云南云嘉益环保科技有限公司
开展小微企业危险废物收集试点项目
变动环境影响分析报告

委托单位：云南云嘉益环保科技有限公司

编制单位：云南国琨环保科技有限公司

2026 年 7 月

前 言

云南云嘉益环保科技有限公司成立于2024年5月11日，位于安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内租赁E3栋13-15号仓库，主要从事危险废物经营，道路危险货物运输，资源再生利用技术研发，固体废物治理，环境保护专用设备销售等。本项目为《云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点能力建设项目》，涉及废矿物油、废电池进出厂的运输、拆解、处置利用交由有资质单位负责。

2024年9月，云南云嘉益环保科技有限公司（以下简称“建设单位”）委托云南国琨环保科技有限公司（以下简称“我公司”）编制完成《云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目环境影响报告表(报批稿)》，2024年11月26日，取得了昆明市生态环境局安宁分局关于《云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目环境影响报告表》的批复（安生环复〔2024〕60号）。2025年4月1日取得了昆明市生态环境局颁发的《排污许可证》（证书编号：91530181MADKHU2M60001V，有效期自2025年4月1日至2030年3月31日止）；2025年5月9日取得了昆明市生态环境局颁发的《小微企业危险废物收集试点经营许可证》（证书编号K5301810006），2025年10月25日由昆明市生态环境局再次核发危险废物经营许可证，许可证编号K5301810006，有效期为2025年10月25日至2026年12月31日。

该项目于2024年12月开工建设，2025年3月完成建设，严格按照环评报告及批复文件要求建设，年周转总规模为25000吨，其中废旧铅酸蓄电池年周转规模为20000吨。主要建设内容包括18个危险废物分类贮存区、渗漏收集管网及收集池、配套的废气收集处置系统、可燃及有毒气体监测报警系统、视频监控系统等。该项目允许收集贮存的危险废物，涉及21大类82个代码，共计5000t/a，具体包括：HW02医药废物、HW03废药物、药品、HW04农药废物、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物（不贮存甲、乙类物资）、HW08废矿物油与含矿物油废物、HW09油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11精（蒸）馏残渣、HW12染料、涂料废物、HW13有机树脂类废物、HW16感光材料废物、HW17表面处理废物、HW23含锌废物、HW29含汞废物、HW31含铅废物、HW32无机氟化物废物、HW34废酸、HW35废碱（不包括具有反应性的危险废物）、HW36石

棉废物、HW46 含镍废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂。项目建成后小微企业危险废物每年收集总规模为 5000 吨，最长贮存期限不超过 90 工作日。

本项目于 2025 年 3 月正式建成。项目建成后，原有 HW08 类危险废物贮存区设置于危废贮存库外部，不符合项目环境影响评价文件及其批复中关于危险废物密闭贮存的污染防治要求，为此，建设单位初期计划新建密闭库房，实现 HW08 危废密闭规范化贮存。现阶段建设单位根据实际运营情况，对场内危废贮存库布局及物料贮存方式进行优化调整：一是依托现有危废贮存库原有平面布局，在库内单独划分专属分区，作为 HW08 类危险废物专用贮存区域，彻底取消原有库外露天贮存点位；二是受危废贮存库内部层高限制，原环评设计的立式油储罐贮存方案无法落地，因此将大型油储罐贮存方式，统一变更为标准密闭油桶分装贮存，本次调整后危废贮存环节可满足环保管控要求。

同时，结合当前云南省及昆明市危险废物产生、收运市场实际需求，昆明市汇聚了云南省绝大多数高校、科研院所及规模以上工业企业，区域内产废体量庞大。其中 HW49 类危险废物中 772-006-49（采用物理、化学、物化或生物法处理、处置毒性及感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥与废水处理残渣（液））、900-999-49（被所有者废弃申报、非法排放倾倒处置，或由监管部门依法收缴接收、需集中销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品，不含目录内仅具备加压气体物理危险性的品类）两类危险废物产生量持续走高，辖区内小微企业及各类产废单位针对该两类危废的收集、转运服务需求十分迫切。根据建设单位调查了解，目前云南省小微企业危险废物收集试点范围内，仅有文山开源环保科技有限公司、普洱鸿运环保科技有限公司、昭通康源环保科技有限公司三家单位具备上述两类危废的收集、转运经营资质，且三家持证企业均远离昆明主城区及昆明市全域范围。远距离转运不仅大幅增加昆明本地产废企业的危废处置物流成本与转运周期，也存在危废长途转运过程中的环境风险与安全隐患。为补齐昆明市本地该两类危废收运能力短板，提升区域危险废物规范化收集转运效率，降低本地产废企业危废处置成本，防范长途转运环境安全风险，**建设单位拟申请新增企业、高校以及科研机构实验室产生的危险废物中的报废药品（危废代码 900-999-49）以及环境治理行业产生的废水污泥及残渣（危废代码 772-006-49）两类危废（不包括其中在常温常压下易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物，也不涉及反应性废物及感染性废物）**，但不增加危险废物最大贮存量和年转运总量。

