

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称： 亚格黑色金属热处理加工项目

建设单位： 常州市亚格热处理有限公司

编制日期：2018年12月

江苏环境保护厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——有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	亚格黑色金属热处理加工项目				
建设单位	常州市亚格热处理有限公司				
法人代表	潘**	联系人	潘**		
通讯地址	江苏武进经济开发区夏萧长虹路南				
联系电话	138****9125	传真	-	邮政编码	213000
建设地点	常州市新北区奔牛镇陈巷村委小叶家组西首（常州市武进双湖粮油机械有限公司内）				
立项审批部门	常州国家高新技术产业开发区(新北区)行政审批局	备案证号	常新行审经备[2018]704号		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 搬迁		行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工	
租赁面积（平方米）	2684		绿化面积（平方米）	依托出租方厂区内现有绿化	
总投资（万元）	135.5	其中：环保投资（万元）	22	环保投资占总投资比例	16.2%
评价经费（万元）		预期投产日期	2019年4月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） 主要设施：见表 1-2。主要原辅材料：见表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	560	燃油（吨/年）	/		
电（万千瓦·时/年）	70	燃气(标立方米/年)	/		
燃煤（吨/年）	/	其它	/		
废水（工业废水 <input type="checkbox"/> 、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/> ）排水量及排放去向 污水排水量：项目生产过程中冷却水循环使用，只添加不排放；生活污水年排放量 145 吨。 排放去向：出租方常州市武进双湖粮油机械有限公司厂内已实行“雨污分流”，雨水经收集后排入南侧运河路市政雨水管网；本项目员工日常生活污水近期依托出租方厂内污水管网收集后，托运至常州西源污水处理有限公司集中处理；远期待接管条件成熟后，直接接管进污水处理厂集中处理。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 本项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。					

## 工程内容及规模: (不够时可另附页)

### 1、项目概况

常州市亚格热处理有限公司(以下简称“常州亚格公司”)是一家专业从事导轨、齿轮、轴类和模具的热处理加工企业,公司成立于2007年8月29日,原厂址位于江苏武进经济开发区夏萧长虹路南,租用常州市鼎豪塑料制品有限公司约300m<sup>2</sup>的工业厂房从事金属表面热处理加工。

“常州亚格公司”于2007年7月份申报了“常州市亚格热处理有限公司热处理项目”环境影响报告表,2007年8月8日取得了常州市武进区环境保护的审批意见,2008年8月8日通过了竣工环保验收(见附件)。现址内实际拥有年热处理加工导轨500只、齿轮20000只和轴类20000根的加工能力。

现因厂房租赁合同即将到期,且现有租赁的厂房面积也满足不了企业进一步的扩产,“常州亚格公司”拟重新选址常州市新北区奔牛镇陈巷村委小叶家组西首,拟租用常州市武进双湖粮油机械有限公司约2684m<sup>2</sup>的厂房,从事“亚格黑色金属热处理加工项目”的生产。项目搬迁后,原址内将不再从事任何生产经营活动。

搬迁项目已在常州国家高新区(新北区)行政审批局进行了备案【常新行审经备[2018]704号】,项目总投资135.5万元,购置台车炉、渗碳炉、高频炉等主辅设备12台(套)。项目建成达产后,可形成年热处理加工机床导轨1万件、模具300吨、齿轮5万件、轴类3000吨的加工能力。搬迁项目预计2019年4月底建成投运。

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》、《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第682号)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》等有关规定,本项目类别为“二十二、金属制品业”中“68 金属制品表面处理及热处理加工”中“其他”,需编制环境影响报告表。

受“常州亚格公司”委托,常州市常武环境科技有限公司(国环评证乙字第1953号)承担本项目的环评报告表的编制工作。评价单位接受委托后,及时开展了相关环评工作,组织有关技术人员认真研究了该项目的相关材料,对实地及周围环境质量进

行详细调查，并根据《环境影响评价技术导则》( HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ/T2.3-93、HJ2.4-2009、HJ/T169-2004、HJ610-2016 等 )，编制了《常州市亚格热处理有限公司亚格黑色金属热处理加工项目环境影响报告表》。

## 2、建设项目（搬迁项目）生产规模及产品方案

表 1-1 建设项目（搬迁项目）生产规模及产品方案

工程名称 (车间、生产装置或生产线)		产品名称	设计能力			年运行时数
			搬迁前	搬迁后	增减量	
位于江苏武进经济开发区夏萧长虹路南	导轨热处理线	导轨	500 只/年	0	-500 只/年	0 (项目搬迁后,原址内无生产)
	齿轮热处理线	齿轮	20000 只/年	0	-20000 只/年	
	轴类热处理线	轴类	20000 根/年	0	-20000 根/年	
位于新北区奔牛镇陈巷小叶家组西首	机床导轨热处理线	机床导轨	0	1 万件/年	+1 万件/年	年工作 300 天,两班制,10 小时/班,全年工作 6000hr
	模具热处理线	模具	0	300 吨/年	+300 吨/年	
	齿轮热处理线	齿轮	0	5 万件/年	+5 万件/年	
	轴类热处理线	轴类	0	3000 吨/年	+3000 吨/年	

## 3、建设项目主要生产设备

表 1-2 建设项目主要生产设备一览表 单位：台(套)

序号	名称	规格/型号	搬迁前数量	搬迁后数量	增减量	备注
1	台车炉	-	2	4	+2	-
2	渗碳炉	-	1	1	0	-
3	氮化炉	-	2	2	0	-
4	回火炉	-	1	2	+1	-
5	高频感应炉	-	2	3	+1	-
6	中频感应炉	-	0	2	+2	-
7	超音频感应炉	-	1	1	0	-
8	多用炉	-	0	1	+1	-
9	真空炉	-	0	1	+1	-
10	激光淬火炉	-	0	1	+1	-
11	液压机	-	2	2	0	少量热处理变形的工件需进行整形
12	抛丸机	自带布袋除尘装置	0	1	+1	少量热处理后的工件需进行抛丸
13	淬火油槽	16m <sup>3</sup> 、32m <sup>3</sup>	2	2	0	-
14	淬火水槽	12m <sup>3</sup> 、120m <sup>3</sup>	2	2	0	-

序号	名称	规格/型号	搬迁前数量	搬迁后数量	增减量	备注
15	淬火液槽	10m <sup>3</sup> 、48m <sup>3</sup>	1	2	+1	-
16	冷却塔	-	0	1	+1	-
17	洛氏硬度计	-	10	10	0	检测设备
18	韦氏硬度计	-	1	1	0	检测设备
19	里氏硬度计	-	10	10	0	检测设备
20	显微镜	-	2	2	0	检测设备
合计			38	50	+12	-

#### 4、建设项目原辅材料及理化性质

表 1-3 建设项目原辅材料一览表

序号	名称	单位	搬迁前数量	搬迁后数量	增减量	最大储存量	备注
1	机床导轨	件/年	500	10000	+9500	200 件	本项目仅对机床导轨、模具、齿轮和轴类进行表面热处理加工,不从事机床导轨、模具、齿轮和轴类的生产。
2	模具	吨/年	0	300	+300	10 吨	
3	齿轮	件/年	20000	50000	+30000	300 件	
4	轴类	吨/年	20000 根 (约 2000 吨)	3000	+1000	30 吨	
5	专用淬火油	吨/年	未考虑 (实际用量约 5 吨/年)	1	+1	0.2 吨	淬火油循环使用,只添加不更换。规格:200kg/桶,包装桶产权归属于本厂,厂内重复使用,不更换。
6	水基淬火液	吨/年	0	3	+3	0.4 吨	水基淬火液循环使用,只添加不更换。规格:200kg/桶,包装桶产权归属于本厂,厂内重复使用,不更换。
7	甲醇	吨/年	未考虑	0.5	+0.5	0.2 吨	用于渗碳工段,规格:200kg/桶,包装桶产权归属于本厂,厂内重复使用,不更换。
8	煤油	吨/年	未考虑	1	+1	0.2 吨	用于渗碳工段,规格:200kg/桶,包装桶产权归属于本厂,厂内重复使用,不更换。
9	液氨	吨/年	未考虑	10	+10	0.4 吨	用于渗氮工段,规格:200kg/瓶,钢瓶厂内重复使用,不更换。
10	钢丝切丸 1~2mm	吨/年	0	0.5	+0.5	0	用于抛丸工段

表 1-4 原料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性及危害特性
专用 淬火 油	由精制石蜡基润滑油中加入催冷剂、清净剂和抗氧化剂等调制而成。适合各种模具、轴承环、轴承钢圈等工件的淬火冷却。比重 0.884g/cm <sup>3</sup> (20℃), 运动粘度低于 38(40℃, cst), 闪点不低于 200℃, 燃点不低于 220℃。	可燃	LD <sub>50</sub> : 无资料; LC <sub>50</sub> : 无资料
水基 淬火 液	是由聚烷撑乙二醇(Polyaleneglycol)聚合物加添加剂中的水溶剂的水溶性淬火介质。聚烷撑乙二醇是一种环氧乙烷和环氧丙烷的共聚物, 简称 PAG。比重 1.07 g/cm <sup>3</sup> (20℃), 运动粘度约 300(40℃, cst), pH9.1(5%,25℃)	不燃	LD <sub>50</sub> : 无资料; LC <sub>50</sub> : 无资料
甲醇	外观与性状: 无色澄清液体, 有刺激性气味。熔点(℃)-97.8; 沸点(℃)64.8; 相对密度(水=1): 0.79; 相对蒸汽密度(空气=1): 1.11; 饱和蒸汽压(kPa): 13.33(21.2℃); 燃烧热(kj/mol): 727; 临界温度(℃): 240; 临界压力(MPa): 7.95; 辛醇/水分配系数的对数值: -0.82/-0.66; 闪点(℃): 11; 引燃温度(℃): 385; 爆炸上限%(V/V): 44; 爆炸下限%(V/V): 5.5; 溶解性: 溶于水、醇、醚等大多数有机溶剂; 主要用途: 主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。	易燃	LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 83776mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入)
煤油	外观与性状: 水白色至淡黄色流动性油状液体, 易挥发; 沸点(℃)175~325; 相对密度(水=1): 0.8~1.0; 相对蒸汽密度(空气=1): 4.5; 闪点(℃): 43~72; 引燃温度(℃): 210; 爆炸上限%(V/V): 5.0; 爆炸下限%(V/V): 0.7; 溶解性: 不溶于水, 溶于醇等大多数有机溶剂; 主要用途: 用作燃料、溶剂、杀虫喷雾剂。	易燃	LD <sub>50</sub> : 36000mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 无资料
液氨	外观与性状: 无色、有刺激性恶臭的气体, 熔点 -77.7℃, 相对密度 0.82(水=1, -79℃), 沸点-33.5℃, 相对蒸汽密度 0.6(空气=1), 饱和蒸汽压 506.62kPa(4.7℃), 临界温度 132.5℃, 临界压力 11.4MPa, 爆炸极限 15.7~27.4, 引燃温度 651℃, 易溶于水、乙醇、乙醚。	易燃	LD <sub>50</sub> : 350mg/kg LC <sub>50</sub> : 1390mg/m <sup>3</sup>

5、项目公用及辅助工程

表 1-5 项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	租用车间	约 2684m <sup>2</sup>	租用车间位于厂区西北角处, 该车间约 432m <sup>2</sup> (长 12m×宽 36m) 不在本项目租用范围内, 项目租用范围及位置详附图 2。

类别	建设名称	设计能力	备注	
贮运工程	原辅材料和成品堆场	约 300m <sup>2</sup>	租用车间内设置。	
	化学品库	约 50m <sup>2</sup>	租用车间内设置。	
	运输	/	原辅材料及成品均通过汽车运输。	
公用工程	雨污分流管网及排污口	依托出租方现有，不新建。雨水排放口位于南侧运河路上，暂未设置污水接管口。	-	
	给水	生活用水：180t/a 生产用水：380t/a	厂外由市政自来水管网提供，厂内依托出租方常州双湖公司给水管网。	
	排水	生活污水：145t/a 生产废水：0	1.出租方厂内已实行“雨污分流”制。 2.项目依托出租方常州双湖公司现有生活设施，不新建。生活污水近期托运至常州西源污水处理有限公司集中处理，待区域污水管网完善后，直接接管进污水处理厂集中处理。 3.项目冷却水(水冷工段、油冷工段及渗碳、渗氮工段)均循环使用，只添加不排放。 4.项目无工艺废水排放。	
	供电	全年用电量约 70 万 KW·H	厂外由市政供电管网提供，厂内依托出租方常州双湖公司供电管网。	
环保工程	废水治理	化粪池 1 座，容积约 10m <sup>3</sup>	项目生活污水依托出租方厂内化粪池预处理后，托运至污水处理厂集中处理。现有化粪池容量满足项目需求。	
	噪声治理	拟采取合理车间平面布局、合理设备选型和合理安排工作时间，并做好设备隔声、减振等措施。	-	
	废气治理	油淬火及后道的回火工段	集气罩+1 套组合式废气处理装置(静电除油装置+光氧催化装置)+1 根 15m 高排气筒(编号：FQ-1#)。	新购，废气收集率不低于 90%，油雾去除效率不低于 90%，排风量不小于 5000m <sup>3</sup> /h。
		抛丸工段	抛丸机设备自带布袋除尘装置 1 套。	新购，废气管道密闭收集，除尘效率不低于 90%。
		渗碳和渗氮工段	设备出口处设火焰装置，通过点燃气体燃烧方式排放炉内渗碳和渗氮尾气。	主要污染物为 CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O，车间内无组织排放。
固体废物治理	1.生活垃圾存放于垃圾收集桶。 2.危险废物委托有资质单位集中处置，拟新建 1 处危废堆场，面积约 15m <sup>2</sup> 。 3.一般工业固废综合利用，拟新建 1 处一般固废堆场，面积约 20m <sup>2</sup> 。	1.固废堆场位于租用车间内。 2.危险废物堆场地面、墙角处应满足防腐、防渗、防风、防雨、防扬散、防泄漏、防盗、防火等要求。 3.一般废物堆应满足防风、防雨、防扬散等要求。		



## 6、环保措施投资

本项目总投资 135.5 万元，其中环保投资 22 万元（约占投资的 16.2%），项目环保措施投资预算见下表。

表 1-6 环保措施投资清单

类别	环保设施名称	环保投资（万元）
废气防治措施	1 套组合式废气处理装置，新建（静电除油装置+光氧催化装置）	16
	抛丸机设备自带的 1 套布袋除尘装置，新建	1.5
	废气处理装置运行费用	2
噪声防治措施	隔声、减振、降噪措施	0.5
固废防治措施	危险废物处置费用（新增）	1
	一般固废堆场（新增）	0.2
	危险废物堆场（新增）	0.8
废水防治措施	雨、污分流（依托出租方现有）	0
	化粪池，依托出租方现有	0
合计	/	22

## 7、生产方式及时间

项目搬迁实施后，需配备技术人员、行政人员及工人约 12 人。项目实行两班制生产（10 小时/班），全年工作 300 天，全年工作时数约 6000 小时。项目不设置职工食堂、宿舍、浴室等生活设施。

## 8、厂区周围概况和厂区平面布置

### (一) 厂区周围概况

本项目位于奔牛镇陈巷村委小叶家组西首，租用常州市武进双湖粮油机械有限公司生产厂房从事生产，厂区东侧为常州汇洁烟道厂、小叶家村（距租用车间约 95m）和叶汤线，隔路为恒利机械配件公司、常州生物技术发展中心等；厂区南侧为运河路、京杭运河，隔河为常州国成铸造公司，西南侧为五兴苑小区（距租用车间约 420m）和奔牛高级中学（距租用车间约 490m）；厂区西侧为美特麦斯金属材料公司、智胜锻造公司、第二汽修厂等企业和小叶家村居民点（距租用车间约 132m）、东沟村居民点（距租用车间约 395m）；厂区北侧为沪蓉铁路，隔路为农田、小叶家村（距租用车间约 220m），东

北侧为陈巷塑料回收站、利来再生公司等。

厂区周围 300m 范围土地利用现状详见附图 3 (附卫生防护距离包络线)。

## (二) 厂区平面布置

出租方“常州双湖公司”厂区出入口沿南侧运河路设置 1 处，出入口东侧已建有生产车间 4 栋和简易办公楼 1 栋；出入口西侧已建有 2 栋生产车间、在建 1 栋生产车间和 1 栋辅房。本项目租用车间位于厂区西北角处。

厂区平面布局详见附图 2 (附噪声监测点位)。

## 9、项目环境可行性分析判定

本项目位于奔牛镇陈巷村委小叶家组西首，租用常州市武进双湖粮油机械有限公司生产厂房从事黑色金属热处理加工。生产过程中主要的污染要素为：废气、噪声和固废。其中：废气拟采用静电除油+光氧催化，以及布袋除尘的防治措施；噪声采用合理设备选型、合理车间布局、合理车间内设备布局、合理工段安排等治理措施；固废采用分类收集贮存、分类处理处置的治理措施。

