

建设项目环境影响报告表 (公示版)

项目名称：汽车零部件、机械配件、五金配件加工项目

建设单位（盖章）：南通汉特汽车零部件有限公司

编制日期：2019年3月

江苏省环保厅制

《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	汽车零部件、机械配件、五金配件加工项目				
建设单位	南通汉特汽车零部件有限公司				
法人代表	*****	联系人	**		
通讯地址	海安高新区恒泽路 16 号				
联系电话	13*****8	传真	--	邮政编码	226600
建设地点	海安高新区恒泽路 16 号				
立项审批部门	海安市行政审批局	批准文号	海行审备[2018]274 号		
		项目代码	2018-320621-33-03-541258		
建设性质	新建		行业类别及代码	[C3670]汽车零部件及配件制造	
占地面积	25022m ²		绿化面积	3250	
总投资 (万美元)	1000	其中：环保投资 (万元)	74	环保投资占 总投资比例	1.1%
评价经费 (万元)	--		预期投产 日期	2019.5	
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括导热油炉、发电机等)					
主要原辅材料见 P2 表 1-1， 主要设施：见 P2 表 1-2。					
名 称	消耗量	名 称	消耗量		
水 (吨/年)	3297	燃油 (吨/年)	/		
电 (千瓦时/年)	80 万	燃气 (Nm ³ /年)	14.4 万		
燃煤 (吨/年)	/	生物质 (吨/年)	/		
废水 (生活废水) 排水量及排放去向：					
本项目厂区实行“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水经雨水管网收集后排入附近水体。本项目不产生生产废水，食堂废水、生活污水 1848t/a 经厂内隔油池、化粪池预处理后，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理，远期具备接管条件后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
无。					

原辅材料及主要设备:

表 1-1 本项目产品原辅材料消耗情况

序号	名称	规格、成份	来源	消耗量
1	钢管	圆钢 外径 30mm、内径 24mm	外购	150 吨/年
		方管 50×50×4000mm、40×40×4000mm	外购	100 吨/年
2	钢板	0.5~3mm	外购	100 吨/年
3	钢锭	方锭 9"	外购	50 吨/年
4	铝管	6063、7075	外购	30 吨/年
5	铝型材	方管	外购	30 吨/年
6	铝板	6082	外购	20 吨/年
7	聚酯树脂塑粉	聚酯树脂 65%、颜料、填料 30% 功能性助剂 5%	外购	54.4184 吨/年
8	焊丝	氩弧焊焊丝	外购	5 吨/年
9	电焊条	二氧化碳气体保护焊实芯焊条	外购	2 吨/年
10	钢丸	碳铁合金	外购	8 吨/年
11	切削液	液体/桶装, 20Kg/桶	外购	2 吨/年
12	润滑油	液体/桶装, 20Kg/桶	外购	1.5 吨/年
13	液压油	液体/桶装, 20Kg/桶	外购	2 吨/年
14	五金配件	螺丝、螺母	外购	25 万个/年

表 1-2 本项目主要原辅材料理化性质表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
聚酯树脂塑粉	本项目使用的是聚酯树脂粉末, 100%固体, 无溶剂, 比重为 1.4-1.7g/cm ³ , 是一种热固性、无毒粉末涂料。水平流动性: 18~35mm, 粒度分布: 小于 125um, 固化条件: 180~250℃, 15 分钟	不燃	LD50:11400mg/kg (大鼠经口)
切削液	一种高性能的半合成金属加工液, 其主要化学成分包括: 水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、抗氧化剂。棕黄色透明水溶液, 比重在 0.85-0.95, 闪点 154℃, 自燃点 680℃以上	/	/
润滑油	由 90%左右的合成基础油和 10%左右的添加剂组成, 其中合成基础油主要是人为设计而成的高分子化合物, 添加剂主要为防锈剂、抗氧化剂等化学添加剂	/	/
液压油	分子量 230~500, 油状液体, 淡黄色至褐色, 不溶于水, 闪点 76℃引燃温度 248℃	遇明火、高温可燃	/

表 1-3 本项目主要设备表

序号	设备名称	规格	能源利用方式	数量(台/套)
1	激光切割机	--	电力消耗	2
2	线切割机	--	电力消耗	14
3	切管机	--	电力消耗	30
4	锯床	--	电力消耗	5
5	数控折弯机	--	电力消耗	6
6	数控车床	--	电力消耗	5
7	数控加工中心	--	电力消耗	6
8	铣床	--	电力消耗	2
9	弯管机	--	电力消耗	12
10	台钻	--	电力消耗	12
11	攻丝机	--	电力消耗	4
12	搓齿机	--	电力消耗	4
13	校直机	--	电力消耗	5
14	交流电焊机	--	电力消耗	36
15	焊接机器人	--	电力消耗	20
16	吊钩式抛丸机	--	电力消耗	2
17	喷塑流水线	--	电力消耗	1
18	喷粉室	--	电力消耗	5
19	烘箱	--	电力消耗	1
20	仪表车	--	电力消耗	4
21	传动轴装配机	--	电力消耗	2
22	铲车	--	电力消耗	2
23	行车	--	电力消耗	2

工程内容及规模：(不够时可附另页)

1、项目概况

南通汉特汽车零部件有限公司投资 1000 万美元，租用原江苏海安县海穗工业园区发展有限公司生产厂房及仓库 9839.48 平方米，购置电焊机、折弯机、弯管机、数控车床、加工中心、抛丸机、喷塑生产线等主要设备 182 台套，新上汽车零部件、机械配件、五金配件加工项目。该项目预计 2019 年 5 月运行投产，正式投产后可形成年加工汽车零部件 50 万件、机械配件 300 吨、五金配件 100 吨的生产能力。

本项目已于 2018 年 7 月取得海安市行政审批局备案（备案证号：海行审备[2018]274 号，项目代码 2018-320621-33-03-541258）。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》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部 44 号令）以及生态环境部《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）等环境保护的有关规定，并结合本项目具体生产工艺，判定本项目属于“71 汽车制造”中“其他”，应当编制环境影响报告表。南通汉特汽车零部件有限公司委托我单位编制其“汽车零部件、机械配件、五金配件加工项目”环境影响报告表，我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明本项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为本项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请审批主管部门审批。

2、项目选址及平面布置

(1) 与海安市城市总体规划相符性

对照《海安市城市总体规划（2012-2030）》，“优先发展新能源、新材料、节能环保等新兴产业，培育成为海安支柱产业。以海安经济开发区和高新区为主要载体，扩大发展规模，促进相关产业的发展。”本项目为汽车零部件、机械配件、五金配件加工项目，属于节能环保的现代装备制造产业，符合《海安市城市总体规划（2012-2030）》的要求。

(2) 四周环境概况

本项目位于海安高新区恒泽路 16 号，项目北侧为恒泽路，马路对面为南通万家纺织有限公司；项目东侧为南通科羽电气设备有限公司。项目南侧为空地，南侧 85 米处为临街商铺。项目西侧隔无名小路为海安宗氏塑胶有限公司。

项目周边 300 米环境概况见附图 2。项目四周环境现状见下图：



南通万家纺织有限公司

项目北侧



南通科羽电气设备有限公司

项目东侧



临街商铺

项目南侧



海安宗氏塑胶有限公司

项目西侧

(3) 总平面布置

本项目位于海安高新区恒泽路 16 号。厂区呈矩形，设置一个主出入口，位于厂区东北角；厂区内设置生产车间一幢，一层；成品仓库、附属用房各一幢，均为一层。厂区内的布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，并避免生产流程的交叉，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。

车间布置还考虑到安全布局，使其符合防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，从总体来看，项目总平面布置合理。项目车间平面布置详见附图 3。

3、产业政策

本项目属于《外商投资产业指导目录》（2017 年修订）中“121 汽车零部件再制造”类项目，属于鼓励类项目。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委

关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，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）》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，同时也不属于《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（2015年本）》中“限制类”、“淘汰类”、“能耗限额”类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

4、“三线一单”相符性

（1）生态保护红线

国家级生态红线：本项目位于海安高新区恒泽路16号，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目距离国家级生态保护红线新通扬运河（海安）饮用水源保护区8.3km，不在红线管控区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

省级生态红线：根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号），将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型。对照海安市生态红线区布局图（见附图4），海安市共有生态红线区域总面积237.02平方公里，其中一级管控区面积0.3平方公里，二级管控区面积236.72平方公里。本项目距离最近的西侧焦港河（海安）清水通道维护区6.2km，选址不在生态红线区域范围内。因此本项目评价范围不涉及生态红线保护区域，不会导致海安市生态红线区域生态服务功能下降，符合江苏省生态红线区域保护规划。

本项目西侧530米如海运河为通榆河主要供水河道，对照《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018年3月28日修正版），通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区，故本项目所在地属于通榆河一级保护区。对照《江苏省通榆河水污染防治条例》“第三十六条，通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电

镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；（三）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；第三十七条，通榆河一级保护区内禁止下列行为：（一）新建、扩建直接或间接向水体排放污染物的项目；（二）新设排污口；（三）建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场”。本项目不产生工业废水，产生的少量食堂废水、生活污水经厂内隔油池、化粪池预处理后，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理，远期经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，不向外界排放水污染物，不在如海运河沿岸新设排污口。本项目所产生的固体废弃物均得到有效处置，不向河道、水体倾倒固体废弃物。综上所述，本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据项目所在地环境现状监测结果表明，SO₂、PM₁₀、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂日均值第 98 百分位数浓度、PM_{2.5}的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度、O₃的 8 小时平均第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，因此本区域判定为不达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。地表水栟茶运河监测断面各项监测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求，噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区要求。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

（3）资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目所在地目前未制定环境准入负面清单，对照《海安县工业项目投资负面清单》，本项目

不涉及负面清单所列项目。经查阅相关资料并与海安高新区核实，不属于海安高新区限制和禁止引入类项目。

5、工程内容及规模

本项目主要建设内容见表 1-4:

表 1-4 本项目主要建设内容

类别	建设名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	8989.88m ²	已建，1F，丙类，租用已建厂房 砖混结构，长 98.5m×宽 91.27m×高 9.5m
	成品仓库	637.2m ²	已建，1F，租用已建厂房 砖混结构，长 54m×宽 11.8m×高 8m
	附属用房	212.4m ²	已建，1F，租用已建厂房 砖混结构，长 18m×宽 11.8m×高 8m
	合计	9839.48m ²	--

本项目运行投产后，主体工程及产品方案见表 1-5:

表 1-5 本项目主体工程及产品方案表

工程名称	产品名称	规格	设计能力	年运行时数
汽车零部件生产线	汽车零部件	根据定制要求	50 万件/年	2400h
	机械配件		300 吨/年	
	五金配件		100 吨/年	

6、公用工程

(1) 供水

本项目用水量为 3297t/a，主要为职工生活用水、食堂用水、少量切削液配比用水、线切割冷却用水和厂区绿化用水，均来自市政自来水管网。

(2) 排水

本项目厂区实行“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水经雨水管网收集后排入附近水体。本项目不产生生产废水，食堂废水、生活污水 1848t/a 经厂内隔油池、化粪池预处理后，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理，远期具备接管条件后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河。

(3) 供电

本项目用电量为 80 万千瓦时/年，由当地电网提供。

(4) 供气

本项目天然气用量约为 14.4 万 m³/a，全部来自市政天然气管网。

(5) 储运工程

本项目设备材料在生产车间内存储，采用汽车运输。

(6) 绿化

本项目依托周边现有绿化，不新增绿化面积。

本项目公用工程一览见表 1-6:

表 1-6 本项目公用工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
公用工程	给水	3297t/a	来自当地自来水管网
	排水	1848t/a	经厂内隔油池、化粪池预处理后，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理；远期具备接管条件后经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，尾水最终排入栟茶运河
	供电	80 万千瓦时/a	来自当地电力供应部门
	供气	14.4 万 m ³ /a	来自市政天然气管网
	运输	--	汽车运输
	绿化	--	依托现有绿化

7、环保工程

本项目环保投资 74 万元，占总投资的 1.1%，具体投资见表 1-7:

表 1-7 本项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求		
废气	有组织	抛丸处理工序	吸风管道收集，布袋除尘装置+15m 高排气筒（1#）排放	10	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及《长三角地区 2018-2019 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案（全）》中“20. 实施工业炉窑污染治理专项行动”排放标准		
		静电喷涂工序	独立喷粉室，吸风装置收集+滤芯式脉冲粉末回收装置+15m 高排气筒（2#）排放	10			
		固化烘干工序	有机废气（非甲烷总烃） 烟尘 SO ₂ 、NO _x	集气罩收集+二级活性炭装置吸附+15 米高排气筒（3#）排放		10	
	职工食堂	食堂油烟	油烟净化装置	2		达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB1843-2001）中“小型”规模标准	
	无组织	激光切割工序	切割烟尘	设置布袋除尘装置、移动式早烟净化器分别对切割烟尘、焊接烟尘吸收处理，设置排风扇，加强车间自然通风及机械排风对生产车间设置 100 米		5	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放要求
		焊接工序	焊接烟尘				
抛丸处理工序		抛丸粉尘					

	静电喷涂 工序	喷涂粉尘	卫生防护距离		
	固化烘干 工序	有机废气 (非甲烷总烃)			
废水	生活污水 食堂废水	COD、SS 氨氮、总磷 动植物油	30m ³ 化粪池 2m ³ 隔油池	10	达到鹰泰水务海安有限公司的接管要求
噪声	噪声设备	噪声	厂房隔声、距离衰减 减振隔声设施	20	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
固废	一般固废 暂存场	钢材边角料、废 钢丸、金属碎 屑、废塑粉、除 尘装置吸收的 除尘灰	设置 30m ² 的一般固废堆放场所 回收出售处理	2	达到《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及修改单 中要求
		含油抹布手套 焊渣、食堂餐厨 废弃物废油脂 生活垃圾	设置垃圾桶若干 由获得许可的单位收集处置 及环卫部门清运处理		
	危险废物 暂存仓库	废乳化液 废机油 废包装桶 废活性炭	设置 20m ² 的危废暂存仓库 密封容器存储、及时委托有资质 的单位处理	5	达到《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001) 及修改单中要求
清污分流、排污口 规范化设置		排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设		--	-
合计				74	

8、职工人数及工作制度

本项目职工定员 140 人，年工作日 300 天，采用白班制，每天工作 8 小时，年工作时间 2400 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用原江苏海安县海穗工业园区发展有限公司生产厂房及仓库（租赁协议见附件 4），该厂房为闲置厂房，经现场勘查，无遗留污染情况及环境问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

海安市地处江苏省中南部，地理位置为北纬 32°34′，东经 120°27′，坐落于长江三角洲东北翼，西接姜堰市，东临南黄海，北接东台市，南与泰兴市、如皋市、如东县毗连，地理位置优越。204 国道、328 国道和 202 省道贯穿全境，通扬运河和通榆运河畅流其间，新长铁路（江苏新沂至浙江长兴）和宁启铁路（南京至启东）在此交汇，建设中的通盐高速公路和规划中的扬州至海安高速公路在此连接。海安火车站集客运站、货运站、机务段、编组站为一体，是苏中地区最大的二级编组站。区内交通十分发达，是苏中东部地区重要的交通枢纽。

2、地形地貌

海安市全市均为平原地带，地形坦荡，河道稠密。栟茶运河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔 3.6~5m，最早成陆距今 4600 年历史，愈往海边成陆愈晚。原北凌乡海拔 3.54m，老坝港东部在 3.5m 以下。栟茶运河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分（古代长江口在扬州一带）。平均海拔 4~5m。串场河以西、栟茶运河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区，北部南莫、白甸、墩头、仇湖、吉庆海拔 1.6~3.5m，南部章郭、双楼、胡集、海安镇北部、古贲等海拔在 4 米左右，该地区土地肥沃。

3、气象特征

海安市位于北亚热带海洋季风性湿润气候区，四季分明。

多年平均气温为 14.6℃。1 月最冷，月平均 1.5℃。7、8 月最热，平均气温 27.2℃。年最高平均气温 19.5℃，年最低平均气温 10.6℃，年极端最低气温-12℃（1969 年），年极端最高气温 39.4℃（1959 年）。年平均蒸发量为 1360mm。无霜期一般为 222.6 天，年降水量平均 1021.9mm，年雨日平均 117 天，年日照平均时数 2176.4 小时，年平均日照率为 49%。

常年主导风向为东南风，风频 9%。4~8 月主导风向为东南风，2~3 月和 9~10 月主导风向为东北风，11 月至翌年 1 月为北风和西北风，年平均风速 2.6m/s，最大风速 13.4m/s。

4、水文

（1）地表水

海安市西向来水来自姜黄河各支流及新通扬河等，南向来水来自长江引水。

海安市地处江淮平原、滨江平原和长江三角洲交汇之处。全县河道以通扬公路、通榆公路为界，划分长江和淮河两大水系。因县境地势平坦，高差甚小，河道之间又相互贯通，两大水系之间并无

截然分界，现为了保护长江水北调输水管道通榆河和新通扬运河，由涵闸控制，使新、老通扬河分开，城内河道正常流向均为自南向北，自西向东。

(2) 地下水

海安市地下水资源分布均匀，由地表向下依次有潜水、第 I、第 II、第 III 承压水四个主要的含水层。潜水可作为分散居民的饮用水；第 I 承压水主要作为工厂夏季降温用水；第 II 承压水水量甚微，一般无开采价值，仅可作为分散居民用水；第 III 承压水水量较大，一般为淡水，部分地区可开发作为矿泉水。境内地下水开采深度在 50~430mm 之间，主要开采第 III 承压水。单井涌水量多则 2500m³/d，少则 500m³/d。按开采能力计算，年开采量可达 1.33 亿 m³。第 III 承压水当静水头下降 1m 时，年采水量为 0.15 亿 m³。境内年平均承压层地下水资源量为 2.6~3.2 亿 m³。

5、土壤与植被

全市主要分布有里下河水稻土、沿江潮土、沿海潮盐土三大类土壤，较肥沃。无生长较好的自然植被区系，仅在河滨路边等荒地中长有少量野生植物；境内生产的大多数植物为人工栽种，境内碱性土壤有利于柏树生长，县城郊区西南部高沙土区适于种植桑树、花卉和开辟苗圃，西北部为水稻田分布区，东部为粮棉垦区，城郊四周都适于发展蔬菜。

全市动植物种类较丰富。竹木植物主要有：扶桑、银杏、马尾松、五针松、雪松、针叶松、金钱松、黑松、刺松、柳杉、水杉、侧柏、圆柏、刺柏、龙柏、白杨、旱柳、河柳、枫杨、白榆、无花果、檀树、广玉兰、悬铃木、腊梅、桃、李、苹果、梨、梅、杏、枇杷、月季花、玫瑰、刺槐、合欢、黄杨、冬青、三角枫、五角枫、梧桐、槐花、泡桐、棕榈、猕猴桃、山茶花、观音柳、木槿、紫薇、石榴、罗汉松等。

