

常州烨联热处理有限公司
5000 吨/年机械零部件热处理加工项目
一般变动环境影响分析

常州烨联热处理有限公司

2025 年 10 月

目录

| | |
|------------------------------|----|
| 1、项目由来 | 1 |
| 2、编制依据 | 2 |
| 2.1 相关法律法规及技术规范 | 2 |
| 2.2 技术规范 | 2 |
| 2.3 项目有关文件、资料 | 2 |
| 3、项目变动情况 | 4 |
| 3.1 环保手续办理情况 | 4 |
| 3.2 环评批复要求及落实情况 | 4 |
| 3.3 项目变动情况 | 5 |
| 3.4 重大变动判定 | 14 |
| 4、评价要素 | 16 |
| 5、环境影响分析说明 | 18 |
| 5.1 大气环境影响分析 | 18 |
| 5.2 水环境影响分析结论变化情况 | 28 |
| 5.3 噪声环境影响分析结论变化情况 | 28 |
| 5.4 固废环境影响分析结论变化情况 | 28 |
| 5.5 环境风险源分析结论变化情况 | 30 |
| 5.6 土壤、地下水环境影响分析结论变化情况 | 30 |
| 7、结论 | 31 |

1、项目由来

常州烨联热处理有限公司成立于 2009 年 2 月，位于常州市武进区湖塘镇鸣凰工业集中区。企业的经营范围包括金属热处理加工；机械零部件制造、加工机械设备，五金，交电，金属材料的销售。

项目实际建设过程中，项目建设内容较环评及批复文件有所不同。根据现场踏勘结果，对照环评及批复文件要求，本项目性质、规模、地点、生产工艺未发生变动，环境保护措施、生产原辅料较环评发生变动，现场变动情况如下：

①环境保护措施变化：

1) 原环评车间三、车间四淬火/回火产生的颗粒物经集气罩收集后采用水喷淋+静电过滤器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放；环评车间八、车间十淬火/回火产生的颗粒物经集气罩收集后采用水喷淋+静电过滤器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。

实际建设过程中车间三、车间四淬火/回火产生的颗粒物、环评车间八、车间十淬火/回火产生的颗粒物及液化石油气燃烧尾气一并汇同至 15m 高排气筒 DA001 排放。

②原辅料变化

1) 原环评多用炉渗碳工艺采用火帘防止炉外空气进入炉内，火帘使用天然气燃烧。

实际建设过程中火帘采用液化石油气进行燃烧，新增液化石油气，但并无新增污染物种类。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），项目变动不属于重大变动。根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号），建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，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变动，未列入重大变动清单的，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。涉及一般变动的环境影响报告书、表项目，建设单位编制《建设项目一般变动环境影响分析》，逐条分析变动内容环境影响，明确环境影响结论。因此，常州烨联热处理有限公司依据《建设项目一般变动环境影响分析编制要求》，编制了《常州烨联热处理有限公司 5000 吨/年机械零部件热处理加工项目一般变动环境影响分析》。从环保角度论证该项目变动的可行性。

2、编制依据

2.1 相关法律法规及技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，2018 年第 9 号）；

(2) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

(3) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

(4) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；

(5) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；

(6) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）。

2.2 技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2022）；

(5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

(9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；

(10) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

(11) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；

(14) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

(15) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

(16) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(17) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）。

2.3 项目有关文件、资料

(1) 《常州烨联热处理有限公司 5000 吨/年机械零部件热处理加工项目环境影响报

告表》，2025 年 3 月 10 日；

(2)关于常州烨联热处理有限公司 5000 吨/年机械零部件热处理加工项目环境影响报告表的批复（常武环审〔2025〕79 号）；

(3) 常州烨联热处理有限公司提供的其他相关资料。

3、项目变动情况

3.1 环保手续办理情况

常州烨联热处理有限公司租赁常州市武进兰陵电子设备有限公司厂房建设 5000 吨/年机械零部件热处理加工项目,2025 年 3 月 10 日取得了常州市生态环境局出具的批复,常武环审〔2025〕79 号。项目环保手续履行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业环保手续情况

| 项目名称 | 环评批复 | 审批部门 | 验收情况 |
|----------------------|-----------------------------------------------|----------|------|
| 5000 吨/年机械零部件热处理加工项目 | 常州市生态环境局 常武环审〔2025〕79 号 2025 年 3 月 10 日 | 常州市生态环境局 | / |

3.2 环评批复要求及落实情况

常州烨联热处理有限公司 5000 吨/年机械零部件热处理加工项目环评批复（常武环审〔2025〕79 号）要求及落实情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 环评批复要求及落实情况

| 序号 | 环评批复要求 | 实际落实情况 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目冷却水、喷淋塔废液循环使用，不外排；生活污水接入污水管网至常州武进武南污水处理厂集中处理。 | 厂区已实施“雨污分流、清污分流”，本项目冷却水、喷淋塔废液循环使用，不外排；生活污水接入污水管网至常州武进武南污水处理厂集中处理。 |
| 2 | 进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)及《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)中有关标准。 | 已按要求落实 |
| 3 | 选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、声等降噪措施并合理布局。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。 | 选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声和距离衰减等处理，同时必须严格控制生产时段，减少生产噪声。 |
| 4 | 格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置，防止造成二次污染。 | 项目严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置，危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。 |
| 5 | 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。吨/年)： (一)水污染物(接管考核量)：生活污水量<720，化学需氧量<0.36，氨氮<0.0324，总磷≤0.0058。 (二)大气污染物：颗粒物≤0.3317，二氧化硫<0.0108，氮氧化物≤0.1056。 (三)固体废物:全部综合利用或安全处置。 | 已按要求落实 |

| | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 6 | 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，你单位应当依法向社会公开验收报告。 | 已按要求落实 |
| 7 | 建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核 | 已按要求落实 |

3.3 项目变动情况

3.3.1 项目性质

本项目为新建项目，建设性质与环评一致。

3.3.2 建设规模

变动前后项目产品方案未发生变化。项目产品方案情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目产品方案情况表

| 序号 | 主体工程名称 | 产品名称 | | 规格 | 设计能力 | 年运营时数(h) |
|----|--------|-------|-------|---------------|--------|----------|
| 1 | 热处理生产线 | 机械零部件 | 轴承部件 | WB163 | 5000 吨 | 7200 |
| | | | 汽车零部件 | 8306-9 转子 | | |
| | | | 风电齿轮箱 | $d \leq 1.6m$ | | |
| | | | 变速箱 | $d \leq 1.6m$ | | |
| | | | 水泵轴 | WB183 | | |

3.3.3 建设地点

本项目位于武进区湖塘镇鸣新中路 286 号，建设地点未发生改变。

3.3.4 生产工艺

3.3.4.1 工艺流程

原环评生产工艺未发生变化，具体工艺流程图如下。①小型号工件经多用炉（渗碳淬火一体机）、②大型号工件经渗碳炉生产线加工处理、③水泵轴工件采用高频淬火生产工艺，具体生产工艺如下：天然气更换为液化石油气。

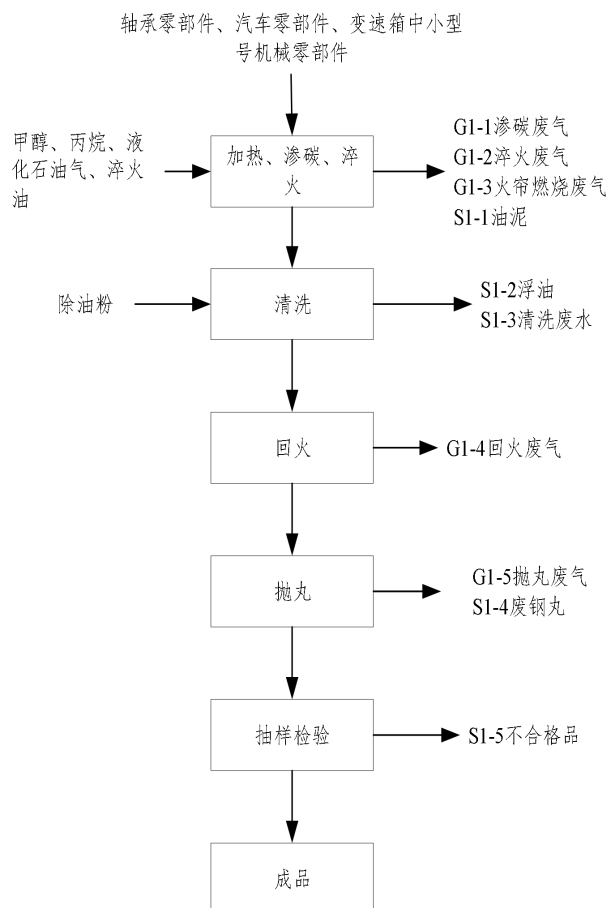


图 3.3-1 小型号机械零部件生产工艺流程图

小型号机械零部件工艺流程：

(1) 渗碳、淬火：工件进入多用炉（渗碳淬火一体机）渗碳淬火；多用炉为密闭装置，主要由加热室、前室、前门、中门、升降机、淬火油槽、防爆装置、火帘燃烧装置及控制装置等构成。其中加热室为渗碳区，淬火油槽为淬火区，前室位于加热室前门，它的下部是淬火油槽。前门的作用是使前室与外界隔开，中门的作用是把前室与加热室隔开。

