 1 月申报了“2 万台/年发电机组组装、5 万件/年机械零部件加工”建设项目环境影响报告表，于 2014 年 7 月 8 日取得常州市武进区环境保护局批复。并于 2016 年 10 月编制《纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》，并且列入武进区环保违法违规建设项目（“三个一批”）清理名单中。

目前，企业根据市场需求，企业现投资 1000 万元，利用自有 10500 平方米标准厂房，购置水力测功器整体试验台、液压机、发电机测试台、压力机、电焊机、油耗测量仪等设备 88 台（套）。建设“30000 台/年柴油机、5000 台/年水泵机组、15000 台/年发电机组组装项目”。本项目于 2020 年 4 月 13 日取得常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武行审备[2020]140 号，2020-320412-34-03-517411，详见附件）。项目建成后可形成 30000 台/年柴油机、5000 台/年水泵机组、15000 台/年发电机组组装的生产规模。

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》(国务院令第 682 号)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（2021 年版）》，本项目改建项目产品属于三十一、通用设备制造业 34”中“其他（仅分割、焊接、组装的 除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”需编制报告表”，本项目为柴油机、泵机组和电机组组装的生产项目，不仅包括分割、焊接和组装且不包含电镀工艺，故本项目的环评类别为报告表。常州市海润机电有限公司委托常州新泉环保科技有限公司编制建设项目环境影响报告表，常州新泉环保科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、项目初筛（表 1-1）、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了该项目环境影响评价报告表的编制。

表 1-4 项目初步筛查情况分析

序号	分析项目	分析结论
1	法律法规、产业政策及行业准入条件	本项目不属于国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中规定的限制类和淘汰类项目，故符合国家产业政策。本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号)及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知(苏经信产业[2013]183 号)中限制类和淘汰类项目，符合江苏省产业政策。本项目不属于《市场准入负面清单(2020 年版)》中禁止准入类和限制准入类项目。
2	环境承载力及影响	根据《2019 年度常州市生态环境状况公报》中相关内容，常州市属于非达标区，常州市现已发布并实施《常州市提升大气环境质量强化管控方案》(常大气办[2018]3 号)、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(常发[2017]9 号)等多项政策，并已取得一定成效，预期常州市大气环境空气质量将得到进一步改善。本项目将按《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)中相关总量控制要求，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代，不会降低区域大气环境空气质量。同时根据项目所在地特征因子现状监测情况，项目所在地的环境质量良好。 经预测，项目污染防治措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。
3	总量指标合理性及可达性分析	废气总量控制指标需通过实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代；废水接管至常州市武南污水处理厂，水污染物排放总量包含在污水处理厂已申请总量范围内；固废排放量为零。
4	园区基础设施建设情况	区内已实现集中给水、供电、供气能力；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。
5	与“三线一单”对照分析	本项目范围内不涉及省级生态空间管控区域及国家级生态红线保护区域，与《江苏省生态空间管控区域规划》具有协调性；根据《2019 年度常州市生态环境状况公报》中相关内容，常州市属于非达标区，常州市现已发布并实施《常州市提升大气环境质量强化管控方案》(常大气办[2018]3 号)、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(常发[2017]9 号)等多项政策，并已取得一定成效，预期常州市大气环境空气质量将得到进一步改善。本项目将按《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)中相关总量控制要求，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代，不会降低区域大气环境空气质量。同时根据项目所在地特征因子现状监测情况，项目所在地的环境质量良好，且项目所在区域的声环境、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；本项目在现有厂房进行建设，不新增用地，用地性质属于工业用地，本项目的建设未突破资源利用上线；本项目符合武进区规划的相关要求，符合国家及地方产业政策。根据常州武进区礼嘉镇的环保准入门槛，严格控制项目的污染物排放标准。逐步淘汰不符合产业政策、武进区礼嘉镇产业导向和准入条件的高能耗、污染严重的企业。落实报告表提出的“以新带老”、“增产减产”等相关要求。本项目为柴油机、泵机组和电机机组装，符合武进区礼嘉镇的政策和产业导向，且能耗低、污染较小，故本项目符合武进区礼嘉镇的环保准入门槛。

2、总则

2.1 编制依据

1、国家法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(国家主席[2014]9 号令);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2019.1);
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2019.1);
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(国家主席[2008]87 号令, 2017 第二次修订, 自 2018 年 1 月 1 日起实施);
- (6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号, 自 2017 年 10 月 1 日起实施);
- (7) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号);
- (8) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》;
- (9) 《环境保护综合名录(2017 年版)》;
- (10) 《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)。
- (11) 《太湖流域管理条例》(2011 年 11 月 1 日施行);
- (12) 《中华人民共和国清洁生产促进法》2012 年修正版(国家主席[2012] 第 54 号令);
- (13) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4 号);
- (14) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121 号);
- (15) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(中华人民共和国环境保护部公告 2013 年第 31 号), 2013 年 5 月 24 日起实施;
- (16) 建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版), 2021 年 1 月 1 日起执行)。
- (17) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号);
- (18) 关于印发《2017 国民经济行业分类注释》(网络版)的通知;

(19) 《长三角地区 2019-2020 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]97 号）；

(20) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。

2、地方法规与政策

(1) 《关于江苏省地表水环境功能区划的批复》(苏政复[2003]29 号)；

(2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018 修订)；

(3) 《江苏省水资源管理条例》(2017 年修正)；

(4) 《省政府关于加快推进工业结构调整和优化升级的实施意见》(苏环办[2009]69 号)；

(5) 《省政府办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)的通知》(苏政办发〔2013〕9 号)；

(6) 《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)>部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183 号)；

(7) 《省经济和信息化委发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118 号)；

(8) 《江苏省人民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）；

(9) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）；

(10) 《江苏省主体功能区规划(2011-2020 年)》；

(11) 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30 号)；

(12) 关于印发《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录(2018)年本的通知》(苏发改高技发[2018]410 号)；

(13) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2018.1.24 江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过，自 2018 年 5 月 1 日起实施）；

(14) 《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》(苏政发[2018]44 号)；

(15) 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕

91号)；

(16) 《市政府办公室关于印发“两减六治三提升”专项行动 11 个专项实施方案的通知》(常政办发[2017]74 号)(2017 年 5 月 5 日)；

(17)市政府关于印发《常州市主体功能区实施意见》的通知(常政发〔2015〕192 号)；

(18)《2019 年常州市打好污染防治攻坚战工作方案》（常政发[2019]29 号）。

(19)《涂料中挥发性有机物限量》(DB/T3500-2019)。

3、技术导则及规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2009)；

(4)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)(2018.12.1 实施)；

(5)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)；

(6)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)；

(8)《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)；

(9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》；

(10)《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；

(11)《环境保护产品技术要求工业废气吸收净化装置》(HJ/T 387-2007)；

(12)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》。

4、项目技术文件及其他依据

(1)企业提供的有关其他基础资料。

2.2 与《武进区礼嘉镇村庄规划（2018-2020）》相符性分析

项目所在地块（见附件：苏（2017）武进区不动产权第 0000119 号），其土地利用类型为工业用地。根据《武进区礼嘉镇村庄规划（2018-2020）》，项目所在地在为城镇建设用地，若该地块的土地利用性质调整计划开始启动，建设单位应无条件配合以适应新的总体规划要求。

2.3 与《常州市武进区礼嘉镇总体规划（2016-2020）》的相符性分析

根据《常州市武进区礼嘉镇总体规划（2016-2020）》，规划范围为礼嘉镇域范围。规划至2020年，礼嘉城镇建设用为955公顷（包含坂上、政平片区和外围工业用地），人均城镇建设用为159平方米。

规划镇域城乡空间形成“一心两区两片”的布局结构：

一心：礼嘉中心镇区。礼嘉精致空间的核心载体，高品质精致小镇，先进制造业与现代服务业的集聚地。两区：坂上、政平两个集镇社区。充分利用现状基础，推动有机更新与微易改造，促进坂上与武进城区的全面对接，加快政平往南与武南现代农业产业园联动发展。两片：北部生态休闲旅游片区、南部都市景观农业片区。

本项目位于常州市武进区礼嘉镇，区域内主要发展工业，产品有农用机械、柴油机、电机、热交换器材、塑料压延制品、箱包面料、卡基材料、移动空调、电子接插件、电子冷热箱、电动自行车等。骨干企业有常州常发动力机械公司、常州常发农业装备公司、常州百兴纺织公司、常州市百兴塑胶制品公司、江苏丰润电器公司、武进振声无线电元件公司、武进贝斯特电子线缆公司、江苏常力电器公司等。

本项目主要进行其他原动设备制造制造，且本项目位于礼嘉镇秦巷村赵岸路1号，在现有厂房内进行建设，不新增用地，土地性质为工业用地。故本项目的建设符合礼嘉镇总体规划以及产业定位，因此与礼嘉镇的产业定位相符。

2.4 “三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于印发江苏省生态管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），对常州市生态空间保护区域名录，项目地附近生态空间保护区域详见表1-2及附图4。

表 1-5 项目地附近重要生态空间保护区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
		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

溇湖 饮用水水源保护区	水质水源保护	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域。二级保护区和准保护区范围为：一级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域和二级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域	/	24.40	/	24.40
溇湖（武进）重要湿地	湿地生态系统保护	溇湖湖体水域	北到溇湖位于常州市西南，北到环湖大道，东到环湖公路和 20 世纪 70 年代以前建设的圩堤，西到滢里河以北至以孟津河西岸堤为界，滢里河以南与湖岸线平行，湖岸线向外约 500m 为界，南到宜兴交界处	118.14	18.47	136.61
太湖（武进区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为常州市武进区太湖湖体范围。湖岸部分为沿湖岸 5 公里范围，以及沿 3 条入湖河道上溯 10 公里及两侧各 1 公里的范围，不包括雪堰工业集中区、潘家工业集中区、漕桥工业集中区	/	93.93	93.93
淹城森林公园	自然与人文景观保护	/	南、北、西三面以紧邻遗址的现存道路为界，东面为外围 180m 范围区域，以及遗址外围半径 200m 范围内区域，区内包括高田村、淹城村及与宁、大坝村的部分地区	/	2.10	2.10
宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护	/	湖体及向陆地延伸 30 米以及成片的农用地	/	1.74	1.74

结合项目地理位置和区域水系，本项目距离溇湖重要湿地（武进区）生态管控区 11.8km，距离淹城森林公园生态管控区 10.2km，距离宋剑湖湿地公园生态管控区

6.9km，距离太湖（武进区）重要保区生态管控区19.2km。可见，本项目所在地不在《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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）中常州生态空间管控区域范围内。

（2）环境质量底线相符性分析：

根据《2019年度常州市生态环境状况公报》：2019年，常州全市空气质量较2018年总体改善。空气质量优良天数为255天，优良率达69.9%；全市六项污染物指标中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度分别为：10微克/立方米、37微克/立方米、69微克/立方米和44微克/立方米，一氧化碳浓度为1.2毫克/立方米；影响我市环境空气质量的主要因子仍为细颗粒物。

2019年，全市水环境质量持续改善，31个“水十条”国、省考核断面达标率为96.8%，同比去年上升8.9个百分点，三类水以上比例达83.9%，超过省定年度目标要求（48.5%），同比改善幅度列全省第一，无劣五类断面，太湖竺山湖连续十二年实现“两个确保”目标。2019年，常州市共设置各类地表水监测断面47个，按年均水质评价，二类水质断面4个，占比为8.5%；三类水质断面30个，占比为63.8%；四类水质断面6个，占比为12.8%；五类水质断面6个，占比为12.8%。全市化学需氧量、氨氮、总氮和总磷的年排放总量分别为2.95吨、0.44万吨、1.05万吨和0.08万吨。

土壤环境质量概况：根据全市36个国家土壤环境监测网基础点监测结果，全市土壤环境质量总体处于清洁水平，土壤环境风险总体可控。

2019年常州市声环境质量处于较好水平。2019年，全市区域环境噪声昼间平均值为54.1分贝，较上年降低1.2分贝。全市道路交通噪声昼间平均值为67.5分贝，较上年升高0.4分贝。2019年，全市各类功能区昼间等效声级达标率为100%，夜间等效声级达标率为98.3%。

本项目废水、废气和固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线相符性分析：

本项目需用水资源量为4225.5吨/年，电50万度/年，不会达到资源利用上线。本项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市

场准入负面清单草案》进行说明，具体见下表。

表 1-6 项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2011年本）及修订	经查《产业结构调整指导目录》（2011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（2011年）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（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）》（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）》（修订）中的限制及淘汰类，为允许类，符合要求。
3	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》和《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
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）》中	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	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限准入类。

由上表可知，本项目符合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。

2.5 与“两减六治三提升”专项行动方案相符性分析

表 1-7 本项目与“两减六治三提升”的相符性分析

序号	文件	要求	与项目相关要求	相符性分析
1	关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案、江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知	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 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	①治理挥发性有机物污染； ②太湖水环境治理。	①本项目试车废气经DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过1#15米高排气筒达标排放，符合要求；本项目喷塑、烘干过程中产生的有机废气经光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过1#15米高排气筒达标排放，符合要求。
2	市政府关于印发“两减六治三提升”专项行动 11 个专项实施方案的通知	削减煤炭消费总量 减少落后化工产能 太湖水环境治理 城乡生活垃圾分类和治理 治理黑臭水体 治理畜禽养殖污染		②本项目运营期无含 N、P 等生产废水排放，运营期产生的生活污水经化粪池收集处理后接管进常州市武南污水处理厂

		治理挥发性有机物污染 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		处理，尾水排入武南河。
--	--	--	--	-------------

综上，本项目符合江苏“二六三”文件、常州“二六三”文件的相关要求。

2.6 与太湖流域环境政策相容性

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖三级保护区，结合2018年1月24号修订的《江苏省太湖水污染防治条例》：

“第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）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；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）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；

（四）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；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。”

“第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建

项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院环境保护主管部门负责审批的情形外，由省环境保护主管部门审批。其中，新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。

本条所指排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门拟定并报省人民政府批准后公布。

太湖流域设区的市减量完成情况应当纳入省人民政府水环境质量考核体系。太湖流域县级以上地方人民政府应当将减量完成情况作为向本级人民代表大会常务委员会报告水污染防治工作的内容。

本项目主要建设内容为其他原动设备制造制造，不属于太湖流域禁止行业，项目建成后，生活污水接管至武南污水处理有限公司集中处理后尾水达标排放至武南河，符合《江苏省太湖水污染防治条例》和中华人民共和国国务院令第 604 号《太湖流域管理条例》规定的要求。

2.7 与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相符性分析

以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进 VOCs 与 NO_x 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。

因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。电子行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；制鞋行业应重点加强鞋面拼接、成型、组底、喷漆、发泡、注塑、印刷、清洗等工序 VOCs 排放治理；纺织印染行业应重点加强纤维纺丝、热定型、涂层等工序 VOCs 排放治理；木材加工行业应重点加

强干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放治理。

本项目喷塑烘干工段产生的有机废气经集气罩收集进“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后均通过 15 米高排气筒排放，有机废气得到了有效收集，与上述内容相符。

2.8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

一、主要目标

到 2020 年，建立健全 VOCs 污染防治管理体系，重点区域、重点行业 VOCs 治理取得明显成效，完成“十三五”规划确定的 VOCs 排放量下降 10% 的目标任务，协同控制温室气体排放，推动环境空气质量持续改善。

二、控制思路与要求

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

本项目主要生产柴油机、水泵机、发电机组，属于 C3419 其他原动设备制造。本项目使用粉末类低 VOCs 含量的涂料，与上述内容相符。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓

度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

本项目喷塑烘干工段产生的有机废气经集气罩收集进“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后均通过 15 米高排气筒排放。废气处理设施中的灯管、活性炭定期更换，保证废气处理效率，更换下来的废活性炭委托有资质单位进行处理。与上述内容相符。

综上，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符。

2.9 与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）的相符性分析

表1-8 本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）的相符性分析

序号	要求	相符性分析	是否相符
1	重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、改建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输	本项目为柴油机、水泵机、发电机组的制造项目，无压铸工艺，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目	相符
2	全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平，建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃	污染防治措施完备，项目污染物可以稳定达标排放，不属于“散乱污”企业；本项目不属于整合搬迁类项目	相符
3	推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二	SNO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	相符

	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。	均执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2排放标准	
4	到2020年,全国煤炭占能源消费总量比重下降到58%以下;北京、天津、河北、山东、河南五省(直辖市)煤炭消费总量比2015年下降10%,长三角地区下降5%,汾渭平原实现负增长;新建耗煤项目实行煤炭减量替代。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则,重点削减非电力用煤,提高电力用煤比例,2020年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到55%以上。继续推进电能替代燃煤和燃油,替代规模达到1000亿度以上。	本项目不使用煤炭	相符
5	加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉,其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。重点区域基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造;燃气锅炉基本完成低氮改造;城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	本项目无锅炉	相符
6	重点区域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,加大餐饮油烟治理力度。开展VOCs整治专项执法行动,严厉打击违法排污行为,对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位,公布名单,实行联合惩戒,扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。2020年,VOCs排放总量较2015年下降10%以上。	本项目柴油试车、喷塑、烘干过程中产生的有机废气经过光氧催化+活性炭吸附装置处理后均通过15米高排气筒达标排放,废气收集效率为90%以上,有机废气去除效率为90%(光氧催化净化效率为50%,活性炭吸附效率为80%)	相符

综上,本项目符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)的相关要求。

13、与《江苏省挥发性有机物管理办法》相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物管理办法》:新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分,可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的,建设单位不得开工建设。第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料

应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法再密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

本项目试车废气、喷塑烘干废气产生工序采用集气罩收集废气，同时采用光氧催化+活性炭吸附装置进行处理，废灯管和废活性炭委托有资质单位处置，符合相关要求。

3、工程概况

3.1 项目名称、地点、性质

项目名称：30000 台/年柴油机、5000 台/年水泵机组、15000 台/年发电机组组装项目；

建设单位：常州市海润机电有限公司；

项目性质：扩建；

投资总额：1000 万元，环保投资 50 万元，占投资总额 5%；

建设地点：常州市武进区礼嘉镇秦巷村赵岸路 1 号；

劳动定员及工作制度：项目原有员工人数 83，设有食宿，本项目新增 55 人，年生产运行 300 天，一班制生产，日工作 8 小时。

建设进度：本项目厂房已建成，建设期仅进行设备的安装。

四周环境：本项目利用位于江苏省常州市武进区礼嘉镇秦巷村赵岸路 1 号的自有厂房进行生产。厂区东侧为农田；南侧为农田；西侧为常州市朝国游艇有限公司和常州麦斯力福动力系统有限公司；北侧为润丰塑料制品公司。最近的居民点为新唐家村距离项目西北侧 300 米（具体地理位置详见附图 2）。

3.2 主体工程及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 1-9。

表 1-9 建设项目生产规模及产品方案

序	项目名	产品名称	产品规格	扩建前	扩建后	增减量	年运行时数	
1	30000台/年柴油机、	柴油机	多缸	HR-2V98FA	5000 台/年	30000 台/年	+25000 台/年	2400h
			柴油	HR-2V98F				
		单缸风冷柴油机	HR170FW	45000 台/年	0	-45000 台/年	0	
			HR170F(E)					
			HR186FS(E)					
			HR186FA(E)					
		2	5000/年水泵机组、15000台/年发电机组组装项目	水泵机组(单缸水泵机)	DP20(E)	3000 台/年	5000 台/年	+2000 台/年
DP30(E)								
DP40(E)								
DP60(E)								
DP15H(E)								
DP20H(E)								
DP30H(E)								
DWB30(E)								
DP15HCI(E)								
DP20HCI(E)								
DP30HCI(E)								
DP30HHCI(E)								
DP30DHCI(E)								

3	发电机组组 装	小机组发 电机	DG14000E(3)、DG14000SE(3)、 DG22000E(3)、DG23000SE(3)、 DG2500(E)(3)、DG3000(E)(3)、 DG4000(E)(3)、DG5000(E)(3)、 DG6000(E)(3)、DG7000(E)(3)、 DG8000(E)(3)、DG11000(E)(3)、 DG12000(E)(3)、DG15000(E)(3)、 DG16000(E)(3)、DG1800(E)(3)、 DG3500SE(3)、DG4500SE(3)、 DG5500SE(3)、DG6500SE(3)、 DG6500SE-N(3)、DG7000SE-N(3)、 DG7500SE(3)、DG8500SE(3)、 DG8500SE-N(3)、DG11000SE(3)、 DG12000SE(3)、DG15000SE(3)、 DG16000SE(3)、DG18000SE(3)、	20000 台/年	15000 台/年	-5000 台/年	2400h
		大机组发 电机	GF-10KVA、GF-12KVA、GF-15KVA、 GF-20KVA、GF-25KVA、GF-40KVA、 GF-50KVA、GF-65KVA、GF-100KVA、 GF-125KVA、GF-150KVA、 GF-200KVA、GF-250KVA、 GF-300KVA、GF-350KVA、 GF-400KVA、GF-450KVA、 GF-500KVA、GF-625KVA、 GF-800KVA、GF-875KVA、 GF-1000KVA、GF-1100KVA、 GF-1250KVA、GF-1400KVA、				

3.3 公用及辅助工程

建设项目公用及辅助工程见表 1-10:

表 1-10 主体、公用及辅助工程一览表

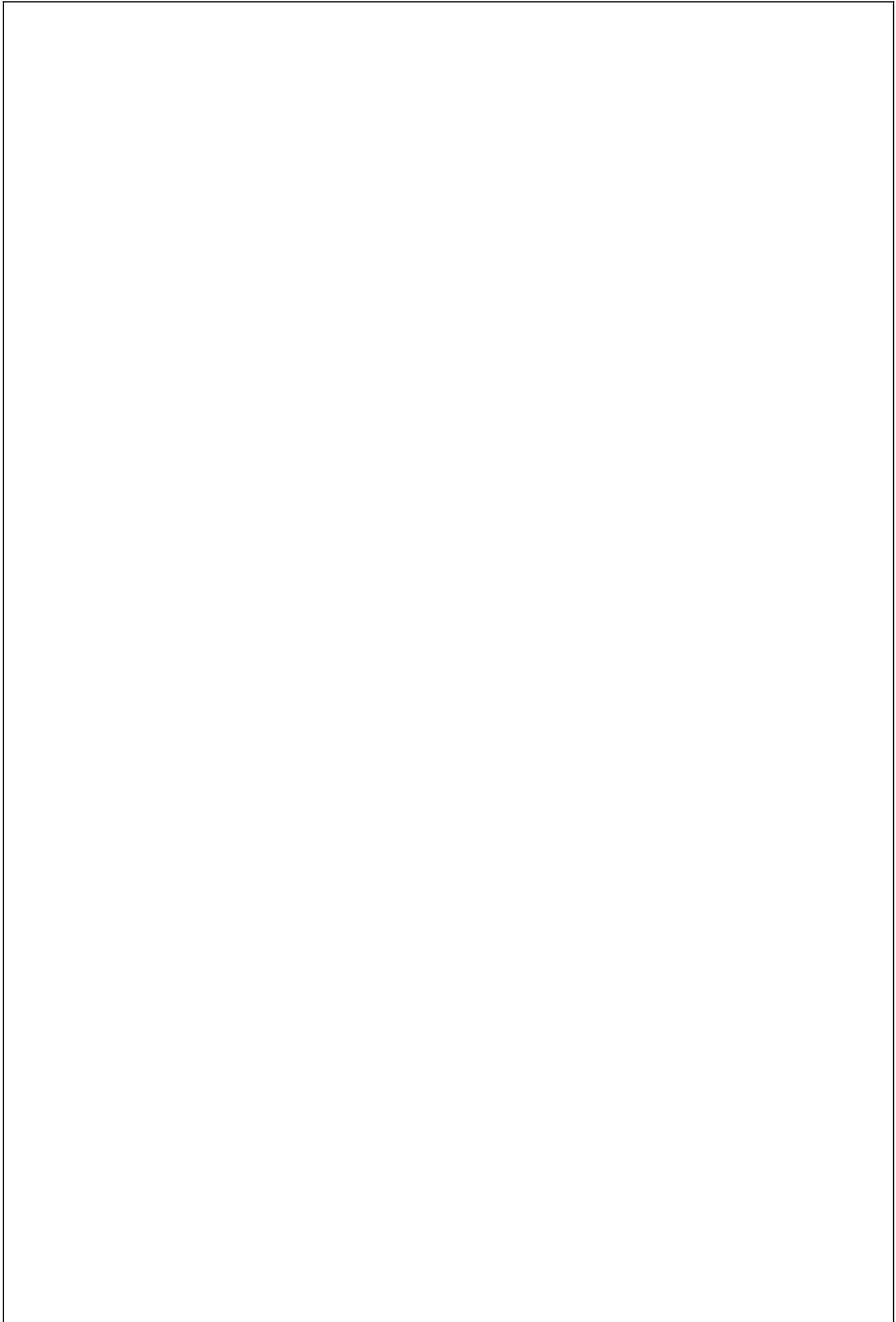
类型	建设名称	设计能力	备注
主体工程	单机车间	1500m ²	位于厂区东南角，主要进行水泵机的总装
	清洗车间	210m ²	位于单机车间东侧，主要进行清洗工序
	小机组车间	3640m ²	位于厂区中间偏东北方向，主要进行柴油机和机组发电机的组装
	钣金车间	1440m ²	位于厂区西侧，钣金车间
	焊接车间	1440m ²	位于钣金车间楼上
	大机组车间	1104m ²	位于钣金车间北侧，主要进行大机组发电机的组装
	喷塑车间	605m ²	位于大机组车间北侧，主要进行喷塑和烘干工序
	抛丸车间	70m ²	位于大喷塑车间西侧，内设有一个烘房；主要进行抛丸和烘干工序
	办公室	510m ²	位于厂区中间
储运工程	成品仓库	满足生产需求	位于小机组车间楼上
	原料仓库	满足生产需求	位于小机组车间楼上
	柴油储运区	满足生产需求	位于宿舍楼东边，
公用工程	食堂	500m ²	位于小机组车间北侧，一楼
	休息室	500m ²	位于小机组车间北侧，二楼
	供配电系统	50 万度/年	区域供电
	给水系统	4225.5m ³ /a	由市政自来水厂供给
	排水系统	3312m ³ /a	生活污水接入市政污水管网排入武南污水处理厂处理，处理尾水达标排放武南河
环保工程	规范化排污口、雨污分流管网	厂内实行“雨污分流”，雨水进入市政雨水管网，生活污水接入市政污水管网，经武南污水处理厂处理达标后排放	
	一般固废仓库	50m ²	位于钣金车间西南角；“三防”，满足固体废物堆场要求
	危废仓库	25m ²	位于大机组车间东北角；“三防”，满足固体废物堆场要求
	噪声处理	厂房隔声	厂界噪声达标
	废气处理	大机组发电机试车废气（大机组车间）	经新增的 DOC 催化器+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高

			的排气筒（4#）排放；
		水泵机组试车废气（单机车间）	经新增的 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（1#）排放；
		小机组车间试车废气	柴油机生产线经新增的 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（2#）排放；、2 条小机组发电机生产线收集后共同经新增的 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（3#）排放
		抛丸粉尘	经自带 1 套滤筒式除尘装置处理后通过新增的一根 15m 高的排气筒（6#）排放；
		喷塑粉尘	喷塑线自带大旋风粉末回收装置处理后无组织排放
		喷塑烘干废气	经新增的光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒（5#）排放；
		天然气燃烧废气	加热室加装低氮燃烧装置和喷塑烘干废气共同通过一根 15m 高的排气筒（5#）排放
		焊接烟尘	移动式焊烟净化器处理后达标无组织排放
		食堂油烟	经油烟净化器处理后通过一根 8m 高的排气筒（7#）排放

