建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：迁建五金件加工项目

建设单位（盖章）：常熟市张桥华丰铸造五金厂

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	迁建五金件加工项目		
项目代码	2501-320581-89-01-200058		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	常熟市辛庄镇沈张路 158 号		
地理坐标	（ 120 度 37 分 11.293 秒， 31 度 35 分 35.962 秒）		
国民经济行业类别	C3489 其他通用零部件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 69 通用零部件制造 348（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常熟市数据局（备案）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常数据投备〔2026〕1070 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	4%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	600
专项评价设置情况	/		
规划情况	规划名称：《常熟市辛庄镇卫家塘村、嘉菱村、张家桥村、东旺村、平墅村、旺倪桥村、朱家桥村村庄规划（2021-2035 年）》 审批机关：常熟市人民政府		

	审批文件及文号：市政府关于《常熟市辛庄镇卫家塘村、嘉菱村、张家桥村、东旺村、平墅村、旺倪桥村、朱家桥村村庄规划（2021-2035 年）》的批复（常政复「2024」97 号）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于常熟市辛庄镇沈张路 158 号，根据常熟市国土资源局辛庄分局文件，该厂房所处地块土地性质为村集体存量建设用地。建设项目为迁建五金件加工项目，符合当地用地规划要求、环境规划要求。
其他符合性分析	**1、产业政策相相符性** 本项目为迁建五金件加工项目，属于 C3489 其他通用零部件制造。 （1）对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(2024 年 2 月 1 日施行)，本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，因此本项目符合国家产业政策。 （2）对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。 （3）对照《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体规改[2025]466 号)，本项目不在禁止准入及许可准入限制措施范围内，符合文件要求。 （4）对照《限制用地项目目录(2012 年本)》及《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不属上述文件中所列项目。 （5）对照《苏州市 2023 年淘汰落后产能工作要点》(苏州市淘汰落后产能工作领导小组办公室，2023 年 6 月 1 日)，本项目不属于两高项目，不在落后生产工艺装备名单内，项目按照先批后建、持证排污、严格按照报告表污染物许可排放浓度及许可排放总量进行建设生产，符合文件要求。 综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。 **2、与《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年)及《太湖流域管理**

	条例》(国务院令第 604 号)的相符性分析 本项目位于太湖流域三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年)，第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： (一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； (二)销售、使用含磷洗涤用品； (三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； (四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； (五)使用农药等有毒物毒杀水生生物； (六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； (七)围湖造地； (八)违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； (九)法律、法规禁止的其他行为。 根据《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)： 第二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第三十条太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

(二)设置水上餐饮经营设施；

(三)新建、扩建高尔夫球场；

(四)新建、扩建畜禽养殖场；

(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

(六)本条例第二十九条规定的行为。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

本项目属于C3489其他通用零部件制造，所在地块位于太湖流域三级保护区内，现有项目生活污水清运至常熟市辛庄污水处理厂集中处理。本项目建设内容不属于上述规定中禁止建设的范畴。因此本项目在此兴建不违背《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年)及《太湖流域管理条例》的相关要求。

3、与“三线一单”控制要求对照分析

(1)生态红线

根据《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2022]1221号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)，常熟市生态保护规划如下表所示。

表1-1 江苏省生态空间管控区域规划范围及内容

序号	环境管控单元名称	管控单元分类	管控单元分类
1	常熟尚湖饮用水水源保护区	生态空间管控区	优先保护单元
2	常熟西南部湖荡重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
3	七浦塘(常熟市)清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元
4	沙家浜—昆承湖重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
5	沙家浜国家湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
6	太湖国家级风景名胜区虞山景区	生态空间管控区	优先保护单元
7	望虞河(常熟市)清水通道维护区	生态空间管控区	优先保护单元

8	长江(常熟市)重要湿地空间	生态空间管控区	优先保护单元
9	常熟南湖省级湿地公园	生态空间管控区	优先保护单元
10	长江浒浦饮用水水源保护区	国家级生态保护红线	优先保护单元
11	江苏沙家浜国家湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
12	江苏虞山国家森林公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
13	江苏苏州常熟南湖省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元
14	江苏苏州常熟滨江省级湿地公园	国家级生态保护红线	优先保护单元



图1-1本项目距离最近的生态空间管控区域



图1-2 本项目最近的国家级生态保护红线

本项目位于常熟市辛庄镇沈张路158号，用地性质为村集体存量工业用地，没有占用常熟市生态红线区域用地。与本项目距离最近的生态空间管控区域为项目北侧的常熟西南部湖荡重要湿地空间，距本项目约560m；与本项目距离最近的国家级生态保护红线为项目北侧的江苏苏州常熟南湖省级湿地公园距本项目约580m。因此，本项目不属于《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)规定的生态空间管控区范围内，符合相关要求。

(2)环境质量底线

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取2024年作为评价基准年，根据《常熟市生态环境质量报告》（2024年度），2024年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在90.7%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物日达标率较上年分别上升了0.2、5.2、0.7个百分点；细颗粒物日达标率较上年降低了1.7个百分点；二氧化硫、一氧化碳日达标率同比持平，均为100%。

各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，细颗粒物年评价指标未达到国家二级标准。二氧化硫年平均浓度为6微克/立方米，与上年相比下降了33.3%，24小时平均第98百分位数浓度为10微克/立方米，较上年下降了16.7%；二氧化氮年平均浓度为24微克/立方米，较上年下降了17.2%，24小时平均第98百分位数浓度为62微克/立方米，较上年下降了11.4%；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为45微克/立方米，较上年下降了6.3%，24小时平均第95百分位数浓度为112微克/立方米，较上年上升了3.7%；细颗粒物年平均浓度为28微克/立方米，同比持平，24小时平均第95百分位数浓度为82微克/立方米，较上年上升了17.1%；一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度为1.0毫克/立方米，较上年下降了9.1%；臭

氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度为 158 微克/立方米，较上年下降了 8.1%

因此，项目所在评价区为不达标区。

2024年，常熟市地表水水质级别为优，达到或优于Ⅲ类水质断面比例为94.0%，与上年相比上升了12.0个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷。地表水平均综合污染指数为0.33，与上年相比下降了0.01，降幅为2.9%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。

2024年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中Ⅰ类区域(居民文教区)污染程度上升，Ⅲ类区域(工业区)污染程度相对稳定，Ⅱ类区域(居住、工商混合区)和Ⅳ类区域(交通干线两侧区)污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为100%，与上年持平；夜间噪声达标率为100%，达标率与上年持平。

本项目实施后，在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，不会恶化区域环境质量功能，不会降低区域环境功能等级。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3)资源利用上限

本项目用地为常熟市辛庄镇沈张路158号，土地性质为村集体存量建设用地，用水为当地自来水管网供给，用电为当地电网供电，各项能源使用消耗量均较小。因此，本项目不会超出当地资源利用上限。

(4)环境准入负面清单

①对照《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》(推动长江经济带发展领导小组办公室，2022年1月19日)，本项目属于C3489其他通用零部件制造，不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。

表 1-2 与长江经济带发展负面清单指南的相符性对照表

序号	主要内容	本项目符合情况

	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。符合。
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。符合。
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、禽畜养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。符合。
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。符合。
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。符合。
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及。符合。
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产线捕捞。	不涉及。符合。
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江岸线 1 公里范围内，且本项目不属于化工项目。符合。
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。符合。
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。符合。
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。亦不属于高耗能高排放项目。符合。

12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及。符合。

②对照关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知(苏环办字[2020]313号)，具体如下：

表1-3 苏州市环境管控单元名录(常熟部分)

区域	总单元数	优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元
常熟市	77个	共计17个 常熟市长江浒浦饮用水水源保护区、常熟尚湖饮用水水源保护区(生态保护红线)、虞山国家级森林公园、常熟滨江省级森林公园、常熟虞山省级地质公园、沙家浜国家湿地公园(生态空间管控区)、江苏常熟南湖省级湿地公园(生态空间管控区)、常熟泥仓溇省级湿地公园、望虞河(常熟市)清水通道维护区、长江(常熟市)重要湿地、七浦塘(常熟市)清水通道维护去、太湖国家级风景名胜区虞山景区、沙家浜-昆承湖重要湿地、常熟西南部湖荡重要湿地。	共计48个 常熟方浜工业园、梅李镇通港工业园、梅李镇通港工业园(南一区)、梅李镇通港工业园(南二区)、梅李镇通港工业园(赵市工业区)、辛庄工业园区、辛庄镇合资工业园、辛庄镇隆力奇工业园、沙家浜镇唐市工业集中区、辛庄轻纺园、辛庄镇杨园集镇工业区、辛庄镇张桥集镇工业区、莫城工业园区2区、常熟高新技术产业开发区(包含江苏常熟综合保税区B区)、江苏常熟新材料产业园、尚湖镇鸳鸯桥工业集中区、尚湖镇山鑫工业集中区、常熟高新技术产业开发区尚湖园区、尚湖镇货架产业园、辛庄镇卫家塘村工业集中区、常福街道三星村工业集中区、辛庄合泰村工业集中区、沙家浜镇昆南村杨浩工业集中区、常熟经济技术开发区(包含江苏常熟综合保税区A区)、碧溪街道溪东工业园、常福街道锡太路南工业集中区、莫城工业园区1区、古里工业集聚(中)区B区、古里工业集聚(中)区A区、古里工业集聚(中)区C区、海虞镇工业集聚(中)区南区、海虞镇工业集聚(中)区北区(王市工业新区、海阳路两侧工业区)、海虞镇工业集聚(中)区西(一区、二区、三区、四区)、沙家浜镇昆承湖村张泾工业集中区、常昆工业园E区、沙家浜镇昆南村娄里河工业集中区、沙家浜镇唐东村缪浜工业集中区、常昆工业园(A、B、D区)、支塘工业区、支塘镇何市工业区、支塘镇任阳工业区、支塘镇常盛工业区、江苏省常熟虞山高新技术产业开发区、海虞镇龙福工业园、海虞镇工业集聚(中)区--汽车零部件产业配套园、海虞镇工业集聚(中)区--汽车零部件产业配套园北区、海虞镇工业集聚(中)区--汽车零部件产业配套园支王线工业区。	共计12个 **辛庄镇**、东南街道、支塘镇、古里镇、尚湖镇、梅李镇、沙家浜镇、海虞镇、虞山镇(注：虞山街道、常福街道、琴川街道、莫城街道)、碧溪街道、海虞镇、长江(苏州段)