针对上述问题，项目因平面布局、贮存方式的变化，以及新增危废收集种类，是否会加重对周边环境的影响，2026 年 5 月，建设单位委托我公司对项目变动情况开展变动分析研判，对项目是否涉及重大变动进行论证。2026 年 6 月，我单位组织技术人员开展现场踏勘调查、收集相关资料，并与建设单位负责人对接项目变化情况。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中要求“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》等有关规定，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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。结合《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）等文件对本次变动内容进行判定分析，最终编制了《云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目变动环境影响分析报告》，并提供给建设单位，作为本项目建设内容变化是否发生重大变动的判别依据。

同时，对照云环通〔2022〕168 号附件 1“其他”项规定，本项目新增的两类危废（772-006-49、900-999-49）不属于易燃易爆、反应性、感染性废物，贮存场所具备完善的防渗、防泄漏、废气收集处理及事故应急设施，环境风险可控。

现场照片

危废贮存库	防渗托盘
废液收集沟	废液收集沟
一层分区标识牌	二层分区标识牌
暂存区	暂存区

暂存区	暂存区
暂存区	暂存区
废气处理设施	废气收集管道

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">微负压废气收集系统</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>消火栓</td><td>微型消防站</td></tr>
</table>

目 录

1 建设项目概况.....1
1.1 建设项目基本情况.....1
1.2 建设项目环评文件编制、审批及建设情况.....1
1.3 环评批复及相关要求.....2
2 建设项目建设内容变动情况.....6
2.1 项目变动前后项目组成变化情况.....6
2.2 项目固废危废处置的种类及规模变动情况.....13
2.3 项目收集、贮存量.....30
2.4 项目生产设备变动情况.....37
2.5 项目主要原辅材料变动情况.....37
2.6 劳动定员和生产制度.....38
2.7 项目平面布置变化情况.....38
2.8 环保投资变化情况.....39
2.9 项目变动前后生产工艺流程变化.....40
2.10 项目变动前后污染源强变化情况.....43
2.11 主要变动内容.....54
3 建设项目（变动）环境影响分析.....57
3.1 项目变动前后环境质量现状变化情况.....57
3.2 项目变动前后排放标准变化情况.....63
3.3 项目变动前后评价标准变化情况.....66
3.4 项目变动后环境影响主要结论.....68
3.5 变动后的验收监测计划.....72
4 项目变动情形判定结论.....74
4.1 判定依据.....74
4.2 判定结论.....75
4.3 非重大变动判定结论.....80