渗碳和淬火工序均在多用炉内进行操作，通过电加热对工件加热，当加热温度到达 500℃左右；通过甲醇气化管滴加甲醇，甲醇燃烧生成二氧化碳和水，消耗炉内氧气，一般 30 分钟内可将炉内氧气耗尽，此时温度约 750~760℃，甲醇开始裂解，产生一氧化碳和氢气，最终温度控制在 910~950℃，同时根据碳势情况，通过电子阀自动加入丙烷，丙烷裂解生成碳和氢气，甲醇、丙烷主要是为了调节炉内碳含量，增加炉内空气的碳含量，防止工件脱碳，本项目热处理加工的工件根据产品质量，碳势控制在 0.35~0.8%，当碳势不足或过高时，通过电子阀控制丙烷的加入。根据工件的尺寸，每炉时间 3~8h 不等。

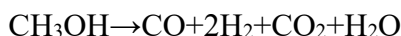
被处理的工件在加热室渗碳后放入淬火油槽中冷却，油淬温度为常温。淬火完成后工件回到前室停留使油沥净、出炉。该过程产生 G1-1 渗碳废气，G1-2 淬火废气（颗粒

物、非甲烷总烃)以及 S1-1 废油泥。淬火油循环使用,定期添加不更换。

渗碳淬火一体机前门设有火帘装置,当被处理的工件送进或拉出炉子时,前门便要打开与关上。火帘燃烧器在前门打开时可以防止空气进入前室,空气是通过火帘的燃烧作用而被阻止,该过程产生 G1-3 燃烧废气。

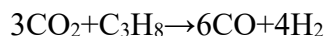
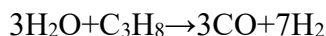
渗碳原理:渗碳的目的是通过在高温下使碳原子渗入金属表面层,形成硬化金属表面层,而金属内部保持原有的强度,渗碳后的金属部件通常具有更高的强度和耐磨性。渗碳过程涉及三个基本步骤即分解活性碳原子→吸附碳原子→碳原子扩散。

甲醇裂解反应为:



(主反应) (微量)

丙烷富化反应为:



淬火原理:淬火是把钢加热到临界温度以上,保温一定时间,然后以大于临界冷却速度进行冷却,其目的是使过冷奥氏体进行马氏体或贝氏体转变,得到马氏体或贝氏体组织,然后配合以不同温度的回火,以大幅提高钢的刚性、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性等。

(2) 清洗:淬火后的小型号机械零部件通过输送带缓慢输送至清洗机除油,清洗机配套的清洗槽(2m×1m×1m),有效容积约 1.6m³,清洗过程中添加除油粉,清洗时间约 2~3min,每 10 天对槽内浮油进行撇油 1 次,每 6 个月更换一次槽内废水,该工段产生浮油 S1-2、清洗废液 S1-3。

(3) 回火:清洗完毕后的工件进入回火段,回火段采用电加热方式,回火温度控制在 180~220℃,停留时间约为 2h,工件移至空气中自然冷却,由于清洗后的工件表面仍会有油残留,回火过程中产生 G1-4(颗粒物、非甲烷总烃)。

回火原理:将经过淬火的工件重新加热到低于下临界温度 Ac1(加热时珠光体向奥氏体转变的开始温度)的适当温度,保温一段时间后,然后冷却到室温的工艺,目的是保持淬火工件高的硬度和耐磨性,降低淬火残留应力和脆性。

(4) 抛丸:回火后的工件需要使用抛丸机进行表面处理,使用丸粒轰击工件表面并植入残余压应力,提升工件疲劳强度。此过程产生颗粒物 G1-5 和废钢丸 S1-4。

(5) 检验:人工通过放大镜对工件的表面进行检验,部分产品需通过矫直机修整,该过程产生 S1-5 不合格品。

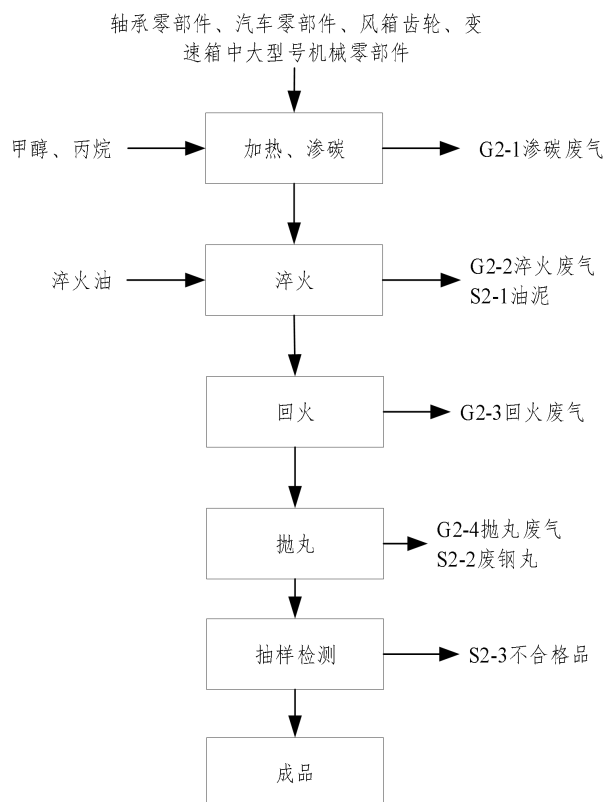


图 3.3-2 大型号机械零部件生产工艺流程图

大型号机械零部件工艺流程：

(1) 渗碳：将工件置于渗碳炉中通过电加热对工件加热，当加热温度到达 500℃左右；通过甲醇气化管滴加甲醇，甲醇燃烧生成二氧化碳和水，消耗炉内氧气，一般 30 分钟内可将炉内氧气耗尽，此时温度约 750~760℃，甲醇开始裂解，产生一氧化碳和氢气，最终温度控制在 910~950℃，渗碳区保持压力 100~150Pa。大型工件每炉渗碳约 72h。同时根据碳势情况，通过电子阀自动加入丙烷，丙烷裂解生成碳和氢气，甲醇、丙烷主要是为了调节炉内碳含量，增加炉内空气的碳含量，防止工件脱碳，本项目热处理加工的工件根据产品质量，碳势控制在 0.35~0.8%，当碳势不足或过高时，通过电子阀控制丙烷的加入。该过程产生 G2-1 渗碳废气非甲烷总烃、甲醇。

(2) 淬火

待工件在炉内保温停留足够时间后，渗碳完成，工件被输送至油池或网带炉冷却，每条生产线均配套有一只淬火油槽，油淬温度为常温，高温工件落入油池的瞬间会产生 G2-2 淬火废气（颗粒物、非甲烷总烃），考虑到油池底部会沉积少量的氧化皮形成 S2-1 油泥，因此计划每年底部清理一次，

(3) 回火：工件在油池上方沥油后经行车送入回火段，回火段采用电加热方式，回火温度控制在 180~220℃，停留时间约为 2h，工件移至空气中自然冷却，由于工件表

面残留淬火油，回火期间的加热会形成 G1-4 回火废气（颗粒物、非甲烷总烃）。

（4）抛丸：回火后工件需要使用抛丸机对工件进行表面处理，使用丸粒轰击工件表面并植入残余压应力，提升工件疲劳强度。此过程有颗粒物 G2-4 和废钢丸 S2-4 产生。

（5）检验：人工通过放大镜对工件的表面进行检验，部分产品需通过矫直机修整，该过程产生 S2-5 不合格品。

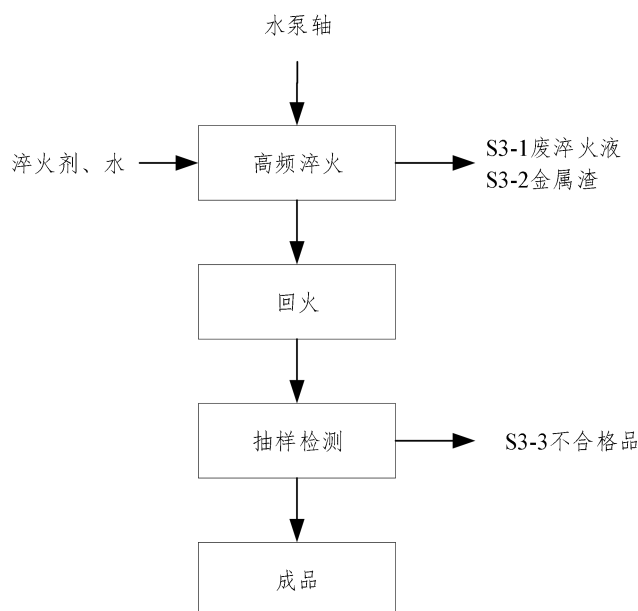


图 3.3-3 水泵轴生产工艺流程图

水泵轴工艺流程：

（1）高频淬火：水泵轴经高频加热后快速浸入高频感应淬火机配套的淬火液槽中（淬火液槽规格 1m*0.5m*0.2m），使零件以较快的速度冷却，使零件表面的硬度得到提高，以提高零件的机械性能和使用寿命工件。由于淬火剂不含挥发分，高频淬火过程中不会产生废气。淬火槽内槽液(淬火剂和水按 1：20 的比例配比)，槽液循环使用，每年更换一次，更换的槽液作危废处置。该工序产生废淬火液 S3-1、S3-2 金属渣。