3.4 平面布局

本项目利用自有厂房从事生产。其中厂区东侧为单机车间和清洗车间；厂区中间为小机组车间和办公楼；厂区西侧为钣金车间、大机组车间、喷塑车间、抛丸车间。一般固废仓库位于位于钣金车间西南角；危废仓库位于大机组车间东北角。项目厂区平面布置力求紧凑合理、节约用地，严格执行国家有关标准和规范，注意满足防火、防爆等安全生产要求，注意满足实际需要，便于产品生产和检修。

结合场地条件，因地制宜并尽可能做到紧凑布置，节约用地；建筑物的布置应符合防火防爆、卫生规范及各种安全规定和要求，满足地上、地下工程管线的敷设、绿化布置以及施工的要求；考虑合理的功能分区，保证有良好的工作环境，各种动力设施尽量靠近负荷中心，以缩短管线，节约能源。厂区内平面布置合理，厂区平面布置图见附图三。



与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有项目基本情况

公司于 2014 年 1 月申报了“2 万台/年发电机组组装、5 万件/年机械零部件加工”建设项目环境影响报告表，于 2014 年 7 月 8 日取得常州市武进区环境保护局批复，并于 2016 年 10 月编制《纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》，并且列入武进区环保违法违规建设项目（“三个一批”）清理名单中

原有项目产能情况见表 1-11，环保手续情况见表 1-12。

表 1-11 原有项目产能情况

序号	产品名称	2014 年环评批复产能	自查核定年产能	实际产能	年运行时间(天)
1	发电机组组装	2 万台/年	2 万台/年	2 万台/年	300
2	机械零部件加工	5 万件/年	5 万件/年	0	300
3	柴油机组装	/	5 万件/年	5 万件/年	300
4	柴油水泵组装	/	3000 台/年	3000 台/年	300

表 1-12 原有项目环保手续情况

项目名称	环评类型	审批情况	环保验收情况	建设情况
2 万台/年发电机组组装、5 万件/年机械零部件加工	建设项目环境影响报告表	2014 年 7 月 8 日取得常州市武进区环境保护局批复	/	已建设
2 万台/年发电机组组装、5 万件/年柴油机、300 台/年柴油水泵	纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告	/	/	已建设

2、原有项目生产设备

表 1-13 原有项目主要设备清单

车间	设备名称	规格型号	实际数量(台/套)	备注
	清洗机	QXLT40-2	1	-
	打码机	XG5B-	1	-
	气动式轴承压制机	178	1	-
		186	1	

1#车间	组装车间	液压机	Y41-4T	2	-
			YZL40-3-C15	1	
		感应加热器	ESH-G4	2	-
		电热恒温鼓风干燥箱	SC101-AA	1	-
		智能控制电动螺栓（螺母拧紧机	） KZ4N800	1	-
	单机车间	单台发电机生产线	-	1	-
	试车车间	水力测功整体试验台	DSC12	25	-
机油滤清器		CW15-	1	-	
排烟机		-	1	-	
启动机		-	1	-	
2#车间	小发电机组	发电机组生产线	-	2	
		发电机测试台		2	-
		引风机	Y6-30-12	1	-
	实验室	发电机组测试台	5KW	1	-
		电涡流测功台	CWF15	1	-
3#车间	大发电机组	电动单梁起动机	-	1	-
	钣金车间	液压剪板机	QCHY6X400	1	-
		液压折叠机	WC67Y160/4000	1	-
4#车间	线切割车间	数控光纤切割机	DD-FL3015	1	-

原项目实际设备与自查内容一致。

3、原有项目原辅材料

表 1-14 原有项目原辅材料

序号	名称	单位	2014 年环评用量	实际年耗量	备注
1	发电机配件（箱体、曲轴、连杆、飞轮、活塞等）	万套/年	2	2	/
2	柴油水泵配件（离心泵、电器仪表、泵体、机架）	套/年	/	3000	/
3	发动机配件	万套/年	5	5	/
4	试车柴油	吨/年	15	15	/
5	抹布	吨/年	0.5	0.5	
6	汽油	吨/年	0.2	0.2	
7	液压油	吨/年	0.05	0.05	

原项目实际原辅材料与自查内容一致。

4、原有项目生产工艺

（1）柴油机生产工艺流程

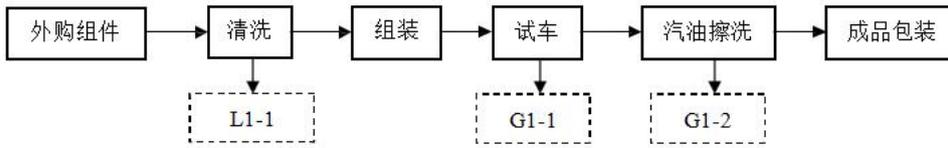


图 1-1 柴油机生产工艺流程图

生产工艺简述：

清洗：外购配件部分需用自来水清洗，不添加清洗剂，清洗时加热成温水冲洗，主要去除配件上的铝屑及灰尘，清洗机自带过滤设备，清洗后的水循环使用。然后使用高压气枪吹干。该环节产生清洗废液（L1-1）。

组装：分为部装和总装，部装是将曲轴、传动齿轮等较小的部件先安装好为发动机的一部分，为后面总装做准备；总装是将一些大的部件和部装完成的配件到总装线上组装完成。

试车：在试车组进行试车检验，检验发动机是否能启动、其功率是否稳定等，试车过程中用到柴油。该环节产生试车废气（G1-1）。

汽油擦洗：试车后用汽油擦洗发动机上的柴油残留和污渍部分，该环节产生非甲烷总烃（G1-2）。

成品包装：擦洗完后，将发动机机组整理，贴上贴花、标签等，检验合格后进行包装即为成品。

（2）发电机组组装工艺流程

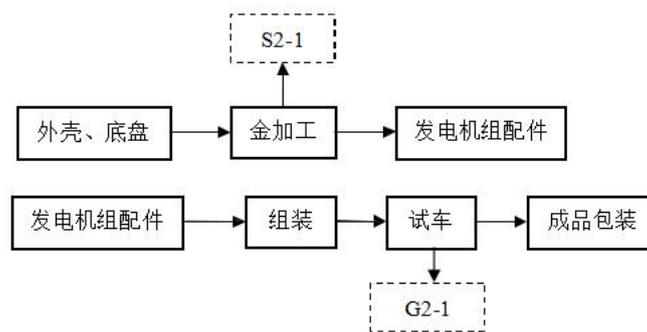


图 1-2 发电机组组装工艺流程图

生产工艺简述：

金加工：将外购的外壳、底盘按照产品所需采用数控光纤切割机切割，委托其他公司进行喷塑等加工；使用剪板机将较大的铁板剪板，折叠机折叠成为毛坯件，然后委外加工成为发电机机组的配件。该环节产生金属边角料（S2-1）。

组装：将本公司做好的柴油发动机、外壳、底盘、外购的电机、曲轴等组装在一起，此为公司的发电机机组；大发电机组是将外购的多缸水冷柴油发动机和发电机机组其他配件组装在一起。

试车：在试车组进行试车检验，检验其功率、电压、电流、频率是否稳定等，试车过程中用到柴油。该环节产生试车废气（G2-1），大发电机组的试车测试台自带废气催化氧化处理设备，小发电机组的试车废气由集气罩收集后由排气筒排出。

成品包装：试车后用抹布将发动机机组擦拭，整理，贴上贴花、标签等，然后进行包装，即为成品。

（3）柴油水泵生产工艺流程柴油水泵生产

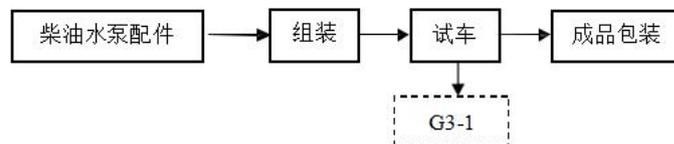


图 1-3 发电机组组装工艺流程图

生产工艺简述：

组装：将柴油机和外购的柴油水泵配件（包括泵体、机架等）组装起来。

测试：检验其是否漏气和抽水能力等，检验完后抽光柴油机中的柴油，柴油回用到试车组。该环节产生试车废气（G3-1）。

成品包装：将柴油水泵用布擦拭整理后进行包装。

5、原有项目污染产生情况

（1）废水

生产废水（L1-1）：外购配件部分需用自来水清洗，不添加清洗剂，主要去除配件上的铝屑及灰尘，清洗过程中产生清洗废水由清洗机自带的过滤系统过滤后循环使用，基本不外排，在夏季会有少量水更换，废水产生量为 2 t/a，和生活污水一起排放至化粪池处理后作农肥施用，待污水管网接通后接入区域污水管网。

（2）废气

试车废气经集气罩由管道排至水池中，吸收烟尘后达标排放；汽油擦拭产生的废气在车间内无组织排放。

（3）噪声

噪声源主要为粉液压机、剪板机、切割机，设有 3 个生产车间，其噪声值

75-80dB(A)。

(4) 固废

①生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一处理。

②边角料：切割、剪板工段会产生边角料，定期收集后外售综合利用。

③含油手套、抹布：车间内操作人员配带手套，生产过程中汽油擦洗会用到抹布，经收集后由环卫部门处理。

④滤渣：清洗过程中对清洗废水进行过滤，会产生少量滤渣，主要成分为铝屑灰尘，定期收集后外售综合利用。

⑤不合格零件：经检验，不合格的零件一部分重新加工，还有一部分不合格零件作为一般固废收集后外售综合利用。

6、原有项目污染物实际排放情况

表 1-15 原有项目污染物环评审批与实际排放情况对比

项目类型	原有项目		废水	废气	噪声	固废
	产品名称	生产能力				
建设项目环境影响报告表	发电机组组装、机械零部件加工	2万台/年、5万件/年、	/	试车废收集后经活性炭吸附排放。	厂界噪声符合GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》2类标准排放。	金属边角料定期收集后外售综合利用；生活垃圾、收集后由环卫部门处理；更换的废机油、切削液，擦洗废抹布，废活性炭收集后送有资质单位处理。
纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告	发电机组组装、柴油机、柴油水泵	2万台/年、5万件/年、3000台/年	清洗废水由清洗机自带的过滤系统过滤后循环使用，夏季有少量水更换，废水产生量为2t/a，和生活污水一起排放，经化粪池处理后作农肥施用，待污水管网接通后接入	试车废气经集气罩由管道排至水池中后排放；汽油擦拭废气在车间内无组织排放。	厂界噪声符合GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》2类标准排放。	废料、边角料、不合格零件定期收集后外售综合利用；生活垃圾、含油手套、抹布和滤渣收集后由环卫部门处理；废包装桶由供应商回收。

			区域污水管网。			
实际排放情况	发电机组 组装、柴油 机、柴油 水泵	15000 台/ 年、30000 台/年、 3000 台/ 年	清洗废水经 废水处理设 备（袋式过 滤器+超滤 膜）处理后 部分回用于 生产；生活 污水经武南 污水处理厂 处理达标后 排入武南河	试车废气 经集气罩 由管道经 光催化氧 化处置后 排放；实际 生产中不 进行汽油 擦拭。	厂界噪声符合 GB12348-200 8《工业企业厂 界噪声标准》2 类标准排放。	生产中产生的 边角料收集后 外售综合利 用；生活垃圾 由环卫部门收 集处理；废水 处理设备产生 浓水当作危 废，经收集后 委托有资质单 位处理

7、现有存在的主要问题及“以新带老”措施

原生活污水经化粪池处理后用作农肥，厂内的生活污水经武南污水处理厂处理达标后排入武南河，生活污水总量本项目一并申请。

原有项目清洗废水由清洗机自带的过滤系统过滤后循环使用，夏季有少量水更换，废水产生量为 2 t/a，和生活污水一起排放。现将清洗废水经废水处理设备（袋式过滤器+超滤膜）处理后部分回用于生产，产生的浓水统一收集后委托有资质单位进行专业处置，实现“以新带老”的效果。

原有项目基本按照环保文件和批复的要求进行建设和运行，运行基本正常。

本项目给水由市政自来水管网提供，供电由市政用电设施提供。本项目所在厂区规范化建设雨污分流管网，排污口及管网见附图 3 项目所在厂区平面布置图。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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。

武进区位于长江三角洲太湖平原西北部，南临太湖 21.54km，西衔滆湖 2.8km；东邻江阴市、无锡市，南接宜兴，西毗金坛市、丹阳市，北接常州城区和新北区，外围有规划的联三高速公路和常泰高速公路。联三高速公路是继沪宁高速公路之后长江沿线重要的经济走廊，将有 1-2 个道口位于本区南部。常泰通道的建成将大大加强本区域与苏北、浙北的联系。

本项目位于武进区礼嘉镇内，礼嘉镇地处中国最具经济活力的长江三角洲中部，位于常州市武进区中心城区南侧，资源丰富，交通便捷，常澄高速公路、232 省道、武进大道、青洋路等交通干线贯穿境内，交通地理位置极具优势。本项目具体位置见附图 1。

2、地形地貌

常州地貌类型属高沙平原，山丘平圩兼有。南为天目山余脉，西为茅山山脉，北为宁镇山脉尾部，中部和东部为宽广的平原、圩区。境内地势西南略高，东北略低，高低相差 2m 左右。

本项目所在地区位于武进区礼嘉镇，属于长江三角洲太湖平原，地势平坦，平均海拔高程约为 5m（黄海高程）。据区域地质资料，该地区地貌类型属于高沙平原，地质构造处于茅山褶皱带范围之内，出露地层为第 IV 纪冲积层，厚达 190m，由粘土、淤泥和沙砾组成，地下水位一般在地下 1-3m，深层地下水第一含水层水位约在地下 30-50m，第二含水层约在地下 70-100m，第三含水层在 130m 以下。由于严重超采，深层地下水位还在逐年下降，并引起地面沉降，今年平均沉降 2-4cm。

该区域位于长江下游冲积平原，地势平坦，全镇地势西南略高，东北略低，地面高程一般在吴淞零上 6m 左右。

根据国家地震局、建设部“关于发布《中国地震烈度区划图（1990）》及《中国

地震烈度区划图（1990）使用规定》的通知（震发办[1992]160号）”，确定武进区地震基本烈度为 VI 度。

3、气象气候

项目所在区域地处北亚热带，属典型的亚热带季风气候，温和湿润，四季分明，雨量充沛，日照较多，无霜期长。季风盛行，夏季盛行 ESE 风，冬季盛行 NNE 风，年主导风向 ESE，频率 14%。常年平均气温 15.4℃；雨季为 6~7 月份，年平均降雨量 1074.0mm，年平均蒸发量 1515.9mm；年平均相对湿度 82%；平均气压 10157mm 水柱，最高气压 10438mm 水柱，最低气压 9869mm 水柱；年均日照量 2075.8h；年均风速 2.6m/s，最大风速 24m/s。

4、水文条件

武进区水域面积约 54.84 万亩，占全区总面积的 29.4%。境内河流纵横密布，主干河流 13 条，区内河道总长 2100km，均为航道、水利双重河道，形成以京杭运河为经，左右诸河为纬，北通长江，南连太湖、滆湖的自然水系。

武进区地表水系主要有河道与湖泊，按照河道的位置分，主要河道有：京杭运河；运南滆西诸河：扁担河、夏溪河、成章河、湟里河、北干河；运南滆东诸河：大通河、采菱港、武进港、武宜运河、太滆运河等；运北河流：舜河、北塘河，主要湖泊为太湖与滆湖。

本项目距太湖约 12.08km，属太湖三级保护区；距滆湖东岸最近距离约 13.42km，不在滆湖生态保护区范围内。

项目所在区域地下水主要为潜水，埋深较浅，属降水蒸发型，水位、流向与附近河网、大型湖泊动态有关，水质较好，基本可达 III 类地下水水质标准。

（1）滆湖

太湖流域上游洮滆湖群中最大的湖泊，湖面形态呈长茄形，长度 22km，最大宽度 9km，平均宽度 7.2km，当水位为常年平均水位 3.27m 时，容积为 2.1 亿 m³。历年最高水位为 5.19m、最低水位 2.39m，水位最大年内变幅为 2.33m、最小年内变幅为 0.96m、绝对变幅为 2.8m。湖流流速为 0.03~0.05m/s，流向为西北至东南方向。武进饮用、农业、工业、渔业用水区，水质目标 III 类。

（2）京杭运河

武进区 19 条主要骨干河道之一。在常州境内自西北起丹武界，东南至常锡界，

常州段全长 44.7km。水环境功能为景观娱乐、工业用水区，水质目标Ⅳ类。运河 90% 保证率下的流量为 3.5m³/s，运河市区段流速一般为 0.1~0.2m/s，水力坡度一般为 10 万分之 0.5~1.0。为适应货运量发展以及常州特大城市建设和区域防洪的需要，京杭运河常州段改线项目于 2004 年 12 月动工，2008 年 1 月通航。新运河西起德胜河口连江桥，经施河桥、大通河、夏乘桥，东至戚墅堰区丁堰横塔村汇入老运河，全长 25.9km，全线按三级航道标准实施，底宽 60m，河口宽 90m，最小水深 3.2m，桥梁净空高度大于 7m，可通行 1000 吨级船舶。航道全线实施护岸工程，驳岸全长 50.8km。

(3) 武南河

武进区 19 条主要骨干河道之一，也是太湖出流河道之一。西起太湖东闸，东至永安河，全长 10km。由于区域排水河道普遍淤浅，武南河东排又受阻，加之还要承泄上游采菱港及京杭运河的来水，致使区域排水整体不畅，防洪压力加大，自 2006 年 10 月开始实施武南河拓浚工程，起于永安河，止于武进港，全长 9.8km，2007 年年底工程竣工。武南河河底高程 0.5m（吴淞标高），底宽 25m，河坡 1:2。武南河水环境功能为工业农业用水区，水质目标Ⅳ类，流向自西向东。

(4) 永安河

武进区 19 条主干河道之一，永安河北连采菱港，南接太湖运河，全长 16.4km，主要起引排水作用，并兼顾航运要求，是武南片向太湖排泄洪水的主要南北通道，水质目标为Ⅳ类，流向自北向南。永安河河底高程 0.5m（吴淞标高），底宽 20m，河坡 1:2。

(5) 采菱港

采菱港全长 15km，为武进区主要支河之一，常年流向自北向南。水环境功能为工业用水区，水质目标Ⅳ类。

5、生态环境

武进区所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但因地处长江三角洲，人类活动历史悠久，开发时间较长，开发深度较深，因此自然植被基本消失，仅在零星地段有次生植被分布，其他均为人工植被，区域自然陆生生态已为工业生态所取代。人工植被中，多为“四旁”植树、河堤沟路绿化等。其中四旁绿化以槐、榆、朴、榉、樟、杨、柳等乡土树种为主；林网以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主；此外还有较多的草木、灌木与藤木类植物。家养的牲畜主要有鸡、鸭、狗

等传统家畜，野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

武进区河网密布，水生动物有田螺、龙虾等。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、水葱、水花生等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

本项目位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村赵岸路1号。

（1）常州市地处江苏南部，位于北纬31°33'42"~31°53'22"，东经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贯串，镇江至广德公路南北穿越。境内水陆交通方便，东与武进区相边；西界茅山，与句容市接壤；南濒太湖，与溧阳、宜兴市依水相望；北与丹阳市、丹徒县毗邻。常州是一座有着2500多年文字记载历史的文化古城（历史上有“龙城”别称），同时又是一座充满现代气息、经济较发达的新兴工业城市。2002年4月3日经国务院正式批准，常州市部分行政区划进行了调整。区划调整后，原来的28个乡镇合并为15个镇和1个经济开发区，共辖武进、新北、天宁、钟楼、戚墅堰5个区，管辖金坛、溧阳2个县级市，仍保持7个县级行政区建制。同时，市区面积由280平方公里扩大到1846平方公里，人口由89.48万增加到208.57万。2017年全市实现地区生产总值6622.3亿元，比上年增长8.1%左右。完成公共财政预算收入518.8亿元，增长8%。

（2）武进区

武进历史悠久，有文字记载的历史2500多年，境内的春秋淹城遗址是我国最古老、保存最完好的地面城池，属国家重点文物保护单位。武进文化发达、人文荟萃，历史上这里曾形成“阳湖文派”、“恽南田画派”、“常州词派”。

改革开放以来，武进经济迅猛发展，综合实力不断增强，经济和社会发展水平在全国县级区域中始终处于领先地位。在历届“中国农村综合实力百强县（市）评比”中均名列前10位，是“中国明星县（市）”、“中国首批小康县（市）”之一。2017年常州武进区生产总值（GDP）稳中有进，实现地区生产总值2260.27亿元，按可比价计算增长8.1%，增幅比上年提高0.1个百分点。其中，第一产业增加值41.68亿元，增长1.6%；第二产业增加值1234.85亿元，增长7.0%；第三产业增加值983.74亿元，增长10.0%。服务业增加值占GDP比重为43.5%，较上年提高0.4%。按常住人口计算的人均生产总值达15.72万元，按平均汇率折算达2.33万美元。

武进工业基础雄厚，规模经济支撑明显。目前已形成机械、纺织、冶金、化工、

轻工、电子、建材和粮油食品等八大骨干产业。全区拥有工业企业1万多家。民营经济加速崛起，外向型经济蓬勃发展。武进农业基础稳固，产业结构日趋优化。近几年来，武进农业结构调整步伐加快，多种经营发展迅速，粮经比达到6:4。农产品结构向适应市场需求的名、特、优品种调整，经营方式向集约化、产业化方向发展，形成了板块农业、品牌农业、高效农业、休闲农业齐头并进的良好发展态势。

基础设施不断完善，环境形象明显改观。沪宁铁路、沪宁高速公路、新312国道、京杭大运河，以及新长铁路、沿江高速公路、锡宜高速公路等，构成了武进畅通便捷的立体交通网络。随着改革开放的不断深入，武进已成为我国最具活力和最具发展前景的地区之一，成为新一轮国际资本投资的热点区域。

此外，武进区的教育、卫生、文化、体育、广电等各项社会事业均取得骄人业绩。先后被评为“全国科技工作先进县（市）”、“全国首届科技实力百强县（市）”、“国特殊教育先进县（市）”、“全国文化先进县（市）”、“全国体育先进县（市）”、“全国民政工作先进县（市）”、“全国双拥模范县（市）”。

（3）礼嘉镇概况

礼嘉镇地处中国最具经济活力的长江三角洲中部，位于常州市武进区中心城区南侧，资源丰富，交通便捷，常澄高速公路、232省道、武进大道、青洋路等交通干线贯穿境内。总体规划范围为礼嘉镇行政辖区，由原礼嘉镇的管辖区域与原前黄镇管辖的政平居委会及前桥、政平、大路、禹城、华渡、十车垛、庞家街、西杨等8个村委会合并而成，面积为58.23平方公里。礼嘉镇发展的功能定位为常州市城市近郊的环境宜人的江南工业名镇。城乡协调发展，规划形成“一心两轴两区”的空间布局结构。一心即为礼嘉镇镇区核心商贸服务中心；两轴即为功能景观轴和交通景观轴；两区即为东北部生活区和西、南部工业区。礼嘉镇“十二五”规划提出：（1）做大做强先进制造业，充分利用现有产业基础和市场、技术优势，重点发展农业机械、电子电器、家用电器、汽摩配件、轻工塑料等支柱产业。优先发展高新技术产业。（2）加快转变经济发展方式，大力发展国家产业政策鼓励发展的新能源、新材料、节能环保、生物医药、信息网络和高端制造产业，积极引导企业发展方向向战略性新型产业挂、靠、投、产。加快更新引进先进技术装备，用先进技术装备改造传统产业，淘汰落后产能，高新技术产品及生产企业占规模企业数达80%以上，高新技术产业产值占经济总量的七成以上。

礼嘉镇基础设施规划

(一) 给水工程规划

1. 规划用水量

规划远期供水普及率为 100%。远期镇域自来水总用水量为：6.96 万 m³/d，其中镇区为：6.74 万 m³/d。

2. 水源规划

规划水源采用武进区域供水系统供水，水源由湖塘水厂提供，建立区域供水管网系统。

3. 管网规划

规划在武进大道与礼坂路西南角设置给水加压站一座，规模：6.5 万 m³/d，用地面积 1.3ha。负责向全镇供水，保证镇域安全稳定供水。

镇区管网考虑供水的安全延续性，管网以环状布置，规划主干管管径为 DN800-600，次干管 DN500-DN400，支管 DN300-DN200。给水管沿镇区道路西、北侧埋设。农村管网以支状布置，沿镇村道路西、北侧埋设。

(二) 污水工程规划

1、规划污水量

远期镇域污水量为：4.28 万 m³/d，其中镇区为：4.13 万 m³/d。

2、污水处理

镇区污水经管道收集、泵站提升后进入位于镇域西北角的武南污水处理厂集中处理，达标后排放。工业生产污水应加强污水处理设施的运行管理，确保达标排放，有条件的应接管集中处理，减少排污口。

村庄污水通过生活污水净化沼气池、一体化污水处理装置、垂直潜流生态湿地技术等方法，就地收集，相对集中处理后排放。

3、污水收集系统

镇区采用雨污分流的排水体制。礼嘉镇区规划污水泵站一座，位于青洋路、阳湖路西南角，规模：4.0 万 m³/d，用地面积 2000m²。坂上社区规划污水泵站一座，规模：0.15 万 m³/d，用地面积 600m²。

污水管沿镇区道路东、南侧布置，埋设于慢车道或人行道下，污水干管管径为 d1000-d800，次干管 d600-d500，支管 d400-d300。

工业废水必须经预处理达标后，方可接入城镇污水管网。

（三）雨水工程规划

规划礼嘉镇镇区按 50 年一遇防洪标准设防。

雨水排放采用分散、就近、重力管的原则排入水体。依据河道及道路合理划分排水区域。雨水主干管管径 d1200-d1000，次干管管径为 d900-d600，支管管径为 d500-d300，沿镇区道路埋设。

根据航运、雨水排放的要求，对镇区的水系进行适当整理。保留镇区部分水塘，满足景观和排水要求，对零星的断头沟加以填埋，保证规划用地的完整性。

（四）供电工程规划

1、用电负荷预测

远期镇域总用电负荷为：22.70 万 KW，其中镇区为：21.34 万 KW。

2、电源规划

结合武进区供电规划，在洛阳境内已建成 220KV 洛西变，作为武进区的枢纽变之一。110KV 变电所以容载比 1.6 计，则镇域变电总容量为 36.32 万 KVA。规划保留 110KV 坂上变，同时增加一台变压器组，规模：1×63MVA；礼嘉镇区东部正在建设 110KV 礼嘉变，规模：2×63MVA；在政平东部新建 110KV 政平变，规模：2×63MVA，110KV 进线由 220KV 南宅北变接进。

3、线路规划

（1）镇域内现有 220KV、110KV 高压线基本维持现状。110KV 武宅线镇区段规划迁移至沿大明路架空敷设。220KV 高压走廊按照 40m 控制；110KV 高压走廊按照 30m 控制。

（2）镇区电网以 10KV 网构成，规划 10KV 线路采用同杆多回路架空敷设，以道路东、南侧为主要通道。

规划镇区中心居住区及商业区 10KV 线路采用电缆埋地敷设。

（五）燃气工程规划

1、气源规划

规划镇区以天然气为主气源，农村以液化石油气为主。天然气由西气东输、川气东送武进洛阳门站供给。

2、用气量测算

居民年生活用气量指标为：60 万大卡/年·人，工业(商业)用气量按居民年生活用气量的 40%计，规划镇区总用气量为：778 万 m³/年。

3、燃气输配规划

(1) 燃气输配系统由高、中、低压管网和各级调压站组成。

(2) 镇区中压干管采用环状布置方式布置，中压支管布置成支状。低压管道根自然地理条件自然成片，确保供气效果。

(3) 燃气管道一般布置在道路东、南侧。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

（1）区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取 2019 年作为评价基准年，根据《常州市 2019 年环境质量公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
常州 全市	SO ₂	年平均浓度	10	60	0.00	达标
	NO ₂	年平均浓度	37	40	0.00	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	69	70	0.00	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	44	35	0.26	超标
	CO	日均值的第 95 百分位数	1200	4000	0.00	达标