附件

附件 1 委托书；
附件 2 原环评报告批复；

附件 3 分析监测单位；

附件 3-1 云水间监测合同（补充）；

附件 4 危废处置协议相关资料；

附件 5 运输单位相关资料；

附件 6 应急预案备案表；

附件 7 排污许可证；

附件 8 云嘉益施工监理报告；

附件 9 本项目仓库租赁合同；

附件 10 华楚产权证明；

附件 11 原环评现状监测报告。

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目一层平面布置图；

附图 2-1 项目二层平面布置图；

附图 3 项目区域水系图；

附图 4 地下水跟踪监测布点图；

附图 5 项目周边关系图；

附图 6 项目分区防渗图；

附图 7 项目区域水文地质图；

附图 8 自行监测点位示意图。

1 建设项目概况

1.1 建设项目基本情况

项目名称：云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目

建设单位：云南云嘉益环保科技有限公司

建设性质：扩建

建设地点：安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内租赁 E3 栋 13-15 号仓库

项目总投资：项目工程投资概算为 200 万元，其中环保投资 41.6 万元，占总投资的 20.8%。

建设内容及规模：项目库房两层总建筑面积为 1400 平方米，设计最大贮存规模 480 吨，本项目年周转总规模为 25000 吨，其中废旧铅酸蓄电池年周转规模 20000 吨/年，云南省生态环境厅关于印发《云南省小微企业危险废物收集试点方案的通知》云环通（2022）168 号文允许收集贮存的 21 大类，82 个代码内的危险废物年周转规模 5000 吨/年；主要建设 18 个危险废物分类贮存区、渗漏收集管网及收集池、配套建设废气收集处置系统、可燃、有毒气体监测报警系统、视频监控系统。服务范围以收集、贮存和转运昆明市区域内产生的危险废物为主，有富余能力的情况下可收集转移昆明周边城市危废。

1.2 建设项目环评文件编制、审批及建设情况

1、2024 年 9 月，云南云嘉益环保科技有限公司（以下简称“建设单位”）委托云南国琨环保科技有限公司（以下简称“我公司”）编制完成《云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目环境影响报告表（报批稿）》；

2、2024 年 11 月 26 日，取得了昆明市生态环境局安宁分局关于《云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目环境影响报告表》的批复（安生环复〔2024〕60 号）。

3、2025 年 4 月 1 日取得了昆明市生态环境局颁发的《排污许可证》（证书编号：91530181MADKHU2M60001V，有效期自 2025 年 4 月 1 日至 2030 年 3 月 31 日止）；

4、2025 年 5 月 9 日取得了昆明市生态环境局颁发的《小微企业危险废物收集试点经营许可证》（证书编号 K5301810006）；2025 年 10 月 25 日由昆明市生态环

境局再次核发危险废物经营许可证，许可证编号 K5301810006，有效期 2025 年 10 月 25 日至 2026 年 12 月 31 日。

5、2025 年

1.3 环评批复及相关要求

项目现阶段已建成，本次评价针对实施运营期已实施的措施进行评判，根据云南省生态环境厅关于《云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目环境影响报告表》的批复（安生环复〔2024〕60 号），具体批复要求及落实情况如下表。

表 1.3-1　　环评批复要求落实情况一览表

序号	批复要求	实际执行情况	落实情况
1	（一）严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》，按照“雨污分流、清污分流、分质处理、回收利用”的原则建设给排水、污水处理及回用系统，并与区域排水系统相协调。 运营期生活污水依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理站处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）中表1城市绿化及道路清扫标准后回用于绿化、冲厕、道路降尘。 施工现场应设置拦水、截水、排水工程，施工过程中产生的废水应采取沉淀等处理措施后全部回用于施工用水及施工场地洒水降尘，禁止施工废水排入周围地表水体。	根据调查，项目贮存库为租赁现有标准厂房改造建设，所在区域已配套雨污分流系统，运营期生活污水依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理站处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920—2020）中表1城市绿化及道路清扫标准后回用于绿化、冲厕、道路降尘。 施工期主要有员工生活废水，依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理处理达标后会用于绿化、冲厕、道路降尘。	与环评一致，建设期间和运营期严格按批复要求执行
2	（二）严格落实各项大气污染防治措施，确保大气污染物达标排放。项目运营期共设置1根排气筒。废铅酸电池等危险废物暂存过程酸性废气（硫酸雾、氯化氢、氟化氢）、有机废气（非甲烷总烃）、异味（氨、硫化氢、臭气浓度）等经负压收集后，引入“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高的排气筒排放。硫酸雾、氯化氢、氟化物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）表2二级标准，即：硫酸雾排放浓度≤45mg/m^3、排放速率<1.5kg/h，氯化氢排放浓度	根据调查，项目已建设一套“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置，废铅酸电池等危险废物暂存过程酸性废气（硫酸雾、氯化氢、氟化氢）、有机废气（非甲烷总烃）、异味（氨、硫化氢、臭气浓度）等经负压收集后，引入“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置处理后通过1根15m高的排气筒排放。运营期产生的硫酸雾、氯化氢、氟化物、非甲烷总烃严格按照环评及批复要求执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）表2二级标准，即：硫酸雾排放浓度≤45mg/m^3、排放速率<1.5kg/h，氯化氢排放浓度	与环评一致，建设期间和运营期严格按批复要求执行