社会环境简况：

1、行政区划及人口状况

海安市位于江苏省东部的苏中地区，隶属江苏省南通市，总面积 1180 平方公里，是中国著名的教育之乡、建筑之乡、茧丝绸之乡、河豚之乡、纺织之乡、花鼓之乡、紫菜之乡和长寿之乡。

海安市现辖 3 个区，10 个镇：高新区（海安镇）、老坝港滨海新区（角斜镇）、李堡镇、大公镇、开发区（城东镇）、雅周镇、曲塘镇、南莫镇、白甸镇、墩头镇。

2017 年末，海安市户籍总人口 940104 人，常住人口 86.63 万人。

2、社会经济

2017 年，海安市实现地区生产总值 868 亿元，增长 9.5%。经济结构不断优化。三次产业增加值占比进一步优化为 6.6:46.6:46.8。“三二一”产业格局形成。高新技术产业产值 1250 亿元，增长 16.4%。新兴产业产值 995 亿元，增长 20%。工业经济稳中提质，预计全年实现工业应税销售 1330 亿元，增幅 17.5%，总量南通市第一；实现工业增加值 565 亿元，增幅 9%；工业用电量增幅 11%（剔除产能因素），全市第一；规模企业新增数、净增数、保有量均居全市第一，亿元企业数继续保持全市最多，总数达 220 家，净增 20 家。完成工业技改设备投入 25 亿元，技改设备投入超千万元的企业 45 家。建筑产业现代化进程加快，实现总产值 1250 亿元，增长 17.2%，其中“一带一路”沿线国家施工产值 6350 万美元，增长 20.08%；新增鲁班奖工程 3 项，国优工程 2 项，詹天佑奖 5 项。

3、交通运输

海安市交通便捷。海安在汉代就有“三十六盐场咽喉，数十州县要道”之称，2006 年被确认为全省农村公路管养示范县。县域等级公路里程由“九五”期末的 308 公里增加到 1590 公里，密度从每平方公里 0.29 公里提升到 1.5 公里，实现了农村公里“村村通”。形成了两条铁路、两条高速、两条国道、两条省道和两大运河交叉组合式的综合交通发展格局和农村公路网络，使海安成为沿江开发辐射北部、沿海开发辐射西部的枢纽之一，与昆山市并列为两大省级交通枢纽，有“南昆北海”之称。宁启铁路、新长铁路复线电气化改造，海洋铁路、沪通铁路、221 省道、临海高等级公路加快建设和连申线航道升级改造，海安的公铁水“三位一体”立体交通网络更为完善。

4、环境保护

2017 年，海安市实现全县范围内区域供水全覆盖，完成镇村供水管网建设 792 公里，户表改造 28620 户、安全供水 3925 万吨。完成天然气管网建设 156 公里，新增居民用户 20297 户，工商业用户 78 户。完成 16 个生态停车场建设，新增停车位 1675 个。完成城北污水处理厂、新华河两岸、

老通扬河、红光河、洋港河、翻身河、东海大道污水管道及提升泵站、凤山北路污水管网、高庄路污水管道及永安路污水管道等十个“清水工程”建设。建成污水管网 30 公里。全年实施减排项目 19 个，削减氨氮、二氧化硫、氮氧化物分别为 61 吨、1743 吨、1423 吨。建成农村污水管网 40.8 公里。审批各类建设项目 350 个。实施清水工程，全县 96.6% 的河道达到整洁河标准，90% 的村通过达标村验收。

5、海安市高新区概况

江苏省海安高新技术产业开发区（简称海安高新区）是江苏长江以北首批落户县级城市的省级高新区，坐落在海安市主城区，面积 208.9 平方公里，人口 26.5 万人，下设 13 个片区办事处，18 个社区，40 个村。是国际科技合作基地、国家科技示范园区、国家级高校学生科技创业实习基地、江苏省生态工业园区、江苏省“两化”融合示范区。2012 年 8 月，江苏省人民政府批准筹建海安高新区。

区位优势明显。由区内海安西高速道口，可直通上海、苏州、无锡、常州、南京等大中城市，可迅捷到达浦东、虹桥、南通、禄口等机场。连接上海与连云港的连申大运河穿区而过，极大的提升海安高新区港口、航运、物流优势。国家“西气东输”已经进入海安高新区。海安高新区正式成为长三角北翼重要的交通节点城市。

综合实力强劲。2016 年完成地区生产总值 212.08 亿元，同比增长 12.1%。完成工业开票销售收入 374.35 亿元，占全县 41.8%。完成服务业应税销售收入 248.46 亿元，占全县 40.1%。完成公共财政预算收入 17.85 亿元，占全县区镇 47.83%。城镇居民人均可支配收入 31713 元，农村居民人均可支配收入 15237 元。

产业基础雄厚。形成了新材料、新能源、节能环保、装备制造等新兴产业板块集群发展。建成国家电梯零部件设计与制造产业基地，高新技术产业产值占规模以上工业比重达 45%。全区规模以上工业企业达 272 家，其中开票销售超亿元企业 90 家，综合发展水平保持南通市前列。苏中医药物流园、天赋力物流园、义乌商贸城、华中五金机电城、腾龙物流园等一批特重大服务业项目相继落户现代服务业集聚区，成为“枢纽海安、物流天下”的重要支撑。建成国家级家禽标准化养殖基地、原料蚕生产基地以及海北、联合高效设施栽培基地，向阳牛奶场成为全市首家国家级牛奶标准化养殖示范基地。

载体平台优越。由国际著名设计机构高标准、高起点编制而成的海安高新区发展总体规划，形成科技创业、文化创意、新材料、商贸物流、粮食物流、现代建筑、重型装备制造等七大特色产业园区主体功能区布局。其中，科技创业园、新材料产业园、汽车产业园、商贸物流园已成为集聚集

约发展、转型升级跨越的主引擎。招商成效在大项目的引进与建设上得到充分展现，上汽集团、中平神马、中建材等国企、央企旗下的圣德曼铸造、奥狮汽车、弘盛新材料、永通新材料等项目相继落户。民营经济保持南通市第一强。

多年来，海安高新区先后获得全国文明县城、国家生态镇、国家卫生县城、中国绿色明镇、江苏省社会治安综合治理先进镇、江苏省安全生产先进镇、江苏省依法行政示范镇、江苏省诚信乡镇、江苏省放心消费创建示范镇、江苏省公共文化服务体系示范镇、江苏省科技示范镇等荣誉称号，是江苏最平安、最安全、最和谐的地区之一。当前海安高新区正积极策应长三角一体化发展、江苏沿海地区发展、长江经济带建设等三大国家战略，立足长三角北翼创新创业主阵地、新兴产业大平台、综合物流集散地、现代文明示范区的战略定位，全力推进园区建设，奋力当好海安“长三角北翼最具竞争力的新型工业化基地，江苏东北公铁水无缝对接的商贸物流高地，科技资源有效集聚、创业活力竞相迸发、社会和谐生态宜居的创新创业型城市”的先行者和样板区。

本项目所在地周围 300 米范围内无文物保护单位。

三、环境质量状况

本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

（1）项目所在区域达标情况判断

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公告或环境质量报告中的数据和结论。根据《南通市环境状况公报（2017）》，2017年海安镇主要空气污染物指标监测结果见表3-1：

表 3-1 2017 年海安镇主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	28	60	46.67	达标
NO ₂		22	40	55.00	达标
PM ₁₀		73	70	104.29	不达标
PM _{2.5}		45	35	128.57	不达标

根据监测结果，2017年海安镇空气环境质量 PM₁₀、PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

南通市2017年区域空气质量现状基础数据为2017年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，具体监测结果及评价结果见表3-2：

表 3-2 2017 年南通市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	21.16	60	35.27	0	达标
	24小时平均第98百分位数	40	150	26.67	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37.88	40	94.70	0	达标
	24小时平均第98百分位数	86.72	80	108.40	3.84	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63.67	70	90.96	0	达标
	24小时平均第95百分位数	121.8	150	81.20	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38.72	35	110.63	/	不达标
	24小时平均第95百分位数	85.4	75	113.87	7.9	不达标
CO	年平均质量浓度	0.848	--	--	/	/
	24小时平均第95百分位数	1.5	4mg/m ³	0.0375	0	达标
O ₃	年平均质量浓度	114.67	--	--	/	/
	8小时平均第90百分位数	184.6	160	115.38	18.08	不达标

根据检测结果及评价结果，南通市2017年空气环境质量中 SO₂、PM₁₀、CO 相关指标符合《环

境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, NO₂日均值第98百分位数浓度、PM_{2.5}的年均浓度和日均值第95百分位数浓度、O₃的8小时平均第90百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值。因此判定项目所在区域属于不达标区, 具体大气污染物目标分解计划根据《南通市2018年大气污染防治工作计划》执行。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目所在地其他污染物大气环境质量现状数据引用《江苏省海安高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》中的监测数据, 监测点谭港(弘道寺西侧700米)位于本项目西北侧约2.9km, 监测时间为2017年12月。监测时间在三年内, 监测期后区域污染源变化不大, 且监测点在本项目评价范围内, 数据有效, 可引用。其他污染指标监测结果见表3-3:

表 3-3 其他污染物环境质量现状表 单位 mg/m³

监测点位	监测点经纬度坐标		污染物	平均时间	评价标准(μg/m ³)	监测浓度范围(μg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
	X	Y							
弘道寺西侧700米	120.440993	32.498197	非甲烷总烃	1h	2000	1.45-0.52	0.0725	0	达标

监测结果表明, 大气监测点中非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求。因此, 本项目所在区域其他污染物环境空气质量较好。

2、水环境质量状况

本项目生活污水经鹰泰水务海安有限公司集中处理后, 最终达标尾水排入栟茶运河。水环境质量现状引用项目所在地附近《海安县联谊秧盘厂1500万片薄膜片生产项目环境影响报告书》中对栟茶运河的监测数据, 监测时间为2017年7月。监测时间在三年内, 监测期后区域污染源变化不大, 数据有效, 可引用。具体监测结果见表3-4:

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

采样地点	项目	监测项目 单位: mg/L pH无量纲				
		pH	COD	SS	氨氮	总磷
鹰泰水务海安有限公司排口上游500m	平均值	6.68	14.83	26.83	0.9	0.17
鹰泰水务海安有限公司排口下游500m	平均值	6.77	16.33	25	0.92	0.16
鹰泰水务海安有限公司排口下游1000m	平均值	6.76	17.17	26.83	0.89	0.15
标准值	--	6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2

监测结果表明, 栟茶运河水质pH、COD、氨氮、TP指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准, SS满足水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)III级标准的要求。

3、声环境质量

为了解项目所在地噪声环境质量现状,本次环评委托青山绿水(江苏)检验检测有限公司于2018年8月13日对项目厂界声环境进行监测。具体监测结果见表3-3:

表3-5 噪声监测结果一览表 单位: Leq dB (A)

日期 点位	2018年8月13日	
	昼间	夜间
N1 东厂界	54.0	43.8
N2 南厂界	54.2	44.6
N3 西厂界	55.7	46.2
N4 北厂界	55.3	45.5
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准值	60	50

根据监测数据,项目所在地声环境质量较好,监测期间厂界4个噪声测点昼夜间等效声级 Leq (A) 均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准要求。

主要环境保护目标:

根据现场勘查,确定本项目周围环境保护目标见表3-6、3-7:

表3-6 本项目周围环境空气保护目标表

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
大气	120.45546	32.470523	张庄三组居民	30户,约100人	二类区	东南侧	120m
	120.456745	32.471578	张庄三组居民	20户,约70人		东侧	120m
	120.452213	32.469514	仁桥医院	一级医院		南侧	220m
	120.450246	32.467907	海安镇仁桥幼儿园	师生300人		南侧	510m
	120.449329	32.468456	仁桥初级中学	师生500人		西南侧	530m
	120.449428	32.467153	海安镇仁桥小学	师生800人		西南侧	620m

表3-7 本项目周围其他环境保护目标表

类别	保护目标名称	方位	距离	规模	保护目标说明
水环境	栟茶运河	东南侧	165m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	如海运河	东侧	530m	小型	
	东风河	北侧	360m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	胜利河	西侧	630m	小型	
声环境	东侧张庄三组居民	东侧	120m	20户/约70人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
	东南侧张庄三组居民	东南侧	120m	30户/约100人	
生态环境	新通扬运河(海安)饮用水源保护区	北侧	8.3km	1.4m ²	水源水质保护
	焦港河(海安)清水通道维护区	西侧	6.2km	41.79m ²	

四、评价适用标准

1、大气环境质量标准

本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编制）中标准确定，具体数值见表 4-1：

表 4-1 大气污染物的浓度限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
O ₃	8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	一次值	2		

2、地表水环境质量标准

根据 2003 年 3 月《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》（江苏省人民政府，苏政复[2003]29 号）和《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求，评价范围内栟茶运河、如海运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，其中 SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-49）中三级标准执行。北侧东风河、西侧胜利河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，其中 SS 参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-49）中四级标准执行，具体见表 4-2：

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位: 除 pH 外为 mg/L

地表水	类别	pH	COD	SS	BOD ₅	总磷	氨氮
栟茶运河 如海运河	III	6-9	≤20	≤30	≤4	≤0.2	≤1
依据	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) SS 参照《地表水资源质量标准》(SL63-49)三级标准执行						
北侧东风河 西侧胜利河	IV	6-9	≤30	≤60	≤6	≤0.3	≤1.5
依据	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) SS 参照《地表水资源质量标准》(SL63-49)四级标准执行						

3、 环境噪声:

本项目位于海安高新区恒泽路 16 号, 根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 项目所在区域工业、居民区混杂, 所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准, 具体标准见表 4-3:

表 4-3 环境噪声质量标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

1、废气排放标准

本项目有机废气非甲烷总烃，机加工、抛丸及喷塑粉工序产生的颗粒物均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及“周界外浓度最高点限值”；天然气燃烧废气烟尘、SO₂、NO_x 执行《长三角地区 2018-2019 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案（全）》中“20. 实施工业炉窑污染治理专项行动”排放标准，具体标准见表 4-4：

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
烟尘	30	/	/		/
SO ₂	200	/	/		/
NO _x	300	/	/		/

本项目厂区设有一个小型食堂，食堂设 2 个灶头，食堂油烟废气排放标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB1843-2001）中“小型”规模标准，具体标准值见表 4-5：

表 4-5 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

2、废水排放标准

本项目生活污水经厂内化粪池预处理后，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理。远期具备接管条件后，通过市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，尾水排入栟茶运河。污水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，同时达到鹰泰水务海安有限公司设计进水标准要求。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准，具体标准限值见表 4-6：

表 4-6 本项目废水排放标准及污水处理厂尾水排放标准一览表 (单位: mg/L)

项目	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准, 其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	鹰泰水务海安有限公司接管标准	污水处理厂尾水排放标准
pH	6~9	6~9	6~9
COD	≤500	≤500	≤50
SS	≤400	≤250	≤10
氨氮	≤45	≤35	≤5
TP	≤8	≤3	≤0.5
动植物油	≤100	≤100	≤1

3、噪声

项目所在区域工业、居民区混杂, 根据项目所在地声环境功能区划, 本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准, 具体见表 4-7:

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)中标准要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)中要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

本项目运行投产后，污染物排放总量见表 4-8：

表 4-8 本项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	进入环境量	
废气	有组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.2736	0.2462	--	0.0274
		烟（粉）尘	35.4718	35.0832	--	0.3886
		SO ₂	0.0576	0	--	0.0576
		NO _x	0.2694	0	--	0.2694
	无组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.0144	0	--	0.0144
		烟（粉）尘	1.8638	1.5788	--	0.285
废水	废水量	1848	0	1848	1848	
	COD	0.7308	0.1764	0.5544	0.0924	
	SS	0.5376	0.2604	0.2772	0.0185	
	氨氮	0.0462	0	0.0462	0.0092	
	TP	0.0072	0.0017	0.0055	0.0009	
	动植物油	0.0336	0.0151	0.0185	0.0018	
固废	一般工业固废	钢材边角料	24	24	0	0
		含油抹布、含油手套	0.5	0.5	0	0
		沉降在地面的金属碎屑	0.3154	0.3154	0	0
		焊渣	0.916	0.916	0	0
		废钢丸	4	4	0	0
		废塑粉	5.8744	5.8744	0	0
		除尘装置吸收的除尘灰	5.0168	5.0168	0	0
	危险废物	废切削液、废机油	6.8	6.8	0	0
		废活性炭	1.2462	1.2462	0	0
		废包装桶	0.6	0.6	0	0
		食堂餐厨废弃物、废油脂	5.2	5.2	0	0
	生活垃圾	21	21	0	0	

总量控制指标

废气：本项目运行投产后，有组织废气污染物排放量 VOCs（非甲烷总烃）：0.0274t/a、烟（粉）尘：0.3886t/a、SO₂：0.0576t/a、NO_x：0.2694t/a，拟在海安市区域范围内平衡；无组织排放的大气污染物为 VOCs（非甲烷总烃）：0.0144t/a、烟（粉）尘：0.285t/a，仅作为考核量。

废水：本项目运行投产后，产生生活污水 1848t/a，经厂内化粪池预处理后各污染物接管考核量为 COD：0.5544t/a、SS：0.2772t/a、氨氮：0.0462t/a、TP：0.0055t/a、动植物油：0.0185t/a。近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理；远期具备接管条件后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，其排放总量已纳入鹰泰水务海安有限公司原有批复总量中，该项目总量指标在污水处理厂总量中调配平衡。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

5.1、施工期工程分析

本项目生产所用厂房为租赁已建构筑物，基本无需基建工作。本项目利用现有厂房，施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。