2019 年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物年均值和一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准；细颗粒物年均值超过环境空气质量二级标准，超标倍数为 0.26 倍。项目所在区 PM_{2.5} 超标，因此判定为非达标区。

根据大气环境质量达标规划，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

（2）其他污染物环境质量现状评价

根据无锡市新环化工环境监测站提供的监测报告（（2020）环检（ZH）字第（80）号），本项目特征因子非甲烷总烃的现状补充监测数据引用《常州鑫向力机械有限公司年产 35 台橡胶机械项目》中对坂上小学 2020 年 3 月 5 日~3 月 11 日的历史监测数据。该监测点与本项目距离为 2500m，在本项目大气评价范围 5×5km² 内，具体监测结果见表 3-2 所示。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果 单位: mg/m³

测点名称	项目	小时浓度监测结果		
		浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
G1 坂上小学	非甲烷总烃	0.53-1.15	0	/

从表中数据可以看出：项目所在区域非甲烷总烃达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

（3）整治方案

为改善大气环境质量，常州市大气污染防治联席会议办公室发布了《市大气办关于印发常州市提升大气环境质量强化管控方案的通知》(常大气办[2018]3号)，明确采取严格燃煤电厂(含热电)排污控制、严控燃煤污染、强化施工扬尘污染控制、实施重点废气排放企业限产、停产等多项措施，强化对常州市域轻度污染以上但未达重污染天气预警启动条件污染天的管控。

中共常州市委常州市人民政府印发了《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(常发[2017]9号)，主要提出如下举措：

①压减燃煤发电和热发电机组及非电行业生产用煤及煤制品消耗量，分类整治燃煤锅炉，加强散煤治理，推进高污染燃料禁燃烧区无煤化，大力发展清洁能源。到2020年，全市煤炭消费总量减少135万吨，煤炭消费占能源消费总量比重降低到50%以下。

②开展化工行业泄漏检测与修复和VOCs综合治理，建成重点企业、园区VOCs监测监控体系推进钢结构、卷材制造行业、金属压延、电子信息、纺织印染、木材加工等行业的VOCs治理。印刷包装、集装箱、机械设备等7个行业强制使用低VOCs涂料、胶黏剂等。对全是加油站、储油库、运输车辆进行油气回收改造，加强餐饮及汽车维修业污染控制。到2020年，全市挥发性有机物(以下简称“VOCs”)排放总量削减20%以上，重点工业行业VOCs排放总量削减30%以上。

常州市已严格落实《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)中相关总量控制要求，即：新、改、扩建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实现现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代，且削减量必须大于新增量，以达到区域内污染物排放量持续削减的目的。

采取以上措施，常州市的大气空气质量将得到一定改善。

2、地表水环境质量现状

根据《2019年度常州市生态环境状况公报》：2019年，全市水环境质量持续改善，31个“水十条”国、省考核断面达标率为96.8%，同比去年上升8.9个百分点，三类水以上比例达83.9%，超过省定年度目标要求（48.5%），同比改善幅度列全省第一，无劣五类断面，太湖竺山湖连续十二年实现“两个确保”目标。2019年，常州市共设置各类地表水监测断面47个，按年均水质评价，二类水质断面4个，占比为8.5%；三类水质断面30个，占比为63.8%；四类水质断面6个，占比为12.8%；五类水质断面6个，占比为12.8%。全市化学需氧量、氨氮、总氮和总磷的年排放总量分别为2.95万吨、0.44万吨、1.05万吨和0.08万吨。

本次地表水环境质量现状在武南河布设2个引用断面，引用无锡市新环化工环境监测站对《常州市前凯塑料编织制品有限公司年产2300吨塑料编织制品项目》中监测数据，监测时间为2018年7月1日~2018年7月3日，监测断面为武南污水处理厂排放口上游500米和武南污水处理厂排放口下游1500米。

本次地表水环境质量现状具体引用数据统计及评价结果汇总见表3-3。

表 3-3 地表水现状引用数据统计及评价表

检测断面	项目	pH	COD	NH3-N	TP
武南污水处理厂排 口上游 500m	最大值	7.65	16	0.842	0.183
	最小值	7.56	13	0.665	0.172
	浓度均值	7.60	14.67	0.756	0.178
	均值污染指数	0.30	0.49	0.50	0.59
	超标率（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
武南污水处理厂排 口下游 1500m	最大值	7.85	19	0.942	0.198
	最小值	7.68	16	0.835	0.145
	浓度均值	7.75	17.67	0.890	0.178
	均值污染指数	0.37	0.59	0.59	0.59
	超标率（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类		6~9	≤30	≤1.5	≤0.3

引用数据时效性分析：

①本评价引用的地表水监测数据，引用数据不超过两年，满足近三年的时限性和有效性相关要求；

②本项目所在区域接纳水体为武南河，区域近期内未新增较大废水排放源，引用的监测数据可客观反映出近期地表水环境质量现状；

③地表水监测因子均按照国家规定监测方法监测，引用数据合理有效。

3、环境噪声质量现状

本次环评在项目厂界四周共布置 4 个监测点，无锡市新环化工环境监测站于 2020.3.17~2020.3.18 在现场连续监测 2 天，每天监测 2 次，昼、夜各监测 1 次，监测点位具体位置见下表 3-4 以及附图 2。昼间为 6:00~22:00 之间的时段，夜间为 22:00~6:00 之间的时段，监测结果汇总见下表 3-5。

表 3-4 声环境质量现状监测点位

点位编号	点位名称	环境功能
N1	东厂界外 1m	2 类
N2	南厂界外 1m	2 类
N3	西厂界外 1m	2 类
N4	北厂界外 1m	2 类

表3-5 噪声监测结果汇总 (LeqdB(A))

监测点位 及名称	环境 功能	监测日期	昼间		夜间		达标 状况
			监测值	标准值	监测值	标准值	
N1 东厂界	2 类	2020.3.17	57.1	60	44.3	50	达标
		2020.3.18	57.4	60	44.1	50	达标
N2 南厂界	2 类	2020.3.17	53.6	60	44.6	50	达标
		2020.3.18	54.1	60	44.5	50	达标
N3 西厂界	2 类	2020.3.17	58.4	60	43.6	50	达标
		2020.3.18	58.2	60	43.2	50	达标
N4 北厂界	2 类	2020.3.17	56.2	60	43.2	50	达标
		2020.3.18	56.4	60	43.5	50	达标

由表 3-5 监测结果汇总表明，项目所在地厂界的环境噪声昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对应的标准限值要求。因此，项目所在地声环境质量状况较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

3-6 主要环境保护目标

环境要素	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容 (人数)	环境保护目 标要求	环境功能区	相对厂 址方位	相对厂界距 离/m
			X	Y						
大气环境	1	桥外头	-1900	1700	居民	40	《环境空气 质量标准》 (GB3095-20 12) 二级	《常州市环 境空气质量 功能区划分 规 定(2017)》	NW	2900
	2	后窑塘	-1717	1680	居民	40			NW	2600
	3	前窑塘	-1812	1430	居民	100			NW	2400
	4	朱家坝	-1540	1420	居民	50			NW	2200
	5	吴家塘	-2140	1760	居民	10			NW	2800
	6	西王村	-1192	1220	居民	150			NW	1900
	7	建设花苑	-870	1881	居民	900			NW	2100
	8	沈家塘	-1920	1045	居民	100			NW	2300
	9	符言上家	-1310	721	居民	250			NW	1600
	10	胡家村	-620	710	居民	100			NW	1000
	11	郑家湾	-522	1481	居民	60			NNW	1600
	12	舍下塘	-676	1899	居民	100			NNW	2100
	13	唐家塘	-275	2000	居民	120			NNW	2150
	14	陈家村	-333	1790	居民	60			NNW	1900
	15	蒋家塘	-150	1430	居民	50			NW	1500
	16	付家塘	-1000	370	居民	30			NWW	1200
	17	于家塘	-420	110	居民	200			NWW	450

18	唐家村	-265	300	居民	30		NWW	450
19	新唐家村	-273	60	居民	16		NWW	300
20	茅堰	0	350	居民	120		N	350
21	大河湾	0	335	居民	90		N	330
22	史家湾	-55	525	居民	45		N	550
23	河当中	0	991	居民	100		N	1000
24	徐家村	0	1300	居民	110		N	1300
25	庄黄塘	0	1730	居民	30		N	1750
26	殷家塘	45	1695	居民	300		NNE	1700
27	江家塘	80	1645	居民	35		NNE	1650
28	马家沟	175	1520	居民	40		NNE	1550
29	北义桥	79	1200	居民	135		NNE	1200
30	孙家塘	100	940	居民	50		NNE	950
31	西坝头	330	890	居民	40		NE	950
32	胡家塘	700	1020	居民	90		NE	1300
33	南岸上	640	514	居民	100		NE	850
34	前家村	460	180	居民	45		NE	500
35	小园上	460	1790	居民	90		NE	1880
36	呈才湾	560	1520	居民	80		NE	1650
37	西新屋	940	1420	居民	10		NE	1750
38	前库里	990	1230	居民	350		NE	1550
39	安头桥	1210	1920	居民	45		NE	2400

40	杨庄头	1540	2200	居民	100		NE	2650
41	埝头	1670	1700	居民	80		NE	2450
42	大河头	880	1640	居民	250		NE	1950
43	南园	1400	1000	居民	15		NE	1800
44	许家头	1480	370	居民	80		NE	1600
45	章家桥	1240	30	居民	120		NEE	1300
46	杨公岸	590	30	居民	40		NEE	600
47	汤家村	1760	258	居民	60		NE	1800
48	叶家头	2010	230	居民	130		NEE	2050
49	九房头	1850	0	居民	130		E	1850
50	蒋家头	1320	0	居民	100		E	1300
51	何四房	1540	-50	居民	80		SEE	1600
52	沈庄娇	1990	0	居民	120		E	2000
53	赵岸	360	0	居民	130		SEE	350
54	宋公岸	670	-70	居民	50		SSE	800
55	赵家头	1120	-300	居民	140		SSE	1200
56	渔池村	390	-800	居民	200		SE	1000
57	周城桥	114	-880	居民	100		SE	1650
58	南邵	1400	-1120	居民	120		SE	1950
59	马家头	1940	-1000	居民	35		SE	2350
60	严家塘	1190	-1270	居民	50		SE	1900
61	秦家塘	1200	-1500	居民	110		SE	2150

	62	礼嘉中学	750	-1200	学校	1500			SE	1500
	63	贾家头	1660	-2100	居民	60			SE	2900
	64	高树林	690	-2000	居民	60			SSE	2350
	65	殷家塘	175	-1830	居民	1100			SSE	1950
	66	礼乐花园	0	-1700	居民	700			S	1700
	67	百兴花园	0	-1180	居民	1000			S	1180
	68	东堰	0	-450	居民	120			S	450
	69	礼嘉嘉园	0	-700	居民	100			S	700
	70	时家村	-220	-320	居民	60			SW	450
	71	礼盛花园	-420	-1280	居民	1000			SW	1400
	72	大巷上	-980	-1370	居民	90			SW	1750
	73	高田上	-1050	-1800	居民	100			SW	2150
	74	中巷上	-1700	-1700	居民	75			SW	2850
	75	后庄	-1260	-1250	居民	75			SW	1850
	76	桑园村	-1650	-1150	居民	20			SW	2150
	77	甘棠村	-990	-390	居民	120			SW	1100
	78	陶冶上家	-2150	0	居民	150			W	2150
地表水	1	礼嘉大河	/	/	/		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	《常州市地表水(环境)功能区划(2003.6)》	SE	580
声环境	1	厂界外声环境	/	/	/		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类	《常州市区声环境功能区划(2017)》	/	1-200

生态环境		淹城森林公园	2.10km ²	生态环境	《江苏省生态红线区域保护规划》 (苏政发〔2013〕113号)	NW	生态空间管控区域范围 10.2km
		宋剑湖湿地公园生态管控区	24.4km ²	生态环境		W	生态空间管控区域范围 6.9km
		漏湖(武进)重要湿地	132.54km ₂	生态环境		W	国家级生态保护红线范围 11.8km
		太湖(武进区岸线)重要保护区	55.44km ²	生态环境		S	生态空间管控区域范围 19.2km

四、评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据《常州市环境空气质量功能区域划分规定》（常政发[2017]160号），（常政发[2017]160号），项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，具体数值见表4-1。

表4-1 环境空气质量标准限值表

执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值			
				年平均	日平均	8小时平均	1小时平均
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	表1 二级	SO ₂	μg/m ³	60	150	/	500
		NO ₂		40	80	/	200
		PM ₁₀		70	150	/	/
		PM _{2.5}		35	75	/	/
		CO		/	4000	/	10000
		O ₃		/	/	160	200
	表2 二级	TSP		200	300	/	/
《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值	非甲烷总烃	mg/Nm ³	/	/	/	2.0	

2、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水环境功能区划》（苏政复[2003]29号），项目所在区域河流武南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。地表水环境质量标准见表4-2。

表4-2 地表水环境质量评价标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
武南河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表1 IV类	pH	/	6-9
			COD	mg/L	30
			CODMn	mg/L	10
			NH ₃ -N	mg/L	1.5
			TN	mg/L	1.5
			TP	mg/L	0.3

3、环境噪声质量标准

本项目区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，声环境质量标准具体限值见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准（dB(A)）

区域名称	评价标准	表号及类别	标准限值	
			昼间	夜间
周围环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	表1中2类	60	50

排放标准

1、废水排放标准

武南污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准，污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表2中城镇污水处理厂标准，未列入项目（SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，具体详见表4-4：

表 4-4 废水接管及排放标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值（mg/L）
项目废水排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表4三级	pH	—	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			动植物油	mg/L	100
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表1B等级	NH ₃ -N	mg/L	45
			TP	mg/L	8
			TN	mg/L	70
武南污水处理厂排口	《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/T1072-2018）（2021年1月1日起执行）	表2	COD	mg/L	50
			NH ₃ -N*	mg/L	4（6）*
			TP	mg/L	0.5
			TN	mg/L	12（15）*
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1一级A	pH	/	6~9
SS			mg/L	10	

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

2、废气排放标准

本项目废气主要为喷塑过程产生的粉尘（以颗粒物计）和有机废气（以非甲烷总烃计）、柴油试车过程中产生的非甲烷总烃、NO_x、烟尘（以颗粒物计）、抛丸产生的粉尘（以颗粒物计）、焊接过程中产生的焊接烟尘（以颗粒物计），NO_x、颗粒物、非甲烷总烃均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放标准。天然气燃烧产生的SO₂、NO_x、颗粒物，执行《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2019）。

表 4-5.1 大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒(m)	速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 二级	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
	SO ₂	550		2.6		0.4
	NO _x	240		0.77		0.12
	颗粒物	120		3.5		1.0
江苏省工业炉窑大气 污染物排放标准 (DB32/3728—2019)	SO ₂	80	15	/	/	80
	NO _x	180	15	/	/	180
	颗粒物	20	15	/	/	20

企业厂区内无组织排放监控。

表 4-5.2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (mg/m³)

污染物项目	排放特别限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房内设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），具体标准见表4-5.3。

表4-5.3 饮食油烟排放标准限值表

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥1, <3	≥6
对应灶头总功率 (108J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高容许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 4-6 营运期噪声排放标准限值

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表 1 2 类	dB (A)	60	50

4、固废控制标准

一般固体废弃物执行和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。且执行《关于发布和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告 2013 年第 36 号)相关标准。

总量控制因子和排放指标:

按照《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，由建设单位常州市海润机电有限公司提出总量控制指标申请，经常州市武进区环保局批准下达，并以排放污染物许可证的形式保证实施。注：由于原环评编制较早，原环评无已批准生活污水、废气的排放量，故表中“原项目批复量”一列无数据，本项目一并申请总量。

(1) 水污染物:

本项目：员工生活污水产生量：3312m³/a。生活污水接入市政污水管网，由武南污水处理厂处理达标后排放。生产废水（清洗废水）经污水处理设备处理后回用于生产，处理设备浓水作为危废。本项目污染物排放总量建议指标见下表。此量为接入武南污水处理厂的量。

(2) 大气污染物:

本项目有组织废气有非甲烷总烃、SO₂、NO_x 和颗粒物，排放量建议指标见下表。

(3) 固体废弃物

本项目固体废弃物均得到妥善处置，不外排，因此不进行总量申请。

表 4-7 项目污染物控制指标一览表 (t/a)

类别	污染物名称	原项目批复量	本项目			申请量	项目外环境排放量
			产生量	削减量	排放量		

生活污水 3312m3/ a	CODcr*	/	1.3248	0	1.3248	1.3248	0.1656
	SS	/	0.9936	0	0.9936	0.9936	0.003312
	NH3-N*	/	0.0828	0	0.0828	0.0828	0.01656
	TP	/	0.01656	0	0.01656	0.01656	0.001656
	TN	/	0.14904	0	0.14904	0.14904	0.04968
	动植物油	/	0.3312	0.10395	0.3312	0.3312	0.3312
有组织 废气	非甲烷 总烃	/	0.21064	0.16867	0.04197	0.04197	0.04197
	SO ₂	/	0.018	0	0.018	0.018	0.018
	NO _x	/	0.2993	0.15698	0.14232	0.14232	0.14232
	颗粒物	/	1.8304	1.72383	0.10657	0.10657	0.10657
无组织 废气	非甲烷 总烃	/	0.02307	0	0.02307	/	0.02307
	NO _x	/	0.01369	0	0.01369	/	0.01369
	颗粒物	/	0.10453	0	0.10453	/	0.10453
固体废 弃物	一般固 废	/	32.633	32.633	0	0	0
	危险废 物	/	3.51	3.51	0	0	0
	生活垃 圾	/	20.7	20.7	0	0	0

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目为常州市海润机电有限公司扩建项目，项目建成后达到年产 30000 台柴油机、5000 台水泵机组、15000 台发电机组的生产能力。

1、柴油机生产工艺

（1）生产工艺流程图：

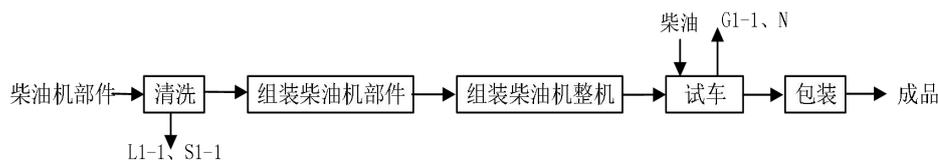


图 5-1 柴油机生产工艺流程图

（2）工艺流程及产污环节说明：

清洗：外购配件少部分因堆放时间过久，表面有灰尘，需要进行清洗，水中加适量立白洗洁精，不添加其他清洗剂，主要去除配件上的铝屑及灰尘，然后使用高压气枪吹干。该过程产生清洗废水（L1-1），清洗废水经污水处理设备（袋式过滤器+超滤膜）处理后循环使用，污水处理设备产生浓水（S1-1）。

组装柴油机部件：将曲轴总成、飞轮总成、活塞连杆总成、平衡轴总成、凸轮轴总成、曲轴箱盖总成、喷油泵组件总成、挺柱、摇臂总成、气缸盖罩总成和导风罩总成分别进行部件组装。

其中组装飞轮总成时需利用电热恒温鼓风干燥箱加热飞轮齿圈至 150-180℃，扩大飞轮齿圈与飞轮的安装间隙，飞轮齿圈加热后装在飞轮上，冷却后抱紧飞轮。组装曲轴总成、平衡轴总成、凸轮轴总成时需利用感应加热器将曲轴齿轮、平衡轴齿轮和凸轮轴齿轮加热至 150℃，扩大齿轮与轴的安装间隙，齿轮加热后装在轴上，冷却后抱紧，安装更牢固。上述零部件外购时表面无油，故加热不会产生油雾。

组装柴油机整机：将柴油机各部件进行总装。

试车：将组装好的柴油机搬至试车车间进行试车，首先全面检查并确保电气、控制部分连接正常、接触良好，再将柴油、冷却水等加注到位，然后启动发电机，并检

查是否正常启动，不能正常启动的需返修，正常启动后检查油路、水路、气路及排烟系统是否有渗漏现象，检查各处连接有无松动和剧烈震动，全部正常则停机。**该过程产生试车废气 G1-1 和噪声 N。**

包装：将发动机机组整理，贴上贴花、标签等，检验合格后进行包装即为成品。

2、发电机组生产工艺

(1) 生产工艺流程图：

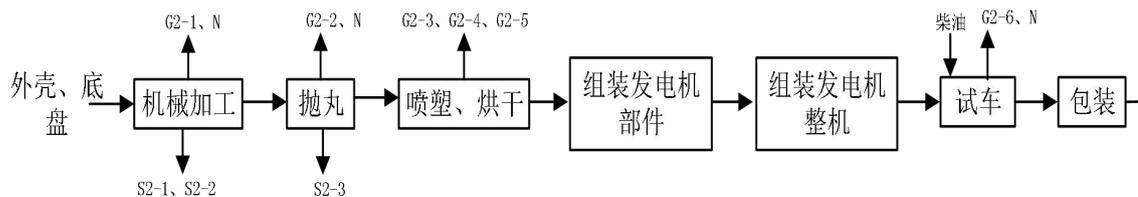


图 5-2 发电机组生产工艺流程图

(2) 工艺流程及产污环节说明：

机械加工：将外购的外壳、底盘按照产品所需使用剪板机、折弯机、二氧化碳保护焊机等进行金加工和焊接。**该过程产生金属边角料 S2-1、焊渣 S2-2 和焊接烟尘 G2-1。**

部分抛丸：根据工艺要求，部分机架需要利用抛丸机去除表面氧化皮，抛丸过程中需要加入钢丸，钢丸定期进行更换，**该过程产生抛丸粉尘 G2-2、废钢丸 S2-2 和机器噪声 N。**

喷塑、烘干：部分发电机外壳根据订单要求需进行喷塑、烘干，小机组发电机部件在环形流水线上进行烘干，流水线采用天然气加热；大机组发电机部件在烘房内烘干，烘房采用电加热。**该过程产生喷塑粉尘 G2-3、烘干有机废气 G2-4、天然气燃烧废气 G2-5。**

组装发电机部件：将底盘总成、电机、动力、钣金件、面板线路、消声器、油箱分别进行部件组装。

组装发电机：将本公司做好的柴油机和发电机各部件进行总装。

试车：将组装好的发电机进行试车，首先全面检查并确保电气、控制部分连接正常、接触良好，再将柴油、冷却水等加注到位，然后启动发电机，并检查是否正常启

动，不能正常启动的需返修，正常启动后检查油路、水路、气路及排烟系统是否有渗漏现象，检查各处连接有无松动和剧烈震动，全部正常则停机。该过程产生试车废气 G2-6 和噪声 N。

包装：试车后用抹布将发动机机组擦拭，整理，贴上贴花、标签等，然后进行包装即为成品。

3、水泵机组生产工艺

(1) 生产工艺流程图



5-3 水泵机组工艺流程图

(2) 工艺简述：

组装：将本公司做好的柴油机和外购的柴油水泵部件（包括水泵体、机架等）组装起来。

试车：将组装好的发电机进行试车，首先全面检查并确保电气、控制部分连接正常、接触良好，再将柴油、冷却水等加注到位，然后启动发电机，并检查是否正常启动，不能正常启动的需返修，正常启动后检查油路、水路、气路及排烟系统是否有渗漏现象，检查各处连接有无松动和剧烈震动，全部正常则停机。该过程产生试车废气 G3-1 和噪声 N。

包装：将柴油水泵用布擦拭整理后进行包装。

产污环节：

说明：试车所用的柴油 1/3 留于发动机内跟随产品出售，剩余 2/3 抽出后回到油箱内循环使用，循环使用的柴油定期经机油滤芯机过滤，过滤出少量金属屑，柴油只添加不更换。机油滤芯机内的金属滤网定期清理不更换。

本项目产污环节见下表。

表 5-1 产污环节一览表

序号	编号		主要污染因子	产生环节	环保措施
1	废气	G1-1	非甲烷总烃、NOx、颗粒物	柴油机试车	DOC 催化器+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1

					根 15m 高的排气筒 (2#) 有组织排放
2		G2-1	烟尘	焊接	移动式焊烟净化器处理后达标无组织排放
3		G2-2	粉尘	喷塑	喷塑线自带大旋风粉末回收装置处理后无组织排放
4		G2-3	非甲烷总烃	烘干废气	经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 (5#) 排放;
5		G2-4	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	天然气燃烧	加热室加装低氮燃烧装置和喷塑烘干废气共同通过一根 15m 高的排气筒 (5#) 排放
6		G2-5	粉尘	抛丸	经自带 1 套滤筒式除尘装置处理后通过一根 15m 高的排气筒 (6#) 排放;
7		G2-6	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物	发电机试车	2 条小机组发电机生产线收集后共同经 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (3#) 排放; 大机组生产线经 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (4#) 排放;
8		G3-1	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物	水泵机试车	经 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (1#) 排放;
9	废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活	接管进入武进武南污水处理厂
10		生产废水	COD、SS、石油类	清洗	污水处理设备 (袋式过滤器+超滤膜) 处理后循环使用
11	固废	/	生活垃圾	员工生活	交由环卫部门统一处置
12		S2-1	金属边角料	机械加工	外售相关单位综合利用
13		S2-2	焊渣	机械加工	
14		S2-3	废钢珠	抛丸	
15		/	除尘器收尘	废气处理	
16		/	过滤金属屑	机油滤芯、废水处理	
17		/	废滤袋	废水处理	
		/	废滤膜	废水处理	
18		/	废灯管	废气处理	委托有资质单位合理处置
19		/	废活性炭	废气处理	
20	/	废水处理设备浓水	废气处理		

清洁生产

根据污染影响因素识别表, 结合项目实际情况, 本项目拟从过程控制、末端治理

等方面提出合理的环境影响减缓措施。

(1) 过程控制

本项目采用国内大型企业的生产工艺，其基本制造工艺包括组装和试车等工序，整套生产工艺流程顺畅、自动化程度高，且工艺技术稳定、可靠。本项目设备配备相应的废气处理装置，减少废气对环境的污染。

(2) 末端治理

①废气：本项目废气主要为试车等工序产生的非甲烷总烃、NO_x 和颗粒物；喷塑产生的颗粒物和喷塑烘干挥发的非甲烷总烃；抛丸工序产生的粉尘。试车产生的非甲烷总烃、NO_x、颗粒物经“DOC 催化器+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒（1#、2#、3#、4#、）有组织排放；喷塑产生的粉尘经自带的大旋风粉末回收装置处理后无组织排放；喷塑烘干产生的非甲烷总烃经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后和天然气燃烧废气经低氮燃烧后一并通过 15m 高的排气筒（5#）有组织排放；抛丸产生的粉尘经自带的 1 套滤筒式除尘装置处理后通过 15m 高的排气筒（6#）有组织排放；废气均经有效措施处理后有组织排放，减少无组织排放。

②废水：本项目生活污水接管进武南污水处理厂处理，尾水排入武南河；清洗废水经污水处理设备（袋式过滤器+超滤膜）处理后循环使用。

③噪声：本项目生产噪声通过距离衰减和隔声减震措施，厂界噪声值控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准以内。

④固废：本项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施，项目固废对环境影响不明显。

(3) 回收利用

项目生产的产品为柴油机、发电机组和水泵机组，提供给厂商使用，在使用过程中对人体健康和环境影响较小，使用寿命长，产品报废后可回收利用，属于清洁产品。

主要污染工序：

一、项目污染物产生情况

因企业原有环评编制时间较早，批复未明确废水和废气量，故此处按照全厂产污情况进行分析，并申请总量。

1、废水

1.1 清洁用水:

根据企业提供资料,企业需定期用拖把清理地面灰尘,间隔约为2天/次,用水量约为0.5m³/次,项目年工作300d,则清洁用水量为75m³。这部分水自然损耗,无废水产生。

1.2 生活污水

本项目新增55人,全厂共138人,设有洗手间、食堂和休息室。生活污水主要来源于员工洗手水、冲厕水、食堂废水等,按人均生活用水定额100L/(人·天)计,年工作时间为300天,生活用水量约4140m³/a,排污系数按0.8计,生活污水产生量约3312m³/a。

厂内生活污水水质简单,生活污水经公司污水总排口接入市政污水管网排入武南污水处理厂处理,处理尾水达标排放武南河。本项目废水产生与排放情况见表5-1。

1.3 生产废水

本项目外购配件少部分因堆放时间过久,表面有灰尘,需要进行清洗,清洗约需用水4m³/a,经废水处理设备(袋式过滤器+超滤膜)处理后95%的水即3.8m³/a回用于清洗工段,5%的浓水作为危废,经收集后委托有资质的单位处理。

1.4 水力测功用水

本项目水力测功时需要利用水的逆流增加负载,每个测试机配备一个水箱,每个水箱容积为1m³,测试用水可循环使用,不需要更换,共6台水力测功机,日常损耗约0.5m³,则水利测功用水量水为6.5m³/a。

表5-2 本项目废水产生与排放情况一览表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	3312	COD	400	1.3248	食堂废水隔油 处理与其他生 活污水接入市 政污水管网	400	1.3248
		SS	300	0.9936		300	0.9936
		NH3-N	25	0.0828		25	0.0828
		TP	5	0.01656		5	0.01656
		TN	45	0.14904		45	0.14904
		动植物油	100	0.3312		1	0.003312
清洗 废水	3.8	COD	600	0.00228	袋式过滤器+ 超滤膜处理后 回用于清洗	/	/
		SS	200	0.00076		/	/
		石油类	120	0.000456		/	/

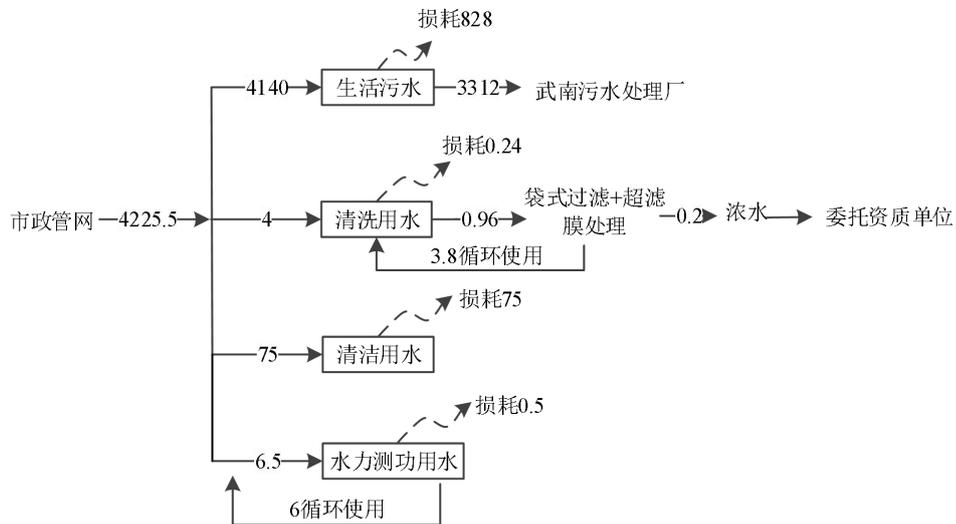


图 5-4 本项目水平衡图

2、废气

①试车废气 G1-1、G2-6、G3-1

参考企业提供的试验报告，柴油机主要排放物为颗粒物、NO_x 和非甲烷总烃，，本项目使用轻质柴油 45t/a，根据企业提供资料，单机车间柴油用量为 30t/a；小机组车间试车用柴油 14.6t/a，其中双缸柴油机试车用柴油 7.3t/a，发电机组试车用柴油 7.3t/a；大机组车间试车柴油 0.4t/a。根据环境影响评价工程师职业资格登记培训教材《社会区域类环境影响评价》给出的计算参数：发电机运行污染物排放系数为：NO_x2.56g/L、非甲烷总烃 1.489g/L、烟尘 0.714g/L。柴油密度以 0.84g/cm³ 计，则非甲烷总烃产生量约为 0.08t/a，NO_x 产生量为 0.137t/a，颗粒物产生量为 0.0382t/a。单机车间（1#）、小机组车间发电机组线（2#）、小机组车间双缸柴油机线（3#）、大机组车间（4#）废气经收集后分别由“DOC 催化器+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，处理后的尾气分别经过 4 根 15 米高（1#、2#、3#、4#）的排气筒排放，未捕集的废气通过加强车间通风无组织排放。设备捕集效率以 90%计，处理效率以 90%计，则单机车间（1#）非甲烷总烃有组织排放量为 0.0048t/a，NO_x 有组织排放量为 0.00822t/a，颗粒物有组织排放量为 0.0023t/a；小机

组车间发电机组线（2#）非甲烷总烃有组织排放量为 0.0012t/a，NO_x 有组织排放量为 0.005t/a，颗粒物有组织排放量为 0.0014t/a；小机组车间双缸柴油机线（3#）非甲烷总烃有组织排放量为 0.0012t/a，NO_x 有组织排放量为 0.005t/a，颗粒物有组织排放量为 0.0014t/a；大机组车间（4#）非甲烷总烃有组织排放量为 0.00007t/a，NO_x 有组织排放量为 0.0011t/a，颗粒物有组织排放量为 0.00003t/a。则单机车间非甲烷总烃无组织排放量为 0.005t/a，NO_x 无组织排放量为 0.0091t/a，颗粒物无组织排放量为 0.0025t/a；小机组车间非甲烷总烃无组织排放量为 0.0026t/a，NO_x 无组织排放量为 0.0045t/a，颗粒物无组织排放量为 0.0013t/a；大机组车间非甲烷总烃无组织排放量为 0.00007t/a，NO_x 无组织排放量为 0.00012t/a，颗粒物无组织排放量为 0.00003t/a。

②喷塑废气 G2-2 及喷塑喷塑烘干废气 G2-3

本项目部分外罩需进行喷塑和烘干。产品在喷塑环形流水线进行喷塑，喷塑后小机组部件由悬挂式输送带转移至密闭的喷塑环形流水线上层烘道（天然气加热）内进行烘干，大机组部件在烘房（电加热）内进行烘干。喷塑工段会产生少量粉尘，本项目喷塑采用的自动喷塑设备，喷粉的上件率为 95%，其余粉末会停留在喷粉室中，项目塑粉用量 5t/a。喷塑车间内设 1 条喷塑环形流水线，喷塑台配制大旋风粉末回收装置，喷塑粉尘经风机捕集后进入塑粉回收装置，捕集率及处理效率均以 90%计，未经捕集和未被回收处理的粉尘（以颗粒物计）在车间内无组织排放，则粉尘（以颗粒物计）产生量 0.0475t/a。

本项目设有 1 个环形烘道和 1 个烘房，由于塑粉的受热分解产生少量有机废气，本项目喷塑属于粉末涂料涂装，VOCs 产生量参考《关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知》（浙环发（2017）30 号）中树脂含量的 2%计，结合本项目实际情况，VOCs 产生量以树脂含量的 5%计。本项目塑粉用量为 5t/a，附着率为 95%，塑粉成分为环氧树脂 39%，聚酯树脂 23%，硫酸钡 30%，PE 蜡 3%，碳黑 5%；则非甲烷总烃产生量约为 $5t/a * 95% * 65% * 5% \approx 0.154t/a$ ；其中环形烘道用塑粉 4.9t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.151t/a；烘房用塑粉 0.1t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.003t/a，废气收集后共同经“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（5#）排放，有机废气的捕集率为 90%，光氧+活性炭处理装置去除率为 75%，则（5#）有机废气有组织产生量为 0.1386t/a，有组织排放量约 0.0347t/a，无组织排放量约为 0.0154t/a。③天然气燃烧废气 G2-4

本项目喷塑环形烘道加热采用天然气作燃料，烘道内采用直接燃烧，喷塑天然气年总用量约 10 万 m³。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域类）》，天然气燃烧产污系数取值为烟尘（以颗粒物计）：0.14g/m³，SO₂：0.18g/m³、NO_x：1.76g/m³，则烟尘（以颗粒物计）、SO₂、NO_x 产生量为 0.014t/a、0.018t/a、0.176t/a。天然气燃烧废气收集后经低氮燃烧后通过一根 15m 高排气筒（5#）排放，低氮燃烧装置对 NO_x 去除率按 30%计，则烟尘、SO₂、NO_x 产生量为 0.014t/a、0.018t/a、0.13t/a。

表 5-3 塑粉平衡表

原辅料	年耗量 (t)	入方		出方	
		成分	含量 (t)	物料名称	输出量 (t)
塑粉	5	树脂含量 65%	3.25	产品涂层	4.596
		其他固份 35%	1.75	VOCs	0.154
				塑粉回收	0.2025
				未收集和未处理的塑粉	0.0475
合计	5	合计	5	合计	5

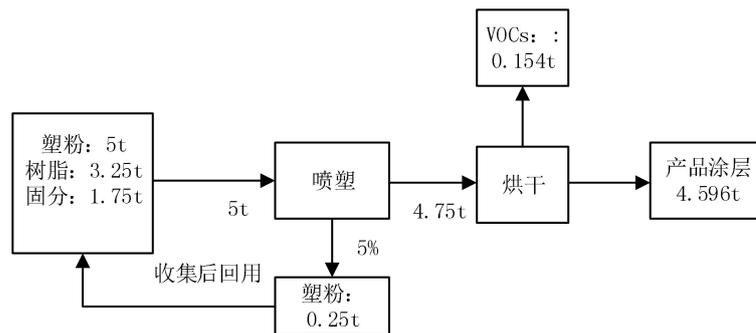


图 5-4 塑粉平衡图

④焊接烟尘 G2-1

本项目焊接过程中会产生少量的焊接烟尘。焊接材料的发尘量为 5.0~8.0g/kg，环评估算按 8.0g/kg 计，本项目焊丝使用量约为 10t/a，则焊接烟尘产生量约为 0.08t/a。在工位旁增设移动式焊烟净化器对其进行收集，废气收集效率约为 70%，处理效率均为 80%，经焊烟净化器处理后的废气以无组织形式排放，焊接烟尘（以颗粒物计）无组织排放量约为 0.0352t/a。

⑤抛丸粉尘 G2-6

本项目抛丸过程中会产生粉尘，根据同类型企业类比，抛丸粉尘产生量约为原材料用量的 1%，本项目需进行抛丸的部件量约为 180t/a，则产生的粉尘量约为 1.8t/a。抛丸过程中抛丸机密闭，集气效率可达 99%，粉尘经收集后采用自带滤筒除尘装置处

理后通过 15 米排气筒（6#）排放，处理效率不低于 95%，抛丸工序每日工作时间为 2 小时。则 6#排气筒粉尘（以颗粒物计）有组织排放量为 0.0891t/a，生产车间粉尘（以颗粒物计）无组织排放量为 0.018t/a。

⑥食堂油烟

本项目设有食堂，采用电作为加热能源，故没有燃烧污染物。油烟是食物烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解的产物。本项目食堂内设置2个灶头，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），属于小规模，食堂工作时间按每天3h计，年工作日按300天计，经估算，食堂设备所用时间按3h/d，900h/a计。每人每月食用油用量为1.5kg/（人·月），食堂食用油用量2.484t/a，油烟转化率为2%，则食堂油烟产生量为0.05t/a，项目食堂油烟经油烟净化装置处理后通过专用排气管（7#）排出。

本项目无组织废气排放情况见表 5-4，有组织废气产生与排放情况见表 5-5、5-6。

表 5-4 无组织废气排放一览表

污染物名称	污染因子	污染源位置	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 h	面源面积 m ²	面源高度 m
试车废气	非甲烷总烃	单机车间	0.005	0.0022	2400	1500	10
	NOx		0.0091	0.0038			
	颗粒物		0.0025	0.001			
试车废气	非甲烷总烃	小机组车间	0.0026	0.0022	1200	3640	10
	NOx		0.0045	0.0038			
	颗粒物		0.0013	0.0011			
试车废气	非甲烷总烃	大机组车间	0.00007	0.00006	1200	1104	10
	NOx		0.00012	0.0001			
	颗粒物		0.00003	0.00003			
喷塑废气	颗粒物	喷塑车间	0.0475	0.0198	2400	605	10
喷塑烘干废气（烘道）	非甲烷总烃		0.0151	0.0063			
喷塑烘干废气（烘房）	非甲烷总烃	抛丸车间	0.0003	0.0015	200	70	10
抛丸粉尘	颗粒物		0.018	0.03	600		
焊接烟尘	颗粒物	焊接车间	0.0352	0.0293	1200	1440	10
汇总	NOx	厂区	0.01369	0.0057	2400		
	颗粒物	厂区	0.10453	0.0436	2400		

	非甲烷总烃	厂区	0.02307	0.0096	2400		
--	-------	----	---------	--------	------	--	--

表 5-5 本项目大气污染物产生及排放状况一览表(按产生工段分析)

项目	工序	污染物名称	产生状况		总排气量 m ³ /h	治理措施	去除率	排放状况			排放方式
			产生量 t/a	速率 kg/h				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
废气	水泵机组试车废气(单机车间)	非甲烷总烃	0.048	0.02	12000	DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置	90%	0.0048	0.002	0.167	连续 2400h
		NO _x	0.0822	0.034				0.00822	0.0034	0.285	
		颗粒物	0.0229	0.0096				0.0023	0.00096	0.08	
	柴油机试车废气(小机组车间)	非甲烷总烃	0.0117	0.0098	10000	DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置	90%	0.0012	0.00098	0.097	间歇 1200h
		NO _x	0.02	0.0167				0.002	0.00167	0.167	
		颗粒物	0.0056	0.0046				0.00057	0.00046	0.046	
	小机组发电机试车废气(小机组车间)	非甲烷总烃	0.0117	0.0098	10000	DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置	90%	0.0012	0.00098	0.097	间歇 1200h
		NO _x	0.02	0.0167				0.002	0.00167	0.167	
		颗粒物	0.0056	0.0046				0.00057	0.00046	0.046	
	大机组发电机试车废气	非甲烷总烃	0.00064	0.0005	10000	DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置	90%	0.00007	0.00005	0.005	间歇 1200h
		NO _x	0.0011	0.0009				0.0001	0.00009	0.009	
		颗粒物	0.0003	0.00025				0.00003	0.00003	0.0025	
	喷塑烘干废气(烘道)	非甲烷总烃	0.1359	0.0566	5000	光催化氧化+活性炭吸附装置	75%	0.034	0.0142	2.833	连续 2400h
	喷塑烘干废气(烘房)	非甲烷总烃	0.0027	0.0135	5000	光催化氧化+活性炭吸附装置	75%	0.0007	0.0035	0.7	间歇 200h
天然气燃烧废气	颗粒物	0.014	0.006	5000	低氮燃烧装置	0	0.014	0.006	0.3	连续 2400h	
	SO ₂	0.018	0.0075			0	0.018	0.0075	0.375		
	NO _x	0.176	0.07			30%	0.13	0.054	2.71		
抛丸废气	颗粒物	1.782	2.97	5000	自带的滤筒除尘装置	95%	0.0891	0.1485	29.7	间歇 600h	

表 5-6 本项目大气污染物产生及排放状况一览表(按排气筒分析)

污染源	排气量 m ³ /h	产污环节	污染物	产生状况			治理措施	去除效率	排放状况			执行标准	排放源参数			排放方式 h/a
				浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ₃	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ₃	高度 m	直径 m	温度 ℃	
排气筒1#	12000	试车废气	非甲烷总烃	1.67	0.02	0.048	“DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 (1#) 达标排放	90 %	0.167	0.002	0.0048	550	15	0.4	25	2400 (连续排放)
			NOx	2.85	0.034	0.0822			0.285	0.0034	0.00822	240				
			颗粒物	0.786	0.0096	0.0229			0.08	0.00096	0.0023	120				
排气筒2#	10000	试车废气	非甲烷总烃	0.97	0.0098	0.0117	“DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 (2#) 达标排放	90 %	0.097	0.00098	0.0012	550	15	0.4	25	1200 (间歇排放)
			NOx	1.67	0.0167	0.02			0.167	0.00167	0.002	240				
			颗粒物	0.465	0.0046	0.0056			0.046	0.00046	0.00057	120				
排气筒3#	10000	试车废气	非甲烷总烃	0.97	0.0098	0.0117	“DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15	90 %	0.097	0.00098	0.0012	550	15	0.4	25	1200 (间歇排放)
			NOx	1.67	0.0167	0.02			0.167	0.00167	0.002	240				
			颗粒物	0.465	0.0046	0.0056			0.046	0.00046	0.00057	120				

							米高排气筒（3#） 达标排放										
排气筒4#	10000	试车 废气	非甲烷 总烃	0.05	0.0005	0.00064	“DOC 催化器 +DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（4#） 达标排放	90 %	0.005	0.0000 5	0.00007	550	15	0.4	25	1200 （间歇 排放）	
			NOx	0.091	0.0009	0.0011			0.009	0.0000 9	0.0001	240					
			颗粒物	0.025	0.0002 5	0.0003			0.0025	0.0000 3	0.00003	120					
排气筒5#	5000	喷塑 烘干 废气、 天然 气燃 烧废 气	非甲烷 总烃	11.55	0.0578	0.1386	“光催化氧化+活 性炭吸附装置”处 理后通过 15 米高 排气筒（5#）达标 排放	75 %	2.8875	0.0144	0.03465	120	15	0.4	25	2400 （连续 排放）	
			颗粒物	0.3	0.006	0.014	低氮燃烧后通过 15 米高排气筒 （5#）达标排放	0	0.3	0.006	0.014	200					
			SO ₂	0.375	0.0075	0.018		0	0.375	0.0075	0.018	550					
			NOx	3.67	0.07	0.176		30 %	2.71	0.054	0.13	240					
排气筒6#	5000	抛丸 废气	颗粒物	594	2.97	1.782	通过自带的滤筒 除尘装置处理后 通过 15 米高排气 筒（7#）达标排放	95 %	29.7	0.1485	0.0891	120	15	0.3	25	600（间 歇排 放）	

3、噪声

本项目噪声主要来自冲压机、大功率测功机、切管机等设施运行时产生的噪声。本项目使用的设备均为低噪声设备，噪声源强分析见下表 5-7。

表 5-7 本项目噪声源强一览表

所在区域	设备名称	规格型号	数量(台/套/条)	源强 dB (A)(核算方法: 类比)	距最近项目边界 m	防治方案	降噪效果 dB (A)
喷塑车间	喷塑烘干环形线(4个喷台)	/	1	75	8 (N)	隔声、减振	>25
抛丸车间	抛丸机	Q373	1	80	8 (N)	隔声、减振	>25
大机组车间	机床	TBS-125 T/3200	3	75	18 (N)	隔声、减振	>25
	砂轮机	/	1	82	20 (N)	隔声、减振	>25
	钻床	/	1	82	20 (N)	隔声、减振	>25
	大功率测功机	/	3	85	25 (N)	隔声、减振	>25
钣金车间(一楼)	焊缝机	FN-200E	1	75	25 (S)	隔声、减振	>25
	气密检测机	/	1	75	25 (S)	隔声、减振	>25
	半自动切管机	/	1	80	30 (S)	隔声、减振	>25
	全自动切管机	/	1	80	30 (S)	隔声、减振	>25
	数控弯管机	SB50	2	78	28 (S)	隔声、减振	>25
	倒角机	/	1	80	28 (S)	隔声、减振	>25
	二氧化碳保护焊机	NBC-250	4	75	27 (S)	隔声、减振	>25
	等离子焊机	/	2	75	27 (S)	隔声、减振	>25
	半自动氩弧焊机	/	1	75	27 (S)	隔声、减振	>25
	乙炔氧气焊接	/	1	78	27 (S)	隔声、减振	>25
	全自动焊接机器人	/	1	78	27 (S)	隔声、减振	>25
电焊机	/	1	78	27 (S)	隔声、减振	>25	

	剪板机	QC12Y	1	80	25 (S)	隔声、减振	>25
	折板机	WC67Y	2	80	25 (S)	隔声、减振	>25
焊接车间	二氧化碳保护焊机	NBC-250	8	75	25 (S)	隔声、减振	>25
	氩弧焊机	/	1	75	25 (S)	隔声、减振	>25
	气动电焊机	/	1	75	25 (S)	隔声、减振	>25
	空压泵	/	1	85	30 (S)	隔声、减振	>25
小机组车间	水力测功机	DSC110型	6	85	10 (E)	隔声、减振	>25
	水力测功器整体试验台	DSC12型	1	80	10 (E)	隔声、减振	>25
	发电机组测试柜	10KW	7	85	10 (E)	隔声、减振	>25
	空压机	/	1	85	10 (E)	隔声、减振	>25
	内燃机测试系统	/	1	85	10 (E)	隔声、减振	>25
	电涡流测功机	/	1	80	10 (E)	隔声、减振	>25
	包装用电葫芦	/	4	72	20 (N)	隔声、减振	>25
小机组车间(二楼)	端子机	/	4	78	18 (N)	隔声、减振	>25
	自动智能切断机	/	1	78	15 (N)	隔声、减振	>25
	自动扭线机	/	1	75	18 (N)	隔声、减振	>25
单机车间(一楼)	自动缠绕机	/	1	75	15 (S)	隔声、减振	>25
	曲轴抽装机	/	1	78	15 (S)	隔声、减振	>25
	水力测试机自动环形线(内置25台测功机)	/	1	83	15 (S)	隔声、减振	>25
	气动轴承压制机	187; 186	3	83	16 (S)	隔声、减振	>25
	气动打码机	178	2	83	12 (S)	隔声、减振	>25

		186	1		12 (S)	隔声、减振	>25
	凸轮轴电动压制机	/	1	83	20 (E)	隔声、减振	>25
	液压机	Y41-4T	2	80	15 (E)	隔声、减振	>25
		YZL40-3-C15	1		15 (E)	隔声、减振	>25
	电热恒温鼓风干燥箱	SC101-A A	1	72	13 (E)	隔声、减振	>25
	活塞安装机	/	1	76	13 (E)	隔声、减振	>25
	气密性检测机	/	1	75	13 (E)	隔声、减振	>25
	感应加热器	ESH-G4	3	72	13 (E)	隔声、减振	>25
	自动通过式清洗机	/	1	75	5 (E)	隔声、减振	>25
	超声波清洗机	QXLT40-2	1	75	5 (E)	隔声、减振	>25
	包装用电葫芦	0.5 吨	1	72	8 (E)	隔声、减振	>25

4、固体废弃物

根据《固体废物鉴别标准 通则（GB34330-2017）》中 6.1 以下物质不作为固体废物管理：（a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质；（b）不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质。本项目润滑油年用量 1.53t，规格为 170kg/桶。柴油年用量 45t，规格为 1t/桶。汽油年用量 0.5t，规格为 200L/桶。产生的包装桶由原料厂商回收后重新灌装，且原料厂商承诺不对回收的原料包装桶进行修复和加工直接灌装原料。因此，废包装桶不作为固体废物管理（废包装桶回收协议见附件）。

4.1 一般固废

（1）金属边角料：本项目金属边角料主要产生于冲压、剪板等金加工工序，金属边角料产生量占加工总量的 1%，则金属边角料的产生量为 25t/a，统一收集外售综合利用。

（2）焊渣：焊接过程中产生焊渣，焊丝选用无铅焊丝，焊渣产生量以焊丝的 1%

计，则产生量约为 0.1t/a，统一收集外售综合利用。

(3) 废钢丸：本项目抛丸过程中钢丸需定期进行更换，故废钢丸产生量约为 5t/a，统一收集外售综合利用。

(4) 除尘器收尘：本项目抛丸粉尘产生量为 1.8t/a，收集效率为 99%，处理效率为 95%，则项目除尘器收尘量为 1.693t/a，收集后外售综合利用。

(5) 过滤金属屑：本项目试车所循环使用的柴油定期经机油滤芯机过滤，定期清理过滤网会产生少量金属屑；废水处理设备中的袋式过滤网也需定期清理，会产生少量金属屑；一年产生量约为 0.8t/a。

(6) 废滤袋：本项目废水处理设备中的袋式过滤网需定期更换，更换后的废滤袋由设备供应商上门更换回收综合利用，一年产生量约为 0.02t/a。

(7) 废滤膜：本项目废水处理设备中的超滤膜需定期更换，更换后的废滤膜由设备供应商上门更换回收综合利用，一年产生量约为 0.02t/a。

4.2 危险固废

(1) 废灯管：灯管每年更换一次，每个灯管以 0.2kg 计，每年破损更换灯管以 50 根计算，废灯管产生量约为 0.01t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

(2) 废活性炭：活性炭对有机废气的吸附量一般为 0.36t/t，需处置的有机废气约 2.1896t/a，光氧催化去除效率为 50%，活性炭吸附装置去除效率为 80%。则需活性炭吸附的废气量为 0.876t/a，活性炭约需 2.43t/a，则废活性炭产生量一共为 3.3t/a，每三个月更换一次，经收集后委托有资质的单位处理。

(3) 废水处理设备浓水：本项目每年约产生 4t 清洗水，清洗水经废水处理设备（袋式过滤器+超滤膜）处理后 95%回用于生产，5%为浓水。因此，废水处理设备浓水产生量约为 0.2t/a，经收集后委托有资质的单位处理。

4.3 生活垃圾

本项目配备员工 138 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·天)计，则生活垃圾的产生量为 20.7t/a，生活垃圾由当地环卫部门统一处理，不对外排放。

本项目固体废弃物全部“零”排放，控制率达到 100%，不会造成二次污染。

表5-8建设项目副产物产生情况汇总表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	是否属固体废物	判定依据
1	金属边角料	金加工	固态	钢	25	是	通则 4.1h
2	焊渣	焊接	固态	铁	0.1	是	通则 4.1h

3	废钢丸	抛丸	固态	钢	5	是	通则 4.3a
4	除尘器收尘	废气处理	固态	粉尘	1.693	是	通则 4.3a
5	过滤金属屑	机油滤芯、 废水处理	固态	铁	0.8	是	通则 4.3a
6	废滤袋	废水处理	固态	PP	0.02	是	通则 4.3a
7	废滤膜	废水处理	固态	PP	0.02	是	通则 4.3a
8	废灯管	废气处理	固态	汞、玻璃	0.01	是	通则 4.3a
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废物	3.3	是	通则 4.1h
10	废水处理设备 浓水	废水处理	液态	活性剂、矿物油、水	0.2	是	通则 4.1h
11	生活垃圾	生活	固态	/	20.7	是	通则 4.1h

根据《国家危险废物名录》（2021）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，需进一步开展危险废物特性鉴别的，列出建议开展危险特性鉴别指标。

本项目营运期固体废物污染源源强核算结果及相关参数详见表 5-7，营运期一般工业固废及危险废物分析结果分别见表 5-9、表 5-10。

表 5-9 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

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)	
柴油机、水泵机组、发电机组生产线	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	20.7	垃圾桶暂存	20.7	交由环卫部门统一处理
	冲床	金属边角料	一般工业 固废	类比	25	一般固废仓库暂存	25	外售相关单位
	电焊机	焊渣		类比	0.1		0.1	
	抛丸机	废钢丸		类比	5		5	
	袋式除尘	除尘器收尘		产污系数法	1.693		1.693	
	过滤金属屑	机油滤芯、 废水处理		类比	0.8		0.8	
	废滤袋	废水处理		类比	0.02		0.02	
	废滤膜	废水处理		类比	0.02		0.02	
	光催化氧化	废灯管	危险废物	类比	0.01	危废仓库	0.01	委托有资质单位处理
	活性炭吸附	废活性炭		产污系数法	3.3		3.3	
	废水处理设备	废水处理设备浓水		类比	0.2		0.2	