	≤100mg/m³、排放速率≤0.26kg/h，氟化物排放浓度≤9mg/m³、排放速率≤0.1kg/h，非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤10kg/h；氮、硫化氢《恶臭污染物排放标准》（GB14554一93）表标准，即：氨排放速率≤4.9kg/h，硫化氢排放速率<0.33kg/h。 厂界无组织硫酸雾、氯化氢、氟化物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）中无组织监控浓度限值，即：硫酸雾≤1.2mg/m³、氯化氢≤0.2mg/m³、氟化物≤20ug/m³、非甲烷总烃≤4.0mg/m³；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554一93）表1标准，即：氨≤1.5mg/m³，硫化氢≤0.06mg/m³，臭气浓度≤20（无量纲）；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822一2019）表A.1厂区内无组织排放限值，即：NMHC监控点处1h平均浓度≤10mg/m³，NMHC监控点处任意一次浓度值≤30mg/m²。 施工过程中应合理设置围挡，对施工场地和道路适时洒水降尘，对易起尘的物料封闭堆存及运输，加强运输车辆管理，保持进出场道路路面清洁等有效的防治扬尘的措施，施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297一1996）中无组织排放监控浓度限值标准要求。	≤100mg/m³、排放速率≤0.26kg/h，氟化物排放浓度≤9mg/m³、排放速率≤0.1kg/h，非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤10kg/h；氮、硫化氢《恶臭污染物排放标准》（GB14554一93）表标准，即：氨排放速率≤4.9kg/h，硫化氢排放速率<0.33kg/h。 运营期间厂界无组织硫酸雾、氯化氢、氟化物、非甲烷总烃严格按照环评及批复要求执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297--1996）中无组织监控浓度限值，即：硫酸雾≤1.2mg/m³、氯化氢≤0.2mg/m³、氟化物≤20ug/m³、非甲烷总烃≤4.0mg/m³；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554一93）表1标准，即：氨≤1.5mg/m³，硫化氢≤0.06mg/m³，臭气浓度≤20（无量纲）；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822一2019）表A.1厂区内无组织排放限值，即：NMHC监控点处1h平均浓度≤10mg/m³，NMHC监控点处任意一次浓度值≤30mg/m²。 施工废气主要来源于建筑材料（商品混凝土、钢材及少量的砂、石、水泥等）和装修垃圾运输进出场、装卸及堆放工序及场地产生的扬尘；室内做防腐防渗、涂刷等改造过程中会产生一定废气和刺鼻气味，通过采取加强通风，对易起尘的物料封闭堆存及运输等措施，减少施工废气产生及扩散。	
3	（三）运营期产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施，加强车辆进出管理，夜间不生产，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中2类标准。施工过程中应合理安排施工工序及施工时间，加强设备的维修保养，优化施工工艺，合理安排施工时间，禁止夜间施工，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523一2011）。	根据调查，运营期产生噪声的设备设置在室内，通过墙体隔声降低设备噪声传播，加强车辆进出管理，夜间不生产，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中2类标准。 施工期间通过合理安排施工工序及施工时间，加强设备的维修保养，优化施工工艺，合理安排施工时间，禁止夜间施工，严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）。	与环评一致，建设期间和运营期严格按批复要求执行
4	（四）严格落实固体废物污染防治	根据调查，施工期产生的建筑垃圾分	与环评一致，