项目环境可行性初筛预判情况见下表：

表 1-7 项目环境可行性初筛预判情况

序号	判断类型	对照简析	是否满足要求
1	生态红线保护红线	项目距最近的新孟河(新北区)清水通道维护区二级管控区直线距离约 4100 米，不在其生态功能保护区范围内。	是
2	环境质量底线	2017 年，常州市空气质量总体平稳，同比上年，空气质量优良率略有提升，2017 年全市环境空气符合二类功能区质量标准的天数同比上年有所增加；纳污水体长江符合 II 类水质标准；厂界处及敏感目标处噪声监测值符合 2 类声环境功能区标准。项目废气末端均配备了治理装置并高空达标排放，对周围大气环境影响较小，且废气排放总量可在区域内平衡，大气环境质量可维持现有水平；项目无生产废水排放，生活污水近期托运至常州西源污水处理有限公司集中处理，对地表水环境影响较小；生产噪声在厂界处及敏感目标处达标排放，符合环境质量底线要求。	是
3	资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电源和水资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，且项目不属于“两高一资、低水平重复建设和产能过剩”型企业；符合资源利用上线要求。	是
4	环境准入负面清单	项目已在常州市新北区行政审批局进行了备案，符合区域环境准入要求和产业定位，项目未列入武进区环境准入负面清单。	是

与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

“常州亚格公司”成立于 2007 年 8 月 29 日，公司注册地位于江苏武进经济开发区夏萧长虹路南，租用常州市鼎豪塑料制品有限公司约 300m<sup>2</sup> 的工业厂房从事金属表面热处理加工。

(一)现有项目环保手续

“常州亚格公司”现有项目环保手续情况见下表和附件。

**表 1-8 现有项目环保手续情况表**

项目名称	审批部门及时间	验收情况	环评文件类型
新建热处理项目	常州市武进区环境保护局 2007 年 8 月 8 日	常州市武进区城区环境监察中队 2008 年 8 月 6 日	环境影响 报告表

(二)现有项目回顾性评价

(1)现有项目生产规模及产品方案

**表 1-9 现有项目生产规模及产品方案**

序号	产品名称及规格	设计生产能力	实际生产能力	实际年运行时数
1	导轨	500 只/年	500 只/年	6000h
2	齿轮	20000 只/年	20000 只/年	
3	轴类	20000 根/年	20000 根/年	

(2)现有项目生产工艺流程

现有项目中导轨、齿轮和轴类热处理加工工艺与本次搬迁项目类似，工艺流程描述详见本项目。

(3)现有项目污染物排放情况

现有项目污染物排放情况主要根据项目环评文件及意见（报告表、审批意见、竣工环保验收意见）和实际生产情况进行分析，详见下表：

表 1-10 现有项目污染物处置、排放情况一览表

项目名称	污染物	环评报告表及审批意见	竣工环保验收意见	实际排放/处置情况
新建热处理项目	废水	项目正常生产时无工艺废水排放，冷却水循环使用，定期添加，不得外排；少量生活污水经污水管网接入城区污水处理厂处理达标后排入采菱港。	冷却水循环回用，生活污水接入城区污水管网	与竣工环保验收意见一致
	噪声	厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-1990)中III类区的要求。	-	厂界噪声达标排放，且不扰民。
	废气	生产中用电加热。	-	实际油淬火工段及后道的回火工段有油雾废气产生，在车间内无组织排放。
	固废	产生的氧化铁皮经收集后由物资公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一处理。	-	实际生产过程中有定期从油槽内打捞出的金属油泥(HW08)产生。

(三)现有项目污染物产生、处置及排放量汇总见下表：

表 1-11 现有项目污染物排放量汇总 单位：t/a

种类	污染物名称	现有项目环评批复量	实际排放量	
			排放浓度	150 (以 10 人计)
废水	废水量	0	以 400mg/m <sup>3</sup> 计	0.06
	COD	0	以 300mg/m <sup>3</sup> )	0.045
	SS	0	以 25mg/m <sup>3</sup> )	0.004
	NH <sub>3</sub> -N	0	以 5mg/m <sup>3</sup> )	0.001
	TP	0		

(四)现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

(1)主要存在的环境问题：

①现有项目中油淬火及后道回火工段有油雾废气产生，目前油雾废气在车间内无组织排放。

②现有项目厂区内未设置规范化的一般固废堆场处和危险废物堆场处。

(2)“以新带老”措施及整改进度：

①项目搬迁运行后，需从源头进行控制，在满足工艺要求的前提下，增加水基淬火

液用量，减少专用淬火油用量，并在油淬火（含水基淬火液和专用淬火油）和后道回火工段设置废气收集罩和 1 套组合式废气处理装置（静电除油装置+光氧催化装置），油雾废气经收集和净化处理后，通过 1 根约 15m 高排气筒高空排放，排气筒醒目处设置提示性环保图形标志牌，并注明排放污染物种类等信息。

②项目搬迁运行后，需按照分类化、规范化的要求设置一般固废堆场和危险废物堆场，一般固废堆场满足防风、防雨、防扬散的要求，危废堆场满足满足防风、防雨、防扬散、防腐、防渗、防火、防盗等要求建设，需在堆场醒目处设置环保图形标志牌，并注明堆放的污染物种类等信息。同步在《江苏省危险废物动态管理信息系统》平台上申报危险废物管理计划及月度计划。

“以新带老”措施可有效提高废气收集率和处置效率，且废气源由无组织排放方式提升为有组织高空排放方式，有利于减轻对周围大气环境的影响。

## 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）：

项目位于奔牛镇，周围无自然保护景观，所在地主要自然概况如下：

(1)地形：地处长江三角洲平原，地势平坦，西北稍高，东南略低，以黄海高程计，平均地形高程 4.5m 左右，最高 5.80m，部分地区仅 2-3m。

(2)地貌、地质：地质构造处于茅山褶皱带范围内，上层地质为第四纪冲积层，厚达 190 米，由粘土、淤泥和砂粒组成。

(3)气候气象：项目采用的是常州气象站（58343）资料，气象站位于江苏省常州市，地理坐标为东经 119.9781°，北纬 31.8667°，海拔高度 4.4 米。气象站始建于 1952 年，1952 年正式进行气象观测。气象观测资料调查取自常州市气象站 2015 年观测资料。

表 2-1 常州气象站常规气象项目统计（1996-2015 年）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 °C		16.6	-	-
累年极端最高气温 °C		37.8	2013.8.6	40.1
累年极端最低气温 °C		-5.9	2009.1.24	-8.2
多年平均气压 hPa		1015.9	-	-
多年平均水气压 hPa		16.0	-	-
多年平均相对湿度 %		74.3	-	-
多年平均降雨量 mm		1172.9	2015.6.27	243.6
灾害天气 统计	多年平均沙暴日数 d	0	-	-
	多年平均雷暴人数 d	25.1	-	-
	多年平均冰雹日数 d	0.3	-	-
	多年平均大风日数 d	3.8	-	-
多年实测极大风速(m/s)、相应风量		8.6	2003.7.21	27.5 SSW
多年平均风速 m/s		2.6	-	-
多年主导风向、风向频率		ESE 11.6	-	-

(4)水文：苏南河网地带，太湖流域湖西水系。项南侧约 200m 处为京杭运河，京杭大运河常州段全长约 44km，其中市区段 23.8km，河面宽度一般在 40 米以上，流量与长江潮汐和季节降水有关，京杭大运河常州段横林镇断面设防水位为 3.80m（吴

淞高程，下同)，警戒水 4.30m，危险水位为 4.80m，历史最高水位为 5.59m，最低水位为 2.29m，多年平均水位为 3.30m。

项目南侧约 360m 处为扁担河，扁担河北起京杭运河，南至垂虹口入太湖，全长 18.5km。常年水深 3.88m，汛期流量为  $120\text{m}^3/\text{s}$ ，流向自北向南，水环境功能为工业用水区。

项目西侧约 5100m 处为新孟河，新孟河北起长江，自大夹江向南新开河道接老新孟河，沿老新孟河拓浚至京杭运河，立交过京杭运河后在奔牛镇祁家村新开河道，沿着武进与丹阳、金坛交界处向南延伸至北干河，拓浚北干河连接洮、太湖，拓浚太湖运河和漕桥河入太湖。新孟河是湖西区引排骨干河道之一，也是常州市三大通江水道之一，2020 年水质目标为 III 类水。

项目纳污水体为长江，距项目北侧约 19.4km。长江常州段上起丹阳市交界的新六圩，下迄与江阴市交界的老桃花港，沿江岸线全长为 16.35km。其中：孢子洲夹江（新六圩至德胜河口）长 8.25km，禄安洲夹江（德胜河口至老桃花港）长 4.18km，水面宽约 500m，2020 年水质目标为 II 类。据长江湖区界以上大通水文站统计，最大洪峰流量  $92600\text{m}^3/\text{s}$ （1954 年 8 月 2 日），最小枯季流量  $4620\text{m}^3/\text{s}$ （1979 年 1 月 31 日）。多年平均流量约  $30000\text{m}^3/\text{s}$  丰、平、枯期平均流量分别为  $68500\text{m}^3/\text{s}$ 、 $28750\text{m}^3/\text{s}$  和  $7675\text{m}^3/\text{s}$ 。

#### **建设项目所在区域水系现状及水质监测断面示意附图 4。**

(5)生态环境与生物多样性：项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但因地处长江三角洲，人类活动历史悠久，开发时间较长，开发深度较深，因此自然植被基本消失，仅在零星地段有次生植被分布，其他均为人工植被。区域自然陆生生态已为工业生态所取代。人工植被中，多为“四旁”植树、河堤沟路绿化等。其中四旁绿化以槐、榆、朴、榉、樟、杨、柳等乡土树种为主；林网以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主；此外还有较多的草木、灌木与藤木类植物。家养的牲畜主要有鸡、鸭、狗等传统家畜，野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。区内外河网密布，水生动物有田螺、龙虾等。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、水葱、水花生等。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### （一）常州市概况

常州位居长江之南、太湖之滨，处于长三角中心地带，与上海、南京两大都市等距相望，与苏州、无锡联袂成片，构成苏锡常都市圈。于 1949 年设市。现辖溧阳一个县级市和金坛、武进、新北、天宁、钟楼五个行政区，共有 36 个镇、25 个街道。总面积 43.85 万公顷。截至 2016 年末，全市常住人口 470.83 万人，其中居住在城镇的人口为 334.29 万人，居住在农村的人口为 136.54 万人，城镇化率（城镇人口占常住人口比重 71%。

境内名胜古迹众多，历史文化名人荟萃。风景名胜、历史古迹有圩墩村新石器遗址、春秋淹城遗址、天宁寺、红梅阁、文笔塔、北宋藤花旧馆、苏东坡舣舟亭、太平天国护王府遗址、瞿秋白纪念馆、中华恐龙园、溧阳天目湖旅游度假区、金坛茅山风景区等。历史名人有吴公子季札，《昭明文选》作者萧统，抗倭英雄唐荆川，“南田三绝”恽格（号南田），“常州三杰”瞿秋白、张太雷、恽代英，数学家华罗庚，实业家刘国钧，书画家刘海粟等。主要特产有萝卜干、大麻糕、芝麻糖、溧阳风鹅、野山笋、溧阳水芹、南山板栗、长荡湖螃蟹、常州梳篦、砖刻屏、景泰蓝掐丝工艺画、乱针绣、中国彩绒画、留青竹刻、金坛刻纸。

上年实现地区生产总值 5773.9 亿元，按可比价计算增长 8.5%。其中，第一产业增加值 152.7 亿元，下降 0.9%；第二产业增加值 2682.3 亿元，增长 7.4%；第三产业增加值 2938.9 亿元，增长 10.1%。全市按常住人口计算的人均生产总值达 122721 元，按平均汇率折算达 18476 美元。全市三次产业增加值比例调整为 2.6：46.5：50.9，全年服务业增加值占 GDP 比重提高 1.4 个百分点。民营经济完成增加值 3882.3 亿元，按可比价计算增长 8.6%，占地区生产总值的比重为 67.2%。

### （二）常州市高新区(新北区)概况

常州市新北区地处常州市北部，北纬 31°48'~32°03'，东经 119°46'~120°01'。北濒长江，与泰州市隔江相望；东与江阴市相邻；西与扬中市、丹阳市接壤；南接常州市老城区。常州国家高新技术产业开发区是 1992 年 11 月经国务院批准最早成立的全国 52 个国家级高新区之一，规划用地面积 5.63 平方公里。2002 年 4 月，在高新区基



基础上设立了常州市新北区。经 2015 年第三次区划调整后，地域面积扩大至 508.94 平方公里，目前下辖 7 镇 3 街道，常住人口 68.79 万人。全区辖春江、孟河、新桥、薛家、罗溪、西夏墅、奔牛镇七个镇和河海、三井、龙虎塘三个街道。

2017 年实现地区生产总值 1340.2 亿元，同比增长 9.1%；一般财政预算收入达到 111.4 亿元；完成规模以上工业总产值 3004.3 亿元，规模以上销售收入 2954.7 亿元；完成固定资产投资 873 亿元。全区各类市场主体总量突破 9 万大关，年销售超亿元企业累计 329 家、超 10 亿元企业累计 35 家、超百亿元企业累计 3 家，纳税超 1000 万元企业累计 213 家。全区 IPO 上市企业累计 11 家，“新三板”挂牌企业累计 49 家。

### (三)常州市新北区奔牛镇概况

奔牛镇地处常州市西侧，是一个有着 2100 余年历史的古镇。全镇总面积 56 平方公里，下辖 12 个行政村、4 个社区居委会，常住人口 5.3 万。奔牛拥有得天独厚的交通区位优势，京沪铁路、镇澄公路、312 国道、239 省道、京杭大运河等大动脉穿境而过，常州奔牛民航机场、沪宁高速公路近在咫尺，江苏省内最大的内河港口——奔牛港座落境内，是常州地区不可多得交通枢纽。2017 年完成地区生产总值 67 亿元，增长 11%，其中服务业增加值 36 亿元，增长 10%，占比 53.7%；完成规模工业总产值 116.5 亿元，增长 13%，其中高新技术产业产值 77 亿元，增长 13.7%，占比 66%；完成全社会固定资产投资 26.5 亿元，增长 10%，其中工业投资 18.5 亿元，增长 9%，服务业投资 8 亿元，增长 14%；完成进出口总额 9 亿元，其中出口额 7 亿元；完成一般公共预算收入 2.06 亿元，增长 10%；城乡居民人均可支配收入 21874 元，增长 6.5%。

《常州市新北区奔牛镇总体规划（2015-2020）》于 2016 年 9 月 28 日获市政府批复【常政复[2016]53 号】。

一、规划范围 规划区范围为奔牛镇域范围。镇域指奔牛镇所辖的全部行政地域，总面积约 56 平方公里。镇区规划范围东至扁担河、南至星港大道、西至奔卜路、北至京沪铁路，规划范围面积约 4.67 平方公里。

二、规划期限 规划期限为 2015-2020 年。

三、发展目标 至规划期末，把奔牛镇建设成产业特色鲜明、生态环境优美、文化底蕴深厚突出的常州空港地区的综合服务中心。

四、城镇性质 历史与现代交相辉映的运河文化重镇，集水陆空铁于一体的区域物流中心，以航空经济为引领的产城融合示范镇。

五、发展规模 规划至 2020 年，奔牛镇域常住人口 7.7 万人，其中城镇人口 5 万人，城镇化水平为 65%。规划至 2020 年，奔牛镇域建设用地总量为 13.78 平方公里，其中城乡居民点建设用地规模为 10.17 平方公里，区域交通设施用地 3.58 平方公里。规划至 2020 年，奔牛镇城镇建设用地 7.68 平方公里。

六、镇村体系规划 规划期末镇域形成“一主一副多点”的镇村布局结构。一主：奔牛镇区，全镇经济、政治和文化中心，集聚全镇的主要公共服务功能，规划镇区人口 4.8 万人。一副：九里片区，奔牛镇西部生产生活服务区，规划九里片区人口 0.2 万人。多点：形成多个规划发展村庄，包括 15 个重点村、2 个特色村、3 个重点（特色）村。

七、镇域空间结构 规划形成“两心、两轴、多片”的镇域空间结构。两心：以奔牛镇区形成公共服务核心和以通航机场形成产业核心。两轴：沿兴奔路-飞龙西路形成城镇功能发展轴、沿新孟河和京杭大运河形成的生态文化景观轴。多片：通航产业片区、物流市场片区、动力装备产业片区（工业园区北区）、九里片区、奔牛综合片区（奔牛镇区）、现代农业片区。常州市新北区奔牛镇总体规划见附图 5。