表5-10 运营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	产生量 (t/a)
1	金属边角料	一般固体废物	机械加工	固态	金属	《国家危险废物名录》 (2021)、《建	/	99	900-9 99-99	25
2	焊渣		焊接	固态	金属		/	99	900-9	0.1

						设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物鉴别标准》			99-99	
3	废钢丸		抛丸	固态	金属		/	99	900-99-99	5
4	除尘器收尘		废气处理	固态	金属		/	99	900-99-99	1.693
5	过滤金属屑		机油滤芯、废水处理	固态	金属		/	99	900-99-99	0.8
6	废滤袋		废水处理	固态	PP		/	99	900-99-99	0.02
7	废滤膜		废水处理	固态	PP		/	99	900-99-99	0.02

表5-11 运营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	危险特性	污染防治措施
1	废灯管	HW29	900-023-29	0.01	除尘器收尘	固态	汞、玻璃	汞	1年	T	分类暂存危废仓库，定期交由有资质单位无害化处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	3.3	除尘器收尘	固态	活性炭	有机物	3个月	T/In	
3	废水处理设备浓水	HW06	900-404-06	0.2	废水处理	液态	活性剂、矿物油、水	活性剂、矿物油	3个月	T	

4、非正常工况污染物源强分析

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废气、废水对环境造成的影响。

本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，部分大气污染物超标排放，估算排放历时不超过 1h。

非正常生产状况下，以 1#排气筒为例，污染物排放源强情况见表 5-12。

表5-12 非正常状况下污染物排放源强

排气筒	污染物	排气筒		废气量(m ³ /h)	排放速率(kg/h)	排放总量(kg)	出口处空气温度(K)
		高度(m)	内径(m)				
1#排气筒	非甲烷总烃	15	0.4	12000	0.02	0.02	286.75
	NO _x				0.0341	0.0341	
	颗粒物				0.0095	0.0095	

对上述极端情况，要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，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。

二、污染防治措施

1、废水污染防治措施及污染物排放情况

项目所在区域内已实行“雨污分流、清污分流”，清洗废水经袋式过滤器+超滤膜处理装置处理后回用于生产，浓水作为危废委托有组织单位处置；生活污水经污水管网收集后接管至武南污水处理厂集中处理，尾水最终排入武南河。

1.1 生产废水防治措施

(1) 废水处理设施概况

本项目外购配件少部分因堆放时间过久，表面有灰尘，需要进行清洗，清洗约需用水 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，经废水处理设备（袋式过滤器+超滤膜）处理后 95% 的水即 $3.8\text{m}^3/\text{a}$ 回用于清洗工段，5% 的浓水作为危废，经收集后委托有资质的单位处理。

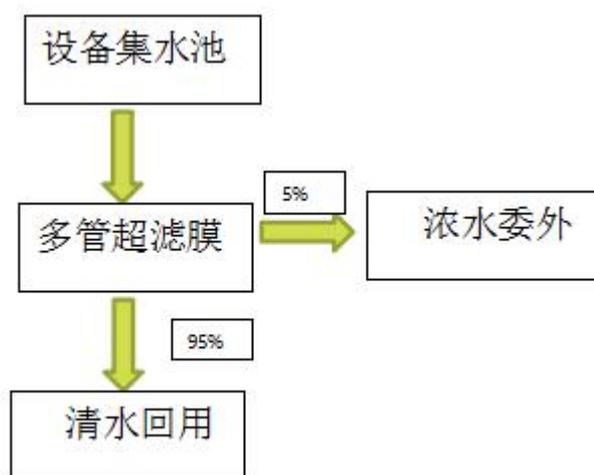


图 5-6 清洗废水处理工艺流程图

多管超滤系统作用：截留油类、杂质等，超滤膜是一种用于超滤过程能将一定大小的高分子胶体或悬浮颗粒从溶液中分离出来的高分子半透膜。[2]以压力为驱动力，膜孔径为 $1\sim 100\text{nm}$ ，属非对称性膜类型。孔密度约 $10/\text{cm}$ ，操作压力差为 $100\sim 1000\text{kPa}$ ，适用于脱除胶体级微粒和大分子，能分离浓度小于 10% 的溶液。超滤技术

超滤（ultrafiltration, UF）技术是介于微滤和纳滤之间的一种膜分离技术，平均孔径为 $3\sim 100\text{nm}$ ，具有净化、分离、浓缩溶液等功能。其截留机理主要包括膜的筛分作用和静电作用，过滤介质为超滤膜，在两侧压力差的驱动下，只有低分子量溶质和水能够通过超滤膜，从而达到净化、分离、浓缩的目的。超滤膜技术应用范围广泛，最早使用的超滤膜是天然的动物脏器薄膜，最初的超滤一直作为一项实验工作而没有得

到发展,直到 20 世纪 70 年代,超滤技术才进入工业应用的快速发展阶段。目前(2018 年),超滤膜材料已从醋酸纤维素(CA)扩大到聚苯乙烯(PS)、聚偏氟乙烯(PVDF)、聚碳酸酯(PC)、聚丙烯腈(PAN)、聚醚砜(PES)和尼龙(PA)等,截留分子量从 103 发展至 106。由于超滤具有设备简单、占地面积小、相态不变、操作压力低、材料要求低、设备简单等特点,其应用范围也从研究领域迅速延伸至实际应用领域,如电子、医药、电泳漆、饮料、食品化工、医疗和废水处理及回收利用等。

表 5-13 废水处理设备参数

序号	名称	规格型号	单位
1	供水泵	流量 2t/h, 扬程 15m, 功率 0.75KW	台
2	过滤器	过滤精度 0.5mm, 碳钢防腐, 4t/h	台
3	循环泵	流量 4t/h, 扬程 50m, 功率 1.5KW	台
4	阀门管路	材质: UPVC	批

1.2 生活污水防治措施

(1) 防治措施

员工日常产生的生活污水经污水管网收集后接管至武南污水处理厂集中处理,尾水最终排入武南河。

武南污水处理厂位于武进高新区,占地 252 亩,总设计规模 10 万吨/日,收集服务范围包括高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区,共 173 平方千米。一期工程规模 4 万吨/日,于 2009 年 5 月 19 日正式进水试运。二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日,配套污水管网 155 公里,于 2013 年 2 月开工,目前已调试运行完毕,达标出水。工艺采用选择厌氧池+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池工艺+ClO₂ 消毒,出水执行 GB8918-2002 一级 A 标准。为进一步降解尾水氮磷等污染物,污水处理厂在尾水排放口建造生态湿地,目前生态湿地面积约 6.6 公顷,其中水域面积约为 2.8 公顷,总长 1.2 千米。生态湿地的建成运行,年削减 COD、氨氮、总氮和总磷污染物分别为 365 吨、29.2 吨、109 吨和 4.38 吨,湿地排水每天为武南河补水景观绿化用水约 4 万立方米。经调查,市政污水管网已覆盖项目所在区域,故就污水管网建设来看,本项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

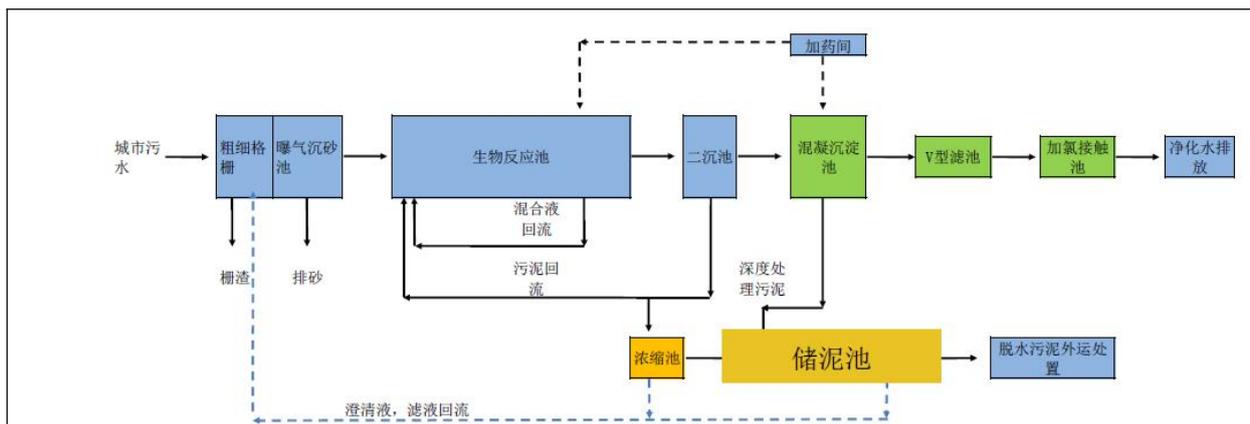


图 5-7 武南污水处理厂处理工艺流程

(2) 排放情况

废水排放去向：室内排水采用清、污分流制，室外排水采用雨、污分流制。员工生活污水市政污水管网，由武南污水处理厂集中处理达标后排放，排放量为 3312m³/a；屋面雨水有组织排放到地面雨水井后，与地面雨水（由地面雨水口收集）一起汇入室外雨水管道系统，排入市政雨水管网。

(3) 污水接管可行性分析

①武南污水处理厂接管范围

武南污水处理厂位于武进高新区，占地 252 亩，总设计规模 10 万吨/日，收集服务范围 of 高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区，共 173 平方千米。本项目位于礼嘉镇，在武南污水处理厂接管范围内。

②项目废水水量接管可行性分析

本项目接管废水主要为生活污水，本项目废水量产生量约为 3312m³/a (11.04m³/d)，武南污水处理厂二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日，已投入运行。目前武南污水处理厂尚有余量处理本项目污水。故从接管废水量的角度分析，本项目接管武南污水处理厂是可行的。

③项目废水水质接管可行性分析

接管的废水为生活污水，生活污水均可达到武南污水处理厂的接管要求；由表 5-2 可知，项目废水的水质可达到污水处理厂接管标准。故从废水水质的角度分析，本项目接管武南污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目废水接管至武南污水处理厂处理是可行的。

2、废气污染防治措施及污染物排放情况

(1) 防治措施:

本项目大机组车间、单机车间、小机组车间 3 套试车系统产生的试车废气（非甲烷总烃、NO_x、颗粒物）分别经过 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处置后通过 15m 高的排气筒（1#、2#、3#、4#）排放；喷塑烘干废气经光催化氧化+活性炭吸附装置处置后和天然气燃烧废气经低氮燃烧后共同通过一根 15m 高的排气筒（5#）排放；抛丸废气通过自带的滤筒式除尘装置处置后通过一根 15m 高的排气筒（6）排放；食堂油烟通过一根 8m 高的排气筒（7#）排放。

表 5-14 本项目废气处理方式

废气种类	处理方式	排放方式
大机组发电机试车废气（大机组车间）	DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置	通过 1 根 15m 高的排气筒(4#) 排放
水泵机组试车废气（单机车间）	DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置	通过 1 根 15m 高的排气筒(1#) 排放
小机组车间试车废气	柴油机生产线废气经 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置	柴油机生产线废气通过 1 根 15m 高的排气筒（2#）排放
	2 条小机组发电机生产线收集后共同经 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置	2 条小机组发电机生产线废气处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（3#）排放
抛丸粉尘	滤筒式除尘装置	通过一根 15m 高的排气筒(6#) 排放
喷塑粉尘	大旋风粉末回收装置	无组织排放
喷塑烘干废气	光催化氧化+活性炭吸附装置	通过一根 15m 高的排气筒(5#) 排放
天然气燃烧废气	低氮燃烧装置	通过一根 15m 高的排气筒(5#) 排放
焊接烟尘	移动式焊烟净化器	无组织排放

①有组织废气技术可行性分析

DOC 催化剂工作原理：是整个后处理过程的第一步，通常为三段式排气管中的第一段，一般以贵金属或陶瓷作为催化剂载体。DOC 的主要作用是氧化废气中的 HC，将其转化为无毒无害的 CO₂ 和 H₂O。同时也可以吸收可溶性有机成分及部分碳颗粒，降低部分 PM 的排放。并将 NO 氧化为 NO₂（NO₂ 也是下级反应的源气体）。

DPF 颗粒过滤器工作原理：DPF 为柴油颗粒捕捉器的缩写，后处理过程的第二部，

也是三段式排气管中的第二段，主要作用是捕捉 PM 颗粒，对 PM 的削减能力在 90% 左右。当 DPF 装置捕捉足够多的颗粒物后，为了避免堵塞，会对捕捉的颗粒物进行消解，这个过程叫做 DPF 再生，再生过程分为主动和被动两种形式，

SCR 选择性催化还原的工作原理：选择性催化还原(SCR)是将氮氧化物(NO_x)转化为双原子氮和水以及少量二氧化碳的化学过程。通过添加汽车级尿素（称为柴油机尾气处理液(DEF)），将柴油引擎的有害 NO_x 排放转化为无害的氮和水，从而促进了这一过程。

活性炭的工作原理：活性炭吸附使用活性炭灰份低，其主要元素是碳，碳原子在活性炭中以类石墨微晶的乱层堆叠形式存在，三维空间有序性较差，经活化后生成的孔隙中，90%以上为微孔，这就为活性炭提供了大量内表面积（700-1500m²/g），活性炭对有机废气的吸附量约为 0.28g-0.4g（有机废气）/g（活性炭）。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段，吸附可使有机废气净化效率达 90%以上。

光催化氧化的工作原理：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射来裂解排放的废气，能有效的处理：硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H₂S、VOC 类，等废气的分子链结构，使有机或无机高分子废气化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等，从而达到有效的治理，实现达标排放。

滤筒式除尘的工作原理：含尘气体由除尘器下部进气口进入除尘器内部的过程中，其中较大颗粒(直径 100μm)，首先被沉降；较小颗粒(直径 0.1~50μm)在空气处理室被吸附在滤筒表面。穿过滤筒的净化空气经排气室排出。当设备运行阻力达到一定时，脉冲控制仪触发电磁阀开启，压缩空气(P=0.5~0.6Mpa)经喷吹管吹射滤筒内部，使尘粒在瞬间高压气流作用下脱落，从而降低过滤阻力来完成除尘清灰过程。

通过对滤筒表面灰尘周期性清理，使设备运行阻力相对稳定，是保证除尘系统正常工作的重要环节。沉降及清理的灰尘集聚于灰斗内，由排灰阀自动排出或聚于灰桶内，定期人工排放。

②无组织废气处理设施的技术可行性分析

移动式焊接烟尘净化器工作原理：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。排出气体可达到国家要求的室内气体排放标准。

大旋风粉末回收装置的工作原理：带有灰尘的空气沿切向引入旋风分离筒的内部，空气环绕旋风分离筒的表面沿螺旋形的路径流动，因此有离心力作用在所夹带的灰尘上，使灰尘被甩带到旋风的外围，即靠近旋风分离筒壁，于是灰尘从主气流中分离出来。分离出来的灰尘收集在旋风分离体的底部，而清洁空气通过位于旋风分离体顶部的中央出气口

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

a.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。
b.定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。
c.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

d.由训练有素的操作人员按操作规程操作。

e.设置卫生防护距离。故本项目分别以喷塑、抛丸车间厂区为边界设置 100m 的卫生防护距离；以大机组车间、焊接车间、小机组车间、单机车间为边界设置 50m 的卫生防护距离。该距离内现无居民等敏感保护目标。

综上所述，采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。

其余未捕集到的无组织排放的废气应通过提高生产车间的密闭程度，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处置、排放，减少无组织排放废气的产生量，减少其环境影响；加强生产管理，规范操作，使设备处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间的无组织废气高空排放。

无组织废气经上述治理措施后可使无组织监控浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。因此，无组织废气治理措施可行。

③废气治理措施经济可行性分析

本项目废气防治措施初期投资约为人民币 50 万元，年运行成本约为人民币 3 万元

（主要为维修费用以及电费），与项目投资及产值相比，处于较低的水平，可见本项目的废气治理设施的投入和年运行费用相对较低，处于企业可接受的范围内，在经济上是可行的。

综上所述，本项目采用的废气处理工艺成熟、技术可靠、运行稳定、成本和运行费用均较低、经济合理，废气治理措施工艺、技术、经济可行。

（1）排放情况：经过以上措施后，NO_x、颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃计）能够满足达标排放要求。

③排气筒布置合理性分析

根据项目生产工艺及工艺设备，本新建项目建成后新增 6 根排气筒，具体情况见下表。

表 5-14 本项目排气筒设置方案一览表

排气筒编号	废气类型	个数	离地高度	口径 (m)	排风量 (m ³ /h)	备注
1#	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物	1	15	0.4	12000	/
2#	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物	1	15	0.4	10000	/
3#	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物	1	15	0.4	10000	/
4#	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物	1	15	0.4	10000	/
5#	非甲烷总烃	1	15	0.4	10000	/
6#	颗粒物	1	15	0.3	5000	/

①本项目位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村赵岸路，地势平坦，建设项目设置排气筒 6 根，高度为 15 米。

②《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中规定“在排气筒四周存在居住、工作等需要保护的建筑群时，最后排气筒高度还应加上被保护建筑群的 2/3 平均高度”。本项目四周不存在需要保护的建筑群，本项目不予考虑。

③《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定“排气筒高度还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”。新建项目共设 1 个 15 米高度排气筒，且周围半径 200m 范围内最高建筑物高度为 10 米，排气筒高度高出 5m，符合该标准要求。

④根据项目工程分析，项目排气筒排放的 NO_x、颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关排放监控浓度限值。经预测，本项目废气污染物经处理后排放对外环境影响较小。

综上所述，本项目排气筒的数量和高度均符合相关标准要求，设置合理。同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案

3、固体废物

本项目运营期产生的金属边角料、焊渣、废钢丸、除尘器收尘属于一般固废，经收集后外售综合利用。废灯管、废活性炭、废水处理设备浓水、废水处理设施污泥属于危险废物，委托有资质的单位处理。本项目运营期产生的固废均不外排，对周围环境影响较小。

(1) 一般工业固废暂存污染防治措施分析

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单要求建设。

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
- ④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2)危险废物暂存污染防治措施分析

同一区域贮存两种或两种以上不同级别的危险废物时，应按最高等级危险废物的性能标志。危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

- ①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。
- ②不同种类的危险废物需分区暂存。
- ③贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- ④贮存区考虑相应的给排水和防渗设施。
- ⑤贮存区符合消防要求。
- ⑥残渣的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- ⑦基础防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，

或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

4、噪声

本项目噪声主要为车间生产设备噪声，通过合理布局噪声源，设置减震垫、隔声门窗和距离衰减后，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，对周围环境影响较小。

为使厂界噪声能稳定达标，确保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。

综上所述，本项目运营期经采取有效措施后，污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。

5、地下水

(1) 污染环节

本项目可能对地下水环境造成影响的环境主要包括：污水管线等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。

(2) 土壤和地下水污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业污水管道等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

① 源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。

② 末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄露、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。

③应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

④分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄露的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

⑤“可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄露物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

⑥工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

(3)地下水防渗防污措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)中分区防控措施说明，针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。

①生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

②企业在废水收集和治理过程应从严要求，管道尽量采用材质较好的管道，污水处理设施及池体要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混

结构建设的安全性。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案及防渗措施详见表 5-15。

表 5-15 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	危废仓库	1、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。 2、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。
		清洗车间	
		柴油储存区	
2	一般污染防治区	其他生产车间	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
3		一般固废堆场	

地下水分区防渗示意图见附图，装置区地坪防渗结构示意图见图 5-6，危废仓库防渗结构示意图见图 5-7，一般污染防治区典型防渗结构示意图见图 5-8。

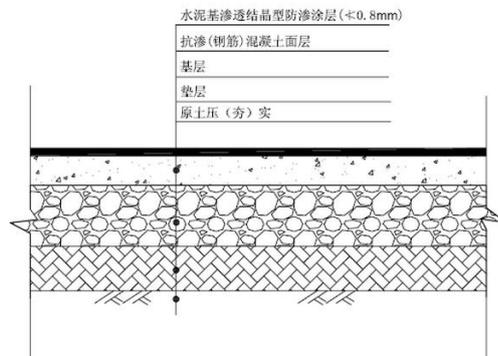


图 5-7 装置区地坪防渗结构示意图

	聚氯乙烯薄膜
	50mm 厚水泥面随打随抹光
	50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光
	50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光
	50mm 厚级配砂石垫层
	3:7 水泥土夯实

图 5-8 危废仓库防渗结构示意图

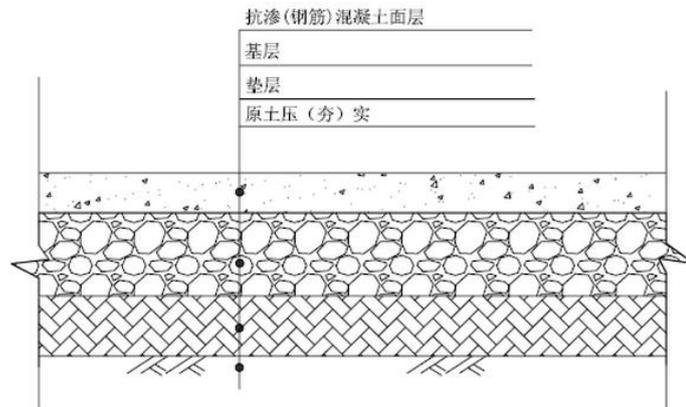


图 5-9 一般污染防治区典型防渗结构示意图

(4) 防渗防腐施工管理

为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响，本次评价提出以下几点建议：

①对于不承受太大重量的硬化地面，比如道路两侧的人行道等，硬化时尽量采用透水砖，以尽量增加地下水涵养。

②靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面，以便收集硬化地面的降水，在硬化地面和绿化区之间有割断的地方，每隔一定距离留设通水孔，以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

③工业固体废物、生活垃圾等分类收集、及时清运。临时堆积点或转运站设置专用建(构)筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，杜绝各类固体废物浸出液下渗。

④输送管道的防渗工程一般不易发生渗漏现象，但也可能由于防渗层破裂、管道破裂，造成事故性渗漏。因此，在加强防渗层本身的设计与建设外，应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施，这样能够及时发现渗漏问题，并采取一定的补救措施。

⑤埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

6、环境风险防范措施评述

(一) 风险防范措施

(1) 物料泄漏事故风险防范措施

①发现物料泄漏，及时采取控制措施，包括将容器破裂处向上，堵塞漏源等。同事观察附近是否有地漏，并迅速围堵，防止泄漏物进入污水管道。

②当发生泄漏时应切断火源、电源，避免发生静电、金属碰撞火花等。

③对于少量泄漏物可用沙土或抹布进行吸附；大量泄漏时，用沙土进行围堵引流后，将泄漏物收集到容器中后对地面残留物进行吸附。

④将收集到容器中的泄漏物进行密封，运至危废暂存场；吸附有机化学品的吸附材料放置于危险废物桶中，运至危废存放处。

⑤进入隔离区的现场人员必须穿戴个人防护器具，在确保安全的情况下，采取对泄漏源的控制措施。

⑥原料存放区的现场人员应定时检查存放区存储物质包括是否完好，及时发现破损和漏处，并作出合理应对措施。

⑦原料存放区内设置一定数量的手提式干粉灭火器、灭火器材和泄漏物吸附物，并做好防护措施。

(2) 火灾爆炸事故风险防范措施

① 控制与消除火源

a. 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

b. 动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

c. 使用防爆型电器。

d. 严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

e. 安装避雷装置。

f. 转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

g. 物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

② 严格控制设备质量与安装质量

a. 罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

b. 管道等有关设施应按要求进行试压。

c. 对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

d. 电器线路定期进行检查、维修、保养。

③加强管理、严格纪律

a. 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

b. 坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

c. 检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

④安全措施

a. 消防设施要保持完好。

b. 要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

c. 搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

d. 采取必要的防静电措施。

(3) 物料运输风险防范措施

物料在运输过程中具有较大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，需委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

物料运输过程中要做好如下的环境防范措施：

a. 合理选择运输路线：运输路线的选择首先应该能够保证运输安全，避免接近水源地、重要环境敏感点，运输路线应该能够保证道路的畅通。附近无重大火源。

b. 合理选择运输时间：根据项目物料储存要求，合理选择物料运输时间，避免在天气恶劣、运输路线地面条件发生变化或者出现其它故障事故时对物料进行运输。

c. 加强运输车辆风险防范措施：运输过程中应加强对钢瓶运输车辆的防护维修，避免运输过程中由于运输车辆问题发生故障，严格按照《危险化学品安全管理条例》相关要求落实槽车防护措施，设置报警装置。

d. 加强对物料运输系统的人员管理和培训，防止由于人为操作失误而引发事故的发生。

e. 建立运输过程事故应急处理方案，运输过程中若是出现物料泄漏，应该首先采用沙土覆盖，并及时向公安部门报告，泄漏事故停止后应立即把覆土送相关单位进行处理。

(4) 物料贮存风险防范措施

物料在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项。因此贮存区和危险化学品库房的贮放应达到《危险化学品管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-95)的要求。贮存区、车间需安装火灾报警系统。

仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

(5) 生产过程风险防范措施

项目使用的柴油为易燃物质，生产过程事故风险防范是安全生产的核心，火灾爆炸风险以及事故性泄漏与装置故障相关联。安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

企业应将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

必须组织专门人员每天每班多次周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。

为减少冷冻设备故障风险，建议冷冻设备应有备用设施，并且冷冻系统应有足够的冷冻余量，保证一旦冷冻系统失灵，也可以有足够的时间保证停止反应操作或回收操作，以及开启新系统所需时间。

(二) 事故应急措施

(1) 火灾事故应急措施

当发生火灾后，消防队按照灭火方案进入阵地，根据火灾不同情况选择不同的灭火方式。

(2) 事故的后处理

事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理，一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供

信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。

(三) 事故处理二次污染的预防

(1) 全厂事故处理的二次污染主要为发生火灾时，发生火灾时可能产生的次生、伴生物质主要是一氧化碳、氧化硫等。灭火会产生消防废水，废水中含有燃烧产物和未燃烧物料，COD、SS 浓度较高，将该部分废水收集后排入消防水池后进入污水处理站集中处理。

(2) 全厂其它事故应按照本文所提到的事故防范措施严格执行，防止发生事故防治产生的二次污染。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放口 (编号)	污染物 名称	产生浓 度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向		
大气污 染物	有组 织	1#	非甲烷总 烃	1.67	0.02	0.048	0.167	0.002	0.0048	大气 环境	
			NOx	2.85	0.034	0.0822	0.285	0.0034	0.00822		
			颗粒物	0.786	0.0096	0.0229	0.08	0.0009 6	0.0023		
		2#	非甲烷总 烃	0.97	0.0098	0.0117	0.097	0.0009 8	0.0012		
			NOx	1.67	0.0167	0.02	0.167	0.0016 7	0.002		
			颗粒物	0.465	0.0046	0.0056	0.046	0.0004 6	0.00057		
		3#	非甲烷总 烃	0.97	0.0098	0.0117	0.097	0.0009 8	0.0012		
			NOx	1.67	0.0167	0.02	0.167	0.0016 7	0.002		
			颗粒物	0.465	0.0046	0.0056	0.046	0.0004 6	0.00057		
	4#	非甲烷总 烃	0.05	0.0005	0.00064	0.005	0.0000 5	0.00007			
		NOx	0.091	0.0009	0.0011	0.009	0.0000 9	0.0001			
		颗粒物	0.025	0.00025	0.0003	0.0025	0.0000 3	0.00003			
	5#	非甲烷总 烃	11.55	0.0578	0.1386	2.8875	0.0144	0.03465			
		颗粒物	0.3	0.006	0.014	0.3	0.006	0.014			
		SO ₂	0.375	0.0075	0.018	0.375	0.0075	0.018			
		NOx	3.67	0.07	0.176	2.71	0.054	0.13			
	6#	颗粒物	594	2.97	1.782	29.7	0.1485	0.0891			
	无组 织	NOx	/	0.0057	0.01369	/	0.0057	0.01369			
		颗粒物	/	0.0436	0.10453	/	0.0436	0.10453			
		非甲烷总 烃	/	0.0096	0.02307	/	0.0096	0.02307			
	废水	生活污 水产生 量 3312m ³ /a	污染物名 称	产生浓度 mg/L		产生量 t/a	接管浓度 mg/L		接管量 t/a		排放 去向
			COD	400		1.3248	400		1.3248		
			SS	300		0.9936	300		0.9936		
			NH ₃ -N	25		0.0828	25		0.0828		
TP			5		0.01656	5		0.01656			
TN			45		0.14904	45		0.14904			
动植物油	100		0.3312	100		0.3312					