	措施。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类规范收集，确保不造成二次污染。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。建筑垃圾分类回收利用，不能回收的部分委托有资质的单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门及时清运处置。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《（昆明市城市建筑垃圾管理实施办法》实施细则》（昆政办〔2011〕88号）中的相关规定。废活性炭、废手套、废抹布收集后暂存在自身危险废物贮存区内，定期交由有资质单位处置；地面清洁废水经库房内收集桶收集后，暂存于项目区危废贮存库内，定期交由具有危废处理资质的单位处置；碱液喷淋塔废液经库房内收集桶收集后，暂存于项目区危废贮存库内，定期交由具有危废处理资质的单位处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。	类回收利用，不能回收的部分委托环卫部门清运处置。运营期间与曲靖天朗嘉华恩萨环境技术有限公司、云南圣铭再生资源科技有限公司危险废物处置单位签订处置协议，运营期收集、贮存的危险废物委托两家单位清运处置；废活性炭、废手套、废抹布、碱液喷淋塔废液等自产危废收集后暂存在自身危险废物贮存区内，定期交由上述两家危废处置单位处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。运营期间严格按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类规范收集、分区贮存，确保不造成二次污染。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。	建设期间和运营期严格按批复要求执行
5	（五）加强地下水和土壤污染防治。严格落实厂区分区防渗措施，防渗工程须委托有资质的监理单位开展施工监理，确保防渗工程符合相关要求，防渗工程应在监理部门的监理下进行，对防渗工程进行施工现场监理、录像、记录并存档。	根据施工期监理报告，办公区采取了地面硬化，其他区域实施重点防渗，具体防渗措施为：地面采用2mmHDPE防渗+5cm抗渗混凝土+5cm花岗岩地砖+2mm环氧树脂进行防渗处理；导流沟采用玻纤布+环氧树脂进行防渗；库房二层，地面采用环氧树脂地坪防腐措施；每个库房门前设置导流沟。其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。	与环评一致，建设期间和运营期严格按批复要求执行
6	（六）针对现有工程存在的环境问题，在扩建项目投产运营前完成整改工作。	根据调查，已按环评要求拆除原有项目碱液喷淋塔，对原有项目存在问题采取了整改。	与环评一致
7	（七）严格执行《报告表》中环境风险评价中的各项防范措施，并建设相应风险防范设施。修编突发环境事件应急预案，并报安宁市生态环境保护综合行政执法大队备案。	根据调查，危废贮存库内设置了废液收集沟和收集池，配套设置了事故应急池。并按要求编制了突发环境事件应急预案，并报安宁市生态环境保护综合行政执法大队备案（备案编号：533601-2025-021-L）	与环评一致
8	（八）按照《排污许可管理条例》相关规定，在项目启动生产设施或发生实际排污前，按照经批准的环	2025年4月1日取得了昆明市生态环境局颁发的《排污许可证》（证书编号：91530181MADKHU2M60001V，有效	运营期严格按照排污许可证要求执

	境影响评价文件认真梳理并确认各项污染措施落实后，依法变更排污许可证。	期自2025年4月1日至2030年3月31日止）	行
9	（九）认真组织实施《报告表》提出的环境监测计划，定期对废气、噪声、土壤、地下水等监测点进行监测，发现异常立即停产，及时查明原因，采取有效控制措施并向当地人民政府报告。同时，按照环境信息公开有关规定，主动向社会公开污染物排放等相关信息，自觉接受社会监督。	运营期严格按照排污许可证要求执行	与环评一致
10	三、设计阶段应开展环境保护设计，落实生态保护和环境污染防治的各项措施及投资，严格执行环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。 项目建成投入试生产后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定自主开展竣工环保验收工作，经验收合格后方可正式投入运行	运营期严格按照环评报告和批复要求执行	正在开展三同时验收
11	四、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。 自本批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	本次对项目变动情况进行重大变动判别，若判定属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。	正在开展重大变动分析

2 建设项目建设内容变动情况

2.1 项目变动前后项目组成变化情况

根据现场调查，现阶段项目主体工程已建设完成投入试运营，项目实际建设内容及规模来源于建设单位提供资料及现场调查，项目变动前后，项目工程组成具体变化情况详见下表。

表 2.1-1　项目工程变动前后对比表

工程类别	建设项目		环评阶段建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况
主体工程	一层危险废物贮存区	1-1 贮存区	位于仓库一层，贮存类别为 HW31、HW50，贮存面积 35m^2，最大贮存量 20 吨。	根据调查，位于仓库一层，贮存面积 35m^2，最大贮存量 20 吨，贮存类别为 HW31、HW50。	与环评阶段一致
		1-2 贮存区	位于仓库一层，贮存类别为 HW49，贮存面积 35m^2，最大贮存量 30 吨。	根据调查，位于仓库一层，贮存面积 35m^2，最大贮存量 30 吨，贮存类别为 HW49。	与环评阶段一致
		1-3 贮存区	位于仓库一层，贮存类别为 HW12、HW13，贮存面积 35m^2，最大贮存量 30 吨。	根据调查，位于仓库一层，贮存面积 35m^2，最大贮存量 30 吨，贮存类别为 HW12、HW13。	与环评阶段一致
		1-4 贮存区	位于仓库一层，贮存类别为 HW35，贮存面积 35m^2，最大贮存量 20 吨。	根据调查，位于仓库一层，贮存面积 35m^2，最大贮存量 20 吨，贮存类别为 HW35。	与环评阶段一致
		1-5 贮存区	位于仓库一层，油罐类贮存区，贮存类别为 HW08，贮存面积 50m^2，最大贮存量 50 吨，设置容积为 35m^3 的油罐 2 个	根据调查，位于仓库一层，贮存面积为 35m^2，最大贮存量 30 吨，贮存类别为 HW08，	原环评为设置容积为 35m^3 的油罐 2 个，位于仓库外西南侧，根据企业实际经营情况，现将该贮存区调整至仓库内一层，取消油储罐，采