5.2、营运期工程分析：

本项目汽车零部件、机械配件、五金配件生产工艺相同，具体工艺流程如下：

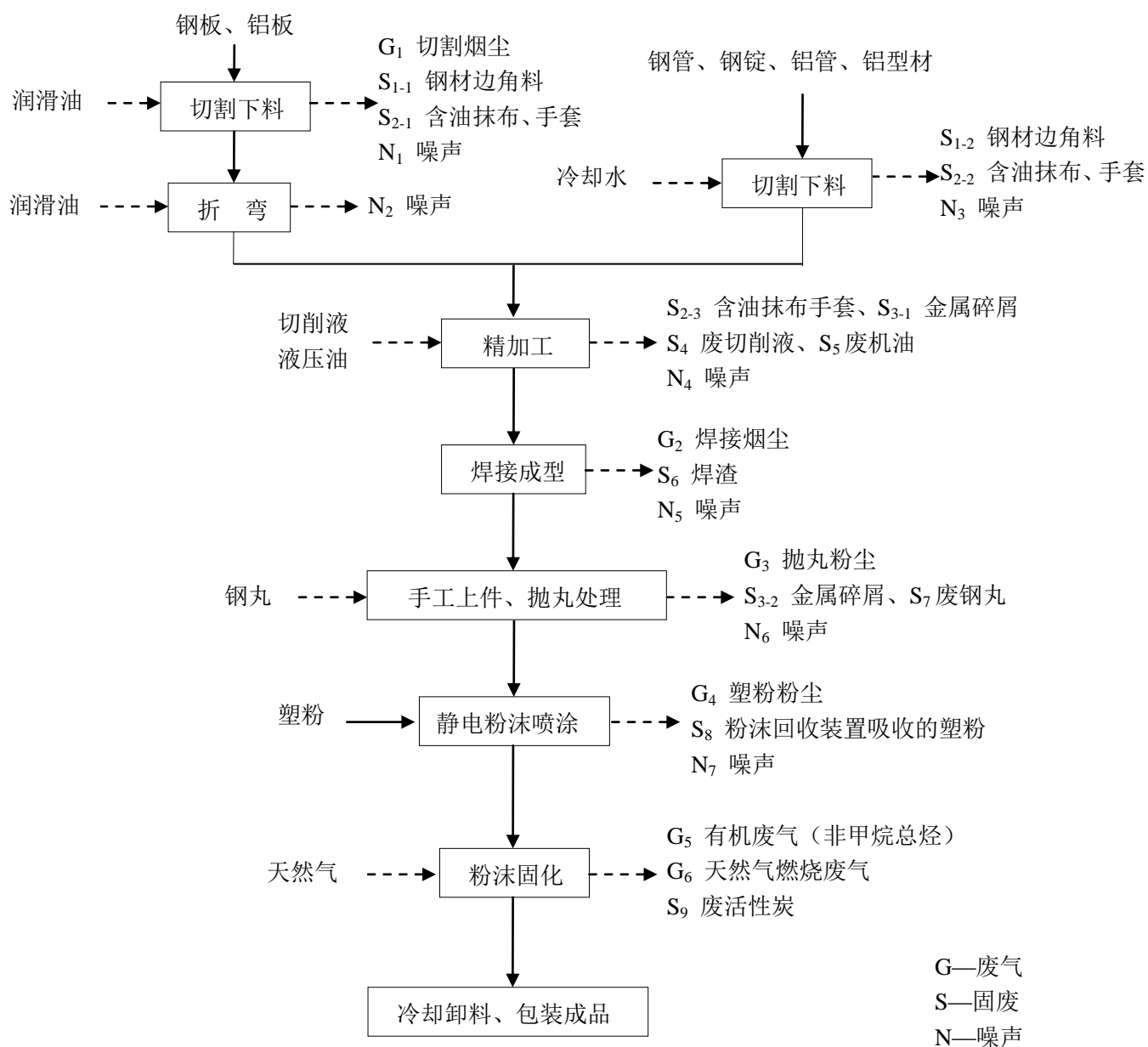


图 5-1 本项目工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

(1) 切割下料: 首先将外购的钢板、铝板通过激光切割机切割下料, 钢管、钢锭、铝管、铝型材等其他原材料通过线切割机、切管机、锯床等切割设备切割下料, 使之得到符合尺寸要求的各工件。激光切割下料过程中不使用切削液、液压油等, 仅补充少量润滑油, 无废切削液、废机油产生, 会产生切割烟尘、钢材边角料、含油抹布手套和设备噪声。线切割机切割过程中带有少量冷却水, 故无切割烟尘产生, 仅产生钢材边角料、含油抹布手套和设备噪声。

(2) 折弯、精加工: 板材下料后经折弯机折弯成型, 折弯机不使用切削液、液压油等, 仅补充少量润滑油, 无废切削液、废机油产生。然后所有工件经数控车床、铣床、台钻、攻丝机、搓齿机等进行精加工, 该工序产生含油抹布手套、废切削液、金属碎屑、废机油和设备噪声。

(3) 焊接成型: 根据产品要求将精加工后的各工件焊接成型, 使之得到汽车零部件、机械配件、五金配件半成品。此工序产生焊接烟尘、焊渣和设备噪声。

(4) 手工挂件、抛丸处理: 人工将半成品零部件逐个挂至生产线挂钩上, 半成品依次进入吊钩式抛丸机, 通过抛丸机内的高速钢丸冲击零部件表面, 以去除工件表面的氧化皮, 强化工件表面, 使表面呈压应力状态, 并提高产品表面硬度。该工序产生抛丸粉尘、金属碎屑、废钢丸和设备噪声。

(5) 静电粉末喷涂: 本项目购置一条静电喷涂生产线对零部件半成品表面进行粉末喷涂。工件分别进入五个人工喷粉房进行表面喷涂处理。根据厂方介绍, 每个人工喷粉房的尺寸均为L2.5×W2.5×H2.0m。静电喷涂工艺是目前世界上金属表面处理的先进技术, 粉末在供粉器中与空气混合后被送入喷粉枪, 将高压静电发生器产生的高电压接到喷粉枪内部或前端, 粉末在喷粉枪的内部或出口处被带上电荷, 在气流和静电场的共同作用下, 粉末粒子定向喷涂到工件表面上。当附着在工件上的粉末超过一定厚度时(本项目为90~150um), 则发生静电相斥, 后面的粉末就不易再被吸附到工件表面, 使工件表面达到均匀的膜厚。该工序产生未吸附的塑粉粉尘、粉末回收装置吸收的塑粉和设备噪声。

(6) 粉末固化: 工件经表面喷涂后进入粉末固化烘道烘干固化。粉末固化烘道采用桥式四行程运走方式, 烘道内温度为180~200℃, 工件通过时间为30min左右。粉末固化炉由配设的燃气燃烧炉供热。该工序产生有机废气非甲烷总烃、天然气燃烧废气和废活性炭。

(7) 冷却卸料、包装成品: 待工件自然冷却后, 人工将挂件从生产线上依次取下。经人工包装后即成为成品, 入库待售。

本项目主要污染物产生环节汇总见表 5-1:

表 5-1 污染物产生环节汇总表

类别	编号	产生工序	主要污染物	产生特征	处理措施
废气	G ₁	板材激光切割工序	切割烟尘	间接	自带布袋除尘装置 吸收处理后无组织排放
	G ₂	焊接工序	焊接烟尘	间接	移动式焊烟净化器 吸收处理后无组织排放
	G ₃	抛丸处理工序	抛丸粉尘	间接	吸风管道收集+布袋除尘装置 +15 米高排气筒排放 (FQ-1)
	G ₄	静电喷涂工序	塑粉粉尘	间接	吸风管道收集+滤芯式脉冲粉末 回收装置+15 米高排气筒排放 (FQ-2)
	G ₅	粉末固化工序	有机废气 (非甲烷总烃)	间接	集气罩收集+二级活性炭吸附 装置+15 米高排气筒排放 (FQ-3)
	G ₆		天然气燃烧废气 (烟尘、SO ₂ 、NO _x)		
	G ₇	职工食堂	食堂油烟	间接	油烟净化装置
废水	W ₁	职工生活	生活污水	间接	化粪池预处理
	W ₂	职工食堂	食堂废水	间接	隔油池预处理
噪声	N ₁ ~N ₇	生产过程	Leq	间接	减震隔声、距离衰减
固废	S ₁₋₁ 、S ₁₋₂	切割下料工序	钢材边角料	间断	厂方收集后出售处理
	S ₂₋₁ 、S ₂₋₂ S ₂₋₃	生产过程	含油抹布、含油手套		环卫部门清运处理
	S ₃₋₁ 、S ₃₋₂	精加工工序 抛丸工序	沉降在地面的金属碎屑		厂方收集后出售处理
	S ₄	切割下料 精加工工序	废切削液		委托有资质单位处理
	S ₅	精加工工序	废机油		委托有资质单位处理
	S ₆	焊接工序	焊渣		环卫部门清运处理
	S ₇	抛丸处理工序	废钢丸		厂方收集后出售处理
	S ₈	静电喷涂工序	粉末回收装置 收集的废塑粉		厂方收集后出售处理
	S ₉	粉末固化工序	废活性炭		委托有资质单位处理
	--	除尘装置	除尘装置吸收的除尘灰		厂方收集后出售处理
	--	原料使用过程	废包装桶		厂方收集后出售处理
	--	职工食堂	食堂餐厨废弃物、废油脂		由获得许可的单位收集处置
	--	职工生活	生活垃圾		环卫部门清运处理

物料平衡:

本项目喷涂参数见表 5-2:

表 5-2 本项目喷涂参数表

涂层	总喷涂面积 (m ²)	涂膜厚度 (μm)	塑粉密度 (t/m ³)	塑粉重量 (t/a)	附着率 (%)	年用量 (t/a)	
聚酯树脂 塑粉	250000	120	1.6	48	60	80	塑粉用量 54.4184 回用塑粉 量: 25.5816

本项目塑粉物料平衡图见图 5-2:

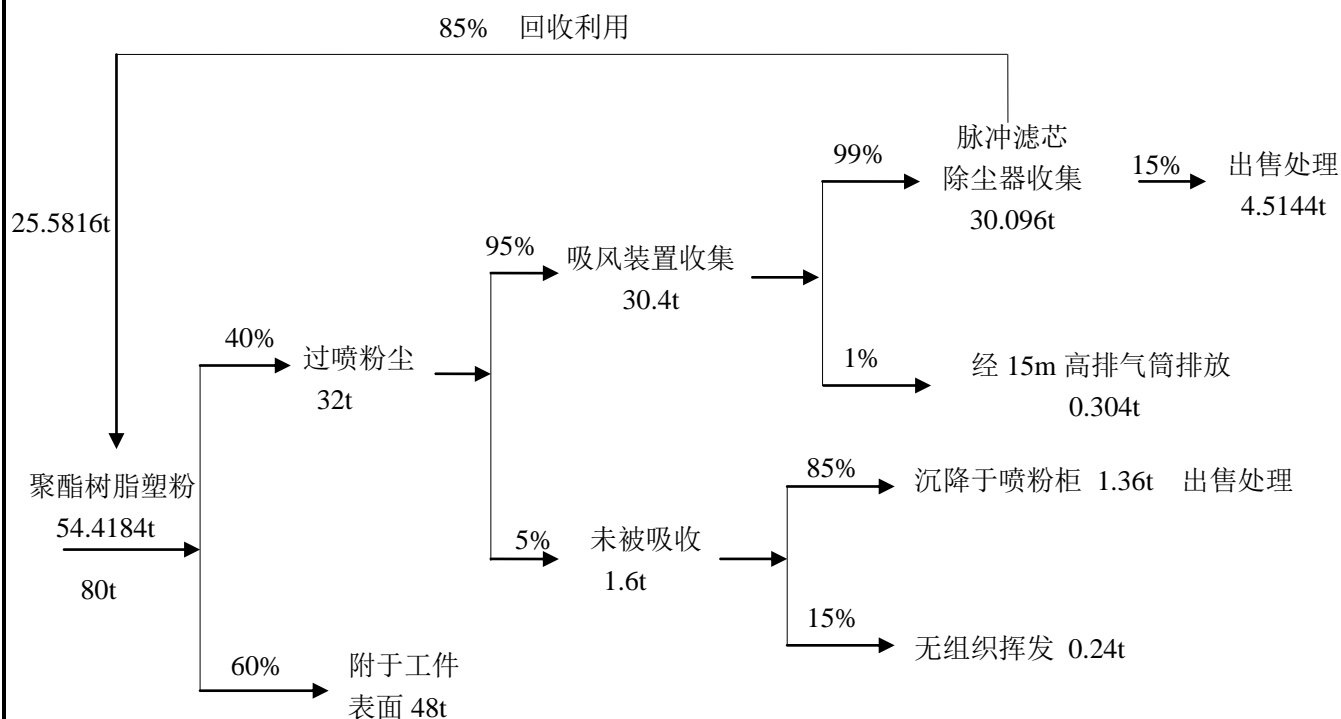


图 5-2 本项目塑粉物料平衡图 (单位: t/a)

污染源强分析：**1、废气**

本项目运行投产后，废气污染物主要为钢板、铝板激光切割过程中产生的切割烟尘，焊接工序产生的焊接烟尘，抛丸处理工序产生的抛丸粉尘，静电喷涂工序产生的塑粉粉尘，粉末固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃），燃气燃烧炉产生的天然气燃烧废气和职工食堂产生的食堂油烟。

(1) 钢板、铝板激光切割工序产生的切割烟尘

本项目钢板、铝板需经激光切割机切割下料，激光切割是利用高温等离子电弧的热量，使工件切口处的金属局部熔化，并借助高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法，在切割过程中会有切割烟尘产生，其主要成分为铁的氧化物和金属粉尘等。依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“废气污染物估算及治理措施”中分析，切割烟尘的产生量按工件量的 1‰计，本项目原料钢板、铝板用量为 120t/a，则烟尘产生量为 0.12t/a。本项目两台激光切割机均自带除尘装置，在切割头切割部位的两侧各有一个吸风罩，吸风罩于切割头相对位置固定，随着切割头的移动而移动，用软管连接至布袋除尘装置吸收处理。吸风罩收集效率可达 90%，布袋除尘器粉尘吸收效率可达 99%，则未被捕集的粉尘量为 0.013t/a，无组织排放于生产车间内。切割工序以每天 4h 计，年工作时间为 1200h。

(2) 焊接工序产生的焊接烟尘

本项目生产过程中需要对切割、机加工好的各工件、管道进行焊接，焊接方式为氩弧焊、CO₂ 保护焊接。焊接工序有焊接烟尘产生，依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“废气污染物估算及治理措施”，各焊接方法产尘量见下表：

表 5-3 各焊接方法的产尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条（结 507，直径 4mm）	350~450	11~16
	低钙型焊条（结 422，直径 4mm）	200~280	6~8
自然保护焊	药芯焊丝（直径 3.2mm）	2000~3500	20~25
二氧化碳气体保护焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	450~650	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝（直径 5mm）	10~40	0.1~0.3
氧-乙炔焊	--	40~80	--

根据企业介绍，本项目焊接成型工序使用的是氩弧焊、CO₂ 保护焊接，氩弧焊焊丝、二氧化碳气体保护焊实芯焊条使用量分别为 5t/a、2t/a，产尘量按最大产尘量计算，则颗粒物产生量为 0.041t/a，

焊接时间每天作业按 6 小时计。厂方拟在每个焊接点设置移动式吸尘罩，共设置四台焊烟净化器对焊接烟尘收集处理，该净化器废气捕集效率以 70% 计，除尘效率以 85% 计，则未被捕集的焊接烟尘为 0.0166t/a，排放速率为 0.0092kg/h，无组织排放于生产车间内。

(3) 抛丸处理工序产生的抛丸粉尘

本项目拟在生产车间西南部设置两台吊钩式抛丸机，半成品汽车零部件、机械配件、五金配件人工上件后进入吊钩式抛丸机，通过抛丸机内的高速弹丸冲击工件表面，以去除工件表面的氧化皮，强化表面，并提高表面硬度，该抛丸处理工序会产生抛丸粉尘。根据《环境工程手册 废气卷》及机械加工行业专家提出的意见，抛丸粉尘产生量按工件重量的 0.25% 和钢丸损耗量的 50% 计算。本项目设有两台吊钩式抛丸机，需抛丸处理的半成品约为 456t/a，两台抛丸机每年需补充 8t 新钢丸，则抛丸处理工序粉尘产生量为 5.14t/a。根据厂方介绍，半成品工件依次逐批进入吊钩式抛丸机进行抛丸处理，单批工件重量约 0.1t，平均抛丸时间 30min，则抛丸工序全年工作时间 1140h。本项目两台抛丸机顶部均配有吸风管道，单台吸风管道设计风量为 6000m³/h，总吸收风量为 12000m³/h，吸风管道收集的粉尘经布袋除尘装置吸收处理后通过 15 米高排气筒（1#）排放。由于粉尘产生于抛丸机内部，抛丸机工作时处于密闭状态，故吸风装置粉尘收集效率按 98% 计（少量粉尘从抛丸机顶部钩槽逸出），布袋除尘装置处理效率可达 99%，其余未被收集的 2% 粉尘其中 85% 由于粉尘粒径较大，因自身重力沉降在地面，其余 15% 以无组织形式排放于生产车间内。

(4) 静电粉末喷涂工序产生的喷粉粉尘

本项目设有一条静电粉末喷涂生产线和粉末固化烘道，半成品工件机加工处理、表面抛丸处理后需对其表面进行静电粉末喷涂处理。本项目粉末喷涂生产线设有 5 个 2.5m×2.5m×2m 的喷粉室，均为人工喷涂。喷枪对工件表面进行喷涂时，未附着在工件上的粉尘逸散在喷粉室内，形成喷粉粉尘。根据厂方提供的喷涂面积、喷涂厚度核算，本项目年用塑粉约 80t（新塑粉使用量约 54.4184t、回用塑粉 25.5816t）。根据喷塑行业的工作经验并结合本项目工件比表面积较小的特点，确定喷涂工序塑粉附着率为 60% 左右，即喷涂工序有 60% 的塑粉附着于工件表面，40% 逸散于空气中形成喷涂粉尘，则喷涂粉尘产生量为 32t/a。本项目每个人工喷粉室均设置 1 把喷枪，喷枪的气压为 2.0Pa，喷枪与工件的距离为 20~30cm，喷速为 150g/min，根据喷枪喷速计算得静电粉末喷涂工序工作时间为 1778h/a。本项目每个喷粉室喷涂工位对面均设有吸风装置，喷粉室的设计风量参考现代涂装手册“ $Q=控制风速 \times 横截面面积$ ”的方法来核定，空气流速取值 0.4m/s，单个喷粉室横截面面积为 5m²，则每个喷粉室的设计风量为 0.4m/s×5m²×3600=7200m³/h。根据《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008），风机排风量应附加 10%~15% 的系统漏风量，考虑到本项目粉

尘产生量较大，为保证喷粉室安全，同时考虑到工作人员的操作环境，总设计风量以 $40000\text{m}^3/\text{h}$ 计。每个喷粉室自带滤芯式脉冲粉末回收装置，粉尘收集效率约为 95%，脉冲粉末回收装置吸收效率可达 99%，吸收处理后的粉尘尾气通过 15 米高排气筒（2#）排放。滤芯式脉冲粉末回收装置收集的塑粉满足回用要求的回用，不能回用的出售处理，根据企业生产经验，约 85% 收集的塑粉回用，15% 的塑粉出售。未被吸收的喷涂粉尘 $1.6\text{t}/\text{a}$ ，其中 85% 由于自身重力沉降于喷粉室内，其余 15% 以无组织形式逸散于生产车间内。