本项目位于常熟市辛庄镇沈张路158号，属于常熟市一般管控单元-辛庄镇。

表1-4 苏州市一般管控单元生态环境准入清单

行政区划	环境管控单元名称		
常熟市	辛庄镇		
苏环办字[2020]313号		本项目	相符性分析
空间布局约束	(1)各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2)严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 (3)阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	(1)本项目位于常熟市辛庄镇沈张路158号，土地用途为村集体存量工业用地，符合当地土地利用规划。 (2)本项目生活污水清运至常熟市辛庄污水处理厂集中处理，尾水达标排放至元和塘。满足《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。 (3)本项目不属于阳澄湖保护区范围内。	相符
污染物排放管控	(1)落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放量。 (2)进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3)加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	(1)本项目机加工废气无组织排放；熔炼、浇注过程中产生的废气经一套布袋除尘装置处理后，通过1根15米高的排气筒达标排放。本项目废气排放对环境影响较小，符合环境质量改善的目标要求。 (2)本项目生活污水清运至常熟市辛庄污水处理厂集中处理，尾水达标排放至元和塘。土壤和地下水严格管控落实好污染管控防范措施。 (3)不涉及农业污染源排放。	相符
环境风险防控	(1)加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 (2)合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目需建立风险防范应急体系，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理，完善应急预案备案；本项目无严重噪声、恶臭、油烟等污染物排放，在严格加强环境安全管理的前提下，做到规范生产。	符合

	资源开发效率要求	(1)优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2)万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。 (3)提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4)严格按照《高污染燃料目录要求》落实相应的禁燃区管控要求。 (5)岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全一级保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划 纲要(1999-2020年)》的通知(苏政发[1999]98号)，应坚持统筹规划和合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要、保留一定数量的岸线。	(1)本项目能源使用新增仅为电能，不使用高污染燃料；项目生产设备利用电能，且均采用低能耗设备，消除了资源浪费的现象。 (2)本项目不属于长江岸线保护区范围。	符合

综上所述，本项目与《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环办字[2020]313 号)有关要求相符。

4、与《中华人民共和国长江保护法》的相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款：禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

本项目为迁建五金件加工项目，距长江岸线最近约 29.5 公里，且本项目不涉及化工产品生产及化工工艺，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。

5、与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2 号)的相符性分析

根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》提出的替代要求：以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、

无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。

本项目原料不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂，与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)相符。

6、与《关于印发<常熟市2025年度大气污染防治工作计划>的通知》（常污防攻坚办〔2025〕14号）的相符性分析

表 1-6 对照《关于印发<常熟市 2025 年度大气污染防治工作计划>的通知》的相符性分析

序号	文件要求		本项目情况	相符性
（一）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马	严格项目准入，对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。持续推进钢铁行业绿色低碳转型，巩固提升超低排放改造成效。有序引导长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。	本项目不涉及。	相符
（二）	加快退出重点行业落后产能。	落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，梳理淘汰类产能、装备清单，加快推动淘汰类产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺装备。持续巩固“散乱污”整治既有成效。	本项目产能、设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类。	相符
（四）	推进能源结构调整优化。	2025年非电行业用煤量不超过279万吨。大力发展新能源和清洁能源，到2025年，全市可再生能源发电装机达到130万千瓦左右。	本项目不涉及。	相符
（七）	加快实施低VOCs含量原辅材料替代。	严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。对现有列入《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的企业确保应替尽替、能替	本项目原料不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂。	相符

		尽替，无法替代的企业切实加强废气末端治理鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。		

7、与《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》(常环发[2021]118号)的相符性分析

《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》(常环发[2021]118号)中要求：加强末端治理措施，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理、审批。

本项目不涉及涉VOCs原辅料，因此与常环发[2021]118号文件要求相符。

8、与《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》及《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》相符性分析

本项目不属于能耗监察执法重点行业领域(钢铁、石化、化工、焦化、煤化工、水泥、平板玻璃、有色、纺织、造纸、数据中心等)，不属于环保执法监管重点行业领域(钢铁、煤电、水泥、有色、平板玻璃、石化、化工、焦化等)；本项目严格执行环境保护法律法规，建设单位属于排污许可证登记管理企业，待本项目取得批复后，建设单位需进行排污许可登记；本项目严格按照《固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)要求，做好危险废物全生命周期的管理；对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(2024 年 2 月 1 日施行)、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号）附件三)，本项目不属于落后生产工艺和装备。综上，本项目实施符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》要求。

对照《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》，本项目不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产工艺装备。本项目建设不涉及《苏州市

	2022 年淘汰落后产能工作要点》所列内容。 **9、规划及选址合理性** 本项目位于常熟市辛庄镇沈张路 158 号，根据常熟市国土资源局辛庄分局文件，该厂房所处地块土地性质为村集体存量工业用地。厂区周边设施配套齐全，交通运输便利，自来水由自来水厂供给，电力由供电所提供，因此本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

常熟市张桥华丰铸造五金厂成立于2001年02月19日，注册地址为：常熟市辛庄镇张桥平墅村，主要从事通用设备零部件制造。经营范围：有色金属铸件、硬质合金刀具、人造金刚石、五金、模具制造、加工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

本公司于2002年7月29日申报了《常熟市张桥华丰铸造五金厂有色金属铸件、硬质合金刀具、人造金刚制造加工》环境影响登记表。

由于公司发展需要，现拟搬迁至常熟市辛庄镇沈张路158号，租赁常熟市中安塑业有限公司空置生产车间约600平方米，利用原有熔铸炉1台，另购置相关设备：车床、砂轮机、锯床、空压机等进行生产。

公司拟投资200万元，本项目迁建完成后年生产五金件10万件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》((生态环境部令第16号)，2021.1.1起施行)，本项目属于“三十一、通用设备制造业34中的通用零部件制造348其他(仅切割、焊接、组装的除外。年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”，应编写环评报告表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，建设单位委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。

我单位接受委托后，在对项目进行了实地踏勘、资料收集和核实项目生产内容和工艺资料以及其他相关资料的基础上，按国家相关环境法律、法规及环境影响评价技术导则等编写本项目环境影响报告表。

本项目所涉及的消防、安全和卫生问题不属于本评价范围，请公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。

2.2 厂区项目概况

项目名称：迁建五金件加工项目

建设单位：常熟市张桥华丰铸造五金厂

建设地点：常熟市辛庄镇沈张路158号

建设性质：迁建

占地面积及总投资：本项目占地面积 600 平方米，项目总投资 200 万元，其中环保投资 8 万元，占总投资比例为 4%。

建设规模及内容：本项目租赁生产车间建筑面积约 600 平方米，购置相关设备，进行迁建项目建设，项目达成后预计年生产五金件 10 万件。

2.3 厂区人员、生产制度

本项目有员工 6 人，年工作 300 天，实行白班制，每班 8 小时，年运行时数 2400 小时。

2.4 厂区项目平面布置

常熟市张桥华丰铸造五金厂位于常熟市辛庄镇沈张路 158 号。厂区布置生产区、原辅料区、成品区、危化品库、危废仓库、办公室等生产、仓储及办公区域，厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求，具体情况见报告表附图厂区平面布置图。

2.5 厂区项目地周围环境概况

本项目位于常熟市辛庄镇沈张路 158 号，厂区东侧及南侧均为常熟市中安塑业有限公司厂房，厂区西侧和北侧为空地。

2.6 厂区主体方案

表 2-1 厂区建设项目主体工程方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力			年运行时间
			迁建前	迁建后	变化量	
1	生产车间	五金件	0	10 万件/年（20 吨/年）	+10 万件/年（+20 吨/年）	2400 小时
		铝铸件	20 吨/年	0	-20 吨/年	
		铜铸件	1 吨/年	0	-1 吨/年	
		刀具	24000 把/年	0	-24000 把/年	

2.7 厂区工程一览表

表2-2 厂区公用及辅助工程

分类	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	生产车间	600m^2	生产车间

	原辅材料仓库		100m²	存放原辅料
公辅工程	给水系统		190t/a	市政自来水管网供水
	排水系统		144t/a	清运至常熟市辛庄污水处理厂，尾水排入元和塘
	供电系统		40 万 kw·h/a	市政电网供电
环保工程	废水处理	生活污水	144t/a	清运至常熟市辛庄污水处理厂，尾水排入元和塘
	废气处理	机加工	非甲烷总烃	车间内无组织排放
		熔炼、浇注	颗粒物	经一套布袋除尘装置处理后，通过一根 15 米高的排气筒达标排放
	噪声处理	隔声罩、消声器、减振	/	/
	固废处理	一般固废暂存区	5m²	存放一般固废
	危废仓库	危险废物堆放区	5m²	暂存危废

2.8 厂区主要原辅料、燃料及理化性质

项目不使用燃料，项目原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 厂区主要原辅料消耗表

名称		形态	组分	年用量(t/a)			储存情况/规格	最大储存量	储存位置
				迁建前	迁建后	变化量			
1	铝锭	固态	铝合金	21	21	0	成捆	5t	原料区
2	铁棒	固态	铁	0	1	+1	成捆	0.5t	
3	乳化液	液态	乳化液	0	0.5	+0.5	170kg/桶	0.1t	
4	机油	液态	油	0	0.2	+0.2	170kg/桶	0.1t	
5	铜	固态	铜	1.05	0	-1.05	/	0	
6	铸铁件	固态	铁	4.8	0	-4.8	/	0	
7	刀头	固态	不锈钢	24000 个/年	0	-24000 个/年	/	0	
8	除渣剂	粉末	氯化钠 55%、氯化钾 45%	0	0.5	+0.5	170kg/桶	0.1t	

原辅料理化性质见表 2-4。

表 2-4 厂区主要原辅材料理化性质一览表

原辅材料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
乳化液	成分：精制基础油：30-35%，胺：6-15%，防锈剂：2-3%，表面活性剂：10-20%，防腐加剂：2-3%，润滑剂合成酯：5-7%，耦合剂：3-4%，去离子水：余量 黄色透明液体，PH 值：9.4-9.6，泡沫：＜2ml/10min，无锈斑，溶于水，微弱气味。	不易燃烧爆炸	/
除渣剂	成分：氯化钠 55%、氯化钾 45%。 白色粉末或小颗粒，无刺激性气味；可溶于水	不易燃烧爆炸	/