					用油桶进行储存。
		1-6 贮存区	位于仓库一层，贮存类别为 HW09，贮存面积 35m²，最大贮存量 20 吨	根据调查，位于仓库一层，贮存面积 35m²，最大贮存量 20 吨，贮存类别为 HW09	与环评阶段一致
		1-7 贮存区	位于仓库一层，贮存类别为 HW06、HW11，贮存面积 35m²，最大贮存量 20 吨	根据调查，位于仓库一层，贮存面积 35m²，最大贮存量 20 吨，贮存类别为 HW06、HW11	与环评阶段一致
		1-8 贮存区	位于仓库一层，贮存类别为 HW32、HW34，贮存面积 35m²，最大贮存量 20 吨	根据调查，位于仓库一层，贮存面积 35m²，最大贮存量 20 吨，贮存类别为 HW32、HW34	与环评阶段一致
		1-9 贮存区	位于仓库一层，贮存类别为铅酸蓄电池，贮存面积 70m²，最大贮存量 140 吨	根据调查，位于仓库一层，贮存面积 70m²，最大贮存量 140 吨，贮存类别为铅酸蓄电池	与环评阶段一致
		1-10 贮存区			
	二层危险废物贮存区	2-1 贮存区	位于仓库二层，贮存类别为 HW17，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	根据调查，位于仓库二层，贮存类别为 HW17，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	与环评阶段一致
		2-2 贮存区	位于仓库二层，贮存类别为 HW23，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	根据调查，位于仓库二层，贮存类别为 HW23，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	与环评阶段一致
		2-3 贮存区	位于仓库二层，贮存类别为 HW46，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	根据调查，位于仓库二层，贮存类别为 HW46，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	与环评阶段一致
		2-4 贮存区	位于仓库二层，贮存类别为 HW16，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	根据调查，位于仓库二层，贮存类别为 HW16，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	与环评阶段一致
		2-5 贮存区	位于仓库二层，贮存类别为 HW03、HW046，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	根据调查，位于仓库二层，贮存类别为 HW03、HW046，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	与环评阶段一致
		2-6 贮存区	位于仓库二层，贮存类别为 HW36，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	根据调查，位于仓库二层，贮存类别为 HW36，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	与环评阶段一致
		2-7 贮存区	位于仓库二层，贮存类别为 HW02，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	根据调查，位于仓库二层，贮存类别为 HW02，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	与环评阶段一致

		2-8 贮存区	位于仓库二层，贮存类别为 HW29，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	根据调查，位于仓库二层，贮存类别为 HW29，贮存面积 35m²，最大贮存量 15 吨	与环评阶段一致
	分拣区		位于仓库一层，主要利用库房内走道进行临时分拣，占地面积 35m²，用于分拣入库。	根据调查，位于仓库一层，主要利用库房内走道进行临时分拣，占地面积 35m²，用于分拣入库。	与环评阶段一致
	地磅		仓库进出口处设置地磅 1 个	根据调查，仓库进出口处设置地磅 1 个	与环评阶段一致
	办公室		占地面积约 30m²，位于项目进出口左侧	根据调查，设置办公室 1 间，占地面积约 30m²，位于项目进出口左侧	与环评阶段一致
	场外运输		项目涉及的危险废物转运委托有资质单位进行道路运输，本项目不配备运输车辆。	项目涉及的危险废物转运委托云南御瑞佳成商贸有限公司进行道路运输，本项目不配备运输车辆。	与环评阶段一致，运营期严格按批复要求执行
	场内运输		厂内配备装卸叉车，厂区采用叉车、人工运输。	厂内配备装卸叉车，厂区采用叉车、人工运输。	与环评阶段一致
	升降机区		设置于项目厂房进口左侧，占地面积 35m²，用于场内运输危险废物至二层贮存区。	设置于项目厂房进口左侧，占地面积 35m²，用于场内运输危险废物至二层贮存区。	与环评阶段一致
	储存		根据危废类别、暂存量及危废各类别相容性，将仓库一层、二层分为 18 个贮存区，相邻贮存区中间均设置 1.2m 的挡墙间隔，且每个区域均设置独立出入口	根据危废类别、暂存量及危废各类别相容性，将仓库一层、二层分为 18 个贮存区，相邻贮存区中间均设置 1.2m 的挡墙间隔，且每个区域均设置独立出入口	因废矿物油储罐贮存区未通过园区现房验收，HW08 贮存区调整至仓库内。其他内容与环评阶段一致
依托工程	供水		项目用水依托云南华楚汽配玻璃物流城自来水管网（市政供水管网）供应	项目用水依托云南华楚汽配玻璃物流城自来水管网（市政供水管网）供应	与环评阶段一致
	排水		项目不产生生产废水，项目生活污水排入云南华楚汽配玻璃物流城污水管网，依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池进行预处理后进入中水处理站处理，经处理达标后回用物流园内冲厕、绿化及道路清扫，不外排。	项目不产生生产废水，项目生活污水排入云南华楚汽配玻璃物流城污水管网，依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池进行预处理后进入中水处理站处理，经处理达标后回用物流园内冲厕、绿化及道路清扫，不外排。	与环评阶段一致，运营期严格按批复要求执行