（4）粉末固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）

本项目半成品工件经静电喷涂后进入粉末固化烘道烘干固化，在固化过程中会产生有机废气。根据厂方介绍，本项目粉末固化烘道内温度为 $180\sim 200^\circ\text{C}$ ，资料显示聚酯环氧树脂混合型粉末热分解温度在 300°C 以上，因此烘干固化过程中不会产生树脂的分解物，主要为粉末中分子量较小、短链的醇酯类树脂受热而挥发，以非甲烷总烃计。根据《喷塑行业污染源强核算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报，第 26 卷第 6 期）中对 10 余家企业塑粉固化环节产生的有机废气进行的统计分析结果，固化工序产生的有机废气约占塑粉量的 $3\%\sim 6\%$ ，本评价保守取 6%。本项目附着在工件表面的塑粉量为 $48\text{t}/\text{a}$ ，则固化工序非甲烷总烃的产生量为 $0.288\text{t}/\text{a}$ 。有机废气（非甲烷总烃）经粉末固化烘道两端挂件进出口上方集气罩收集后，进入一套二级活性炭吸附装置吸附处理，最终通过 15 米高排气筒（3#）排放。该吸风装置的风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，粉末固化烘道内收集效率约为 95%，活性炭吸附效率可达 90%，未被吸收的有机废气（非甲烷总烃）以无组织形式逸散于生产车间内。根据厂方介绍，烘干固化工序每天工作 6h，年工作 1800h。

（5）天然气燃烧废气

本项目粉末固化烘道由配备的燃气燃烧炉供热，燃料为天然气，所产生的热量直接吹进烘道内。天然气属于清洁能源，主要成分为甲烷，燃烧过程中产生一定量的燃烧废气，主要污染物是烟尘、 SO_2 、 NO_x 。 SO_2 、 NO_x 产生系数参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中的产排污系数计算，烟尘产生系数参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992 年），具体系数详见表 5-4：

表 5-4 燃气废气产生系数

污染物指标	原料名称	单位	产污系数	依据来源
废气量	天然气	$\text{Nm}^3/\text{万立方米-原料}$	136259.17	《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》
SO_2		$\text{kg}/\text{万立方米-原料}$	0.02S	
NO_x		$\text{kg}/\text{万立方米-原料}$	18.71	
烟尘		$\text{kg}/\text{万立方米-原料}$	2.4	《环境保护实用数据手册》

注：产污系数表中二氧化硫产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克

/立方米。例如燃料中含硫量为(S)为200毫克/立方米,则 $S=200$ 。

根据表 5-4,本项目天然气含硫量 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$,则 S 取 200,故 SO_2 产污系数为 $4\text{kgSO}_2/\text{万立方米-燃料}$ 。根据厂方介绍,本项目燃气燃烧炉天然气使用量为 $60\text{m}^3/\text{h}$,全年工作 2400h,则天然气用量约 14.4 万 m^3 ,则全年产生的废气量约 $1.962 \times 10^6 \text{Nm}^3$,主要污染物产生量分别为烟尘: $0.0346\text{t}/\text{a}$, SO_2 : $0.0576\text{t}/\text{a}$, NO_x : $0.2694\text{t}/\text{a}$ 。天然气为清洁能源,燃烧后的燃烧废气随烘道内非甲烷总烃一并经吸风装置收集后,最终通过 15m 高排气筒(3#)高空排放。

(6) 职工食堂产生的食堂油烟

为方便员工就餐,厂方拟设一个小型的食堂,可供应约 140 人就餐,每天供餐一顿。食堂采用液化天然气作为燃料,液化天然气为清洁能源,污染物产生量较少。餐饮用油按人均 $20\text{g}/\text{d}$ 计,则年总食用油用量为 $20\text{g}/\text{人次} \times 300 \text{天} \times 140 \text{人次}/\text{天} = 840\text{kg}/\text{a}$ 。油的挥发量按 3% 计算,则油烟产生量为 $25.2\text{kg}/\text{a}$ 。企业拟设置油烟净化设施对餐饮油烟处理,由专用油烟管道从高处屋顶 1m 高烟囱排出。食堂烹饪时间以 $3\text{h}/\text{d}$ 计,引风机风量以 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 考虑,油烟净化设施对油烟去除效率按 85% 计,则最终油烟排放量为 $0.0038\text{t}/\text{a}$,排放浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$,达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的浓度限制。

本项目运行投产后，有组织废气污染物产生、排放情况见表 5-5：

表 5-5 本项目有组织废气产生及排放情况

排放源	产污点	污染物	排气量 m ³ /h	产生情况			收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	排放情况			排放时间 (h)	排放源参数	
				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			
FQ-1	抛丸处理工序	抛丸粉尘	12000	368.217	4.4186	5.0372	吸风管道收集	98%	布袋除尘装置+15 米高排气筒 (1#)	99%	3.68	0.0442	0.05	1140	H=15m ∅=0.55m T=25℃	
FQ-2	静电喷涂工序	喷粉粉尘	40000	427.45	17.098	30.4	吸风装置收集	95%	滤芯脉冲粉末回收装置+15 米高排气筒 (2#)	99%	4.27	0.171	0.304	1778	H=15m ∅=1.0m T=25℃	
FQ-3	粉末固化工序	非甲烷总烃	6000	25.33	0.152	0.2736	集气罩收集	95%	二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒 (3#)	90%	2.533	0.0152	0.0274	1800	H=15m ∅=0.4m T=25℃	
		天然气		2.4	0.0144	0.0346					/	2.4	0.0144	0.0346		2400
		烟尘		4	0.024	0.0576						4	0.024	0.0576		
		SO ₂		18.7	0.1122	0.2694						18.7	0.1122	0.2694		
	燃烧废气	NO _x														
FQ-4	职工食堂	食堂油烟	3000	9.33	0.028	0.0252	集气罩收集	100%	油烟净化装置	85%	1.4	0.0042	0.0038	900	H=15m ∅=0.3m T=25℃	

本项目运行投产后，无组织废气污染物产生、排放情况见表 5-6:

表 5-6 本项目无组织废气污染物产生及排放情况表

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m)			周界浓度限值 (mg/m ³)
					长度	宽度	高度	
生产车间	切割烟尘	0.013	1200	0.0108	98.5	91.27	9.5	1.0
	焊接烟尘	0.0166	1800	0.0092				1.0
	抛丸粉尘	0.0154	1140	0.0135				1.0
	喷粉粉尘	0.24	1778	0.135				1.0
	非甲烷总烃	0.0144	1800	0.008				4.0

表 5-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (μg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	FQ-1	抛丸粉尘	3680	0.0442	0.05
2	FQ-2	喷粉粉尘	4270	0.171	0.304
3	FQ-3	非甲烷总烃	2533	0.0152	0.0274
		烟尘	2400	0.0144	0.0346
		SO ₂	4000	0.024	0.0576
		NO _x	18700	0.1122	0.2694
一般排放口合计	粉尘				0.3886
	非甲烷总烃				0.0274
	SO ₂				0.0576
	NO _x				0.2694

有组织排放总计

有组织排放总计	颗粒物	0.3886
	VOCs	0.0274
	SO ₂	0.0576
	NO _x	0.2694

表 5-8 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
生产车间	激光切割工序	切割烟尘	设置排风扇 加强车间自然通风 及机械排风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1000	0.013
	焊接工序	焊接烟尘			1000	0.0166
	抛丸处理工序	抛丸粉尘			1000	0.0154
	静电喷涂工序	喷粉粉尘			1000	0.24
	粉末固化工序	非甲烷总烃			4000	0.0144
无组织排放总计						
无组织排放总计	颗粒物				0.285	
	VOCs				0.0144	

表 5-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.6736
2	VOCs	0.0418
3	SO ₂	0.0576
4	NO _x	0.2694

2、废水

本项目无生产废水产生，厂区用水仅为职工生活用水、食堂用水、少量切削液配比用水、线切割冷却用水和厂区绿化用水。排水为职工生活污水和食堂废水，经厂内化粪池预处理后，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理，远期具备接管条件后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河。

(1) 生活用水

该项目定员 140 人，年工作日 300 天，一班制，参照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2012 年修订），本项目人均用水按 50L/d 计算，结合职工在厂的工作生活时间，将生活用水确定如下： $50 \text{ 升/人} \cdot \text{天} \times 140 \text{ 人} \times 300 \text{ 天} = 2100\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数取 0.8，则生活废水产生量为 $1680\text{m}^3/\text{a}$ 。生活废水中主要污染物为：COD：400mg/L、SS：300mg/L、氨氮：25mg/L、TP：4mg/L，则生活废水的污染物产生量为 COD：0.672t/a、SS：0.504t/a、NH₃-N：0.042t/a、TP：0.0067t/a。生活污水经厂内化粪池预处理后，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理；远期具备接管条件后经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河。

(2) 食堂用水

本项目食堂用水量按 5L/人·d 计，则食堂用水为 210t/a，排放系数取 0.8，则食堂废水产生量约为 168t/a。食堂废水中主要污染物为：COD：350mg/L、SS：200mg/L、氨氮：25mg/L、TP：3mg/L、动植物油：200mg/L，则食堂废水污染物产生量为 COD：0.0588t/a、SS：0.0336t/a、NH₃-N：0.0042t/a、TP：0.0005t/a、动植物油：0.0336t/a。食堂废水先经隔油池处理后排入厂内化粪池预处理，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理；远期具备接管条件后经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河。

(3) 切削液配比用水

本项目线切割机、数控车床、数控加工中心、铣床、台钻等机加工设备工作过程中均需要使用一定量的切削液。根据企业提供资料，切削液使用前需用水稀释 5 倍后使用，本项目切削液原液用量为 2t/a，则配比用水量为 10t/a。

(4) 线切割冷却用水

本项目线切割机切割过程中会对切割锯表面喷洒少量水雾以起到冷却降温作用，根据厂方介绍，冷却用水量约为 2t/a，该部分水转化为水蒸气蒸发损耗。

(5) 绿化用水

本项目全厂绿化面积约 3250m²，绿化用水量按照 1.5L/m² d 计，用水时间按 200 天计，则全年

绿化用水约需 975t。

(6) 厂区地面采用移动式吸尘设施定期清理地面，故不考虑地面冲洗水。

本项目厂区实行“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水经雨水管网收集后排入附近水体。

本项目水污染物产生及排放情况见表 5-10：

表 5-10 本项目水污染物产生及排放情况

污水排放量 (t/a)	污染因子	产生情况		治理措施	处理后情况		排放方式及去向	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水 1680	COD	400	0.672	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池预处理	COD : 300	0.5544	近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理,远期具备接管条件后,经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理,最终达标尾水排入栟茶运河	
	SS	300	0.504		SS : 150	0.2772		
	NH ₃ -N	25	0.042		NH ₃ -N : 25	0.0462		
	TP	4	0.0067		TP: 3	0.0055		
食堂废水 168	COD	350	0.0588		动植物油: 10	0.0185		近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理,远期具备接管条件后,经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理,最终达标尾水排入栟茶运河
	SS	200	0.0336					
	NH ₃ -N	25	0.0042					
	TP	3	0.0005					
	动植物油	200	0.0336					

本项目水平衡见图 5-4：

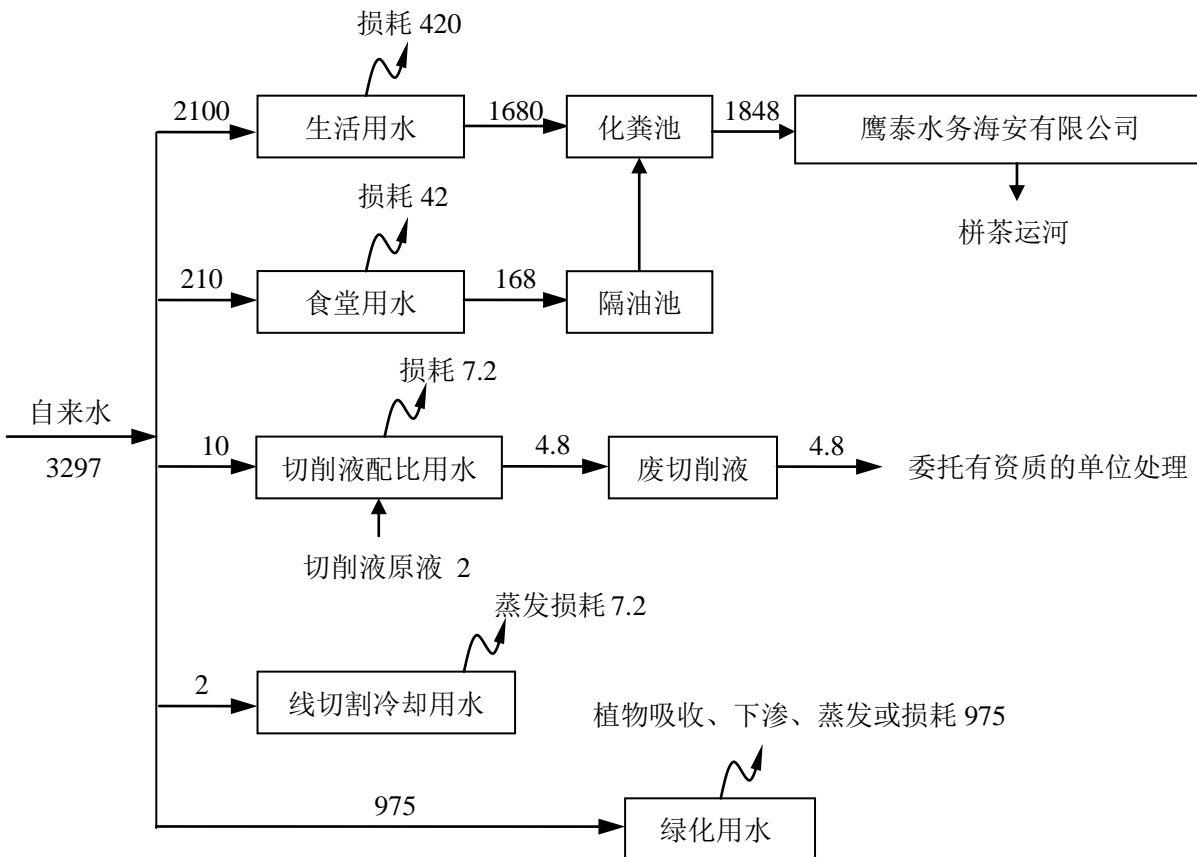


图 5-4 本项目用排水平衡图 t/a

表 5-11 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 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	FW-1	COD	300	0.001848	0.5544
		SS	150	0.000924	0.2772
		NH ₃ -N	25	0.000154	0.0462
		TP	3	0.000183	0.0055
		动植物油	10	0.000062	0.0185
全厂排放口合计		COD			0.5544
		SS			0.2772
		NH ₃ -N			0.0462
		TP			0.0055
		动植物油			0.0185

3、噪声

本项目噪声来源于激光切割机、线切割机、切管机、锯床、数控折弯机、数控车床、数控加工中心、铣床、弯管机、台钻、攻丝机、搓齿机、交流电焊机、吊钩式抛丸机、自动静电喷涂生产线、除尘设备及废气处理装置引风机等设备噪声，预计噪声源在 75~90dB(A)。项目主要噪声设备情况见表 5-12:

表 5-12 本项目噪声设备一览表

序号	高噪声设备名称	数量 (台/ 套)	单台噪声值 dB(A)	所处位置	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	激光切割机	2	85	生产车间	厂房隔声、减振垫、距离衰减	≥35
2	线切割机	14	85			
3	锯床	5	82			
4	数控折弯机	6	85			
5	数控车床	5	75			
6	数控加工中心	6	75			
7	铣床	2	80			
8	吊钩式抛丸机	2	90			
9	切管机	30	82			
10	弯管机	12	78			
11	台钻	12	78			
12	攻丝机	4	75			
13	搓齿机	4	75			
14	交流电焊机	36	75			
15	焊接机器人	20	75			

16	静电喷涂生产线	1	85			
17	废气处理装置引风机 (室内)	4	80			

4、固体废物

本项目运行投产后，产生的固废为切割下料工序产生的钢材边角料，生产过程中产生的含油抹布、含油手套，精加工工序、抛丸处理工序沉降在地面的金属碎屑，精加工工序产生的废切削液、废机油，焊接工序产生的焊渣，抛丸处理工序产生的废钢丸，滤芯脉冲粉末回收装置收集及沉降在喷粉柜内的废塑粉，活性炭吸附装置产生的废活性炭，除尘装置吸收的除尘灰，塑粉、切削液、润滑油、液压油等原材料使用过程中产生的废包装桶，职工食堂产生的餐厨废弃物、废油脂和厂内职工产生的生活垃圾。

钢材边角料：本项目钢板、钢管、钢锭、铝管、铝型材、铝板在切割下料工序会产生少量钢材边角料，根据企业提供的资料，废边角料产生量以原料用量的 5% 计，则产生量约为 24t/a，经厂方收集后出售处理。

含油抹布、含油手套：根据企业介绍及同行业类比调查，本项目预计产生含油抹布、手套约为 0.5t/a。依据《国家危险废物名录》（2016 版）附录“危险废物豁免管理清单”，豁免环节为“全部环节”，豁免条件为“混入生活垃圾”，豁免内容为“全过程不按危险废物管理”，与焊渣、生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处理。

沉降在地面的金属碎屑：精加工工序利用数控车床、数控加工中心、铣床、攻丝机、搓齿机对钢板、管材、型材等原材料进行加工，会产生少量金属碎屑积聚在操作台附近，根据企业介绍及同行业类比调查，金属碎屑产生量以金属加工量的 0.5‰ 考虑，则金属碎屑产生量为 0.228t/a。根据抛丸处理工序除尘装置的收集效率分析可知，未被收集的抛丸粉尘为 0.1028t/a，由于铁粉尘比重较大，其中 85% 0.0874t/a 沉降在地面。故本项目生产过程中沉降在地面的金属碎屑共计 0.3154t/a，经厂方收集后出售处理。

废切削液：本项目数控车床、数控加工中心、铣床、台钻等机加工设备工作过程中需要使用一定量的切削液，根据企业提供的资料，切削液中含有易于变质的成分，长期使用后需进行更换，平均每半年更换一次，产生废切削液为使用量的 40%。根据切削液使用量推算，本项目预计产生废切削液量约为 4.8t/a。废切削液被列为国家危险废物名录，编号为 HW09（900-006-09），委托有资质的单位处理。