#### **（四）区域基础设施规划**

##### **（1）供电**

区域供电由奔牛变电站供电，位于新孟河东侧、运南路南侧，主变容量 4\*180MVA，控制用地 39000m<sup>3</sup>。

##### **（2）供水**

采用长江引水工程统一供水。用水水源引自奔牛自来水厂，供水管线在主干道下敷设 DN400、DN500 给水管，次干道敷设 DN300 给水管，形成给水管网，以保证供水水量和水压。

##### **（3）排水**

采用雨污分流制。雨水采用就近排放原则，由敷设的雨水管分别汇集流入天然水体。

奔牛镇南侧及铁路至运河之间的城镇污水经污水泵站提升后排入江苏中再生污水处理。江苏中再生投资开发有限公司（常州武进奔牛污水处理厂）设计处理规模为 10000m<sup>3</sup>/天，目前建设规模为 5000m<sup>3</sup>/天，接管量约为 1800m<sup>3</sup>/天。

奔牛镇北片污水按照统筹处理的原则，就近排入罗溪镇的相应污水提升泵站，罗溪镇污水设施已预留相应的接口，污水经提升后排入常州市江边污水处理厂集中处理。常州市江边污水处理厂是常州市最大的污水处理厂，位于新北区境内长江路以东、338 省道以南、兴港路以北、藻江河以西；收集系统服务范围为中心城区，包含中心组团、高新组团、城西组团、城东组团部分、新港组团和新龙 6 个组团及卜弋、孟河、奔牛等周边片区，总服务面积约 500 km<sup>2</sup>，服务人口(常住)约 130 万；通过污水管网并网调度，与常州市城北污水处理厂等污水处理厂共同实现对主城区生活污水及其它废水的处理。该厂目前运行总能力为 50 万 m<sup>3</sup>/d，分四期建成(一~三期每期 10 万 m<sup>3</sup>/d，四期 20 万 m<sup>3</sup>/d)，已建成一~三期，尾水通过排江管道排入长江，排放位置在录安洲尾水边线下游 100m、离岸约 600m 处，四期项目在建。现江边污水厂各期污水处理工程运行稳定，管理部门例行监测及监督监测数据表明，尾水中各类污染因子均达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准的排放要求，目前常州市江边污水处理厂尚有 0.7 万 m<sup>3</sup>/d 的接管余量。

项目所在区域主要道路上市政污水管网和污水提升泵站均未完善，员工生活污水依托出租方厂区内现有污水管网收集后，定期清运至常州西源污水处理有限公司集中处理。

常州西源污水处理有限公司总设计处理能力为 40000t/d，分两期建成，一期 10000t/d 污水处理工程已于 2004 年 11 月投运，并于 2005 年 9 月通过环保设施竣工验收；二期 30000t/d 污水处理工程现已建成投运，尾水通过 18km 排江管道排至常州市江边污水处理厂污水泵站，由常州市江边污水处理厂总排口排入长江。该污水处理厂采用“厌氧（或缺氧）+好氧（活性污泥法）+物化”的处理工艺（A/O+物化工艺）。根据常州西源污水处理有限公司提供数据，目前调配进常州西源污水处理有限公司的污水总量在 20000t/d。

### (五)当地环境功能区域

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定(暂行)》(常政办发【1997】172号),项目所在地执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据《常州市地表水(环境)功能区划》,纳污水体长江(常州段)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3096-2008)中II类标准,新孟河水水质执行GB3096-2008中III类标准,京杭运河(常州段)水质执行GB3096-2008中IV类标准。

根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》,项目所在地为2类噪声功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求,即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A),其中南厂界临运河路一侧,执行GB3096-2008)中4a类标准要求,即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

### (六)生态功能保护区区域规划

对照《江苏省生态红线区域保护规划》,项目所在地附近生态红线区域名称、生态功能、红线区域范围及面积情况见下表。

表 2-2 常州市生态红线区域名录

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		距本项目方位和距离
			一级管控区	二级管控区	
常州市区	长江魏村饮用水水源保护区	水源水质保护	取水口上游 500 米至下游 500 米,向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。	二级保护区和准保护区,二级保护区:一级保护区以外上溯 1500 米、下延 1000 米的水域和陆域;准保护区:二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域范围。	东北侧约 20.0km
	小河水厂饮用水水源保护区	水源水质保护	取水口上游 1000 米至下游 500 米,及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。	二级保护区和准保护区,二级保护区:一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域和陆域;准保护区:二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域范围。	北侧约 19.4km
	长江(常州市区)重要湿地	湿地生态系统保护	-	长江新北区长江边,剩银河以西区域内的此保护区包含了常州境内剩银河以西区域内的小夹江水体。	北侧约 19.0km

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		距本项目方位和距离
			一级管控区	二级管控区	
常州市区	新孟河(新北区)清水通道维护区	水源水质保护	-	新孟河水体及岸线两侧各1000米范围。	西侧约4.1km
	新龙生态公益林	水土保持	-	东至江阴界,西至常泰高速,南至新龙国际商务中心,北至S122省道。	北侧约9.9km
	小黄山生态公益林	水土保持	-	东至小水线(X633),南至老S338,西至绕山路,北至孟水线(X634)。	西北侧约20.5km

对照地理位置图,本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》中常州市生态红线区域一级管控区和二级管控区范围内。

常州市生态红线区域分布图见图6。

### 三、环境质量状况

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

#### 1.环境空气质量现状

本次评价选取 2017 年作为评价基准年，根据《常州市 2017 年环境质量报告书》项目所在区域常州市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 %	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	17	60	28.3	达标
	日均值的第 98 百分位数	31	150	20.7	达标
NO <sub>2</sub>	年均值	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>102.5</b>	<b>超标</b>
	日均值的第 98 百分位数	80	80	100	达标
CO	日均值的第 95 百分位数	1500	4000	37.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	<b>170</b>	<b>160</b>	<b>106.25</b>	<b>超标</b>
PM <sub>10</sub>	年均值	<b>73</b>	<b>70</b>	<b>104.29</b>	<b>超标</b>
	日均值的第 95 百分位数	142	150	94.67	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	<b>47</b>	<b>35</b>	<b>134.29</b>	<b>超标</b>
	日均值的第 95 百分位数	<b>96</b>	<b>75</b>	<b>128</b>	<b>超标</b>

由上表可知：2017 年常州市环境空气中二氧化硫年均值与日均值、二氧化氮日均值、一氧化碳日均值、可吸入颗粒物日均值达到环境空气质量二级标准；二氧化氮年均值、臭氧日最大 8 小时滑动平均值、可吸入颗粒物年均值、细颗粒物年均值与日均值均超过环境空气质量二级标准。项目所在区 NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标，因此判定为非达标区。

本项目特征因子挥发性有机物（以非甲烷总烃计）区域环境空气现状由青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2018 年 10 月 8 日至 10 月 14 日取得的监测数据【CQHH181436】，监测结果见下表：

**表 3-2 其他污染物环境质量现状表**

监测点位	坐标		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	经度	纬度							
东方化工助剂厂	119.833436	31.848847	非甲烷总烃	1小时平均	2000	350-690	34.5	0	达标

监测数据结果表明：项目附近环境空气中非甲烷总烃小时浓度监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃选用的环境质量浓度限值。

### 2.环境噪声状况

青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2018 年 11 月 29 日~11 月 30 日，在项目厂界处和最近敏感目标处取得的噪声实测数据【CQHH181744】，检测期间天气为多云转晴，风速 $<5\text{m/s}$ ，监测结果见下表。

**表 3-3 厂界处噪声监测结果 单位:dB(A)**

监测时段	监测日期	N1 东厂界	N2 南厂界	N3 西厂界	N4 北厂界	N5 小叶家村
昼间	2018.11.29	49.2	57.5	48.6	46.5	45.7
	2018.11.30	49.6	58.4	48.5	47.3	45.8
夜间	2018.11.29	42.3	49.2	41.7	40.3	39.4
	2018.11.30	42.2	49.4	41.4	40.6	39.1

由上表可见，建设项目东、西、北厂界处和敏感目标处噪声监测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准昼、夜间限值要求，南厂界（临运河路）处噪声监测值符合 GB3096-2008 中 4a 类标准昼、夜间限值要求。

### 3.地表水质现状

本项目纳污水体为长江，长江地表水环境质量现状监测数据由青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2018 年 6 月 25 日至 27 日连续监测 3 天取得的监测数据【CQHH180793】；新孟河地表水环境质量现状监测数据由青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2017 年 6 月 26 日至 6 月 28 日连续监测 3 天取得的监测数据【CQHH170513】，监测结果统计如下：

表 3-4 长江地表水环境质量现状监测结果统计表 单位: mg/L

河流名称	监测断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷
长江	W1 常州市江边污水处理厂污水排放口上游 500m 处	最大值	8.33	13	0.423	0.083
		最小值	8.14	10	0.364	0.076
		最大污染指数	0.67	0.87	0.85	0.83
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	W2 常州市江边污水处理厂污水排放口下游 500m 处	最大值	8.41			
		最小值	8.19			
		最大污染指数	0.71			
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	W3 常州市江边污水处理厂污水排放口下游 1500m 处	最大值				
		最小值				
		最大污染指数				
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
II 类水质标准值			6~9	≤15	≤0.5	≤0.1

表 3-5 新孟河地表水环境质量现状监测结果统计表 单位: mg/L

河流名称	监测断面	项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷
新孟河	W4 龙城大道新孟河桥断面	最大值	7.52	19	17	0.943	0.162
		最小值	7.35	15	14	0.735	0.115
		最大污染指数	0.26	0.95	0.57	0.943	0.81
		超标率 (%)	0	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0	0
III 类水质标准值			6~9	≤20	≤30	≤1.0	≤0.2

由上表可知, 长江地表水在 3 个监测断面处水质均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类水质标准和《地表水资源质量标准》(SL63-94) 表 1 中二级标准; 新孟河地表水在新孟河大桥断面处水质符合 GB3838-2002 中 III 类水质标准和 SL63-94 表 1 中三级标准。



主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

(1) 大气环境：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

(2) 声环境：东、西、北厂界处执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，南厂界处执行 GB3096-2008 中 4a 类标准。

(3) 地表水：长江、新孟河、京杭运河和扁担河水质维持现状。

表 3-6 项目主要环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对租用车间距离/m
	经度	纬度					
大气环境	119.834122	31.847742	小叶家村	约 30 户	二类环境空气质量功能区	东南侧、西南、西北和北侧	约 95m
	119.829339	31.850275	东沟村	约 50 户		西侧	约 395m
	119.829308	31.846722	五兴苑	约 1000 户		西南侧	约 420m
	119.829308	31.845861	奔牛高级中学	师生人数约 2400 人		西南侧	约 490m
声环境	119.834122	31.847742	小叶家村	约 30 户	2 类声环境功能区	东南侧、西南、西北和北侧	约 95m
	-	-	-	-	东、西、北厂界处 2 类声环境功能区，南厂界处 4a 类声环境功能区	厂界外	200
水环境	-	-	长江	水质	II 类水质	北	19400
	-	-	新孟河	水质	III 类水质	西	5100
	-	-	京杭运河	水质	IV 类水质	南	200
	-	-	扁担河	水质	IV 类水质	南	360
生态环境	-	-	新孟河(新北区)清水通道维护区	水源水质	-	西侧	4100

#### 四、评价适用标准及总量控制指标

##### 1.环境空气质量标准

项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃选用的环境质量浓度，具体数值见下表。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	年平均	60		
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200		
	24 小时平均	80		
	年平均	40		
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150		
	年平均	70		
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75		
	年平均	35		
O <sub>3</sub>	1 小时平均	200		
	日最大 8 小时平均	160		
CO	1 小时平均	10	mg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	10		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃选用的环境质量浓度

##### 2.地表水环境质量标准

根据《常州市地表水（环境）功能区划》，长江（常州段）水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质标准；新孟河水水质执行 GB3838-2002 中 III 类水质标准；京杭运河和扁担河水水质执行 GB3838-2002 中 IV 类水质标准，其中 SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)表 1 中标准，见下表。

**表 4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L**

分类项目	II类水标准值	III类水标准值	IV类水标准值	依据
pH (无量纲)	6~9	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤15	≤20	≤30	
NH <sub>3</sub> -N	≤0.5	≤1.0	≤1.5	
TP	≤0.1	≤0.2	≤0.3	
SS	≤25	≤30	≤60	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)

**3.声环境质量标准**

项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,其中临运河路一侧执行GB3096-2008中4a类标准,具体见下表。

**表 4-3 声环境质量标准 单位: dB(A)**

厂界	昼间	夜间	执行区域
2类标准	≤60	≤50	东、西、北厂界
4a类标准	≤70	≤55	南厂界

**1.废水排放标准**

(1)本项目生活污水托运至常州西源污水处理有限公司集中处理,常州西源污水处理有限公司接管标准根据《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表2中间接排放标准,其中COD执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中表1标准,详见下表。

**表 4-4 常州西源污水处理厂接管标准 单位: mg/L**

项目	标准值	标准来源
COD	≤500	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)
pH (无量纲)	6~9	《纺织染整工业水污染物排放标准》 (GB4287-2012)
SS	≤100	
NH <sub>3</sub> -N	≤20	
TP	≤1.5	

(2)常州西源污水处理有限公司尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

重点工业企业主要水污染物排放限制》(DB32/1072-2007)表1中城镇污水处理厂II排放限值,悬浮物排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(DB32/670-2004)表1标准,详见下表。

表 4-5 常州西源污水处理厂尾水排放标准 单位: mg/L

项目	标准值	标准来源
pH(无量纲)	6~9	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业企业主要水污染物排放限制》 (DB32/1072-2007)
COD	≤60	
NH <sub>3</sub> -N	≤5(8)*	
TP	≤0.5	
项目	标准值	标准来源
SS	≤70	《纺织染整工业水污染物排放标准》 (DB32/670-2004)

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

## 2.厂界噪声排放执行标准

营运期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,南厂界噪声执行GB12348-2008中4类标准,见下表。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: Leq[dB(A)]

执行标准	昼间	夜间	执行区域
GB12348-2008中2类标准	≤60	≤50	东、西、北厂界
GB12348-2008中4类标准	≤70	≤55	南厂界

## 3.废气排放标准

项目排放的大气污染物颗粒物和甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准,详见下表。

表 4-7 大气污染物排放标准

污染物	限值				标准来源
	排放浓度	排放速率	排放高度	无组织监控浓度限值	
颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>	3.5kg/h	15m	1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准
非甲烷总烃	120mg/m <sup>3</sup>	10kg/h	15m	4.0mg/m <sup>3</sup>	

#### 4. 固体废弃物贮存标准

危险固体废弃物执行《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年修订)中的相关规定;一般工业固体废弃物在厂内贮存时,执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(2013年修订)中的相关规定。

#### 建设项目总量控制指标及来源途径建议为:

①废气:根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148号):新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减替代和《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104号),本项目新增有组织排放的VOCs(非甲烷总烃)0.1575t/a,应实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减替代,并向常州市新北区环保主管部门申请,在常州市新北区内予以平衡。

②废水:本项目生活污水近期托运至常州西源污水处理有限公司集中处理,污染物排放指标在常州西源污水处理有限公司内平衡,无需单独申请。

③固废:固废处置率100%,不排放,无需申请总量指标。

表 4-8 建设项目污染物排放总量建议指标 单位: t/a

类别	污染物名称	搬迁前	本项目			“以新带老” 削减量	搬迁后全厂 预测排放总量	增减量	本项目污 染物申请 排放量
		环评批 复量	产生量	削减量	排放量				
废水	废水量	0	145	0	145	0	145	+145	145
	COD	0	0.0725	0	0.0725	0	0.0725	+0.0725	0.0725
	SS	0	0.0145	0	0.0145	0	0.0145	+0.0145	-
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.0029	0	0.0029	0	0.0029	+0.0029	0.0029
	TP	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002	0.0002
废气	非甲烷总烃 (有组织)	0	1.575	1.4175	0.1575	0	0.1575	+0.1575	0.1575
	非甲烷总烃 (无组织)	0	0.175	0	0.175	0	0.175	+0.175	-
	颗粒物 (无组织)	0	0.20	0.18	0.02	0	0.02	+0.02	-