水及能源消耗见表 2-5。

表 2-5 水及能源消耗一览表

名称	消耗量	名称	消耗量
水(吨/年)	190	燃油(吨/年)	/
电(万度/年)	40	燃气(标立方米/年)	/
燃煤(吨/年)	/	其他	/

2.9 项目生产设备清单

生产设备清单见表 2-6。

表 2-6 厂区主要设备清单

序号	名称	规格型号	数量（台/套）			备注
			迁建前	迁建后	变化量	
1	铝合金电熔化保温炉	500KG	2	1	-1	用电
2	数控机床	C5037	0	6	+6	/
3	数控机床	C320K	0	4	+4	/
4	普通车床	C6250	2	2	0	/
5	砂轮机	M3325	2	1	-1	修理车床
6	锯床	S-320Z	0	2	+2	/
7	空压机	PE75160	0	1	+1	/
8	钻床	/	1	0	-1	/

2. 10 厂区水平衡

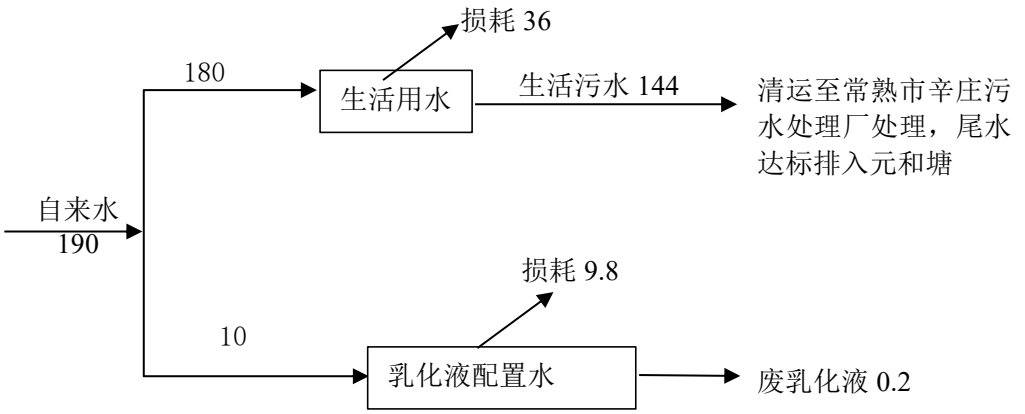


图 2-1 厂区水平衡图(t/a)

工艺流程和产排污环节

1. 中祥路厂区产品介绍和说明：

本项目产品主要为五金件。

流程图如下：

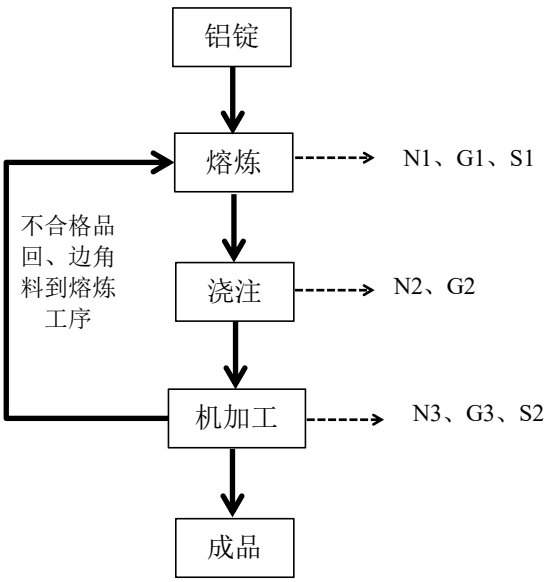


图 2-2 厂区工艺流程图

工艺流程：

1、熔炼：将铝锭加热熔化，加热过程使用电进行加热，此过程会产生一定量的熔炼废气 G1、噪声 N1 和铝灰渣 S1。

熔炼过程中会添加少量的除渣剂去除杂质，除渣剂的成分为氯化钠和氯化钾，本项目熔炼过程温度控制在 700℃左右，除渣剂会熔化成液体在金属表面形成一层液态覆盖层，隔离空气，防止金属在高温下被氧化，并吸附金属中的杂质达到提纯的目的，氯化钠和氯化钾在 700℃不会分解产生氯气。

2、浇注：将熔化的液态铝水浇注到金属模型中，等待其自然冷却固化后，将铝部件从金属模型中取出，此过程会产生一定量的浇注废气 G2 和噪声 N2。

3、机加工：用数控机床等机加工设备对浇注完成的铝部件以及铁棒进行加工，加工期间产生的铝制边角料和不合格品回到熔炼工序回用。加工完成即为成品。此过程会产生一定量的机加工废气 G3、噪声 N3 和废金属屑 S2。

本项目数控机床、车床、锯床等设备需使用乳化液进行冷却，乳化液兑水稀释使用，兑水比例为 1:20。本项目乳化液使用量为 0.5t/a，需兑水 10t/a。乳化液主要作用为冷却及润滑，循环使用，需定期添加，在使用过程不断损耗。由于乳化液经多次循环使用后不能在达到生产要求，成为废乳化液，统一收集后委托危废单位处理。

2、厂区主要污染工序

项目主要的产排污环节和排污特征见表 2-7。

表 2-7 厂区污染物产生环节汇总表

类别	产污工序、设备	主要污染物	产生规律
废气	机加工	非甲烷总烃	间歇
	熔炼、浇注	颗粒物	间歇
废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TN、TP	间歇
噪声	生产设备产生的噪声	机械噪声	持续
固体废物	工作人员	生活垃圾	间歇

		生产过程	铝灰渣、废金属屑、废乳化液、废机油、废包装桶	间歇

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为迁建项目，位于常熟市辛庄镇沈张路158号地块，租赁常熟市中安塑业有限公司空置车间，无原有环境污染问题。

1、原有项目情况

原有项目位于常熟市辛庄镇张桥平墅村，经环保部门批准的各期建设项目情况如下表。

表2-8 原有项目环评批复状况

序号	项目名称	产品及产能			环评批复及时间	验收批复及时间
		产品	设计产能	实际产能		
1	有色金属铸件、硬质合金刀具、人造金刚制造加工	铝铸件	20吨/年	20吨/年	2002年7月29日环评登记表	/
		铜铸件	1吨/年	1吨/年		
		刀具	24000把/年	24000把/年		

产品方案如下表：

表2-9 原有项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	产品规格	年设计能力	年运行时数
1	生产车间	铝铸件	/	20吨/年	2400h
2		铜铸件	/	1吨/年	
3		刀具	/	24000把/年	

原有项目原辅材料使用量如下表：

表2-10 原有项目主要原辅材料

类别	名称	组分/规格	年耗量	最大储存	来源及运输
原辅料	铝锭	铝合金	21吨	2吨	外购，汽运
	铜	铜	1.05吨	0.2吨	外购，汽运
	铸铁件	铁	4.8吨	0.5吨	外购，汽运
	刀头	不锈钢	24000个	1000个	外购，汽运

原有项目生产设备一览表：

表2-11 原有项目主要生产设备

序号	名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	熔铸炉	/	2	/
2	车床	/	2	/

3	钻床	/	1	/
4	砂轮机	/	2	/

原有项目公辅工程一览表：

表 2-12 原有项目公用及辅助工程

分类	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	原辅料暂存区		100m^2	存放原辅料
公辅工程	给水系统		75t/a	市政自来水管网供水
	排水系统		60t/a	清运至常熟市辛庄污水处理厂，尾水排入元和塘
	供电系统		20 万 kw·h/a	市政电网供电
	办公区		30m^2	包括办公室、会议室
环保工程	废水处理	生活污水	60t/a	清运至常熟市辛庄污水处理厂，尾水排入元和塘
	噪声处理	隔声罩、消声器、减振	/	/

2、原有项目生产工艺流程

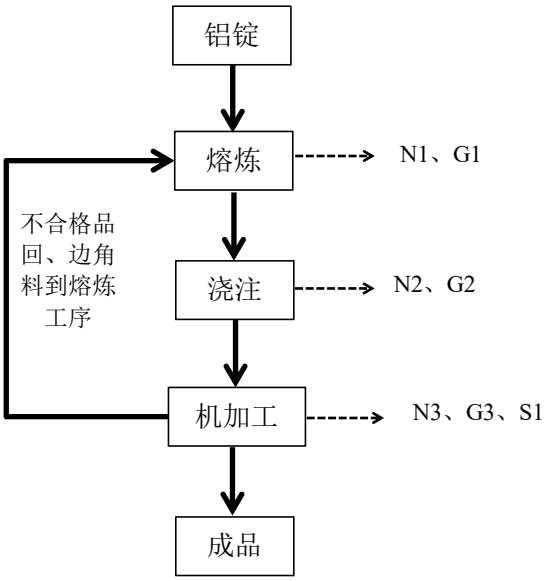


图 2-3 工艺流程图

工艺流程：

1、熔炼：将铝锭加热熔化，加热过程使用电进行加热，此过程会产生一定

量的熔炼废气 G1 和噪声 N1。

2、浇注：将熔化的液态铝水浇注到金属模型中，等待其自然冷却固化后，将铝部件从金属模型中取出，此过程会产生一定量的浇注废气 G2 和噪声 N2。

3、机加工：用数控机床等机加工设备对浇注完成的铝部件以及铁棒进行加工，加工期间产生的铝制边角料和不合格品回到熔炼工序回用。加工完成即为成品。此过程会产生一定量的机加工废气 G3、噪声 N3 和废金属屑 S1。

3、原有项目污染情况

（1）废气

原有项目为登记表，废气未核算，本项目重新核算。

2024 年 12 月 27 日苏州市建科检测技术有限公司（SJK-HJ-2412066）对原有项目废气进行监测，具体废气监测结果见下表。

表 2-13 无组织废气监测气象参数及监测结果

监测日期	2024.12.27
天气/风向	晴/北风
环境参数	一次
气温（℃）	5.3
湿度（%）	42
气压（kPa）	103.3
风速（m/s）	1.7

监测因子	单位	监测频次	上风向 Q01	下风向 Q02	下风向 Q03	下风向 Q04	最大值	浓度限值
二氧化硫	μg/m³	一次	0.032	0.043	0.042	0.051	0.051	0.4
氮氧化物	μg/m³	一次	0.035	0.042	0.038	0.037	0.042	0.12
颗粒物	μg/m³	一次	0.170	0.202	0.228	0.223	0.228	0.5
执行标准		江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3						
备注		/						

监测结果表明：监测期间，无组织废气颗粒物最大排放浓度值符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。

