

所在行政区：扬州经济技术开发区

编号：GY2019BY24

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称：扬州伟达机械有限公司年产 15 台套粉末冶金设备项目

建设单位（盖章）扬州伟达机械有限公司

编制日期：2019 年 8 月

江苏省生态环境厅制

《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	扬州伟达机械有限公司年产 15 台套粉末冶金设备项目				
建设单位	扬州伟达机械有限公司				
法人代表	徐*	联系人	张*		
通讯地址	邗江工业园（扬州黔龙卷烟材料有限公司内 2 幢）				
联系电话	139****2890	传真	/	邮政编码	225000
建设地点	扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路 1 号 (租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房)				
立项审批部门	扬州经济技术开发区行政审批局	备案证号	扬开管审备[2019]49 号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		行业类别及代码	冶金专用设备制造 [C3516]、机械零部件加工 [C3484]	
用地面积 (m ²)	租赁厂房	建筑面积 (m ²)	4536	绿化面积 (m ²)	依托现有
总投资 (万元)	600	其中：环保投资 (万元)	41	环保投资占总投资比例 (%)	6.83%
工程计划进度	6 个月		年工作日	264 天	
主要原辅材料（包括名称、用量）及设施规格、数量(包括磨边机、清洗机等)					
主要原辅材料见表 1-2，设备见表 1-4。					
水及能源消耗					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水(吨/年)	572.15		柴油(吨/年)	1.36	
电(万度/年)	14		燃气(标立方米/年)	/	
燃煤(吨/年)	/		其它	/	
污水(工艺废水 <input type="checkbox"/> 、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/>)排放量及排放去向					
<p>项目排水体制按“雨污分流”制实施，项目营运期无生产废水产生，废水主要为职工生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后接管至扬州六圩污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）表 1 中一级 A 标准后，最终尾水统一排入京杭运河。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
无					

工程内容及规模

1、项目由来

扬州伟达机械有限公司（以下简称“公司”）是一家从事粉末冶金生产装备及其附属设施设计、生产、维修的综合性企业，产品覆盖粉末冶金成型压机，烧结炉，蒸汽炉，精整压机，自动化配套装置，台车、网盘等消耗用品，其中自主研发的粉末冶金成型压机以及快速脱蜡装置均获得国家实用新型专利。

为了更好的抓住机遇，整合资源，配合国内冶金设备制造行业发展，同时根据公司生产条件、经营状况、发展趋势以及配套绿色环保要求，公司拟投资 600 万元租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房（占地面积为 4536m²）作为生产和办公厂房，建设“年产 15 台套粉末冶金设备项目”，项目建成后可形成年产粉末冶金设备 15 台套的能力。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于冶金专用设备制造（C3516）、机械零部件加工（C3484）。依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号，2018 年 4 月 28 日修正）的有关规定，本项目属于“二十二、金属制品业”中的“67 金属制品加工制造”和“二十四、专用设备制造业”中的“70 专用设备制造及维修”，规定“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”编制报告书，“其他(仅切割组装除外)、其他(仅组装除外)”编制报告表，“仅切割组装的、仅组装的”填报登记表，本项目不涉及“电镀或喷漆工艺”但涉及机械加工，属于“其他”，按要求需编制环评报告表。

为了科学客观地评价项目建成营运后对周围环境造成的影响，建设单位委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评报告表的编制工作；亘屹公司在现场踏勘和资料收集的基础上，根据环评技术导则及其它相关文件，并在征求了当地环保行政主管部门的意见后，编制了该项目的环评报告表。

2、项目概况

（1）项目名称、建设地点、建设单位、建设性质、投资及行业类别

项目名称：扬州伟达机械有限公司年产 15 台套粉末冶金设备项目

建设单位：扬州伟达机械有限公司

建设地点：扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路 1 号（租赁扬州易立发科技有限

公司空置厂房)

建设性质：新建

投资金额：600 万元人民币

行业类别：冶金专用设备制造[C3516]、机械零部件加工[C3484]

(2) 建设内容及规模

公司拟投资 600 万元租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房作为生产和办公厂房，厂房面积为 4536m²，建设粉末冶金设备生产线；项目建成后可形成年产粉末冶金设备 15 台套的能力。

本项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 建设项目产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格		设计能力 (/年)	年运行时数
1	扬州伟达机械有限公司年产 15 台套粉末冶金设备项目	烧结炉	烧结炉 (炉膛宽 600)	2 台套	2112
			烧结炉 (炉膛宽 450)	2 台套	
			RBO 烧结炉	1 台套	
2			铜基炉	1 台套	
3		黑化炉	井式黑化炉	1 台套	
			连续式黑化炉	1 台套	
4			AX 氨分解炉	1 台套	
5			RX 变成炉	1 台套	
6		成型机	成型机 N35	1 台套	
			成型机 N60	1 台套	
7		加工机	1 台套		
8		冷却带	2 台套		
9		配件	6000 件 (自用于 15 台套粉末冶金设备)		
合计				15 台套	

(3) 建设项目原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料具体见表 1-2，理化性质见表 1-3。

表 1-2 建项目主要原辅材料

序号	原材料名称	主要规格、组分、指标	单位	年耗量	来源
1	棒料	45#、Gcr15、Cr12、40Cr、40Crnimo	t	16	市内采购，汽车运输，仓储
2	锻料	40Cr、45#、65Mn、Cr12mov、Gcr15	t	12	
3	型钢	Q235	t	10	
4	钢板	Q235、SUS304、SUS310	t	15	
5	铸件	HT250	t	5	
6	拉光元	45#、A3	t	2	

7	铜	10-1	t	0.65
8		663	t	0.4
9	铝件	6061	t	0.8
10	铸件	HT250	t	0.6
11	磨光片	Ø100	片	2500
12	切割片	Ø100	片	1000
13	电焊条	422	kg	1300
14		A402*Ø3.2	kg	720
15	焊丝	Ø1.0	kg	800
16		H ₁₂ Cr ₂₆ Ni ₂₁ Si	kg	1200
17	莫来石轻质砖	0.8	块	4000
18	切削液	/	t	0.17
19	磨削液	ZR-MXY	t	0.51
20	空气压缩油	150号	t	0.05
21	柴油	0#	t	1.36
22	机油	32#	t	0.34
23	导轨油	/	t	0.12
24	液压油	L-HM46	t	0.17
25	氧气	/	瓶	90
26	乙炔	/	瓶	90
27	二氧化碳	/	瓶	30
28	氩气	/	瓶	100

表 1-3 原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
切削液	透明油状液体，无气味或略带异味	易燃	LD ₅₀ : >5g/kg(兔经皮), >5g/kg(鼠经口) LC ₅₀ >10g/m ³ (鼠)
导轨油	液态、黄至棕色	易燃	/
空气压缩油	无色具油味的液体	易燃	/
机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味	易燃	/
液压油	淡黄色液体	可燃	/

3、主要设备

本项目主要设备具体见表 1-4。

表 1-4 主要设备表

序号	名称	规格、型号	数量(套/台)	产地
1	刨床	BS6055	2	国产
2	摇臂钻	E3035B	1	
		E3035A	1	
3	车床	CA6140	3	
		CY6132B/750	1	
		CDE6140A/1500	1	
		CW6280E	1	
4	磨床	高精密外圆磨床 MG1320E	2	
		平面磨床 M7132	1	
		平面磨床 HZ-500	1	
		外圆磨床 M1432B*1500	1	

5	镗床	数显卧式 T68	1
6	铣床	万能铣床 XA6132A	1
		BI--400K	1
		数控铣床 VBZ900BL (帝马)	1
		KN1000	1
		摇臂万能铣床 X6325	1
7	锯床	GB4025	1
8	加工中心	VWC 600 II (哈挺)	1
		VBZ1100L	1
9	线切割机床	DK7740	3
10	激光切割机	12mm	1
11	等离子切割机	LGK8-100	1
12	焊机	氩弧焊机 WS-250S	2
		ZX7-400	4
		BX1-400-2	1
		WSM-400	1
		NBC-500	1
		NB350	1
13	台钻	Z4016	1
		Z4023	3
14	立钻	Z5125A	1
15	液压摆式剪板机	QC12Y-6/3200	1
16	液压折弯机	WE67Y-100/3200	1

4、项目主要工程内容

项目的公用及辅助工程详见表 1-5。

(1) 供电

本项目建成后，每年用电量约 14 万度/年，由市政电网提供。

(2) 给排水

给水：本项目用水由市政给水管网提供。

排水项目排水体制按“雨污分流”制实施，项目营运期无生产废水产生，废水主要为职工生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准后接管至扬州六圩污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18198-2002)表 1 中一级 A 标准后，最终尾水统一排入京杭运河。

表 1-5 建设项目主要工程内容一览表

项目	名称		工程概况	备注或要求
主体工程	生产厂房		厂房面积为 4536m ²	租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房
公用及辅助工程	给水系统	自来水	0.271t/h (572.15t/a)	当地自来水管网提供
	排水系统	雨水	/	排入就近沟渠
		生活污水	0.19t/h (402t/a)	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理
		食堂废水	0.019t/h (41t/a)	
供电系统		14 万度/a	市政电网提供	
环保工程	废气	食堂油烟	油烟净化器+1#19m 排气筒	新建
		焊接烟尘	焊烟净化器	新建
		柴油挥发油雾	负压收集+油雾净化器+2#15m 高排气筒	新建，排气筒共用
		切（磨）削液研磨油雾	集气罩+油雾净化器+2#15m 高排气筒	
	废水	生活污水	化粪池（5t/d）	新建
		食堂废水	隔油池（0.5t/d）+化粪池	新建
	固废	生活垃圾	厂内生活垃圾堆放处 9m ² ，环卫部门清运	新建
		一般固废	暂存 9m ² 固废池，委托有经营许可单位处理	新建
		危险固废	暂存 20m ² 危废库内，委托有资质单位处置	新建，防腐防渗
	噪声治理		厂房、设备减振、隔声	厂房租赁，设备新增

5、项目地理位置和周边环境

项目建设地点：扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路 1 号（租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房），见附图 1-建设项目地理位置图。

周围环境概况：本项目厂区北侧为春江路；东侧为扬州市物流装备公司；南侧隔春江路为汇银电子商务创意园区；西北侧为六圩污水处理厂。详情见附图 2-项目周边状况图。

厂区平面布置：厂区东侧由北向南依次为烧结炉制作放置区、钣金制作区、备用区；烧结炉制作放置区西侧依次为旧设备临时放置区、资料库；钣金制作区西侧依次为机加工、检验室、线切割区、加工中心，详情见附图 4-平面布置图。

6、工作制度

本项目拟劳动定员 38 人，公司不提供宿舍，供一顿午饭；工作制度实行 1 班制，每班 8 小时，年工作时间 264 天，每天工作 8 小时，年运行 2112 小时。

7、产业政策

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017), 本项目属于冶金专用设备制造(C3516)、机械零部件加工(C3484), 对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》以及《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》, 本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 属于允许类, 符合国家和地方产业政策。

本项目位于扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路1号(租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房), 所占用地为工业用地, 不属于《国土资源部 国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录(2012年本)>和<禁止用地项目目录(2012年本)>的通知》(国土资发[2012]98号)中限制用地和禁止用地, 符合国家相关用地政策。

8、规划合理性

本项目位于扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路1号(租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房), 所占用地性质为工业用地, 符合该用地规划, 且厂区不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》范围内。

根据《扬州经济技术开发区发展规划(2016-2020)》可知, 扬州经济技术开发区规划功能及产业定位: 扬州市经济技术开发区产业发展重点包括做优做强先进制造业, 大力发展现代服务业, 加快农业现代化建设, 协调发展一二三产业, 实现产业结构战略性调整与转型升级, 提升产业国际竞争力。本项目属于先进制造业, 符合扬州市经济技术开发区产业定位。

同时本项目于2019年8月19日取得扬州经济技术开发区行政审批局备案, 备案证号: 扬开管审备[2019]49号。

9、“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

《江苏省国家级生态保护红线规划》(江苏省人民政府, 2018年6月9日)、《江苏省生态红线区域保护规划》(江苏省人民政府, 2013年7月)是根据全省生态环境调查、生态功能区划, 在分析生态特征、生态系统服务功能与生态敏感性空间分异规律的基础上, 确定不同地域单元的主导生态功能, 提出全省生态红线区域名录、范围

及保护措施。

距离项目所在区域范围内最近的生态红线区域见表 1-6:

表 1-6 项目周边涉及生态红线区域

地区	生态保护目标名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (平方公里)			距厂区距离 (米)	
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区
邗江区	京杭大运河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	北至广陵区县界，南至与长江交汇处，全长 7.7 千米。	1.82	0	1.82	-	1320
广陵区	广陵区重要渔业水域	渔业资源保护	-	位于广陵区沙头镇腹部，呈东西走向，东临沙头镇东大坝，西至沙头镇小虹桥村。为长江扬州段四大家鱼国家级水产种质资源保护区。全部为二级管控区。	2.55	0	2.55	-	2040

由上表可知，距离厂区边界最近的生态红线区域为京杭大运河洪水调蓄区，与厂区边界最近距离为 1320 米（详见附图 3），因此本项目不在生态红线内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》相符。

(2) 环境质量底线

根据扬州市环保局网站公布的《2018 年扬州市第四季度环境质量报告》中数据，项目所在地的环境质量良好。该项目营运过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，环境质量功能可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目位于扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路 1 号（租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房），不占用新的土地资源，不改变现有用地性质，项目所用原辅料均由外购获取，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网供应，余量充足。故本项目不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于冶金专用设备制造（C3516）、机械零部件加工（C3484），本项目建设与环境准入相符性分析详细如表 1-7 所示：

表 1-7 环境准入负面清单

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	属于《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）、《江苏工业和产业结构调整指导目录（2012年本）》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）中淘汰类项目、《外商投资产业指导目录（2011年）》中禁止投资项目、限制投资中的新建项目	不属于
2	属于《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区以及防控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目	不属于
3	属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源保护决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
4	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
5	不符合所在经济开发区产业定位的项目	不属于
6	未按规定开展规划环评、回顾性环评的经济开发区内的项目	不属于
7	投资额低于1.5亿元的新建化工项目	不属于
8	化工园区及化工重点监测点之外的化工项目（优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高环保水平的相关技术改造除外）	不属于
9	未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目	不属于
10	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
11	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

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，租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房进行建设。扬州易立发科技有限公司厂房建成后一直处于空置状态，未投入使用，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

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

扬州地处江苏省中部，东与泰州、盐城市交界，西与南京市六合区、淮安市金湖县和安徽省滁州市天长县接壤，东南临长江，与镇江隔江相望；现辖区域在东经 119°01'至 119°54'、北纬 32°15'至 33°25'之间。

本项目位于扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路 1 号，详见附图 1-项目地理位置图。

2、地形地貌

扬州市境内地形西高东低，仪征境内丘陵山区为最高，从西向东呈扇形逐渐倾斜，高邮市、宝应县与泰州兴化市交界一带最低，为浅水湖荡地区。扬州市 3 个区和仪征市的北部为丘陵。京杭大运河以东、通扬运河以北为里下河地区，沿江和沿湖一带为平原。

本区位于入江水道沿线的平原圩区，运河东路以北，地势总体北高南低，坡度较缓，北部接近茱萸湾公园老古运河处地面高程在 7.0~7.5m，南部地面高程在 6.0~6.8m。

3、气候气象

扬州市属于亚热带季风性湿润气候向温带季风气候的过渡区。气候主要特点是四季分明，日照充足，雨量丰沛，盛行风向随季节有明显变化。冬季盛行干冷的偏北风，以东北风和西北风居多；夏季多为从海洋吹来的湿热的东南到东风，以东南风居多；春季多东南风；秋季多东北风。冬季偏长，4 个多月；夏季次之，约 3 个月；春秋季节较短，各 2 个多月。

根据历年统计资料，有关气象特征值的统计情况见下表。

表 2.1 气象条件特征值

气象条件	特征值	统计数据
气温	全年平均气温	14.3~15.1°C
	历年最热月平均气温	30.7°C
	历年最冷月平均气温	-1.9°C
	极端最高气温	39.5°C
	极端最低气温	-17.7°C
气压	平均大气压	1016hpa
	最高大气压	1046.2hpa
空气湿度	年平均相对湿度	80%
	冬季平均相对湿度	76%
降雨雪量	年最大降雨量	1063.2mm
	十分钟内最大降雨量	26.6mm
	一小时内最大降雨量	95.2mm
	最大积雪深度	18cm