（2）回火：淬火后的工件进入回火工段，回火段采用电加热方式，回火温度控制在 180~220℃，停留时间约为 2h，工件移至空气中自然冷却。

（3）检验：人工通过放大镜对工件的表面进行检验，部分产品需通过矫直机修整，该过程产生 S3-3 不合格品。

3.3.4.2 原辅材料

原辅材料使用情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 原辅料实际使用情况

| 类型 | 名称 | 成分、规格 | 环评年用量 (t/a) | 建设后年用 量 (t/a) | 变化量 | 包装规格 | 最大储量 | 来源 及运 输 |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|---------------------|---------|----------------|---------------|
| 原料 | 机械零部 件 | 低碳，中碳，高碳钢 | 5000 | 5000 | 0 | 箱体散装 | / | |
| 辅料 | 甲醇 | 工业级，≥99.9% | 66 | 66 | 0 | 200L/桶 | 10 桶 (1.6t) | 外购 /陆 运 |
| | 丙烷 | 工业级，≥99.9% | 8 | 8 | 0 | 50kg/罐 | 10 罐 (0.5t) | |
| | 天然气 | 甲烷 | 6 万 m ³ | 0 | -6 万 m ³ | / | / | |
| | 液化石油 气 | / | 0 | 30 | +30t | 50kg/罐 | 5 罐 (0.25t) | |
| | 淬火油 | 基础矿物油 80%、抗氧 剂（3,5-二叔丁基-4-羟 基苯丙酸异辛酯）3%、 催冷剂（聚异丁烯） 16.5%、防锈剂（石油 磺酸钡）0.5% | 12 | 12 | | 200L/桶 | 1.6t（10 桶） | |
| | 水性淬火 剂 | 主要成分聚烷烃二醇 (40%)和水，是一种环氧 乙烷和环氧丙烷的共聚 物，简称 PAG | 0.18 | 0.18 | | 200L/桶 | 1 桶 | |
| | 除油粉 | 碳酸钠 40%、氢氧化钠 20%、五水偏硅酸钠 20%、壬基酚聚氧乙烯 醚 3%、聚氧乙烯月桂 醇醚 3%、十二烷基苯 磺酸钠 3%、氯化钠 1% (不含 N、P、重金属) | 1 | 1 | | 100kg/袋 | 2 袋 | |
| | 钢丸 | 钢 | 10 | 10 | | 25kg/袋 | 2t | |

3.3.4.2 生产设备

变动前后生产设备情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 生产设备情况

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 设备数量 (台/套) | 建设后设备数量(台 /套) | 对应生产 工艺 | 备注 |
|----|----------|--------|---------------|------------------|------------|----------------|
| 1 | 渗碳炉（井式炉） | TL-90 | 6 | 6 | 渗碳 | 分布于车间 三、四、十 |
| 2 | | TL-120 | 1 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---------|----------|----------------|----|----|---------|----------------|
| 3 | | TL-160 | 4 | 4 | | |
| 4 | | SD-160 | 3 | 3 | | |
| 5 | | SD-240 | 9 | 9 | | |
| 6 | 多用炉 | KK-1000 | 6 | 6 | 渗碳淬火一体炉 | 位于车间八 |
| 7 | 回火炉（井式炉） | SD-120 | 2 | 2 | 回火 | 分布于车间三、四、八、十 |
| 8 | | TL-75 | 5 | 5 | | |
| 9 | | TL-60 | 3 | 3 | | |
| 10 | | TL-90 | 1 | 1 | | |
| 11 | 抛丸机 | MD3710 | 4 | 4 | 抛丸 | 车间六 |
| 12 | 网带炉 | TW1201 | 1 | 1 | 淬火 | 车间四 |
| 13 | 环保设施 | / | 3 | 2 | 废气处理 | 减少一套水喷淋+静电除油装置 |
| 14 | 空压机 | 11kW | 1 | 1 | / | / |
| 15 | 矫直机 | 7.5kW | 1 | 1 | 矫直 | 车间七 |
| 16 | 多用炉清洗机 | KK-1000 | 1 | 1 | 清洗 | 位于车间八 |
| 17 | 淬火油池 | 4.8m*3.8m*2.9m | 1 | 1 | 淬火 | 分布于车间三、四、十 |
| | | 3.3m*1.7m*1.9m | 2 | 2 | | |
| | | 6.7m*4m*3m | 1 | 1 | | |
| 18 | 高频淬火机 | / | 3 | 3 | 淬火 | / |
| 合计新购置设备 | | | 58 | 58 | / | |

3.3.5 环境保护措施

根据现场踏勘和资料查阅可知，环保措施的主要变动情况如下：

3.3.5.1 废气环境保护措施

原环评车间三、车间四淬火/回火产生的颗粒物经集气罩收集后采用水喷淋+静电过滤器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放；环评车间八、车间十淬火/回火产生的颗粒物经集气罩收集后采用水喷淋+静电过滤器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放；

实际建设过程中车间三、车间四淬火/回火产生的颗粒物、环评车间八、车间十淬火/回火产生的颗粒物及液化石油气燃烧尾气一并汇同至 15m 高排气筒 DA001 排放；

具体情况见下表 3.3-4。

表 3.3-4 项目废气环境保护措施变动情况

| 产污环节 | 污染物 | 治理措施 | 变动情况 | 排放口 | 排放口情况 | 备注 |
|-------|-----|---------------------------|--------------------|-------|-------|-----------------|
| 淬火/回火 | 颗粒物 | 水喷淋+静电过滤器+15m 高 DA001 排气筒 | 合并至一套废气处理设施 | DA001 | 一般 | 车间三、车间四、车间八、车间十 |
| 淬火/回火 | 颗粒物 | / | 取消该废气处理设施合并至 DA001 | / | / | 取消排放口 |
| 抛丸 | 颗粒物 | 袋式除尘+15m 高 DA002 排气筒 | 无 | DA002 | 一般 | / |

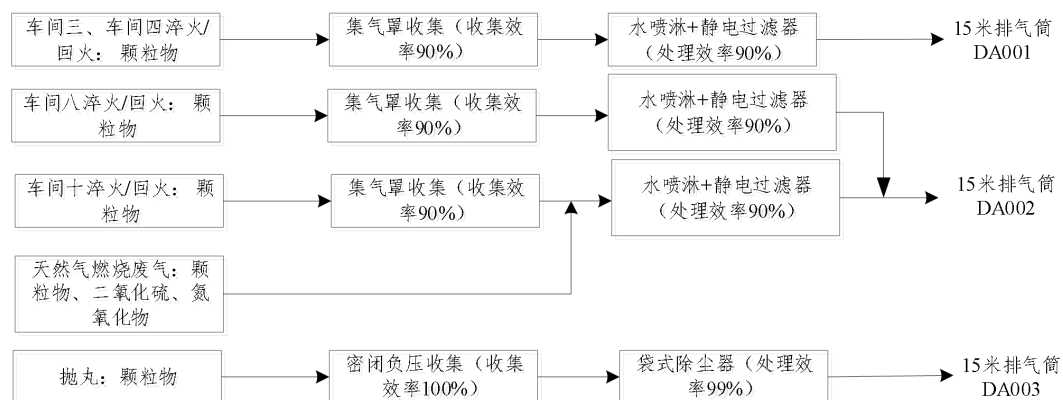


图 3.3-4 变动前废气收集处理图

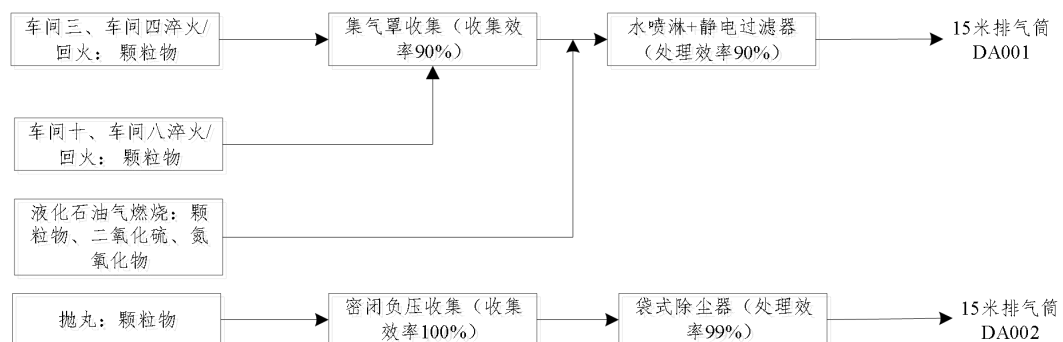


图 3.3-5 变动后废气收集处理图

3.3.5.3 固废环境保护措施

厂区内建有 1 间 40m² 的危废仓库，用于危险废物的暂存。本项目固废环境保护措施未发生变化。

3.3.5.4 声环境保护措施

项目设备通过采取选用低噪声设备、建筑隔声、减振等综合降噪措施。声环境保护措施未发生变化。

3.4 重大变动判定

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），对本次变动进行判定，具体内容见表 3.4-1。

表 3.4-1 建设项目重大变动判定表

| 序号 | 项目 | 重大变动清单 | 对照情况 | 变动界定 |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| 1 | 性质 | 建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 未变化 | / |
| 2 | 规模 | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 | 未变化 | / |
| 3 | | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 | 未变化 | / |
| 4 | | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。 | 未变化 | / |
| 5 | 地点 | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 | 未变化 | / |
| 6 | 生产工艺 | 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 | 将原辅料由天然气变更为液化石油气，但未新增排放污染物种类。 | 不属于重大变动 |
| 7 | | 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 | 未变化 | / |
| 8 | 环境保护措施 | 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织 | 车间三、车间四淬火/回火产生的颗粒物、环评车间八、车间十淬火 | 不属于重大变动 |

| | | | | |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|
| | | 排放量增加 10%及以上的。 | /回火产生的颗粒物及液化石油气燃烧尾气一并汇同至 15m 高排气筒 DA001 排放； | |
| 9 | | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 | 未变化 | / |
| 10 | | 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 | 废气处理设施合并 | / |
| 11 | | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 | 未变化 | / |
| 12 | | 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 | 未变化 | / |
| 13 | | 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。 | 未变化 | / |