原有项目为登记表，废气未核算，本项目重新核算。

（2）废水

原有项目无生产废水产生及排放，生活污水清运至常熟市辛庄污水处理厂处理，尾水排入元和塘。

（3）噪声

本项目噪声源主要为熔铸炉、车床等设备产生的运转噪声；其噪声源强在80～85dB(A)之间。本项目拟采用的噪声治理措施：

（1）在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；

（2）在工程设计中将设备均置于室内，同时设备加设防振基础，以阻挡噪声传播，降低噪音，可以削减噪声 20dB(A)左右。

（3）布置绿化带，降低厂界环境噪声。

表 2-15　设备产生噪声源强表

序号	生产线/设备名称	数量（台）	声级值 dB（A）	所在车间	治理措施	降噪效果 dB（A）	距最近厂房边界（m）
1	熔铸炉	2	70	生产车间	合理布局、日常维护和保养、防震垫、隔声门窗等	20	5（W）
2	车床	2	75			20	5（S）
3	钻床	1	75			20	5（N）
4	砂轮机	2	75			20	5（N）

通过隔声、合理布局、安装减振底座等措施，可使项目产生的噪声源强削减20dB（A）不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位后，厂界噪声可达标排放。

各预测点最终预测结果（已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素）见表 2-16：

表 2-16　各厂界噪声值预测值 （单位： dB （A））

污染源		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		48.47	48.25	48.33	49.02
标准	昼间	65	65	65	65

达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标

由上表可见，本项目建成后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB(A) 。

表 2-17 噪声监测结果

监 测 数 据					
点编号	测点位置	主要噪声源	主要噪声源运转状态	测点距声源距离(m)	等效声级 dB(A)
					2023-11-17
			昼间		昼间
Z01	厂界外东 1 米	工业	/	/	57.9
Z02	厂界外南 1 米	工业	/	/	57.9
Z03	厂界外西 1 米	工业	/	/	59.0
Z04	厂界外北 1 米	工业	/	/	60.4
标准限值				3 类	≤65
执行标准				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1　3 类	

监测结果表明：监测期间，该公司东、南、西、北厂界昼间环境噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 的 3 类标准的限值要求。

（4）固废

原有项目生产过程中产生的固废包括一般工业固体废物、危险固废和生活垃圾。一般工业固废收集后委托有能力单位处置，危险废物均委托有资质单位定期清运处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

4、原有项目污染物排放及总量控制

原有项目为登记表，未进行污染物排放量的核算，本项目中重新核算。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1)基本污染物

根据常熟市环境保护规划的大气功能区划，本项目地属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。具体浓度限值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 μg/m³	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	24h 平均	150	
	1h 平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24h 平均	80	
	1h 平均	200	
$PM_{2.5}$	年均值	35	
	24h 均值	75	
PM_{10}	年平均	70	
	24h 平均	150	
O_3	日最大 8h 平均	160	
	1h 平均	200	
CO	24h 平均	4000	
	1h 平均	10000	
TSP	24h 平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本报告选取 2024 年作为评价基准年，根据《常熟市生态环境质量报告》（2024 年度），2024 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 90.7%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物日达标率较上年分别上升了 0.2、5.2、0.7 个百分点；细颗粒物日达标率较上年降低了 1.7 个百分点；二氧化硫、一

氧化碳日达标率同比持平，均为100%。

各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，细颗粒物年评价指标未达到国家二级标准。二氧化硫年平均浓度为6微克/立方米，与上年相比下降了33.3%，24小时平均第98百分位数浓度为10微克/立方米，较上年下降了16.7%；二氧化氮年平均浓度为24微克/立方米，较上年下降了17.2%，24小时平均第98百分位数浓度为62微克/立方米，较上年下降了11.4%；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为45微克/立方米，较上年下降了6.3%，24小时平均第95百分位数浓度为112微克/立方米，较上年上升了3.7%；细颗粒物年平均浓度为28微克/立方米，同比持平，24小时平均第95百分位数浓度为82微克/立方米，较上年上升了17.1%；一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度为1.0毫克/立方米，较上年下降了9.1%；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度为158微克/立方米，较上年下降了8.1%

因此，项目所在评价区为不达标区。

(2)特征污染物

本次评价引用苏州库帕模具科技有限公司委托常熟市恒康监测科技有限公司于2024年4月22日~4月28日对叶家塘居民点非甲烷总烃的实测数据，监测报告编号：（2024）CSHK（气）字第（042203）），监测点位于本项目厂界北侧约370m ，具体评价结果见下表：

表3-1　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂址距离/m
	X	Y				
G1（叶家塘）	0	370	非甲烷总烃	2024年4月22日~4月28日	北	370

表3-2　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	监测点坐标/m	平均时间	评价标准	监测浓度范围 mg/m^3	监测浓度	最大浓度	达标

		X	Y		mg/m³		平均值 mg/m³	占标率	情况
叶家塘居民点	非甲烷总烃	0	370						

根据监测结果，项目所在区域环境非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》P244 页的要求。



图 3-1 检测点位示意图

2、地面水环境质量现状

2024 年，常熟市地表水水质级别为优，达到或优于III类水质断面比例为 94.0%，与上年相比上升了 12.0 个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷。地表水平均综合污染指数为 0.33，与上年相比下降了 0.01，降幅为 2.9%。全市地表水环境质量虽总体无明显变化，但略有好转。

城区河道总体水质为优，七个监测断面中，达到或优于III类断面比例为 100%，与上年相比上升了 28.6 个百分点；无劣Ⅴ类水质断面，与上年持平，

主要污染指标为总磷，城区河道水质与上年相比明显好转。

本项目生活废水清运常熟市辛庄污水处理厂处理，尾水排放至元和塘，其水质类别为Ⅳ类。

根据《2024 年度常熟市生态环境状况公报》可知，常浒河水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。因此本项目位于水环境质量达标区。

3、声环境质量

2024 年常熟市城区四类功能区噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值，其中Ⅰ类区域(居民文教区)污染程度上升，Ⅲ类区域(工业区)污染程度相对稳定，Ⅱ类区域(居住、工商混合区)和Ⅳ类区域(交通干线两侧区)污染程度相对稳定。昼间噪声达标率为 100%，与上年持平；夜间噪声达标率为 100%，达标率与上年持平。

4、土壤、地下水环境

2024 年，常熟市地下水 3 个测点水质均未达到以人体健康基准值为依据的Ⅲ类水质，主要污染物为氯化物、总硬度、氨氮、总大肠菌群等，Ⅴ类地下水水质比例虽然有所下降，但整体地下水质不容乐观。农村、工业、城区 3 种区域类型的地下水质量以城区区域为最好。

2024 年，11 个点位所测指标中均达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）污染风险筛选值标准，甸桥村企业周边点位铜、锌项目超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）污染风险筛选值标准，达到风险管制值标准，土壤达标率为 91.7。

本项目根据《环境影响评价技术导则--土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业Ⅳ类其他。本项目建设项目占地面积约 0.06hm^2，占地规模为小型（≤5hm^2），属于小型，项目周围 100m 范围内没有居民区，根据导则表 4 污染影响型环评工作等级划分情况，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“71、通用、专用设备制造及维修-其他”，属于Ⅳ类项目，无需开展地下水环境影响评价。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目厂区内地面全部硬化，本次不开展环境质量现状调查。 **5、生态环境质量现状** 本项目不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。 **6、电磁辐射** 本项目无电磁辐射类设备，不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。
环境保护目标	**1、大气环境** 大气环境保护目标为厂界周围大气环境基本保持现状，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。 地面水环境保护目标：本项目纳污河流元和塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水标准。 声环境保护目标为项目投产后，项目厂界外 1m 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 3 类区标准。 本项目厂界外 500 米范围内涉及环境保护目标。 **2、声环境** 本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。 **3、地下水环境** 厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **4、生态环境**

固体废弃物及时进行合理处置，对环境不造成二次污染。

表 3-5　建设项目所在区域主要环境保护目标

环境要素	保护对象名称	坐标*		保护对象	相对厂址方位	与本项目厂界距离（m）	规模	环境功能
		X	Y					
空气环境	大古圩	0	115	居民	北	115	35 户	《环境空气质量标准》二类标准
	中安村	-180	50	居民	西北	195	20 户	
	唐家塘	-335	-152	居民	西南	372	10 户	
	吴巷	0	-155	居民	南	155	10 户	
	陆家浜	163	-124	居民	东南	190	25 户	
	顾陈巷	0	-460	居民	南	460	30 户	
水环境	元和塘（纳污河道）				东	5000	中河	《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准
	望虞河				西	2500	中河	
声环境	厂界				四周	1	/	《声环境质量标准》3 类标准
生态环境	常熟西南部湖荡重要湿地空间				北	560	/	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知苏环办字【2020】313 号

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

本项目生活污水清运至常熟市辛庄污水处理厂处理达标后排放。项目厂区排放口执行污水处理厂接管标准，经污水厂处理后排放水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 一级 B 标准。见表 3-3。

表 3-3　污水排放标准（单位：mg/L）

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
项目厂排口	常熟市辛庄污水处理厂接管标准	/	pH	6~9	无量纲
			COD	450	mg/L
			SS	250	mg/L
			TP	4	mg/L
			TN	50	mg/L
			NH_3-N	40	mg/L
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 一级 B	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
			COD	40	mg/L
			NH_3-N	3（5）	mg/L
			TN	10（12）	mg/L
			TP	0.3	mg/L

注：①每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

2、噪声排放标准

本项目在施工阶段的噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523- 2011）标准，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准，具体排放限值见表3-4及表3-5。

表3-4 建筑施工场界噪声排放限值dB（A）

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	表 1	dB（A）	70	55

表3-5 项目厂界环境噪声排放标准

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表 1 3 类	dB(A)	65	55

3、废气排放标准

本项目熔炼、浇注过程中产生的有组织颗粒物废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726—2020）表 1 中排放标准；厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准；厂区内无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》

（GB 39726—2020）表 A.1 标准。

表 3-6　有组织废气排放标准限值 单位：mg/m³

污染因子	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒（m）	标准来源
颗粒物	30	/	15	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 标准

表 3-7 厂界无组织废气排放限值

污染物	浓度限值（mg/m³）	监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
非甲烷总烃	4.0	边界外浓度最高点	

表 3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	排放限值 mg/m³	限制含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 标准
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	
	30	监控点处任意一次浓度值		