	供电	项目电源由云南华楚汽配玻璃物流城电力网引入，云南华楚汽配玻璃物流城还备有柴油发电机 3 台。可满足本项目需求。	项目电源由云南华楚汽配玻璃物流城电力网引入，云南华楚汽配玻璃物流城还备有柴油发电机 3 台。可满足本项目需求。	与环评阶段一致，运营期严格按批复要求执行
	消防	依托园区消防设施，并配置移动式泡沫灭火器。	依托园区消防设施，并配置移动式泡沫灭火器。	与环评阶段一致
环保工程	废气治理	项目区域分两层进行贮存，均为封闭式库房，贮存区域根据危险废物的种类、规模、理化性质进行划分为 18 个区进行贮存，各个分区设置有废气收集管网采取抽风方式对废气进行捕集，项目整体废气收集系统能力为 30000m^3/h；对 HW08 类危险废物储罐呼吸阀设置负压收集；收集后的废气经碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附+15m 排气筒处理排放。	项目区域分两层进行贮存，均为封闭式库房，贮存区域根据危险废物的种类、规模、理化性质进行划分为 18 个区进行贮存，各个分区设置有废气收集管网采取抽风方式对废气进行捕集，项目整体废气收集系统能力为 30000m^3/h；收集后的废气经碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附+15m 排气筒处理排放。	因废矿物油储罐贮存区未通过园区现房验收，HW08 贮存区调整至仓库内，利用库内收集设施对废气进行收集。其他内容与环评阶段一致
	废液收集设施	项目仓库内现有 3m^3 的废液收集池 2 个（共 6m^3），渗漏导流沟沿贮存分区外侧四周设置，截面尺寸 0.1m×0.1m，废液收集池尺寸为 1m×2m×1.5m（3m^3）本次工程改造渗漏导流沟、废液收集池依托原有设施；部分贮存区改造无现有导流沟，本次进行新建，截面尺寸 0.1m×0.1m。危废贮存区产生的废液经导流沟收集后进入废液收集池中，采用专用容器收集后作为危险废物暂存。	项目仓库内现有 3m^3 的废液收集池 2 个(共 6m^3），渗漏导流沟沿贮存分区外侧四周设置，截面尺寸 0.1m×0.1m，废液收集池尺寸为 1m×2m×1.5m（3m^3）本次工程改造渗漏导流沟、废液收集池依托原有设施；部分贮存区改造无现有导流沟，本次进行新建，截面尺寸 0.1m×0.1m。危废贮存区产生的废液经导流沟收集后进入废液收集池中，采用专用容器收集后作为危险废物暂存。本次将 HW08 贮存区调整至仓库内，并设置围堰。	因废矿物油储罐贮存区未通过园区现房验收，HW08 贮存区调整至仓库内，并设置围堰。其他内容与环评阶段一致
	废水处理	项目无生产废水产生，办公生活污水排入云南华楚汽配玻璃物流城污水管网，依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池进行预处理后进入中水处理站处理。该区域	项目无生产废水产生，办公生活污水排入云南华楚汽配玻璃物流城污水管网，依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池进行预处理后	与环评阶段一致，运营期严格按批复要求执行