综上所述对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）文件分析，该项目无重大变动内容。

4、评价要素

本次变动项目为报告表项目且未设置专项评价，无需确定评价等级及范围。评价标准较变动前未发生变化，具体评价标准如下：

4.1.1 大气污染物排放标准

本项目生产过程中排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醇执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中的标准，液化石油气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放标准执行《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准；企业厂区内无组织排放监控点浓度执行挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）中附录 A 标准。

表 4.1-1 大气污染物排放执行标准

| 污 染 源 | 污 染 物 | 执 行 标 准 | 最高允许 排放浓度 mg/m³ | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓 度限值 | | | |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------|-----------------------|----------|---------|------------------|-------------------------------------------------|--|--|
| | | | | 高度 m | 速率 kg/h | 监控点 | 浓度 mg/m³ | | |
| 渗碳 | 非甲烷总 烃 | 《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-202 1）表 1、表 3 | 60 | 15 | 3 | 边界外 浓度最 高点 | 4.0 | | |
| | 甲醇 | | 50 | 15 | 1.8 | | 1.0 | | |
| 火帘（液 化石油 气燃烧） | 颗粒物 | 《工业炉窑大气污染 物排放标准》DB 32/3728- 2020 表 1 | 20 | 15 | / | | / | | |
| | NO _x | | 180 | 15 | / | | | | |
| | SO ₂ | | 80 | 15 | / | | | | |
| | 烟气黑度 | | 林格曼黑度 1 级 | | | | / | | |
| 淬火、回 火 | 非甲烷总 烃 | 《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-202 1）表 1、表 3 | 60 | 15 | 3 | | 4.0 | | |
| | 颗粒物 | | 20 | 15 | 1 | | 0.5 | | |
| 抛丸 | 颗粒物 | | 20 | 15 | 1 | | 0.5 | | |
| 污 染 物 项 目 | 无组织排放监控 位置 | | 限 值 含 义 | | 排 放 限 值 | | 标 准 来 源 | | |
| NMHC | 在厂房外设置监 控点 | | 监控点处 1h 平均 浓度值 | | 6 | | 《挥发性有机物无组织排放控 制标准（GB37822-2019）》中附 录 A 标准 | | |
| | | | 监控点处任意一次 浓度值 | | 20 | | | | |

4.1.2 水污染物排放标准

本项目生活污水接管进武南污水处理厂处理，接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，污水处理厂尾水排放目前执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 中城镇污水处理厂标准，未列入项目（SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。2026 年 3 月 28 日起排放执行《城镇污水处理厂

污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1 中 C 级标准，标准值如下：

表 4.1-3 水污染物排放执行标准 单位：mg/L, pH 无量纲

| 排放口名称 | 执行标准 | 表号及级别 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
|------------------------------|------------------------------------------------|--------------|--------------------|------|---------|
| 厂区污水排放口 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | 表 1 中 B 级标准 | pH | - | 6.5-9.5 |
| | | | COD | mg/L | 500 |
| | | | SS | mg/L | 400 |
| | | | TP | mg/L | 8 |
| | | | NH ₃ -N | mg/L | 45 |
| | | | TN | mg/L | 70 |
| 污水处理厂排放口（2026 年 3 月 28 日前执行） | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 表 1 中一级 A 标准 | PH | - | 6-9 |
| | 《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 | SS | mg/L | 10 |
| | | | COD | mg/L | 50 |
| | | | NH ₃ -N | mg/L | 4（6）* |
| | | | TP | mg/L | 0.5 |
| | | | TN | mg/L | 12（15） |
| 污水处理厂排放口（2026 年 3 月 28 日起执行） | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 级标准 | 表 1 中 C 级标准 | PH | - | 6-9 |
| | | | SS | mg/L | 10 |
| | | | COD | mg/L | 50 |
| | | | NH ₃ -N | mg/L | 4（6）* |
| | | | TP | mg/L | 0.5 |
| | | | TN | mg/L | 12（15） |

4.1.3 噪声环境

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，即昼间≤60dB（A）。

4.1.4 环境风险

项目危险物质数量与临界量比值属于 Q<1，未超过临界量，风险评价为简单分析。

4.1.5 固体废物

固废贮存、处置过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单。危险废物收集、暂存、运输、处置过程中还应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

5、环境影响分析说明

5.1 大气环境影响分析

5.1.1 变动前污染物产生及排放情况

①淬火废气 G1-2、G2-2；回火废气 G1-4、G2-3

根据每个车间工件的热处理产能，车间八多用炉工段淬火油使用量约 2.4t/a；车间十淬火油使用量约 2.8t/a；车间三淬火油使用量约 3.4t/a；车间四淬火油使用量约 3.4t/a；

每批次热处理淬火油主要消耗有粘在工件表面、受热气化产生颗粒物、非甲烷总烃等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-434 行业系数手册”，淬火/回火工序中颗粒物产生系数为 200 千克/t 淬火油，挥发性有机物产生系数为 0.01 千克/t 淬火油。

本项目车间三使用淬火油 3.4t/a，则淬火、回火过程约产生颗粒物 0.68t/a、非甲烷总烃 0.000034t/a，由于非甲烷总烃产生量极小，因此淬火、回火过程中非甲烷总烃不进行定量分析。

本项目车间四使用淬火油 3.4t/a，则淬火、回火过程约产生颗粒物 0.68t/a、非甲烷总烃 0.000034t/a，由于非甲烷总烃产生量极小，因此淬火、回火过程中非甲烷总烃不进行定量分析。

本项目车间八使用淬火油 2.4t/a，则淬火、回火过程约产生颗粒物 0.48t/a、非甲烷总烃 0.000024t/a，由于非甲烷总烃产生量极小，因此淬火、回火过程中非甲烷总烃不进行定量分析。

本项目车间十使用淬火油 2.8t/a，则淬火、回火过程约产生颗粒物 0.56t/a、非甲烷总烃 0.000028t/a，由于非甲烷总烃产生量极小，因此淬火、回火过程中非甲烷总烃不进行定量分析。

表5.1-1 本项目淬火、回火废气产生情况

| 生产车间 | 污染物 | 淬火油用量 t/a | 废气产生量 t/a | 有组织废气产生量 t/a | 无组织废气产生量 t/a |
|------|-----|-----------|-----------|--------------|--------------|
| 车间三 | 颗粒物 | 3.4 | 0.68 | 0.612 | 0.068 |
| 车间四 | | 3.4 | 0.68 | 0.612 | 0.068 |
| 车间八 | | 2.4 | 0.48 | 0.432 | 0.048 |
| 车间十 | | 2.8 | 0.56 | 0.504 | 0.056 |

②火帘燃烧废气 G1-3

本项目多用炉渗碳工艺采用火帘防止炉外空气进入炉内，火帘使用天然气燃烧，根

据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域类）》，天然气燃烧产污系数取值为烟尘： $0.14\text{g}/\text{m}^3$ ， SO_2 : $0.18\text{g}/\text{m}^3$ 、 NO_x : $1.76\text{g}/\text{m}^3$ 。项目共需使用天然气 6 万 m^3 ，则天然气燃烧排放的颗粒物 $0.0084\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 $0.0108\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $0.1056\text{t}/\text{a}$ 收集后通过 15m 高排气筒排放。

③抛丸粉尘 G1-5、G2-4

本项目工件在抛丸过程中产生抛丸粉尘（以颗粒物计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-434 行业系数手册”中产污系数，抛丸过程中颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目需要抛丸的工件约 4900t ，则抛丸过程颗粒物产生量约 $10.73\text{t}/\text{a}$ 。经抛丸机自带除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