4、其他标准

项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定。

危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关标准。

总量控制指标

总量控制因子和排放指标：

1、总量控制因子

水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N；总量考核因子：SS、TP。

大气控制排放总量考核因子：颗粒物、非甲烷总烃

2、总量控制指标

表 3-8 项目建成后总量控制指标（t/a）

类别	总量控制	现有项目排放	本项目	以新带老削减	全厂排放量	变化量

			量	产生量	削减量	排放量	量		
废气	有组织	颗粒物	0	0.0123	0.0117	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	无组织	颗粒物	0	0.0031	0	0.0031	0	0.0031	+0.0031
		非甲烷总烃	0	0.003	0	0.003	0	0.003	+0.003
废水	生活污水	水量	0	144	0	144/144	0	144/144	+144/144
		COD	0	0.0648	0	0.0648/0.0058	0	0.0648/0.0058	+0.0648/0.0058
		SS	0	0.036	0	0.036/0.0014	0	0.036/0.0014	+0.036/0.0014
		NH_3-N	0	0.0058	0	0.0058/0.0004	0	0.0058/0.0004	+0.0058/0.0004
		TN	0	0.0072	0	0.0072/0.0014	0	0.0072/0.0014	+0.0072/0.0014
		TP	0	0.0006	0	0.0006/0.00004	0	0.0006/0.00004	+0.0006/0.00004
一般固废			0	1	1	0	0	0	0
危险固废			0	0.4	0.4	0	0	0	0
生活垃圾			0	0.9	0.9	0	0	0	0

注：A/B，A 表示厂区生活污水接管量；B 表示生活污水经污水厂处理后排入外环境的量

3、总量平衡方案

本项目废水排放总量由建设单位申请，经常熟市环保局批准下达，总量在常熟市辛庄镇内平衡，本项目营运期间大气污染物排放总量在辛庄镇范围内平衡。

本项目固体废弃物处理处置率 100%，排放量为零，不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为迁建项目，厂区地址位于常熟市辛庄镇沈张路158号，租赁常熟市中安塑业有限公司空置车间进行生产，对外环境影响较小，具体分析如下：

（1）水污染源

施工阶段的废水主要为施工人员的生活污水和建筑废水。施工人员高峰时有30人，用水量按50L/人·d（根据《给排水设计手册》）测算，生活污水产生量按日用水量的80%计，则生活污水最大排放量为1.2m^3/d。建筑废水来自砂石冲洗、混凝土养护、设备车辆冲洗等，据类比调查，废水产生量约为5m^3/d。

生活污水中的主要污染物为COD、SS、NH_3-N和动植物油；主要污染物的排放浓度为COD：200mg/L，SS：100mg/L，NH_3-N：30mg/L，动植物油：30mg/L，污染物排放量初步估算为COD：0.24kg/d、SS：0.12kg/d、NH_3-N：0.036kg/d、动植物油：0.036kg/d。

（2）大气污染源

施工阶段的大气污染源主要来自建筑垃圾搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。此外，还包括建筑材料运输车辆产生的汽车尾气。

①施工扬尘

扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为2.4m/s，建筑工地内TSP浓度为其上风向对照点的2～2.5倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150m，影响范围内TSP浓度平均值可达 0.49mg/m^3。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短40%。当风速大于5m/s，施工现场及其下风向部分区域的TSP浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污

染程度和超标范围也将随之增强和扩大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

②施工车辆尾气

项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，无废气的产生。只有运输车辆及挖掘车辆以汽、柴油为燃料，有尾气的排放，主要污染物含有 CO、THC 等。

CO 主要来自燃烧设备的排气管，因为如果燃料燃烧完全，排气管排出的是 CO_2，但施工中的载重车辆常常处在空转、减速、加速等工作状态中，因而燃料燃烧往往不完全。空档时 CO 浓度为加速时的 2.6 倍，是常速时的 2.8 倍。施工中的车辆处于加速或减速，空档的状态较多，尤其是汽车在进入现场后，速度变换频繁，CO 排放量比正常情况下更大。

THC 机动车排放的 THC 主要来自内燃机所排出的废气，其次是曲轴箱的泄漏和燃料系统的蒸发。

（3）噪声

施工期间，各种施工机械都将产生不同程度的噪声污染，主要噪声源为推土机、起重机、振捣棒、机动翻斗车、自卸汽车、打夯机等，均会产生较大的噪声污染。

具体的噪声源强见表 4-1

表4-1　主要施工机械设备的噪声声级 dB(A)

序号	设备名称	噪声强度	序号	设备名称	噪声强度
1	推土机	80～90	4	机动翻斗车	85～90
2	起重机	80～85	5	自卸汽车	85～90
3	振捣棒	75～80	6	打夯机	90～95

（4）固体废弃物

施工阶段的固废主要为施工人员产生的生活垃圾和施工过程产生的建筑垃圾等。

生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计算，施工期人数按峰值 30 人计，则生活垃圾产生量为 15kg/d。本项目施工人员生活垃圾袋装化，由环卫部门定期收集后运往城市生活垃圾填埋场填埋或运往垃圾焚烧厂焚烧处置，做到日产日清。

根据同类施工统计资料，施工现场碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生量约 2kg/m^2，本项目建筑总面积为 4052m^2，故整个施工期建筑垃圾的产生量约为 8t，

考虑到建筑施工现场需求，碎砖、过剩混凝土大部分用于回填等，经类比分析，剩余建筑垃圾所占比例约为10%，即0.8t。剩余建筑垃圾需按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场并进行填埋等处置。施工过程中固体废物产生情况统计见表4-2。

表4-2 施工阶段固体废物排放状况

固废种类	日均产量	整个土建施工期产生量	处置方
施工人员生活垃圾	15kg/d	—	交由当地环卫部门处置
建筑垃圾	—	8t	按照有关管理要求及时清运出场运送至有关部门制定的填筑地点进填埋

建筑垃圾按照《常熟市城市建筑垃圾管理实施细则》（常政办发〔2011〕47号）要求运送至制定地点处置。

（5）施工土石方

本项目不设取土场。从水土保持角度，为保护项目占地中土壤养分丰富的表层熟土层，同时作为项目绿化时用土，需要将必要的熟土层进行表土剥离，实施定点堆放，根据有关要求，剥离熟土至少剥离厚度为0.2m，项目建设完毕时作为绿化用土回填，少量的渣土送至弃土场。渣土弃置场由市渣土主管部门统一设置，本项目的弃土应按照《常熟市城市建筑垃圾管理实施细则》（常政办发〔2011〕47号）要求及时清运，送至指定的弃土场处理，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施，不得随意丢弃。

运营期环境影响和保护措施

4.1、废气

4. 1. 1 废气产生环节

本项目废气污染源来源于：熔炼过程产生的颗粒物废气 G1、浇注过程产生的颗粒物废气 G2、机加工过程产生的有机废气 G3。

（1）熔炼过程产生的颗粒物废气 G1

根据《机械行业系数手册》中铸造环节熔炼（感应电炉、电阻炉及其他）的产污系数可知，颗粒物的产污系数为 0.525kg/t 产品，根据企业生产情况，熔炼过程需使用铝锭进行熔化，本项目需进行熔化工序的产品年产量为 20t，则颗粒物产生量为 0.0105t/a。

熔炼过程在除尘工作台上进行，年工作时长为 600h。颗粒物废气经收集后通过一套布袋除尘装置处理，参考《公私场所固定污染源申报空气污染防制费之挥发性有机物行业制程》中废气收集率通用系数，企业采用包围式集气罩，收集率取 80%。根据《机械行业系数手册》中熔炼环节末端治理技术效率，企业采用一套布袋除尘装置对废气进行处理，袋式除尘的处理效率为 95%，处理后的废气经一根 15 米高的 1#排气筒达标排放。则颗粒物的有组织排放量为 0.0004t/a，无组织排放量为 0.0021t/a。

（2）浇注过程产生的颗粒物废气 G2

根据《机械行业系数手册》中浇注环节的产污系数可知，颗粒物的产污系数为 0.247kg/t 产品，根据企业生产情况，本项目需进行浇注的产品年产量为 20t，则颗粒物产生量为 0.0049t/a。

浇注过程在除尘工作台上进行，年工作时长为 600h。颗粒物废气经收集后通过一套布袋除尘装置处理，参考《公私场所固定污染源申报空气污染防制费之挥发性有机物行业制程》中废气收集率通用系数，企业采用包围式集气罩，收集率取 80%。根据《机械行业系数手册》中浇注环节末端治理技术效率，企业采用一套袋式除尘装置对废气进行处理，袋式除尘的处理效率为 95%，处理后的废气经一根 15 米高的 1#排气筒达标排放。则颗粒物的有组织排放量为 0.0002t/a，无组织排放量为 0.001t/a。

（3）机加工过程产生的有机废气 G3

本项目机加工过程使用乳化液会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据《机械行业系数手册》中机械加工环节湿式机加工件的产污系数可知，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t 原料（乳化液），本项目乳化液使用量为 0.5t/a，则机加工过程非甲烷总烃产生量为 0.003t/a，产生量较少，排放速率为 0.0013kg/h，排放速率较低，在车间无组织排放。

4.1.2 废气产生及收集情况

本项目无组织废气产生和排放情况具体见表 4-3、4-4、4-5。

表 4-3 废气处理设施汇总表

序号	污染物名称	配套废气设施	收集效率	去除效率	技术是否可行
1	颗粒物（熔炼、浇注）	布袋除尘装置	80%	95%	可行
2	非甲烷总烃（机加工）	/	/	/	/

表 4-4 本项目有组织废气产生及排放情况

产物环节	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			排放标准		排放方式
			浓度 mg/m^3	速率（kg/h）	产生量（t/a）			浓度 mg/m^3	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度	速率	
熔炼、浇注	5000	颗粒物	4.2	0.021	0.0123	布袋除尘装置	95%	0.2	0.001	0.0006	20	1	有组织

表 4-5 项目无组织废气产生及排放情况

产污环节	污染物名称	产生状况		排放状况		排放标准		排放方式
		速率（kg/h）	产生量（t/a）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度	速率	
熔炼、浇注	颗粒物	0.005	0.0031	0.005	0.0031	0.5	/	无组织
机加工	非甲烷总烃	0.0013	0.003	0.0013	0.003	4.0	/	无组织

4.1.3 正常情况下废气达标分析

(1)污染源源强分析

根据工程分析，项目废气排放源参数见下表。

表 4-6　本项目主要废气污染源参数一览表(点源)

点源编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度	排气筒参数				年排放小时数（h）	排放工况	源强	
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			污染物	速率kg/h
1#排气筒	120.619805	31.586656	3.0	15.0	0.25	25.0	15.87	2400	正常排放	颗粒物	0.001

表 4-7　本项目主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	面源起始点坐标		海拔高度(m)	矩形面源			年排放小时数（h）	排放工况	源强	
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			污染物	速率kg/h
生产车间	120.619805	31.586656	3.00	30.0	20.0	8.0	2400	正常排放	颗粒物	0.005
									NMHC	0.0013