风向和频率	全年主导风向和频率	E、EN, 18%
	夏季主导风向和频率	ES, 13%
风速	平均风速	3.5m/s
	基本风压	343Pa

区域风玫瑰图见图 2-1。

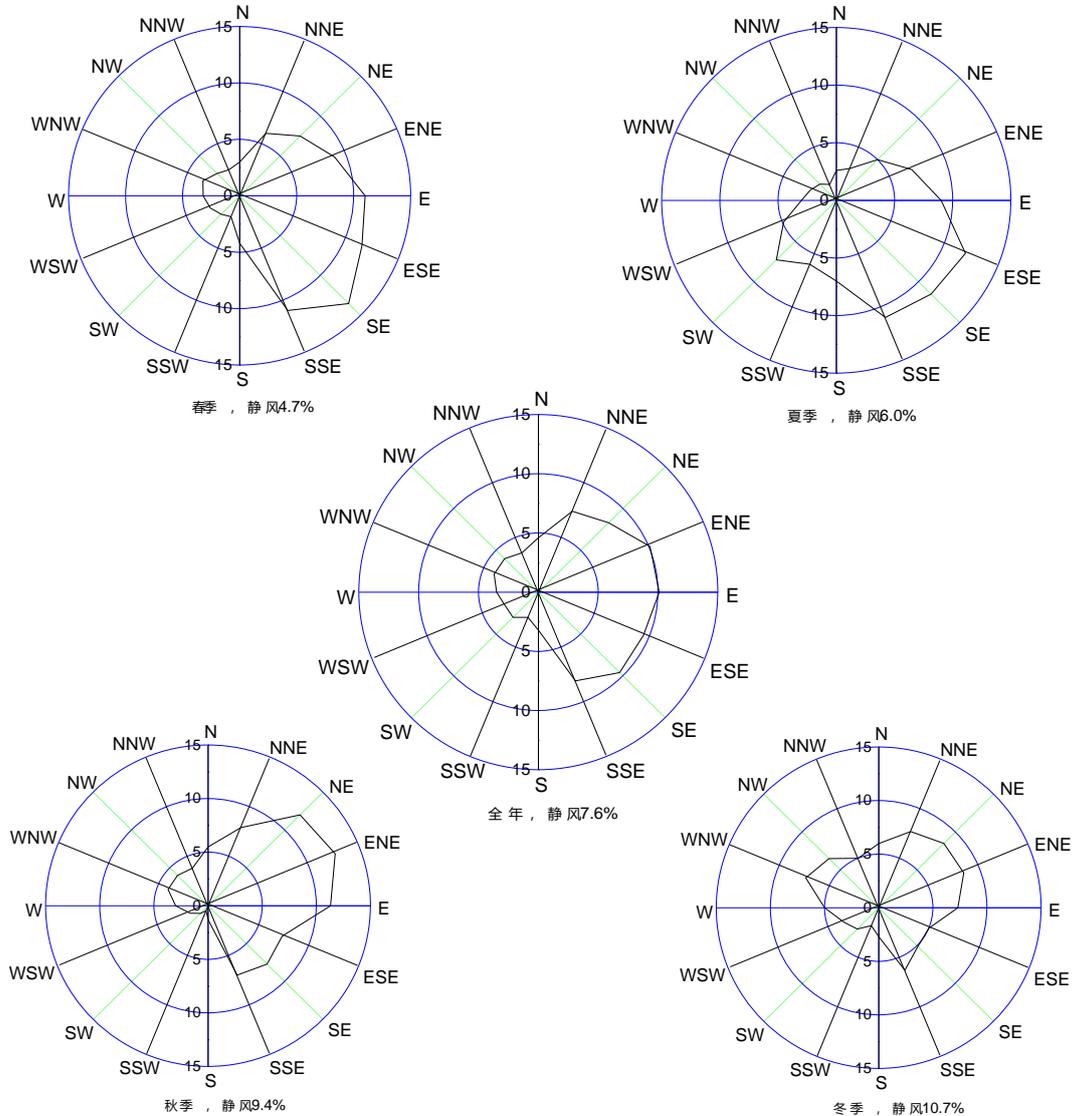


图 2-1 扬州市年、季风向玫瑰图

4、水文状况

扬州市位于江淮两大水系的交汇处，长江通过古运河、京杭大运河与淮河水系的邵伯湖、高邮湖等水体相通。

长江扬州段距长江入海口约 300km，历年最大流量为 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，最小流量为 $4620\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量约 $30000\text{m}^3/\text{s}$ ，受潮汐的影响较明显，落潮历时长，涨潮历时短，有回流。京杭大运河扬州段上游与邵伯湖相通流经扬州市东郊，通过施桥船闸与长江相连。从湾头扬州闸至入江口长约 15.5km，其中湾头至施桥船闸段长约 9km，施桥船闸至入

江口长约 6.5km，河宽 185m，河底高程约 0.5m。京杭大运河与长江交汇处为凹岸带，北岸为深槽，水深流急，近岸带水文情势复杂。京杭大运河入江口上游约 10km 为瓜洲镇，六圩口上游约 1km 为扬州港。六圩口下游约 40km 处的三江营为南水北调的取水口，长江水由三江营通过芒稻河经江都抽水站进入京杭大运河，洪水期江都抽水站用于排泄里下河地区的洪水。

5、土壤

扬州市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土 4 个土类、11 个亚类、27 个土属、101 个土种。四大土类面积分别占 78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土壤平均有机质含量为 1.88%，在全省属中上水平。

6、水土流失现状

扬州市范围内因气候变异，强降水的次数增多，每一次对土地的强冲刷，都会带来水土流失。城市规划区已处在江苏省政府公告的水土保持重点治理区和水土流失严重的平原沙土区范围内。

7、生态环境

扬州市地处亚热带和暖温带的过渡地区，适宜多种动植物的生长繁殖。具有从南方和北方以及国外引进动植物新种、新品种的有利条件，因此，作物、林木、畜禽、鱼的种类繁多，人工的长期培育使得品种资源更为丰富。全市高等植物有 2100 多种，其中重要经济植物 854 种，尚有可资利用和开发前景的野生植物资源 600 多种。水生动物资源以内陆淡水鱼类为主，有 140 余种，可利用的有 40 多种，其中重要的经济鱼类有 20 余种。全市已栽培的农作物有 40 多种，林、果、茶、桑、花卉等 260 多种，蔬菜 60 多种、300 多个品种。畜禽品种丰富，猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等均有优良的地方品种。

项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会发展概况

扬州市地处江苏省中部，位于长江北岸、江淮平原南端。现辖区域在北纬 32 度 15 分至 33 度 25 分、东经 119 度 01 分至 119 度 54 分之间。东部与盐城市、泰州市毗邻；南部濒临长江，与镇江市隔江相望；西南部与南京市相连；西部与安徽省滁州市交界；西北部与淮安市接壤。扬州城区位于长江与京杭大运河交汇处，北纬 32 度 24 分、东经 119 度 26 分。全市东西最大距离 85 千米，南北最大距离 125 千米，总面积 6591.21 平方千米，其中市区面积 2305.68 平方千米（其中建成区面积 132.0 平方千米）、县（市）面积 4285.53 平方千米（其中建成区面积 95.2 平方千米）。陆地面积 4856.2 平方千米，占 73.7%；水域面积 1735.0 平方千米，占 26.3%。

扬州市教育、文化、科技和卫生事业发达，人杰地灵，人才辈出。扬州市是历史文化名城，旅游资源丰富。历史上隋唐、明清曾两度繁华，留下了丰富的文化古迹。市区有国家重点名胜区蜀岗-瘦西湖风景区，全国重点文物保护单位何园和个园等，省级文物保护单位天宁寺、西方寺、大明寺等，还有文峰塔、文昌阁等名胜古迹。市区共有各级文物保护单位 124 处。近几年来，每年来扬州观光旅游的国外游客约 2 万人，国内游客 200 多万人。市区植被以人工栽培为主，建成区绿化覆盖率达 35.2%。曾荣获全国卫生城、国家环保模范城和文明先进城市和联合国人居奖。

2、经济发展概况

2018 年，扬州市经济发展总体平稳。以促进实体经济发展为重点，不断巩固产业基础，三次产业呈现平稳发展、结构优化的良好态势。工业经济加快转型。制定出台激励制造业企业加快发展的政策意见，汽车、机械等基本产业全面增长，全市工业开票销售、入库税收、技改投资分别增长 15.7%、7%和 15%；净增规上工业企业 130 家，规上工业企业盈利面达到 88%；制造业投资占固定资产投资比重达 60%。“两新”产业快速成长，高新技术产业产值占规上工业比重达 46%，高新技术企业总数突破 1000 家；战略性新兴产业增加值占 GDP 比重达 17%。建筑业平稳发展，实现总产值 3750 亿元，增长 6%。现代服务业提质增效。制定现代服务业发展“1+3”政策体系，净增服务业重点企业 121 家，服务业增加值增长 8%左右，服务业增加值占 GDP 比重达到 47%左右。大力发展生产性服务业，广陵新城获批省级服务业综合改革试点，生产性服务业占服务业比重达 53%左右。旅游业保持较快增长，接待来扬过夜游客

850 万人次，增长 10%；旅游总收入 900 亿元，增长 15%；获批全国旅游标准化示范城市，新增 3A 级以上景区 8 家。软件和互联网相关产业实现业务收入 1427 亿元，增长 30%。社会消费品零售总额增速全省领先，电商交易额增长 30%。农业经济稳定增长。粮食安全责任制得到有效落实，农业生产总体稳定，粮食总产量 291.8 万吨，比上年增加 5.3 万吨；蔬菜产量 320 万吨，地产叶菜供给率达到 70%。实施绿色优质农产品“31113”基地建设工程，新增绿色食品、有机农产品 35 个，绿色优质农产品占比达到 35%。新增设施农（渔）业 12.3 万亩。创成国家级农业合作社 16 个。高标准农田占比 67.5%。农业机械化水平达到 87%。

经济技术开发区社会经济概况：

扬州经济技术开发区以其江海相连的区位优势，配套完善的投资环境，特色鲜明的产业基础，成为长江三角洲投资兴业的优选之地。开发区作为扬州市工业体系的主要实施区域，在整个扬州市社会经济发展和沿江开发中具有举足轻重的地位。“十二五”以来，开发区致力推进转型升级，特别是“十二五”期末阶段，积极应对新常态带来的挑战和考验，着力实施工业提质、项目提速、科技提档、环境提优、改革提效“五项工程”，全力调结构、稳增长、促转型、惠民生，经济社会发展取得了新的成果。经济发展注重规模扩张与质量提升同步推进，经济稳中有进，发展质效明显提升。

2018 年以来，开发区主要指标稳中有进，上半年完成 GDP310 亿元，增长 8%，排名全市前三；工业投资增长 28%，增幅列全市第二；工业开票销售 327 亿元，增长 12.8%；规模工业增加值 120 亿元，增长 9.2%。完成进出口总额 11 亿美元，增长 10%；自营出口 7 亿美元，增长 7%；实际到账外资 1.6 亿美元，增长 43%。项目建设量质并举，新开工 7 项、新竣工投产 6 项、新达产 15 项，德国赛夫、美国 TPI、法国圣戈班等 23 个重点项目顺利签约，美国李尔、芬兰瑞特格等一批项目稳步实施。智造水平加速提升，荣德、乾照、阿波罗等 34 家企业实施技改扩建，其中亿元以上项目 11 个，设备总投资 25 亿元。组织中集通华申报工信部智能制造新模式应用项目，协鑫、永道、璨扬申报省示范智能车间项目，晶澳、乾照、保来得等 25 家企业申报市先进制造业技改专项资金项目。创新动能持续累积，申报各类科技项目 76 项，促成产学研合作项目 35 个；智谷获“江苏省小微双创示范基地”；高新技术产业产值占规上工业产值比重 69.9%，万人发明专利拥有量 24.4 件，保持全市第一。到 2020 年，全区地区生产总值达到 900 亿元，年均增长 11%；工业总产值达到 2500 亿元，

年均增长 13%；固定资产投资达到 500 亿元，年均增长 18%；进出口总额达到 40 亿美元，年均增长 8%；外经营业额达到 2 亿美元，年均增长 10%；实际到账外资年均实现 4.5 亿美元；公共财政预算收入达到 56.3 亿元，年均增长 11%；战略性新兴产业产值占规上工业产值比重达到 48%；高新技术产业产值占规上工业产值比重达到 65%；现代服务业增加值占服务业增加值比重达到 60%；全社会研发投入占地区生产总值比重达到 3%；科技进步贡献率达到 65%；省两化融合企业占规上企业数达到 12%。

3、经济技术开发区基础建设规划

(1) 概况

扬州经济开发区始建于 1992 年，于 1993 年 10 月被批准为省级开发区，2009 年 8 月 1 日，经国务院批准升级为国家级经济技术开发区。开发区规划面积 131.2km²，其中开发区规划范围面积约 88.2km²（含长江水域），朴席新区规划范围面积约 43.0km²。经开区下辖施桥、八里两个乡镇和文汇、扬子津两个街道办事处以及朴席代管区—朴席镇。2015 年末常住人口为 19.96 万人，户籍人口为 16.92 万人。

近年来，开发区以太阳光伏、半导体照明、智能电网、电子书为代表的“三新一网一书”战略新兴产业实现了较快发展，汽车装备等传统产业加快改造提升。目前，拥有国家半导体照明产业化基地、国家绿色新能源产业基地、国家智能电网特色产业基地、国家级数字出版基地、国家火炬计划扬州汽车及零部件产业基地、国家科技兴贸创新基地、国家级高新技术创业服务中心、国家光电产品检测重点实验室、中国国际人才市场扬州市场、国家生态工业示范园区、国家循环经济试点单位、国家循环经济教育示范基地等十多个“国字号”品牌。根据国家商务部关于开发区科学发展综合评价情况最新通报，扬州经济技术开发区科学发展综合排名列常州高新区之后，居江苏省国家级开发区第 7 位、居全国国家级开发区第 17 位。扬州经济技术开发区管委会环境保护局委托中国环境科学研究院承担本规划环境影响评价工作，按照《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2014）及《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理工作的通知》（[2016]61 号文）要求，已于 2018 年 9 月完成《扬州市经济技术开区发展规划环境影响报告书》的编制。

(2) 规划范围、产业定位

规划范围：《扬州经济技术开发区发展规划》的规划范围面积约为 131.2 平方公里

(含长江水域),其中开发区规划范围面积约 88.2 平方公里,含朴席新区规划范围面积约 43 平方公里。规划功能及产业定位:扬州市经济技术开发区产业发展重点包括做优做强先进制造业,大力发展现代服务业,加快农业现代化建设,协调发展一二三产业,实现产业结构战略性调整与转型升级,提升产业国际竞争力。

①加快发展先进制造业

“十三五”期间,优先发展先进制造业,主要围绕绿色光电、汽车及零部件、高端轻工、军民融合和高端装备制造五大主导产业,实现经济规模保持年均增长 13%以上,高新技术产业产值占规上比重达 65%以上,新增年销售 10 亿元以上企业 10~15 家,其中 50 亿元以上企业 3~5 家。

②大力发展现代服务业

将现代服务业作为推进经济发展的新引擎,作为转型发展的新抓手,深入推进服务业发展提速、质量提高、结构提升。

③积极发展现代农业

按照“稳粮增收、提质增效、创新驱动”的总体要求,加快农业结构调整和新型农业市场主体培育,做大生态有机特色农业,确保农产品安全有效供给。到 2020 年,实现农业基本现代化,达到省定现代化指标要求。

(3) 基础设施

①给水工程

规划目标与用水量预测:确定 2020 年需水量 29.5 万立方米/日。人均综合用水量 676 升/日,地均综合指标 49.3 立方米/公顷·日。开发区需水量 27.6 万立方米/日,朴席新区需水量 1.9 万立方米/日。管网漏失水量 12%。参照扬州市总体规划部署,保持四水厂现状供水规模,加强管理,四水厂供应开发区留下供水缺口由五水厂补充。远景随着朴席新区及西部片区的发展适时在朴席新区建设扬州六水厂,与四水厂共用取水口。

②污水工程

规划目标与污水量预测:通过对原有污水管道的改造和新建污水收集管道系统,达到近期污水管道服务面积普及率大于 75%,生活污水处理率大于 75%;远期污水管道服务面积普及率大于 90%,生活污水处理率 90%的规划目标,污水集中处理率达 85%。给水工程规划预测,2020 年规划区最高日用水量为 29.5 万立方米/日。开发区需水量 26.5 万立方米/日,朴席新区需水量 5.5 万立方米/日。2020 年污水集中处理率达 85%。

根据污水产生指标，预测污水量为：2020年开发区污水量为19.6万立方米/日。其中开发区城区污水量18.7万立方米/日；镇村污水量1.1万立方米/日。

污水处理厂规划：

六圩污水处理厂：总规模30万立方米/日。厂址位于港口工业园化工区的东侧，北靠邗江河，南为金山路，西为牌楼路。一期工程设计规模为5万立方米/日。二期工程设计规模10万立方米/日，三期工程设计规模为5万立方米/日，四期工程设计规模为10万立方米/日。一二三期占地面积15.4公顷，预留远景四期用地面积10.0公顷。尾水排向京杭运河施桥船闸下至长江。

远景预控污水处理厂：预留规模为15万立方米/日。厂址位于朴席新区，预留用地面积15公顷，尾水排向京杭运河施桥船闸下至长江。下一阶段开展扬州一水厂备用水资源论证，根据城市建设需要及时调整取水口的位置，以确定仪扬河尾水排向。

③供电

规划原则和目标：完善城市220kV配电网，实现220kV电网的分层、分区供电。做到新建与改造相结合，远期与近期相结合，供电工程的供电能力能适应远期负荷增长的需要，结构合理，且便于实施和过渡。发电厂、变电所等城市供电工程的用地和高压线路走廊宽度的确定，应按城市规划的要求，节约用地，实行综合开发，统一建设。城市供电工程设施规划必须符合城市环保要求，减少对城市的污染和其他公害。同时应当与城市交通等其他基础设施工程规划相互结合，统筹安排。用电量及电负荷预测：至2020年末规划人口约43.7万左右，按人均用电量7000千瓦时预测，则规划用电量为30.6亿千瓦时。按远期最大负荷小时为5500小时来考虑则得2020年负荷为55.6万千瓦。按照负荷预测，到2020年，开发区用电负荷将达到55.6万千瓦，容载比指标取值1.7时，需要220kV变电容量94.5万千伏安，需新增变电容量22.5万千伏安。此外朴席新区新建一座220KV变电站。并对2座220KV变电所适时扩建增容，新增主变容量36万千伏安。按照远期开发区用电负荷预测，2017-2020年须新建3座110KV变电所，扬州市区110千伏容载比可控制在1.8-2.1规定要求之内，并对已建110千伏变电所适时扩建增容，在布点和容量总量上基本满足了110千伏饱和变电布点需求，考虑到的负荷形成速度以及进出线通道难易程度等因素，各分区在具体布点数量上略有差异，还需要在今后适时调整。

④供热：

开发区目前现有 2 处较具规模的热源点，扬州第二发电有限责任公司和扬州港口污泥发电有限公司。南部区域：目前供热热源以扬州港口污泥发电有限公司为主，扬州第二发电有限公司仅对顺大公司供气。港口污泥发电有限公司主要向工业企业供应蒸汽。主干热力管网已敷设至周边各企业，最大供汽能力为 130 吨/小时，目前实际供热平均为 65~75 吨/小时。北部区域：最大供汽能力为 230 吨/小时，目前实际供热为：最大热负荷为 165.9 吨/小时，平均热负荷为 131.74 吨/小时。扬州第二发电有限责任公司（二电厂）装机容量为 250 万千瓦，年发电能力达到了 252 亿千瓦时，其 4 台机组已全部进行了脱硫改造，其脱硫率超过 95%。两座热电厂装机容量 9 万千瓦，供气能力 400t/h，均采用循环流化床锅炉，脱硫率达到 90%以上。

根据《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》可知，扬州经济技术开发区规划功能及产业定位：扬州市经济技术开发区产业发展重点包括做优做强先进制造业，大力发展现代服务业，加快农业现代化建设，协调发展一二三产业，实现产业结构战略性调整与转型升级，提升产业国际竞争力。本项目属于先进制造业，符合扬州市经济技术开发区产业定位。同时本项目于 2019 年 8 月 19 日取得扬州经济技术开发区行政审批局备案，备案证号：扬开管审备[2019]49 号。

三、环境质量状况

建设项目所在区域及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、本项目所在区域环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，建设项目所在区域空气质量功能区为二类区，建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次现状评价引用扬州市生态环境局公布的《2018 年扬州市第四季度环境质量报告》及中数据进行分析，详见表 3-1。