	清洗废水 3.8m ³ /a	COD	600	0.00228	/	/	袋式过滤器+超滤膜处理后回用于清洗
		SS	200	0.00076	/	/	
		石油类	120	0.000456	/	/	
电离和电磁辐射	无						
固废	固废名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a		
	一般固废	32.633	32.633	0	0		
	危险固废	3.51	3.51	0	0		
	生活垃圾	20.7	20.7	0	0		
噪声	各种生产机械	噪声	72~85dB(A)			昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)	
其他	无						
<p style="text-align: center;">主要生态影响（不够时可附另页） 项目建成后各种污染物均得到了妥善处置，对项目周边生态环境影响较小。</p>							

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目不需要进行厂房建设，施工期主要是设备安装，产生的环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

(1) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量和影响情况、容纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响的建设项目。水污染影响型建设项目评价等级判定见表 7-1。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

本项目产生的清洗废水经废水处理设备（袋式过滤器+超滤膜）处理后回用于生产，不外排；生活污水接管至武南污水处理厂处理，排水量为 3312t/a，其中 COD_{Cr}、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物的排放浓度分别为 400mg/L、300mg/L、25mg/L、5mg/L、45mg/L、100mg/L，符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），接管至武南污水处理厂处理，尾水达标排放武南河。因此，确定本项目地表水环境影响采用三级 B 评价，故不需进行水环境影响预测。根据武南污水处理厂的环评结论，对周围地表水环境影响较小。

(2) 污染物核算表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排污口编号	排放口设置是否符合要求	排污口类型
					污染治理设施编号	污染防治设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	进武南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
---	------	--------------------------------------	----------	------------------------------	---	---	---	------	---	---

本项目废水间接排放口基本情况表如下。

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排污口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水厂信息		
		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	DW01	120.014	31.639	3312	进武南污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	武南污水处理厂	COD	50
2									SS	10
3									NH ₃ -N	4 (6)
4									TP	0.5
									TN	12(15)

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。

本项目废水污染物排放执行标准表如下。

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议			
			名称	浓度限值 (mg/L)		
1	DW01	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	《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/T31962-2015)表 1B 等级	COD _{Cr}	500	
				TP	8	
				SS	400	
				NH ₃ -N	45	
				TN	70	
				动植物油	mg/L	

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 7-5 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	DW01	COD	400	4.416	1.3248
2		SS	300	3.312	0.9936
3		NH3-N	25	0.276	0.0828
4		TP	5	0.0552	0.01656
5		动植物油	100	1.104	0.3312
6		TN	45	0.4968	0.14904

2、大气环境影响分析

(1) 大气污染源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)评价工作等级划分方法,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中估算模型分别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。

点源源强参数调查清单见表 7-6。

表 7-6 点源参数调查清单

污染源名称	排气筒底部中心坐标		海拔高度 (m)	排气筒参数				排放工况	污染物排放速率(kg/h)			
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		非甲烷总烃	NOx	颗粒物	非甲烷总烃
排气筒 1 #	120.015	31.639	2	15	0.4	25	15	正常情况		0.0034	0.00096	0.002
								非正常情况		0.0341	0.0096	0.02
排气筒 2 #	120.015	31.640	2	15	0.4	25	15	正常情况		0.00167	0.00046	0.00098
								非正常情况		0.0167	0.0047	0.0098
排气筒 3 #	120.015	31.640	2	15	0.4	25	15	正常情况		0.00167	0.00046	0.00098
								非正常情况		0.0167	0.0047	0.0098
排	120.	31.	2	15	0.4	25	15	正常		0.00009	0.00003	0.00005

气筒4#	013	639						情况				
								非正常情况		0.0009	0.00025	0.0005
排气筒5#	120.014	31.640	2	15	0.4	25	15	正常情况	0.0075	0.054	0.006	0.0144
								非正常情况	0.0075	0.07	0.006	0.0578
排气筒6#	120.014	31.640	2	15	0.3	25	15	正常情况	/	/	0.1485	/
								非正常情况	/	/	2.97	/

面源源强参数调查清单见表 7-7。

表 7-7 面源源强参数调查清单

污染源名称	面源起点坐标		海拔高度(m)	长度(m)	宽度(m)	与正北夹角(°)	有效排放高度(m)	排放速率(kg/h)		
	经度	纬度						NOx	颗粒物	非甲烷总烃
单机车间	120.015	31.639	2	50	30	0	10	0.0038	0.001	0.0022
小机组车间	120.015	31.640	2	55	65	0	10	0.0038	0.0011	0.0022
大机组车间	120.013	31.639	2	48	23	0	10	0.0001	0.00003	0.00006
喷塑车间	120.014	31.640	2	46	24	0	10	/	0.0198	0.0063
抛丸车间	120.014	31.640	2	10	7	0	10	/	0.03	0.0015
焊接车间	120.014	31.639	2	48	30	0	12	/	0.0293	/

表 7-8 ARESCREEN 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		37.8
最低环境温度/°C		-5.9
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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 估算模型计算结果

表 7-9 本项目 1#排气筒正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	1#非甲烷总烃		1#NO _x		1#颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)
100	1.97E-03	0.39	2.09E-04	0.1	5.91E-05	0.01
200	4.23E-03	0.85	4.50E-04	0.22	1.27E-04	0.01
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	3.72E-03	0.74	3.95E-04	0.2	1.12E-04	0.01
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	3.08E-03	0.62	3.27E-04	0.16	9.25E-05	0.01
500 (史家湾、前家村)	3.01E-03	0.6	3.19E-04	0.16	9.02E-05	0.01
600 (杨公岸)	2.90E-03	0.58	3.08E-04	0.15	8.69E-05	0.01
700 (礼嘉嘉园)	2.70E-03	0.54	2.87E-04	0.14	8.11E-05	0.01
800 (南岸上、宋公岸)	2.62E-03	0.52	2.78E-04	0.14	7.85E-05	0.01
900 (孙家塘、西坝头)	2.49E-03	0.5	2.65E-04	0.13	7.48E-05	0.01
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	2.35E-03	0.47	2.50E-04	0.13	7.06E-05	0.01
1100 (甘棠村)	2.21E-03	0.44	2.35E-04	0.12	6.64E-05	0.01
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	2.19E-03	0.44	2.33E-04	0.12	6.57E-05	0.01
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	2.16E-03	0.43	2.29E-04	0.11	6.48E-05	0.01
1400 (礼盛花园)	2.12E-03	0.42	2.25E-04	0.11	6.35E-05	0.01
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	2.06E-03	0.41	2.19E-04	0.11	6.19E-05	0.01
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	2.01E-03	0.4	2.13E-04	0.11	6.02E-05	0.01

1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	1.95E-03	0.39	2.07E-04	0.1	5.84E-05	0.01
1800 (南园、汤家村、九房头)	1.89E-03	0.38	2.01E-04	0.1	5.66E-05	0.01
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	1.83E-03	0.37	1.94E-04	0.1	5.48E-05	0.01
2000 (叶家头、沈庄娇)	1.77E-03	0.35	1.88E-04	0.09	5.30E-05	0.01
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	1.71E-03	0.34	1.81E-04	0.09	5.12E-05	0.01
2200 (朱家坝)	1.65E-03	0.33	1.75E-04	0.09	4.95E-05	0.01
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	1.60E-03	0.32	1.70E-04	0.08	4.79E-05	0.01
2400 (安头桥、埕头)	1.54E-03	0.31	1.64E-04	0.08	4.63E-05	0.01
2500	1.49E-03	0.3	1.59E-04	0.08	4.48E-05	0
下风向最大浓度	4.23E-03	0.85	4.50E-04	0.22	1.27E-04	0.01
下风向最大浓度出现距离/m	197		197		197	

表 7-10 本项目 1#排气筒非正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	1#非甲烷总烃		1#NO _x		1#颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)
100	7.85E-03	1.57	8.39E-04	0.42	2.34E-04	0.03
200	1.69E-02	3.38	1.80E-03	0.9	5.03E-04	0.06
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	1.48E-02	2.97	1.59E-03	0.79	4.42E-04	0.05
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	1.23E-02	2.46	1.31E-03	0.66	3.66E-04	0.04
500 (史家湾、前家村)	1.20E-02	2.39	1.28E-03	0.64	3.57E-04	0.04
600 (杨公岸)	1.15E-02	2.31	1.23E-03	0.62	3.44E-04	0.04
700 (礼嘉嘉园)	1.08E-02	2.16	1.15E-03	0.58	3.22E-04	0.04
800 (南岸上、宋公岸)	1.04E-02	2.08	1.11E-03	0.56	3.10E-04	0.03
900 (孙家塘、	9.86E-03	1.97	1.05E-03	0.53	2.94E-04	0.03

西坝头)						
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	9.39E-03	1.88	1.00E-03	0.5	2.80E-04	0.03
1100 (甘棠村)	9.26E-03	1.85	9.90E-04	0.5	2.76E-04	0.03
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	9.04E-03	1.81	9.67E-04	0.48	2.69E-04	0.03
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	8.77E-03	1.75	9.38E-04	0.47	2.61E-04	0.03
1400 (礼盛花园)	8.47E-03	1.69	9.05E-04	0.45	2.52E-04	0.03
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	8.15E-03	1.63	8.71E-04	0.44	2.43E-04	0.03
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	7.83E-03	1.57	8.37E-04	0.42	2.33E-04	0.03
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	7.52E-03	1.5	8.04E-04	0.4	2.24E-04	0.02
1800 (南园、汤家村、九房头)	7.21E-03	1.44	7.71E-04	0.39	2.15E-04	0.02
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	6.93E-03	1.39	7.40E-04	0.37	2.06E-04	0.02
2000 (叶家头、沈庄娇)	6.74E-03	1.35	7.21E-04	0.36	2.01E-04	0.02
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	6.56E-03	1.31	7.01E-04	0.35	1.95E-04	0.02
2200 (朱家坝)	6.38E-03	1.28	6.82E-04	0.34	1.90E-04	0.02
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	6.22E-03	1.24	6.64E-04	0.33	1.85E-04	0.02
2400 (安头桥、埝头)	6.16E-03	1.23	6.59E-04	0.33	1.84E-04	0.02
2500	6.10E-03	1.22	6.52E-04	0.33	1.82E-04	0.02
下风向最大浓度	1.69E-02	3.38	1.80E-03	0.9	5.03E-04	0.06
下风向最大浓度出现距离/m	197		197		197	

表 7-11 本项目 2#排气筒正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	2#非甲烷总烃		2#NO _x		2#颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)
100	1.10E-03	0.22	1.19E-04	0.06	3.31E-05	0
200	2.23E-03	0.45	2.40E-04	0.12	6.71E-05	0.01
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	1.89E-03	0.38	2.03E-04	0.1	5.67E-05	0.01
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	1.55E-03	0.31	1.67E-04	0.08	4.66E-05	0.01
500 (史家湾、前家村)	1.50E-03	0.3	1.61E-04	0.08	4.50E-05	0.01
600 (杨公岸)	1.44E-03	0.29	1.55E-04	0.08	4.34E-05	0
700 (礼嘉嘉园)	1.35E-03	0.27	1.46E-04	0.07	4.06E-05	0
800 (南岸上、宋公岸)	1.30E-03	0.26	1.40E-04	0.07	3.91E-05	0
900 (孙家塘、西坝头)	1.23E-03	0.25	1.33E-04	0.07	3.71E-05	0
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	1.17E-03	0.23	1.26E-04	0.06	3.53E-05	0
1100 (甘棠村)	1.16E-03	0.23	1.25E-04	0.06	3.48E-05	0
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	1.13E-03	0.23	1.22E-04	0.06	3.40E-05	0
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	1.10E-03	0.22	1.18E-04	0.06	3.30E-05	0
1400 (礼盛花园)	1.06E-03	0.21	1.14E-04	0.06	3.19E-05	0
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	1.02E-03	0.2	1.10E-04	0.05	3.07E-05	0
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	9.79E-04	0.2	1.06E-04	0.05	2.95E-05	0
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	9.40E-04	0.19	1.01E-04	0.05	2.83E-05	0
1800 (南园、汤家村、九房头)	9.02E-04	0.18	9.72E-05	0.05	2.71E-05	0
1900 (西王村、陈家村、小园)	8.66E-04	0.17	9.33E-05	0.05	2.61E-05	0

上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)						
2000 (叶家头、沈庄娇)	8.43E-04	0.17	9.09E-05	0.05	2.54E-05	0
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	8.20E-04	0.16	8.84E-05	0.04	2.47E-05	0
2200 (朱家坝)	7.97E-04	0.16	8.59E-05	0.04	2.40E-05	0
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	7.77E-04	0.16	8.38E-05	0.04	2.34E-05	0
2400 (安头桥、埝头)	7.70E-04	0.15	8.30E-05	0.04	2.32E-05	0
2500	7.62E-04	0.15	8.21E-05	0.04	2.29E-05	0
下风向最大浓度	2.24E-03	0.45	2.41E-04	0.12	6.74E-05	0.01
下风向最大浓度出现距离/m	187		187		187	

表 7-12 本项目 2#排气筒非正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	2#非甲烷总烃		2#NOx		2#颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)
100	4.41E-03	0.88	4.70E-04	0.23	1.30E-04	0.01
200	8.92E-03	1.78	9.50E-04	0.47	2.63E-04	0.03
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	7.55E-03	1.51	8.04E-04	0.4	2.22E-04	0.02
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	6.20E-03	1.24	6.60E-04	0.33	1.82E-04	0.02
500 (史家湾、前家村)	5.99E-03	1.2	6.38E-04	0.32	1.76E-04	0.02
600 (杨公岸)	5.78E-03	1.16	6.15E-04	0.31	1.70E-04	0.02
700 (礼嘉嘉园)	5.41E-03	1.08	5.76E-04	0.29	1.59E-04	0.02
800 (南岸上、宋公岸)	5.21E-03	1.04	5.54E-04	0.28	1.53E-04	0.02
900 (孙家塘、西坝头)	4.93E-03	0.99	5.25E-04	0.26	1.45E-04	0.02
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	4.70E-03	0.94	5.00E-04	0.25	1.38E-04	0.02
1100 (甘棠村)	4.64E-03	0.93	4.94E-04	0.25	1.37E-04	0.02
1200 (付家塘、北义桥、赵家	4.53E-03	0.91	4.82E-04	0.24	1.33E-04	0.01

头、百兴花园)						
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	4.39E-03	0.88	4.67E-04	0.23	1.29E-04	0.01
1400 (礼盛花园)	4.24E-03	0.85	4.51E-04	0.23	1.25E-04	0.01
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	4.08E-03	0.82	4.34E-04	0.22	1.20E-04	0.01
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	3.92E-03	0.78	4.17E-04	0.21	1.15E-04	0.01
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	3.76E-03	0.75	4.01E-04	0.2	1.11E-04	0.01
1800 (南园、汤家村、九房头)	3.61E-03	0.72	3.84E-04	0.19	1.06E-04	0.01
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	3.47E-03	0.69	3.69E-04	0.18	1.02E-04	0.01
2000 (叶家头、沈庄娇)	3.38E-03	0.68	3.59E-04	0.18	9.94E-05	0.01
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	3.28E-03	0.66	3.50E-04	0.17	9.67E-05	0.01
2200 (朱家坝)	3.19E-03	0.64	3.40E-04	0.17	9.40E-05	0.01
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	3.11E-03	0.62	3.31E-04	0.17	9.16E-05	0.01
2400 (安头桥、埝头)	3.08E-03	0.62	3.28E-04	0.16	9.08E-05	0.01
2500	3.05E-03	0.61	3.25E-04	0.16	8.99E-05	0.01
下风向最大浓度	8.97E-03	1.79	9.55E-04	0.48	2.64E-04	0.03
下风向最大浓度出现距离/m	187		187		187	

表 7-13 本项目 3#排气筒正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	3#非甲烷总烃		3#NO _x		3#颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)
100	1.10E-03	0.22	1.19E-04	0.06	3.31E-05	0

200	2.23E-03	0.45	2.40E-04	0.12	6.71E-05	0.01
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	1.89E-03	0.38	2.03E-04	0.1	5.67E-05	0.01
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	1.55E-03	0.31	1.67E-04	0.08	4.66E-05	0.01
500 (史家湾、前家村)	1.50E-03	0.3	1.61E-04	0.08	4.50E-05	0.01
600 (杨公岸)	1.44E-03	0.29	1.55E-04	0.08	4.34E-05	0
700 (礼嘉嘉园)	1.35E-03	0.27	1.46E-04	0.07	4.06E-05	0
800 (南岸上、宋公岸)	1.30E-03	0.26	1.40E-04	0.07	3.91E-05	0
900 (孙家塘、西坝头)	1.23E-03	0.25	1.33E-04	0.07	3.71E-05	0
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	1.17E-03	0.23	1.26E-04	0.06	3.53E-05	0
1100 (甘棠村)	1.16E-03	0.23	1.25E-04	0.06	3.48E-05	0
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	1.13E-03	0.23	1.22E-04	0.06	3.40E-05	0
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	1.10E-03	0.22	1.18E-04	0.06	3.30E-05	0
1400 (礼盛花园)	1.06E-03	0.21	1.14E-04	0.06	3.19E-05	0
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	1.02E-03	0.2	1.10E-04	0.05	3.07E-05	0
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	9.79E-04	0.2	1.06E-04	0.05	2.95E-05	0
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	9.40E-04	0.19	1.01E-04	0.05	2.83E-05	0
1800 (南园、汤家村、九房头)	9.02E-04	0.18	9.72E-05	0.05	2.71E-05	0
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	8.66E-04	0.17	9.33E-05	0.05	2.61E-05	0
2000 (叶家头、沈庄娇)	8.43E-04	0.17	9.09E-05	0.05	2.54E-05	0
2100 (建设花苑、舍下塘、唐	8.20E-04	0.16	8.84E-05	0.04	2.47E-05	0

家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)						
2200 (朱家坝)	7.97E-04	0.16	8.59E-05	0.04	2.40E-05	0
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	7.77E-04	0.16	8.38E-05	0.04	2.34E-05	0
2400 (安头桥、埝头)	7.70E-04	0.15	8.30E-05	0.04	2.32E-05	0
2500	7.62E-04	0.15	8.21E-05	0.04	2.29E-05	0
下风向最大浓度	2.24E-03	0.45	2.41E-04	0.12	6.74E-05	0.01
下风向最大浓度出现距离/m	187		187		187	

表 7-14 本项目 3#排气筒非正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	3#非甲烷总烃		3#NOx		3#颗粒物	
	下风向预测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率(%)
100	4.41E-03	0.88	4.70E-04	0.23	1.30E-04	0.01
200	8.92E-03	1.78	9.50E-04	0.47	2.63E-04	0.03
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	7.55E-03	1.51	8.04E-04	0.4	2.22E-04	0.02
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	6.20E-03	1.24	6.60E-04	0.33	1.82E-04	0.02
500 (史家湾、前家村)	5.99E-03	1.2	6.38E-04	0.32	1.76E-04	0.02
600 (杨公岸)	5.78E-03	1.16	6.15E-04	0.31	1.70E-04	0.02
700 (礼嘉嘉园)	5.41E-03	1.08	5.76E-04	0.29	1.59E-04	0.02
800 (南岸上、宋公岸)	5.21E-03	1.04	5.54E-04	0.28	1.53E-04	0.02
900 (孙家塘、西坝头)	4.93E-03	0.99	5.25E-04	0.26	1.45E-04	0.02
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	4.70E-03	0.94	5.00E-04	0.25	1.38E-04	0.02
1100 (甘棠村)	4.64E-03	0.93	4.94E-04	0.25	1.37E-04	0.02
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	4.53E-03	0.91	4.82E-04	0.24	1.33E-04	0.01
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	4.39E-03	0.88	4.67E-04	0.23	1.29E-04	0.01
1400 (礼盛花园)	4.24E-03	0.85	4.51E-04	0.23	1.25E-04	0.01
1500 (蒋家塘、	4.08E-03	0.82	4.34E-04	0.22	1.20E-04	0.01

马家沟、前库里、礼嘉中学)						
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	3.92E-03	0.78	4.17E-04	0.21	1.15E-04	0.01
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	3.76E-03	0.75	4.01E-04	0.2	1.11E-04	0.01
1800 (南园、汤家村、九房头)	3.61E-03	0.72	3.84E-04	0.19	1.06E-04	0.01
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	3.47E-03	0.69	3.69E-04	0.18	1.02E-04	0.01
2000 (叶家头、沈庄娇)	3.38E-03	0.68	3.59E-04	0.18	9.94E-05	0.01
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	3.28E-03	0.66	3.50E-04	0.17	9.67E-05	0.01
2200 (朱家坝)	3.19E-03	0.64	3.40E-04	0.17	9.40E-05	0.01
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	3.11E-03	0.62	3.31E-04	0.17	9.16E-05	0.01
2400 (安头桥、埕头)	3.08E-03	0.62	3.28E-04	0.16	9.08E-05	0.01
2500	3.05E-03	0.61	3.25E-04	0.16	8.99E-05	0.01
下风向最大浓度	8.97E-03	1.79	9.55E-04	0.48	2.64E-04	0.03
下风向最大浓度出现距离/m	187		187		187	

表 7-15 本项目 4#排气筒正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	4#非甲烷总烃		4#NO _x		4#颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)
100	4.42E-05	0.01	4.70E-06	0	1.30E-06	0
200	8.94E-05	0.02	9.50E-06	0	2.63E-06	0
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	7.57E-05	0.02	8.04E-06	0	2.22E-06	0
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	6.21E-05	0.01	6.60E-06	0	1.82E-06	0

500 (史家湾、前家村)	6.00E-05	0.01	6.38E-06	0	1.76E-06	0
600 (杨公岸)	5.79E-05	0.01	6.15E-06	0	1.70E-06	0
700 (礼嘉嘉园)	5.42E-05	0.01	5.76E-06	0	1.59E-06	0
800 (南岸上、宋公岸)	5.22E-05	0.01	5.54E-06	0	1.53E-06	0
900 (孙家塘、西坝头)	4.94E-05	0.01	5.25E-06	0	1.45E-06	0
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	4.71E-05	0.01	5.00E-06	0	1.38E-06	0
1100 (甘棠村)	4.65E-05	0.01	4.94E-06	0	1.37E-06	0
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	4.54E-05	0.01	4.82E-06	0	1.33E-06	0
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	4.40E-05	0.01	4.67E-06	0	1.29E-06	0
1400 (礼盛花园)	4.25E-05	0.01	4.51E-06	0	1.25E-06	0
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	4.09E-05	0.01	4.34E-06	0	1.20E-06	0
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	3.93E-05	0.01	4.17E-06	0	1.15E-06	0
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	3.77E-05	0.01	4.01E-06	0	1.11E-06	0
1800 (南园、汤家村、九房头)	3.62E-05	0.01	3.84E-06	0	1.06E-06	0
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	3.47E-05	0.01	3.69E-06	0	1.02E-06	0
2000 (叶家头、沈庄娇)	3.38E-05	0.01	3.59E-06	0	9.94E-07	0
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	3.29E-05	0.01	3.50E-06	0	9.67E-07	0
2200 (朱家坝)	3.20E-05	0.01	3.40E-06	0	9.40E-07	0
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	3.12E-05	0.01	3.31E-06	0	9.16E-07	0

2400 (安头桥、 埝头)	3.09E-05	0.01	3.28E-06	0	9.08E-07	0
2500	3.06E-05	0.01	3.25E-06	0	8.99E-07	0
下风向最大浓度	8.98E-05	0.02	9.55E-06	0	2.64E-06	0
下风向最大浓度出现距离/m	187		187		187	

表 7-16 本项目 4#排气筒非正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	4#非甲烷总烃		4#NO _x		4#颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率 (%)
100	1.77E-04	0.04	1.88E-05	0.01	5.25E-06	0
200	3.58E-04	0.07	3.80E-05	0.02	1.06E-05	0
300 (新唐家村、 茅堰、大河湾、 赵岸)	3.03E-04	0.06	3.22E-05	0.02	8.99E-06	0
400 (于家塘、 唐家村、东堰、 时家村)	2.48E-04	0.05	2.64E-05	0.01	7.37E-06	0
500 (史家湾、 前家村)	2.40E-04	0.05	2.55E-05	0.01	7.13E-06	0
600 (杨公岸)	2.32E-04	0.05	2.46E-05	0.01	6.87E-06	0
700 (礼嘉嘉园)	2.17E-04	0.04	2.30E-05	0.01	6.43E-06	0
800 (南岸上、 宋公岸)	2.09E-04	0.04	2.22E-05	0.01	6.20E-06	0
900 (孙家塘、 西坝头)	1.98E-04	0.04	2.10E-05	0.01	5.87E-06	0
1000 (胡家村、 河当中、渔池 村)	1.88E-04	0.04	2.00E-05	0.01	5.59E-06	0
1100 (甘棠村)	1.86E-04	0.04	1.97E-05	0.01	5.52E-06	0
1200 (付家塘、 北义桥、赵家 头、百兴花园)	1.81E-04	0.04	1.93E-05	0.01	5.39E-06	0
1300 (徐家村、 胡家塘、章家 桥、蒋家头)	1.76E-04	0.04	1.87E-05	0.01	5.22E-06	0
1400 (礼盛花 园)	1.70E-04	0.03	1.81E-05	0.01	5.04E-06	0
1500 (蒋家塘、 马家沟、前库 里、礼嘉中学)	1.64E-04	0.03	1.74E-05	0.01	4.86E-06	0
1600 (符言上 家、郑家湾、江 家塘、呈才湾、 许家头、何四 房、周城桥)	1.57E-04	0.03	1.67E-05	0.01	4.67E-06	0

1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	1.51E-04	0.03	1.60E-05	0.01	4.48E-06	0
1800 (南园、汤家村、九房头)	1.45E-04	0.03	1.54E-05	0.01	4.30E-06	0
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	1.39E-04	0.03	1.48E-05	0.01	4.13E-06	0
2000 (叶家头、沈庄娇)	1.35E-04	0.03	1.44E-05	0.01	4.02E-06	0
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	1.32E-04	0.03	1.40E-05	0.01	3.91E-06	0
2200 (朱家坝)	1.28E-04	0.03	1.36E-05	0.01	3.80E-06	0
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	1.25E-04	0.02	1.33E-05	0.01	3.70E-06	0
2400 (安头桥、埝头)	1.24E-04	0.02	1.31E-05	0.01	3.67E-06	0
2500	1.22E-04	0.02	1.30E-05	0.01	3.63E-06	0
下风向最大浓度	3.59E-04	0.07	3.82E-05	0.02	1.07E-05	0
下风向最大浓度出现距离/m	187		187		187	