经核算，本项目机加工过程产生的非甲烷总烃废气在车间无组织排放；熔炼、浇注过程产生的颗粒物废气经一套布袋除尘装置处理后通过 1 根 15 米高的排气筒达标排放。上述废气可达标排放，对周边大气环境影响较小。

(2)大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，中有关大气环境防护距离设置的有关规定：大气环境防护距离确定的方法是采用推荐模式中的大气环境防护距离计算模式计算各无组织源的大气环境防护距离，并结合厂区平面图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为大气环境防护区域。本项目厂界外无超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

(3)卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界

的最小距离。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

L——大气有害物质卫生防护距离初始值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，$r=(S/\pi)^{0.5}$；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Qc——大气有害物质无组织排放量，kg/h。

本项目无组织废气主要为未捕集的非甲烷总烃，主要影响在车间，主要通过车间通风来改善车间内的空气质量，因此本项目建成后对区域大气环境质量基本无影响。

本项目的卫生防护距离计算详见表 4-8。

表 4-8　本项目卫生防护距离计算参数及计算结果

总称	污染物	Q_C（kg/h）	C_{ai}（mg/m^3）	*A*	*B*	*C*	*D*	$L_{计}$(m)	*L*(m)
生产车间	非甲烷总烃	0.0013	2	470	0.021	1.85	0.84	0.024	50
	颗粒物	0.005	0.45	470	0.021	1.85	0.84	0.372	50

根据计算结果，本项目应设置 1 个卫生防护距离为：以厂界边界为起点设置 100m 卫生防护距离。从项目周围状况图中可以看出，目前卫生防护距离内没有环境敏感目标，以后也不得在卫生防护距离内建设居住区、学校等敏感点，以避免环境纠纷。

因此，本项目废气排放对周围大气环境影响较小，不会导致周围环境空气质量下降。

4.1.4 非正常情况下大气环境影响分析

本项目最大可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，废气处理能力以 0%计，非正常状况下有组织排放情况如下：

表 4-9 非正常工况时大气污染物年排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	年排放量（kg/a）	单次持续时间（min）	年发生频次	应对措施
有组织	废气处理设施发生故障	颗粒物	4.2	0.021	0.005	15	1 次	关停设备检修

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4.1.5 废气污染治理设施可行性分析

(1)处理工艺及其可行技术分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目废气可行性技术分析见下表：

表 4-10 废气污染治理设施可行技术对照表

序号	依据	产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目	是否为可行技术
1	《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）	熔炼、浇注	颗粒物	袋式除尘装置、电除尘器、电袋复合除尘器、其他	袋式除尘装置	是

布袋除尘装置工艺原理：

含尘气体由灰斗（或下部敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗

或灰仓，含尘气体经滤袋过滤（碱性滤料），粉尘阻留于袋表、净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升到设定值时，时间断电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流作用下，附于袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓），粉尘由翻板阀排出。喷吹只对滤袋逐排清灰，其他排滤袋仍正常进行过滤不停风机。

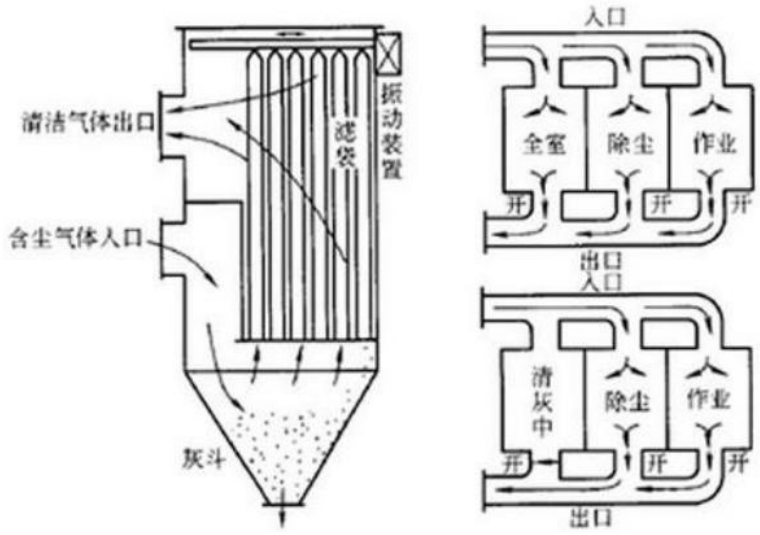


图 4.1-1 布袋除尘装置示意图

可行性分析：

由于布袋除尘装置技术相对简单、有效，使其成为处理颗粒物废气的首选技术。本项目颗粒物废气具有常温、低浓度、废气量小等特点，符合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中相关要求。

(2)挥发性有机废气治理设施参数技术要求分析

本项目布袋除尘装置相关运行参数如下：

表 4-11 废气治理设施主要设计参数

参数名称	单位	数量
型号规格	/	布袋除尘器
处理风量	m^3/h	5000
气体温度	℃	<30
过滤风速	m/min	0.6

总过滤面积	m^2	186
滤袋数量	条	192
滤袋规格(直径×长度)	mm×mm	Φ350*660
滤料材质	/	涂覆 CaO 或 Ca（OH）2 等碱性滤料的
清灰方式	/	脉冲清灰
清灰频次	/	1 周 1 次
粉尘入口含尘质量浓度(标准状态)	g/m^3	<100
粉尘出口含尘质量浓度(标准状态)	mg/m^3	<20
△P	Pa	<1500
漏风率	%	<3
耗气量	m^3/min	0.55
风机功率	kW	22
设备外形尺寸(长×宽×高)	mm	5300*2200*5000

参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）、《脉冲喷吹类袋式除尘器》（JB/T8532-2023）、《袋式除尘器用过滤单元设计及安装技术要求》（GB/T35184- 2017）规范要求，满足设计要求。

(3) 治理设施设计风量的计算

治理设施设计风量的计算：

本项目有 1 个熔炼工作平台，排气口采用集气罩收集，收集罩尺寸全部为：2.2m*1.8m=3.96m^2（横截面），罩口风速设计为 0.3 米每秒。

合计为 3.96m^2*0.3m*1*3600s=4276.8m^3/h。

考虑到管道风损，设备阻力和风量富余，布袋除尘装置的总风量设计为 5000 m^3/h 可满足处理要求。

4.1.5 废气监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），结合企实际情况，对本项目废气的日常监测要求见表 4-12。

表 4-12 废气监测计划表

监测位置	监测因子	测点数	监测频次	监测标准

1#排气筒	颗粒物	1 个	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准
厂界四周	颗粒物	4 个	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	非甲烷总烃	4 个	1 次/年	
厂区	颗粒物	1 个	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 标准
	非甲烷总烃	1 个	1 次/年	

4.2 废水

4.2.1 废污水产生环节

生活污水：本项目职工 6 人，生活用水按 100L/d·人计，生活用水量约 180t/a，产污按 80%计，则生活污水排放为 144t/a，生活污水清运至常熟市辛庄污水处理厂集中处理，尾水排入元和塘。项目废水产生情况见下表。

乳化液用水：本项目乳化液使用前需加水稀释，根据业主提供资料，稀释比例为 1:20。本项目乳化液的年用量为 0.5t，则稀释用水量为 10t/a，水循环使用，不外排。

4.2.2 废污水排放情况

项目废水产生和排放情况见表 4-9。

表 4-9 本项目废水产生及排放去向

排放口	排放量（t/a）	污染物名称	排放浓度（mg/L）	排放量(t/a)	排放去向
厂排口	生活污水 144	COD	450	0.0648	常熟市辛庄污水处理厂
		SS	250	0.036	
		NH3-N	40	0.0058	
		TN	50	0.0072	
		TP	4	0.0006	

4.2.3 水环境影响分析

（1）项目废水排放情况

本项目产生的废污水排放源强如表 4-9。

（2）废水达标性分析

本项目生活废水清运至常熟市辛庄污水处理厂处理后排放至元和塘，属于间接排放，项目外排污水执行常熟市辛庄污水处理厂接管标准。本项目废水达标情况见表 4-10 所示。

表 4-10 废水达标排放分析

污染物	排放浓度（mg/L）	标准限值（mg/L）	达标分析
COD	450	450	达标
SS	250	250	达标
NH3-N	40	40	达标
TN	50	50	达标
TP	4	4	达标

（3）排放口基本情况

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段
				经度	纬度				
1	DW001	生活污水口	一般排放口	120.619805	31.586656	144	常熟市辛庄污水处理厂	间断排放	/

（4）依托污水处理厂的可行性分析

常熟市辛庄污水处理厂拟采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+两级 A/O 生化池+二沉池+高密度沉淀池+V 型滤池+消毒池”，消毒处理采用次氯酸钠消毒工艺，处理规模为 4.5 万 m^3/d，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准及《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》（DB32/1072-2018）表 2 标准，尾水排入元和塘。

本项目生活污水排放量较小，废水经污水处理厂处理后，排放水中的污染物对元和塘下游断面增量非常小，不会影响其水体功能。

表 4-12 本项目废污水经污水厂处理后排放源强

排放口	排放量（m^3/a）	污染物名称	排放浓度（mg/L）	排放量(t/a)	排放去向
污水厂厂排口	生活污水 144	COD	40	0.0058	元和塘
		SS	10	0.0014	
		氨氮	3	0.0004	
		TN	10	0.0014	
		TP	0.3	0.00004	

4.3 噪声

4.3.1 噪声排放源强

本项目噪声源主要为生产设备，产生的噪声约 75-85dB（A），经消声、隔声、距离衰减后厂界噪声可以达标排放。本项目主要噪声源见表 4-14。

表 4-14 本项目噪声排放情况

序号	生产线/设备名称	数量（台）	声级值 dB（A）	所在位置	治理措施	降噪效果 dB（A）	距最近厂房边界（m）
1	铝合金电熔化保温炉	1	70	生产车间	合理布局、日常维护和保养、防震垫、距离衰减等	20	5（N）
2	数控机床	10	75			20	5（W）
3	普通车床	2	75			20	5（S）
4	砂轮机	1	75			20	5（E）
5	锯床	2	75			20	5（S）
6	空压机	1	75			20	1（E）

4.3.2 厂界噪声达标性分析

《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）：本项目位于 3 类声功能区，因此本项目声评价按三级评价。

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测计算模式。预测模式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

$$L_W=L_{p2}(T)+10\lg s$$

倍频带声压级合成 A 声级计算公式：

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

②单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_{AW} - D_C - A$$

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

③点声源几何发散衰减

项目声源处于半自由声场，距离声源 r 处的 A 声级为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg(r) - 8$$