废机油：根据同行业类比分析，本项目在精加工过程中废机油的产生量约为 2t/a。废机油属于危险废物，编号为 HW08（900-218-08），委托有资质的单位处理。

焊渣：焊接工序焊条夹持部分使用后的废弃物和清理焊缝后产生的废弃物均为焊渣，产生量依据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）“固体废物产生量的估算”，为焊条使用量的 1/11+4%。本项目焊条焊丝使用量为 7t/a，则焊渣产生量约为 0.916t/a，经厂方收集后由环卫部门清运处理。

废钢丸：本项目两台抛丸机中钢丸在抛丸处理过程中会产生损耗，根据企业提供的资料，每年约补充 8t 新钢丸，其中 50% 以粉尘形式损耗，剩余 50% 为粒径较小的废钢丸，则废钢丸产生量约为 4t/a，经厂方收集后出售处理。

废塑粉：本项目拟设滤芯式脉冲粉末回收装置对每个人工喷粉室的喷涂粉尘收集处理，根据粉末回收装置的收集效率、吸收效率分析可知，粉末回收装置收集的粉尘量为 30.096t/a。其中 85% 满足回用要求，回用于生产，其余 15% 4.5144t/a 未达到回用要求的为废塑粉。喷粉室内未被收集的塑粉粉尘 1.6t/a，其中 85% 1.36t/a 由于自身重力沉降在喷粉室内。故本项目废塑粉产生量共计 5.8744t/a，经厂方收集后出售处理。

废活性炭：本项目运行投产后，厂方拟设一台二级活性炭吸附装置对固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）吸收处理，需吸附的有机废气量为 0.2736t/a，以吸附饱和率 30% 计算，则年需活性炭 0.912t。活性炭吸附装置安装饱和警示装置，一旦不能满足吸附要求即进行活性炭更换，本项目活性炭用量为 1t，填充量为 0.5t，每半年更换一次，则废活性炭的产生量约为 1.2462t/a（含有机废气 0.2462t/a）。属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），委托有资质的单位处理。

除尘装置吸收的除尘灰：本项目拟设两台布袋除尘装置分别对切割烟尘、抛丸粉尘收集处理，设置四台移动式焊接烟尘净化装置对焊接烟尘收集处理，根据除尘装置的收集效率、吸收效率分析可知，除尘装置吸收的除尘灰共计 5.0168t/a，经厂方收集后出售处理。

废包装桶：本项目塑粉、切削液、液压油、润滑油使用过程中均会产生废包装桶，根据使用量以及包装规格计算，预计产生废包装桶 400 个/a，平均每个为 1.5kg，则产生废包装桶约 0.6t/a。该废包装桶属于危险固废，编号为 HW49（900-041-49），经厂方收集后委托有资质的单位处理。

食堂餐厨废弃物、废油脂：本项目运行投产后，预计食堂餐厨废弃物产生量约为 5t/a，隔油池和油烟净化器收集的废油脂约 0.2t/a，由获得许可的单位收集处置。

生活垃圾：本项目定员 140 人，每人每天的垃圾产生量平均为 0.5kg，生活垃圾的产生量约 21t/a，由当地环卫部门统一清运。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，首先对本项目产生的副产物进行是否属于固体废物进行判定，判定依据（《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017））及结果

见表 5-13:

表 5-13 副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产量 (t/a)	种类判断		
						固废	副产品	依据
1	钢材边角料	切割下料工序	固态	钢材	24	√	--	《固体废物鉴别标准通则》
2	含油抹布 含油手套	生产过程	固态	棉纱	0.5	√	--	
3	沉降在地面的金属碎屑	精加工工序 抛丸处理工序	固态	金属	0.3154	√	--	
4	废切削液	精加工工序	液态	有机化合物 表面活性剂、水	4.8	√	--	
5	废机油	精加工工序	液态	有机化合物、水	2	√	--	
6	焊渣	焊接工序	固态	金属氧化物	0.916	√	--	
7	废钢丸	抛丸处理工序	固态	碳铁合金	4	√	--	
8	废塑粉	静电喷涂工序	固态	塑粉	5.8744	√	--	
9	废活性炭	二级活性炭吸附装置	固态	活性炭	1.2462	√	--	
10	除尘装置吸收的除尘灰	布袋除尘器 移动式焊烟净化器	固态	金属氧化物	5.0168	√	--	
11	废包装桶	原料使用过程	固态	塑料	0.6	√	--	
12	食堂餐厨废弃物、废油脂	职工食堂	半固态	餐厨废弃物、油脂	5.2	√	--	
13	生活垃圾	职工生活	半固态	废塑料、废包装纸	21	√	--	

本项目固体废物产生及排放情况见表 5-14:

表 5-14 本项目固废产生及排放情况表

序号	废物来源	名称	性状	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	拟采取的处理方式
1	切割下料工序	钢材边角料	固态	24	85	--	经厂方收集后出售处理
2	生产过程	含油抹布 含油手套	固态	0.5	99	--	环卫部门清运处理
3	精加工工序 抛丸处理工序	沉降在地面的金属碎屑	固态	0.3154	99	--	经厂方收集后出售处理
4	精加工工序	废切削液	液态	4.8	HW09	900-006-09	委托有资质的单位处理
5	精加工工序	废机油	液态	2	HW08	900-218-08	委托有资质的单位处理
6	焊接工序	焊渣	固态	0.916	86	--	环卫部门清运处理
7	抛丸处理工序	废钢丸	固态	4	99	--	经厂方收集后出售处理
8	静电喷涂工序	废塑粉	固态	5.8744	86	--	经厂方收集后出售处理

9	二级活性炭吸附装置	废活性炭	固态	1.2462	HW49	900-041-49	委托有资质的单位处理
10	布袋除尘器 移动式焊烟净化器	除尘装置吸收的除尘灰	固态	5.0168	84	--	经厂方收集后出售处理
11	原料使用过程	废包装桶	固态	0.6	HW49	900-041-49	委托有资质的单位处理
12	职工食堂	食堂餐厨废弃物、废油脂	半固态	5.2	99	--	由获得许可的单位收集处置
13	职工生活	生活垃圾	半固态	21	99	--	环卫部门清运处理

5-15 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	4.8	精加工工序	液态	有机化合物 表面活性剂水	机化合物 表面活性剂	每半年	T、In	使用密封塑胶桶暂存于危废仓库，委托有资质的单位处理
2	废机油	HW08	900-218-08	2	精加工工序	液态	有机化合物水	有机化合物	每天	T、In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	1.2462	二级活性炭吸附装置	固态	有机化合物 活性炭	有机化合物	每半年	T	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.6	原料使用过程	固态	有机化合物 塑料	有机化合物	每天	T	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	有组织	抛丸处理工序	抛丸粉尘	368.217mg/m ³ , 5.0372t/a	3.68mg/m ³ , 0.05t/a
		静电喷涂工序	喷涂粉尘	427.45mg/m ³ , 30.4t/a	4.27mg/m ³ , 0.304t/a
		粉末固化工序	非甲烷总烃	25.33mg/m ³ , 0.2736t/a	2.533mg/m ³ , 0.0274t/a
		天然气燃烧废气	烟尘	2.4mg/m ³ , 0.0346t/a	2.4mg/m ³ , 0.0346t/a
			SO ₂	4mg/m ³ , 0.0576t/a	4mg/m ³ , 0.0576t/a
			NO _x	18.7mg/m ³ , 0.2694t/a	18.7mg/m ³ , 0.2694t/a
		职工食堂	食堂油烟	9.33mg/m ³ , 0.0252t/a	1.4mg/m ³ , 0.0038t/a
	无组织	激光切割工序	切割烟尘	-, 0.12t/a	-, 0.013t/a
		焊接工序	焊接烟尘	-, 0.041t/a	-, 0.0166t/a
		抛丸处理工序	抛丸粉尘	-, 0.1028t/a	-, 0.0154t/a
		静电喷涂工序	喷涂粉尘	-, 1.6t/a	-, 0.24t/a
粉末固化工序		非甲烷总烃	-, 0.0144t/a	-, 0.0144t/a	
水污染物	生活污水 1680t/a	COD	400mg/l, 0.672t/a	COD: 300mg/l, 0.5544t/a	
		SS	300mg/l, 0.504t/a	SS: 150mg/l, 0.2772t/a	
		NH ₃ -N	25mg/l, 0.042t/a	NH ₃ -N: 25mg/l, 0.0462t/a	
		TP	4mg/l, 0.0067t/a	TP: 3mg/l, 0.0055t/a	
	食堂废水 168t/a	COD	350mg/l, 0.0588t/a	动植物油: 10mg/l, 0.0185t/a	
		SS	200mg/l, 0.0336t/a		
		NH ₃ -N	25mg/l, 0.0042t/a		
		总磷	3mg/l, 0.0005t/a		
		动植物油	200mg/l, 0.0336t/a		
	电离辐射电磁辐射		-	-	-
固体废物	切割下料工序	钢材边角料	24t/a	厂方收集后出售处理	
	生产过程	含油抹布 含油手套	0.5t/a	环卫部门清运处理	
	精加工工序 抛丸处理工序	沉降在地面的 金属碎屑	0.3154t/a	厂方收集后出售处理	

	精加工工序	废切削液	4.8t/a	委托有资质的单位处理
	精加工工序	废机油	2t/a	委托有资质的单位处理
	焊接组装工序	焊渣	0.916t/a	环卫部门清运处理
	抛丸处理工序	废钢丸	4t/a	厂方收集后出售处理
	滤芯式脉冲粉末回收装置	废塑粉	5.8744t/a	厂方收集后出售处理
	二级活性炭吸附装置	废活性炭	1.2462t/a	委托有资质的单位处理
	布袋除尘装置 移动式旱烟净化装置	除尘装置吸收的除尘灰	5.0168t/a	厂方收集后出售处理
	原料使用过程	废包装桶	0.6t/a	委托有资质的单位处理
	职工食堂	食堂餐厨废弃物、废油脂	5.2t/a	由获得许可的单位收集处置
	职工生活	生活垃圾	21t/a	环卫部门清运处理
噪 声	<p>本项目噪声来源于激光切割机、线切割机、切管机、锯床、数控折弯机、数控车床、数控加工中心、铣床、弯管机、台钻、攻丝机、搓齿机、交流电焊机、吊钩式抛丸机、自动静电喷涂生产线、除尘设备及废气处理装置引风机等设备噪声，预计噪声源在 75~90dB（A）。高噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>			
其它	无。			
<p>主要生态影响（不够时可另附页）：</p> <p>无。</p>				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目生产所用厂房为租赁已建成构筑物，基本无需基建工作。本项目利用现有厂房，施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 废气治理措施分析：

本项目运行投产后，全厂产生的废气污染物主要为钢板、铝板激光切割过程中产生的切割烟尘，焊接工序产生的焊接烟尘，抛丸处理工序产生的抛丸粉尘，静电喷涂工序产生的塑粉粉尘，粉末固化工序产生的有机废气（非甲烷总烃），燃气燃烧炉产生的天然气燃烧废气和职工食堂产生的食堂油烟。

① 激光切割工序产生的切割烟尘

本项目钢板、铝板经激光切割机切割下料过程中会产生切割烟尘，根据工程分析，切割烟尘产生量为 0.12t/a。切割烟尘经激光切割机自带的布袋除尘装置吸收处理，该除尘装置废气捕集率为 90%，吸收效率可达 99%，未被收集的切割烟尘为 0.013t/a，无组织排放于生产车间内。切割工序每天工作时间为 4 小时，则排放速率均为 0.0108kg/h。

② 焊接工序产生的焊接烟尘

本项目切割下料后的各工件需进行焊接成型，焊接工序会有焊接烟尘产生，主要污染物为颗粒物。此颗粒物总产生量为 0.041t/a，产生速率为 0.0228kg/h。厂方拟对焊接烟尘配置 4 台移动式焊烟净化器收集处理，该净化器废气捕集效率以 70% 计，除尘效率以 85% 计，则未被捕集的焊接烟尘为 0.0166t/a，无组织排放于生产车间内。

移动式焊接烟尘净化装置：烟尘除尘系统的除尘流程为：设备产生的焊接烟气→吸气臂→软管→支管→总管→滤筒除尘器→防火阀→排风机。烟尘除尘整套系统由烟尘收集装置、排风管、滤筒净化器、排风机、控制系统等组成。

A、风管

软管：以进口尼龙布被覆，内以螺旋钢丝支撑，尼龙布热压粘接钢丝之上、下层，以强化附着粘力及拉力。高伸缩弯曲性，施工容易，抗老化，使用时间长。

风管：进风管道及排风管采用镀锌板制作，各风管接头之间采用公母结构配合，接口部分带有

密封材料。

B、吸气臂

长度 4 米，管径 160mm，入口带防火网、调节阀。伸缩式吸气臂的空间占用率小，非常适合狭小的区域使用。伸缩式吸气臂的骨架采用大小两节金属管，可伸缩，而上部吸气臂固定的位置和下吸气罩的部位为万向节设计。整根吸气臂使用灵活，空间占用率小。每个焊接工位对应 1 套吸气臂。

C、滤筒净化器

采用美国唐纳森结构，维护简单。滤筒净化器有壳体、过滤单元、贮气包、电磁脉冲阀，脉冲控制仪，集灰斗等组成。

滤筒净化器的工作原理：含尘气流由下部风口进入气箱，通过导流挡板将气流均匀分配至过滤元件。在过滤元件的作用下，粉尘被吸附在过滤元件的表面，洁净的空气通过出口管道排出，脉冲阀在控制仪的控制下对过滤元件进行轮流清灰。由于过滤零件采用垂直安装方式，可以保证良好的清灰效果。

净化器滤材的清洁通过由脉冲控制仪控制的喷吹装置实现。当净化器运行一段时间以后，细微的粉尘吸附在滤材表面，使得滤材的透气性降低。每隔一定时间由脉冲控制仪发出信号，控制电磁阀，洁净的压缩空气由阀口喷出，滤材表面吸附的微尘在气流作用下被清除，落在室体下部的集成斗中。脉冲喷吹需 0.4-0.6MPa 的洁净压缩空气，且运行中需保持连续且恒定不变的供气量。

D、排风系统机

排风系统由排风机，排风管道等组成。

每套吸气臂的风量约 500m³/h，根据企业提供的资料，本项目每套焊接烟尘除尘装置对应 5 个焊接工位，则每套装置风机总风量为 2500m³/h。

③ 抛丸处理工序产生的抛丸粉尘

本项目半成品工件需经吊钩式抛丸机分批抛丸处理，抛丸处理过程中会有粉尘产生，根据工程分析，抛丸处理工序粉尘产生量为 5.14t/a，工作时间 1140h/a。本项目两台抛丸机顶部均设有吸风管道（单台机器吸风管道设计风量 6000m³/h，总设计风量为 12000m³/h），吸风管道收集的粉尘经布袋除尘装置吸收处理后通过 15 米高排气筒（1#）排放。

布袋除尘器原理：含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘

的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向布袋电磁阀发出信号，随着布袋阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99% 以上。

表 7-1 布袋除尘器设计参数一览表

设置工段	外形尺寸 (L×W×H)	材质	滤袋 个数	滤袋尺寸	过滤 面积	设计处理 风量	设计压力
抛丸处理工序	1600×1200×1600	镀锌 钢板	24 个	Φ130×1400mm	32m ²	12000m ³ /h	0.02MPa

本项目抛丸处理工序布袋除尘装置吸收风量为 12000m³/h，年工作时间 1140 小时，吸风管道收集效率为 98%，布袋除尘装置吸收效率达 99%，则该工序抛丸粉尘经布袋除尘装置吸收处理后排放量为 0.05t/a，排放浓度为 3.68mg/m³，排放速率为 0.0442kg/h。排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“颗粒物”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

剩余 2%吸风装置未收集到的粉尘其中 85%由于自身重力沉降在地面，15%无组织排放。抛丸处理工序粉尘无组织排放量约为 0.0154t/a，排放速率 0.0135kg/h，无组织排放于生产车间内。

④ 静电喷涂工序产生的塑粉粉尘

本项目半成品工件分别在 5 个人工喷粉室内进行人工喷粉，每个喷粉室喷粉工位对面均设有吸风装置，均自带滤芯式脉冲粉末回收装置，经滤芯式脉冲粉末回收装置处理后的粉尘汇入车间排气总管，最终通过 15 米高排气筒（2#）排放。滤芯式脉冲粉末回收装置是一种经济实用型的选择，结构简单，使用方便，占用场地小，经济实惠。

滤芯式脉冲粉末回收装置工作原理：滤芯式脉冲粉末回收装置靠空气负压把未被工件吸附的粉末回收回来重新利用。当风机开启后，一部分未被静电吸附在工件表面的粉末，在空气负压作用下，将粉末吸入回收器中，并经过滤芯的过滤，将粉末过滤在滤芯的外表面，而净化后的空气沿滤芯内腔进入风机，最后排出。由于使用的时间一长，在滤芯外表面的粉末越积越多，为了让滤芯有更好的通透性，脉冲反吹系统每隔一定的时间，依次对每个滤芯从里而外喷射一次，把粘附在滤芯表面的粉末振打吹落下来，使之表面微孔通畅。压缩空气的喷射，是由电磁阀控制，而电磁阀开启时间、关闭时间的长短由电子控制系统控制，这两个时间可根据滤芯的实际情况来设定和调整。

本项目静电喷涂生产线吸风装置总吸收风量为 40000m³/h，年运行约 1778 小时，集气装置收集

效率约为 95%，滤芯式脉冲粉末回收装置除尘效率达 99%，则有组织喷粉粉尘产生量约 30.4t/a，产生浓度约 $427.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $17.098\text{kg}/\text{h}$ 。排放量为 0.304t/a，排放浓度为 $4.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.171\text{kg}/\text{h}$ 。喷涂粉尘排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

剩余 5%吸风装置未收集到的喷粉粉尘 1.6t/a，其中 85%由于自身重力沉降于喷粉室内，15%无组织排放。静电喷涂工序无组织喷粉粉尘排放量为 0.24t/a，排放速率为 $0.135\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放于生产车间内。

⑤ 粉末固化工序产生的非甲烷总烃

本项目半成品工件经静电喷涂后进入粉末固化烘道烘干固化，在固化过程中会产生有机废气（非甲烷总烃）。根据工程分析，烘干固化过程中有机废气（非甲烷总烃）产生量为 0.288t/a。厂方拟在粉末固化炉进出口两端上部设置集气罩收集，收集后的废气进入一套二级活性炭吸附装置吸附处理，吸附后的尾气通过 15 米高排气筒（3#）排放。

活性炭吸附机理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，将有机废气分子吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机废气和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