表 5.1-2 变动前有组织废气产生情况一览表

| 污染源 | | 工序 | 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 | | | 排放时间 |
|-----------|------|-------|-----------------|--------|-------|--------|-----------|-----|-------|--------|--------|-------|------|-------|------|----|------|
| 排气筒 编号 | 排气量 | | | 浓度 | 速率 | 产生量 | | | 浓度 | 速率 | 排放量 | 浓度 | 速率 | 高度 | 直径 | 温度 | |
| | m³/h | | | mg/m³ | kg/h | t/a | | % | mg/m³ | kg/h | t/a | mg/m³ | kg/h | m | m | ℃ | h |
| DA001 | 9000 | 淬火、回火 | 颗粒物 | 18.89 | 0.170 | 1.224 | 水喷淋+静电过滤器 | 90 | 1.889 | 0.017 | 0.1224 | 20 | 1 | 15 | 0.45 | 45 | 7200 |
| DA002 | 8000 | 淬火、回火 | 颗粒物 | 16.25 | 0.130 | 0.936 | 水喷淋+静电过滤器 | 90 | 1.625 | 0.013 | 0.0936 | 20 | 1 | | 0.44 | 45 | |
| | | 天然气燃烧 | 颗粒物 | 0.15 | 0.001 | 0.0084 | | / | 0.15 | 0.001 | 0.0084 | 20 | / | | | | |
| | | | SO ₂ | 0.19 | 0.002 | 0.0108 | | | 0.19 | 0.002 | 0.0108 | 80 | / | | | | |
| | | | NOX | 1.83 | 0.015 | 0.1056 | | | 1.83 | 0.015 | 0.1056 | 180 | / | | | | |
| | | 合计 | 颗粒物 | 16.40 | 0.131 | 0.9444 | / | / | 1.775 | 0.014 | 0.102 | 20 | / | | | | |
| | | | SO ₂ | 0.19 | 0.002 | 0.0108 | | | 0.19 | 0.002 | 0.0108 | 80 | / | | | | |
| | | | NOX | 1.83 | 0.015 | 0.1056 | | | 1.83 | 0.015 | 0.1056 | 180 | / | | | | |
| DA003 | 4500 | 抛丸 | 颗粒物 | 331.17 | 1.490 | 10.73 | 袋式除尘器 | 99 | 3.312 | 0.0149 | 0.1073 | 20 | 1 | | 0.32 | 25 | |

无组织废气：

①渗碳废气 G1-1、G2-1：

本项目产能合计 5000t，其中水泵轴约 100t 经过高频淬火工艺加工处理；剩余涉及渗碳工序的工件约 4900t，其中多用炉工段渗碳工件约 1000t/a，渗碳炉工段渗碳工件约 3900t/a。渗碳废气主要是渗碳过程中未完全裂解的甲醇及丙烷在正压环境往炉外逸出，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-434 行业系数手册”中“渗碳工序”挥发性有机物产生系数为 0.01 千克/吨-产品。

本项目多用炉渗碳过程挥发性有机物产生量为 0.01t/a（根据物料用量比例，其中甲醇 0.009t/a、丙烷 0.001t/a），多用炉尾气出口处设置小火炬，参照“第二次全国污染源普查系数-机械行业系数手册-热处理核算环节-气体渗氮/渗碳/碳氮共渗”中直接燃烧法对挥发性有机物的去除率为 85%，则渗碳工序共产生非甲烷总烃废气 0.0015t/a（含甲醇 0.0014t），渗碳废气在车间内无组织排放。

本项目渗碳炉渗碳过程挥发性有机物产生量为 0.039t/a（根据物料用量比例，其中甲醇 0.034t/a、丙烷 0.005t/a），本项目渗碳炉口设置小火炬，参照“第二次全国污染源普查系数-机械行业系数手册-热处理核算环节-气体渗氮/渗碳/碳氮共渗”中直接燃烧法对挥发性有机物的去除率为 85%，则未完全燃烧的尾气主要为甲醇 0.005t、丙烷 0.001t，均以非甲烷总烃进行表征，则本项目渗碳工序共产生非甲烷总烃废气 0.006t/a（含甲醇 0.005t），渗碳废气在车间内无组织排放。由于渗碳炉分布于车间三、车间四、车间十，各车间无组织废气按渗碳炉台数等比例核算。渗碳炉渗碳过程中无组织废气排放情况见下表。

表5.1-3 本项目渗碳废气产生情况

| 生产车间 | 渗碳炉台数 | 无组织废气合计（t/a） | | 无组织废气产生情况（t/a） | |
|------|-------|--------------|--------|----------------|--------|
| | | 非甲烷总烃（含甲醇） | 甲醇 | 非甲烷总烃（含甲醇） | 甲醇 |
| 车间三 | 8 | 0.006 | 0.005 | 0.0021 | 0.0017 |
| 车间四 | 8 | | | 0.0021 | 0.0017 |
| 车间十 | 7 | | | 0.0018 | 0.0016 |
| 车间八 | 6 | 0.0015 | 0.0014 | 0.0015 | 0.0014 |

②未捕集的废气

根据物料平衡分析，本项目未被捕集的颗粒物约 0.24t/a、非甲烷总烃（含甲醇）约 0.006t/a、甲醇约 0.0075t/a、甲醇约 0.0064t/a。

本项目无组织废气产排情况见下表：

表5.1-4 变动前无组织废气产排情况一览表

| 污染物名称 | 面源名称 | 产生量 | 削减量 | 排放速 | 排放量 | 面源面积 | 面源 |
|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|
|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|

| | | (t/a) | (t/a) | 率(kg/h) | (t/a) | (m ²) | 高度 |
|------------|-----|--------|-------|---------|--------|-------------------|----|
| 颗粒物 | 车间三 | 0.068 | 0 | 0.0094 | 0.068 | 300 | 6 |
| 非甲烷总烃(含甲醇) | | 0.0021 | 0 | 0.0003 | 0.0021 | | |
| 甲醇 | | 0.0017 | 0 | 0.0002 | 0.0017 | | |
| 颗粒物 | 车间四 | 0.068 | 0 | 0.0094 | 0.068 | 500 | 6 |
| 非甲烷总烃(含甲醇) | | 0.0021 | 0 | 0.0003 | 0.0021 | | |
| 甲醇 | | 0.0017 | 0 | 0.0002 | 0.0017 | | |
| 颗粒物 | 车间八 | 0.048 | 0 | 0.0067 | 0.048 | 400 | 6 |
| 非甲烷总烃(含甲醇) | | 0.0015 | 0 | 0.0002 | 0.0015 | | |
| 甲醇 | | 0.0014 | 0 | 0.0002 | 0.0014 | | |
| 颗粒物 | 车间十 | 0.056 | 0 | 0.0078 | 0.056 | 600 | 6 |
| 非甲烷总烃(含甲醇) | | 0.0018 | 0 | 0.0003 | 0.0018 | | |
| 甲醇 | | 0.0016 | 0 | 0.0002 | 0.0016 | | |

5.1.2 变动后污染物产生及排放情况

车间三、车间四淬火/回火产生的颗粒物、环评车间八、车间十淬火/回火产生的颗粒物及液化石油气燃烧尾气一并汇同至 15m 高排气筒 DA001 排放。其他产物环节废气设施未发生变化。

①淬火废气 G1-2、G2-2；回火废气 G1-4、G2-3

根据每个车间工件的热处理产能，车间八多用炉工段淬火油使用量约 2.4t/a；车间十淬火油使用量约 2.8t/a；车间三淬火油使用量约 3.4t/a；车间四淬火油使用量约 3.4t/a；

每批次热处理淬火油主要消耗有粘在工件表面、受热气化产生颗粒物、非甲烷总烃等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-434 行业系数手册”，淬火/回火工序中颗粒物产生系数为 200 千克/t 淬火油，挥发性有机物产生系数为 0.01 千克/t 淬火油。

本项目车间三使用淬火油 3.4t/a，则淬火、回火过程约产生颗粒物 0.68t/a、非甲烷总烃 0.000034t/a，由于非甲烷总烃产生量极小，因此淬火、回火过程中非甲烷总烃不进行定量分析。

本项目车间四使用淬火油 3.4t/a，则淬火、回火过程约产生颗粒物 0.68t/a、非甲烷总烃 0.000034t/a，由于非甲烷总烃产生量极小，因此淬火、回火过程中非甲烷总烃不进行定量分析。

本项目车间八使用淬火油 2.4t/a，则淬火、回火过程约产生颗粒物 0.48t/a、非甲烷总烃 0.000024t/a，由于非甲烷总烃产生量极小，因此淬火、回火过程中非甲烷总烃不进行定量分析。

本项目车间十使用淬火油 2.8t/a，则淬火、回火过程约产生颗粒物 0.56t/a、非甲烷总烃 0.000028t/a，由于非甲烷总烃产生量极小，因此淬火、回火过程中非甲烷总烃不进行定量分析。

表5.1-5 本项目淬火、回火废气产生情况

| 生产车间 | 污染物 | 淬火油用量 t/a | 废气产生量 t/a | 有组织废气产生量 t/a | 无组织废气产生量 t/a |
|------|-----|-----------|-----------|--------------|--------------|
| 车间三 | 颗粒物 | 3.4 | 0.68 | 0.612 | 0.068 |
| 车间四 | | 3.4 | 0.68 | 0.612 | 0.068 |
| 车间八 | | 2.4 | 0.48 | 0.432 | 0.048 |
| 车间十 | | 2.8 | 0.56 | 0.504 | 0.056 |

②火帘燃烧废气 G1-3

本项目多用炉渗碳工艺采用火帘防止炉外空气进入炉内，火帘使用液化石油气燃烧，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-434 行业系数手册”，液化石油气燃烧产生的废气主要污染物为颗粒物、SO₂和 NO_x，颗粒物产污系数为 0.00022kg/m³-原料，SO₂产污系数为 0.000002Skg/m³-原料（S—收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0，本项目以最不利条件计，S 取值 100），NO_x产污系数为 0.00596kg/m³-原料，年使用 30 吨液化石油气，约 16068m³/a。（本项目密度 1.867kg/m³计），则颗粒物、SO₂和 NO_x的产生量分别为 0.0035t/a、0.0032t/a、0.096t/a。