在预测时还需考虑相关建筑物的屏障衰减和厂房衰减。衰减量的计算方法为导则（HJ2.4-2021）的附录 B。

④预测点的噪声叠加如下式：

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

以上式中符号意义见（HJ2.4-2021）的相关内容及其附件。

本项目夜间不生产。

表 4-15　本项目运营期噪声贡献值（dB(A)）

序号	设备	单台噪声值	数量	噪声叠加值	隔声、减噪量	距离厂界距离(m)				衰减后贡献值			
						东	南	西	北	东	南	西	北
1	铝合金电熔化保温炉	70	1	70.0	20	10	25	10	5	30.0	30.0	30.0	36.0

2	数控机床	75	10	85.0	20	15	20	5	10	41.5	39.0	51.0	45.0
3	普通车床	75	2	78.0	20	8	5	12	25	39.9	44.0	36.4	30.1
4	砂轮机	75	1	75.0	20	5	10	15	20	41.0	35.0	31.5	29.0
5	锯床	75	2	78.0	20	12	5	8	25	33.4	41.0	36.9	27.0
6	空压机	75	1	75.0	20	1	8	19	22	55.0	36.9	29.4	28.2
厂界噪声叠加贡献值										55.5	47.4	51.4	45.9

4.3.3 噪声监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）并结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见表 4-16。

表 4-16 噪声监测计划表

监测项目	点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1，3 类标准

4.4 固体废弃物

4.4.1 固体废物产生环节

本项目运营期产生的固体废物主要包括：

生活垃圾：项目员工 6 人，员工每人每天产生生活垃圾按 0.5kg 计算，年工作 300 天，则员工生活垃圾 0.9t/a，由环卫部门定期清理。

一般固废：废金属屑（含乳化液）。废金属屑（含乳化液）的产生量为 1t/a。

本项目工件加工过程使用乳化液，故废金属屑中含乳化液，处置前需达到静

置无滴漏状态后再进行打包，经压滤机压滤后形成干燥的金属屑及压滤出的废乳化液。

废金属屑经专业压滤机高压挤压处理后，通过物理强制分离作用，可将其表面及间隙中附着的乳化液含量降低至极低水平，同时废金属屑在高压作用下形成结构致密、形态规整的块状体，在后续储存、转运及回收加工过程中，不会出现散落、渗油等二次污染风险，物理形态保持完整。从安全性来看，经压滤压块后的金属屑，因矿物油(乳化液主要成分)残留量极低，已不具备易燃性、毒性。

本着绿色发展和循环经济的理念，废金属屑压滤打包后可作为一般固废，交由有处置能力的单位进行资源化利用，需运行电子转运联单。压滤出的废乳化液作为危险废物处置。

危险废物：废乳化液、废机油、废包装桶、铝灰渣，委托有资质单位处理；

（1）废乳化液：本项目乳化液循环使用到一定程度后产生的浓液无法再使用，当做废乳化液处理，产生量约为 0.1t/a，收集后委托有资质单位收运处置。

（2）废机油：本项目设备维修润滑会产生一定量的废机油，产生量约为 0.1t/a。

（3）废包装桶：本项目乳化液、机油使用后会产生废包装桶，产生量约 0.1t/a(乳化液使用量为 0.5t/a，机油使用量 0.2t/a，空桶以 19kg/只计)，收集后委托有资质单位收运处置。

（4）铝灰渣：本项目熔炼除渣过程中会产生一定量的铝灰渣，产生量约为 0.1t/a，收集后委托有资质单位收运处置。

4.4.2 固体废物产生情况汇总

固体废物产生及处理情况如下表所示。

表 4-17 本项目固废/副产物产生及排放情况分析

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
废金属屑	生产过程	固	金属	1t/a	√	——	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
废乳化液	生产过程	液	乳化液	0.1t/a	√	——	
废机油	生产过程	液	机油	0.1t/a	√	——	
废包装桶	生产过程	固	铁桶	0.1t/a	√	——	
铝灰渣	生产过程	固	铝灰渣	0.1t/a	√	——	
生活垃圾	办公	固	生活垃圾	0.9t/a	√	——	办公产生

								的废弃物质

表 4-18 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废金属屑	生产过程	固	金属	属于《国家危险废物名录》（2025版）中的危险废物	/	SW17	900-002-S17	1t/a
2	废乳化液	生产过程	液	乳化液		T	HW09	900-006-09	0.1t/a
3	废机油	生产过程	液	机油		T/I	HW08	900-249-08	0.1t/a
4	废包装桶	生产过程	固	铁桶		T/In	HW49	900-041-49	0.1t/a
5	铝灰渣	生产过程	固	铝灰渣		R、T	HW48	321-026-48	0.1t/a
6	生活垃圾	办公	固	生活垃圾	—	—	SW64	900-099-S64	0.9t/a

4.4.3 危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容具体见表 4-19。

表 4-19 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施*
1	废乳化液	HW09	900-006-09	0.1t/a	生产过程	液	乳化液	T	桶装封存
2	废机油	HW08	900-249-08	0.1t/a	生产过程	液	机油	T/I	桶装封存
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1t/a	生产过程	固	铁桶	T/In	袋装封存
4	铝灰渣	HW48	321-026-48	0.1t/a	生产过程	固	铝灰渣	R、T	袋装封存

注：*本项目产生的危险废物分别按照各自的特性采取桶装等不同的包装方式收集，并按照不同的危废类别分类、分区存放在危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

表 4-20 各类固体废物处理处置情况

生产固废名称	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	包装规格	储存位置	最大储存量（t）	处置方式
废乳化	HW09	900-006-09	0.2t/a	桶装封存	危废暂存区域	0.1	危废单

液							位
废机油	HW08	900-249-08	0.1t/a	桶装封存	危废暂存区域	0.1	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.1t/a	袋装封存	危废暂存区域	0.1	
铝灰渣	HW48	321-026-48	0.1t/a	袋装封存	危废暂存区域	0.1	
生活垃圾	SW64	900-099-S64	0.9t/a	袋装	办公区域	日清	环卫部门清运

4.4.4 一般工业固废贮存场所环境影响分析

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所。

②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。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，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。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。

4.4.5 危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-21 危废贮存场所基本情况一览表

名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	厂区储存量（t/a）	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废乳化液	HW09	900-006-09	0.1t/a	5m^2	密闭桶+缠绕膜	3.6t	不超过 6 个月
	废机油	HW08	900-249-08	0.1t/a		密闭桶+缠绕膜		
	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1t/a		密闭聚酯编织袋		
	铝灰渣	HW48	321-026-48	0.1t/a		密闭聚酯编织袋		

①选址可行性

项目位于常熟市辛庄镇沈张路 158 号，地质结构稳定，地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，符合贮存要求。

②贮存能力分析

厂内设置建筑面积约 5m^2 的危险废物仓库，类比同类型行业固废仓库储存状况，固废仓库贮存容量为 0.8t/m^2，考虑到固废分类存放及仓库内留有通道等因素，仓库占用率为 90%，因此，本项目危废仓库的最大储存量为 3.6t。本项目建成后全厂危险废物预计产生量为 0.4t/a，计划根据危废产生量，每 6-12 个月清运一次危险废物，因此设置的危废仓库可以满足厂区危废暂存所需。

③对环境及敏感目标影响

项目 3 种危废单独分区域存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响。危险废物仓库所防腐防渗处理，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

4.4.6 运输过程环境影响分析

在危险废物的清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染物扩散，保证在运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单位委托有资质的运输公司运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、翻出。

4.4.7 贮存场所(设施)污染防治措施

项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单所示标签设置危险废物识别，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口，在危废暂存处出入口、内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求(具体见《关于进一步加强危险危废污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)附件 2)设置视频监控，

并与中控室联网。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求，项目产生的固体危废采用袋装，盛装危险废物的容器和包装袋上必须粘贴符合标准的标签。

③从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

④项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

⑤本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求，要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物，建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑦贮存场所地面须作硬化处理，基础防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯(渗透系数≤10^{-10}cm/s)，设置废水导排管道或渠道，纳入泄露液体收集装置，作为危废处置；

⑧项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

⑨根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)(2023 年 7 月 1 日起实施)设置标志，企业作为危险废物产生单位，需要设置的标识牌主要为危险废物信息公开栏、贮存设施警示标识牌、包装识别标签，标识牌的设置位置、规格参数、公开内容的具体固定见表 4-22。

表 4-22 危险废物识别标识规范化设置要求

标志牌名称	图案样式	设置		
		设置位	规格参数	公开内容

		置		
危险废物信息公开栏	危险废物产生单位：	采用立式固定方式固定在企业厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面200cm 处	(1)尺寸：底板120cm×80cm。 (2)颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体 (3)材料：底板采用5mm 铝板。	包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保责任人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息
贮存分区标志		露天/室外入口	观察距离 L＞10m，标志牌整体外形最小尺寸 900mm×558mm	(1)颜色与字体：危险废物设施标志背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色，危险废物设施标志背景颜色为黄色，字体和边框颜色为黑色。(3)材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。
		室内	观察距离 4m＜L≤10m，标志牌整体外形最小尺寸 600mm×372mm	
		室内	观察距离 L≤4m，标志牌整体外形最小尺寸 300mm×186mm	
包装识别标签	平面固定式贮存设施警示标志牌：	粘贴于储存危废的包装外表面	(1)尺寸：粘贴式标签20cm×20cm。 (2)颜色与字体：，底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3)材料：粘贴式标签为不干胶印刷品。	(1)主要成分：指危废中主要有害物质名称。 (2)化学名称：危废名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致(3)危险情况：项目危险情况为“有害性”(4)安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免安全事故发生。(5)危险类别：根据危险情况，在对应标准右下角文字前打“√”

4.5 地下水及土壤环境

4.5.1 地下水及土壤环境评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本新建项目主要影响为污染影响型，根据第四附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业-全部，列入 IV 类项目”，此 IV 类项目可不开展土壤环境影响评价。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ6102-2016)附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“71、通用、专用设备制造及维修-其他”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，因此 IV 类项目可不开展地下水环境影响评价。

4.5.2 污染途径分析

（1）原辅料储存：乳化液、机油泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

（2）废气排放：可能通过大气沉降对土壤及地下水环境产生影响。

（3）废水排放：生活污水水质简单，清运至常熟市辛庄污水处理厂，不会对土壤及地下水产生较大影响。

（4）固废暂存：危险废物泄漏可能通过垂直入渗、地面漫流对土壤及地下水产生影响。

4.5.3 地下水及土壤污染防控措施

为保护地下水及土壤环境，建议企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①企业生产车间地面做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般工业固废暂存于一般固废仓库，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废仓库，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在车间内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护