①细颗粒物（PM_{2.5}）

2018 年，市区 PM_{2.5} 日均值分布范围为 7~225 微克/立方米，超标天数为 65 天，超标率为 17.8%。年平均值为 49 微克/立方米，超标倍数为 0.29。PM_{2.5} 日均值第 95 百分位数浓度为 120 微克/立方米，超标倍数为 0.60。

②可吸入颗粒物（PM₁₀）

2018 年，市区 PM₁₀ 日均值分布范围为 11~318 微克/立方米，超标天数为 50 天，超标率为 13.7%。年平均值为 90 微克/立方米，超标倍数为 0.29。PM₁₀ 日均值第 95 百分位数浓度为 200 微克/立方米，超标倍数为 0.33。

③臭氧（O₃）

2018 年，市区 O₃ 日最大 8 小时平均值分布范围为 18~276 微克/立方米。超标天数为 65 天，超标率 17.8%。O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 181 微克/立方米，超标倍数为 0.13。

④二氧化氮（NO₂）

2018 年，市区 NO₂ 日均值分布范围为 3~114 微克/立方米，超标天数为 12 天，超标率为 3.3%。年平均值为 38 微克/立方米、达标，NO₂ 日均值第 98 百分位数浓度为 84 微克/立方米，超标倍数为 0.05。

⑤二氧化硫（SO₂）

2018 年，市区 SO₂ 日均值分布范围为 2~38 微克/立方米，无超标天数。年平均值为 13 微克/立方米，SO₂ 日均值第 98 百分位数浓度为 30 微克/立方米，两者均达

标。

⑥一氧化碳（CO）

2018年，市区CO日均值分布范围为0.3~2.0毫克/立方米，无超标天数。CO日均值第95百分位数为1.4毫克/立方米，达标。

表 3-1 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 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.66667	达标
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	30	150	20	达标
NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95	达标
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	84	80	105	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	90	70	128.5714	不达标
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	200	150	133.3333	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140	不达标
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	120	75	160	不达标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	1400	4000	35.00	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	181	160	113.125	不达标

表 3-2 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率/%	超标频 率/%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	60	13	21.66667	/	达标
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	150	30	20	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	38	95	/	达标
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	80	84	105	3.3	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	90	128.5714	13.7	不达标
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	150	200	133.3333	/	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	49	140	17.8	不达标
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	75	120	160	/	不达标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/	/
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	4000	1400	35.00	/	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/	/
	百分位数日平均或8h平均质量浓度	160	181	113.125	17.8	不达标

2018年，扬州市区环境空气质量总体稳定，按照《环境空气质量标准》（GB3095-

2012)、《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)和《关于调整城市环境空气质量监测数据有效性统计方法的通知》(总站气字[2016]276号)评价,优良天数比例为64.4%,共235天。超标污染物为细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、臭氧(O₃)、二氧化氮(NO₂),超标率分别为:17.8%、13.7%、17.8%、3.3%。

由表3-1、表3-2中数据可知,SO₂、CO的相关指标和NO₂的年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧的相关指标和二氧化氮的日平均值第98百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值。因此,项目所在区域环境空气质量判定为不达标区。

改善措施:a.各建设单位应按照《绿色施工导则》(建质[2007]223)、《建筑施工企业安全生产管理规范》(GB50656-2011)、《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《江苏省人民政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》(苏政发〔2010〕87号)以及《扬州市市区扬尘污染防治管理办法》(扬州市人民政府82号令)的相关规定实行“绿色施工”,制定施工扬尘污染防治方案,根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书,报环保局、建设局相关部门备案,实施扬尘防治全过程管理,责任到每个施工工序;b.以清洁能源代替燃煤锅炉,减少燃煤排放的颗粒物;c.加强运输车辆管理,逐步实施尾气排放检查制度,限制尾气排放超标的运输车辆通行,控制汽车尾气排放总量。

(2) 地表水环境质量

按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)和《扬州市区水域功能区划分标准》:

①长江扬州段:2018年,长江扬州段水质为优,各断面水质均为II类;与上年相比,瓜州闸东、六圩口东、嘶马闸东断面水质由III改善为II类,其他各断面水质保持稳定。

②京杭运河扬州段:京杭大运河扬州段共设置11个监测断面;2018年,京杭运河扬州段水质为优,其中邗江运河大桥断面水质为IV类,其他各断面水质均为III类。与上年相比,古运河交界断面水质由IV类改善为III类,其他各断面水质保持稳定。

③内河水质

2018年列入水质监测范围的城市内河为45条,共设55个监测断面,每月监测1次,监测项目分别为pH值、溶解氧、化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数和总磷。因仙人沟干涸及部分河道进行整治,各月实际监测的城市内河数量为41~43条。

2018年，城市内河水质月达标率范围为32.6%~68.3%，达标河流水质以IV、V类为主，水质同比有所改善。冷却河、胜利河、黄泥沟（宁通高速北）、童套河、安墩河、古潮河、七里河、横沟河（西区）等河流水体污染较严重，主要污染物为氨氮。45条城市内河水体中氨氮、化学需氧量平均浓度分别为4.32mg/L、26mg/L，同比分别下降22.4%、18.8%。

以年均值评价，水质污染较严重的河流较上年减少3条，各超标河流均存在氨氮超标现象，部分河流还存在化学需氧量、高锰酸盐指数超标现象。

为落实《江苏省城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，实现到2019年底基本消除城市建成区内黑臭河流的目标，需发挥河长制管理作用，加强“蓝线”管控，创新水体治理模式，扎实推进“263”专项行动；进一步完善水质交接和双向补偿机制，巩固“清水活水”综合整治的效果；坚持水岸同治，注重因河施策，进一步加强污染源头的控制与治理，优先实施污水截流和雨污分流改造，有针对性地开展清淤疏浚、活水循环、生态修复等工作，确保河道通畅、河水清澈，营造水清岸绿的生态环境。

注：以上数据资料来源于扬州市环境保护局2019年1月公布数据。

(3) 声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)：本项目所在地属于3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

江苏蓝天环境检测技术有限公司于2019年8月23日对项目所在地进行了现状监测（LT19302-6，详见附件6），厂界外4个现状监测结果，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准要求，具体见下表。

表 3-3 项目场界声环境现状检测结果表单位：LeqdB(A)

检测点位置	检测结果 (LeqdB(A))			
	2019年8月23日		2019年8月24日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界外 1 米	59.5	47.9	60.7	47.2
N2 南厂界外 1 米	55.8	41.1	55.9	42.7
N3 西厂界外 1 米	54.8	47.5	54.0	48.3
N4 北厂界外 1 米	55.0	46.3	55.2	46.0
备注	检测期间： 8月23日天气晴、东北风、风速小于5m/s； 8月24日天气多云、东风、风速小于5m/s。			

2、周边污染源情况及主要环境问题

无。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于扬州经济技术开发区范围内，利用租赁厂房进行建设。厂区北侧为春江路；东侧为扬州市物流装备公司；南侧隔春江路为汇银电子商务创意园区；西北侧为六圩污水处理厂。本项目 500m 范围内无环境敏感目标，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，不会因项目的实施而改变区域环境现有功能。项目主要环境保护目标见表 3-4、附图 2-项目周边状况图和附图 3-项目周边 10km 范围生态红线区域图。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	坐标 (m)		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/m	备注			
	X	Y									
环境空气	/	/	/	/	/	/	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准			
环境要素	保护目标		方位	相对厂界距离/m		备注					
水环境	邗江河		北	380		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准					
	京杭运河		东	1350		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准					
声环境	厂界		厂界外 200m		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准						
地区	生态保护目标名称	主导生态功能	红线区域范围				面积 (平方公里)		距厂区距离 (米)		
			一级管控区	二级管控区			总面积	一级管控区	二级管控区	一级管控区	二级管控区
邗江区	京杭大运河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	北至广陵区县界，南至与长江交汇处，全长 7.7 千米。			1.82	0	1.82	-	1320
广陵区	广陵区重要渔业水域	渔业资源保护	-	位于广陵区沙头镇腹部，呈东西走向，东临沙头镇东大坝，西至沙头镇小虹桥村。为长江扬州段四大家鱼国家级水产种质资源保护区。全部为二级管控区。			2.55	0	2.55	-	2040

注：本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》范围内。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气</p> <p>本项目所在地环境空气质量属于二类功能区，大气环境中的常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃参照执行河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准，具体标准值见表 4-1。</p>			
	<p>表 4-1 环境空气质量标准</p>			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
24 小时平均		150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准	
<p>2、地表水</p> <p>根据《扬州市地表水水环境功能区划》(扬政办发[2003]50 号)，项目最终纳污水体京杭大运河扬州段和邗江河的水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，其中悬浮物(SS)执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)中相应标准，具体数据见表 4-2。</p>				
<p>表4-2 地表水环境质量标准主要指标值</p>				
项目名称	标准限值 (mg/L)			
	IV			
pH (无量纲)	6~9			
COD	≤30			
DO	≥3			
SS	≤60			

氨氮	≤1.5
总磷	≤0.3
挥发酚	≤0.01

3、声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本项目所在地属于3类声环境功能区，厂界四周声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。具体见表4-3。

表4-3 声环境质量标准限值

类别	标准值[dB(A)]		标准来源
	昼间(6~22时)	夜间(22~6时)	
3	65	55	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)

1、废气

本项目颗粒物及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级限值，配套食堂餐饮执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准。具体标准值见表4-4、表4-5。

表4-4 饮食业油烟排放标准(GB18483-2001)(项目配套食堂)

项目	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

表4-5 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	标准名称
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级限值
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	

2、废水

项目排水体制按“雨污分流”制实施，项目营运期无生产废水产生，废水主要为职工生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准后接管至扬州六圩污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18198-2002)表1中一级A标准后，最终尾水统一排入京杭运河。具体数

污
染
物
排
放
标
准

值见表 4-6。

表4-6 污水综合排放标准

项目	接管标准 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
pH	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5 (8) *
总磷	≤8	≤0.5
总氮	≤70	≤15
动植物油	100	1.0

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。

3、噪声

项目所在区域为《声环境质量标准》中 3 类标准适用区域，厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，详见表 4-7。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

4、固废贮存标准

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年 36 号)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年 36 号)。

总量控制指标

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74 号)、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》(苏政发[2017]69 号)的要求，“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。结合项目排污特征，确定建设后总量控制因子和总量考核因子为：

大气污染物：挥发性有机物（非甲烷总烃）、颗粒物；

水污染物：COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油。

本项目污染物排放总量指标见表 4-8。

表 4-8 本项目污染物排放总量指标 单位: t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量 ^[1]	排入环境量 ^[2]	
废水	废水量	443	0	443	443	
	COD	0.1793	0.0449	0.1344	0.02215	
	SS	0.1087	0.0043	0.1044	0.00443	
	氨氮	0.0157	0.0004	0.0153	0.00222	
	总氮	0.0314	0.0009	0.0305	0.00665	
	总磷	0.0018	0	0.0018	0.00022	
	动植物油	0.0066	0.0041	0.0025	0.00004	
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	食堂油烟	0.0135	0.0101	0.0034	
		非甲烷总烃	0.0514	0.0386	0.0129	
	无组织	食堂油烟	0.0015	0	0.0015	
		颗粒物	0.00046	0	0.00046	
		非甲烷总烃	0.0057	0	0.0057	
固废	生活垃圾	5.016	5.016	0		
	一般固废	19.772	19.772	0		
	危险废物	29.7	29.7	0		

注: [1]废水排放量为排入六圩污水处理厂的接管考核量;

[2]废水最终排放量为参照汤六圩污水处理厂出水指标计算, 作为排入外环境的水污染物总量。

总量控制途径

(1)大气污染物排放总量

本项目颗粒物排放量为 0.00046t/a (无组织); VOCs (非甲烷总烃) 排放量为 0.0186t/a (有组织 0.0129t/a, 无组织 0.0057t/a), 需向扬州经济技术开发区行政审批局申请总量, 在区域内平衡。

(2)水污染物排放总量

本项目废水接管量为: 废水 443t/a、COD 0.1344t/a、SS 0.1044t/a、氨氮 0.0153t/a、总氮 0.0305t/a、总磷 0.0018t/a 和动植物油 0.0025t/a; 废水外排量为: 废水 443t/a、COD 0.02215t/a、SS 0.00443t/a、氨氮 0.00222t/a、总氮 0.00665t/a、总磷 0.00022t/a 和动植物油 0.00004t/a。COD、氨氮、总氮、总磷纳入六圩污水处理厂范围内, 并在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡, SS、动植物油作为考核指标需向扬州经济技术开发区行政审批局申请备案。

(3)固体废物排放总量

本项目固体废物均做到 100%综合利用或合理处置, 不外排, 实现固体废弃物零排放, 不产生二次污染。

五、建设项目工程分析

生产工艺流程说明及污染物排放情况

1、配件生产工艺流程及产污环节

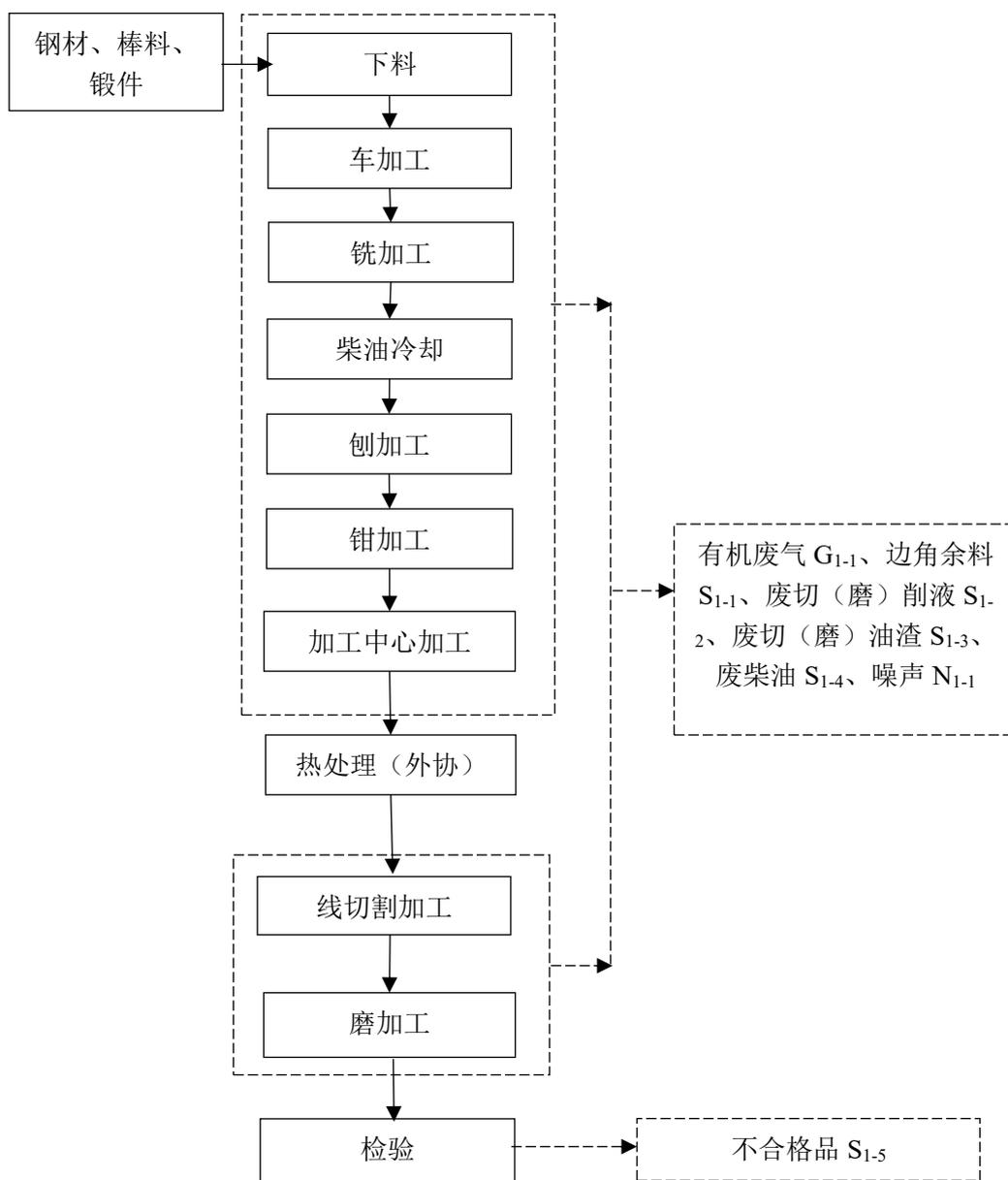


图 5-1 配件生产工艺流程及产污环节图

说明：配件生产机械加工流程主要根据配件情况确定，并不一定严格按上述流程进行，可能只进行部分工段，但全部加工流程不超出上述流程。

工艺流程和产污环节说明：

(1) 下料、机械加工：

项目采用机械切断法进行下料，切割速度快，断面平整美观，几何尺寸标准。为获得加工工件的精度和表面粗糙度，对切割完的工件和外购的铸件锻件进行车加工、

铣加工、刨加工、钳加工、加工中心加工、热处理、线切割加工、磨加工工序加工，其中铣床加工后需使用柴油冷却，热处理外协完成。同时根据配件的复杂程度，可能只进行部分工段。下料及机械加工工段过程中产生有机废气 (G_{1-1})、边角余料 (S_{1-1})、废切(磨)削液 (S_{1-2})、废切(磨)油渣 (S_{1-3})、废柴油 (S_{1-4}) 及机械设备运行噪声 (N_{1-1})。

(2) 检验:

对加工工件进行检验，检验合格后出厂，检验工序将产生不合格品 (S_{1-5})。

2、冷却带生产工艺流程及产污环节

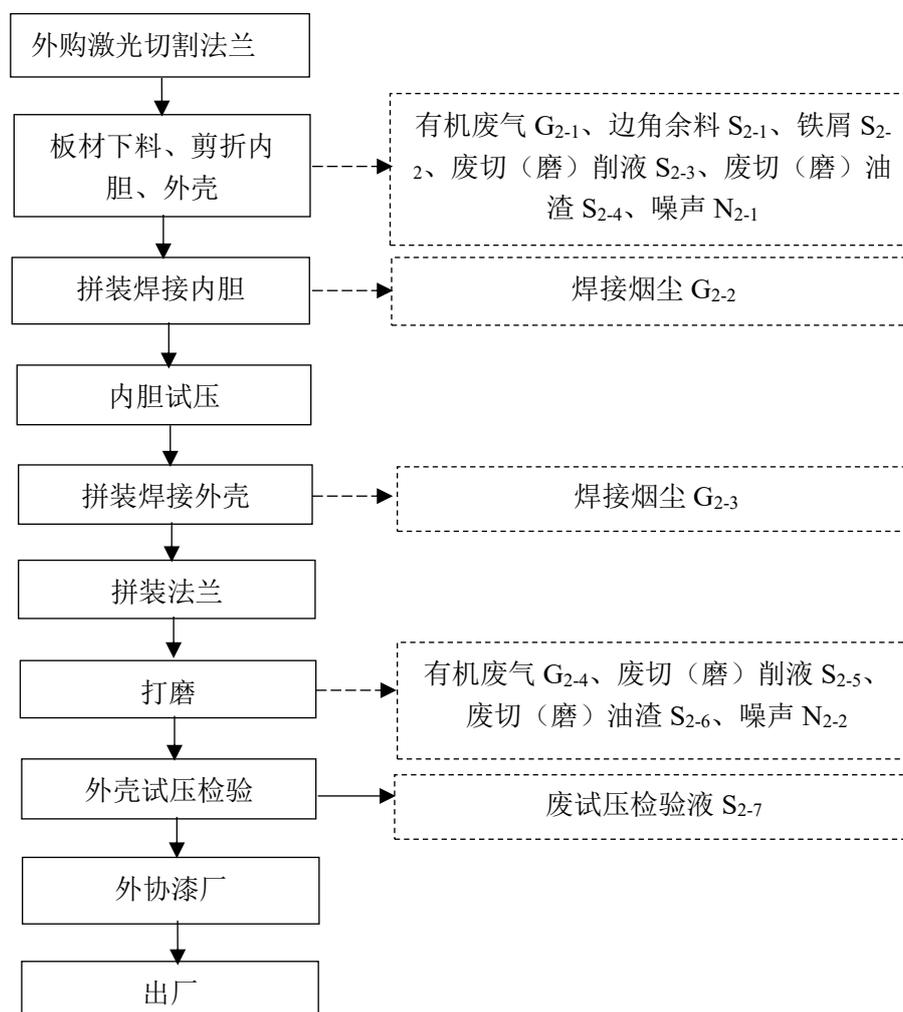


图 5-2 冷却带生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产污环节说明:

(1) 外购激光切割法兰: 购进激光切割法兰。

(2) 剪折内胆、外壳: 采用液压摆式剪板机将原料进行剪折。该步工序产生的污染物主要为有机废气 (G_{2-1})、边角余料 (S_{2-1})、铁屑 (S_{2-2})、废切(磨)削液 (S_{2-3})、废切(磨)油渣 (S_{2-4})、噪声 (N_{2-1})。

3)、废切（磨）油渣（S₂₋₄）及机械设备运行噪声（N₂₋₁）。

（3）拼接焊接内胆：采用焊机将内胆进行人工焊接，该步工序产生的污染物主要为焊接过程中产生的极少量的焊接烟尘 G₂₋₂。

（4）内胆试压：内胆需要一定的承压能力，因此需对内胆进行气密性测试。

（5）拼装焊接外壳：将外壳进行拼装焊接，该步工序产生的污染物主要为焊接过程中产生的极少量的焊接烟尘 G₂₋₃。

（6）拼装法兰：将外购法兰进行拼装。

（7）打磨：拼装后的法兰进行打磨。该步工序产生的污染物主要为打磨过程中产生的有机废气（G₂₋₄）、废切（磨）削液（S₂₋₅）、废切（磨）油渣（S₂₋₆）及机械设备运行噪声（N₂₋₂）。

（8）外壳试压检验：外壳需要一定的承压能力，故将其钦入盛水吨桶中进行压力检测。此工段会产生废试压检验液（S₂₋₇）。

（9）外协漆厂：喷漆工序外协处理。

（10）出厂：合格产品出厂。

3、成型机生产工艺流程及产污环节

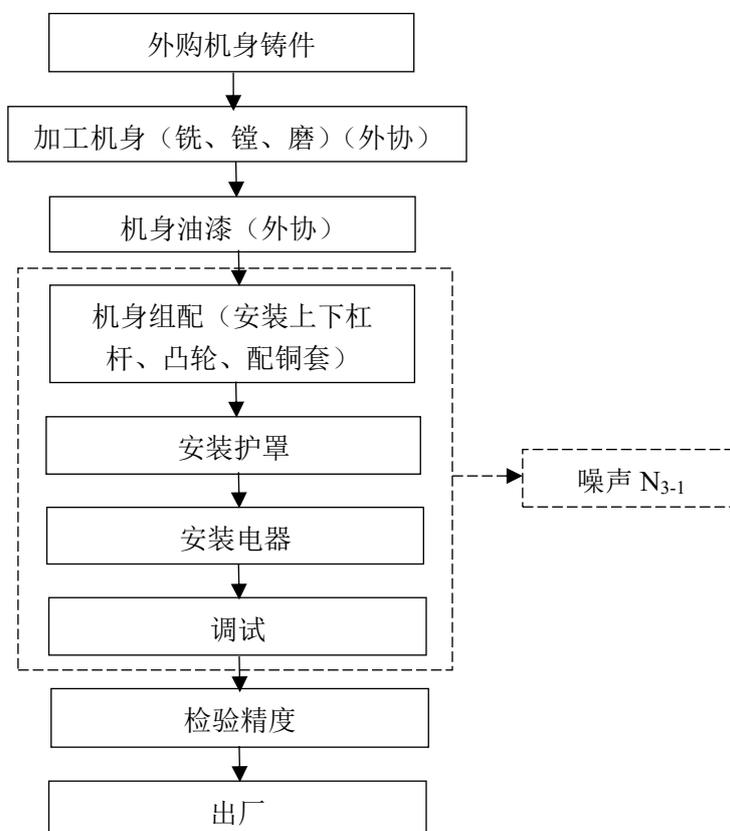


图 5-3 成型机生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产污环节说明：

(1) 外购机身铸件：从外进成型机机身购铸件。

(2) 加工机身、机身油漆：加工机身（铣床、镗床、磨床）及机身喷漆工序外协完成。

(3) 机身组配、安装护罩、安装电器、调试：将外协加工的机身进行组装，包括安装上下杠杆、凸轮、配铜套，为起保护作用需安装防护罩，再安装电器，最后将装配好的设备进行调试。上述工序均伴随噪声（ N_{3-1} ）产生。

(4) 检验精度：检验完成组装后成型机的精密度。

(5) 出厂：合格产品出厂。

4、加工机生产工艺流程及产污环节

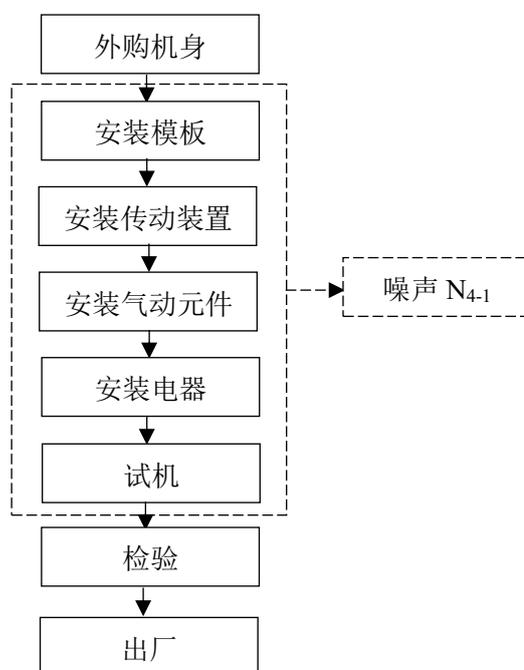


图 5-4 加工机生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产污环节说明：

(1) 外购机身：从外进购机身机件。

(2) 安装机身（模板、传动装置、气动元件、电器）、试机：包括安装所需模板、安装传动装置将原动机的运动和动力传给工作机构的中间装置、安装气动元件利用气体压强或膨胀产生的力做功、安装电器，最后将安装好的设备进行调试运行。上述工序均伴随噪声（ N_{4-1} ）产生。

(3) 检验：对安装好的设备进行检验。

(4) 出厂：合格产品出厂。

5、烧结炉、铜基炉、AX 氨分解炉、RX 变成炉生产工艺流程及产污环节

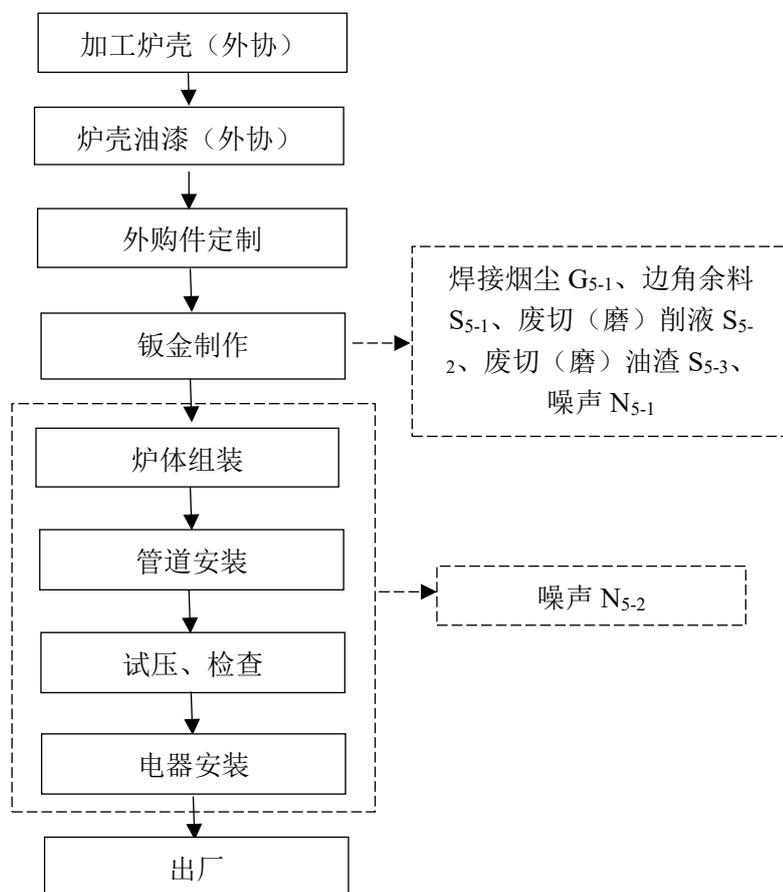


图 5-5 烧结炉、铜基炉、AX 氨分解炉、RX 变成炉生产工艺流程图

工艺流程和产污环节说明

(1) 加工炉壳、炉壳油漆：炉壳加工及炉壳喷漆工序委外完成。

(2) 外购件定制（炉芯管、减压阀、棉组、钢玉管、加热丝）：烧结炉需定制马弗、流量计、压力表、硅碳棒、鼓风机、减速机、保温棉等；铜基炉需定制炉芯管、流量计、压力表、钢玉管、加热丝、减速机等；AX 氨分解炉需定制炉芯管、减压阀、棉组、钢玉管、加热丝等；RX 变成炉需定制炉芯管、压缩机、棉组、加热模块、流量计、压力表等。

(3) 钣金制作：烧结炉和铜基炉需制作传动装置、阀架、冷却水套、冷却架、出料装置等；AX 氨分解炉需制作冷却塔、冷却横梁、漏水斗等；RX 变成炉需制作冷却塔、冷却横梁、阀架等。钣金工序主要涉及剪床下料、冲床、焊接。该工序产生的污

染物主要是焊接烟尘（G₅₋₁）、边角余料（S₅₋₁）、废切（磨）削液（S₅₋₂）、废切（磨）油渣（S₅₋₃）、噪声（N₅₋₁）。

（4）炉体组装、管道安装、试压、检查、电器安装：烧结炉需安装传动装置、快速脱腊装置、本体、冷却水套、阀架、出料装置、钢玉管、加热丝等；铜基炉需安装传动装置、预热体、本体、冷却水套、阀架、出料装置、钢玉管、加热丝等；AX 氨分解炉需安装打棉、安装炉芯管、冷却塔、钢玉管、加热丝；RX 变成炉需安装打棉、安装炉芯管、冷却塔、加热模块、压缩机等，再安装配气管道，进行压力测试，最后安装电器。上述工序均伴随噪声（N₅₋₂）产生。

（5）出厂：合格产品出厂。

6、黑化炉生产工艺流程及产污环节

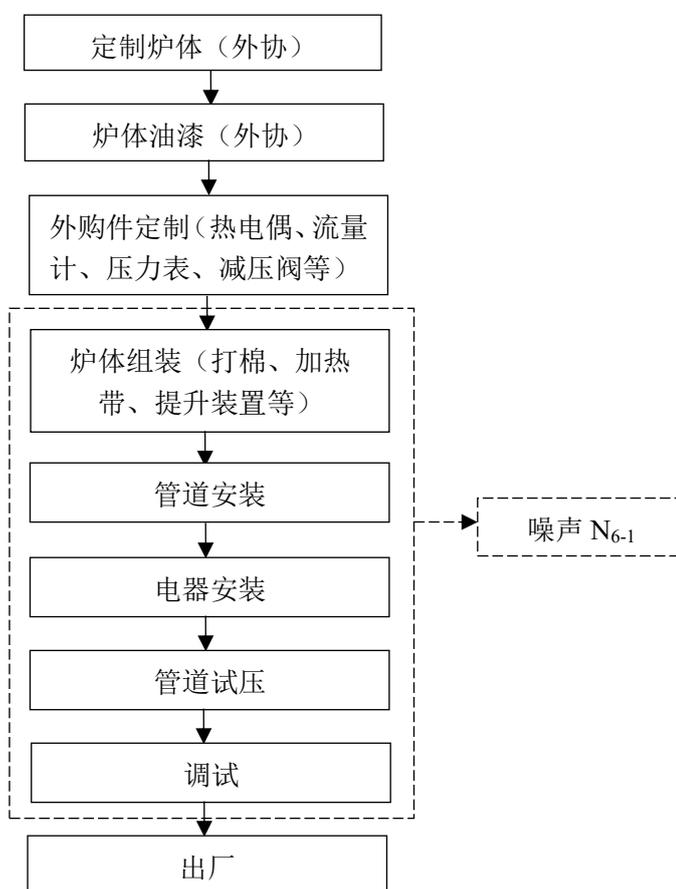


图 5-6 黑化炉生产工艺流程图

工艺流程和产污环节说明

- （1）定制炉体、炉体油漆：炉体加工及炉体喷漆工序委外完成。
- （2）外购件定制：包括热电偶、流量计、压力表、减压阀等。

(3) 炉体组装、管道、电器安装、管道试压、调试：炉体组装包括安装打棉、加热带、提升装置等，再安装炉体配气管道、电器，最后对配气管道进行压力测试，将装配好的设备进行调试。上述工序均伴随噪声 (N_{6-1}) 产生。

(4) 出厂：合格产品出厂。

主要污染工序及污染源强分析

施工期污染源分析

本项目租赁仪扬州易立发科技有限公司空置厂房进行建设，仅进行室内装修和设备安装调试，无室外土建工程，且由于施工期结束后该影响便结束。因此，施工期采用相应的措施后，对周边环境影响较小。

营运期污染分析

项目职工人数约 38 人，每年工作时间 264 天，每天工作 8 小时，年运行 2112 小时。本项目废气主要为食堂油烟、焊接烟尘、切（磨）削液产生的研磨油雾及铣床加工柴油挥发油雾（油雾均以非甲烷总烃计）；项目废水主要为员工生活污水、食堂废水；项目噪声主要来源于刨床、磨床、磨床、切割机床、铣床等生产设备和设备安装；项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物；一般工业固体废物包括食堂垃圾、废油脂、废边角料、不合格品和废包装材料；危险废物包括废切（磨）削液、切（磨）削油泥、废柴油、废润滑油、废机油、废油桶、含油抹布、拖把和废手套等。

1、废气

(1) 食堂油烟

本项目食堂每天用餐人数为 38 人，年工作日为 264 计，就餐人数约为 10032 人次/年，液化气用量按 $0.1\text{m}^3/\text{人次}$ 计，食堂年使用液化气约 $1003.2\text{m}^3/\text{a}$ 。液化气主要成份为低分子量直链烷烃（丙烷或丁烷）为主，灰份、硫含量极低，且年消耗量极小，因此产生的燃烧废气对周围环境影响不大，不作具体分析。餐饮的食用油用量按平均 $50\text{g}/\text{人次}$ 计，餐饮年食用油用量则为 $50\text{g}/\text{人次} \times 10032 \text{ 人次}/\text{年} = 501600\text{g}/\text{a}$ ($0.5\text{t}/\text{a}$)。据对餐饮业的调查，一般油烟挥发量约占总用油量的 2~4%，本次评价按 3% 计，则食堂油烟产生量约为 $0.015\text{t}/\text{a}$ 。

项目配备 1 套油烟净化器对食堂油烟进行收集处理，其中配套排油烟风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，食堂油烟经油烟净化器处理后通过新建的 1#19m 高排气筒排放；已知食堂

按每天运行时间按 1.5 小时计（公司实行 1 班制），则厨房油烟废气排放量共计 $2.376 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ 。食堂油烟产生量约为 0.015t/a，净化装置收集效率为 90%，处理效率约为 75%，则油烟废气有组织排放量为 0.0034t/a，排放浓度 $1.4205 \text{mg}/\text{m}^3$ ，净化效率及油烟排放浓度均能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准。油烟废气无组织排放量为 0.0015t/a。

表 5-1 项目油烟产生及排放情况一览表

来源	排气量 m^3/h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排气筒编号
			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	
食堂	6000	油烟	5.6818	0.0341	0.0135	油烟净化器	75	1.4205	0.0085	0.0034	1#

（2）焊接烟尘

本项目 AX 氨分解炉、RX 变成炉钣金生产线钣金工序涉及人工焊接工序，产生焊接烟尘，其中普通焊使用焊条进行焊接，气保焊、氩弧焊使用焊丝进行焊接。焊接过程产生的废气量参考《焊接工作的劳动保护》中“各种焊接工艺及焊条烟尘产尘量”。根据企业提供的资料，项目焊条年消耗量为 0.16t/a，产污系数取 $8 \text{g}/\text{kg}$ ，产生量为 0.00128t/a；焊丝年消耗量为 0.156t/a，其中气保焊丝使用量为 0.12t/a，产污系数取 $8 \text{g}/\text{kg}$ ，产生量为 0.00096t/a；氩弧焊焊丝使用量为 0.036t/a，产污系数取 $5 \text{g}/\text{kg}$ ，产生量为 0.00018t/a，经核算项目焊接烟尘产生量共 0.00242t/a。