表 7-17 本项目 5#排气筒正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	4#非甲烷总烃		4#NOx		4#颗粒物		4#非甲烷总烃	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)						
100	4.43E-04	0.09	3.19E-03	1.59	3.54E-04	0.04	8.51E-04	0.04
200	5.17E-04	0.1	3.72E-03	1.86	4.14E-04	0.05	9.93E-04	0.05
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	3.74E-04	0.07	2.70E-03	1.35	3.00E-04	0.03	7.19E-04	0.04
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	2.96E-04	0.06	2.13E-03	1.07	2.37E-04	0.03	5.68E-04	0.03
500 (史家湾、前家村)	2.81E-04	0.06	2.03E-03	1.01	2.25E-04	0.03	5.40E-04	0.03
600 (杨公岸)	2.71E-04	0.05	1.95E-03	0.98	2.17E-04	0.02	5.21E-04	0.03

700 (礼嘉嘉园)	2.54E-04	0.05	1.83E-03	0.91	2.03E-04	0.02	4.88E-04	0.02
800 (南岸上、宋公岸)	2.45E-04	0.05	1.76E-03	0.88	1.96E-04	0.02	4.70E-04	0.02
900 (孙家塘、西坝头)	2.32E-04	0.05	1.67E-03	0.83	1.85E-04	0.02	4.45E-04	0.02
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	2.21E-04	0.04	1.59E-03	0.79	1.77E-04	0.02	4.24E-04	0.02
1100 (甘棠村)	2.18E-04	0.04	1.57E-03	0.78	1.74E-04	0.02	4.18E-04	0.02
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	2.13E-04	0.04	1.53E-03	0.77	1.70E-04	0.02	4.08E-04	0.02
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	2.06E-04	0.04	1.48E-03	0.74	1.65E-04	0.02	3.96E-04	0.02
1400 (礼盛花园)	1.99E-04	0.04	1.43E-03	0.72	1.59E-04	0.02	3.82E-04	0.02
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	1.92E-04	0.04	1.38E-03	0.69	1.53E-04	0.02	3.68E-04	0.02
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	1.84E-04	0.04	1.33E-03	0.66	1.47E-04	0.02	3.54E-04	0.02
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	1.77E-04	0.04	1.27E-03	0.64	1.41E-04	0.02	3.39E-04	0.02
1800 (南园、汤家村、九房头)	1.70E-04	0.03	1.22E-03	0.61	1.36E-04	0.02	3.26E-04	0.02
1900 (西王)	1.63E-04	0.03	1.17E-03	0.59	1.30E-04	0.01	3.13E-04	0.02

村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)									
2000 (叶家头、沈庄娇)	1.59E-04	0.03	1.14E-03	0.57	1.27E-04	0.01	3.04E-04	0.02	
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	1.54E-04	0.03	1.11E-03	0.56	1.23E-04	0.01	2.96E-04	0.01	
2200 (朱家坝)	1.50E-04	0.03	1.08E-03	0.54	1.20E-04	0.01	2.88E-04	0.01	
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	1.46E-04	0.03	1.05E-03	0.53	1.17E-04	0.01	2.81E-04	0.01	
2400 (安头桥、埝头)	1.45E-04	0.03	1.04E-03	0.52	1.16E-04	0.01	2.78E-04	0.01	
2500	1.43E-04	0.03	1.03E-03	0.52	1.15E-04	0.01	2.75E-04	0.01	
下风向最大浓度	5.72E-04	0.11	4.12E-03	2.06	4.58E-04	0.05	1.10E-03	0.05	
下风向最大浓度出现距离/m	150		150		150		150		

表 7-18 本项目 5#排气筒非正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	4#非甲烷总烃		4#NOx		4#颗粒物		4#非甲烷总烃	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)						
100	4.43E-04	0.09	4.13E-03	2.07	3.54E-04	0.04	3.37E-03	0.17
200	5.17E-04	0.1	4.83E-03	2.41	4.14E-04	0.05	3.93E-03	0.2
300(新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	3.74E-04	0.07	3.49E-03	1.75	3.00E-04	0.03	2.85E-03	0.14
400(于家塘、唐家村、东堰、时家村)	2.96E-04	0.06	2.76E-03	1.38	2.37E-04	0.03	2.25E-03	0.11
500(史家湾、前家村)	2.81E-04	0.06	2.63E-03	1.31	2.25E-04	0.03	2.14E-03	0.11

600(杨公岸)	2.71E-04	0.05	2.53E-03	1.27	2.17E-04	0.02	2.06E-03	0.1
700(礼嘉嘉园)	2.54E-04	0.05	2.37E-03	1.18	2.03E-04	0.02	1.93E-03	0.1
800(南岸上、宋公岸)	2.45E-04	0.05	2.28E-03	1.14	1.96E-04	0.02	1.86E-03	0.09
900(孙家塘、西坝头)	2.32E-04	0.05	2.16E-03	1.08	1.85E-04	0.02	1.76E-03	0.09
1000(胡家村、河当中、渔池村)	2.21E-04	0.04	2.06E-03	1.03	1.77E-04	0.02	1.68E-03	0.08
1100(甘棠村)	2.18E-04	0.04	2.03E-03	1.02	1.74E-04	0.02	1.65E-03	0.08
1200(付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	2.13E-04	0.04	1.98E-03	0.99	1.70E-04	0.02	1.62E-03	0.08
1300(徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	2.06E-04	0.04	1.92E-03	0.96	1.65E-04	0.02	1.57E-03	0.08
1400(礼盛花园)	1.99E-04	0.04	1.86E-03	0.93	1.59E-04	0.02	1.51E-03	0.08
1500(蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	1.92E-04	0.04	1.79E-03	0.89	1.53E-04	0.02	1.46E-03	0.07
1600(符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	1.84E-04	0.04	1.72E-03	0.86	1.47E-04	0.02	1.40E-03	0.07
1700(庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	1.77E-04	0.04	1.65E-03	0.82	1.41E-04	0.02	1.34E-03	0.07
1800(南园、汤家村、九房)	1.70E-04	0.03	1.58E-03	0.79	1.36E-04	0.02	1.29E-03	0.06

头)									
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	1.63E-04	0.03	1.52E-03	0.76	1.30E-04	0.01	1.24E-03	0.06	
2000 (叶家头、沈庄娇)	1.59E-04	0.03	1.48E-03	0.74	1.27E-04	0.01	1.20E-03	0.06	
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	1.54E-04	0.03	1.44E-03	0.72	1.23E-04	0.01	1.17E-03	0.06	
2200 (朱家坝)	1.50E-04	0.03	1.40E-03	0.7	1.20E-04	0.01	1.14E-03	0.06	
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	1.46E-04	0.03	1.36E-03	0.68	1.17E-04	0.01	1.11E-03	0.06	
2400 (安头桥、埝头)	1.45E-04	0.03	1.35E-03	0.68	1.16E-04	0.01	1.10E-03	0.06	
2500	1.43E-04	0.03	1.34E-03	0.67	1.15E-04	0.01	1.09E-03	0.05	
下风向最大浓度	5.72E-04	0.11	5.34E-03	2.67	4.58E-04	0.05	4.35E-03	0.22	
下风向最大浓度出现距离/m	150		150		150		150		

表 7-19 本项目 6#排气筒正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	6#颗粒物	
	下风向预测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率(%)
100	6.36E-03	0.71
200	9.46E-03	1.05
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	7.27E-03	0.81
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	5.83E-03	0.65
500 (史家湾、前家村)	5.57E-03	0.62
600 (杨公岸)	5.37E-03	0.6
700 (礼嘉嘉园)	5.03E-03	0.56

800 (南岸上、宋公岸)	4.84E-03	0.54
900 (孙家塘、西坝头)	4.59E-03	0.51
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	4.37E-03	0.49
1100 (甘棠村)	4.31E-03	0.48
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	4.21E-03	0.47
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	4.08E-03	0.45
1400 (礼盛花园)	3.94E-03	0.44
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	3.79E-03	0.42
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	3.65E-03	0.41
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	3.50E-03	0.39
1800 (南园、汤家村、九房头)	3.36E-03	0.37
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	3.22E-03	0.36
2000 (叶家头、沈庄娇)	3.14E-03	0.35
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	3.05E-03	0.34
2200 (朱家坝)	2.97E-03	0.33
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	2.89E-03	0.32
2400 (安头桥、埝头)	2.87E-03	0.32
2500	2.84E-03	0.32
下风向最大浓度	9.91E-03	1.1
下风向最大浓度出现距离/m	164	

表 7-20 本项目 6#排气筒非正常排放影响估算结果表

下风向距离(m)	6#颗粒物	
	下风向预测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率(%)
100	1.16E-01	12.84
200	1.72E-01	19.1
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	1.32E-01	14.69
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	1.06E-01	11.77
500 (史家湾、前家村)	1.01E-01	11.26
600 (杨公岸)	9.77E-02	10.85
700 (礼嘉嘉园)	9.14E-02	10.16
800 (南岸上、宋公岸)	8.81E-02	9.78

900 (孙家塘、西坝头)	8.34E-02	9.27
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	7.94E-02	8.83
1100 (甘棠村)	7.84E-02	8.71
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	7.65E-02	8.51
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	7.42E-02	8.25
1400 (礼盛花园)	7.17E-02	7.96
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	6.90E-02	7.67
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	6.63E-02	7.37
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	6.36E-02	7.07
1800 (南园、汤家村、九房头)	6.11E-02	6.78
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	5.86E-02	6.51
2000 (叶家头、沈庄娇)	5.71E-02	6.34
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	5.55E-02	6.17
2200 (朱家坝)	5.40E-02	6
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	5.26E-02	5.85
2400 (安头桥、埝头)	5.22E-02	5.79
2500	5.16E-02	5.73
下风向最大浓度	1.80E-01	20.01
下风向最大浓度出现距离/m	164	

表7-21 本项目单机车间非甲烷总烃、NO_x、颗粒物排放影响估算结果表

下风向距离(m)	单机车间非甲烷总烃		单机车间 NO _x		单机车间颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)
100	2.97E-02	5.94	3.23E-03	1.61	8.49E-04	0.09
200	1.95E-02	3.9	2.12E-03	1.06	5.57E-04	0.06
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	1.46E-02	2.92	1.59E-03	0.79	4.18E-04	0.05
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	1.19E-02	2.39	1.30E-03	0.65	3.41E-04	0.04
500 (史家湾、前家村)	1.02E-02	2.04	1.11E-03	0.55	2.91E-04	0.03

600 (杨公岸)	8.96E-03	1.79	9.73E-04	0.49	2.56E-04	0.03
700 (礼嘉嘉园)	8.04E-03	1.61	8.73E-04	0.44	2.30E-04	0.03
800 (南岸上、宋公岸)	7.32E-03	1.46	7.95E-04	0.4	2.09E-04	0.02
900 (孙家塘、西坝头)	6.74E-03	1.35	7.32E-04	0.37	1.93E-04	0.02
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	6.26E-03	1.25	6.80E-04	0.34	1.79E-04	0.02
1100 (甘棠村)	5.85E-03	1.17	6.36E-04	0.32	1.67E-04	0.02
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	5.51E-03	1.1	5.98E-04	0.3	1.57E-04	0.02
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	5.21E-03	1.04	5.65E-04	0.28	1.49E-04	0.02
1400 (礼盛花园)	4.94E-03	0.99	5.37E-04	0.27	1.41E-04	0.02
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	4.71E-03	0.94	5.11E-04	0.26	1.35E-04	0.01
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	4.50E-03	0.9	4.89E-04	0.24	1.29E-04	0.01
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	4.31E-03	0.86	4.68E-04	0.23	1.23E-04	0.01
1800 (南园、汤家村、九房头)	4.14E-03	0.83	4.50E-04	0.22	1.18E-04	0.01
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	3.99E-03	0.8	4.33E-04	0.22	1.14E-04	0.01
2000 (叶家头、沈庄娇)	3.85E-03	0.77	4.18E-04	0.21	1.10E-04	0.01
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	3.72E-03	0.74	4.04E-04	0.2	1.06E-04	0.01
2200 (朱家坝)	3.60E-03	0.72	3.91E-04	0.2	1.03E-04	0.01
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	3.49E-03	0.7	3.79E-04	0.19	9.97E-05	0.01
2400 (安头桥、埝头)	3.39E-03	0.68	3.68E-04	0.18	9.68E-05	0.01

2500	3.29E-03	0.66	3.57E-04	0.18	9.40E-05	0.01
下风向最大浓度	3.50E-02	6.99	3.80E-03	1.9	9.99E-04	0.11
下风向最大浓度出现距离/m	63		63		63	

表7-22 本项目小机组车间非甲烷总烃、NO_x、颗粒物排放影响估算结果表

下风向距离(m)	小机组车间非甲烷总烃		小机组车间 NO _x		小机组车间颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率(%)
100	2.44E-02	4.89	2.65E-03	1.33	6.98E-04	0.08
200	1.75E-02	3.5	1.90E-03	0.95	5.00E-04	0.06
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	1.46E-02	2.93	1.59E-03	0.79	4.18E-04	0.05
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	1.19E-02	2.39	1.30E-03	0.65	3.41E-04	0.04
500 (史家湾、前家村)	1.02E-02	2.04	1.11E-03	0.55	2.91E-04	0.03
600 (杨公岸)	8.97E-03	1.79	9.74E-04	0.49	2.56E-04	0.03
700 (礼嘉嘉园)	8.05E-03	1.61	8.73E-04	0.44	2.30E-04	0.03
800 (南岸上、宋公岸)	7.32E-03	1.46	7.95E-04	0.4	2.09E-04	0.02
900 (孙家塘、西坝头)	6.74E-03	1.35	7.32E-04	0.37	1.93E-04	0.02
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	6.26E-03	1.25	6.80E-04	0.34	1.79E-04	0.02
1100 (甘棠村)	5.86E-03	1.17	6.36E-04	0.32	1.67E-04	0.02
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	5.51E-03	1.1	5.98E-04	0.3	1.57E-04	0.02
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	5.21E-03	1.04	5.65E-04	0.28	1.49E-04	0.02
1400 (礼盛花园)	4.94E-03	0.99	5.37E-04	0.27	1.41E-04	0.02
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	4.71E-03	0.94	5.11E-04	0.26	1.35E-04	0.01
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	4.50E-03	0.9	4.89E-04	0.24	1.29E-04	0.01
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	4.31E-03	0.86	4.68E-04	0.23	1.23E-04	0.01

1800 (南园、汤家村、九房头)	4.14E-03	0.83	4.50E-04	0.22	1.18E-04	0.01
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	3.99E-03	0.8	4.33E-04	0.22	1.14E-04	0.01
2000 (叶家头、沈庄娇)	3.85E-03	0.77	4.18E-04	0.21	1.10E-04	0.01
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	3.72E-03	0.74	4.04E-04	0.2	1.06E-04	0.01
2200 (朱家坝)	3.60E-03	0.72	3.91E-04	0.2	1.03E-04	0.01
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	3.49E-03	0.7	3.79E-04	0.19	9.97E-05	0.01
2400 (安头桥、埝头)	3.39E-03	0.68	3.68E-04	0.18	9.68E-05	0.01
2500	3.29E-03	0.66	3.57E-04	0.18	9.40E-05	0.01
下风向最大浓度	2.56E-02	5.13	2.78E-03	1.39	7.33E-04	0.08
下风向最大浓度出现距离/m	77		77		77	

表7-23 本项目大机组车间非甲烷总烃、NO_x、颗粒物排放影响估算结果表

下风向距离(m)	大机组车间非甲烷总烃		大机组车间 NO _x		大机组车间颗粒物	
	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(μg/m ³)	浓度占标率 (%)
100	7.05E-04	0.14	7.05E-05	0.04	2.65E-05	0
200	4.46E-04	0.09	4.46E-05	0.02	1.67E-05	0
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	3.34E-04	0.07	3.34E-05	0.02	1.25E-05	0
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	2.73E-04	0.05	2.73E-05	0.01	1.02E-05	0
500 (史家湾、前家村)	2.33E-04	0.05	2.33E-05	0.01	8.74E-06	0
600 (杨公岸)	2.05E-04	0.04	2.05E-05	0.01	7.69E-06	0
700 (礼嘉嘉园)	1.84E-04	0.04	1.84E-05	0.01	6.90E-06	0
800 (南岸上、宋公岸)	1.67E-04	0.03	1.67E-05	0.01	6.28E-06	0
900 (孙家塘、西坝头)	1.54E-04	0.03	1.54E-05	0.01	5.78E-06	0
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	1.43E-04	0.03	1.43E-05	0.01	5.37E-06	0

1100 (甘棠村)	1.34E-04	0.03	1.34E-05	0.01	5.02E-06	0
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	1.26E-04	0.03	1.26E-05	0.01	4.72E-06	0
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	1.19E-04	0.02	1.19E-05	0.01	4.46E-06	0
1400 (礼盛花园)	1.13E-04	0.02	1.13E-05	0.01	4.24E-06	0
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	1.08E-04	0.02	1.08E-05	0.01	4.04E-06	0
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	1.03E-04	0.02	1.03E-05	0.01	3.86E-06	0
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	9.86E-05	0.02	9.86E-06	0	3.70E-06	0
1800 (南园、汤家村、九房头)	9.47E-05	0.02	9.47E-06	0	3.55E-06	0
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	9.12E-05	0.02	9.12E-06	0	3.42E-06	0
2000 (叶家头、沈庄娇)	8.80E-05	0.02	8.80E-06	0	3.30E-06	0
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	8.50E-05	0.02	8.50E-06	0	3.19E-06	0
2200 (朱家坝)	8.23E-05	0.02	8.23E-06	0	3.09E-06	0
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	7.98E-05	0.02	7.98E-06	0	2.99E-06	0
2400 (安头桥、埝头)	7.74E-05	0.02	7.74E-06	0	2.90E-06	0
2500	7.52E-05	0.02	7.52E-06	0	2.82E-06	0
下风向最大浓度	8.66E-04	0.17	8.66E-05	0.04	3.25E-05	0
下风向最大浓度出现距离/m	60		60		60	

表7-24 本项目喷塑车间颗粒物、非甲烷总烃排放影响估算结果表

下风向距离(m)	喷塑车间颗粒物	喷塑车间非甲烷总烃
----------	---------	-----------

	下风向预测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率(%)
100	1.74E-02	1.93	5.52E-03	0.28
200	1.10E-02	1.23	3.51E-03	0.18
300(新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	8.27E-03	0.92	2.63E-03	0.13
400(于家塘、唐家村、东堰、时家村)	6.75E-03	0.75	2.15E-03	0.11
500(史家湾、前家村)	5.77E-03	0.64	1.84E-03	0.09
600(杨公岸)	5.07E-03	0.56	1.61E-03	0.08
700(礼嘉嘉园)	4.55E-03	0.51	1.45E-03	0.07
800(南岸上、宋公岸)	4.14E-03	0.46	1.32E-03	0.07
900(孙家塘、西坝头)	3.81E-03	0.42	1.21E-03	0.06
1000(胡家村、河当中、渔池村)	3.54E-03	0.39	1.13E-03	0.06
1100(甘棠村)	3.31E-03	0.37	1.05E-03	0.05
1200(付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	3.12E-03	0.35	9.91E-04	0.05
1300(徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	2.95E-03	0.33	9.37E-04	0.05
1400(礼盛花园)	2.80E-03	0.31	8.90E-04	0.04
1500(蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	2.66E-03	0.3	8.48E-04	0.04
1600(符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	2.55E-03	0.28	8.10E-04	0.04
1700(庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	2.44E-03	0.27	7.76E-04	0.04
1800(南园、汤家村、九房头)	2.34E-03	0.26	7.46E-04	0.04
1900(西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	2.26E-03	0.25	7.18E-04	0.04
2000(叶家头、沈庄娇)	2.18E-03	0.24	6.93E-04	0.03
2100(建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	2.10E-03	0.23	6.69E-04	0.03
2200(朱家坝)	2.04E-03	0.23	6.48E-04	0.03
2300(沈家塘、马家头、高树林)	1.97E-03	0.22	6.28E-04	0.03
2400(安头桥、埝头)	1.92E-03	0.21	6.10E-04	0.03
2500	1.86E-03	0.21	5.92E-04	0.03

下风向最大浓度	2.13E-02	2.37	6.77E-03	0.34
下风向最大浓度出现距离/m	59		59	

表7-25 本项目抛丸车间颗粒物、非甲烷总烃排放影响估算结果表

下风向距离(m)	抛丸车间颗粒物		抛丸车间非甲烷总烃	
	下风向预测浓度(μ g/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(μ g/m ³)	浓度占标率(%)
100	2.77E-02	3.08	1.38E-03	0.07
200	1.67E-02	1.86	8.36E-04	0.04
300(新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	1.25E-02	1.39	6.27E-04	0.03
400(于家塘、唐家村、东堰、时家村)	1.02E-02	1.14	5.11E-04	0.03
500(史家湾、前家村)	8.73E-03	0.97	4.37E-04	0.02
600(杨公岸)	7.68E-03	0.85	3.84E-04	0.02
700(礼嘉嘉园)	6.89E-03	0.77	3.45E-04	0.02
800(南岸上、宋公岸)	6.27E-03	0.7	3.14E-04	0.02
900(孙家塘、西坝头)	5.78E-03	0.64	2.89E-04	0.01
1000(胡家村、河当中、渔池村)	5.36E-03	0.6	2.68E-04	0.01
1100(甘棠村)	5.02E-03	0.56	2.51E-04	0.01
1200(付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	4.72E-03	0.52	2.36E-04	0.01
1300(徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	4.46E-03	0.5	2.23E-04	0.01
1400(礼盛花园)	4.23E-03	0.47	2.12E-04	0.01
1500(蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	4.03E-03	0.45	2.02E-04	0.01
1600(符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	3.86E-03	0.43	1.93E-04	0.01
1700(庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	3.70E-03	0.41	1.85E-04	0.01
1800(南园、汤家村、九房头)	3.55E-03	0.39	1.78E-04	0.01
1900(西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	3.42E-03	0.38	1.71E-04	0.01
2000(叶家头、沈庄娇)	3.30E-03	0.37	1.65E-04	0.01
2100(建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	3.19E-03	0.35	1.59E-04	0.01

2200 (朱家坝)	3.08E-03	0.34	1.54E-04	0.01
2300 (沈家塘、马家头、高树林)	2.99E-03	0.33	1.49E-04	0.01
2400 (安头桥、埝头)	2.90E-03	0.32	1.45E-04	0.01
2500	2.82E-03	0.31	1.41E-04	0.01
下风向最大浓度	3.94E-02	4.38	1.97E-03	0.1
下风向最大浓度出现距离/m	47		47	

表 7-26 本项目焊接车间颗粒物排放影响估算结果表

下风向距离(m)	6#颗粒物	
	下风向预测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率(%)
100	2.36E-02	2.62
200	1.55E-02	1.72
300 (新唐家村、茅堰、大河湾、赵岸)	1.16E-02	1.29
400 (于家塘、唐家村、东堰、时家村)	9.47E-03	1.05
500 (史家湾、前家村)	8.09E-03	0.9
600 (杨公岸)	7.11E-03	0.79
700 (礼嘉嘉园)	6.38E-03	0.71
800 (南岸上、宋公岸)	5.81E-03	0.65
900 (孙家塘、西坝头)	5.35E-03	0.59
1000 (胡家村、河当中、渔池村)	4.96E-03	0.55
1100 (甘棠村)	4.64E-03	0.52
1200 (付家塘、北义桥、赵家头、百兴花园)	4.37E-03	0.49
1300 (徐家村、胡家塘、章家桥、蒋家头)	4.13E-03	0.46
1400 (礼盛花园)	3.92E-03	0.44
1500 (蒋家塘、马家沟、前库里、礼嘉中学)	3.73E-03	0.41
1600 (符言上家、郑家湾、江家塘、呈才湾、许家头、何四房、周城桥)	3.57E-03	0.4
1700 (庄黄塘、西新屋、礼乐花园、大巷上)	3.42E-03	0.38
1800 (南园、汤家村、九房头)	3.29E-03	0.37
1900 (西王村、陈家村、小园上、大河头、南邵、严家塘、殷家塘)	3.16E-03	0.35
2000 (叶家头、沈庄娇)	3.05E-03	0.34
2100 (建设花苑、舍下塘、唐家塘、秦家塘、高田上、陶冶上家)	2.95E-03	0.33
2200 (朱家坝)	2.85E-03	0.32

2300 (沈家塘、马家头、高树林)	2.77E-03	0.31
2400 (安头桥、埝头)	2.68E-03	0.3
2500	2.61E-03	0.29
下风向最大浓度	2.71E-02	3.01
下风向最大浓度出现距离/m	64	

7-27 主要污染源估算模型计算结果表

类别	污染源	污染物名称	最大落地浓度 Cmax (µg/m ³)	最大落地浓度 占标率 Pmax	下风向最大浓度 出现距离 (m)
有组织	排气筒 1#	非甲烷总烃	4.23E-03	0.85	197
		NOx	4.50E-04	0.22	197
		颗粒物	1.27E-04	0.01	197
	排气筒 2#	非甲烷总烃	2.24E-03	0.45	187
		NOx	2.41E-04	0.12	187
		颗粒物	6.74E-05	0.01	187
	排气筒 3#	非甲烷总烃	2.24E-03	0.45	187
		NOx	2.41E-04	0.12	187
		颗粒物	6.74E-05	0.01	187
	排气筒 4#	非甲烷总烃	8.98E-05	0.02	187
		NOx	9.55E-06	0	187
		颗粒物	2.64E-06	0	187
	排气筒 5#	非甲烷总烃	1.10E-03	0.05	150
		颗粒物	4.58E-04	0.05	150
		SO ₂	5.72E-04	0.11	150
		NOx	4.12E-03	2.06	150
排气筒 6#	颗粒物	9.91E-03	1.1	164	
无组织	单机车间	非甲烷总烃	3.50E-02	6.99	63
		NOx	3.80E-03	1.9	63
		颗粒物	9.99E-04	0.11	63
	小机组车间	非甲烷总烃	2.56E-02	5.13	77
		NOx	2.78E-03	1.39	77
		颗粒物	7.33E-04	0.08	77
	大机组车间	非甲烷总烃	8.66E-04	0.17	60
		NOx	8.66E-05	0.04	60
		颗粒物	3.25E-05	0	60
	喷塑车间	颗粒物	2.13E-02	2.37	59
		非甲烷总烃	6.77E-03	0.34	59
	抛丸车间	非甲烷总烃	1.97E-03	0.1	47
颗粒物		3.94E-02	4.38	47	
焊接车间	颗粒物	2.71E-02	3.01	64	

(3) 评价等级的判定

根据项目污染源初步调查结果, 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质

量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中：

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气环境影响评价等级判别依据见表 7-10。

表 7-28 大气环境影响评价等级判别表

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

根据估算结果及评价等级判别表，正常工况下本期项目污染物最大占标率出现在非甲烷总烃指标，最大占标率为 6.99%（ $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ），本项目不属于高耗能项目，项目评价范围内不存在一类环境空气质量功能区，本项目大气排放特征污染物不属于对人体健康有严重危害的特殊因子。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级为二级。

（4）污染物排放核算表

表 7-29 大气污染物有组织废气排放量核算表

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)
排放口					
1	1#	非甲烷总烃	0.167	0.002	0.0048
2		NOx	0.285	0.0034	0.00822
3		颗粒物	0.08	0.00096	0.0023
4	2#	非甲烷总烃	0.097	0.00098	0.0012
5		NOx	0.167	0.00167	0.002
6		颗粒物	0.046	0.00046	0.00057
7	3#	非甲烷总烃	0.097	0.00098	0.0012
8		NOx	0.167	0.00167	0.002

9		颗粒物	0.046	0.00046	0.00057
10	4#	非甲烷总烃	0.005	0.00005	0.00007
11		NOx	0.009	0.00009	0.0001
12		颗粒物	0.0025	0.00003	0.00003
13	5#	非甲烷总烃	2.8875	0.0144	0.03465
14		颗粒物	0.3	0.006	0.014
15		SO ₂	0.375	0.0075	0.018
16		NOx	2.71	0.054	0.13
17	6#	颗粒物	29.7	0.1485	0.0891