土壤及地下水环境的目的。

表 4-23 本项目污染区划分及防渗要求

防渗分区	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	其他类型	危废仓库、原料仓库	等效黏土防渗，Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm /s；或参照GB18598 执行
一般污染防渗区	其他类型	一般固废仓库、生产车间其他区域	等效黏土防渗，Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB16889 执行
简单防渗区	其他类型	办公区	一般地面硬化

本项目所在厂区地面均为水泥硬化，经采取以上地下水及土壤污染防控措施，本项目对所在地及周边地下水及土壤环境的影响可降至最低。

4.6 环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，环境风险评价应以特发性事故导则的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.6.1 风险调查

4.6.1.1 建设项目风险源调查

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 表 B.1，本项目所涉及的危险物质及其相关信息见表 4-24。

表 4-24 项目涉及的风险物质情况

序号	危险物质	危险化学品名录	临界量(t)	使用量(t/a)	最大存在量(t)	存在状态及分布
1	乳化液	/	50	0.5	0.2	危化品库、机器设备及产线
2	机油	/	50	0.2	0.1	
3	废乳化液	/	50	0.2	0.2	危废仓库
4	废机油	/	50	0.1	0.1	

注*：临界量的值参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3)推荐临界量。

4.6.1.2 环境风险潜势初判

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为乳化液、机油等原辅料；废乳化液、废机油等危险废物，危险物质数量与临界量比值(Q)值确定表如表 4-25。

表 4-25 质与临界量的比值

序号	名称	最大存放量 qi(t)	临界量 Qi(t)	qi/Qi	Σqi/Qi
1	乳化液	0.2	50	0.004	0.012
2	机油	0.1	50	0.002	
3	废乳化液	0.2	50	0.004	
4	废机油	0.1	50	0.002	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I，则本项目环境风险潜势为 I 级。

经判定，本项目环境风险评价等级见表 4-26。

表 4-26 项目环境风险评价等级判定

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、环境影响途经、环境危害后果、风险防控措施等方面给出定性的说明。

4.6.2 风险调查环境风险识别

4.6.2.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169－2018)附录 B，本项目所涉及的危险物质及其相关信息见表 4-25。

4.6.2.2 生产设施风险识别

结合同类型生产企业，本项目生产过程中的环境风险较小，主要风险源分布情况详见下表。

表 4-27 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	原料仓库、生产车间	原料仓库、生产车间	乳化液、机油	泄漏燃烧	大气、地表水、地下水	周边居民点、下游地表水敏感目标、地下水	/
2	危废仓库	危废仓库	废乳化液、废机油	泄漏燃烧	大气、地表水、地下水	周边居民点、下游地表水敏	/

						感目标、地下水	

4.6.3 环境风险防范措施

企业主要存在的环境风险类型为原料泄露、危废泄漏导致的火灾爆炸事故及废气处理设施异常导致超标排放。

①针对原料泄漏风险：对原料仓库液体存储区域进行定期检查，应严格按照相关要求设计，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

②针对危废泄漏风险：安排专人负责，定期检查，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，做好地面防腐防渗，配备黄沙等应急物资，加强发生泄漏时的应急演练，提高应急处置能力。

③针对火灾风险：各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警 119，通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。使用附近的消火栓、黄沙箱及各类灭火器进行灭火；火势扑灭后须对现场进行消洗，消防尾水实施统一收集，并对消防尾水进行水质检测，根据水质检测结果，按规范处理，杜绝次生环境污染事故发生。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放，消防水排放其影响范围超出生产车间，必须立即封堵厂区雨水排口。本公司厂区雨水排口设置有阀门，发生事故时可关闭阀门，及时将消防尾水截断于厂区内。如发生泄漏、火灾爆炸导致公司内部无法控制泄漏和污染物排放事故，确认并通报外部政府部门如生态环境局、应急消防队等予以协助控制。

④针对废气事故排放风险，应采取以下防范措施：企业定期对废气设施进行维护，并定期对废气进行监测，废气治理设施出现异常，应立即停产检修，维修后要先进行试运行，废气处理设施恢复正常运行后方可恢复生产作业。

⑤突发环境事件应急预案

企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)，针对事故发生情况制定详细的环境应急救援预案，建立完整的

管理和操作制度，报苏州市常熟生态环境局备案，并定期进行演练和检查应急设施器具的良好度。

4.6.4 突发环境事件应急预案编制要求

工程实施后，企业应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行)(企业事业单位版)和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)，针对事故发生情况制定详细的环境应急预案，建立完整的管理和操作制度，报苏州市常熟生态环境局备案，并定期进行演练和检查应急设施器具的良好度；进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

4.6.5 环境风险评价结论

通过上述对本项目环境风险物质、风险潜势、风险识别、环境风险分析等相关内容的阐述分析，本项目环境风险潜势为 I，评价等级为“简单分析”，项目不涉及主要环境风险物质，环境风险防范措施在建设单位落实以上的基础上基本有效可行。

因此，落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，健全安全生产责任制，设置切实可行的应急预案后，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

本项目环境风险简单分析内容表见表 4-28。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	迁建五金件加工项目			
建设地点	常熟市辛庄镇沈张路158号			
地理坐标	经度	东经 120.6198048	纬度	北纬 31.5866562
主要危险物质及分布	**主要风险物质为乳化液、机油、废乳化液、废机油等，存放在原料仓库、危废仓库。**			
环境影响途经及危害	一、大气 火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响，将会对下风向环境空气质量造成一定影响；			

后果(大气、地表水、地下水等	二、地表水 物料泄露，将会对周边环境造成影响。 三、地下水、土壤 本项目物料等一旦发生泄漏，废水渗入地表，将对项目所在地周围地下水环境、土壤产生一定影响。
风险防范措施要求	1、本项目要进行合理设计和规划，项目各相关设施的布置应符合相关防火距离的要求，设置火灾报警系统。 2、加强对废气处理装置的运行管理工作，定期由专人负责检查维护。 3、制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

通过对本项目环境风险物质、风险潜势、风险识别、环境风险分析等相关内容的阐述分析，本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，环境风险潜势为 I，评价等级为“简单分析”，不涉及主要环境风险物质。

本项目环境风险防范措施在建设单位切实落实的基础上基本有效可行，可以很大程度上防止较大环境风险事故的发生。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒	颗粒物	布袋除尘装置	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1 标准
	厂界四周	颗粒物、非甲烷总烃	在车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	厂区	颗粒物、非甲烷总烃	无组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 标准
地表水环境	生活污水	COD、SS TN、TP、氨氮	清运至常熟市辛庄污水处理厂	常熟市辛庄污水处理厂接管标准
声环境	熔炼炉、机床等	运转噪声	选用低噪声设备，合理布局，减震、隔声，以及距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废金属屑收集后委托有能力单位处置；废乳化液、废机油、废包装桶收集后委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫清运处理。固废“零排放”。			
土壤及地下水污染防治措施	企业生产车间、一般固废仓库和危废仓库的地面做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般工业固废暂存于一般固废仓库，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废仓库，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。 生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在原料仓库和化学品仓库内分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	1、各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。发生火灾事故险情时，第一发现人应立即报告主管，根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施，如需外援应立即拨打火警 119 告之火灾危险严重程度。 2、建设项目厂区实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入附近水体。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。严格落实环境风险防范主体责任，依照应急管理办法相关要求，对消防尾水实施统一收集，并对消防尾水进行水质检测，根据水质检测结果，按规范处理，杜绝次生环境污染事故发生。 3、本项目危废仓库、液体原料存放仓库、生产车间的地面采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，地下水防渗措施确保到位。 4、定期对废气设备进行检查保养，当废气设备出现故障时，应立即停止生产，及时联系设备方进行维修并做好相关记录。
其他环境管理要求	1、排污口规划化设置，按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号文）要求设立标识牌； 2、加强环境管理体系建设，建立环境管理机构，制定环境管理制度和操作要求； 3、落实建设项目环境保护“三同时”和排污许可管理要求； 4、按自行监测计划落实自行监测。 5、本项目 1 个卫生防护距离为以车间边界为起点设置 100m 卫生防护距离。 6、排污许可管理情况： 本项目情况：本项目主要行业 C3489 其他通用零部件制造，主要产品为年产五金件 10 万件。主要工艺为熔炼-浇铸-机加工-成品。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34　中的“83 通用零部件制造 348”中的“其他”，排污许可管理类别为登记管理。

六、结论

本项目选址基本合理，厂址与区域总体规划和环境规划基本相符，建成后有较高的经济效益；拟采用的各项污染防治措施基本合理、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固废均得到合理处置，污染物的排放量可在企业内部及常熟市范围内得到平衡；项目符合清洁生产水平；各类污染物经治理后能稳定达标排放，通过预测，项目建成投产后周围环境功能不下降，项目主要环境风险防范及应急措施基本可行；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现环境效益、经济效益和社会效益的统一；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下，因此在常熟市张桥华丰铸造五金厂迁建五金件加工项目环境影响报告表的工程设计和建设中，在落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议的前提下，从环保角度出发，本项目在拟建地建设可行。

注释

本报告表附图、附件：

附图

（1）项目地理位置图

（2）常熟生态红线图

（3）项目环境保护规划图

（4）项目地表水环境功能图

（5）项目地周围 500 米图

（6）项目周边照片

（7）项目平面布置图

附件

（1）营业执照

（2）法人身份证

（3）备案证、登记信息表

（4）土地证

（5）污水接管协议

（6）危废协议

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
有组织废气	颗粒物	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
无组织废气	颗粒物	0	0	0	0.0031	0	0.0031	+0.0031
无组织废气	VOCs	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
废水	水量	0	0	0	144/144	0	144/144	+144/144
	COD	0	0	0	0.0648/0.0058	0	0.0648/0.0058	+0.0648/0.0058
	SS	0	0	0	0.036/0.0014	0	0.036/0.0014	+0.036/0.0014
	氨氮	0	0	0	0.0058/0.0004	0	0.0058/0.0004	+0.0058/0.0004
	TN	0	0	0	0.0072/0.0014	0	0.0072/0.0014	+0.0072/0.0014
	TP	0	0	0	0.0006/0.00004	0	0.0006/0.00004	+0.0006/0.00004
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0.9	0	0.9	+0.9
一般固废	废金属屑	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	废乳化液	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

	废包装桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	铝灰渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①;单位为吨/年

注：注：A/B，A 表示厂区生活污水接管量；B 表示生活污水经污水厂处理后排入外环境的量