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

#### （一）机床导轨热处理加工工艺流程：

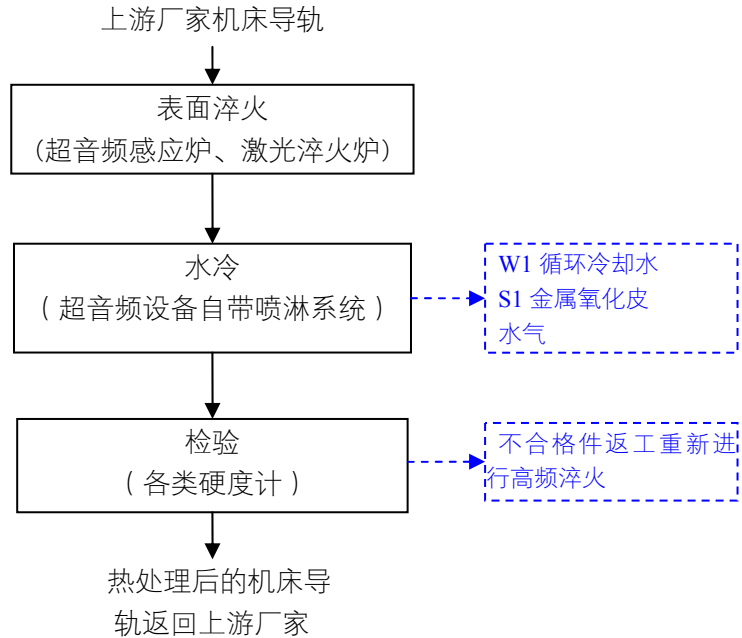


图 5-1 机床导轨热处理加工工艺流程图

➤ 工艺流程描述：上游厂家提供的机床导轨采用超音频感应炉或激光淬火炉进行表面淬火（温度控制在 860~880℃，走速约 6 米/分钟），经超音频设备淬火后的导轨迅速进行水冷（喷淋），可提高导轨的强度、韧性和疲劳强度，使其使用寿命、耐磨程度和抗损伤硬度得以提高，激光淬火后的导轨不需要水或油等冷却介质。

超音频感应炉工作原理：是利用其发出高周波的大电流流向被绕制成环形状的加热感应线圈，高周波感应通常是用紫铜空心管制作而成。由高周波感应线圈内产生极性瞬间变化的强大磁束，将需要热处理的机床导轨放置在高频线圈内，磁束就会贯通整个被加热的导轨物体。在感应加热导轨物体的内部与感应加热电流相反的方向，产生相对应的强大涡电流。因为感应加热的导轨内存在电阻，因此产生强的焦耳热能，使感应加热物体物体温度迅速上升，从而达到热处理的目的。超音频感应炉的工作频率一般为 20-30KHz，与家用电磁炉的工作频率相当。

激光淬火原理：利用激光将机床导轨表面加热到相变以上，随着材料自身冷却，奥氏体转变为马氏体，从而使导轨面表面硬化的淬火技术。

机床导轨热处理过程中有水气、导轨表面剥落的氧化皮 S1 和冷却水 W1 产生。其中冷却水 W1 循环使用，只添加不排放。

## (二)模具热处理加工工艺流程

模具热处理主要包括渗碳、渗氮和调质、回火等，热处理加工工艺如下：

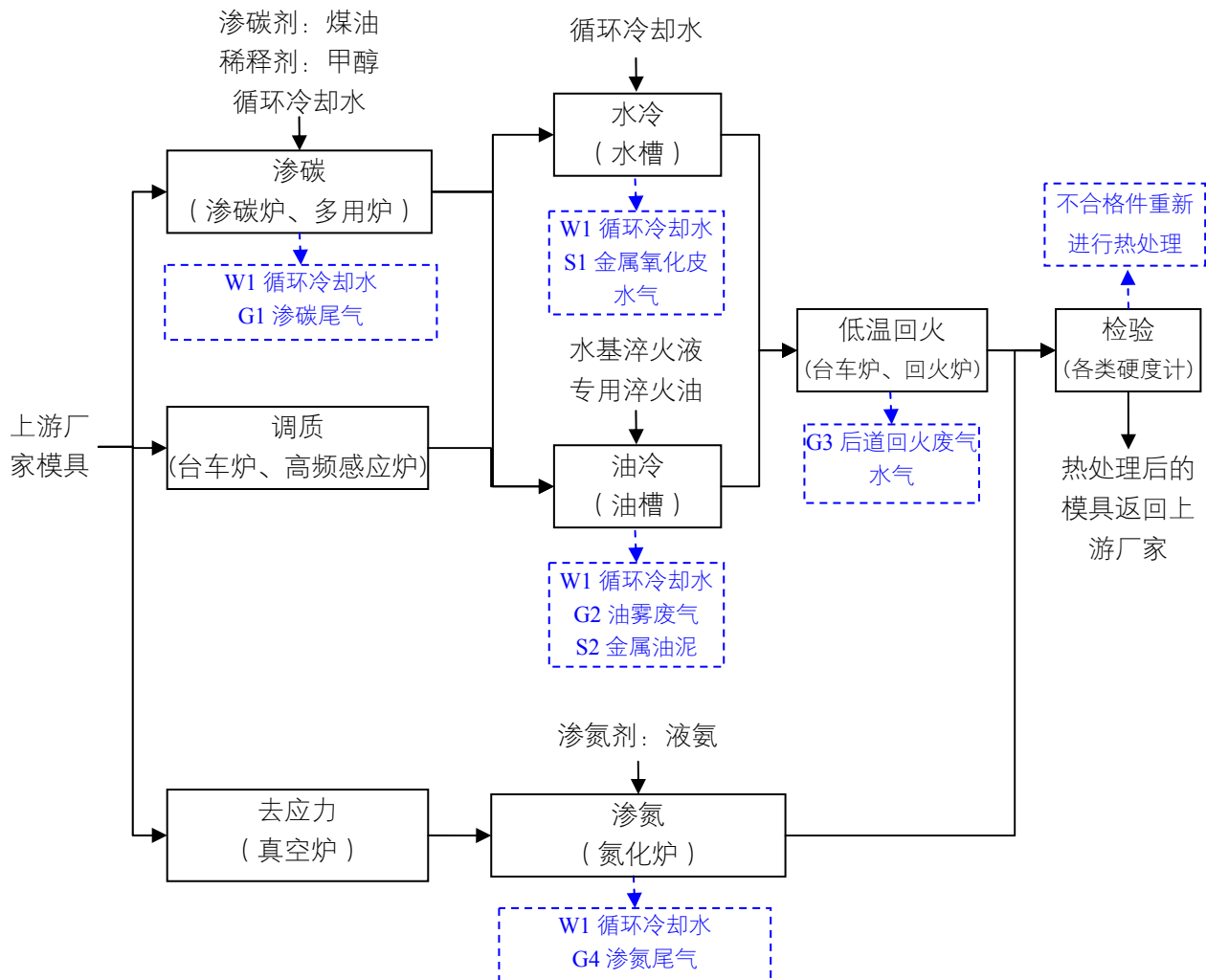


图 5-2 模具热处理加工工艺流程图

➤ 渗碳、油冷、回火：将模具放入渗碳炉或多用炉内进行渗碳，渗碳指使碳原子渗入到钢表面层的过程，也是使低碳钢的工件具有高碳钢的表面层，再经过淬火和低温回火，使工件的表面层具有高硬度和耐磨性，而工件的中心部分仍然保持着低碳钢的韧性和塑性。本项目采用气体渗碳工艺，将模具装入密闭的渗碳炉或多用炉内，炉内温度达到 750℃ 以上时大量滴入稀释剂——甲醇；炉温达到 850℃ 后再通入渗碳剂——煤油，渗碳温度控制在 890~930℃，根据钢材特性、渗层深度要求等条件，决定渗碳时间。渗碳过程中在气体渗碳炉出口处设火焰装置，通过点燃气体燃烧方式排放炉内渗碳尾气 G1，有 CO<sub>2</sub> 和水

气产生。

渗碳主要反应如下： 稀释剂甲醇： $\text{CH}_3\text{OH}\rightarrow\text{CO}+2\text{H}_2$

渗碳剂煤油： $\text{C}_{15}\text{H}_{32}+\text{CO}+2\text{H}_2\rightarrow 15[\text{C}]+\text{CO}+18\text{H}_2$

$2\text{CO}+\text{O}_2\rightarrow 2\text{CO}_2$   $2\text{H}_2+\text{O}_2\rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

渗碳后的工件随炉降温至 840~860℃，保温 0.5~1h 后，投入淬火油槽内冷却，瞬间有大量油雾 G2 产生，主要污染物以非甲烷总烃计，另外油槽定期清理，有金属油泥 S2 产生。油冷后的模具根据钢种及硬度要求放入台车炉或回火炉内，加热至 160~220℃，保持 2~4 小时后出炉进行空冷。从油槽冷却后的模具再进入回火，因其表面蘸有淬火油或水基淬火液，高温加热情况下以油雾形式挥发，有回火废气 G3 产生，主要污染物为非甲烷总烃。热处理后的模具经硬度检验合格后，发往上游企业。

➤ 调质、水冷或油冷、低温回火：根据各模具材质不同进行调质热处理，以获得一定硬度，使其内部化学分析均匀化，消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向。调质温度控制在 780~1000℃，保持 3~5 小时，随炉降温至 500~650℃后再放入地下水槽或油槽内，进行水冷或油冷淬火，瞬间有大量水气和油雾废气 G2 产生，另外水槽、油槽内有模具表面剥落的金属氧化皮 S1 产生。水冷或油冷后的模具放入台车炉或回火炉内，加热至 550~650℃，保持 3~5 小时后出炉进行空冷。回火时，因其表面蘸有淬火油、水基淬火液和水分，高温加热情况下以油雾、水气形式挥发，有回火废气 G3 和水气产生。热处理后的模具经硬度检验合格后，发往上游企业。

➤ 去应力、渗氮：渗氮前，需对模具进行去应力，使其内部化学分析均匀化，消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向。

渗氮又称氮化，使氮原子渗入模具表层内的热处理工艺，其目的是提高模具表面硬度和耐磨性，以及提高疲劳强度和抗腐蚀性。利用氨气在加热时分解出活性氮原子，被模具吸收后在其表面形成氮化层，同时向心部扩散。

本项目采用气体渗氮工艺，将模具装入密闭的气体渗氮炉内，炉内温度达到 500~600℃时，将氨气通入氮化炉罐内，氨气在模具及炉罐壁的触媒作用下分解出的活性氮原子，被模具表面吸附，形成氮化层。渗氮过程中在气体渗氮炉出口处设火焰装置，通过点燃气体燃烧方式排放炉内渗氮尾气 G4，有 CO<sub>2</sub> 和水气产生。渗氮主要反应如下：





### (三) 齿轮热处理加工工艺流程

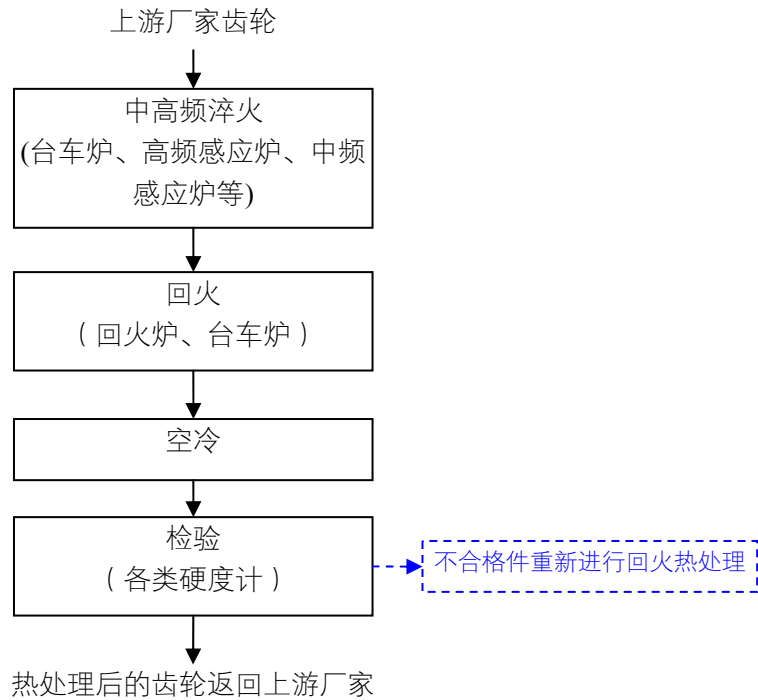


图 5-3 齿轮热处理加工工艺流程图

➤ 工艺流程描述：上游厂家提供的齿轮采用台车炉、中高频感应炉进行淬火，温度控制在 850~880℃，保持 3~5 小时；随炉降温至 500~650℃，保持 3~5 小时进行回火，出炉后进行空冷，最后工件经硬度检验合格后返回上游厂家，不合格件重新进行回火热处理。

### (四) 轴类热处理加工工艺流程

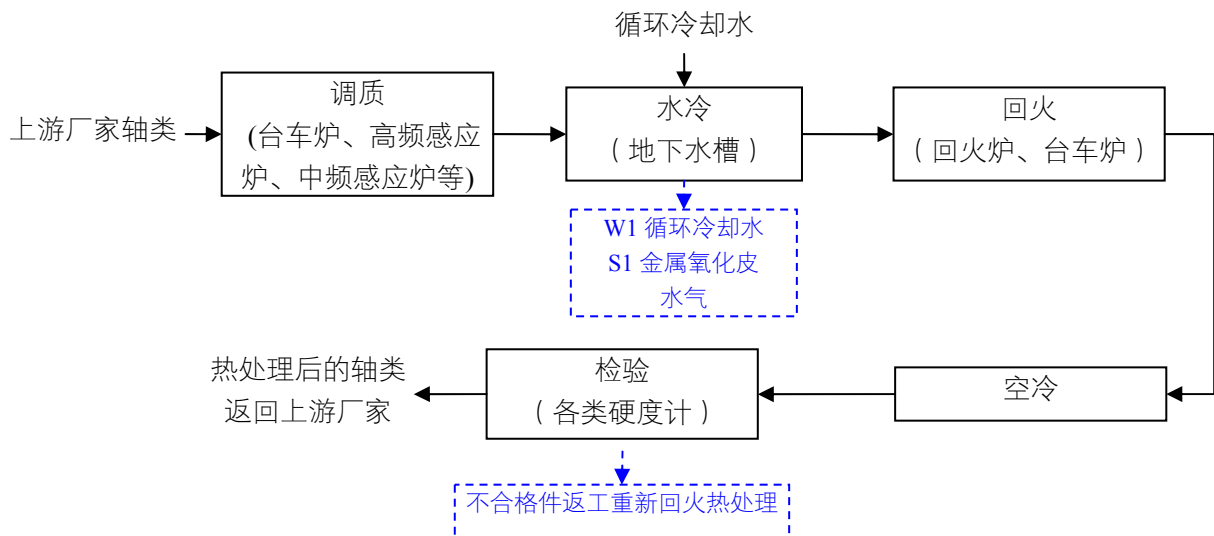


图 5-4 轴类热处理加工工艺流程图

➤ 工艺流程描述：将上游厂家轴类放入台车炉、中高频感应炉内，高温加热至 820~930℃，保持 1~4 小时后再放入地下水槽内，进行水冷淬火，瞬间有大量水气产生，另外水槽内有工件表面剥落的氧化皮 S1 产生。冷却水循环使用，只添加不排放。水冷后的轴类工件放入台车炉或回火炉内，加热至 550~650℃，保持 3~5 小时后出炉进行空冷，最后工件经硬度检验合格后返回上游厂家，不合格件重新进行回火热处理。

#### (四)部分工件整形和抛丸加工工艺流程

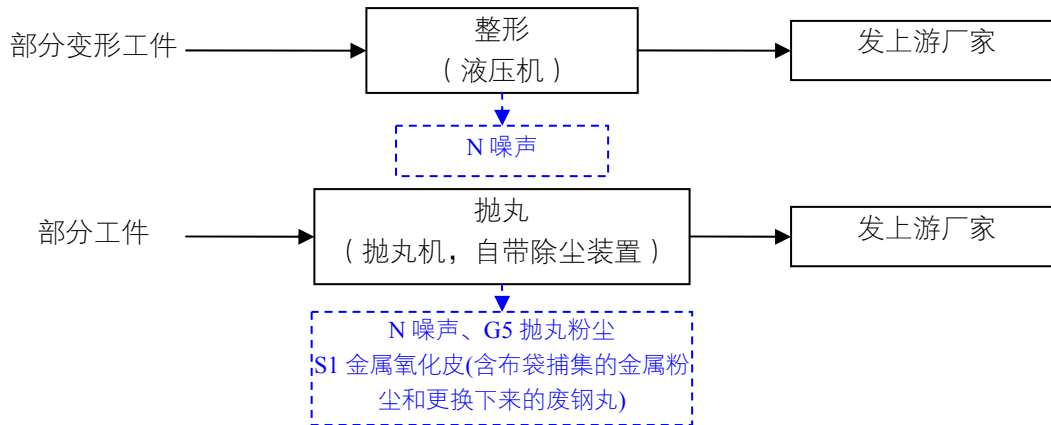


图 5-4 部分工件整形和抛丸加工工艺流程图

➤ 整形：部分热处理后变形的工件需使用液压机进行外观上的整形，整形过程中有噪声 N 产生。

➤ 抛丸：根据客户要求，部分工件（约 20t/年）热处理后，需进行表面抛光，抛丸过程产生的金属粉尘 G5 经设备自带布袋除尘装置除尘后车间内无组织排放。除尘装置捕集的金属粉尘及打磨下来的金属氧化皮和更换的废钢丸一并作为 S1 处理。