项目配备移动式焊烟净化器对焊接烟尘进行收集处理，收集与处理效率均为 90%，引风量 $5000 \text{m}^3/\text{h}$ ，处理后的废气与未收集的废气均以无组织形式排放。因此，本项目焊接烟尘无组织排放量为 0.00046t/a、排放速率为 $0.000218 \text{kg}/\text{h}$ 。

表 5-2 项目焊接烟尘产生及排放情况表（无组织）

污染源位置	产生工段	污染物名称	污染物排放量(t/a)	工作时间(h)	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	
钣金制作区	焊接	颗粒物	0.00046	2112	0.0002	36	21	12.7	1.0

（3）有机废气

①切（磨）削液产生的研磨油雾（以非甲烷总烃计）

项目机械加工工序需使用切削液、磨削液进行冷却润滑，表面残留的切（磨）削

液受热将挥发产生少量有机废气，主要成分为油雾（以非甲烷总烃计）。根据张巍巍等人在《机床与液压》2008年第36卷第一期期刊上发表的《金属切削液油雾的形成及控制》一文提供的资料显示，公司采用的磨削液研磨油雾产生量按使用量的7%进行估算，切削液研磨油雾产生量按使用量的10%进行估算。根据企业提供的资料，项目磨削液用量为0.51t/a，切削液用量为0.17t/a，则研磨油雾产生量为0.0527t/a，以非甲烷总烃计。

项目设置集气罩和油雾净化器对该部分废气进行收集处理，风机风量为5000m³/h，收集效率约为90%，处理效率约为75%。经计算，有组织研磨油雾（非甲烷总烃）排放量为0.0119t/a。未被捕集的有机废气以无组织的形式排入外环境，无组织研磨油雾（非甲烷总烃）产生量为0.00527t/a。

②柴油挥发油雾（以非甲烷总烃计）

铣床加工工段需使用柴油进行冷却，柴油会挥发产生少量有机气体，主要成分为油雾（以非甲烷总烃计）。根据企业提供的资料，项目柴油使用量为1.36t/a，有机废气挥发系数为3.243g/kg，则油雾的产生量为0.0044t/a。

项目铣床加工工段设置在专用房间内，通过负压收集，收集后经油雾净化器进行处理，风机风量为5000m³/h，收集效率约为90%，处理效率约为75%。经计算，有组织柴油挥发油雾（非甲烷总烃）排放量为0.0010t/a。未被捕集的有机废气以无组织的形式排入外环境，无组织柴油挥发油雾（非甲烷总烃）产生量为0.00044t/a。

项目切（磨）削液产生的研磨油雾（以非甲烷总烃计）和柴油挥发油雾（以非甲烷总烃计）通过15m高排气筒排放。综上，本项目非甲烷总烃产生量为0.0571t/a，有组织非甲烷总烃排放量为0.0129t/a，无组织非甲烷总烃排放量为0.0057t/a。

表 5-3 项目有机废气产生及排放情况表（有组织）

污染源	产生工段	污染物名称	排气量(m ³ /h)	产生状况			治理措施	处理效率(%)	排放状况			排气筒编号
				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)	
机加工车间	机械加工	非甲烷总烃	5000	4.8674	0.0243	0.0514	油雾净化器	75	1.2168	0.0061	0.0129	2#

表 5-4 项目有组织废气产生及排放情况汇总

污染源	产生工段	污染物名称	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	处理效率 (%)	排放状况			工作时间 (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)		
厨房	烹饪	食堂油烟	6000	5.6818	0.0341	0.0135	油烟净化器	75	1.4205	0.0085	0.0034	396	H=19m Ø=0.6m T=30°C (1#)
机加工车间	机械加工	非甲烷总烃	5000	4.8674	0.0243	0.0514	油雾净化器	75	1.2168	0.0061	0.0129	2112	H=15m Ø=0.6m T=20°C (2#)

表 5-5 项目无组织废气产生及排放情况汇总

污染源位置	产生工段	污染物名称	污染物排放量(t/a)	工作时间(h)	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	
厨房	烹饪	食堂油烟	0.0015	396	0.0038	8	5	3.6	2.0
钣金制作区	焊接	颗粒物	0.00046	2112	0.0002	36	21	12.7	1.0
机加工车间	机械加工	非甲烷总烃	0.0057	2112	0.0027	58	21	12.7	4.0

表 5-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#	食堂油烟	1.4205	0.0085	0.0034
2	2#	非甲烷总烃	1.2168	0.0061	0.0129
有组织排放总计		食堂油烟			0.0034
		非甲烷总烃			0.0129

表 5-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	厨房	食堂油烟	加强室内通风	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型标准	2.0	0.0015
2	钣金制作区	颗粒物	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级限值	1.0	0.00046
3	机加工车间	非甲烷总烃	加强生产车间通风		4.0	0.0057
无组织排放总计		食堂油烟				0.0015
		颗粒物				0.00046

	非甲烷总烃	0.0057
--	-------	--------

表 5-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	食堂油烟	0.0049
2	颗粒物	0.00046
3	非甲烷总烃	0.0186

表 5-9 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	排气筒 2#	油雾净化器设备损坏	非甲烷总烃	4.8674	0.0243	1.0	1	立即停产，维修油雾净化器，修复后恢复生产

2、废水

(1) 生活用水、食堂用水

本项目拟定员 38 人，一年工作 264 天，一班制，一天工作 8 小时。参照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009) 3.1.12 中员工生活用水可取 30~50L/人·班，本项目按 50L/人·天计，食堂用水按 5L/人次计，则生活用水量为 502t/a，食堂用水量为 51t/a，污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量约为 402t/a，则食堂废水产生量约为 41t/a。

(2) 切(磨)削液配水用水

建设项目切削液和磨削液使用过程中需要清洁水进行配水，切削液配水比例约为 1: 20，已知项目切削液浓缩液使用量为 0.17t/a，则用水量约为 3.4t/a；磨削液配水比例约为 1:25，项目磨削液浓缩液的使用量为 0.51t/a，则用水量约 12.75t/a。用水量共计 16.15t/a，配水后的磨削液和切削液多次循环使用后作危险废物处理，无废水排放。

(3) 冷却带外壳试压检验用水

产品冷却带的外壳需要一定的承压能力，故需要将其钦入盛水吨桶中进行压力检验；试压检验水循环使用，定期作为危废处理。因自然蒸发损耗，需补充新鲜水 3t/a。

项目用水量情况如表 5-10。

表 5-10 项目用水情况表

用水项目	用水系数	配量	用水量 (t/a)	排水类型	排放系数	排放量 (t/a)
生活用水	50L/人·d	38 人	502	生活污水	80%	402
食堂用水	5L/人次	38 人	51	食堂废水	80%	41
切削液配水用水	/	/	3.4	/	/	/
磨削液配水用水	/	/	12.75	/	/	/
冷却带外壳试压检验用水	/	/	3	/	/	/
总计	—		572.15	—	—	443

食堂废水经食堂隔油池预处理后与生活污水一起进入化粪池处理，达标后经厂区污水管网接管至六圩污水处理厂进行深度处理。项目水平衡图如下：

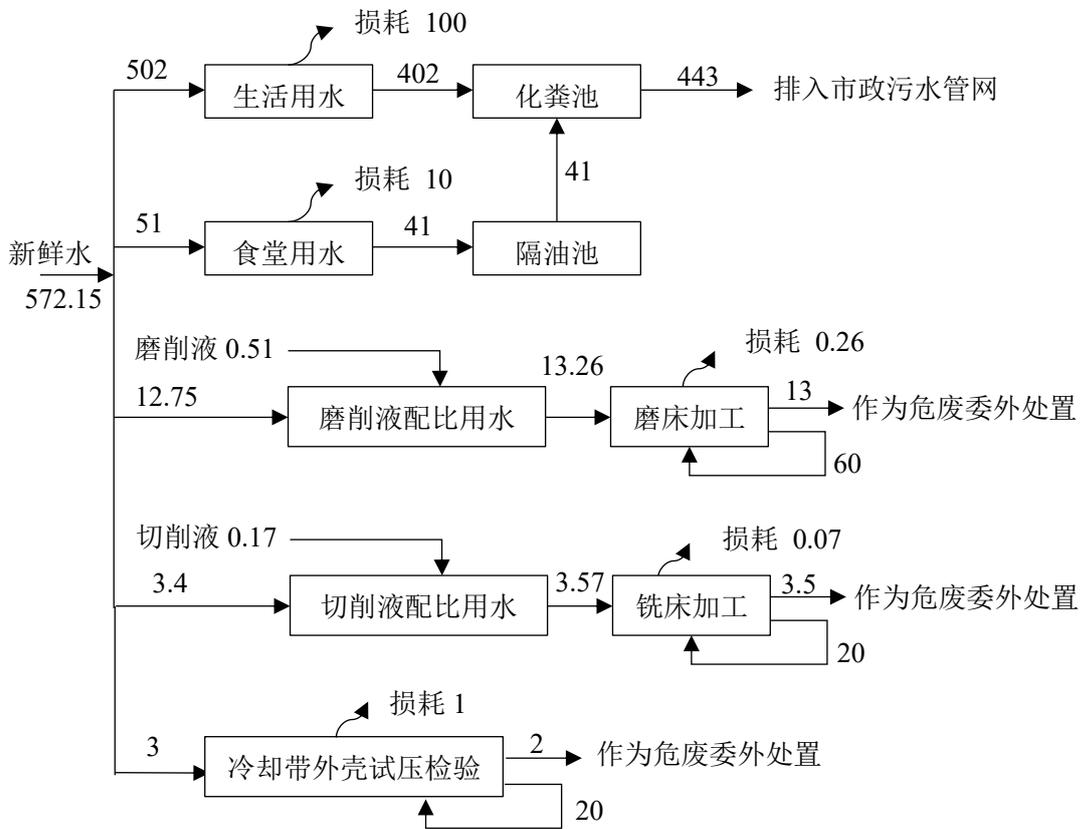


图 5-7 项目水平衡图 (单位: t/a)

本项目废水产生及排放量情况见表 5-11、5-12。

表 5-11 项目废水污染物产生及排放情况表

来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生		治理措施	污染物接管			最终排放去向	污染物排放		
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)		浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
生	402	COD	400	0.1608	化	300	0.1206	500	六圩	50	0.02010	50
		SS	250	0.1005		240	0.0965	400		10	0.00402	10

生活污水	氨氮	35	0.0141	粪池	34	0.0137	45	污水处理厂	5	0.00201	5
	总氮	70	0.0281		68	0.0273	70		15	0.00603	15
	总磷	4	0.0016		4	0.0016	8		0.5	0.00020	0.5
食堂废水	41	COD	450	0.0185	隔油池+化粪池	337.5	0.0138	500	50	0.00205	50
		SS	200	0.0082		192	0.0079	400	10	0.00041	10
		氨氮	40	0.0016		39	0.0016	45	5	0.00021	5
		总氮	80	0.0033		78	0.0032	70	15	0.00062	15
		总磷	4	0.0002		4	0.0002	8	0.5	0.00002	0.5
		动植物油	160	0.0066		60	0.0025	100	1	0.00004	1.0
综合废水	443	COD	405	0.1793	/	303	0.1344	500	50	0.02215	50
		SS	245	0.1087		236	0.1044	400	10	0.00443	10
		氨氮	35	0.0157		34	0.0153	45	5	0.00222	5
		总氮	71	0.0314		69	0.0305	70	15	0.00665	15
		总磷	4	0.0018		4	0.0018	8	0.5	0.00022	0.5
		动植物油	15	0.0066		5	0.0025	100	1	0.00004	1.0

表5-12 本项目水污染物排放汇总表 单位: t/a

污染物	产生量	削减量	接管量	排入外环境量
废水	443	0	443	443
COD	0.1793	0.0449	0.1344	0.02215
SS	0.1087	0.0043	0.1044	0.00443
氨氮	0.0157	0.0004	0.0153	0.00222
总氮	0.0314	0.0009	0.0305	0.00665
总磷	0.0018	0	0.0018	0.00022
动植物油	0.0066	0.0041	0.0025	0.00004

3、噪声

(1) 主要产噪点

本项目噪声主要来源于机械设备运转及设备安装噪声, 经过有关资料类比, 其声源强度约 70~90 dB(A), 噪声源强见表 5-13。

表 5-13 主要噪声源及治理、排放情况表

序号	噪声源	噪声声级 dB(A)	数量/台	降噪措施	降噪效果 dB (A)
1	刨床	80	2	安装减振基座、橡胶减振垫; 建筑隔声、距离衰减	20
2	摇臂钻床	80	2		
3	风机	75	6		
4	磨床	80	3		
5	镗床	80	1		
6	铣床	80	5		
7	切割机床	80	4		
8	液压摆式剪板机	90	1		
9	车床	90	5		

10	液压折弯机	90	1		
11	设备安装	70	/		

(2) 治理措施

为有效降低设备噪声以及不合理作业操作产生的瞬时强噪声对项目所在区域声环境造成的不利影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，本项目拟采取以下噪声防治措施：

①设备选型使用国内先进的低噪声设备，并在厂房内按照生产工艺合理布置噪声源，将高噪声设备放置于厂房中部，以有效利用距离衰减，并对厂房采取隔声降噪措施；

②合理安排生产时间，项目仅昼间生产，夜间不生产；

③各设备均布设于厂房内；

④设备接地安装时加装软垫减震片；

⑤专人定期维护机械设备，确保起正常运转，严格操作规程、加强日常管理。

4、固体废物

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物三类。

(1) 生活垃圾

本项目员工共计38人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·天计，时间按264天/年计，则生活垃圾产生量为5.016t/a，在企业内部由垃圾桶袋装收集，每天由环卫部门统一清运。

(2) 一般固废

本项目产生的一般固废主要为食堂垃圾、废油脂、废边角料、不合格品和废包装材料。

①食堂垃圾和废油脂：本项目食堂每天就餐人数按38人算，餐饮垃圾产生量按1kg/p.d计，则餐饮垃圾产生量为10.032t/a，食堂每年约有0.54t隔油池废油脂，其中含有动植物油和脂肪类污染物，集中收集处理后委托有经营许可的单位处理。

②废边角料：本项目原材料经下料、机加工过程中将产生废边角料，废边角料产生量约为0.4t/a，统一收集后外售于废品回收公司。

③不合格品：生产各工序会产生约8t/a的不合格工件，统一收集后外售于废品回收公司。

④废包装材料：项目会产生一定量的废包装材料，主要来自于产品包装过程中产生以及外购原辅材料使用过程中产生的废包装材料，废包装材料的产生量约为 0.8t/a，统一收集后外售废品回收公司。

(3) 危险废物

项目危险废物包括废切（磨）削液、切（磨）削油泥、废柴油、废润滑油、废机油、废油桶、含油抹布、拖把和手套等。

①废切（磨）削液和切（磨）削油泥：项目机加工过程需加入切（磨）削液对工件和刀具进行冷却和润滑处理，使用后的切（磨）削液经简单处理将其中的油泥分离后循环使用，循环一段时间后失效。项目废切（磨）削液产生量为 16.5t/a，切（磨）削油泥产生量为 8t/a，分开收集后委托有资质单位处理。

②废柴油、废润滑油、废机油：本项目机加工设备生产产生的废润滑油约 0.5t/a，废柴油约 0.2t/a，设备维修过程产生废机油约 0.7t/a，收集后委托有资质单位处理。

③废油桶、含油抹布、拖把和废手套：项目废油桶的产生量约为 1.2t/a；员工操作过程会产生约 0.6t/a 的含油废抹布、拖把和手套，收集后委托有资质单位处理。

④试压检验废水：项目冷却带外壳试压检验废水产生量约 2t/a，收集后委托有资质单位处理。

表 5-14 项目营运期固体废物鉴别表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固	纸屑等	5.016	√	×	固体废物鉴别 导则表 二 (一)
2	食堂垃圾	食堂	固	食物残渣	10.032	√	×	
3	废油脂	食堂	半固	动植物油脂肪类	0.54	√	×	
4	废边角料	加工	固	金属屑	0.4	√	×	
5	不合格品	生产过程	固	不合格工件	8	√	×	
6	废包装材料	入库、包装	固	废纸箱、牛皮纸等	0.8	√	×	
7	废（磨）切削液	机加工	液	切（磨）削液	16.5	√	×	
8	切（磨）削油泥	机加工	半固	切（磨）削液	8	√	×	
9	废柴油	加工中心	液	柴油	0.5	√	×	
10	废润滑油	生产过程	液	润滑油	0.2	√	×	
11	废机油	设备维修	液	机油	0.7	√	×	
12	废油桶	油品包装	固	柴油、导轨油等	1.2	√	×	
13	含油抹布、拖把和手套	员工操作过程、地面拖洗	固	矿物油	0.6	√	×	
14	试压检验废水	冷却带外壳试压检验	液	含切（磨）削液废水	2	√	×	

表 5-15 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	废物名称	产生来源	属性	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	固态	/	/	/	5.016
2	食堂垃圾	食堂	一般工业固废	固态	/	/	/	10.032
3	废油脂	食堂		半固态	/	/	/	0.54
4	废边角料	加工		固态	/	/	/	0.4
5	不合格品	生产过程		固态	/	/	/	8
6	废包装材料	入库、包装		固态	/	/	/	0.8
7	废(磨)切削液	机加工		危险废物	液态	T	HW09	900-006-09
8	切(磨)削油泥	机加工	半固态		T, I	HW08	900-210-08	8
9	废柴油	加工中心	液态		T, I	HW08	900-200-08	0.5
10	废润滑油	生产过程	液态		T, I	HW08	900-217-08	0.2
11	废机油	设备维修	液态		T, I	HW08	900-214-08	0.7
12	废油桶	油品包装	固态		T/In	HW49	900-041-49	1.2
13	含油抹布、拖把和手套	员工操作过程、地面拖洗	固态		T/In	HW49	900-041-49	0.6
14	试压检验废水	冷却带外壳试压检验	液态		T	HW09	900-007-09	2

表 5-16 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	废物名称	产生来源	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置措施
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	/	5.016	环卫部门统一清运
2	食堂垃圾	食堂	一般工业固废	/	10.032	委托有经营许可单位处理
3	废油脂	食堂		/	0.54	
4	废边角料	加工		/	0.4	外售处理
5	不合格品	生产过程		/	8	
6	废包装材料	入库、包装		/	0.8	
7	废(磨)切削液	机加工		900-006-09	16.5	
8	切(磨)削油泥	机加工	900-210-08	8		
9	废柴油	加工中心	900-200-08	0.5		
10	废润滑油	生产过程	900-217-08	0.2		
11	废机油	设备维修	900-214-08	0.7		
12	废油桶	油品包装	900-041-49	1.2		
13	含油抹布、拖把和手套	员工操作过程、地面拖洗	900-041-49	0.6		
14	试压检验废水	冷却带外壳试压检验	900-007-09	2		