表 7-30 大气污染物无组织废气排放总量核算表

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/(mg/m ³)	
1	单机车间	试车废气	非甲烷总烃	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.4	0.005
2			NOx			0.12	0.0091
3			颗粒物			1.0	0.0025
4	小机组车间	试车废气	非甲烷总烃			0.4	0.0026
5			NOx			0.12	0.0045
6			颗粒物			1.0	0.0013
7	大机组车间	试车废气	非甲烷总烃			0.4	0.00007
8			NOx			0.12	0.00012
9			颗粒物			1.0	0.00003
10	喷塑车间	喷塑废气	颗粒物			1.0	0.0475
11		喷塑烘干废气(烘道)	非甲烷总烃			4.0	0.0151
12	抛丸车间	喷塑烘干废气(烘房)	非甲烷总烃			4.0	0.0003
13		抛丸粉尘	颗粒物			1.0	0.018
14	焊接车间	焊接烟尘	颗粒物			1.0	0.0352

表 7-31 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
----	-----	------------

1	NOx	0.15604
2	颗粒物	0.2111
3	非甲烷总烃	0.06499

5、大气环境保护距离

本项目大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量的10%，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

6、工业企业卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）的规定，无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m ——标准浓度限值，mg/Nm³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

$A、B、C、D$ ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）表5中查取；

Q_c ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

按照无组织废气源强参数表，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定计算卫生防护距离，各参数取值见表7-32。

表7-32 卫生防护距离计算结果表

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>1000		
		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			

经计算，卫生防护距离所用参数和计算结果见表 7-33。

表7-33 卫生防护距离所用参数和计算结果表

面源名称	污染物	产生量 (kg/h)	面源 面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离	
				C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L _计 (m)	L _卫 (m)
单机车间	非甲烷总烃	0.005	1500	0.5	470	0.021	1.85	0.84	3.774	50
	NO _x	0.0091		0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.786	50
	颗粒物	0.0025		0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.027	50
小机组车间	非甲烷总烃	0.0026	3640	0.5	470	0.021	1.85	0.84	3.774	50
	NO _x	0.0045		0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.786	50
	颗粒物	0.0013		0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.027	50
大机组车间	非甲烷总烃	0.00007	1104	0.5	470	0.021	1.85	0.84	0.050	50
	NO _x	0.00012		0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.010	50
	颗粒物	0.00003		0.9	470	0.021	1.85	0.84	0	50
喷塑车间	颗粒物	0.0475	605	0.9	470	0.021	1.85	0.84	1.124	50
	非甲烷总烃	0.0151		2	470	0.021	1.85	0.84	0.111	50
抛丸车间	非甲烷总烃	0.0003	70	2	470	0.021	1.85	0.84	0.104	50
	颗粒物	0.018		0.9	470	0.021	1.85	0.84	8.543	50
焊接车间 (钣金间二楼)	颗粒物	0.0352	1440	0.9	470	0.021	1.85	0.84	1.530	50

由上表可知，本项目生产车间卫生防护距离计算结果均小于 50 米。《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GBT3840-1991）7.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。故本项目分别以喷塑、抛丸车间厂区为边界设置 100m 的卫生防护距离；

以大机组车间、焊接车间、小机组车间、单机车间为边界设置 50m 的卫生防护距离。最近的居民点为新唐家村距离项目西北侧 300 米，不在本项目设置的卫生防护距离内。

3、声环境影响分析

本项目高噪声设备主要为钻床、水力测功器整体试验台、发电机组测试柜，单台设备噪声源强为 72~85dB(A)。

建设项目高噪声设备均安置于厂房内，并采用“闹静分开”和“合理布局”的原则（高噪音设备布置在车间中部，高噪音生产车间按 25dB(A)以上综合隔声能力进行设计、建造），并采取消声、减振措施，预计总降噪效果可达 25dB(A) 左右。

(1) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），评价工作等级判定依据见表 7-34。

表 7-34 声环境影响评价等级表

项目	一级	二级	三级
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类
建设前后噪声增加量	>5dB(A)	3~5dB(A)	<3dB(A)
建设前后受影响人口变化情况	显著增多	增加较多	变化不大
其它	如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价		

本项目位于武进区礼嘉镇秦巷村，根据区域声环境功能区划，本项目属于 2 类声环境功能区，项目建成投入使用后没有强噪声源，项目建成前后噪声级变化不大（小于 3dB(A)），项目建成后受影响人口变化不大。因此，根据声环境影响评价等级表，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

(2) 预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式，本项目设备声源均为室内声源，本次预测将室内声源等效成室外声源（即声源等效为生产车间），然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按下式计算：

$$L_p(r) = L_w - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB(A)；

D_c ——指向性校正，dB(A)，对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c = 0$ dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB(A)；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、声屏障、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB(A)，衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 8.3.3-8.3.7 相关模式计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式做近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \text{ 或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

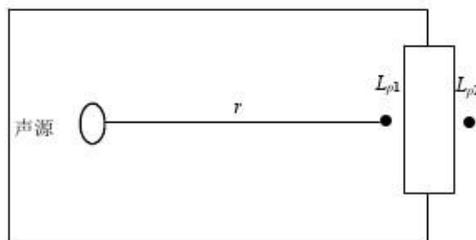


图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， $dB(A)$ ；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， $dB(A)$ ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， $dB(A)$ ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 预测结果



图 7-2 等声级线图

选择项目东、南、西、北四个厂界（环境噪声现状监测点）作为预测点，进行噪声影响预测，本项目高噪声设备经以上模式等效为室外声源（生产车间）进行预测。具体预测结果见表 7-34。

表 7-34 噪声影响预测结果表

预测点	贡献值	现状值	预测值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间
东厂界外 1m	53.89	57.4	59.00	60	达标
南厂界外 1m	47.54	54.1	54.97	60	达标
西厂界外 1m	41.06	58.4	58.48	60	达标
北厂界外 1m	47.55	56.4	56.93	60	达标

由预测结果可见，建设项目高噪声设备经厂房隔声、减振等措施治理后，东、南、

西、北四个厂界的噪声叠加影响值分别为昼：59.00dB（A）、54.97dB（A）、58.48dB（A）、56.93dB（A）。可使项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区对应标准限值，即：昼间噪声值≤60dB（A），可达标排放。

因此，建设项目噪声防治措施可行，厂界噪声可以达标，项目建成运营后对周边的声环境影响很小，不会产生扰民现象。

4、固体废弃物影响分析

(1)固体废弃物排放状况

固体废物主要为生活垃圾、金属边角料、焊渣、废钢丸、除尘器收尘、废灯管、废活性炭、废水处理设备浓水、废水处理设施污泥。

①生活垃圾

生活垃圾交由环卫部门统一进行卫生填埋，该方法是生活垃圾处置的通用方法。

②金属边角料、焊渣、废钢丸、除尘器收尘

本项目边角料收集后外售相关单位综合利用。

③废灯管、废活性炭、废水处理设备浓水、废水处理设施污泥

本项目危险废物废灯管、废活性炭、废水处理设备浓水、废水处理设施污泥统一收集后委托有资质单位合理处置。

本项目固体废物利用处置方式评价见表 7-35。

表 7-35 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	/	20.7	交由环卫部门统一处理	环卫部门
2	金属边角料	机加工	一般工业固废	900-999-99	25	外售相关单位综合利用	相关单位
3	焊渣	机加工		900-999-99	0.1		
4	废钢丸	机加工		900-999-99	5		
5	除尘器收尘	原料使用	危险废物	900-999-99	1.693	委托有资质单位合理处置	有资质单位
6	废灯管	喷漆		HW29 900-023-29	0.01		
7	废活性炭	废气处理设备		HW49 900-039-49	3.3		
8	废水处理设备浓水	废气处理设备		HW06 900-404-06	0.2		
9	废水处理设施污泥	日常生产		HW08 900-210-08	0.038		

(2)固体废弃物环境影响分析

①废灯管、废活性炭、废水处理设备浓水、废水处理设施污泥收集后拟交由有资质的单位无害化处置，企业尚未签订危废处置合同，目前运营期产生的危险废物暂存厂内危废仓库。

本项目设置 1 间危废仓库，面积为 25m²（有效储存空间 50m³），并设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，整个危险废物暂存场做到“防风、防雨、防晒”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

②本项目产生的边角料一般固废，经收集后暂存于厂内一般固废仓库。本项目金属收集尘统一收集后外售相关单位综合利用。一般固废仓库设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

③本项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废仓库和一般固废仓库分类、分区暂存，杜绝混合存放。

④本项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

⑤本项目危废仓库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

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。

5、地下水影响分析

本项目主要生产其他原动设备制造，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于IV类项目。车间地面做好硬化、防渗后，对地下水影响较小。

6、土壤影响分析

（1）评价等级判定

①行业类别判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目从事发电机的制造，属于“制造业 其他用品制造 其他”，行业类别为III类。

②占地规模判定

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地面积为 $19740\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，因此本项目占地规模属于小型。

③敏感程度判定

表 7-36 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
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

本项目位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村，周边土地利用类型均为工业用地，因此本项目敏感程度为不敏感。

④评价工作等级判定

表 7-37 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 工作等级 占地规模	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。

综上所述，本项目行业类别为 III 类，占地规模为小型，敏感程度为不敏感，因此本项目可以不展开土壤环境影响评价工作。

7、环境风险评价分析

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表 7-38 确定评价工作等级。

表 7-38 环境风险评价工作等级划分

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。根据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，对项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-39 确定环境风险潜势。

表 7-39 环境风险潜势划分

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)
环境高度敏感程度 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感程度 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感程度 (E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照表 7-40 确定危险物质及工艺系数危险性等级 (P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 7-40 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4

$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当企业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。

当企业存在多种危险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \quad (1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

危险物质数量与临界量比值结果见表 7-41。

表 7-41 危险物质数量及临界量比值结果

序号	名称	年用量 (t/a)	最大贮存量 (t/a)	临界量 (t)	比值	
1	0#试车柴油	45	1	2500	0.0004	
2	汽油	0.5	0.4	2500	0.00016	
3	润滑油	10	1.7	2500	0.00068	
4	危险废物	废灯管	/	0.01	100	0.0001
5		废活性炭	/	1.1	100	0.011
6		废水处理设备浓水	/	0.1	2500	0.00004
合计		/	/	/	0.01238	

由表 7-41 可知，危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。因此，本项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。

（2）环境风险简单分析

环境风险简单分析见表 7-42。

表 7-42 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州市海润机电有限公司				
建设地点	江苏省	常州市	武进区	礼嘉镇	秦巷村
地理坐标	经度		119.59794	纬度	
				31.72322	

主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质主要为油类物质及危险废物。油类物质储存在生产车间内，危险废物暂存于危废仓库内。
环境影响途径及危害后果	包装材料破裂或操作失误引发油类物质泄漏，若不及时处理引发水体、大气污染事故；油类物质遇高温、明火等引发火灾事故。
风险防范措施要求	①全厂禁烟，预防明火、高热，规范操作流程，避免误操作。 ②加强检修维护，确保生产设备正常运行。 ③生产车间、危废仓库地面做硬化、防渗处理。 ④厂区各区域配备灭火器等应急物资。

本项目环境风险防控与应急措施主要内容见表 7-43。

表 7-43 环境风险防控与应急措施主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产车间、危废仓库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄露措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育培训和发布有关信息

(3) 环境风险影响评价结论

本项目不构成重大危险源，主要环境风险为泄漏、火灾事故，在采取合理的风险防范措施后，使得项目风险水平维持在较低水平，可有效防控环境风险

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(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	1#	非甲烷总烃 NOx 颗粒物	“DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（1#）达标排放	达标排放	
		2#	非甲烷总烃 NOx			“DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（2#）达标排放
			颗粒物			
		3#	非甲烷总烃 NOx	“DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（3#）达标排放		
			颗粒物			
						4#
		5#	非甲烷总烃	“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（5#）达标排放		
			颗粒物			
		6#	SO ₂ NOx	低氮燃烧后通过 15 米高排气筒（5#）达标排放		
			颗粒物			通过自带的滤筒除尘装置处理后通过 15 米高排气筒（6#）达标排放
		无组织	NOx	加强车间通风		
			颗粒物			
	非甲烷总烃					
	水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	生活污水接管进武南污水处理厂处理，尾水排入武南河		达标排放
清洗废水		COD、SS、石油类	袋式过滤器+超滤膜处理后回用于清洗			
电离和电磁辐射	无					
固废	一般固废	金属边角料	外售相关单位	不产生二次污染		
		焊渣				
		废钢丸				
		过滤金属屑				
		废滤袋				
		废滤膜				

		除尘器收尘		
	危险固废	废灯管	委托有资质的单位处置	
		废活性炭		
		废水处理设备浓水		
	生活垃圾		环卫部门处理	
噪声	生产设备 运作噪声	噪声	合理布局，并合理布置，并设置消声、隔声等相应的隔声降噪措施，厂界设绿化隔离带	达标排放
其他	无			
<p>生态保护措施预期效果：各种污染物均得到有效处置，不会造成环境污染，对生态环境影响较小。</p>				

九、环境管理与监测计划

1、环境管理计划

(1)管理目的

保证工程各项环保措施的顺利落实，使工程建设对环境的不利影响得以减免，并保证工程区环保工作的长期胜利进行，以保持工程地区生态环境的良性发展。

(2)环境管理

在合同中明确各环保设施施工单位的环保责任，检查“三同时”的实施情况，保证各项环境保护措施的落实，防止和减轻工程施工对环境造成的污染和破坏。

2、信息公开

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

(1)企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；

(2)企业年度资源消耗表；

(3)企业环保投资和环境技术开发情况；

(4)企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；

(5)企业环保设施的建设和运行情况；

(6)企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废气产品的回收、综合利用情况；

(7)与环保部门签订的改善环境行为的资源协议；

(8)企业履行社会责任的情况；

(9)企业自愿公开的其他环境信息。

3、排污许可证制度

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记

录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

4、环境监测计划

(1) 监测目的

结合项目污染特点和项目区环境现状，本项目运营期环境监测重点是废气、废水和噪声，定期委托有资质单位进行监测，以便连续、系统地观测项目新建前后环境因子的变化及其对当地环境的影响，验证环境影响评价结论。

(2) 监测计划

① 废气监测计划

表9-1 废气监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
1#	1#排气筒	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2#	2#排气筒	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物		
3#	3#排气筒	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物		
4#	4#排气筒	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物		
5#	5#排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃		《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728—2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
6#	6#排气筒	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
/	厂界上风向1个点、下风向设置3个点	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃		

② 废水监测计划

表9-2 废水监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
/	污水接管口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	一年一次	达污水处理厂接管标准

③ 噪声监测计划

表9-3 噪声监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
N1	东厂界外 1 米	等效声级	一年一次	GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类
N2	南厂界外 1 米			
N3	西厂界外 1 米			
N4	北厂界外 1 米			

5、污染物排放总量指标

表9-4 本项目污染物排放清单

序号	类别	污染物种类		污染防治措施	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m3	执行的排放标准	
1	废气	有组织	1#	非甲烷总烃	DOC 催化剂+DPF 颗粒 过滤器+SCR 选择性催化 还原+光催化氧化+活性 炭吸附	0.0048	0.167	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
				NOx		0.0082 2	0.285	
				颗粒物		0.0023	0.08	
			2#	非甲烷总烃	DOC 催化剂+DPF 颗粒 过滤器+SCR 选择性催化 还原+光催化氧化+活性 炭吸附	0.0012	0.097	
				NOx		0.002	0.167	
				颗粒物		0.0005 7	0.046	
			3#	非甲烷总烃	DOC 催化剂+DPF 颗粒 过滤器+SCR 选择性催化 还原+光催化氧化+活性 炭吸附	0.0012	0.097	
				NOx		0.002	0.167	
				颗粒物		0.0005 7	0.046	
			4#	非甲烷总烃	DOC 催化剂+DPF 颗粒 过滤器+SCR 选择性催化 还原+光催化氧化+活性 炭吸附	0.0000 7	0.005	
		NOx		0.0011		0.009		
		颗粒物		0.0000 3		0.0025		
		5#	非甲烷总烃	光催化氧化+活性炭吸附	0.0346 5	2.8875		
			颗粒物		0.014	0.3	《江苏省工业炉 窑大气污染物排 放标准》 (DB32/3728—20 19)	
			SO ₂		0.018	0.375		
		6#	NOx	低氮燃烧装置	0.13	2.71	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
			颗粒物	滤筒除尘装置	0.0891	29.7		
			非甲烷总烃	/	0.0346 5	/		
			颗粒物	/	0.11155	/		
		汇总	SO ₂	/	0.3079	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
NOx	/		0.1612	/				
SO ₂	车间通风		0.1287	/				
NOx			0.0136 9	/				
无组织	SO ₂	车间通风	0.1287	/	《大气污染物综			
NOx	0.0136 9		/					

			颗粒物		0.1045 3		合排放标准》 (GB16297-1996)
			非甲烷总烃		0.0230 7		
序号	类别	污染物种类		污染防治措施	排放量 t/a	排放浓 度 mg/L	执行的排放标准
2	废水	生活污水	COD	生活污水接管进武南污水处理厂处理，尾水排入武南河	1.3248	400	接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级
			SS		0.9936	300	
			NH ₃ -N		0.0828	25	
			TP		0.0165 6	5	
			TN		0.1490 4	45	
			动植物油		0.3312	100	
3	固废	生活垃圾	环卫部门统一清运处置	0	/	参照《国家危险废物名录》(2021)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《固体废物鉴别标准通则》	
		金属边角料	外售相关单位综合利用	0	/		
		焊渣		0			
		废钢丸		0			
		除尘器收尘		0			
		过滤金属屑		0			
		废滤袋		0			
		废滤膜		0			
		废灯管	委托有资质的单位无害化处置	0	/		
		废活性炭	0	/			
废水处理设备浓水	0	/					

6、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，项目在试生产满3个月后要申报竣工验收，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、非甲烷总烃，监测项目为厂界浓度。
- (4)各废气有组织排放口采样监测。

监测因子为：1#、2#、3#、4#排气筒均为非甲烷总烃、NO_x、颗粒物；5#排气筒为非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x；6#排气筒为颗粒物，监测项目为：废气量、各装置

进出口浓度、尾气排放最终浓度。

(5)污水排口取样监测。监测因子为：水量、SS、COD、氨氮、TP、TN、动植物油等。

(6)厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。

(7)厂固体废物等的处置情况。

(8)卫生防护距离的核实确定。

(9)是否有风险应急预案和应急计划。

(10)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。

7、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”项目及投资估算情况见表 9-5，三同时验收一览情况见表 9-6。

表 9-5 环保“三同时”项目及投资估算表

污染源	主要设施、设备	投资额 (万元)	占环保投资比例 (%)
废水	管道等	/	/
废气	集气罩、管道、废气处理设施、废气产生工段及对应污染防治措施安装电力监控等	85	85
噪声	减震垫、吸声材料、隔声门窗等	5	3
地下水防渗	地面、管道等	5	5
固体废物	垃圾桶、一般固废仓库、危废仓库	5	5
绿化	完善绿化，种植各类树木花草、建设减噪隔声设施等	/	/
清污分流管网建设	污水管网、雨水管网	/	/
合计	-	15	100

注：本项目化粪池、管道、污水管网、雨水管网均依托现有。

表 9-6 环保措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	达到的要求	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	/	满足污水处理厂接收标准要求	与建设同步
废气	有组织	1#	非甲烷总烃 NO _x 颗粒物	DOC 催化器+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附	
		2#	非甲烷总烃	DOC 催化器+DPF 颗粒过滤器	

			NOx	+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附		
			颗粒物			
			3#	非甲烷总烃		DOC 催化器+DPF 颗粒过滤器 +SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附
				NOx		
			4#	非甲烷总烃		DOC 催化器+DPF 颗粒过滤器 +SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附
				NOx		
			5#	非甲烷总烃		光催化氧化+活性炭吸附
				颗粒物		
				SO ₂		低氮燃烧装置
			NOx			
6#	颗粒物	滤筒除尘装置				
无组织	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NOx	车间通风	达标排放			
噪声	生产车间等	工业噪声	合理布局，并合理布置，并设置消声、隔声等相应的隔声降噪措施，厂界设绿化隔离带	满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准		
固废	生产生活	生活垃圾	环卫处置	全部合理处置		
	一般工业固废	金属边角料、焊渣、废钢丸、除尘器收尘	综合利用			
	危险固废	废灯管、废活性炭、废水处理设备浓水、废水处理设施污泥	委托资质单位处置			
地下水	各污染单元做好相应的防渗措施			污染物不对地下水环境造成影响		
事故风险防范	必须认真落实各项预防和应急措施，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范其它风险事故的发生。			保障安全生产，减轻事故排放等造成的影响。		
绿化	完善厂区绿化，种植树木、花草			-		
排污口规范化	企业做到雨污分流，雨污水管网及接管口均依托现有			-		
环境管理(机构、监测能力等)	专职环保人员			确保环保措施正常运行		
大气环境防护距离设置	项目无需设置大气环境防护距离。本次新建项目需分别以喷塑、抛丸车间厂区内为边界设置 100m 的卫生防护距离；以大机组车间、焊接车间、小机组车间、单机车间为边界设置 50m 的卫生防护距离。					

十、结论与建议

1、项目概况

本项目为常州市海润机电有限公司 30000 台/年柴油机、5000 台/年水泵机组、15000 台/年发电机组组装项目，建设地位于常州市武进区礼嘉镇秦巷村赵岸路 1 号，项目建成生产能力为 30000 台/年柴油机、5000 台/年水泵机组、15000 台/年发电机组。

2、环境质量现状

武南河引用断面中 pH、COD、氨氮、总磷等均能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准。

根据《2019 年度常州市生态环境状况公报》，常州全市空气质量较 2018 年总体改善。空气质量优良天数为 255 天，优良率达 69.9%；全市六项污染物指标中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度分别为：10 微克/立方米、37 微克/立方米、69 微克/立方米和 44 微克/立方米，一氧化碳浓度为 1.2 毫克/立方米；影响我市环境空气质量的主要因子仍为细颗粒物。通过预测分析，本项目对周围空气环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。

建设项目四周厂界所在区域噪声本底值均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，项目所在地附近区域噪声情况较好。

3、“三线一单”相符性

本项目符合当地生态保护红线要求，本项目的建设对周边环境质量影响较小，本项目不超出当地资源利用上线，符合国家及地方产业政策。

4、太湖政策相符性

本项目的建设不违反《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定，与太湖流域相关法规及环境政策相符。

5、“二六三”相符性

本项目符合江苏“二六三”文件、常州“二六三”文件的相关要求。

6、主要环境影响及环境保护措施

(1) 废水：生活污水总排口接入市政污水管网排入武南污水处理厂处理，处理尾水达标排放武南河，对周围水体环境影响很小；清洗废水经袋式过滤器+超滤膜处理后回用于生产不外排。

(2) 噪声：本项目通过选用低噪声设备，合理布置生产设备位置，设备安装有效的防振、降噪措施（安装减震垫等），生产车间综合隔声能力为 25dB(A)，生产时关闭车间门窗，并加强生产管理和设备维护，以减少生产噪声对周围环境的影响。

经监测值可知：各厂界处昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，对周围声环境影响较小。

(3) 大气环境：本项目大机组车间、单机车间、小机组车间 3 套试车系统产生的试车废气（非甲烷总烃、NO_x、颗粒物）分别经过 DOC 催化剂+DPF 颗粒过滤器+SCR 选择性催化还原+光催化氧化+活性炭吸附装置处置后通过 15m 高的排气筒（1#、2#、3#、4#）排放；喷塑烘干废气经光催化氧化+活性炭吸附装置处置后和天然气燃烧废气经低氮燃烧后共同通过一根 15m 高的排气筒（5#）排放；抛丸废气通过自带的滤筒式除尘装置处置后通过一根 15m 高的排气筒（6）排放；食堂油烟通过一根 8m 高的排气筒（7#）排放。焊接烟尘经可移动式焊烟净化器处理后无组织排放；无组织废气经过车间合理布局、加强绿化和管理等一系列措施后对外环境影响很小。故本项目分别以以喷塑、抛丸车间厂区为边界设置 100m 的卫生防护距离；以大机组车间、焊接车间、小机组车间、单机车间为边界设置 50m 的卫生防护距离。（具体见附图二），卫生防护距离内无居民。

(3) 本项目生活垃圾由环卫部门统一清运；金属边角料、焊渣、废钢丸、除尘器收尘、过滤金属屑、废滤袋、废滤膜作为一般固废统一收集后外售。危险废物废灯管、废活性炭、废水处理设备浓水作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。

本项目固废分类收集、分类储存和运输，均得到了妥善的处理或处置，固体废弃物处理处置率达到 100%，不会造成二次污染。

7、污染物排放总量指标

本项目本项目清洗废水经袋式过滤器+超滤膜处理后回用于生产，生活污水接管进武南污水处理厂处理，尾水排入武南河。

本次新建项目生活污水接管量为 3312m³/a，其中 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油的管理量分别为：1.3248t/a、0.9936t/a、0.0828t/a、0.01656t/a、0.14904t/a；最终外排量为 3312m³/a，其中 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油的外排量分别为：0.1656t/a、0.03312t/a、0.01656t/a、0.001656t/a、0.04968t/a、0.003312t/a。

本项目运营后固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零。

本项目建成后全厂污染物“三本帐”见下表 10-1。

表 10-1 项目污染物“三本帐”汇总表单位：t/a

类别	污染物名称	原项目批复量	本项目			申请量	项目外环境排放量
			产生量	削减量	排放量		
生活污水 3312m ³ / a	CODcr*	/	1.3248	0	1.3248	1.3248	0.1656
	SS	/	0.9936	0	0.9936	0.9936	0.003312
	NH3-N*	/	0.0828	0	0.0828	0.0828	0.01656
	TP	/	0.01656	0	0.01656	0.01656	0.001656
	TN	/	0.14904	0	0.14904	0.14904	0.04968
	动植物油	/	0.3312	0.10395	0.3312	0.3312	0.3312
有组织 废气	非甲烷总烃	/	0.21064	0.16867	0.04197	0.04197	0.04197
	SO ₂	/	0.018	0	0.018	0.018	0.018
	NO _x	/	0.2993	0.15698	0.14232	0.14232	0.14232
	颗粒物	/	1.8304	1.72383	0.10657	0.10657	0.10657
无组织 废气	非甲烷总烃	/	0.02307	0	0.02307	/	0.02307
	NO _x	/	0.01369	0	0.01369	/	0.01369
	颗粒物	/	0.10453	0	0.10453	/	0.10453
固体废 弃物	一般固废	/	32.633	32.633	0	0	0
	危险废物	/	3.51	3.51	0	0	0
	生活垃圾	/	20.7	20.7	0	0	0

8、环境管理与监测计划

本项目在运行期将对周围环境产生一定的影响，针对运营期特点提出了具体环境管理要求。给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容。提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求。

结合项目特点及周围敏感目标分布，给出了污染源监测计划和环境质量监测计划。

9、结论

本项目符合当前国家产业政策和地方环保要求；本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求；本项目符合“二六三”相关要求；本项目的建设不违反《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定，与太湖流域相

关法规及环境政策相符。

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

本报告表附图、附件：

注释

本报告表附图、附件：

附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目周边概况图
- (3) 厂区平面布置图
- (4) 项目地下水防渗示意图
- (5) 区域水系图
- (6) 生态红线区域图
- (7) 土地利用规划图

附件

- (1) 授权委托书
- (2) 企业投资项目备案证
- (3) 申报登记表
- (4) 企业营业执照和法人身份证
- (5) 原环评资料
- (6) 土地证
- (7) 污水接管证明
- (8) 包装桶回收协议
- (9) 现状监测报告
- (10) 建设单位承诺书
- (11) 环评审批基础信息表
- (12) 工程师现场影像