➤ 说明：1、S 表示固废、G 表示废气、N 表示噪声、W 表示循环冷却水。

项目产污环节及污染因子统计见下表：

表 5-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
废气	G1	渗碳工段	CO <sub>2</sub> 和水气
	G2	油冷工段 (含水基淬火液和专用淬火油的油冷工段)	非甲烷总烃
	G3	油冷后的回火工段	非甲烷总烃
	G4	渗氮工段	CO <sub>2</sub> 和水气
	G5	抛丸工段	粉尘

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
噪声	N	抛丸工段、废气处理装置等运行过程	设备运行噪声
固废	S1	水冷工段和抛丸工段	金属氧化皮（含布袋捕集的金属粉尘和废钢丸）
	S2	油冷工段 （含水基淬火液和专用淬火油的油冷工段）	金属油泥
	S3	废气处理装置中的静电除油设施运行时	废淬火油/液

注：项目热处理用专用淬火油、水基淬火液、甲醇、煤油的包装规格为 200kg，产权属于本厂，重复用于原始料的罐装，不更换；液氨 200kg 钢瓶产权属于供应商，由供应商回收后重复用于液氨的罐装。

主要污染工序：

### 一、污染物产生情况

#### 1、废水污染物产生情况

1.1 生活污水：项目迁建后，需配备员工 12 人，人均生活用水量以 50 升/(人·天)计，年工作日为 300 天，则职工的年生活用水量为 180t，产污系数取 0.8，则生活污水年产生量约为 145t/a。

表 5-2 生活污水污染物产生浓度及产生量

废水类别		COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	pH
生活污水 145t/a	产生浓度 mg/L	500	100	20	1.5	6-9
	产生量 t/a	0.0725	0.0145	0.0029	0.0002	-

1.2 循环冷却水补水：本项目水冷工段、油冷工段、渗碳工段和渗氮工段需使用冷却水对淬火工件（直接接触）、淬火油/液（盘管间接接触）及渗碳炉、多用炉、氮化炉（夹套间接接触）进行冷却，冷却水循环使用，只添加不更换。根据建设单位提供资料，年需添加新鲜水约 153t。

1.3 水基淬火液配置用水：水基淬火液浓度控制在 10%左右，年使用水基淬火液约 3 吨，需添加新鲜水量约 27t/a。

本项目水平衡图见下图：

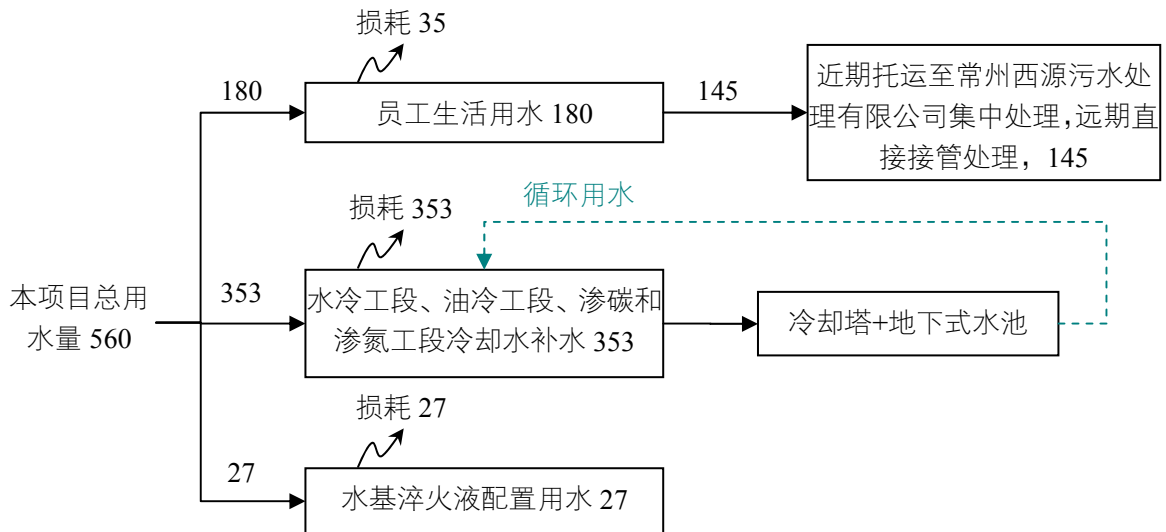


图 5-6 本项目水平衡图 单位：吨/年

## 2、噪声污染产生情况

本项目运营后，噪声源主要来自各类热处理炉、液压机、抛丸机、冷却塔和废气处理装置等设备运行噪声。类比公司现有项目生产情况，租用车间内混合噪声约 75-80dB(A)，项目主要高噪声源设备情况见下表。

表 5-3 建设项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	等效声级	数量	所在车间名称	距厂界位置
1	各类热处理炉	70-73 dB(A)	18 台	租用车间	东厂界 65m 南厂界 190m 西厂界 17m 北厂界 5m
2	液压机 (使用频率较低)	75-80 dB(A)	2 台		
3	抛丸机 (使用频率较低)	80-85 dB(A)	1 台		
4	冷却塔	70-75 dB(A)	1 台		
5	静电除尘+光氧催化的 组合废气处理装置	70-75 dB(A)	1 套		

## 3、固体废弃物产生情况

### 3.1 项目副产物产生情况分析

本项目工业副产物有金属氧化皮 S1、金属油泥 S2 和静电除油装置捕集的废淬火油/液 S3，生产过程中产生的专用淬火油、水基淬火液、甲醇、煤油的 200kg 包装桶，产权属于本厂，重复用于原始料的罐装，不更换；液氨的 200kg 钢瓶产权属于供应商，由供应商重复用于液氨的罐装。项目副产物产生情况如下：

A.金属氧化皮 S1：项目水冷工段需定期清理水槽，有工件表面剥落的金属氧化皮产生。另外，抛丸工段布袋捕集的金属粉尘和钢丸粒径变小时更换下来的废钢丸，一般作为金属氧化皮处理。类比公司现有项目及同类企业生产情况，预计本项目金属氧化皮产生量约 2 吨/年。

B.金属油泥 S2：项目油冷工段需定期清理油槽，有金属油泥 S3 产生，类比同类企业生产情况，预计本项目金属油泥产生量约 0.5 吨/年。

C.静电除油装置捕集的废淬火油/液 S3：废气处理装置中的静电除油装置在运行过程中有捕集的淬火油和淬火液产生，类比同类企业生产情况，预计本项目静电除油装置捕集的废淬火油和淬火液量约 1 吨。

D.生活垃圾：项目建成运营后，需配备员工 12 人，人均生活垃圾产生量按 0.4kg/(人·日)计，年工作约 300 天，则新增生活垃圾产生量约为 1.5t/a。

表 5-4 本项目副产物产生情况一览表 单位：吨/年

编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
S1	金属氧化皮	水冷工段和抛丸工段	固	钢	2
S2	金属油泥	油冷工段	半固	含淬火液和淬火油的金属泥	0.5
S3	静电除油装置捕集的废淬火油/液	废气处理装置中的静电除油设施运行时	液	淬火液和淬火油	1
-	生活垃圾	日常办公	半固	办公垃圾	1.5

### 3.2 项目副产物属性判定

#### A.固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》( GB34330-2017 )，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表 5-5 项目副产物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据	利用途径
S1	金属氧化皮	水冷工段和抛丸工段	固	钢	是	生产过程中产生的废弃物质	综合利用
S2	金属油泥	油冷工段	半固	含淬火液和淬火油的金属泥	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据	利用途径
S3	静电除油装置捕集的废淬火油/液	废气处理装置中的静电除油设施运行时	液	淬火液和淬火油	是	生产过程中产生的废弃物质	委托有资质单位集中处置
-	生活垃圾	日常办公	半固	办公垃圾	是	办公、生活产生的废弃物质	环卫清运

### B.危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

**表 5-6 项目危险废物属性判定表**

编号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
S1	金属氧化皮	水冷工段和抛丸工段	否	-
S2	金属油泥	油冷工段	是	HW08
S3	静电除油装置捕集的废淬火油/液	废气处理装置中的静电除油设施运行时	是	HW08
-	生活垃圾	日常办公	否	-

### C.项目危险废物汇总

**表 5-7 危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类型	危险废物代码	项目估算产生量 吨/年	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S2	金属油泥	HW08	900-203-08	0.5	油冷工段	半固	含淬火液和淬火油的金属泥	废矿物油和废淬火液	1年	T	桶装收集后暂存在规范化危废堆场内，定期委托有资质单位处置
S3	静电除油装置捕集的废淬火油/液	HW08	900-203-08	1	废气处理装置中的静电除油设施运行时	液	淬火液和淬火油	废矿物油和废淬火液	1年	T	桶装收集后暂存在规范化危废堆场内，定期委托有资质单位处置

租用车间内拟设置危废堆场 1 处，面积约 15m<sup>2</sup>，用于贮存本项目产生的危险废物（金属油泥）。危废堆场必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，同时贮存危险废物的收集桶及危废堆场处显著位置处需张贴危险废物的标识。

## 4、废气污染物产生情况

4.1 渗碳尾气 G1：渗碳工段采用气体渗碳工艺，高温情况下滴入稀释剂甲醇和渗碳剂

煤油，甲醇的沸点较低，热分解容易，产生的气体可以维持气体渗碳炉内的正压。煤油高温分解成碳原子渗入到工件表面层，尾气在气体渗碳炉出口处设火焰装置，通过点燃气体燃烧方式排放。渗碳尾气燃烧后排放的废气主要是 CO<sub>2</sub> 和水气，CO<sub>2</sub> 为空气中的正常组分，水气无毒无害，故本次环评不对 CO<sub>2</sub> 和水气进行评价。

4.2 油雾废气 G2：淬火后的高温工件入淬火油和淬火液瞬间，淬火油/液被加热会产生油雾，油雾主要污染物以非甲烷总烃计。本项目年使用专用淬火油约 1 吨，水基淬火液约 3 吨（主要成分为水，其余含挥发性有机物含量以 25% 计），约 80% 的淬火油/液瞬间气化，以非甲烷总烃形式挥发量约 1.4t/a。

4.3 后道回火废气 G3：工件在淬火油或淬火液冷却后，表面蘸有少量的淬火油及淬火液，再进入回火炉内，因回火时淬火油/液被加热会产生废气，主要污染物以非甲烷总烃计。项目约 20% 的淬火油/液被工件带入后道回火工段，以非甲烷总烃形式挥发量约 0.35t/a。

4.4 抛丸粉尘 G4：项目部分工件根据客户要求需进行表面抛光，年抛丸量约 20 吨，根据同类规模企业生产情况类比，抛光粉尘产生量约 0.2 吨。

4.5 水气：淬火后的高温工件入水瞬间，水被加热产生大量水气，另外水冷后的工件进入后道回火工段，工件表面少量水分加热后气化有水气产生。水气无毒无味，本次环评不对其进行评价。

本项目生产过程中废气污染物平衡见下图。

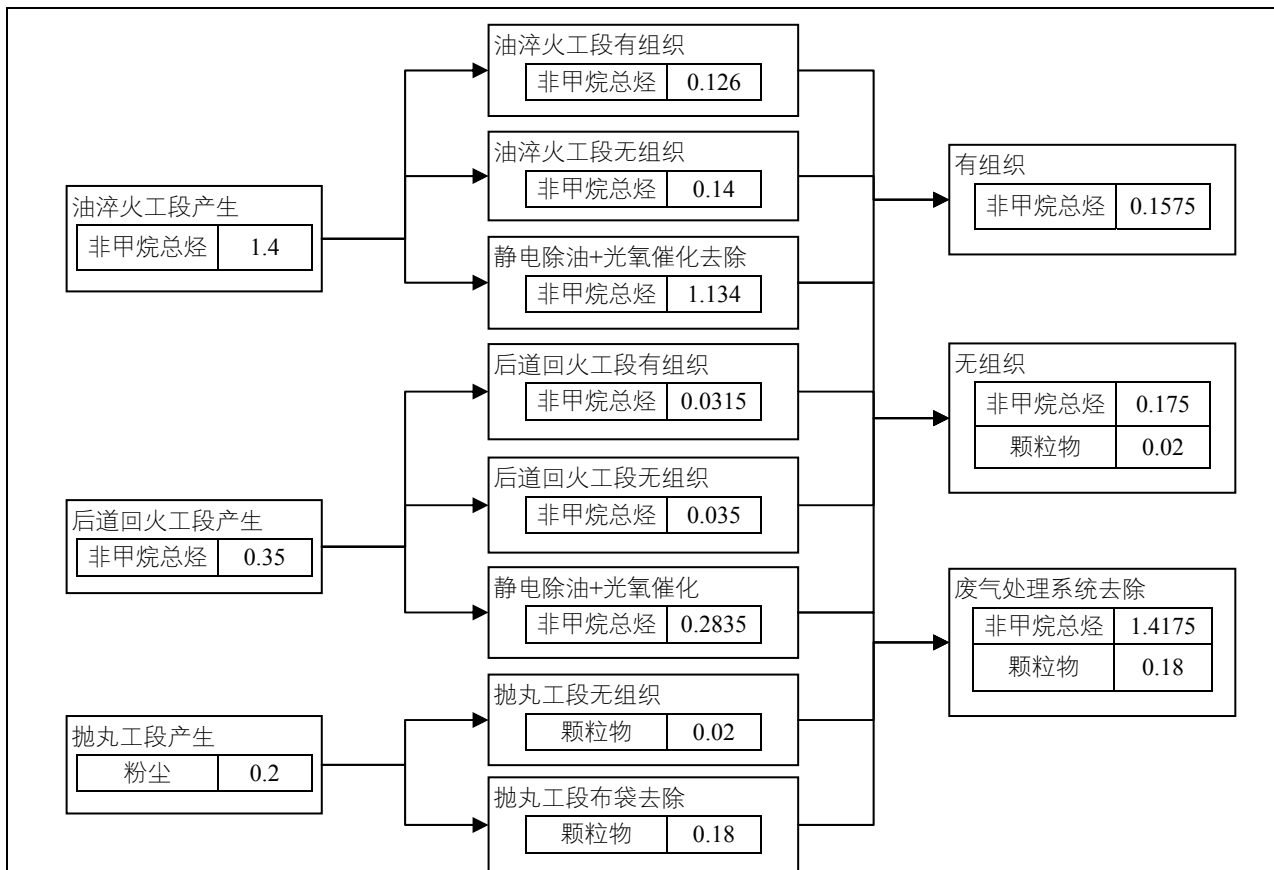


图 5-7 本项目废气污染物平衡图

## 二、污染防治措施及排放情况分析

### 1、废水污染防治措施及排放情况

1.1 防治措施：出租方常州市武进双湖粮油机械有限公司厂内已实行“雨污分流”，雨水经收集后排入南侧运河路市政雨水管网；本项目员工日常生活污水近期依托出租方厂内污水管网收集后，托运至常州西源污水处理有限公司集中处理；远期待接管条件成熟后，直接接管进污水处理厂集中处理。项目生产过程中冷却水循环使用，只添加不排放。

1.2 排放情况：项目员工生活污水年处理量约 145t，废水污染物接管浓度及接管量情况见下表。

表 5-8 废水污染物接管浓度及接管量表

废水类别		COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	pH
生活污水 145t/a	接管浓度 mg/L	500	100	20	1.5	6-9
	接管量 t/a	0.0725	0.0145	0.0029	0.0002	-

### 2、噪声污染防治措施及排放情况



## 2.1 防治措施:

(1)优先选用功率合适、质量好、低噪声、低振动的设备，淘汰不符合环保要求的高能耗电炉。

(2)合理车间内设备布局。

(3)合理安排加工工段，夜间从事热处理加工，禁止抛丸等高噪声工段运行。

(4)设备应做好隔声、减振等降噪措施。

(5)加强运输及装卸车辆、驾驶员和职工引导和管理，避免夜深人静时，人员嘈杂声、车辆喇叭声和车辆行驶噪声对周围声环境的影响。

项目在采用上述降噪措施后，各生产车间综合隔声能力可达到 20dB(A)以上。

2.2 排放情况: 根据《环境影响评价技术导则 声环境》( HJ2.4-2009 )中噪声预测公式，预测其对本项目边界的噪声影响贡献值:

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

其中:

几何发散引起的衰减 (  $A_{div}$  ) 计算公式为:

$$A_{div} = 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中:  $r$  为点声源至受声点的距离,  $m$ 。

大气吸收引起的衰减 (  $A_{atm}$  ) 计算公式为:

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中:  $a$  为大气衰减系数, 常州地区取 2.36。

本次评价不考虑屏障引起的衰减  $A_{bar}$ 、地面效应引起的衰减  $A_{gr}$  和其他多方面原因引起的衰减  $A_{misc}$ 。

计算结果见下表:

**表 5-9 生产噪声对厂界和敏感目标处影响预测 单位: dB(A)**

噪声源	预测点	与声源距离	隔声量	几何发散 $A_{div}$	大气吸收 $A_{atm}$	贡献值
租用车间内昼间混合噪声 80dB(A), 1米处	东厂界	65m	20	36.26	0.15	23.6
	南厂界	190m		45.58	0.45	14.0
	西厂界	17m		24.61	0.04	35.4
	北厂界	5m		13.98	0.01	46.0
	最近的小叶家村居民点	95m		39.55	0.22	20.2
租用车间内夜间混合噪声 75dB(A), 1米处	东厂界	65m	20	36.26	0.15	18.6
	南厂界	190m		45.58	0.45	9.0
	西厂界	17m		24.61	0.04	27.4
	北厂界	5m		13.98	0.01	38.0
	最近的小叶家村居民点	95m		39.55	0.22	12.2

由上述预测结果可知,租用车间内混合噪声经建筑墙体隔声、距离衰减和大气吸收后,对各厂界处及敏感目标处昼间噪声叠加贡献值 $\leq 60\text{dB(A)}$ ,夜间噪声叠加贡献值 $\leq 50\text{dB(A)}$ ,东、西、北厂界处和敏感目标处噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准昼、夜间限值要求,南厂界处噪声贡献值符合GB12348-2008中4类标准昼、夜间限值要求,厂界及敏感目标处噪声贡献值可达标排放。

### 3、固体废物防治措施及排放情况

#### 3.1 固废贮存场所(设施)污染防治措施

本项目拟新建1处一般固废堆场和1处危险废物堆场,其中一般固废堆场需满足防风、防雨、防扬散要求;危废贮存场地须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设计和建设:

- (1)贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》规定设置警示标志;
- (2)贮存设施具备防渗、防雨、防漏等防范措施;
- (3)贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;
- (4)贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理;

各类固体废物及其数量、处理处置情况见下表:

表 5-10 建设项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表 单位：吨/年

编号	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
S1	一般固废 堆场	金属氧化皮	-	-	租用 车间	20m <sup>2</sup>	托盘	2	一个月
S2	危废堆场	金属油泥	HW08	900-203-08		15m <sup>2</sup>	桶装	0.5	一年
S3		静电除油装 置捕集的 废淬火油/液	HW08	900-203-08			桶装	1	一年
-	生活垃圾 收集桶	生活垃圾	-	-		-	桶装	1.5	每日

### 3.2 运输过程的污染防治措施

(1)危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，并按照其许可证的经营范围组织实施；承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

(2)应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；车辆应配备应急泄漏收集、消防、个人防护用品等物资。

(3)加强对车辆及箱体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。危废运输车辆运输路线应避开人口密集区域。经过水体时应减速小心驾驶。

(4)严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对危规违法行为的处罚力度。

### 3.3 固废处置方式可行性分析

#### (1)废物处置方案

本项目产生的工业固体废弃物包括：金属氧化皮、金属油泥和静电除油装置捕集的废淬火油/液，以及员工日常生活垃圾。其中：金属氧化皮外卖综合利用，生活垃圾委托环卫统一清运，金属油泥和废淬火油/液均纳入危险废物管理，委托有资质单位集中处置。

项目拟新建一般固废堆场 1 处，面积为 20m<sup>2</sup>，用于堆放生产过程中产生的金属氧化

皮。计划每月转运一次，大约需要 8~10m<sup>2</sup> 的堆放场所，新建的堆场面积可满足本项目一般固废所需堆放面积要求。

项目拟新建危废堆场 1 处，面积为 15m<sup>2</sup>，用于堆放生产过程中产生的金属油泥和废淬火液。计划每年转运一次，大约需要项目产生的金属油泥和废包装袋计划每年转运一次，大约需要 10~12m<sup>2</sup> 的危废堆场，新建的危废堆场可满足本项目危废所需堆放面积。

#### (2) 废物处置可行性分析

项目产生的金属油泥和废淬火油/液可委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处置，宜兴市凌霞固废处置有限公司注册地位于宜兴市官林镇工业集中区 C 区，危险废物经营许可证号 JS028200I366-8，核准经营类别为：焚烧处置医疗废物( HW02 )、废药物、药品( HW03 )、农药废物 ( HW04 )、木材防腐剂废物 ( HW05 )、废有机溶剂与含有机溶剂废物 ( HW06 )、废矿物油与含矿物油废物 ( HW08 )、乳化液 ( HW09 )、精 ( 蒸 ) 馏残渣 ( HW11 )、染料涂料废物 ( HW12 )、有机树脂类废物 ( HW13 )、新化学物质废物 ( HW14 )、感光材料废物 ( HW16 )、表面处理废物 ( HW17 )、含金属羰基化合物废物 ( HW19 )、有机氰化物废物 ( HW38 )、含酚废物 ( HW39 )、含醚废物 ( HW40 )、其他废物 ( HW49，900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49 ) 合计 4950 吨/年。本项目产生的金属油泥 ( HW08 ) 和废淬火油/液 ( HW08 ) 在宜兴市凌霞固废处置有限公司核准经营类别范围内，宜兴市凌霞固废处置有限公司有能力及处置余量处理项目产生的 HW08 类别的危险废物。

### 3.4 危险废物管理要求

(1) 建设单位应通过“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和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

(2) 建设方“常州亚格公司”为本项目固体废物污染防治的责任主体，企业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等。

(3) 危险废物贮存场所应按要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危

险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单有关要求张贴标识。

(4)项目搬迁、关闭时,应按照本报告要求做好固体废物的利用、处置;厂内不得遗留固体废物。

(5)加强固体废物收集、贮存、运输、利用、处置全环节管理,加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新;加强固体废物堆场的巡视;做好有关台帐手续。

3.5 排放情况:通过采取上述措施后,固体废物收集、综合处置率可达 100%,不直接排放,不造成二次污染。

#### 4、废气污染物污染防治措施及排放情况

##### 4.1 防治措施:

①油冷工段在油槽上方或侧方设置集气罩,油雾废气(以非甲烷总烃计)经收集后进入 1 套组合式废气处理装置内(静电除油+光氧催化),经净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放(编号:FQ-1#)。废气收集率不低于 90%,油雾去除效率不低于 90%,系统排风量不低于 5000m<sup>3</sup>/h。

②油冷后道的回火工段,在参与回火的设备上方或侧方设置集气罩,油雾废气(以非甲烷总烃计)经收集后进入公用的 1 套组合式废气处理装置内(静电除油+光氧催化),经净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放(编号:FQ-1#)。废气收集率不低于 90%,油雾去除效率不低于 90%,系统排风量不低于 5000m<sup>3</sup>/h。

A.油冷工段和后道的回火工段废气处理工艺流程见下图:

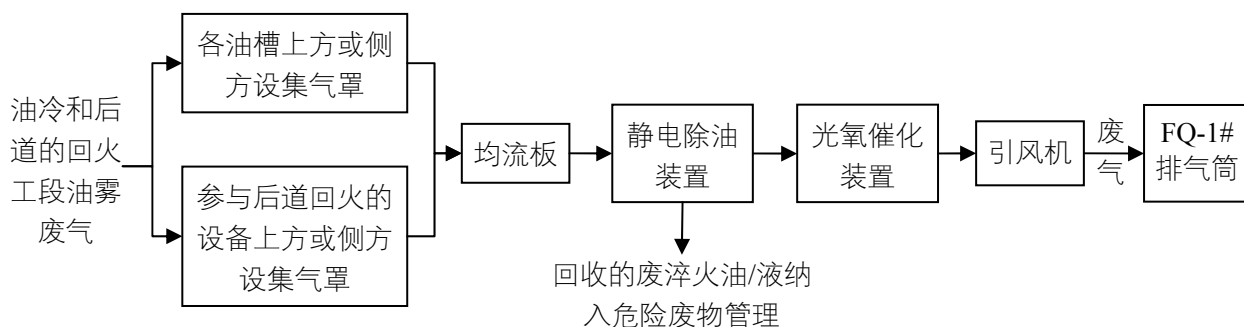


图 5-8 油冷和后道的回火工段废气处理工艺流程图

##### B.废气处理装置工作原理

油冷及后道的回火工段的油雾废气由风机吸入静电式油烟净化器内,其中部分较大的油雾滴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，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。静电油雾装置去除油雾废气效率可达 80%以上，本次保守取值 80%。

当废气达到光氧催化装置内，采用正负双极电离技术，在电场作用下，离子发生器产生大量的 a 粒子，a 粒子与空气中的氧分子进行碰撞而形成正负氧离子。正氧离子具有很强的氧化性，能在极短的时间内氧化分解有机或无机高分子恶臭化合物分子链，经过一系列的反应后最终生成二氧化碳和水等稳定无害的小分子。同时氧离子能破坏空气中细菌的生存环境，降低室内细菌浓度。光氧催化装置去除油雾废气效率可达 50%以上，本次保守取值 50%。

静电除油+光氧催化的组合废气处理装置综合处理效率可达 90%以上，本次保守取值处理效率 90%。

③抛丸工段粉尘经设备自带的布袋除尘装置除尘净化后，车间内无组织排放，布袋除尘效率不低于 90%。

A.抛丸工段废气处理工艺流程见下图：

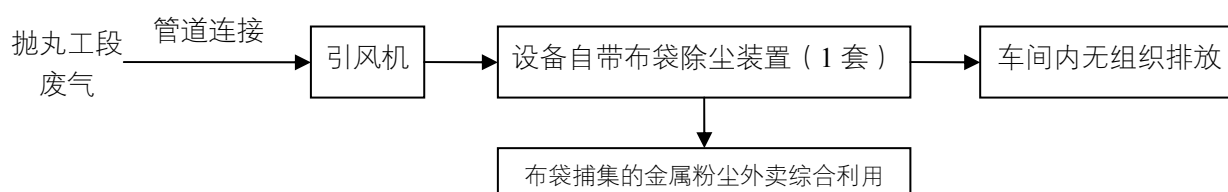


图 5-9 抛丸工段废气处理工艺流程图

B.布袋除尘原理：布袋除尘系统由除尘箱体、脉冲系统、集灰桶、风机等组成。其过滤材料采用新型滤材，过滤精度达到  $5\mu$ ，除尘效率高达 95%以上，本次评价保守取值除尘效率 90%。正常操作时，含尘废气经侧面隔舱入口进入布袋除尘器内，其中部分灰尘因重力沉降于集灰桶内，然后向上分散后通过布袋，粉尘即被阻挡在布袋外表面上，过滤后的较清洁空气通过出口管排出。布袋可自动地和间断地进行清灰，在清灰过程中，脉冲控制仪接通一只电磁脉冲阀的电源，使相应的薄膜阀喷出脉冲高压空气，高压空气即从内

到外穿过布袋，将附着在布袋外表面上的粉尘除去，尘粒落入尘斗，然后进入集灰桶。

#### 4.2 排放情况：

(1)有组织排放情况：

项目油冷及后道的回火工段组织排放的非甲烷总烃约 0.1575t/a，废气排放量约 1500 万 m<sup>3</sup>/a (以 3000 小时/年计)。

生产过程中有组织废气污染物产生和排放情况见下表：

**表 5-11 项目正常工况有组织大气污染物排放状况**

编号	污染源位置	排气量 m <sup>3</sup> /h/工作时间 h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	年排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
G2	油冷工段	5000/3000	非甲烷总烃	84.00	0.420	1.26	静电除油+光氧催化组合工艺	90	10.50	0.053	0.1575	120	3.5	15	0.5	40	FQ-1# 排气筒连续排放
G3	油冷后道的回火工段		非甲烷总烃	21.00	0.105	0.315											

上表可知，项目排气筒排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

(2)无组织排放情况：

①油冷和后道的回火工段无组织排放的非甲烷总烃约 0.175t/a。

②抛丸工段无组织排放的粉尘约 0.02t/a。

无组织废气污染物产生和排放情况见下表：

**表 5-12 无组织大气污染物产排污情况表**

产生环节	废气编号	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源尺寸 m	面源高度 m
油冷和后道的回火工段	G2'G3'未收集的废气	非甲烷总烃	0.175	0	0.175	长 52× 宽 36	6
抛丸工段	G5	粉尘	0.2	0.18	0.02		

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

### 一、建设项目污染物排放量汇总

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染 物	油冷工段	非甲烷 总烃	84.00	0.420	1.26	10.50	0.053	0.1575	15m 高排 气筒, FQ-1#
	油冷后道的回火 工段	非甲烷 总烃	21.00	0.105	0.315				
	排放源	污染物 名称	产生量			排放量			无组织 排放
	油冷和后道的回火 工段未收集的废气	非甲烷 总烃	0.175			0.175			
	抛丸工段	粉尘	0.2			0.02			
水污 染物	类别	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	排放 去向	
	生活污水	COD	145	500	0.0725	500	0.0725	近期托运至 常州西源污 水处理有限 公司集中处 理, 远期接 管处理	
		SS		100	0.0145	100	0.0145		
		氨氮		20	0.0029	20	0.0029		
		总磷		1.5	0.0002	1.5	0.0002		
类别	产生量 t/a	处理处置量 t/a	处理处置 方式	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注			
生活垃圾	1.5	1.5	环卫清运	0	0	固体废物 综合处置 率 100%			
危险 废物	金属油泥 HW08 900-203-08	0.5	0.5	委托有资质单 位处置	0		0		
	静电除油装置 捕集的废淬火 油/液 HW08 900-203-08	1	1	委托有资质 单位处置	0		0		
一般 固废	金属氧化皮	2	0	外卖综合利用	2		0		

### 二、噪声源

噪声源名称	噪声强度	所在车间或工段	距厂界位置	厂界声级
各类热处理炉	70-73 dB(A)	租用车间	东厂界 65m 南厂界 190m 西厂界 17m 北厂界 5m	昼夜间均达标
液压机 (使用频率较低)	75-80 dB(A)			
抛丸机 (使用频率较低)	80-85 dB(A)			
冷却塔	70-75 dB(A)			
静电除尘+光氧催化的组 合废气处理装置	70-75 dB(A)			

### 三、主要生态影响: -



## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目依托出租方已建厂房从事热处理加工，不新建厂房，施工期主要为设备的安装和调试，施工周期较短，施工期对周围环境的影响较小，故不进行施工期环境影响简要分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### (1)评价等级判断

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型进行计算。

##### ①评价因子和评价标准筛选

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃选用的环境质量浓度
颗粒物	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

##### ②估算模式参数

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	53000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.1
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-8.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否类型地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/ $^{\circ}$	-

③主要污染源最大环境影响

表 7-3 主要污染源最大环境影响统计表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度占 标率 $P_{\text{max}}$ (%)	下风向最大浓度 出现距离 m
有组织	油冷和后道的 回火工段工段	非甲烷总烃	7.993	0.40	54
无组织	油冷和后道的 回火工段未收 集废气	非甲烷总烃	92.79	4.64	27
	抛丸工段	颗粒物	10.60	2.36	27

表 7-4 大气环境评价工作等级分级判据

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

由表 7-3 预测可知，本项目无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物在下风向最大落地浓度占标率均大于 1%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，可确定本项目环境空气影响评价等级为二级。

(2)污染源参数及估算结果

①污染源参数

本项目有组织（点源）排放大气污染物预测参数见表 7-5，无组织（矩形面源）排放大气污染物源强预测参数见表 7-6。

表 7-5 点源参数调查清单表

编号	名称	排气筒底部坐标		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温 度/°C	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)
		经度	纬度								非甲烷总烃
1	FQ-1# 排气筒	119.8334693	31.848928	4.4	15	0.5	7.08	40	3000	正常 工况	5.25E-2

表 7-6 矩形面源参数调查清单表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	油冷和后道的回火工段	0	0	4.4	50	36	105	6	3000	正常	5.83E-2	-
2	抛丸工段	0	0						3000	正常	-	6.67E-3