5、建设项目污染物产生排放情况

本项目建成后污染物产生量、削减量、排放量情况见表 5-17。

表 5-17 项目污染物产生量、削减量、排放量情况表（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量 ^[1]	排入环境量 ^[2]	
废水	废水量	443	0	443	443	
	COD	0.1793	0.0449	0.1344	0.02215	
	SS	0.1087	0.0043	0.1044	0.00443	
	氨氮	0.0157	0.0004	0.0153	0.00222	
	总氮	0.0314	0.0009	0.0305	0.00665	
	总磷	0.0018	0	0.0018	0.00022	
	动植物油	0.0066	0.0041	0.0025	0.00004	
种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	食堂油烟	0.0135	0.0101	0.0034	
		非甲烷总烃	0.0514	0.0386	0.0129	
	无组织	食堂油烟	0.0015	0	0.0015	
		颗粒物	0.00046	0	0.00046	
		非甲烷总烃	0.0057	0	0.0057	
固废	生活垃圾	5.016	5.016	0		
	一般固废	19.772	19.772	0		
	危险废物	29.7	29.7	0		

注：[1]废水排放量为排入六圩污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照六圩污水处理厂出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放去向
大气污染物	有组织排放	食堂油烟	5.6818	0.0135		1.4205	0.0085	0.0034	油烟净化器处理后经1#19m高排气筒排放
		非甲烷总烃	4.8674	0.0514		1.2168	0.0061	0.0129	油雾净化器处理后经2#15m高排气筒排放
	无组织排放	食堂油烟	/	0.0015		/	0.0038	0.0015	无组织排放至外环境
		颗粒物	/	0.00046		/	0.0002	0.00046	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放
		非甲烷总烃	/	0.0057		/	0.0027	0.0057	无组织排放至外环境
	水污染物	生产废水	污染物名称	废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
综合废水		COD	443	405	0.1793	303	0.1344		接管至六圩污水处理厂集中处理
		SS		245	0.1087	236	0.1044		
		氨氮		35	0.0157	34	0.0153		
		总氮		71	0.0314	69	0.0305		
		总磷		4	0.0018	4	0.0018		
		动植物油		15	0.0066	5	0.0025		
固体废物	污染物名称		产生量(t/a)	处理处置量(t/a)		综合利用量(t/a)		外排量(t/a)	备注
	生活垃圾		5.016	5.016		0		0	环卫部门统一清运
	一般固废	食堂垃圾	10.032	10.032		0		0	委托有经营许可单位处理
		废油脂	0.54	0.54		0		0	
		废边角料	0.4	0.4		0		0	外售处理
		不合格品	8	8		0		0	
		废包装材料	0.8	0.8		0		0	
	危险固废	废(磨)切削液	16.5	16.5		0		0	委托有资质单位处置
		切(磨)削油泥	8	8		0		0	
		废柴油	0.5	0.5		0		0	
废润滑油		0.2	0.2		0		0		
废机油		0.7	0.7		0		0		
废油桶		1.2	1.2		0		0		
	含油抹布、拖把和手套	0.6	0.6		0		0		

		试压检验废水	2	2	2	2	
噪声	名称	等效声级 dB(A)	所在车间 (工段)	距最近厂界位置 (m)	处理方法		
	<p>本项目噪声主要来源于机械设备运转及设备安装噪声，经过有关资料类比，其声源强度约 70~90 dB(A)，经相应的减振、隔声措施后，可降噪 20dB (A)，经距离衰减后，厂界噪声可达标排放，对周围环境影响不大。</p>						
电离辐射和电磁辐射			无				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目投入使用后污染物产生较少，并且加强绿化，与周围环境相融合，因此本项目建成后对周围生态环境影响较小。</p>							

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房，仅进行室内装修和设备安装调试，无室外土建工程，且由于施工期结束后该影响便结束。因此，施工期采用相应的措施后，对周边环境的影响较小。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目废气主要为配套食堂排放的食堂油烟、焊接烟尘、切（磨）削液产生的研磨油雾及铣床加工柴油挥发油雾（油雾均以非甲烷总烃计）。

（1）废气治理措施可行性分析

①食堂油烟

项目的食堂采用液化气作为燃料，液化气主要成份为低分子量直链烷烃（丙烷或丁烷）为主，灰份、硫含量极低，因此产生的燃烧废气对周围环境的影响不大，不作具体分析。

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过 1#19m 排气筒排放，油烟净化装置净化效率可达 75%，净化效率及油烟排放浓度均能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准，对周围大气环境影响较小，故不作分析。

根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 5.其他规定“5.2 排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段”，本项目排气筒直径为 0.6m，出口段的长度为 $4.5 \times 0.6 = 2.7\text{m}$ ，项目排气筒高度 19m，其中出口段高度（排口距离楼顶高度）约为 2.7m。因此，项目排气筒参数符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中要求。

②焊接烟尘

项目 AX 氨分解炉、RX 变成炉钣金生产线钣金工序涉及人工焊接工序，将产生焊接烟尘，项目配备移动式焊烟净化器处理，收集效率为 90%，处理效率 90%，处理后的废气与未收集的废气均以无组织形式排放。

项目采用焊烟净化器处理焊接烟尘，其原理是：焊接烟尘通过万向吸气臂进入设备中的首层—气流均衡板，均匀气流分布避免污染物只集中于一个主滤芯方位，同时拦截火花，防止火灾的发生；随后气体进入第二层--预过滤器，初效

过滤污染气体，烟尘滤芯使用寿命；经过预过滤的气体进入第三层--核心滤筒式过滤器，过滤效率为90%以上，净化绝大部分的焊烟；最后为后置式过滤器，使得净化后的气体可以进入呼吸区域，循环使用，节能环保，满足文件要求。

因此，项目采取焊烟净化器污染防治措施在技术上是可行的。

本项目移动式焊烟废气治理措施投资为10万元，占项目总投资600万元的1.67%，可见从经济上分析，本项目的焊接烟尘废气处理措施是可行的。

③有机废气

本项目机械加工工序需使用切削液、磨削液进行冷却润滑，铣床加工工段需使用柴油进行冷却，表面残留的切（磨）削液、柴油均会挥发产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。项目设置集气罩和油雾净化器对切（磨）削液产生的研磨油雾进行收集处理，风机风量为5000m³/h，收集效率约为90%，处理效率约为75%；项目铣床加工工段设置在专用房间内，通过负压收集，收集后经油雾净化器进行处理，风机风量为5000m³/h，收集效率约为90%，处理效率约为75%。有机废气经收集处理后通过2#15m高排气筒排放。

有机废气目前常用的处理净化措施为燃烧法、催化燃烧法、吸附法处理、油雾净化器处理等，各主要的净化方法见表7-1。

表 7-1 有机废气主要净化方法

类别	活性炭吸附法	直接燃烧法	油雾净化器
技术原理	利用活性炭内部孔隙结构发达，有巨大比表面积原理，来吸附通过活性炭池的有机气体分子。	采用气、电、煤或可燃性物质通过极高温度进行直接燃烧，将大分子污染物断裂成低分子无害物质。	当控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾微粒在油雾净化器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集成能被控制的较大颗粒，在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收。
除臭效率	初期除臭效率可达65%，但极易饱和，通常数日即失效，需要经常更换。	脱臭净化效果较好，只能对高浓度废气进行直接燃烧。	效率节能，油雾净化效率大于99%。
处理成分	适用于低浓度、大风量臭气，对醇类、脂肪类效果较明显。但处理湿度大的废气效果不好。	高浓度有机废气可引入直接燃烧，低浓度废气不能够燃烧。	可用于切削油、乳化液及合成冷却液在加工时产生的油雾及水性雾气。
寿命	活性炭需经常进行更换。	养护困难，需专人看管。	长年使用，无耗材。
维护费用	所使用的活性炭必须经常更换，并需寻找废弃活性炭的处理办法，运行维护成本很高。	运行成本较高。	减少由于烟雾，油雾对机床电路系统，控制系统的影响，降低机床的维修成本。
安全	安全性高	有一定安全隐患	安全性高

污染	易二次污染	易二次污染	易二次污染
投资	低	高	中
净化效率	高	高	高
推荐	推荐	/	推荐

本项目有机废气采用“油雾净化器”处理，切（磨）削液产生的研磨油雾经集气罩收集；铣床加工工段设置在专用房间内，通过负压收集，均对废气的收集效率较好，有机废气收集效率均取 90%，油雾净化器去除效率取 75%；处理后通过 2#15m 高排气筒排放。

对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）一、总体要求中“（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。本项目收集效率和处理效率满足文件要求。处理后，项目产生的非甲烷总烃排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级限值。

“油雾净化器”设备技术成熟，运行稳定。企业需加强对环保设施的维护，以确保污染防治措施处理效率达到设计要求，可保证污染物的达标排放。因此，项目采取的“油雾净化器处理”污染防治措施在技术上是可行的。

“油雾净化器处理”废气处理设施总投资为 12 万元，占项目总投资 600 万元的 2%，投资成本较低。故项目有机废气设施处理废气在经济上是可行的。

（2）影响预测分析

项目建成后无 SO₂、NO_x 排放量，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.1.2 节评价因子筛选的确定方法，项目无需增加二次污染物评价因子 PM_{2.5}。

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

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

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

定义如下：

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

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-2 大气环境影响评价工作等级判据表

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

③污染物评价标准（环境质量标准）

建设项目污染物评价标准及质量标准来源详见表 7-3。

表 7-3 污染物评价标准及来源

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM_{10}	二类限区	日平均	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
非甲烷总烃	二类限区	1 小时平均	2000	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准

④项目污染物排放源强及估算模型参数

本项目有组织废气污染源强见表 7-4，无组织废气源强详见表 7-5，项目采用 AERSCREEN 模式确定评价等级，估算参数详见下表 7-6。

表 7-4 建设项目点源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时数 (h)	排放工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)				
排气筒 2#	119.45435	32.283354	2.0	15.0	0.6	20.0	4.91	2112	正常工况	非甲烷总烃	0.0061
									非正常排放	非甲烷总烃	0.0243

表 7-5 建设项目矩形面源参数表

污染源名称	坐标		海拔高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	排放小时数 (h)	排放工况	污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y								
机加工车间	119.454369	32.283125	2.0	58.0	21.0	12.7	2112	正常排放	非甲烷总烃	0.0027
钣金制作区	119.454504	32.283517	2.0	36.0	21.0	12.7	2112	正常排放	颗粒物	0.0002

注：坐标中 X 为经度值，Y 为纬度值。

表 7-6 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		39.5°C
最低环境温度		-17.7°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

⑤AERSCREEN 模型预测结果

本项目污染源采用估算模式的部分预测结果见表 7-7、表 7-8、表 7-9。

表 7-7 有组织估算模式计算结果

下风向距离 D (m)	非甲烷总烃			
	正常排放		非正常排放	
	下风向预测浓度 C (μg/m ³)	浓度占标率 P(%)	下风向预测浓度 C (μg/m ³)	浓度占标率 P(%)
25.0	0.3759	0.0188	1.479	0.074
50.0	0.5495	0.0275	2.162	0.108
69.0	0.6258	0.0313	2.462	0.123
75.0	0.6214	0.0310	2.445	0.122
100.0	0.5505	0.0275	2.166	0.108
125.0	0.5015	0.0252	1.973	0.099
150.0	0.5066	0.0254	1.993	0.1
175.0	0.5482	0.0275	2.157	0.108
200.0	0.5612	0.0280	2.208	0.11
225.0	0.5536	0.0277	2.178	0.109
250.0	0.5350	0.0267	2.105	0.105
275.0	0.5111	0.0257	2.011	0.101
300.0	0.4850	0.0241	1.908	0.095

325.0	0.4588	0.0229	1.805	0.09
350.0	0.4331	0.0216	1.704	0.085
375.0	0.4087	0.0203	1.608	0.08
400.0	0.3858	0.0193	1.518	0.076
425.0	0.3645	0.0183	1.434	0.072
450.0	0.3449	0.0173	1.357	0.068
475.0	0.3266	0.0163	1.285	0.064
500.0	0.3096	0.0155	1.218	0.061
525.0	0.3042	0.0153	1.197	0.06
550.0	0.3037	0.0153	1.195	0.06
575.0	0.3020	0.0150	1.188	0.059
600.0	0.2997	0.0150	1.179	0.059
625.0	0.2966	0.0147	1.167	0.058
650.0	0.2933	0.0147	1.154	0.058
675.0	0.2895	0.0145	1.139	0.057
700.0	0.2854	0.0142	1.123	0.056
725.0	0.2811	0.0140	1.106	0.055
750.0	0.2765	0.0137	1.088	0.054
775.0	0.2720	0.0135	1.07	0.053
800.0	0.2674	0.0135	1.052	0.053
825.0	0.2626	0.0132	1.033	0.052
850.0	0.2580	0.0130	1.015	0.051
875.0	0.2534	0.0127	0.997	0.05
900.0	0.2488	0.0125	0.979	0.049
925.0	0.2443	0.0122	0.961	0.048
950.0	0.2397	0.0119	0.943	0.047
975.0	0.2351	0.0117	0.925	0.046
1000.0	0.2308	0.0114	0.908	0.045
最大落地浓度和占标率%	0.6258	0.0313	2.462	0.123
最大落地浓度出现的距离 m	69.0		69.0	

表 7-8 无组织非甲烷总烃估算模式计算结果

下风向距离 D (m)	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P (%)
25.0	1.5889	0.0794
50.0	1.6782	0.0839
64.0	1.7309	0.0865
75.0	1.7087	0.0854
100.0	1.5237	0.0762
125.0	1.3052	0.0653
150.0	1.1378	0.0569
175.0	1.0254	0.0513
200.0	0.9308	0.0465
225.0	0.8552	0.0428
250.0	0.7929	0.0396
275.0	0.7406	0.037
300.0	0.696	0.0348
325.0	0.6574	0.0329
350.0	0.6236	0.0312
375.0	0.5937	0.0297
400.0	0.5671	0.0284
425.0	0.5432	0.0272

450.0	0.5216	0.0261
475.0	0.502	0.0251
500.0	0.484	0.0242
525.0	0.4676	0.0234
550.0	0.4524	0.0226
575.0	0.4384	0.0219
600.0	0.4254	0.0213
625.0	0.4133	0.0207
649.99	0.402	0.0201
675.0	0.3915	0.0196
699.99	0.3815	0.0191
725.0	0.3722	0.0186
749.99	0.3634	0.0182
775.0	0.3551	0.0178
800.0	0.3472	0.0174
825.0	0.3398	0.017
850.0	0.3327	0.0166
875.0	0.326	0.0163
900.0	0.3195	0.016
925.0	0.3134	0.0157
950.0	0.3076	0.0154
975.0	0.302	0.0151
1000.0	0.2967	0.0148
最大落地浓度和占标率%	1.7309	0.0865
最大落地浓度出现的距离 m	64.0	

表 7-9 无组织颗粒物估算模式计算结果

下风向距离 D (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P(%)
25.0	0.144	0.032
27.0	0.1446	0.0321
50.0	0.1285	0.0286
75.0	0.1289	0.0286
100.0	0.1126	0.025
125.0	0.096	0.0213
150.0	0.0851	0.0189
175.0	0.076	0.0169
200.0	0.069	0.0153
225.0	0.0633	0.0141
250.0	0.0587	0.0131
275.0	0.0549	0.0122
300.0	0.0516	0.0115
325.0	0.0487	0.0108
350.0	0.0462	0.0103
375.0	0.044	0.0098
400.0	0.042	0.0093
425.0	0.0402	0.0089
450.0	0.0386	0.0086
475.0	0.0372	0.0083
500.0	0.0359	0.008
525.0	0.0346	0.0077
550.0	0.0335	0.0074
575.0	0.0325	0.0072
600.0	0.0315	0.007

625.0	0.0306	0.0068
649.99	0.0298	0.0066
675.0	0.029	0.0064
699.99	0.0283	0.0063
725.0	0.0276	0.0061
749.99	0.0269	0.006
775.0	0.0263	0.0058
800.0	0.0257	0.0057
825.0	0.0252	0.0056
850.0	0.0246	0.0055
875.0	0.0241	0.0054
900.0	0.0237	0.0053
924.99	0.0232	0.0052
950.0	0.0228	0.0051
975.0	0.0224	0.005
1000.0	0.022	0.0049
最大落地浓度和占标率%	0.1446	0.0321
最大落地浓度出现的距离 m	27.0	

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

表 7-10 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 $C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大落地浓度占标率 $P_{max}(\%)$	$D_{10\%}$ (m)
排气筒 2#	非甲烷总烃	2000.0	0.6258	0.0313	/
机加工车间	非甲烷总烃	2000.0	1.7309	0.0865	/
钣金制作区	颗粒物	450.0	0.1446	0.0321	

由上表可以看出，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃， P_{max} 值为 0.0865%， C_{max} 为 $1.7309\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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三级，无需进行进一步预测与评价。

(3) 大气环境保护距离

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 确定大气环境保护距离。以 AERSCREEN 估算模式计算结果可知，本项目无组织废气在厂界浓度达标，且最大落地浓度无超标点，可直接引用估算模型预测结果进行评价，无需设大气环境保护距离。

(4) 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/T13201-91) 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/m^3 ;

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生产单元的等效半径, m , 根据该生产单元面积 S (m^2) 计算, $r = \left(\frac{S}{\pi}\right)^{0.50}$;

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数, 其中: $A=350$, $B=0.021$, $C=1.85$, $D=0.84$;

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 。

根据卫生防护距离计算模式, 具体计算见下图:

环评数据计算

生活污水和垃圾
大气预测工具
噪声预测工具
单位换算器
附带小软件
关于

卫生防护距离
无组织排放源面积(m^2) 1218
近五年平均风速(m/s) 3.5
污染因子 非甲烷总烃
环境标准浓度限值(mg/m^3) 2

排放同种有害气体的排气筒 有 无
无组织排放的有害物质容许浓度 按急性反应指标确定 按慢性反应指标确定

计算结果
无组织排放量(kg/hr) 0.0027
卫生防护距离(m) 0.0269140803510481
提级后距离(m) 50

计算卫生防护距离结果
计算无组织排放量结果

卫生防护距离计算公式
$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

 Q_c —污染物无组织排放量, kg/h
 C_m —污染物标准浓度限值, mg/m^3
 L —卫生防护距离, m
 r —生产单元的等效半径, m
 A 、 B 、 C 、 D —计算系数, 从GB/T-13201-91中查取