③抛丸粉尘 G1-5、G2-4

本项目工件在抛丸过程中产生抛丸粉尘（以颗粒物计）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-434 行业系数手册”中产污系数，抛丸过程中颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目需要抛丸的工件约 4900t，则抛丸过程颗粒物产生量约 10.73t/a。经抛丸机自带除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

变动后风量核算如下表

表 5.1-6 风量核算结果表

| 产污设备 | 产污设备 | 集气罩数量 | P-集气罩罩口周长 (m) | H-污染源至罩口距离 (m) | v-操作口处空气吸入速度 (m/s) | Q-排气量 (m ³ /h) | 排气量计算公式 |
|-------|--------|-------|---------------|----------------|--------------------|---------------------------|----------|
| DA001 | 车间四 淬火 | 4 | 0.942 | 0.2 | 0.3 | 1139.4 | Q=1.4PHv |

| | | | | | | | |
|-------|-----------|---|-------|-----|-----|----------|----------|
| | 车间三 淬火 | 1 | 4 | 1 | 0.3 | 6048 | |
| | 回火 | 7 | 0.628 | 0.2 | 0.3 | 1329.4 | |
| 合计 | | | | | | 8516.8 | |
| DA001 | 多用炉 | 6 | 2.2 | 0.3 | 0.3 | 5987.52 | Q=1.4PHv |
| | 渗碳回 火炉 | 2 | 2.2 | 0.2 | 0.3 | 1330.56 | |
| | 回火 | 2 | 0.628 | 0.2 | 0.3 | 379.8 | |
| | 淬火 | 1 | 0.628 | 0.2 | 0.3 | 189.9 | |
| 合计 | | | | | | 7887.78 | |
| 合计 | | | | | | 16404.58 | |

考虑到废气在管道、设施中运行会有损耗，因此出于充足量考虑，DA001 设计处理能力为 17000m³/h。

表 5.1-7 变动后全厂有组织废气产生排放情况一览表

| 污染源 | | 工序 | 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 | | | 排放时间 |
|-------|-------|-------|-----------------|--------|--------|--------|-----------|-----|-------|--------|--------|------|-------|-------|------|----|------|
| 排气筒编号 | 排气量 | | | 浓度 | 速率 | 产生量 | | | 浓度 | 速率 | 排放量 | 浓度 | 速率 | 高度 | 直径 | 温度 | |
| | m³/h | | | mg/m³ | kg/h | t/a | | | % | mg/m³ | kg/h | t/a | mg/m³ | kg/h | m | m | °C |
| DA001 | 17000 | 淬火、回火 | 颗粒物 | 17.64 | 0.3 | 2.16 | 水喷淋+静电过滤器 | 90 | 1.764 | 0.03 | 0.216 | 20 | 1 | 15 | 0.55 | 45 | 7200 |
| | | 液化石油气 | 颗粒物 | 0.029 | 0.0005 | 0.0035 | | / | 0.029 | 0.0005 | 0.0035 | 20 | / | | | | |
| | | | SO ₂ | 0.024 | 0.0004 | 0.0032 | | | 0.024 | 0.0004 | 0.0032 | 80 | / | | | | |
| | | | NO _x | 0.764 | 0.013 | 0.096 | | | 0.764 | 0.013 | 0.096 | 180 | / | | | | |
| | | 合计 | 颗粒物 | 17.669 | 0.3005 | 2.1635 | / | / | 1.793 | 0.0305 | 0.2195 | 20 | / | | | | |
| | | | SO ₂ | 0.024 | 0.0004 | 0.0032 | | | 0.024 | 0.0004 | 0.0032 | 80 | / | | | | |
| | | | NO _x | 0.764 | 0.013 | 0.096 | | | 0.764 | 0.013 | 0.096 | 180 | / | | | | |
| DA002 | 4500 | 抛丸 | 颗粒物 | 331.17 | 1.490 | 10.73 | 袋式除尘器 | 99 | 3.312 | 0.0149 | 0.1073 | 20 | 1 | | 0.32 | 25 | |

变动后全厂无组织废气排放情况未发生变化

表5.1-8 变动后无组织废气产排情况一览表

| 污染物名称 | 面源名称 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放速 率(kg/h) | 排放量 (t/a) | 面源面积 (m ²) | 面源 高度 |
|----------------|------|--------------|--------------|----------------|--------------|---------------------------|----------|
| 颗粒物 | 车间三 | 0.068 | 0 | 0.0094 | 0.068 | 300 | 6 |
| 非甲烷总烃(含 甲醇) | | 0.0021 | 0 | 0.0003 | 0.0021 | | |
| 甲醇 | | 0.0017 | 0 | 0.0002 | 0.0017 | | |
| 颗粒物 | 车间四 | 0.068 | 0 | 0.0094 | 0.068 | 500 | 6 |
| 非甲烷总烃(含 甲醇) | | 0.0021 | 0 | 0.0003 | 0.0021 | | |
| 甲醇 | | 0.0017 | 0 | 0.0002 | 0.0017 | | |
| 颗粒物 | 车间八 | 0.048 | 0 | 0.0067 | 0.048 | 400 | 6 |
| 非甲烷总烃(含 甲醇) | | 0.0015 | 0 | 0.0002 | 0.0015 | | |
| 甲醇 | | 0.0014 | 0 | 0.0002 | 0.0014 | | |
| 颗粒物 | 车间十 | 0.056 | 0 | 0.0078 | 0.056 | 600 | 6 |
| 非甲烷总烃(含 甲醇) | | 0.0018 | 0 | 0.0003 | 0.0018 | | |
| 甲醇 | | 0.0016 | 0 | 0.0002 | 0.0016 | | |

5.1.3 废气污染物排放量变化

表 5.1-9 变动前后有组织废气排放情况表

| 污染物 | 变动前污染物排 放量 t/a | 变动后污染物排 放量 t/a | 变化量 t/a | 排气筒 |
|-----------------|-------------------|-------------------|---------|--------------------------|
| 颗粒物 | 0.1224 | 0 | 0.1224 | 原 DA001 |
| 颗粒物 | 0.102 | 0.2195 | +0.1175 | 现 DA001 (DA001+DA002) |
| SO ₂ | 0.0108 | 0.0032 | -0.0076 | |
| NO _x | 0.1056 | 0.096 | -0.0096 | |
| 颗粒物 | 0.1073 | 0.1073 | 0 | DA002 (抛丸) |

需总量控制污染物排放变动情况见下表：

表 5.1-8 变动前后全厂需总量控制有组织废气排放情况表

| 污染物 | 变动前污染物排放量 t/a | 变动后污染物排放量 t/a | 变化量 t/a |
|-----------------|---------------|------------------|---------|
| 颗粒物 | 0.3317 | 0.3268 | -0.0049 |
| SO ₂ | 0.0108 | 0.0032 | -0.0076 |
| NO _x | 0.1056 | 0.096 | -0.0096 |

变动后厂区排放的颗粒物、SO₂、NO_x总量变小。

5.1.5 废气措施变动可行性论证

原环评车间三、车间四淬火/回火产生的颗粒物经集气罩收集后采用水喷淋+静电过滤器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放；环评车间八、车间十淬火/回火产生的

颗粒物经集气罩收集后采用水喷淋+静电过滤器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放。

本次变动过程中车间三、车间四淬火/回火产生的颗粒物、环评车间八、车间十淬火/回火产生的颗粒物及液化石油气燃烧尾气一并汇同至 15m 高排气筒 DA001 排放。

水喷淋工作原理：淬火环节会产生大量油烟，油雾尾气经烟管进入水喷淋塔的底部锥斗，油雾受水浴的冲洗，经此处理油雾等污染物经水浴后，有一部分油雾随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时油雾颗粒便被水捕集。每三个月对喷淋塔水池进行撇油，刮出的浮油做危废委托有资质单位处理。喷淋水经刮出浮油后委托有资质单位处置。

静电过滤器工作原理：静电沉积技术是利用电力进行收集油雾的装置，它涉及到电晕放电、气体电离和油雾尘粒荷电、荷电油雾尘粒的迁移与捕集、油雾清除等过程。油雾净化设备工作原理是，在油雾净化设备中的电场箱中，两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上，通以高压直流电，在两极间维持一个足以使气体电离的静电场，气体电离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的作用下，便向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴，附着在集尘电极板上的油滴，因重力作用流到油雾净化设备下部的集油槽内。

根据《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）中 6.1.2.2 章节，静电净化装置对油雾去除效率一般可达到 90%以上。

原有项目淬火/回火产生的颗粒物经集气罩收集后采用水喷淋+静电过滤器处理后通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放；具体见图 3.3-1。

本次变动后车间三、车间四淬火/回火产生的颗粒物、环评车间八、车间十淬火/回火产生的颗粒物及液化石油气燃烧尾气一并汇同至 15m 高排气筒 DA001 排放。

由于液化石油气燃烧工段废气产生量发生变化，因此变动后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放量较环评有所减少。

5.1.6 结论

本项目变动后废气污染物仍然满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准，且污染物排放量减少，对大气环境的影响减轻，本次变动后对大气环境的影响可以接受。大气环境影响结论不变。