②估算模型计算结果

表 7-7 正常工况下有组织大气污染物估算模型计算结果表

距离 m	FQ-1#排气筒	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
50	7.7070	0.39
75	6.6180	0.33
100	5.3350	0.27
150	3.8920	0.19
200	3.0780	0.15
250	2.4630	0.12
300	2.0160	0.10
350	1.6860	0.08
400	1.4360	0.07
450	1.2420	0.06
500	1.0880	0.05
600	0.8618	0.04
700	0.7053	0.04
800	0.5917	0.03
900	0.5061	0.03
1000	0.4397	0.02
1100	0.3869	0.02
1200	0.3441	0.02
1300	0.3088	0.02
1400	0.2792	0.01
1500	0.2542	0.01
1600	0.2328	0.01
1700	0.2143	0.01

1800	0.1981	0.01
1900	0.1840	0.01
2000	0.1715	0.01
2100	0.1604	0.01
2200	0.1505	0.01
2300	0.1416	0.01
2400	0.1336	0.01
2500	0.1264	0.01
下风向最大落地浓度	7.9930	0.40
最大落地浓度距源距离	54m	
保护目标: 小叶家村, 东南侧约 95m	6.0463	0.30
保护目标: 东沟村, 西侧约 395m	1.4156	0.07
保护目标: 五兴苑, 西南侧约 420m	1.3864	0.07
保护目标: 奔牛高级中学, 西南侧约 490m	1.1832	0.06

表 7-8 正常工况下无组织大气污染物估算模型计算结果表

距离 m	油冷及后道的回火工段		抛丸工段	
	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
50	62.8100	3.14	7.1740	1.59
75	37.7900	1.89	4.3160	0.96
100	25.7600	1.29	2.9420	0.65
150	14.8700	0.74	1.6980	0.38
200	10.0300	0.50	1.1460	0.25
250	7.3950	0.37	0.8447	0.19
300	5.7600	0.29	0.6579	0.15
350	4.6640	0.23	0.5328	0.12
400	3.8860	0.19	0.4439	0.10
450	3.3090	0.17	0.3780	0.08
500	2.8630	0.14	0.3271	0.07
600	2.2300	0.11	0.2547	0.06
700	1.8130	0.09	0.2071	0.05
800	1.5100	0.08	0.1725	0.04
900	1.2850	0.06	0.1467	0.03
1000	1.1120	0.06	0.1270	0.03

1100	0.9759	0.05	0.1115	0.02
1200	0.8663	0.04	0.0990	0.02
1300	0.7764	0.04	0.0887	0.02
1400	0.7015	0.04	0.0801	0.02
1500	0.6383	0.03	0.0729	0.02
1600	0.5843	0.03	0.0667	0.01
1700	0.5378	0.03	0.0614	0.01
1800	0.4974	0.02	0.0568	0.01
1900	0.4619	0.02	0.0528	0.01
2000	0.4306	0.02	0.0492	0.01
2100	0.4028	0.02	0.0460	0.01
2200	0.3780	0.02	0.0432	0.01
2300	0.3557	0.02	0.0406	0.01
2400	0.3356	0.02	0.0383	0.01
2500	0.3174	0.02	0.0363	0.01
下风向最大落地浓度	92.7900	4.64	10.6000	2.36
最大落地浓度距源距离	27m			
保护目标：小叶家村，东南侧约95m	27.8864	1.39	3.2263	0.72
保护目标：东沟村，西侧约395m	3.9743	0.20	0.3854	0.09
保护目标：五兴苑，西南侧约420m	3.5446	0.18	0.4136	0.09
保护目标：奔牛高级中学，西南侧约490m	2.7032	0.14	0.3371	0.07

由表 7-7 和表 7-8 可知，正常工况下，本项目有组织和无组织排放的非甲烷总烃在下风向处最大落地浓度及敏感目标处落地浓度小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控点浓度限值(4.0mg/m<sup>3</sup>)，也小于《大气污染物综合排放标准详解》中标准(2.0mg/m<sup>3</sup>)；项目有组织和无组织排放的颗粒物在下风向处最大落地浓度及敏感目标处落地浓度小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控点浓度限值(1.0mg/m<sup>3</sup>)，也小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准(PM<sub>10</sub>150μg/m<sup>3</sup>)，项目有组织和无组织排放的大气污染物对周围大气环境影响较小。

### (3)污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一

步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 7-9 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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	一般排放口 FQ-1#	非甲烷总烃	10500	0.053	0.1575
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.1575

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
					标准名称	浓度限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	租用 车间	油冷和后 道的回火 工段未收 集废气	非甲烷 总烃	车间内无组 织排放	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	4000	0.175
2		抛丸工段	颗粒物	设备自带布袋 除尘装置，经 布袋除尘后车 间内无组织排 放		1000	0.02
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.175	
				颗粒物		0.02	

表 7-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/( $\text{t}/\text{a}$ )
1	非甲烷总烃	0.3325
2	颗粒物	0.02

#### (4)大气环境保护距离设置情况

采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算本项目大气环境污染物防护距离的结果为：项目无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物厂界浓度符合大气污染物厂界浓度限值要求（非甲烷总烃  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界外非甲烷总烃和颗粒物短期贡献浓度也未超过环境质量浓度限值（非甲烷总烃  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{10}$  日均值  $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），故本项目不设置大气环境保护区域。

#### (5)环境监测计划

环境监测计划包括：污染源监测和环境质量监测，根据《环境影响评价技术导则大

气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目在生产运行阶段, 按《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)的要求, 应进行污染源监测计划。

表 7-12 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
油冷及后道的回火工段 FQ-1#	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准

表 7-13 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准

“常州亚格公司”可根据自身条件、能力及设备自行监测; 也可委托其它有资质的检测(监)测机构代为开展自行监测。

(5)大气环境影响评价结论

项目位于不达标区, 新增污染源估算模式正常工况排放下, 非甲烷总烃最大地面空气质量浓度占标率  $1\% < P_{max} < 10\%$ , 颗粒物  $1\% < P_{max} < 10\%$ , 项目环境空气影响评价等级为二级。“常州亚格公司”在采取合理的治理措施后, 废气达标排放, 对周围大气环境影响较小。因此, 项目大气环境影响可以接受。

(6)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), 各类工业企业卫生防护距离按下式计算:

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

式中:

$C_m$ ——标准浓度限值 ( $mg/m^3$ )

$Q_c$  ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 ( $kg/h$ )

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r ——排放源所在生产单元的等效半径 (m)

L ——卫生防护距离 (m)

表 7-14 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 7-15 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

污染面源	污染物名称	排放量	面源长度	面源宽度	评价标准	计算值	卫生防护距离
租用车间	油冷和后道的回火工段未收集废气	非甲烷总烃 0.058kg/h	52m	36m	2.0mg/m <sup>3</sup>	1m	50m
	抛丸工段	颗粒物 0.007kg/h			450μg/m <sup>3</sup> (PM <sub>10</sub> 日均值的三倍)	0	0

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91):“当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级;卫生防护距离在 100 米以内时,级差为 50 米;超过 100 米,但小于或等于 1000 米时,级差为 100 米”,按照上述规定要求,本项目油冷和后道的回火工段需设置 50m 的卫生防护距离,以租用车间边界外扩 50m 形成的包络区作为本项目卫生防护距离。目前卫生防护距离包络线范围内无环境敏感点,今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。“常州亚格公司”卫生防护距离包络线见附图 3。

## 2、水环境影响分析

出租方常州市武进双湖粮油机械有限公司厂内已实行“雨污分流”,雨水经收集后排入南侧运河路市政雨水管网;本项目员工日常生活污水近期依托出租方厂内污水管网收



集后，近期托运至常州西源污水处理有限公司集中处理，对周围地表水无直接影响。项目生产过程中无工艺废水排放，冷却水循环使用，只添加不排放。

接管可行性分析：常州西源污水处理有限公司污水总处理规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，目前调配进污水厂的污水总量在 2 万 m<sup>3</sup>/d。本项目生活污水处理量约 0.5t/d，占常州西源污水处理有限公司剩余容量的 0.002%，表明该污水处理厂尚有充足的污水接纳余量，故从接管水量上分析是可行的。项目日常生活污水水质简单，水中污染物排放浓度可以达到常州西源污水处理有限公司的接管标准。

综上所述，本项目排放的生活污水中各污染指标可达到污水处理厂接管要求，不会对污水厂产生较大的冲击负荷影响，不影响其尾水水质，且污水厂有足够余量接纳项目废水，故项目废水近期托运至常州西源污水处理有限公司集中处理是可行的。出租方常州市武进双湖粮油机械有限公司已与常州西源污水处理有限公司签定了《委托污水处理合同》，且“常州亚格公司”也与出租方之间签订了《污水排放协议》(见附件)，项目生活污水近期可顺利托运至常州西源污水处理有限公司集中处理。

### 3、噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中噪声预测方法，本项目噪声影响预测结果见下表：

表 7-16 项目环境噪声影响预测 单位：dB(A)

噪声源	预测点	厂界处贡献值	本底值	预测值	达标情况
租用车间内昼间 混合噪声 80dB(A)，1米处	东厂界	23.6	49.6	49.6	达标
	南厂界	14.0	58.4	58.4	达标
	西厂界	35.4	48.6	48.8	达标
	北厂界	46.0	47.3	49.7	达标
	最近的小叶家村居民点	20.2	45.8	45.8	达标
租用车间内夜间 混合噪声 75dB(A)，1米处	东厂界	18.6	42.3	42.3	达标
	南厂界	9.0	49.4	49.4	达标
	西厂界	27.4	41.7	41.9	达标
	北厂界	38.0	40.6	42.5	达标
	最近的小叶家村居民点	12.2	39.4	39.4	达标

由上表可知，项目营运后，在东、西、北厂界处和最近的小叶家村居民点处环境噪

声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类噪声功能区昼、夜间噪声限值要求,南厂界处环境噪声预测值满足GB3096-2008中4a类噪声功能区昼、夜间噪声限值要求,项目生产噪声对周围声环境和敏感目标影响较小。

#### 4、固废环境影响分析

项目产生的固废分为危险废物和一般工业固废,以及员工的日常生活垃圾,各类固体废物利用、处置方案见下表。

表 7-17 固体废物利用处置方案表

编号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处理处置方式
S1	金属氧化皮	一般固废	水冷工段和抛丸工段	固	钢	《国家危险废物名录》(2016年)	-	-	-	2	综合利用
S2	金属油泥	危险固废	油冷工段	半固	含淬火液和淬火油的金属泥		T	HW08	900-203-08	0.5	委托资质单位处置
S3	静电除油装置捕集的废淬火油/液		废气处理装置中的静电除油设施运行时	液	淬火液和淬火油		T	HW08	900-203-08	1	委托资质单位处置
-	生活垃圾	-	日常办公	半固	包装、办公垃圾		-	-	-	1.5	环卫清运

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、利用和处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

因此,必须从各个环节进行全方位管理,采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失,并采用有效处置的方案和技术,首先从有用物料回收再利用着眼,“化废为宝”,既回收一部分资源,又减轻处置负荷,对目前还不能回收利用的,应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

##### (1)固体废物贮存影响分析

危险固废产生后,贮存在危废堆场内。同时作好危险废物情况的记录,记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称;淬火油、甲醇和异丙醇的包装桶产权属于本厂,应做好原材料的出入库记录,并按照危险废物有关要求进行贮存。

危险废物存放在规范化堆场内,堆场需满足防雨、防风、防晒要求,地面应满足防

腐防渗要求，危险废物通过防渗漏的容器分类密封收集，一般不会造成危险废物泄漏下渗污染地下水、土壤的事件。若危废在贮存过程中发生泄漏后，可通过立即采取泄漏源切断、防泄漏措施后，影响程度较小，且不会产生长期不利影响。

#### (2)运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物如发生泄漏进入水体，会造成水体 COD、SS、石油类超标，对水体造成污染。危险废物泄漏，可能造成漏点附近废气超标，并对周围大气环境产生一定的影响。项目须强化固废产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目在做好危险废物收集、贮存、委托处置相关污染防治工作及一般工业固体废物综合利用工作后，各类固废均合理处置，处置率 100%，不直接排向外环境，不会造成二次污染，对周围环境无直接影响。

### 5、清洁生产及循环经济

(1)原材料的清洁性：建设项目使用的原辅料在获取和使用过程中对生态环境影响较小，符合清洁生产的原则。

(2)产品的清洁性：本项目热处理加工的产品范围较广，主要是为机械行业及其它行业的零部件配套进行热处理加工，主要热处理零部件有：机床导轨、模具、齿轮、轴类等，产品报废后，可由上游单位合理回收、再生，符合清洁生产对产品指标的要求。

(3)生产工艺的清洁性：项目采用国内较先进的生产工艺和生产设备，项目的能耗、物耗均较低，产品成品率高，且污染物产生量较少，生产出的产品专一性强、产品质量好。

(4)污染物产生量指标的清洁性：项目无工艺废水排放，生活污水近期托运至常州西源污水处理有限公司集中处理；建设产生的固废能按“资源化、减量化、无害化”处理处置；生产噪声、废气达标排放。

从建设项目原材料、产品、生产工艺和污染物产生指标等方面综合而言，建设项目的生产工艺简单，排污量较小，符合清洁生产原则要求，体现循环经济理念。

### 6、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)规定:凡生产经营场所集中在一个地点的单位,原则上只允许设污水和“清下水”排污口各一个;生产经营场所不在同一地点的单位,每个地点原则上只允许设一个排污口。个别单位特殊原因,其排污口设置需要超过允许数量的,须报经环保部门审核同意。排放污水的,环境保护图形标志牌原则上应设在排污口附近醒目处。

本项目依托出租方厂区内现有污水排放系统,不新增。出租方厂区内实行“雨污分流”,已设置雨水排放口1个,暂未设置污水接管口。

#### 7、固废贮存(处置)场所规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)规定:各种固体废物处置设施、堆放场所和填埋场,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。按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,实现零排放。一般工业固废贮存场所应按《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。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设置,防止造成二次污染。各类危险废物的处置和综合利用措施必须在项目试生产前予以落实,对需实施异地转移的应按规定及时办理危险废物交换转移审批手续。实施危险废物转移时,应执行危险废物转移联单制度,并加强对运输单位及处置单位的跟踪检查,确保符合环保要求。

本项目租用车间内需新增1处危险废物堆场(面积约15m<sup>2</sup>)和1处一般固废堆场(面积约20m<sup>2</sup>)。生活垃圾桶装收集,不设生活垃圾堆场。固废堆场需设置提示性环境保护图形标志牌。

#### 8、废气排气筒规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)规定:有组织排放废气的排气筒(烟囱)高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。达不到规定要求的,或对排放废气进行进一步处理,或对排气筒(烟囱)实施整治。对有破损、漏风的排气筒(烟囱)必须及时修复。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)和《污染源统一监测分析方法(废气

部分)》([82]城环监字第 66 号)的规定设置。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。

本项目新增 1 套组合式废气处理装置(静电除油装置+光氧催化装置)和 1 根 15m 高排气筒(编号:FQ-1#),用于排放油冷和后道的回火工段废气,主要污染物以非甲烷总烃计。排气筒处需设置提示性环境保护图形标志牌。

## 9、环境风险及防范措施

(1)本项目热处理方式之一中需使用专用淬火油进行油冷淬火,淬火油作为热处理生产中最常见的冷却介质之一,因其比热较低,在工件加热出炉后的淬火冷却过程中,淬火油被赤热的工件加热,当其温度升高超过淬火油闪点时,会产生油蒸汽(油雾),它们与空气形成可燃的混合物,随后又被赤热的工件所点燃,造成淬火油着火。

防范措施:①工件在油槽中淬火时,应使用快速下降的专用淬火吊车,下降速度不小于 2m/s,以避免赤热工件在油面停留时间过长,导致油面着火;②油槽上方或侧方应设置通风排烟装置,以便快速排走淬火过程中产生的油蒸汽(油雾);③在油槽边缘可安装环形管线式 CO<sub>2</sub> 或 N<sub>2</sub> 灭火系统,CO<sub>2</sub> 或 N<sub>2</sub> 喷嘴安装在油槽可能起火的位置,使 CO<sub>2</sub> 或 N<sub>2</sub> 比较有效的覆盖着油槽表面,以最快速扑灭油火。淬火油槽着火时,禁止用水或干粉灭火;④当油槽着火,在迅速打开灭火装置的同时,应关闭油槽上方或侧方的通风排烟装置,保证火苗不因通风而吹开;⑤对操作者应进行严格系统培训,经理论与实际考核合格后,方可上岗操作。

(2)本项目热处理方式之一渗碳和渗氮工艺,使用甲醇作为稀释剂,柴油作为渗碳剂,液氨作为渗氮剂,均为易燃物质。由于渗碳炉和氮化炉电源突发停电,或炉子加热系统出现故障等原因引起炉温下降,容易引发爆炸。