窗口总在最前面

图 7-1 非甲烷总烃卫生防护距离计算

环评数据计算

生活污水和垃圾
大气预测工具
噪声预测工具
单位换算器
附带小软件
关于

卫生防护距离
无组织排放源面积(m^2) 756
近五年平均风速(m/s) 3.5
污染因子 颗粒物
环境标准浓度限值(mg/m^3) 0.45

排放同种有害气体的排气筒 有 无
无组织排放的有害物质容许浓度 按急性反应指标确定 按慢性反应指标确定

计算结果
无组织排放量(kg/hr) 0.0002
卫生防护距离(m) 0.00952454890068566
提级后距离(m) 50

计算卫生防护距离结果
计算无组织排放量结果

卫生防护距离计算公式
$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

 Q_c —污染物无组织排放量, kg/h
 C_m —污染物标准浓度限值, mg/m^3
 L —卫生防护距离, m
 r —生产单元的等效半径, m
 A 、 B 、 C 、 D —计算系数, 从GB/T-13201-91中查取

窗口总在最前面

图 7-2 颗粒物卫生防护距离计算

表 7-11 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		

表 7-12 卫生防护距离表

污染源	污染物 名称	源强 kg/h	标准值 (mg/m ³)	排放源参数			卫生防护距离计 算值 (m)
				面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高 度 (m)	
机加工 车间房	非甲烷 总烃	0.0027	2.0	58.0	21.0	12.7	0.0269
钣金制 作区	颗粒物	0.0002	0.45	36.0	21.0	12.7	0.0095

由上表可知，参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13210-91) 7.3 规定“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。”故本项目以机加工车间和钣金制作区为边界向外设置 50m 的卫生防护距离。卫生防护距离内为工业企业、道路等，项目卫生防护距离内不存在居民、学校、医院等敏感点，满足卫生防护距离设置要求。

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。

2、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

本项目营运期废水主要员工生活污水和食堂废水。食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准后接管至扬州六圩污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18198-2002) 表 1 中一级 A 标准后，最终尾水统一排入京杭运河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 有关规定，建设项目

地表水环境影响评价等级根据影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体水域质量现状、水环境保护目标等要求确定。

表 7-13 地表水环境影响评价工作等级划分

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

故本项目地表水评价等级为三级 B，只进行简单的地表水环境影响分析，说明水污染防治措施的有效性及其依托污水处理设施的环境可行性。

(2) 废水接管达标性分析

① 废水处理单元说明

废水治理设施主要构筑物及作用详见表 7-14。

表 7-14 污水处理站构筑物设计说明及作用

内容	规模	设计能力 (t/d)	作用
食堂隔油池	1 座	0.5	去除食堂废水中的动植物油
化粪池	1 座	5	将生活污水、食堂废水分格沉淀

② 废水处理情况

项目建成后全厂生活污水和食堂废水总量为 443t/a，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理，处理达标后接管至扬州六圩污水处理厂处理，最终尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后，最终尾水统一排入京杭运河，同时需确保食堂隔油池和化粪池的处理能力能够满足本项目的废水处理需求。

表 7-15 废水接管达标性分析结果表 单位: mg/L

项目		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
食堂废水	水量	41t/a					
	隔油池 进水	450	200	40	80	4	160
生活污水	水量	402t/a					
	/ 进水	400	250	35	70	4	/
综合废水	水量	443t/a					
	化粪池 出水	303	236	34	69	4	5
接管标准		500	400	45	70	8	100
达标状况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 污水处理厂依托可行性分析

根据扬州市污水处理规划，项目所在区域的所有废水由扬州六圩污水处理厂集中处理。2010年11月，10万t/d的二期工程投入运营，现状处理能力达15万t/d；2016年年底5万t/d的三期工程投入运营，六圩污水处理厂处理规模达到20万t/d。

污水处理厂废水接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1中A级标准。六圩污水处理厂的处理工艺采用改良A²/O的处理工艺，此工艺处理效果好，出水水质稳定，具有除磷脱氮的功能。经以上工艺处理后，污水处理厂尾水可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。

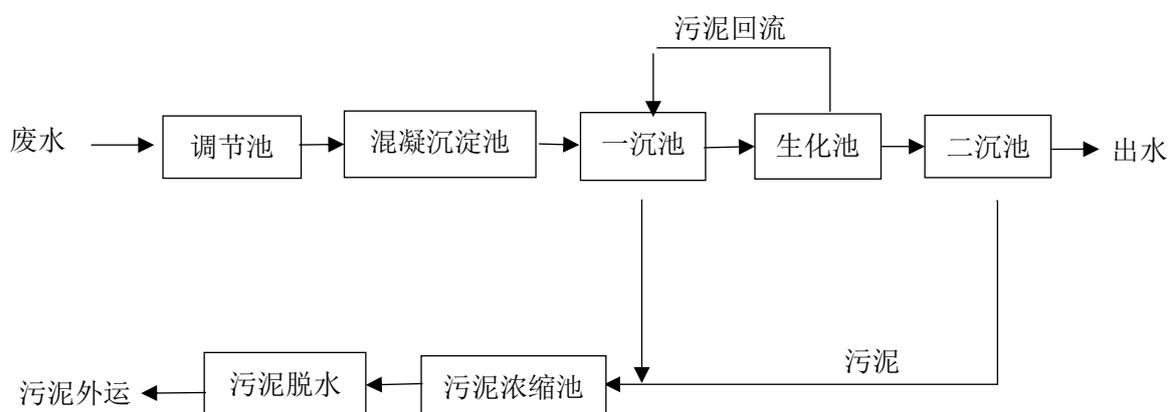


图 7-3 六圩污水处理厂污水处理工艺

①从接管范围来看，本项目位于扬州经济技术开发区，项目所在地属于六圩污水处理厂收水范围之内。

②从处理能力来看，六圩污水处理厂实际处理水量约20万t/d，本项目产生废水量为1.67t/d（443t/a），仅占六圩污水处理厂日处理能力极小一部分，尚有足够余量接纳本项目污水，可见本项目污水进入六圩污水处理厂处理不会对其正常运行产生不良影响。

③从水质来看，本项目废水为生活污水、食堂废水，主要污染因子为COD、SS、氨氮、总磷、总氮和动植物油。食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后接管至扬州六圩污水处理厂处理，因此，废水中的各项污染物浓度均可达到六圩污水处理厂的接管标准，对污水处理厂负荷冲击不大。

（3）项目水污染物排放信息

1) 废水类别、污染物及污染治理设施表

表 7-16 废水类别、污染物及污染治理设施表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	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
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	扬州六圩污水处理厂	间接排放	化粪池	D1	是	企业总排口
2	食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油			隔油池			

2) 废水间接排放口基本情况

表 7-17 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	浓度限值 (mg/L)
1	D1	119.454369	32.283125	441.408	扬州六圩污水处理厂	间接排放, 流量稳定	/	扬州六圩污水处理厂	COD	≤50
									SS	≤10
									氨氮	≤5 (8) *
									总磷	≤0.5
									总氮	≤15
动植物油	≤1									

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。

3) 废水污染物排放执行标准表

表 7-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	排放标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	D1	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	≤500
2		SS		≤400
3		氨氮		≤45
4		总磷		≤8
5		总氮		≤70
6		动植物油		≤100

4) 废水污染物排放信息表

表 7-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	D1	COD	303	5.09E-04	0.1344
2		SS	236	3.95E-04	0.1044
3		氨氮	34	5.80E-05	0.0153
4		总氮	69	1.16E-04	0.0305
5		总磷	4	6.82E-06	0.0018
6		动植物油	5	9.47E-06	0.0025
			COD		0.1344

全厂排放合计	SS	0.1044
	氨氮	0.0153
	总氮	0.0305
	总磷	0.0018
	动植物油	0.0025

3、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区,且受影响人口数量变化不大,故声环境影响评价工作等级为三级,进行简要评价。

(1) 预测模式

本项目生产噪声主要来源于机械设备运转及设备安装噪声,其噪声源强范围在 70~90dB(A)之间。

建设方拟采用如下措施进行隔声降噪:

- ①设备选型时尽量选取低噪声设备,将生产设备均设置在厂房内;
- ②厂房可设置换气系统,在正常生产时,厂房的门窗应尽可能关闭,以减少厂房噪声对厂界的影响;
- ③在厂房内,将噪声源较大的设备可独自设立车间,对该车间进行隔声、吸声处理,进一步降低该部分噪声对周围的贡献;
- ④各噪声设备应铺设橡胶垫减振或加强设备固定。

本项目采取以上隔声降噪措施后,隔声达 20dB(A)以上,因此经厂房隔声及距离衰减后,本项目噪声对所在厂区四侧影响不大。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的要求,本次评价采取导则推荐模式。

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb}—预测点的背景值, dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(2) 噪声预测结果及评价

根据模式预测结果, 噪声源对各预测点的影响预测结果见表 7-20。

表 7-20 噪声设备影响值预测 单位: dB(A)

厂界	噪声源	最近距离(m)	项目厂界噪声预测贡献值 dB(A)		现状监测值 dB(A)		预测叠加值 dB(A)		噪声排放标准值 dB(A)		是否达标
			昼间	夜间*	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东	生产设备	30	50	/	60.1	47.6	61	48	65	55	达标
南		70	43	/	55.9	41.9	56	42	65	55	达标
西		40	47	/	54.4	47.9	55	48	65	55	达标
北		10	59	/	55.1	46.2	60	46	65	55	达标

注*: 项目夜间不生产

经预测结果可知, 本项目厂界噪声经距离衰减后预测贡献值较小, 因此对厂区周边环境的影响较小, 四周厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目固废主要为员工的生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要包括食堂垃圾、废油脂、废边角料、不合格品和废包装材料; 危险废物主要包括废切(磨)削液、切(磨)削油泥、废柴油、废润滑油、废机油、废油桶、含油抹布、拖把和手套等。

固体废物产生以及处理情况见下表。

表 7-21 固体废物处置方式一览表

序号	废物名称	产生来源	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置措施
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	/	5.016	环卫部门统一清运
2	食堂垃圾	食堂	一般工业固废	/	10.032	委托有经营许可单位处理
3	废油脂	食堂		/	0.54	
4	废边角料	加工		/	0.4	
5	不合格品	生产过程		/	8	外售处理
6	废包装材料	入库、包装		/	0.8	
7	废(磨)切削液	机加工		危险废物	900-006-09	16.5
8	切(磨)削油泥	机加工	900-210-08		8	
9	废柴油	加工中心	900-200-08		0.5	
10	废润滑油	生产过程	900-217-08		0.2	
11	废机油	设备维修	900-214-08		0.7	
12	废油桶	油品包装	900-041-49		1.2	
13	含油抹布、拖把和手套	员工操作过程、地面拖洗	900-041-49		0.6	
14	试压检验废水	冷却带外壳试压检验	900-007-09		2	

(1) 危险废物收集措施可行性分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

(2) 危险废物暂存措施可行性分析

本项目按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的相关要求新建危废暂存库，危废库内部要求在地面刷环氧漆，设置导流沟和收集槽；各类危险废物分类、分区堆放，且需在各个危险废物上粘贴危废标签。

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确实需暂存的废物，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贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤使用符合标准的容器盛装危险废物，容器的材质要满足相应的强度要求，容器上必须粘贴《危险废物贮存污染控制标准》附录 A 所示的标签。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的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，持有证明文件。

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组织危险废物的运输单位，在事先需做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。

本项目使用约 10 个容积 200L 的铁桶暂存废（磨）切削液、切（磨）削油泥、废柴油、废润滑油、废机油、试压检验废水，每个铁桶直径 0.6m，占地面积约 0.36m²，总占地面积约 3.6m²；含油抹布、拖把和手套各使用 1 个包装袋包装，占地面积约为 1m²；预留 1m² 贮存废油桶。故项目危废暂存占地面积约为 5.6m²。项目设置一间约 20m² 的危废暂存点，同时确保及时将危险废物进行转移，故能够满足危废暂存需求。

表 7-22 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废（磨）切削液	HW09	900-006-09	厂区东南角	5.6m ²	桶装	20m ²	一年
2		切（磨）削油泥	HW08	900-210-08			桶装		一年
3		废柴油	HW08	900-200-08			桶装		一年
4		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装		一年
5		废机油	HW08	900-214-08			桶装		一年
6		废油桶	HW49	900-041-49			/		一年
7		含油抹布、拖把和手套	HW49	900-041-49			袋装		一年
8		试压检验废水	HW09	900-007-09			桶装		一年

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目附录 A 中的设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造，本项目属于 III 类项目，敏感程度为不敏感，建设项目规模属于小型，判定本项目土壤评价工作等级为可不开展土壤

环境影响评价工作。

本项目为新建项目，租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房进行建设；扬州易立发科技有限公司厂房建成后一直处于空置状态，未投入使用，因此不存在土壤污染遗留问题。建设单位应确保做好厂区危废及油库等容易渗漏引起土壤污染的区域的管理，定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对厂区土壤造成大的影响。

6、清洁生产与循环经济分析

《中华人民共和国清洁生产促进法》明确规定——清洁生产是指不断改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

实施清洁生产是为了“提高资源利用率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，保障人体健康，促进经济与社会可持续发展”，“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料的使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备”。

因此，要求建设单位在生产中积极推行清洁生产。

项目冶金专用设备制造（C3516）、机械零部件加工（C3484），目前国家尚未出台该行业相关清洁生产标准及其他指导性文件，本轮清洁生产通过原辅材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、废弃物及产品这八个方面对企业清洁生产现状水平做出评价。具体情况见表 7-23。

表 7-23 企业清洁生产水平现状分析

类别	企业清洁生产水平现状分析
原辅材料和能源	1) 生产过程主要能源为水、电、清洁能源均为清洁能源； 2) 功率因数及电线损耗满足国家标准； 3) 项目生产所需原材料均为外购商品，公司在获取过程中不涉及对生态环境的影响，符合清洁生产水平。
技术工艺	采用先进的生产工艺，采用的生产设备均为目前生产行业常用设备，符合行业的装备要求。
设备	对照国家相关政策及法规，目前企业无淘汰及落后设备。
过程控制	1) 污染物排放监测结果符合国家标准要求； 2) 已建立完善的操作规范流程，设备空载时间比较合理。
管理	1) 污染物排放总量符合总量控制，排放浓度符合国家标准； 2) 具备专职环保管理机构及环保管理人员；

	3) 环保管理制度健全并纳入日常工作、污染源台账制度完善; 4) 公司目前正在积极进行质量管理体系的建设工作。
员工	1) 定期接受公司针对其岗位的操作培训; 2) 所有持证上岗岗位持证率 100%。
废弃物	1) 生产线废气处理设施运行正常, 一旦发生设备故障, 立刻停工进行维修; 2) 生产过程所有固废均合理处置, 且新建 20m ² 的危废库, 按要求做好防腐、防渗措施。
产品	公司从事冶金专用设备制造 (C3516)、机械零部件加工 (C3484)。依据《产业结构调整指导目录 (2011 年本) (2013 年修订)》和《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) 中规定, 本项目不属于其中规定的鼓励类、淘汰类和限制类, 为允许类项目。因此本项目符合相关国家和地方产业政策。同时公司已建项目均已取得备案。

7、环境风险及应急措施分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故, 引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏, 所造成的人身安全与环境的影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

(1) 评价依据

1) 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目主要风险物质为各类油品 (油类物质) 和液化石油气。

本项目设备运行需各类油品润滑, 同时铣床加工工段需柴油进行冷却, 油品挥发的蒸气与空气形成可燃混合气体, 达到一定的浓度后遇点火源即发生燃烧; 油蒸气与空气可形成爆炸性混合气体。当达到一定混合比例范围时遇火源即能发生爆炸; 油品蒸汽具有一定的毒性。油蒸气经人口、鼻进入呼吸系统, 使人体器官受害而产生急性和慢性中毒。

项目食堂使用液化石油气, 主要成分为丙烷和丁烷, 其挥发后的气体密度较大, 沉降于地面, 且与空气可形成爆炸性的混合物, 遇激发能量后有产生爆炸的危险; 液化石油气的钢瓶与汇流排的连接管因长期老化等原因可能会产生破损, 导致液化石油气泄漏, 石油气泄漏后有产生中毒、火灾、爆炸事故发生的可能。

因此, 本次评价将油品储存处和液化石油气钢瓶定为重要危险源。涉及的危险物质主要为各类油品 (油类物质) 和液化石油气。

2) 风险潜势初判及风险评价等级

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，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-24。

表 7-24 建设项目环境风险潜势划分

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)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	II	III	I

注：IV⁺为极高环境风险。

危险物质及工艺系统危险性 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n —— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n —— 每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据调查，项目风险物质为各类油品（油类物质）和液化石油气，项目物料存储情况见表 7-25。

表 7-25 项目物料储存情况

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 (t)	实际存在量 (t)	Q
1	各类油品（油类物质）	/	2500	2.04	0.0008
2	液化石油气	68476-85-7	10	0.049	0.0049
合计 (Q 值)					0.0057<1

根据以上分析，项目属于 Q<1，故本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，评价工作等级划分见表 7-26。

表 7-26 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。

根据以上数据分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(2) 环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况见表 3-4。

(3) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定并参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，风险评价首先要确定建设项目风险物质的毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目所涉及油品属于有毒物质，且属于易燃易爆物质，具有燃烧爆炸性，液化石油气不完全燃烧产生的一氧化碳属于有毒物质。

主要影响途径为通过大气、地表水和地下水影响环境。

(4) 风险分析

类比同类产品企业，本项目各类油品和液化石油气使用量较少，火灾爆炸风险较小，一旦发生火灾、爆炸事故，则对环境造成较大的影响，详见表 7-27。

表 7-27 项目火灾、爆炸环境影响分析一览表

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。
	浓烟及有毒废气	火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的影响高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽、有毒气体，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体志荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与冲击波距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分爆炸影响建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。
	造成新的火灾	煤炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。

(5) 风险防范措施及应急要求

项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

建构筑物 and 工艺装置区均配置消防灭火设施。其他具体措施详见表 7-28。

表 7-28 事故风险防范措施

防范要求		措施内容
加强教育强化管理		必须将安全第一，预防为主作为公司经营的基本原则。
		必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟知自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
		对公司现工进行消防培训，当事故发生后在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员通入泄漏地点，当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市教程中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。
		加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾，爆炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
贮存过程	场所	严格连守有关贮存的安全级定,具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
	管理人员	必需经过专业知识培训，熟悉物品的特性、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。
	标识	必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。
	布置	布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	配备足量的灭火器及消防设施
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安设备检修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。
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位生产安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，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，严禁带病或不正常运转。

(6) 分析结论

本项目风险事故主要为各类油品和液化石油气对环境的影响以及引发的伴生、次生环境污染。

项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

8、自行监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证公司排放的污染物达到有关控制

标准的要求，应对公司各排污环节的污染物排放情况定期实施自行监测。为此，应根据公司的实际排污状况，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。