本项目活性炭吸附装置由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成，采用耐水蜂窝煤活性炭（ $100\times 100\times 100$ ），比表面积 $>850\text{m}^2/\text{g}$ ，一次可吸附有机物 30%t/t，密度 $\rho=550\text{g}/\text{L}$ ，建议有效尺寸为 $0.9\text{m}\times 0.9\text{m}\times 1.12\text{m}$ ，过风速率 $0.8\text{m}/\text{s}$ ，停留时间为 1.4s，活性炭每半年更换一次，每次装填量约 0.5t。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中的数据，二级活性炭对有机废气去除效率可达 90%。具体参数见表 7-2：

表 7-2 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	配套风机风量 (m ³ /h)	6000
2	粒度 (目)	12~40
3	比表面积 (m ² /g)	900~1200
4	总孔容积 (cm ³ /g)	0.81
5	水份	≤5%
6	密度 (g/cm ³)	550
7	堆积密度 (g/L)	≤500
8	着火点 (°C)	>500
9	结构形式	抽屉式
10	填充量	0.5t
11	吸附容量	0.3g/g
12	吸附效率	90%
13	更换频次	半年更换一次

粉末固化炉两端吸风装置引风机风量为 6000m³/h，每天运行约 6 小时，吸风装置收集效率约为 95%，活性炭吸附效率按 90% 计，则有组织有机废气（非甲烷总烃）产生量约 0.2736t/a，产生浓度约 25.33mg/m³，产生速率为 0.152kg/h。排放量为 0.0274t/a，排放浓度为 2.533mg/m³，排放速率为 0.0152kg/h。有机废气（非甲烷总烃）排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

剩余 5% 吸风装置未收集到的非甲烷总烃 0.0144t/a，排放速率为 0.008kg/h，无组织排放于生产车间内。

⑥ 天然气燃烧废气

本项目粉末固化炉由配备的燃气燃烧炉供热，燃气燃烧炉采用天然气作为燃料，所产生的热量直接吹进烘道内，在燃烧过程中会产生燃烧废气。燃烧废气与烘道内非甲烷总烃一并经烘道两侧吸风装置进行收集，最终与非甲烷总烃一并经 15 米高排气筒（3#）排放。天然气为清洁能源，产生的废气污染物较少，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 0.0346t/a、0.0576t/a、0.2694t/a，排放浓度分别为 2.4mg/m³、4mg/m³、18.7mg/m³。烟尘、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均能达到《长三角地区 2018-2019 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案（全）》中“20. 实施工业炉窑污染治理专项行动”排放标准，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

⑦ 食堂油烟废气

企业拟设置油烟净化器对食堂油烟净化处理后达标排放。一般油烟净化器对油烟去除效率可达 85%，净化后油烟排放量为 0.0038t/a，排放浓度为 1.4mg/m³，最后油烟废气通过高于房顶 1m 的

烟囱排放。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准：排放油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化设施最低去除效率 $\geq 60\%$ 的要求，对周围环境影响较小。

油烟净化器的工作原理：油烟由风机吸入静电油烟净化器，其中部分较大的油滴雾、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化。少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上，并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气。同时在高压发生器的作用下，电场内的空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

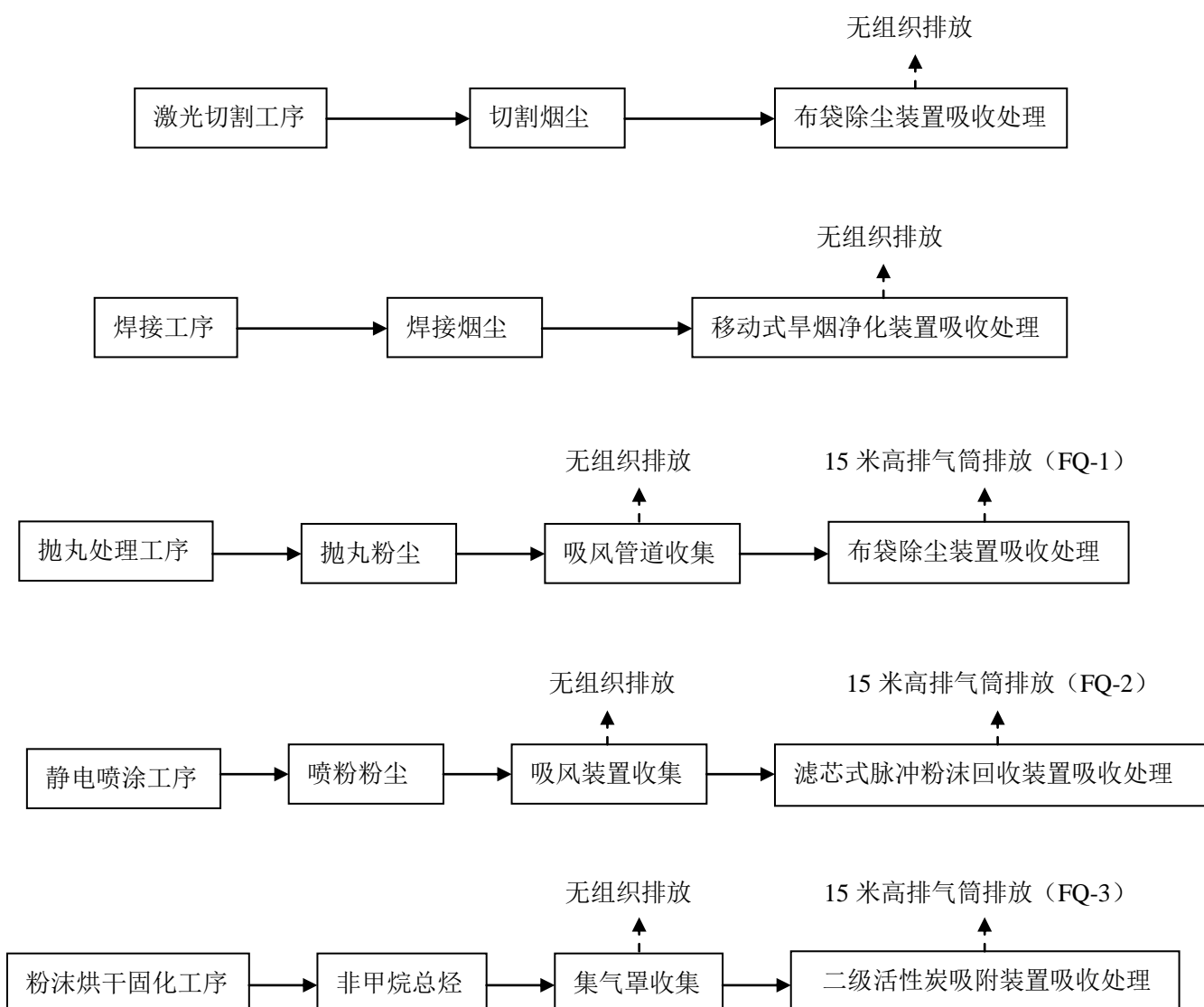


图 7-1 本项目运行投产后废气收集、治理流向图

全厂有组织废气污染物排放参数见表 7-3:

表 7-3 全厂有组织污染物源强参数

主要污染物	排气量 m ³ /h	排放情况			排放参数					源强形式	
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	风速 (m/s)	时间 (h)	温度 (°C)		
抛丸 处理 工序	抛丸 粉尘	12000	3.68	0.0442	0.05	15	0.55	14.04	1140	25	点源 (1# 排气筒)
静电 喷涂 工序	喷粉 粉尘	40000	4.27	0.171	0.304	15	1.0	14.15	1778	25	点源 (2# 排气筒)
粉末 固化 工序	非甲烷 总烃	6000	2.533	0.0152	0.0274	15	0.4	13.27	1800	25	点源 (3# 排气筒)
	烟尘		2.4	0.0144	0.0346				2400		
	SO ₂		4	0.024	0.0576						
	NO _x		18.7	0.1122	0.2694						

全厂无组织大气污染源源强参数见表 7-4:

表 7-4 无组织污染物源强参数

序号	污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源高度 (m)	污染源尺寸 (m)
1	生产车间	切割烟尘	0.013	0.0108	9.5	98.5 × 91.27
2		焊接烟尘	0.0166	0.0092		
3		抛丸粉尘	0.0154	0.0135		
4		喷粉粉尘	0.24	0.135		
5		非甲烷总烃	0.0144	0.008		
6	合计	颗粒物	0.285	0.1685		
		非甲烷总烃	0.0144	0.008		

(2) 排气筒设置合理性分析:

本项目生产车间高 9.5m, 各排气筒高度均≥15 米, 排放高度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的有组织排放相关要求。本项目各排气筒直径、排风量、风速等参数见表 7-3, 排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 中流速宜取 15m/s 左右的要求。因此, 本项目排气筒的设置是合理的。

(3) 环境影响分析:

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响, 再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。本项目有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表 7-5、7-6:

表 7-5 本项目有组织废气源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部 海拔高度 m	排气筒 高度 m	烟气流速 (m/s)	烟气温 度℃	污染物排放 速率(kg/h)
		X	Y					
1#排气筒	抛丸粉尘	120.453489	32.472111	4	15	14.04	25	0.0442
2#排气筒	喷粉粉尘	120.453489	32.472408	4	15	14.15	25	0.171
3#排气筒	非甲烷总烃	120.453947	32.472271	4	15	13.27	25	0.0152
	烟尘							0.0144
	SO ₂							0.024
	NO _x							0.1122

表 7-6 本项目无组织废气源强一览表

污染源 名称	面源起点坐标		海拔 高度 m	矩形面源				污染物排放速率 (kg/h)	
	X	Y		长度	宽度	与正北 向夹角°	有效 高度	颗粒物	非甲烷总烃
生产车间	120.453498	32.471974	5	98.5	91.27	15	9.5	0.1685	0.008

估算模式所用参数见表 7-7:

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	--
最高环境温度		39.1℃
最低环境温度		-10℃
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

评级工作等级确定:

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果如下:

表 7-8 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
点源	1#排气筒	PM ₁₀	450	4.06	0.9	/
	2#排气筒	PM ₁₀	450	15.7	3.49	/
	3#排气筒	非甲烷总烃	2000	1.4	0.07	
		PM ₁₀	450	1.32	0.29	
		SO ₂	500	2.2	0.44	
		NO _x	250	10.3	4.12	

面源	生产车间	TSP	900	62.62	6.96	/
		非甲烷总烃	2000	2.97	0.15	/

综合分析，本项目 P_{\max} 最大为生产车间无组织排放的 TSP， P_{\max} 值为 6.96%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

各个点源和面源最大 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 7-9~表 7-11:

表 7-9 点源最大 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 估算结果一览表 (一)

污染物	PM ₁₀ (1#排气筒)		PM ₁₀ (2#排气筒)	
	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
距源中心下风向距离 D (m)				
25	1.2	0.27	1.74	0.39
50	1.71	0.38	9.64	2.14
75	3.23	0.72	13.11	2.91
100	3.49	0.78	13.21	2.93
125	3.63	0.81	14.05	3.12
150	3.67	0.82	14.19	3.15
175	3.96	0.88	15.34	3.41
200	4.06	0.9	15.7	3.49
225	4.01	0.89	15.5	3.44
250	3.87	0.86	14.98	3.33
275	3.7	0.82	14.32	3.18
300	3.51	0.78	13.59	3.02
325	3.32	0.74	12.86	2.86
350	3.14	0.7	12.14	2.7
375	2.96	0.66	11.46	2.55
400	2.8	0.62	10.82	2.4
425	2.64	0.59	10.22	2.27
450	2.5	0.56	9.67	2.15
475	2.37	0.53	9.16	2.04
500	2.25	0.5	8.69	1.93
525	2.16	0.48	8.36	1.86
550	2.16	0.48	8.36	1.86
575	2.15	0.48	8.33	1.85
600	2.14	0.48	8.28	1.84
625	2.12	0.47	8.21	1.82
650	2.1	0.47	8.13	1.81
675	2.08	0.46	8.03	1.78
700	2.05	0.46	7.93	1.76
725	2.02	0.45	7.81	1.74
750	1.99	0.44	7.7	1.71
775	1.96	0.44	7.58	1.68

800	1.93	0.43	7.46	1.66
825	1.9	0.42	7.33	1.63
850	1.86	0.41	7.21	1.6
875	1.83	0.41	7.08	1.57
900	1.8	0.4	6.96	1.55
925	1.77	0.39	6.83	1.52
950	1.74	0.39	6.71	1.49
975	1.7	0.38	6.59	1.46
1000	1.67	0.37	6.47	1.44
下风向最大浓度及占标率	4.06	0.9	15.7	3.49
最大地面浓度距离 (m)	201		201	
D _{10%} 最远距离	/		/	

表 7-10 点源最大 P_{max} 和 D_{10%}估算结果一览表 (二)

污染物	3#排气筒							
	非甲烷总烃		PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
距源中心 下风向距离 D (m)	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
25	0.63	0.03	0.6	0.13	1.0	0.2	4.68	1.87
50	0.79	0.04	0.75	0.17	1.24	0.25	5.81	2.33
75	1.33	0.07	1.26	0.28	2.11	0.42	9.84	3.94
100	1.35	0.07	1.27	0.28	2.12	0.42	9.93	3.97
125	1.25	0.06	1.18	0.26	1.97	0.39	9.22	3.69
150	1.26	0.06	1.19	0.27	1.99	0.4	9.31	3.72
175	1.36	0.07	1.29	0.29	2.15	0.43	10.06	4.02
200	1.4	0.07	1.32	0.29	2.2	0.44	10.3	4.12
225	1.38	0.07	1.31	0.29	2.18	0.44	10.3	4.12
250	1.33	0.07	1.26	0.28	2.1	0.42	10.17	4.07
275	1.27	0.06	1.21	0.27	2.01	0.4	9.83	3.93
300	1.21	0.06	1.14	0.25	1.91	0.38	9.39	3.76
325	1.14	0.06	1.08	0.24	1.8	0.36	8.92	3.57
350	1.08	0.05	1.02	0.23	1.7	0.34	8.43	3.37
375	1.02	0.05	0.96	0.21	1.61	0.32	7.97	3.19
400	0.96	0.05	0.91	0.2	1.52	0.3	7.52	3.01
425	0.91	0.05	0.86	0.19	1.44	0.29	7.1	2.84
450	0.86	0.04	0.81	0.18	1.36	0.27	6.71	2.68
475	0.81	0.04	0.77	0.17	1.29	0.26	6.35	2.54
500	0.77	0.04	0.73	0.16	1.22	0.24	6.01	2.4
525	0.74	0.04	0.7	0.16	1.17	0.23	5.48	2.19
550	0.74	0.04	0.7	0.16	1.17	0.23	5.48	2.19
575	0.74	0.04	0.7	0.16	1.17	0.23	5.47	2.19
600	0.74	0.04	0.7	0.15	1.16	0.23	5.43	2.17

625	0.73	0.04	0.69	0.15	1.15	0.23	5.39	2.15
650	0.72	0.04	0.68	0.15	1.14	0.23	5.33	2.13
675	0.71	0.04	0.68	0.15	1.13	0.23	5.27	2.11
700	0.7	0.04	0.67	0.15	1.11	0.22	5.2	2.08
725	0.69	0.03	0.66	0.15	1.1	0.22	5.13	2.05
750	0.68	0.03	0.65	0.14	1.08	0.22	5.05	2.02
775	0.67	0.03	0.64	0.14	1.06	0.21	4.97	1.99
800	0.66	0.03	0.63	0.14	1.05	0.21	4.89	1.96
825	0.65	0.03	0.62	0.14	1.03	0.21	4.81	1.92
850	0.64	0.03	0.61	0.13	1.01	0.2	4.73	1.89
875	0.63	0.03	0.6	0.13	0.99	0.2	4.65	1.86
900	0.62	0.03	0.59	0.13	0.98	0.2	4.56	1.83
925	0.61	0.03	0.58	0.13	0.96	0.19	4.48	1.79
950	0.6	0.03	0.57	0.13	0.94	0.19	4.4	1.76
975	0.59	0.03	0.55	0.12	0.92	0.18	4.32	1.73
1000	0.58	0.03	0.55	0.12	0.91	0.18	4.25	1.7
下风向最大浓度及占标率	1.4	0.07	1.32	0.29	15.7	3.49	10.3	4.12
最大地面浓度距离 (m)	201		201		201		201	
D _{10%} 最远距离	/				/			

表 7-11 面源最大 P_{max} 和 D_{10%}估算结果一览表

污染物 距源中心下风向 距离 D (m)	TSP		非甲烷总烃	
	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
25	32.63	3.62	1.55	0.08
50	43.09	4.79	2.05	0.1
75	56.29	6.25	2.67	0.13
100	62.62	6.96	2.97	0.15
125	57.66	6.41	2.74	0.14
150	51.73	5.75	2.46	0.12
175	47.35	5.26	2.25	0.11
200	44.19	4.91	2.1	0.1
225	41.68	4.63	1.98	0.1
250	39.56	4.4	1.88	0.09
275	37.68	4.19	1.79	0.09
300	36.0	4.0	1.71	0.09
325	34.47	3.83	1.64	0.08
350	33.08	3.68	1.57	0.08
375	31.81	3.53	1.51	0.08
400	30.63	3.4	1.45	0.07

425	29.55	3.28	1.4	0.07
450	28.56	3.17	1.36	0.07
475	29.69	3.3	1.41	0.07
500	28.63	3.18	1.36	0.07
525	27.66	3.07	1.31	0.07
550	26.77	2.97	1.27	0.06
575	25.94	2.88	1.23	0.06
600	25.17	2.8	1.2	0.06
625	24.46	2.72	1.16	0.06
650	23.79	2.64	1.13	0.06
675	23.16	2.57	1.1	0.05
700	22.58	2.51	1.07	0.05
725	22.03	2.45	1.05	0.05
750	21.51	2.39	1.02	0.05
775	21.41	2.38	1.02	0.05
800	21.49	2.39	1.02	0.05
825	21.54	2.39	1.02	0.05
850	21.56	2.4	1.02	0.05
875	21.55	2.39	1.02	0.05
900	21.53	2.39	1.02	0.05
925	21.5	2.39	1.02	0.05
950	21.44	2.38	1.02	0.05
975	21.37	2.37	1.01	0.05
1000	21.28	2.36	1.01	0.05
下风向最大浓度及占标率	62.62	6.96	2.97	0.15
最大地面浓度距离 (m)	100		100	
D _{10%} 最远距离	/		/	

由表 7-9~7-11 可知，本项目运行投产后，有组织、无组织排放的大气污染物烟粉尘、非甲烷总烃、SO₂、NO_x 的最大地面浓度占标率均 < 10%。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，确定大气环境影响评价等级为二级，根据预测结果，上述污染物最大落地浓度所占标准份额较小，远小于标准值，不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

3、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/T3840-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m，根据该单元面积 S(m²)计算；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