防范措施:①渗碳炉和氮化炉应配备合适的安全装置,如配制安全、自动监控与报警信号装置;②经常检查炉壁、炉盖、密封槽等易漏可燃气体处,及时进行密封处理;③渗碳炉和氮化炉尾气应及时点燃;④安装独立的测温装置,炉温低于设定温度时,可发出超低温报警型号,通过保护气管路上安装的通短阀,切断可燃气体向炉内的输送;⑤在储存易燃易爆物质的场所,设置可燃气体探测器和排风装置,并配备便携式多气体监测仪,定期检测可燃气体管线接头、炉门密封等处漏气情况,发现问题及时排除。⑥

对操作者应进行严格系统培训，经理论与实际考核合格后，方可上岗操作。

(3)项目渗氮用液氮量相对于渗碳用甲醇和柴油量大，液氮钢瓶在贮存、装卸和使用过程中，因钢瓶腐蚀、外力撞击等原因造成液氮泄露，可能污染地表水、大气、土壤和地下水等环境要素，为避免泄漏环境事件发生，其风险防范措施如下：

①必须向有资质的液氮供应商进行提货，并提供充装钢瓶的信息，包括：最大充装量、水压试验压力、气密试验压力、公称直径、公称容积、公称工作压力等参数。

②液氮钢瓶属于特种设备，必须执行特种设备安全管理有关规定，实行特种设备的登记备案。

③定期检验液氮钢瓶，做好检验记录和台账。

④液氮满瓶和空瓶分开存放，贮存在阴凉通风的库区内，远离火源，防止日光直射，与其他危险物品分开储存。

⑤液氮库设置自动水喷淋装置。

⑥液氮钢瓶在搬运时轻拿轻放，防止钢瓶及瓶阀受损。

## 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	油冷工段	非甲烷总烃	静电除油+光氧催化组合式 废气装置 1 套+15m 高排气 筒 1 根 (编号: FQ-1#), 废 气收集率不小于 90%, 油雾 综合处理效率不小于 90%, 排风量不小于 5000m <sup>3</sup> /h	达标排放
	后道的回火 工段	非甲烷总烃		
	抛丸工段	粉尘	设备自带布袋除尘装置, 除 尘效率不小于 90%	
	渗碳和渗氮 工段	CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O	设备出口处设火焰装置, 通 过点燃气体燃烧方式排放炉 内渗碳、渗氮尾气	
水污 染物	生活 污水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP	近期生活污水托运至常州 西源污水处理有限公司集 中处理, 远期直接接管	达标排放
电和 离电 辐磁 射辐 射	/	/	/	/
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫清运	综合利用及处置 率 100%
	危险废物	金属油泥 HW08 900-203-08	委托有资质单位集中处理	
		静电除油装置捕集 的废淬火油/液 HW08 900-203-08	委托有资质单位集中处理	
一般工业固废	金属氧化皮	外卖综合利用		
噪 声	项目拟采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排工作时间, 高噪 设备做好隔声、吸声、减振等降噪措施。经预测, 东、西、北厂界处和敏感目标 处环境噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类噪声功能 区昼、夜间噪声限值要求, 南厂界处环境噪声预测值符合 GB3096-2008 中 4a 类 噪声功能区昼、夜间噪声限值要求, 项目生产噪声对周围声环境和敏感目标影响 较小。			
其 他	/			

生态保护措施及预期效果: /

### “三同时”验收监测计划表

项目建设后，“三同时”验收一览表如下。

**表 8-1 “三同时”验收一览表**

项目名称		亚格黑色金属热处理加工项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	完成时间	
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	近期生活污水托运至常州西源污水处理有限公司集中处理,远期直接接管	符合污水处理厂接管标准	与项目同步实施	
废气	油冷工段	非甲烷总烃	静电除油+光氧催化组合式废气装置 1 套+15m 高排气筒 1 根(编号: FQ-1#), 废气收集率不小于 90%, 油雾综合处理效率不小于 90%, 排风量不小于 5000m <sup>3</sup> /h	符合《大气污染物综合排放标准》表 2 中标准	与项目同步实施	
	后道的回火工段	非甲烷总烃				
	抛丸工段	粉尘	设备自带布袋除尘装置, 除尘效率不小于 90%			
	渗碳和渗氮工段	CO <sub>2</sub> 和 H <sub>2</sub> O	设备出口处设火焰装置, 通过点燃气体燃烧方式排放炉内渗碳、渗氮尾气			
噪声	生产设备	噪声	项目采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排工作时间, 并采取隔声、消声等降噪措施	东、西、北厂界处符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准, 南厂界处符合 4 类标准	与项目同步实施	
固废	生产车间	危险废物	金属油泥 HW08 900-203-08	委托有资质单位集中处理	处理、利用率 100%	与项目同步实施
			静电除油装置捕集的废淬火油/液 HW08 900-203-08			
		一般固废	金属氧化皮	外卖综合利用		
		生活垃圾		委托环卫清运		



项目名称	亚格黑色金属热处理加工项目		
管网	雨水、污水经各自管网分开收集、排放；规范排污口，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	雨污分流、完全收集污水；满足常规监测需要，及时了解排污情况；符合排污口规范	依托出租方厂区内现有
环境管理	完善的环境管理制度等。		
总量平衡途径	<p>①废气：项目新增有组织排放的 VOCs（非甲烷总烃）0.1575t/a，应实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减替代，并向常州市新北区环保主管部门申请，在常州市新北区内予以平衡。</p> <p>②污水：项目生活污水近期托运至常州西源污水处理有限公司集中处理，污染物排放指标在常州西源污水处理有限公司内平衡，无需单独申请。</p> <p>③固废：固废均得到妥善处置，处置率 100%，不排放，无需申请总量。</p>		
大气防护距离设置	经计算，项目无需设置大气环境保护距离。		
卫生防护距离设置	经计算，项目租用车间需设置 50 米的卫生防护距离，以车间边界外扩 50m 形成的包络区作为本项目卫生防护距离，见附图 3。		

## 九、结论与建议

### 一、结论：

常州市亚格热处理有限公司成立于 2007 年 8 月 29 日，原厂址位于江苏武进经济开发区夏萧长虹路南，租用常州市鼎豪塑料制品有限公司约 300m<sup>2</sup> 的工业厂房从事金属表面热处理加工。现因厂房租赁合同即将到期，且现有租赁的厂房面积也满足不了企业进一步的扩产，“常州亚格公司”拟重新选址常州市新北区奔牛镇陈巷村委小叶家组西首，拟租用常州市武进双湖粮油机械有限公司约 2684m<sup>2</sup> 的厂房，从事“亚格黑色金属热处理加工项目”的生产。项目搬迁后，原址内将不再从事任何生产经营活动。

搬迁项目已在常州国家高新区(新北区)行政审批局进行了备案【常新行审经备[2018]704 号】，项目总投资 135.5 万元，购置台车炉、渗碳炉、高频炉等主辅设备 12 台(套)。项目建成达产后，可形成年热处理加工机床导轨 1 万件、模具 300 吨、齿轮 5 万件、轴类 3000 吨的加工能力。搬迁项目预计 2019 年 4 月底建成投运。

项目搬迁实施后，需配备技术人员、行政人员及工人约 12 人。项目实行两班制生产（10 小时/班），全年工作 300 天，全年工作时数约 6000 小时。项目不设置职工食堂、宿舍、浴室等生活设施。

#### (一)本项目符合国家、地方产业政策、法规和用地要求

(1)本项目不属于国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录》（2013 年修正）中限制和淘汰类条目中；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中限制与淘汰类条目之中。

(2)本项目利用出租方厂内现有厂房从事生产，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）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求。

(3)本项目不属于《江苏省工业和信息化产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额(2015年本)》(苏政办发〔2015〕118号)规定应淘汰的落后生产工艺装备、落后产品。

(4)本项目位于太湖流域三级保护区,对照《太湖流域管理条例》第二十八条,本项目行业类别为“C3360 金属表面处理及热处理加工”类项目,符合国家和地方产业政策,生产过程中不使用含氮、磷清洗剂,无生产废水排放,不属于《太湖流域管理条例》中禁止类项目(包括造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目)。

对照《太湖流域管理条例》第二十九条、第三十条,本项目不在新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道,自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内,不在淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内,建设项目符合《太湖流域管理条例》要求。

(5)本项目位于太湖流域三级保护区,行业类别为“C3360 金属表面处理及热处理加工”类项目,不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中第四十三条中禁止类项目(包括化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的项目);项目无生产废水排放,生活污水近期托运至污水处理厂集中处理,各类固废合理处置,不排入附近水体。建设项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》中要求。

(6)本项目不在《江苏省生态红线区域保护规划》中常州市生态红线区域一级管控区和二级管控区范围内,项目选址与《江苏省生态红线区域保护规划》相符。项目废气末端均配备了治理装置并高空达标排放,对周围大气环境影响较小,且废气排放总量可在区域内平衡,大气环境质量可维持现有水平;项目无生产废水排放,生活污水近期托运至常州西源污水处理有限公司集中处理,对地表水环境影响较小;生产噪声在厂界处及敏感目标处达标排放,符合环境质量底线要求。项目营运过程中消耗一定量的电源和水资源,资源消耗量相对于区域资料利用总量较少,且项目不属于“两高一资、低水平重复建设和产能过剩”型企业,符合资

源利用上线要求。项目已在常州国家高新区行政审批局进行了备案，符合区域环境准入要求和产业定位，项目未列入常州国家高新区环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策要求、法律、法规、规范要求和“三线一单”要求。

## **(二)本项目选址合理**

建设项目位于奔牛镇陈巷村委小叶家组西首，根据《常州市新北区奔牛镇总体规划》(2015-2020)，项目所在地规划为农林用地，但项目周边目前仍以工业、居住混杂区为主，尚无重新规划、开发的计划，且根据出租方提供的国有土地使用证(常国用(2013)第1404号，见附件)，项目所在地块为工业用地，本项目租用该地块从事各种机床导轨、模具、齿轮和轴类零部件的热处理加工，用地性质未发生变化。

根据《江苏省重要生态功能保护区区域规划》，本项目不在常州市生态红线区域一级、二级管控区范围内。

本项目建成营运后，生产过程无工艺废水排放，生活污水集中处理，噪声和废气达标排放，固体废物分类处置后不直接排向外环境，项目投运后不会引起当地环境质量下降，因此，本项目选址基本合理。

## **(三)污染防治措施可行，污染物达标排放，周围环境质量不降低**

(1)污水：出租方常州市武进双湖粮油机械有限公司厂内已实行“雨污分流”，雨水经收集后排入南侧运河路市政雨水管网；本项目员工日常生活污水近期依托出租方厂内污水管网收集后，托运至常州西源污水处理有限公司集中处理；远期待接管条件成熟后，直接接管进污水处理厂集中处理，对地表水环境影响较小。本项目冷却水循环使用，无生产废水排放。

根据“七、环境影响分析”章节分析，本项目排放的生活污水中各污染指标可达到污水处理厂接管要求，不会对污水厂产生较大的冲击负荷影响，不影响其尾水水质，且污水厂有足够余量接纳项目废水，故项目废水近期托运至常州西源污

水处理有限公司集中处理是可行的。出租方常州市武进双湖粮油机械有限公司已与常州西源污水处理有限公司签定了《委托污水处理合同》，且“常州亚格公司”也与出租方之间签订了《污水排放协议》(见附件)，项目生活污水近期可顺利托运至常州西源污水处理有限公司集中处理。

(2)噪声：项目拟采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排工作时间，高噪设备做好隔声、吸声、减振等降噪措施。经预测，东、西、北厂界处和敏感目标处环境噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类噪声功能区昼、夜间噪声限值要求，南厂界处环境噪声预测值符合GB3096-2008中4a类噪声功能区昼、夜间噪声限值要求，项目生产噪声对周围声环境和敏感目标影响较小。

(3)固废：本项目产生的金属油泥(HW08)和静电除油装置捕集的废淬火油/液(HW08)均纳入危险废物管理，委托有资质单位处置；金属氧化皮作为一般工业固废外卖综合利用；生活垃圾委托环卫清运，固废均合理处置，处置率100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。

(4)废气：①项目油冷和后道的回火工段产生的油雾废气(以非甲烷总烃计)经设备、油槽上方或侧方集气罩收集后，统一汇入1套组合式废气处理装置内(静电除油装置+光氧催化装置)，油雾经净化处理后，通过1根15m高排气筒(编号：FQ-1#)达标排放。污染物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

②项目抛丸工段产生的粉尘经设备自带的布袋除尘装置除尘净化后，车间内无组织排放。

项目位于不达标区，新增污染源估算模式正常工况排放下，非甲烷总烃最大地面空气质量浓度占标率 $1\% < P_{max} < 10\%$ ，颗粒物 $1\% < P_{max} < 10\%$ ，项目环境空气影响评价等级为二级。“常州亚格车辆公司”在采取合理的治理措施后，废气达标排放，对周围大气环境影响较小。因此，项目大气环境影响可以接受。

通过计算，项目不设置大气环境防护区域。项目油冷工段及后道的回火工段

需设置 50 米的卫生防护距离，以租用车间边界外扩 50m 形成的包络区作为本项目卫生防护距离。目前该范围内无环境敏感点。

#### (四)符合清洁生产原则和体现循环经济理念

本项目建设符合国家、地方产业政策要求，采用较先进的生产工艺和设备、使用清洁的原材料和清洁的能源，生产清洁的产品，最大程度对废物进行综合利用，并配套成熟的末端治理措施，污染物可达标排放，符合国家清洁生产的要求。

#### (五)符合总量控制要求

(1)大气污染物排放量核算：

表 9-1 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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	一般排放口 FQ-1#	非甲烷总烃	10500	0.053	0.1575
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.1575

表 9-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
					标准名称	浓度限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	租用车间	油冷和回火道的回火工段未收集废气	非甲烷总烃	车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4000	0.175
2		抛丸工段	颗粒物	设备自带布袋除尘装置,经布袋除尘后车间内无组织排放		1000	0.02
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.175	
				颗粒物		0.02	

表 9-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/( $\text{t}/\text{a}$ )
1	非甲烷总烃	0.3325
2	颗粒物	0.02

项目新增有组织排放的 VOCs（非甲烷总烃）0.1575t/a，应实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减替代，并向常州市新北区环保主管部门申请，在常州市新北区内予以平衡。

(2)污水：项目生活污水近期托运至常州西源污水处理有限公司集中处理，污染物排放指标在常州西源污水处理有限公司内平衡，无需单独申请。

(3)固废：固废均得到妥善处置，处置率 100%，不排放，无需申请总量。

#### (六)综合结论

综上所述，建设项目符合国家和地方产业政策要求、法律、法规、规范要求及“三线一单”要求，符合所在区域用地性质，选址基本合理，拟采取的环保措施合理可行，能确保污染物稳定达标排放，周围环境质量不降低，符合清洁生产和循环经济要求，环境风险较小。

因此，建设单位在重视环保工作，并落实本报告表中提出的对策、建议和要求的前提下，项目从环保角度来说说是可行的。

#### 二、要求与建议：

(1)上述评价结果是根据项目申报的生产规模、生产工艺、原辅材料用量及与此对应的排污情况的基础上进行的，如今后建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，应当重新报批环境影响评价文件。

(2)加强生产管理和设备的维护保养，落实噪声、固废和废气防治措施，确保噪声和废气达标排放，固废合理处置。

(3)建设单位应制订环境保护计划和环境管理制度，要有专门的人员检查日常的环境管理工作；同时应加强原辅材料（淬火油、淬火液、甲醇、煤油、液氨）及工业固废（一般工业固废和危险废物）的储运、存放和使用过程中的事故防范措施。

(4)加强生产管理和员工岗位培训及安全教育，制定和执行电气设备用电安全

规程，预防和减少触电事故、烧伤、烫伤事故和火灾事故的发生。

预审意见

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：



公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 江苏省投资项目备案证（备案证号：常新行审经备[2018]704号）

附件 2 营业执照

附件 3 承租厂房协议书

附件 4 出租方国有土地使用证及宗地图

附件 5 出租方房屋产权证【常房权证武字第 19001258 号】

附件 6 现有项目审批意见和竣工环保验收意见

附件 7 《委托污水处理合同》

附件 8 《关于常州市武进双湖粮油机械有限公司与常州市亚格热处理有限公司污水排放的协议》

附件 9 《关于对常州西源污水处理有限公司二期工程项目环境影响报告书的批复》【常环管[2007]10号】

附件 10 检测报告【CQHH181744】

附件 11 项目用地情况说明

附图 1 建设项目地理位置图（附大气监测点位）

附图 2 建设项目厂区平面布置示意图

附图 3 建设项目周围 300 米土地利用现状示意图

附图 4 项目所在区域水系现状及水质监测断面示意图

附图 5 常州市新北区奔牛镇总体规划图

附图 6 常州市生态红线区域分布图

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
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。