5.2 水环境影响分析结论变化情况

本次变动不涉及水环境。

5.3 噪声环境影响分析结论变化情况

变动前后，减少一套废气处理设施，厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围声环境影响较小。结论不变。

5.4 固废环境影响分析结论变化情况

本次减少增加一套废气处理设施，处理工艺为“水喷淋+高压静电除油”，变动后由于风量等增大，因此无新增危险废物。

表 5.4-1 变动后固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 生产工序 | 形态 | 废物类别 | 废物代码 | 环评产生量 (t/a) | 变动后产生量 (t/a) | 变化量 (t/a) |
|----|-------|------|------|----|------|-------------|-------------|--------------|-----------|
| 1 | 不合格品 | 一般固废 | 检验 | 固 | SW17 | 900-001-S17 | 10 | 10 | 0 |
| 2 | 废钢丸 | | 抛丸 | 固 | SW17 | 900-001-S17 | 4 | 4 | 0 |
| 3 | 废收尘 | | 废气处理 | 固 | SW17 | 900-001-S17 | 10.8 | 10.8 | 0 |
| 4 | 废布袋 | | | 固 | SW59 | 900-001-S59 | 0.1 | 0.1 | 0 |
| 5 | 废渣 | | 高频淬火 | 固 | SW17 | 900-001-S17 | 1 | 1 | 0 |
| 6 | 废淬火液 | 危险废物 | 高频淬火 | 液 | HW09 | 900-007-09 | 0.6 | 0.6 | 0 |
| 7 | 废包装桶 | | 原料使用 | 固 | HW49 | 900-041-49 | 4.26 | 4.26 | 0 |
| 8 | 废油泥 | | 生产 | 液 | HW08 | 900-203-08 | 2.2 | 2.2 | 0 |
| 9 | 废油 | | 生产 | 液 | HW08 | 900-210-08 | 2.5 | 2.5 | 0 |
| 10 | 清洗废液 | | 清洗 | 液 | HW17 | 336-064-17 | 3.2 | 3.2 | 0 |
| 11 | 喷淋塔废水 | 一般固废 | 废气处理 | 液 | HW09 | 900-007-09 | 3.2 | 3.2 | 0 |
| 12 | 生活垃圾 | | 生活 | 固 | SW64 | 900-099-S64 | 4.5 | 4.5 | 0 |

项目产生的危险废物委托有资质单位处置，企业配套建设 40m³ 的危废仓库，危险废物每三个月清理一次，危废仓库满足危废暂存需求，固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。

5.5 环境风险源分析结论变化情况

变动后环境风险 Q 值仍小于 1，风险评价仍然为简单分析。

企业根据相关法规要求设置了较为完善的风险防范措施，项目发生环境风险的水平将进一步降低。

5.6 土壤、地下水环境影响分析结论变化情况

变动前后，企业对能产生地下水和土壤污染影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

7、结论

综上所述，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文件分析，项目实际建设中发生的变动内容属于一般变动。变动后，本项目所采用的污染防治措施基本没有变动，措施方案技术经济可行，能保障并满足各种污染物稳定达标排放；对评价区域环境影响没有变化，对区域环境影响较小，不会降低区域环境质量。在落实各项环保措施要求的前提下，从环保角度分析，项目的变动具有环境可行性，且具有一定的必要性。即该项目发生的变动属于一般变动，未改变项目原环评结论。

参照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）文件要求，常州烨联热处理有限公司在申请排污许可证时，按照一般变动后实际建设的主要生产设施、污染防治设施、污染物排放口等内容如实提交排污许可证申请表，将《一般变动分析》和公开情况作为附件。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面布置图

附件

附件 1 项目环评批复

常州市生态环境局文件

常武环审〔2025〕79号

市生态环境局关于常州烨联热处理有限公司 5000吨/年机械零部件热处理加工项目 环境影响报告表的批复

常州烨联热处理有限公司：

你单位报送的《5000吨/年机械零部件热处理加工项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告表》的评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施的前提下，同意你单位按照《报告表》所述内容进行项目建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放。同时须着重做好以下工作：

(一) 按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目冷却水、喷淋塔废液循环使用,不外排;生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。

(二) 进一步优化废气处理方案,确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中有关标准。

(三) 选用低噪声设备,对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。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。

(四) 严格按照有关规定,分类处理、处置固体废物,做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置,防止造成二次污染。

(五) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求,规范化设置各类排污口和标志。

三、本项目实施后,污染物年排放量初步核定为(单位:吨/年):

(一) 水污染物(接管考核量):

生活污水量 ≤ 720 , 化学需氧量 ≤ 0.36 , 氨氮 ≤ 0.0324 , 总磷 ≤ 0.0058 。

(二) 大气污染物:

颗粒物 ≤ 0.3317 , 二氧化硫 ≤ 0.0108 , 氮氧化物 ≤ 0.1056 。

(三) 固体废物: 全部综合利用或安全处置。

四、建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工

程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，你单位应当依法向社会公开验收报告。

五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、企业应对污水处理、废气治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