项目所在地年平均风速为 2.6m/s，A、B、C、D 参数选取见表 7-12：

表 7-12 卫生防护距离计算系数

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>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。本项目的卫生防护距离计算详见表 7-13：

表 7-13 卫生防护距离计算表

无组织排放源	污染物名称	卫生防护距离计算系数				S (m ²)	Q _c (kg/a)	卫生防护距离 L(m)	
		A	B	C	D			L _#	L
生产车间	颗粒物 (切割烟尘、焊接烟尘 抛丸粉尘、喷粉粉尘)	470	0.021	1.85	0.84	8991	0.1685	9.41	50
	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84			0.008	2.38

根据计算，产生有害气体无组织排放单元的卫生防护距离均小于 50m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840—91) 中的规定，产生有害气体无组织排放单元的防护距离小于 100m 时，其级差为 50m，并且当有两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，则提一级。根据上表的计算结果，根据卫生防护距离的确定原则，最终确定本项

目卫生防护距离为以生产车间边界向外 100m 的包络线，卫生防护距离包络线见附图 2。该项目卫生防护距离内无居民等敏感保护目标，符合卫生防护距离的要求。

综上所述，本项目生产过程中产生的废气可达标排放，对当地的大气环境质量影响较小。

(4) 大气环境影响评价结论

本项目位于环境质量非达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。

a) 正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中无组织排放的 TSP 最大落地浓度为 $62.62\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 6.96%，且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响在可接受范围内，项目大气污染物排放方案可行。

b) 本项目环境影响符合环境功能区划。

c) 本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，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防护距离。

d) 本项目卫生防护距离推荐值为：以生产车间边界向外 100m 的包络线。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

表 7-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		南通汉特汽车零部件有限公司汽车零部件、机械配件、五金配件加工项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		≤500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x)			包含二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (TSP、非甲烷总烃)			不包含二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017) 年						
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源 调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的 污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建 项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有排放源 <input type="checkbox"/>						
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	

	预测因子	预测因子 ()		包含二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包含二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子(颗粒物、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子 ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 (0) m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0576) t/a	NO _x : (0.2694) t/a	颗粒物: (0.6736) t/a	VOCs: (0.0418) t/a	
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项						

2、水环境影响分析

(1) 本项目废水排放情况

本项目运行投产后, 全厂产生食堂废水、生活污水 1848t/a, 主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油, 水质简单且浓度较低, 经厂内隔油池、化粪池预处理后, 近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理, 远期具备接管条件后经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理, 深度处理后排入栟茶运河, 对周围环境影响较小。本项目实施“雨污分流”, 污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

表 7-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	食堂废水 生活污水	pH、COD SS、NH ₃ -N 动植物油	鹰泰水务海安有限公司	连续排放	W-1	隔油池 化粪池	/	FW-1	是	企业总排

表 7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)
1	FW-1	120.453663	32.4732	0.1848	污水处理厂	连续	/	鹰泰水务海安有限公司	pH	6-9
									COD	500
									SS	250
									NH ₃ -N	35
									TP	3
动植物油	100									

(2) 评价等级

本项目废水经厂内预处理后通过鹰泰水务海安有限公司集中处理后排放，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级 B，本项目位于受纳水体环境质量达标区域。

(3) 生活污水处理设施可行性分析

本项目产生食堂废水、生活污水 1848t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油，水质简单且浓度较低，经厂内隔油池、化粪池预处理后近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理，远期具备接管条件后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，深度处理后排入栟茶运河，对周围环境影响较小。

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后成为污泥被清掏。一般情况下，化粪池对于 COD 及 SS 的去除率为 30%左右，对其他污染物去除能力较差。本项目拟设置一座 30m³化粪池和一座 2m³的隔油池，食堂废水、生活污水经隔油池、化粪池预处理后，各污染物排放浓度为 COD：300mg/L、SS：150mg/L、氨氮：25mg/L、TP：3mg/L、动植物油：10mg/L，能够达到鹰泰水务海安有限公司的接管标准。

(4) 鹰泰水务海安有限公司概况

鹰泰水务海安有限公司（原海安方元水处理有限公司）位于海安镇通学桥村三十组，总设计处理规模 4 万 t/d，其中一期的设计规模为 2 万 t/d，目前实际处理能力为 9000t/d。目前鹰泰水务海安有限公司运行稳定，尾水能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后排入栟茶运河。鹰泰水务处理工艺流程如下：

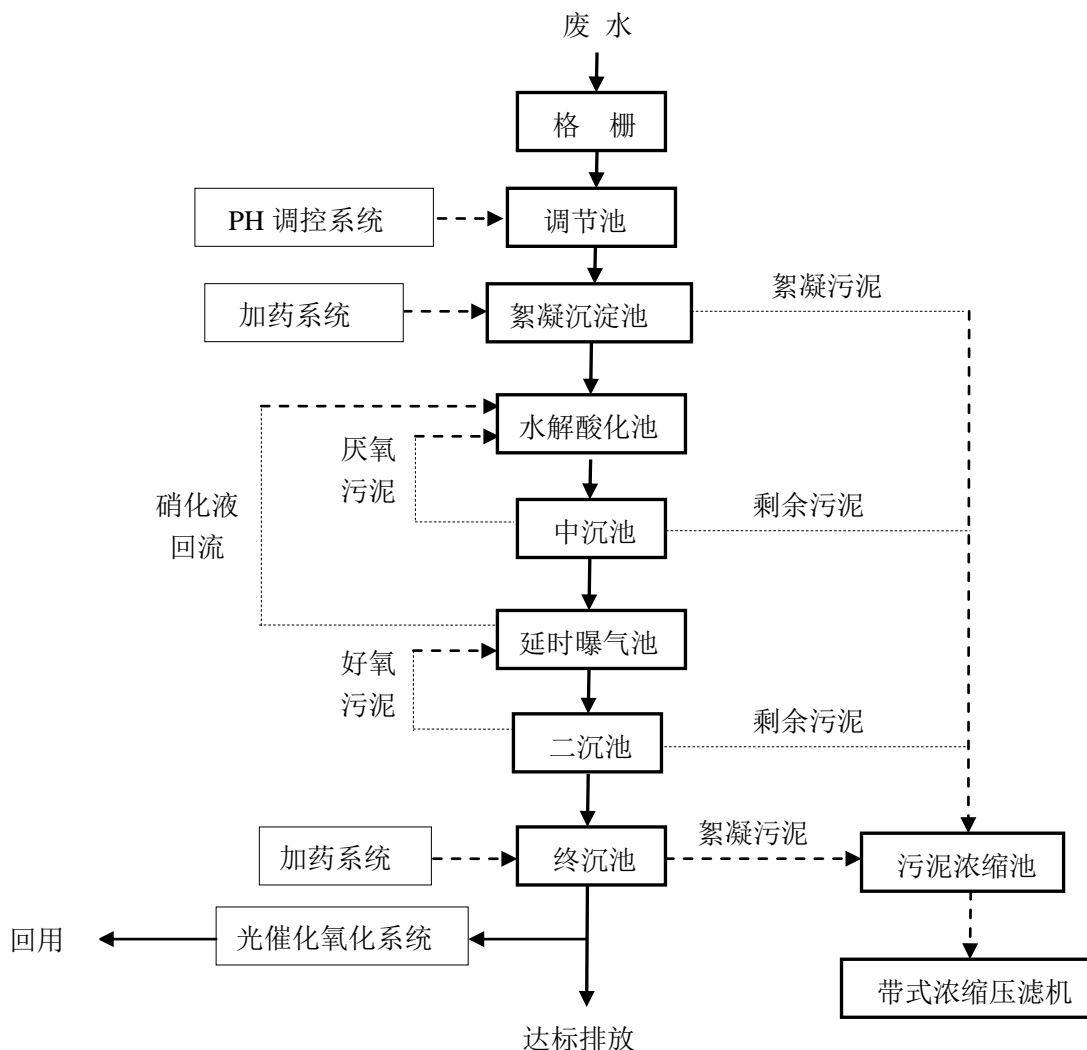


图 7-1 鹰泰水务海安有限公司工艺流程图

(5) 依托污水处理设施的环境可行性评价:

①水量: 本项目废水总量为 6.16t/d, 约占鹰泰水务海安有限公司处理能力的 0.0684%, 从废水水量来说, 接纳本项目废水是可行的。

②水质: 本项目废水仅为食堂废水、生活污水, 经厂内预处理后水质简单, 能够达到污水处理厂接管控制标准, 不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷, 不影响其水质稳定达标处理排放。因此, 从水质上说, 接纳本项目废水是可行的。

③管网和污水处理厂建设进度: 目前鹰泰水务海安有限公司基建工程已完成, 项目所在区域污水管网铺设工程即将到位。在管网未铺设到位前的过渡时期, 本项目已与污水处理厂签订托运协议(见附件 5)。

综上所述, 本项目废水纳入鹰泰水务海安有限公司集中处置可行, 废水经鹰泰水务海安有限公司处理后达标排放, 对周围地表水环境的影响在可接受范围内。

表 7-17 本项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		南通汉特汽车零部件有限公司汽车零部件、机械配件、五金配件加工项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/>		水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
评价因子	()				
评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()				
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
		（COD）	（0.5544）		（300）	
		（SS）	（0.2772）		（150）	
		（氨氮）	（0.0462）		（25）	
（TP）		（0.0055）		（3）		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（ ）	
监测因子	（ ）		（ ）			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项						

3、声环境影响分析：

(1) 主要噪声源强的确定

本项目噪声来源于激光切割机、线切割机、切管机、锯床、数控折弯机、数控车床、数控加工中心、铣床、弯管机、台钻、攻丝机、搓齿机、交流电焊机、吊钩式抛丸机、自动静电喷涂生产线、除尘设备及废气处理装置引风机等设备噪声，预计噪声源在 75~90dB(A)。产噪设备噪声源强见表 7-18：

表 7-18 主要噪声源强表

序号	声源名称	数量 (台/套)	单台设备 声源强度 dB(A)	降噪效果 dB(A)	距离厂界距离			
					东	南	西	北
1	激光切割机	2	85	≥ 35	20	75	105	90
2	线切割机	14	85		40	45	90	115
3	锯床	5	82		40	45	90	115
4	数控折弯机	6	85		25	45	110	90
5	数控车床	5	75		75	50	45	100
6	数控加工中心	6	75		75	50	45	100
7	铣床	2	80		25	45	115	125
8	吊钩式抛丸机	2	90		110	50	30	100
9	切管机	30	82	≥ 20	30	55	110	115
10	弯管机	12	78		30	55	110	115
11	台钻	12	78		40	45	90	115
12	攻丝机	4	75		70	50	50	100
13	搓齿机	4	75		70	50	50	100
14	交流电焊机	36	75		35	70	95	100
15	焊接机器人	20	75		35	70	95	100
16	静电喷涂生产线	1	85		75	70	30	90
17	废气处理装置 引风机（室内）	4	80		75	50	25	90

(2) 噪声控制措施：

① 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，从源头上控制噪声产生。

② 设备减振、隔声

对激光切割机、线切割机、锯床、数控折弯机、数控车床、数控加工中心、铣床、吊钩式抛丸机等大型机加工设备在机组与地基之间安置减振底座，对引风机电机设置隔声罩，可以降噪约 15 dB

(A) 左右。

③ 强建筑物隔声措施

各类设备均安置在室内，生产时门窗关闭，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施并经距离衰减后，降噪量约 20 dB (A) 左右。

④ 强化生产管理

定期对设备进行检查维护，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

⑤ 合理布局

在设备布置时尽量将噪声较集中的设备布置在车间中间位置，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对厂界的影响。

⑥ 加强绿化带隔声措施

建议厂方在厂界四周围墙内种植能够吸声降噪的树木，以起到隔声作用。

(3) 噪声预测模式

根据声环境评价导则 (HJ2.4-2009) 规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

声环境影响预测模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中： A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{bar} —屏障引起的倍频带衰减，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg}/\text{m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： r ——预测点距离声源的距离 (m)；

r_0 ——参考位置距离声源的距离 (m)，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

本项目高噪声设备安置于车间内，厂房采用密实的砖墙隔声降噪，设计隔声达 25dB (A) 以上。

(4) 预测结果

各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)见表7-19：

表 7-19 厂界各测点声环境影响预测结果 单位: dB (A)

测点位		昼间				夜间			
点号	位名	背景值	贡献值	预测值	评价结果	背景值	贡献值	预测值	评价结果
1	厂区东侧边界	54.0	57.4	59.0	达标	43.8	--	43.8	达标
2	厂区南侧边界	54.2	48.6	55.3	达标	44.6	--	44.6	达标
3	厂区西侧边界	55.7	53.2	57.6	达标	46.2	--	46.2	达标
4	厂区北侧边界	55.3	46.6	55.8	达标	45.5	--	45.5	达标

注: 本项目夜间不生产。

由表 7-19 可知, 本项目对周围环境产生的噪声影响较小, 本项目产生的噪声经厂房隔声和距离衰减后, 各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 对周边环境影响较小。

因此, 本评价认为只要厂方对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治, 本项目生产过程中不会对厂界及外环境造成较大影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目运行投产后, 产生的固废为切割下料工序产生的钢材边角料, 生产过程中产生的含油抹布、含油手套, 精加工工序、抛丸处理工序沉降在地面的金属碎屑, 精加工工序产生的废切削液、废机油, 焊接工序产生的焊渣, 抛丸处理工序产生的废钢丸, 滤芯脉冲粉末回收装置收集及沉降在喷粉柜内的废塑粉, 活性炭吸附装置产生的废活性炭, 除尘装置吸收的除尘灰, 塑粉、切削液、润滑油、液压油等原材料使用过程中产生的废包装桶, 职工食堂产生的餐厨废弃物、废油脂和厂内职工产生的生活垃圾。

切割下料工序产生的钢材边角料 24t/a, 经厂方收集后出售处理。生产过程中产生的废含油抹布、手套约 0.5t/a, 经厂方收集后由环卫部门清运处理。精加工工序、抛丸处理工序沉降在地面的金属碎屑 0.3154t/a, 经厂方收集后出售处理。精加工工序产生的废切削液 4.8t/a、废机油 2t/a, 均属于危险废物, 委托有资质单位处理。焊接工序产生的焊渣 0.916t/a, 由环卫部门清运处理。抛丸处理工序产生的废钢丸 4t/a, 经厂方收集后出售处理。滤芯脉冲粉末回收装置收集及沉降在喷粉室内的废塑粉 5.8744t/a, 经厂方收集后出售处理。活性炭吸附装置产生的废活性炭 1.2462t/a, 属于危险废物, 委托有资质单位处理。布袋除尘装置、移动式焊烟净化器收集的除尘灰 5.0168t/a, 经厂方收集后出售处理。塑粉、切削液、液压油、润滑油使用过程中产生的废包装桶 0.6t/a, 属于危险废物, 委托有资质的单位处理。食堂餐厨废弃物、废油脂 5.2t/a, 由获得许可的单位收集处置。生活垃圾 21t/a, 由当地环卫部门清运处理。具体处置方式见表 7-20:

表 7-20 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	预计产生量 (t/a)	处置方式
1	钢材边角料	一般固废	切割下料工序	固态	85	--	24	经厂方收集后出售处理
2	沉降在地面的金属碎屑		精加工工序 抛丸处理工序	固态	99	--	0.3154	
3	废钢丸		抛丸处理工序	固态	99	--	4	
4	废塑粉		静电喷涂工序	固态	86	--	5.8744	
5	除尘装置吸收的除尘灰		布袋除尘器 移动式焊烟净化器	固态	84	--	5.0168	
6	含油抹布手套		生产过程	固态	99	--	0.5	环卫部门清运处理
7	焊渣		焊接工序	固态	86	--	0.916	
8	生活垃圾		办公生活	半固态	99	--	21	
9	食堂餐厨废弃物、废油脂		职工食堂	半固态	99	--	5.2	由获得许可的单位收集处置
10	废切削液	危险废物	精加工工序	液态	HW09	900-006-09	4.8	委托有资质的单位处理
11	废机油		精加工工序	液态	HW08	900-218-08	2	
12	废活性炭		二级活性炭吸附装置	固态	HW49	900-041-49	1.2462	
13	废包装桶		原料使用过程	固态	HW49	900-041-49	0.6	

(1) 一般固废环境影响分析

由工程分析可知，本项目一般固废总产生量为 61.7744t/a，其中含油抹布手套、焊渣、生活垃圾基本可以做到日产日清，均不占用固废堆场。需收集暂存的一般固废为钢材边角料、金属碎屑、废钢丸、废塑粉和除尘灰，一般工业固废平均转运周期为 1 个月，则暂存期内一般工业固废量最多为 3.28t，本项目拟在生产车间西北角设置一座 30m²一般工业固废堆场，可满足固废贮存的要求。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境的影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

④全厂的固废通过环卫清运、许可单位处理、外售等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求，对周围环境影响较小。

(2) 危险废物环境影响分析

本项目危险废物为精加工工序产生的废切削液、废机油，二级活性炭吸附装置产生的废活性炭以及塑粉、切削液、液压油、润滑油使用过程中产生的废包装桶，应尽快送往有资质的危废处理单位处理，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）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准及修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。

②危险废物贮存场所必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》规定设置警示标志。

③危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏。

④危险废物贮存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，设有应急防护设施。

⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。

⑥贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

⑦贮存区符合消防要求。

⑧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发应等特性。

⑨基础防渗层为至少1m厚粘土层（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。

⑩存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

按照相关要求，本企业拟在生产车间的中部西侧（具体位置见附图2）新建一座5m×4m×4m的危废暂存仓库，危险固废使用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶密封盛装。本项目满负荷生产时，危险废物产生量合计为8.6462t/a，平均运转周期为1个月，则暂存期内危废最多为0.721t。密封塑胶桶的盛装量为100Kg，每个塑胶桶的占地面积约0.8m²，按单层暂存考虑，所需暂存面积为5.6m²。本项目设置20m²的危废暂存室可满足危废贮存的要求。

综上所述，本项目运营期产生的危险废物主要为废切削液、废机油、废活性炭和废包装桶，通过专用的密封塑胶桶贮存于厂区的危废暂存处，并移送至有资质单位的危废处理单位进行处理。贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，故本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水产生影响。

(3) 运输过程影响分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证。负责运输的司机应通过培

训，持有有效证件。

② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④ 组装危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

(4) 危废处置环境影响分析

本项目运行投产后，产生的危险废物为 8.6462t/a，企业已经签订危废处置协议及处置承诺，危废能得到有效处置，对周围环境影响较小。

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，对周围环境影响较小。

表 7-21 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所	危废名称	危废类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存仓库	废切削液	HW09	900-006-09	生产车间 西侧中部	20m ²	密封塑胶桶贮存	2.5t	1 个月
	废机油	HW08	900-218-09					
	废活性炭	HW49	900-041-49					
	废包装桶	HW49	900-041-49					