(1) 污染源监测

项目应制定完善的监测计划，对污染源、污染治理设施定期进行自行监测，同时做好监测数据的归档工作。对于项目暂时无监测能力的项目，可委托具有环境管理部门认可监测资质的单位实施。

评价中给出下列监测计划，具体见表 7-29。

表 7-29 污染源监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率	监测点/断面	监测要求	结果分析
废气	排气筒 2#	非甲烷总烃	每一年监测一次，采样的频次不少于 3 次	处理装置进口及排气筒排放口处分别设置监测点	点位布置按 GB/T16157-1996 要求，监测时设备必须处于连续稳定生产状态，生产负荷应大于 75%	废气达标排放
	厂界	非甲烷总烃	每一年监测一次，每次不得少于 2 天，每次监测可连续采样 1h	上风向设 1 个监测点，和厂界外 10m 内设 3 个监测点	建议监测期间的风向以主导风向为主	①厂界质量浓度达标分析；②厂界污染物排放达标分析
		颗粒物	每一年监测一次，每次不得少于 2 天，每次监测可连续采样 1h	上风向设 1 个监测点，和厂界外 10m 内设 3 个监测点	建议监测期间的风向以主导风向为主	①厂界质量浓度达标分析；②厂界污染物排放达标分析
废水	废水总排口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	每年监测一次，可采用等时间采样方法	污水处理设施进出口分别布置断面，废水排放总口布置断面	有水时监测	①污水处理设施处理总效率分析 ②废水达标分析
噪声	厂界四周选择 4 个测点	等效连续 A 声级	每季度监测一次，每次连续 2 天	厂界外 1m，高度为 1.2m 以上	高噪声设备和邻近厂界的噪声设备的运行数应大于 75%	厂界噪声排放达标分析
项目建成后，扬州伟达机械有限公司应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生的收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度						

(2) 监测资料统计

对获得的监测结果应及时进行统计汇总，编制环境监测报表，并报公司有关部门

和当地环境保护行政主管部门。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

9、环境管理

(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，在项目工程排污发生重大变化、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) 项目租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房，废气排口为扬州伟达机械有限公司独立排气筒；项目所在地已铺设雨污管网，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理，处理达标后接管至扬州六圩污水处理厂处理；同时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。

10、选址合理性分析

(1) 区域规划的符合性

本项目位于扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路1号（租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房），所占用地性质为工业用地，符合该用地规划，且厂区不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》范围内。

扬州经济技术开发区规划功能及产业定位：扬州市经济技术开发区产业发展重点包括做优做强先进制造业，大力发展现代服务业，加快农业现代化建设，协调发展一二三产业，实现产业结构战略性调整与转型升级，提升产业国际竞争力。本项目属于先进制造业，符合扬州市经济技术开发区产业定位。

同时本项目于2019年8月19日取得扬州经济技术开发区行政审批局备案，备案证号：扬开管审备[2019]49号。

(2) 环境影响可接受性分析

项目营运期废气主要为食堂油烟、焊接烟尘、切（磨）削液产生的研磨油雾及铣床加工柴油挥发油雾（油雾均以非甲烷总烃计）。食堂油烟经油烟净化器处理后通过新建的1#19m高排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放；切（磨）削液产生的研磨油雾和柴油挥发油雾分别经集气罩和负压收集，经油雾净化器处理后通过2#15m高排气筒排放，对周围大气环境的影响较小。

项目排水体制按“雨污分流”制实施，项目营运期无生产废水产生，废水主要为职工生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后接管至扬州六圩污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）表1中一级A标准后，最终尾水统一排入京杭运河。项目建成后对周围的水环境影响较小。

项目通过采用低噪声设备、距离衰减后，对周围声环境质量影响较小。

项目固体废物均进行得到合理处置，对周围的环境影响较小。

综上所述，项目营运期间不会对周围环境产生不利影响。

11、污染物排放总量控制分析

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号）、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》（苏政发[2017]69号）的要求，“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。结合项目排污特征，确定

建设后总量控制因子和总量考核因子为：

大气污染物：挥发性有机物（非甲烷总烃）、颗粒物；

水污染物：COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油。

本项目污染物排放总量指标见表 7-30

表 7-30 本项目污染物排放总量指标 单位：t/a

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量 ^[1]	排入环境量 ^[2]
废水	废水量		443	0	443	443
	COD		0.1793	0.0449	0.1344	0.02215
	SS		0.1087	0.0043	0.1044	0.00443
	氨氮		0.0157	0.0004	0.0153	0.00222
	总氮		0.0314	0.0009	0.0305	0.00665
	总磷		0.0018	0	0.0018	0.00022
	动植物油		0.0066	0.0041	0.0025	0.00004
种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	食堂油烟	0.0135	0.0101	0.0034	
		非甲烷总烃	0.0514	0.0386	0.0129	
	无组织	食堂油烟	0.0015	0	0.0015	
		颗粒物	0.00046	0	0.00046	
		非甲烷总烃	0.0057	0	0.0057	
固废	生活垃圾		5.016	5.016	0	
	一般固废		19.772	19.772	0	
	危险废物		29.7	29.7	0	

注：[1]废水排放量为排入六圩污水处理厂的接管考核量；

[2]废水最终排放量为参照六圩污水处理厂出水指标计算，作为排入外环境的水污染物总量。

总量控制途径

(1)大气污染物排放总量

本项目颗粒物排放量为 0.00046t/a（无组织）；VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.0186t/a（有组织 0.0129t/a，无组织 0.0057t/a），需向扬州经济技术开发区行政审批局申请总量，在区域内平衡。

(2)水污染物排放总量

本项目废水接管量为：废水 443t/a、COD0.1344t/a、SS0.1044t/a、氨氮 0.0153t/a、总氮 0.0305t/a、总磷 0.0018t/a 和动植物油 0.0025t/a；废水外排量为：废水 443t/a、COD 0.02215t/a、SS0.00443t/a、氨氮 0.00222t/a、总氮 0.00665t/a、总磷 0.00022t/a 和动植物油 0.00004t/a。COD、氨氮、总氮、总磷纳入六圩污水处理厂范围内，并在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡，SS、动植物油作为考核指标需向扬州经济技术开

发区行政审批局申请备案。

(3)固体废物排放总量

本项目固体废物均做到 100%综合利用或合理处置，不外排，实现固体废弃物零排放，不产生二次污染。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	营运期	有组织	食堂	食堂油烟	食堂油烟符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型标准中处理效率和排放浓度要求;颗粒物及非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级限值后排放至大气环境。
		机加工	非甲烷总烃	油雾净化器处理后经2#15m高排气筒排放	
	无组织	食堂	食堂油烟	加强食堂通风	
		焊接	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放	
		机加工	非甲烷总烃	加强生产厂房通风	
水污染物	营运期	生活污水、食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达标后接管至扬州六圩污水处理厂处理。	接管标准达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准;最终排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18198-2002)表1中一级A标准。
固体废物	营运期	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	实现固体废物零排放,不产生二次污染
		食堂	食堂垃圾	委托有经营许可单位处理	
		食堂	废油脂	外售处理	
		加工	废边角料		
		生产过程	不合格品	委托有资质单位处置	
		入库、包装	废包装材料		
		机加工	废(磨)切削液		
		机加工	切(磨)削油泥		
		加工中心	废柴油		
		生产过程	废润滑油		
		设备维修	废机油		
		油品包装	废油桶		
		员工操作过程、地面拖洗	含油抹布、拖把和手套		
试压检验废水	冷却带外壳试压检验				
噪声	营运期	机械设备运转及设备安装噪声	源强在70~90dB(A)之间的噪声		选用低噪声设备;合理布置厂房、设备;对高噪声设备设隔声屏障,设备安装减振垫、消声器等装置。
电和离电辐磁射辐射			/		
主要生态影响(不够时可另附页) 按报告表提出的环保措施对污染物进行处理后,项目实施不改变周边环境质量状况,同时要求厂房负责人加强员工管理,减少废气污染物排放及噪声污染,从而减少对周边生态环境的影响。					
本项目“三同时”验收一览表					

本次项目总投资 600 万元，其中环保投资 41 万元，占总投资额的 6.83%。本项目“三同时”验收一览表见表 8-1。

表 8-1 建设项目“三同时”验收一览表

序号	类别	污染源	污染物	治理措施	数量 (个/ 套)	验收标准		投资 (万元)	实施 进度
						标准名称	验收 要求		
1	废气	有组织	食堂	食堂油烟	油烟净化器 +1#19m 高排气 筒	1	食堂油烟达到《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001)中小型标 准；颗粒物及非甲烷总烃达到《大 气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级限 值	达标 排放	5
			机加工	非甲烷总烃	集气罩	3			3
					油雾净化器 2#15m 高排气 筒	1			4
	无组织	食堂	食堂油烟	加强食堂通风	/	/			
		焊接	颗粒物	经移动式焊烟 净化器处理后 无组织排放	4	10			
		机加工	非甲烷总烃	加强生产厂房 通风	/	/			
2	废水	生活污水	COD、SS、 氨氮、总 氮、总磷	化粪池	1	《污水综合排放标准》(GB8978- 1996)表 4 中三级标准及《污水排 入城市下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 A 级 标准	达标 排放	5	
		食堂 废水	COD、SS、 氨氮、总 氮、总磷、 动植物油	隔油池	1			4	
		雨、 污管 网等	/	/	/			/	雨污 分离， 依托 现有
3	固废	生活垃圾		环卫部门清运 处理	/	零排放，不产生二次污染		4	
		一般工业固废		一般固废暂存 于厂房内，委 托有经营许可 单位处理	/				
		危险固废		设置 20m ² 危废 库一处，防腐 防渗；危险废 物委托有资质 单位处置	1				
4	噪声	磨边、打孔、钢 化等工序的机械 设备运转		设备、厂房隔 声、减振、消 音等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)中 3 类标准	达标 排放	1	
5	环境 管理	专职管理人员、排污口规范化							

6	事故 应急 措施	/	
8	总量 平衡 具体 方案	水污染物排放总量纳入六圩污水处理厂总量范围；颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）在扬州经济技术开发区范围内平衡；固体废物排放总量为零。	
9	卫生 防护 距离	本项目以机加工车间和钣金制作区为边界向外设置 50m 的卫生防护距离	
合计			41

排污口规范化设置

(1) 废水

项目排水体制按“雨污分流”制实施，项目营运期无生产废水产生，废水主要为职工生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后接管至扬州六圩污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）表 1 中一级 A 标准后，最终尾水统一排入京杭运河。

(2) 废气

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业废气排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。扩建项目废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75 mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

(3) 噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固废

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求设置暂存场所。贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染，并建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

危险废物必须送有关行政主管部门规定的设施、专用堆放场所集中处置或贮存。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。各种固体废物处置设施、堆放场所，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。

(5) 设置标志牌

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如果需要变更的必须报环境监理部门同意并办理变更手续。

(6) 排污口标志和管理

废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

九、结论和建议

1、结论

扬州伟达机械有限公司位于扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路 1 号，拟投资 600 万元租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房（占地面积为 4536m²）作为生产和办公厂房，建设粉末冶金设备生产线，项目建成后可形成年产粉末冶金设备 15 台套的能力。

（1）产业政策相符性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于冶金专用设备制造（C3516）、机械零部件加工（C3484），对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》以及《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》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家和地方产业政策。

本项目位于扬州经济技术开发区施桥镇，所占用地为工业用地，不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》（国土资发[2012]98 号）中限制用地和禁止用地，符合国家相关用地政策。

（2）发展规划和环境规划相符性

本项目位于扬州经济技术开发区施桥镇（租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房），所占用地性质为工业用地，符合该用地规划，且厂区不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》范围内。

扬州经济技术开发区规划功能及产业定位：扬州市经济技术开发区产业发展重点包括做优做强先进制造业，大力发展现代服务业，加快农业现代化建设，协调发展一二三产业，实现产业结构战略性调整与转型升级，提升产业国际竞争力。本项目属于先进制造业，符合扬州市经济技术开发区产业定位。

同时本项目于 2019 年 8 月 19 日取得扬州经济技术开发区行政审批局备案，备案证号：扬开管审备[2019]49 号。

（3）三线一单相符合性

（1）生态保护红线：距离厂区边界最近的生态红线区域为京杭大运河洪水调蓄区，与厂区边界最近距离为 1320 米（详见附图 3），因此本项目不在生态红线

内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态红线区域保护规划》相符。

(2) 环境质量底线：根据《2018年扬州市第四季度环境质量报告》，项目所在地的环境质量良好。该项目营运过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，环境质量功能可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线：本项目位于扬州经济技术开发区施桥镇牌楼路1号（租赁扬州易立发科技有限公司空置厂房），不占用新的土地资源，不改变现有用地性质，项目所用原辅料均外购获取，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网供应，余量充足。故本项目不会突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单：根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于冶金专用设备制造（C3516）、机械零部件加工（C3484），不是高耗能高污染项目，不属于环境准入负面清单中的建设项目。

综上，建设项目与“三线一单”相符。

(4) 污染防治措施

① 废气

项目营运期废气主要为食堂油烟、焊接烟尘、切（磨）削液产生的研磨油雾及铣床加工柴油挥发油雾（油雾均以非甲烷总烃计）。食堂油烟经油烟净化器处理后通过新建的1#19m高排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放；切（磨）削液产生的研磨油雾和柴油挥发油雾分别经集气罩和负压收集，经油雾净化器处理后通过2#15m高排气筒排放，对周围大气环境的影响较小。

② 废水

项目排水体制按“雨污分流”制实施，项目营运期无生产废水产生，废水主要为职工生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达标后接管至扬州六圩污水处理厂处理，处理达标后，最终尾水统一排入京杭运河。项目建成后对周围的水环境影响较小。

③ 固废

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理；一般固废委托有经营许可单位处理

或外售处理；危险废物委托有资质单位进行处置，对周围环境基本无影响。

④噪声

本项目噪声主要来源于机械设备运转及设备安装噪声。通过设备基础减振、厂房隔声等措施，且运营期加强设备的维护，确保设备处于良好的转速状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象，确保厂界噪声稳定达标，对周围环境影响较小。

(5) 污染物实现达标排放

①废气

项目运营期废气主要为食堂油烟、焊接烟尘、切（磨）削液产生的研磨油雾及铣床加工柴油挥发油雾（油雾均以非甲烷总烃计）。食堂油烟经油烟净化器处理后通过新建的 1#19m 高排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后无组织排放；切（磨）削液产生的研磨油雾和柴油挥发油雾分别经集气罩和负压收集，经油雾净化器处理后通过 2#15m 高排气筒排放。项目油烟净化器处理效率为 75%，食堂油烟排放浓度为 $1.4205\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准中处理效率（60%）和排放浓度（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求；颗粒物无组织排放浓度为，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃有组织排放浓度为 $1.2168\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率为 $0.0061\text{kg}/\text{h}$ ；符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级限值（有组织最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、排放速率 $10\text{kg}/\text{h}$ ）。

②废水

项目排水体制按“雨污分流”制实施，项目运营期无生产废水产生，废水主要为职工生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后接管至扬州六圩污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）表 1 中一级 A 标准后，最终尾水统一排入京杭运河，对纳污河流影响较小。

③固废

本项目各种固体废物均落实妥善、有效的处理措施，固体废物外排量为零。

④噪声

本项目噪声主要来源于机械设备运转及设备安装噪声。通过设备基础减振、厂

房隔声等措施，且运营期加强设备的维护，确保设备处于良好的转速状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象，确保厂界噪声稳定达标，对周围环境的影响较小。通过采取以上措施后，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

因此，本项目在实施过程中，通过各项污染防治措施，有效地控制污染物的排放，实现污染物达标排放的目标。

（6）总量控制

①大气污染物排放总量

本项目颗粒物排放量为 0.00046t/a（无组织）；VOCs（非甲烷总烃）排放量为 0.0186t/a（有组织 0.0129t/a，无组织 0.0057t/a），需向扬州经济技术开发区行政审批局申请总量，在区域内平衡。

②水污染物排放总量

本项目废水接管量为：废水 443t/a、COD0.1344t/a、SS0.1044t/a、氨氮 0.0153t/a、总氮 0.0305t/a、总磷 0.0018t/a 和动植物油 0.0025t/a；废水外排量为：废水 443t/a、COD 0.02215t/a、SS0.00443t/a、氨氮 0.00222t/a、总氮 0.00665t/a、总磷 0.00022t/a 和动植物油 0.00004t/a。COD、氨氮、总氮、总磷纳入六圩污水处理厂范围内，并在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡，SS、动植物油作为考核指标需向扬州经济技术开发区行政审批局申请备案。

③固体废物排放总量

本项目固体废物均做到 100%综合利用或合理处置，不外排，实现固体废弃物零排放，不产生二次污染。

环境影响预测结果表明：项目建成后不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。

综上，“扬州伟达机械有限公司年产 15 台套粉末冶金设备项目”的建设符合国家产业政策，项目建设符合清洁生产与循环经济的理念，本项目所采用的环保措施技术经济可行，污染物可以实现达标排放，对环境的影响比较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据扬州伟达机械有限公司提供的生产规模、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，若该公司生产品种、规模、工艺流

程和排污情况有所变化，应由扬州伟达机械有限公司按环保部门要求另行办理相关手续。

2、要求及建议

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识和业务能力。

(2) 建立健全环保责任制，重点加强废气、废水、噪声的治理，项目废水、废气、噪声需严格做到达标排放，确保不对区域环境产生不利影响。项目生产内容仅为本次环评涉及内容，如增加新的内容，或三废处理工艺发生变化应及时环境影响分析或另行申请环评。

(3) 企业在生产过程中要严格管理，按照环保要求落实各项环保措施，认真执行“三同时”制度，从严控制各种污染物，确保有关污染物达标排放，固体废弃物得到妥善处理。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评合同

附件 2 登记信息单及备案证

附件 3 营业执照及法人身份证

附件 4 危废协议及危废承诺函

附件 5 租赁合同及土地证

附件 6 噪声检测报告

附件 7 《关于对扬州市六圩污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复》（苏环审[2012]149 号）

附件 8 建设项目环评审批基础信息表

附件 9 建设项目大气环境影响评价自查表

附件 10 建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 11 建设项目环境风险评价自查表

附件 12 土壤环境影响评价自查表

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目周边状况图

附图 3 项目 5km 范围生态红线区域图

附图 4 平面布置图

附图 5 扬州经济技术开发区土地利用规划图

附图 6 项目周边水系图

附图 7 六圩污水处理厂收水范围图

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。根据本项目的特点和当地环境特征，应选下列 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）

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