七、项目代码：2405-320412-89-03-547796。

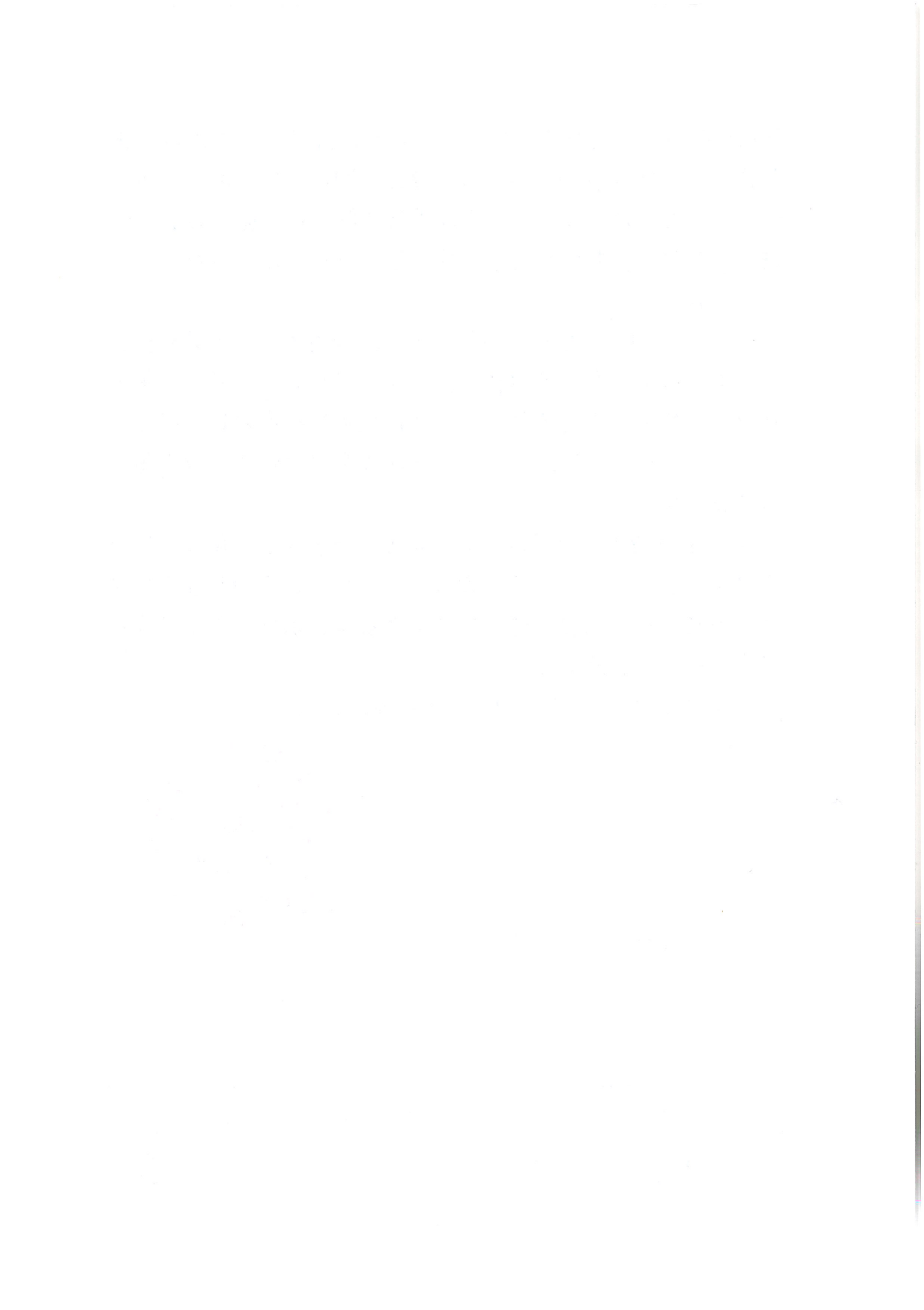


（此件公开发布）

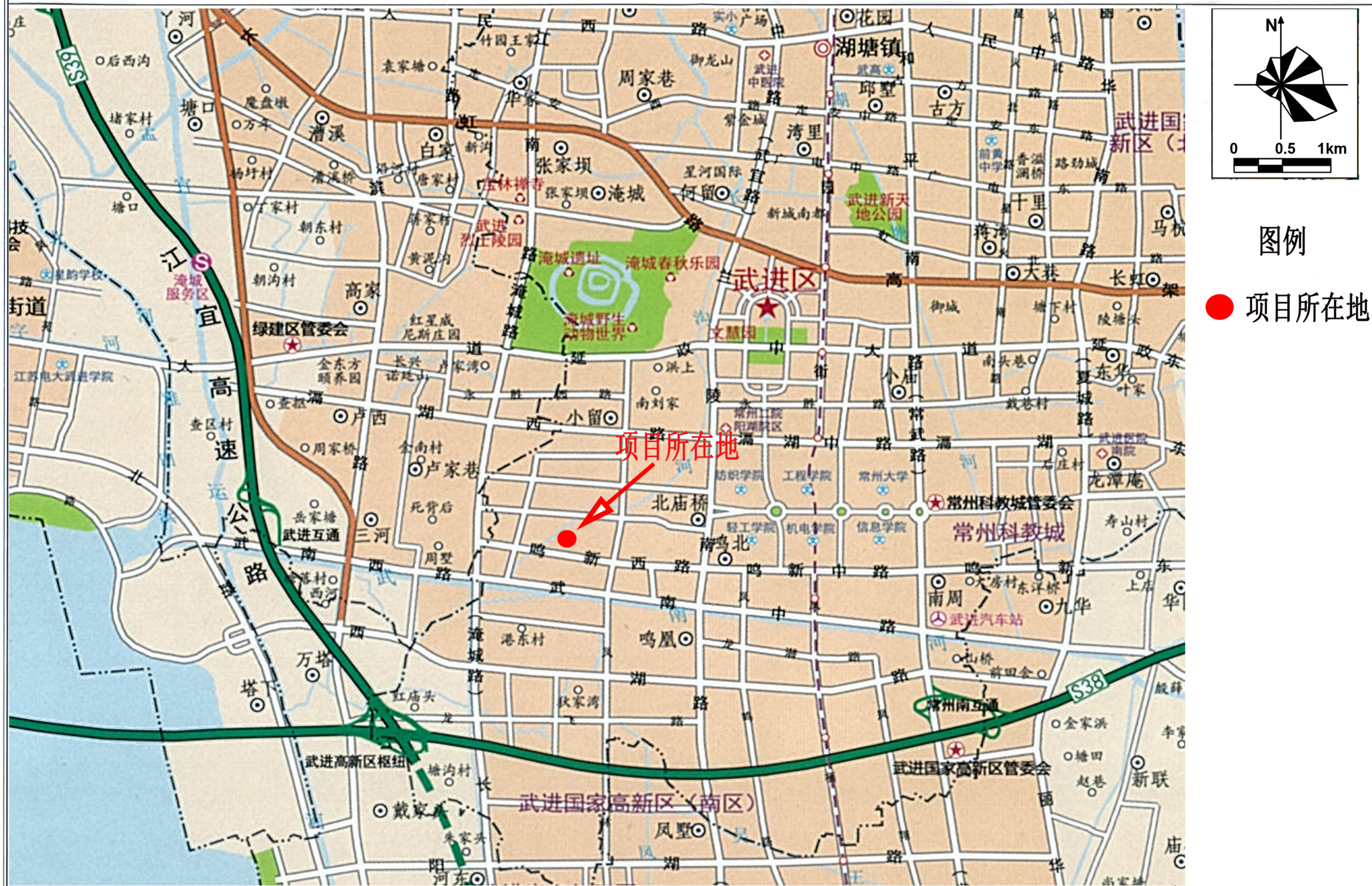
抄送：湖塘镇人民政府，市生态环境综合行政执法局武进分局。

常州市生态环境局办公室

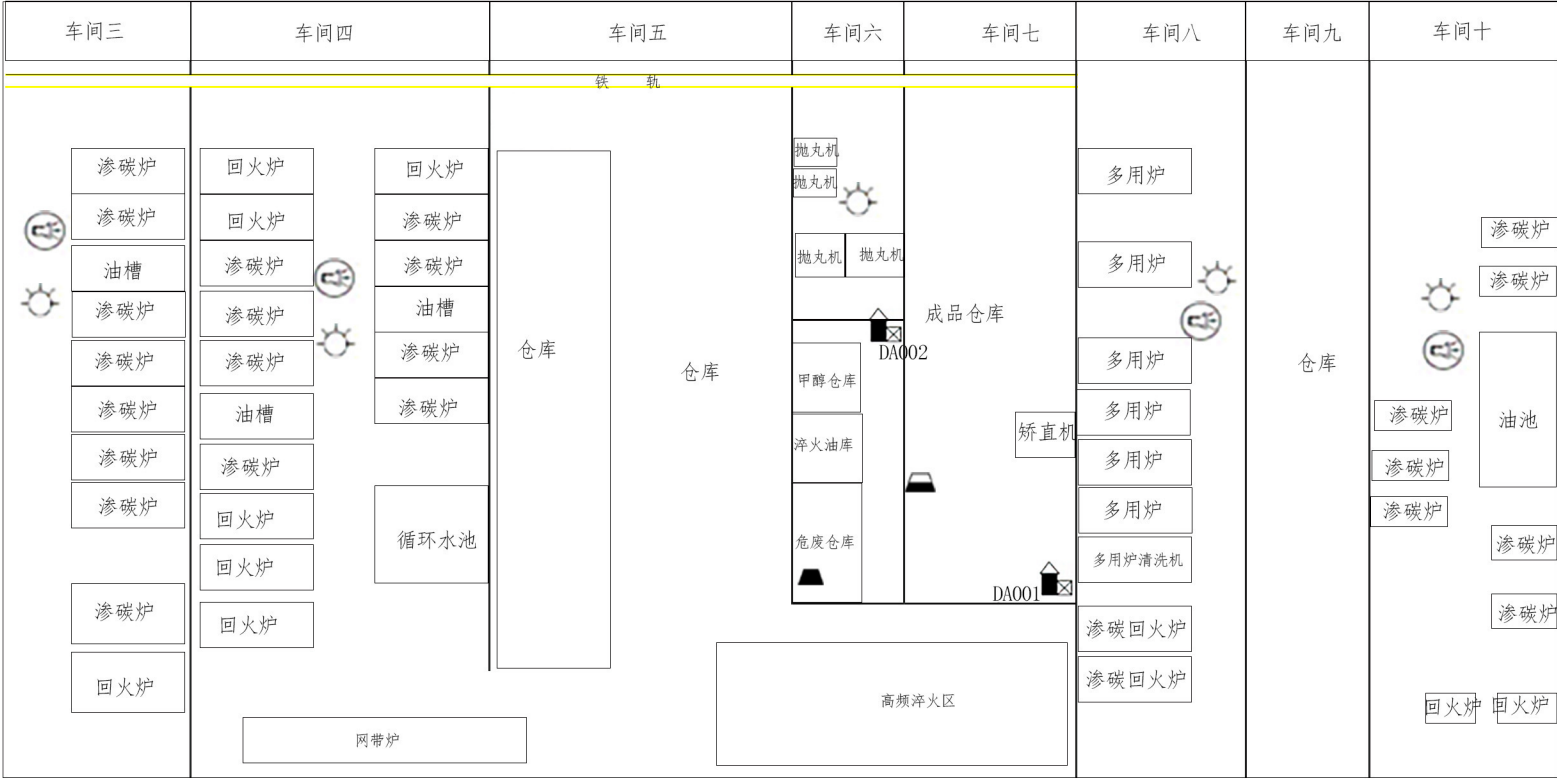
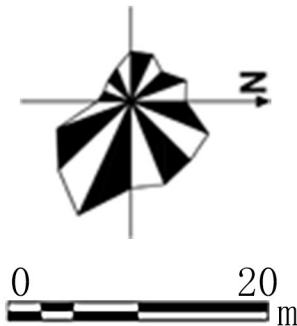
2025年3月10日印发



附图1 项目地理位置图



附图3 车间平面布置图



图例

- 废气治理设施
- 无组织废气
- 噪声源
- 一般固废堆场
- 危险仓库

常州烨联热处理有限公司 5000 吨/年机械零部件热处理加工项目 一般变动环境影响分析技术审查专家意见

2025 年 10 月，常州烨联热处理有限公司委托 2 位专家对《常州烨联热处理有限公司 5000 吨/年机械零部件热处理加工项目一般变动环境影响分析》(以下简称《变动分析》报告) 进行技术审查(函审)，经讨论，形成技术审查专家意见如下：

一、总体评价

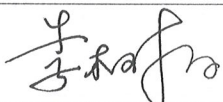

该《变动分析》报告编制内容较全面，变动情况阐述较清楚，技术路线较合理，总体符合《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知(苏环办[2021]122 号)》的相关要求。对比原有环评，建设内容较环评及验收发生了部分变动，主要为环境保护措施和新增液化石油气原辅料等变动，以上变动对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函[2020]688 号)，专家组一致认定，变动未降低原环评文件及批复中污染防治设施和措施要求，变动均不属于重大变动，结论总体可信，可纳入排污许可及验收管理。

二、完善修改建议

加强污染防治设施的常态化运行管理，确保污染物达标排放；及时变更排污许可手续。

2025 年 10 月 11 日

函审专家组：

| 序号 | 姓 名 | 工作单位 | 职称/职务 | 专家签字 |
|----|-----|------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 李树白 | 江苏理工学院 | 教 授 |  |
| 2 | 姚 培 | 常州工程职业技术学院 | 副教授 |  |