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本公司固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，确保能够达到国家相关标准规定要求。

5、环境风险分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 对突发环境事件风险物质及临界量的规定，本项目原料天然气不构成重大危险源。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。本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，按照表 7-22 确定评价工作等级：

表 7-22 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的定性的说明

根据对本项目的风险调查，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

(3) 风险事故情形分析

风险事故情形分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的定义，最大可信事故是指：是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。本项目原料钢材、铝材、塑粉、切削液、液压油、润滑油均为不可燃物质，发生火灾的可能性较小。本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的颗粒物、非甲烷总烃会直接排入大气，加重对周围大气的污染，从而对人体健康产生危害。若及时发现，可立即采取措施消除影响。但一旦天然气管道发生泄露，遇明火等点源会引起火灾、爆炸事故，其对环境的危害远远大于废气处理设施出现故障。

因此，结合本项目特点，最大可信事故确定为天然气管道泄露，遇明火等点火源造成的火灾、爆炸事故。目前国内该类型企业绝大多数均能安全运行，在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。

(4) 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置，并安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
- ②在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。
- ③设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，

详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

④采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑤加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

(5) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

(1) 贮运工程风险防范措施

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

(2) 粉尘爆炸风险防范措施

①消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温，防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。

②在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。

③为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。

④设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。

(3) 废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

①废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；

③厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

④对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目应设有备用电源和备用的废气处理设备，以备停电或设备出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

表 7-23 本项目环境风险简单分析内容表

项目名称	南通汉特汽车零部件有限公司汽车零部件、机械配件、五金配件加工项目			
建设地点	(江苏)省	(海安)市	(高新)区	()镇 (/) 园区
地理坐标	经度	120.454005	纬度	32.472431
主要危险物质及分布	本项目无危险物质			
主要影响途径及危险后果 (大气、地表水、地下水等)	本项目天然气管道泄露，遇明火等点火源造成的火灾、爆炸事故。			
风险防范措施要求	<p>①严格按照防火规范进行平面布置。</p> <p>②安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。</p> <p>③在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。</p> <p>④设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。</p> <p>⑤采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。</p> <p>⑥加强员工事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p>			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：				
本项目工作人员需进行岗前培训，熟悉设备运行状况，避免操作过程中发生安全性事故；同时建议企业管理人员制定相关的风险防范措施，确保建设项目环境风险降至最低。				

6、地下水防渗漏措施

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

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若液体原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。

尽管如此，本项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施：

(1) 源头控制：新建项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于污水处理的沉淀池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见表 7-24：

表 7-24 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		固废暂存仓库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C ₁₅ 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 1.0×10^{-10} cm/s，且防雨和防晒
2	重点污染防治区	污水输送、收集管道、水池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5% 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
4		生产车间	
5		成品仓库	
6		附属用房	

7、环境管理和监测计划

(1) 环境管理计划

① 严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

② 建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③ 健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④ 建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤ 企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、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。

(2) 自行监测计划

① 大气污染源监测

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

表 7-25 废气污染源监测计划

监测点位		监测指标	监测频率	执行排放标准
有组织	FQ-1、FQ-2 FQ-3 排放口	颗粒物 非甲烷总烃 烟尘、SO ₂ 、NO _x	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及《长三角地区 2018-2019 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案（全）》中“20. 实施工业炉窑污染治理专项行动”排放标准
无组织	厂界	颗粒物 非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放要求
信息公开		由环境保护主管部门确定		
监测管理		排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理		

② 噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 7-26 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

③ 应急监测计划

项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

1) 大气环境监测

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

2) 水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：接管口、可能受影响的河流设 1 个监测点。

8、“三同时”验收

本项目“三同时”验收一览表见表 7-27:

表 7-27 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (数量、规模)	验收要求	环保投资(万元)	完成时间	
废气	有组织	抛丸处理工序	吸风管道收集 布袋除尘装置+15m 高排气筒(1#)排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及《长三角地区 2018-2019 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案(全)》中“20. 实施工业炉窑污染治理专项行动”排放标准	10	与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用	
		静电喷涂工序	独立喷粉室 吸风装置收集+滤芯式脉冲粉末回收装置+15m 高排气筒(2#)排放		10		
		固化烘干工序	有机废气(非甲烷总烃)		集气罩收集+二级活性炭装置吸附+15 米排气筒(3#)排放		10
			烟尘 SO ₂ 、NO _x				
		职工食堂	食堂油烟		油烟净化装置		达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB1843-2001)中“小型”规模标准
	无组织	激光切割工序	切割烟尘	设置布袋除尘装置、移动式旱烟净化器分别对切割烟尘、焊接烟尘吸收处理设置排风扇,加强车间自然通风及机械排风 对生产车间设置 100 米的卫生防护距离	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放要求		5
		焊接工序	焊接烟尘				
		抛丸处理工序	抛丸粉尘				
		静电喷涂工序	喷涂粉尘				
		固化烘干工序	有机废气(非甲烷总烃)				
废水	生活污水 食堂废水	COD、SS 氨氮、TP 动植物油	30m ³ 化粪池 2m ³ 隔油池	达到鹰泰水务海安有限公司的接管要求	10		
噪声	噪声设备	噪声	厂房隔声、距离衰减 减振隔声设施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	20		
固废	一般固废暂存场	钢材边角料、废钢丸、金属碎屑、废塑粉、除尘装置吸	设置 30m ² 的一般固废堆放场所,回收出售处理	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	2		

		收的除尘灰		(GB18599-2001) 及 修改单要求	
		含油抹布手套、焊渣、食堂餐厨废弃物、废油脂、生活垃圾	设置垃圾桶若干 由获得许可的单位收集处置及环卫部门清运处理		
	危险废物 暂存仓库	废乳化液、废机油、废包装桶 废活性炭	设置 20m ² 专门危废暂存仓库，密封容器存储、及时委托有资质的单位处理	达到《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及 修改单要求	5
	绿化	3250m ²		/	/
环境管理 (机构、监测能力等)	专职管理人员			/	/
清污分流、排污口 规范化设置	排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设			/	/
“以新带老”措施	/			/	/
总量平衡方案	全厂有组织废气污染物排放量为颗粒物：0.3886t/a、VOCs (非甲烷总烃)：0.0274t/a、SO ₂ ：0.0576t/a、NO _x ：0.2694t/a，拟在海安市区域范围内平衡；水污染物接管考核量为：废水量 1848t/a、COD：0.5544t/a、SS：0.2772t/a、氨氮：0.0462t/a、总磷：0.0055t/a、动植物油：0.0185t/a，纳入鹰泰水务海安有限公司总量范围内；固废均得到有效处置				/
大气防护距离设置	本项目不需要设施大气防护距离，卫生防护距离设置为：以生产车间为执行边界的 100m 范围，目前此卫生防护距离内无居民点及其他环境敏感点，今后在此范围内不准建设学校、居民点、医院等环境敏感目标				
环保投资合计					74

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	抛丸处理工序	抛丸粉尘	吸风管道收集+布袋除尘装置+15m 高 排气筒 (1#) 排放	达标排放 对周围大气 环境影响较 小
		静电喷涂工序	喷涂粉尘	单独喷粉室 吸风装置收集+滤芯式脉冲粉末回收装置 +15m 高排气筒 (2#) 排放	
		固化烘干 工序	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭装置吸附 +15 米排气筒 (3#) 排放	
			烟尘、SO ₂ 、NO _x		
	职工食堂	食堂油烟	油烟净化装置		
	无组织	激光切割工序	切割烟尘	设置布袋除尘装置、移动式早烟净化器 分别对切割烟尘、焊接烟尘 吸收处理,加强自然通风和机械排风 对生产车间设置 100 米卫生防护距离	
		焊接工序	焊接烟尘		
		抛丸处理工序	抛丸粉尘		
		静电喷涂工序	喷涂粉尘		
		固化烘干工序	非甲烷总烃		
水污 染物	生活污水 食堂废水	COD、SS 氨氮、总磷 动植物油	经厂内隔油池、化粪池预处理后经市政 污水管网纳入鹰泰水务海安有限公司 集中处理最终排入栟茶运河	达标排放 对周围水环 境影响较小	
电离辐射和电磁辐射		--	--	--	
固体 废物	切割下料工序	钢材边角料	经厂方收集后出售处理	固废 100% 处置	
	生产过程	含油抹布手套	环卫部门清运处理		
	精加工工序 抛丸处理工序	沉降在地面的 金属碎屑	经厂方收集后出售处理		
	精加工工序	废切削液	委托有资质的单位处理		
	精加工工序	废机油	委托有资质的单位处理		
	焊接工序	焊渣	环卫部门清运处理		
	抛丸处理工序	废钢丸	经厂方收集后出售处理		
	静电喷涂工序	废塑粉	经厂方收集后出售处理		
	二级活性炭吸附 装置	废活性炭	委托有资质的单位处理		
	布袋除尘装置 移动式早烟净化装置	除尘装置吸收的 除尘灰	经厂方收集后出售处理		
	原料使用过程	废包装桶	委托有资质的单位处理		
	职工食堂	食堂餐厨废弃物 废油脂	由获得许可的单位收集处置		
	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理		

噪声	<p>本项目主要噪声设备为激光切割机、线切割机、切管机、锯床、数控折弯机、数控车床、数控加工中心、铣床、弯管机、台钻、攻丝机、搓齿机、交流电焊机、吊钩式抛丸机、自动静电喷涂生产线、除尘设备及废气处理装置引风机等设备噪声，预计噪声源在 75~90dB(A)。高噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</p>
其它	无。
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>无。</p>	

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

南通汉特汽车零部件有限公司投资 1000 万美元，租用原江苏海安县海穗工业园区发展有限公司生产厂房及仓库 9839.48 平方米，购置电焊机、折弯机、弯管机、数控车床、加工中心、抛丸机、喷塑生产线等主要设备 182 台套，新上汽车零部件、机械配件、五金配件加工项目。该项目预计 2019 年 3 月运行投产，正式投产后可形成年生产汽车零部件 50 万件、机械配件 300 吨、五金配件 100 吨的生产能力。

2、符合国家和地方产业政策

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，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)》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，同时也不属于《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(2015 年本)》中“限制类”、“淘汰类”、“能耗限额”类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。本项目所在地不属于《江苏省生态红线区域保护规划》内的保护区；建设项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》和《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中限制和禁止用地项目。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

3、规划相符性和选址可行性

本项目位于海安高新区恒泽路 16 号，周围区域以工业企业、居民为主。经查阅《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号)、《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113 号)及“南通市生态红线区域名录”，本项目处于通榆河一级保护区范围内。对照《江苏省通榆河水污染防治条例》一级保护区的控制要求，本项目不产生工业废水，少量生活污水、食堂废水经厂内隔油池、化粪池预处理后，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理；远期具备接管能力后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，不向外界排放水污染物，不在沿岸新设排污口。本项目所产生的固体废弃物均得到有效处置，不向河道、水体倾倒固体废弃物。因此本项目不会导致海安县生态红线区域生态服务功能下降，符合《江苏省通榆河水污染防治

条例》的相关要求。项目周围无国家级、省级重点文物保护单位，水陆交通便利，符合本次项目要求，项目选址可行。

本项目用地属于工业用地，符合当地用地规划的要求、总体规划和环境规划要求。

4、达标排放和污染物控制

(1) 废气

本项目运行投产后，产生的废气为激光切割工序产生的切割烟尘，焊接工序产生的焊接烟尘，抛丸处理工序产生的抛丸粉尘，静电喷涂工序产生的喷涂粉尘，固化烘干工序产生的有机废气（非甲烷总烃）、天然气燃烧废气和职工食堂产生的食堂油烟。

①本项目半成品工件抛丸处理工序会有粉尘产生，两台吊钩式抛丸机顶部均设有吸风管道，经吸风管道收集的抛丸粉尘经布袋除尘装置吸收处理后通过 15 米高排气筒（1#）排放。经吸收处理后的抛丸粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“颗粒物”二级标准，可满足环境管理要求。

②本项目静电喷涂生产线喷涂过程中未被工件表面吸附的喷涂粉尘分别通过每个喷粉室自带滤芯式粉沫回收装置处理后的粉尘再合并进入车间尾气总管，最终通过 15 米高排气筒（2#）排放。喷涂粉尘排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，可满足环境管理要求。

③静电喷涂生产线挂件经静电喷涂后进入粉沫固化烘道烘干固化，在固化过程中会产生有机废气（非甲烷总烃）。有机废气（非甲烷总烃）经粉沫固化烘道两端集气罩收集后，进入一套二级活性炭吸附装置吸附处理，最终通过 15 米高排气筒（3#）排放。有机废气（非甲烷总烃）排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，可满足环境管理要求。

④粉沫固化炉由配备的燃气燃烧炉供热，采用天然气作为燃料，所产生的热量直接吹进烘道内，天然气在燃烧过程中会产生燃烧废气。天然气燃烧废气与烘道内的非甲烷总烃一并经集气罩收集后，最终通过 15 米高排气筒（3#）排放。天然气为清洁能源，产生的废气污染物较少，烟尘、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均能达到《长三角地区 2018-2019 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案（全）》中“20. 实施工业炉窑污染治理专项行动”排放标准，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

⑤本项目食堂油烟经油烟净化器净化处理后，通过高于屋顶 1m 的烟囱排放。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB1843-2001）的小型标准：排放油烟 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、油烟净化设置最低去

除率 $\geq 60\%$ 的要求，对周围环境的影响在可接受范围内。

本项目运行投产后，产生的无组织废气主要为布袋除尘装置、移动式旱烟净化装置吸收处理后的切割烟尘、焊接烟尘以及集气装置未收集到的抛丸粉尘、喷粉粉尘、非甲烷总烃。无组织废气由于产生量较小，且难以收集，在企业加强车间自然通风和机械排放的基础上，对周围环境的影响在可接受范围内。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算模式来预测，计算结果为无超标点，无组织排放的废气浓度在厂界能实现达标排放，不需设置大气环境防护距离。根据卫生防护距离计算结果，确定对生产车间设置 100 米的卫生防护距离。经调查，卫生防护距离范围内无居民点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。同时，要求建设单位加强车间通风排气措施，切实保证无组织废气达标排放，因此本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小。

综上所述，本项目运行投产之后废气可达标排放，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。

（2）废水

本项目无生产废水产生，仅为厂内职工产生的食堂废水、生活污水 1848t/a。经厂内隔油池、化粪池预处理后，近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理；远期具备接管条件后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，达标尾水最终排入栟茶运河。对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

（3）噪声

本项目营运期主要噪声源为激光切割机、线切割机、切管机、锯床、数控折弯机、数控车床、数控加工中心、铣床、弯管机、台钻、攻丝机、搓齿机、交流电焊机、吊钩式抛丸机、自动静电喷涂生产线、除尘设备及废气处理装置引风机等设备噪声，预计噪声源在 75~90dB（A）。经采取隔声、减振、加强管理等措施后，可降噪 35dB(A)，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间噪声值 $\leq 60\text{dB（A）}$ ，夜间噪声值 $\leq 50\text{dB（A）}$ ，对周围声环境影响较小，可满足环境管理要求。

（4）固废

本项目运行投产后，产生的固废为切割下料工序产生的钢材边角料，生产过程中产生的含油抹布、含油手套，精加工工序、抛丸处理工序沉降在地面的金属碎屑，精加工工序产生的废切削液、废机油，焊接工序产生的焊渣，抛丸处理工序产生的废钢丸，滤芯脉冲粉末回收装置收集及沉降在

喷粉柜内的废塑粉，活性炭吸附装置产生的废活性炭，除尘装置吸收的除尘灰，塑粉、切削液、润滑油、液压油等原材料使用过程中产生的废包装桶，职工食堂产生的餐厨废弃物、废油脂和厂内职工产生的生活垃圾。

钢材边角料、沉降在地面的金属碎屑、废钢丸、废塑粉、除尘装置吸收的除尘灰由厂方收集后出售处理，含油抹布手套、焊渣、生活垃圾均由环卫部门统一清运。废切削液、废机油、废包装桶、废活性炭属于危险固废，委托有资质的单位处理。食堂餐厨废弃物、废油脂由获得许可的单位收集处置。本项目固废均得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小，可满足环境管理要求。

5、总量控制分析

废气：本项目运行投产后，有组织废气污染物排放量 VOCs（非甲烷总烃）：0.0274t/a、烟（粉）尘：0.3886t/a、SO₂：0.0576t/a、NO_x：0.2694t/a，拟在海安市区域范围内平衡；无组织排放的大气污染物为 VOCs（非甲烷总烃）：0.0144t/a、烟（粉）尘：0.285t/a，仅作为考核量。

废水：本项目运行投产后，产生生活污水 1848t/a，经厂内化粪池预处理后各污染物接管考核量为 COD：0.5544t/a、SS：0.2772t/a、氨氮：0.0462t/a、TP:0.0055t/a、动植物油：0.0185t/a。近期委托环卫部门托运至鹰泰水务海安有限公司集中处理；远期具备接管条件后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，其排放总量已纳入鹰泰水务海安有限公司原有批复总量中，该项目总量指标在污水处理厂总量中调配平衡。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

综合以上各方面分析评价，本项目符合国家产业政策，选址与该区域总体规划相符。经评价分析，该项目运行投产后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，污染物能够做到达标排放，且对周围环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本环评认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”、营运期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度看，本建设项目是可行的。

上述评价结果是根据南通汉特汽车零部件有限公司提供的规模、设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，如果设备布局、品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由南通汉特汽车零部件有限公司按照环保部门要求另行申报。

二、建议

1、本项目的建设必须严格执行“三同时”制度，积极落实环保措施，按环评中所涉及到的措施和要求认真落实，确保排放达标和环境质量达标。

2、合理布局噪声设备，高噪声设备远离厂界，加强高噪声设备的管理和维护，落实各项噪声污染防治措施，减轻噪声对环境的影响，确保厂界噪声达标。

3、建议当地政府及规划部门在规划时不得在项目卫生防护距离之内新增医院、学校、居民住户等敏感设施规划。

4、必须严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，在专业监测单位对各污染处理设施效果和污染物排放状况进行验收监测后，并经审查验收合格后方可正式投入生产。

预审意见：

公 章

经办：

签发：

年

月

日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办：

签发：

年

月

日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年

月

日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 企业投资项目备案通知书
- 附件二 企业营业执照
- 附件三 企业法人身份证复印件
- 附件四 项目噪声监测报告
- 附件五 污水处理厂接管协议
- 附件六 企业项目委托书、承诺书

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 建设项目与生态红线关系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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