		已于 2015 年建成投入使用，总共设置 12 个化粪池，总容积量达到 370m^3，均设置于地下层，其容积可满足废水停留时间 24 小时的要求。中水站设置于汽配城西南角，中水处理站设置成地埋式，泵房设置于地下依托层，中水处理站的规模设置为 500m^3/d，采用“调节池+ICEAS 反应池+中间水池+机械过滤器+消毒”工艺，中水处理站严格按照相关要求进行建设，设计处理出水水质按照《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）冲厕、绿化、道路清扫标准中严格的指标控制，处理达标后回用于公厕冲水、绿化、道路清扫，不外排。	进入中水处理站处理。该区域已于 2015 年建成投入使用，总共设置 12 个化粪池，总容积量达到 370m^3，均设置于地下层，其容积可满足废水停留时间 24 小时的要求。中水站设置于汽配城西南角，中水处理站设置成地埋式，泵房设置于地下依托层，中水处理站的规模设置为 500m^3/d，采用“调节池+ICEAS 反应池+中间水池+机械过滤器+消毒”工艺，中水处理站严格按照相关要求进行建设，设计处理出水水质按照《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）冲厕、绿化、道路清扫标准中严格的指标控制，处理达标后回用于公厕冲水、绿化、道路清扫，不外排。	
	噪声治理	厂房隔声、合理布局等措施	厂房隔声、合理布局等措施	与环评阶段一致
	固废治理	生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废拖布和废抹布、废活性炭、废机油、车间地面清洁废水，碱液喷淋废水经专用容器收集后，作为危废暂存于项目危废贮存库内，交由有资质的危险废物处置单位妥善处置	生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废拖布和废抹布、废活性炭、废机油、车间地面清洁废水，碱液喷淋废水经专用容器收集后，作为危废暂存于项目危废贮存库内，交由有资质的危险废物处置单位妥善处置	与环评阶段一致，运营期严格按批复要求执行
	地下水监测井	项目地下水流向下游设置地下水监测井 1 口，运营期间按要求定期开展跟踪监测，监控地下水污染情况	企业已在项目地下水流向下游设置地下水监测井 1 口，运营期间按要求定期开展跟踪监测，监控地下水污染情况	与环评阶段一致，运营期严格按批复要求执行
风险防范设施	事故应急池	建设一个 5 立方的中转池+地上式的 45 立方应急储罐，作为事故废水收集措施。中转池外侧采用土工布+2mmHDPE+土工布进行防渗，其防渗性能须满足等	建设一个 5 立方的地下中转池，将原环评中废矿物油储罐区改造为地上式的 45 立方应急池，作为事故废水收集措施。池体外侧采	将原环评中废矿物油储罐区改造为地上式的 45 立方应急池、不采用应急储罐，

		效粘土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s 的等效防渗层，池体采用 C30P6 抗渗混凝土的钢筋混凝土浇筑。配置提升泵及独立供电系统	用土工布+2mmHDPE+20cm 钢筋混凝土层+环氧树脂进行防渗，其防渗性能须满足等效粘土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s 的等效防渗层，池体采用 C30P6 抗渗混凝土的钢筋混凝土浇筑。配置提升泵及独立供电系统	防渗措施采用土工布+2mmHDPE+20cm 钢筋混凝土层+环氧树脂进行防渗
	储罐区域	废矿物油储罐区设置 1.2m 高围堰，围堰容积 40m^3；	废矿物油储罐区调整至危废贮存库内，采用油桶进行储存，并按要求设置围堰；	因废矿物油储罐贮存区未通过园区现房验收，HW08 贮存区调整至仓库内，并设置围堰。
	可燃气体监测报警系统	项目配置 5 组可燃气体检测报警器，4 组有毒气体监测报警器	项目配置 5 组可燃气体检测报警器，4 组有毒气体监测报警器	与环评阶段一致，运营期严格按批复要求执行
	红外热感检测报警系统	整个贮存库房安装红外热感检测报警系统，设置报警温度 50℃，远程实时可视化监控报警系统	整个贮存库房安装红外热感检测报警系统，设置报警温度 50℃，远程实时可视化监控报警系统	与环评阶段一致
	视频监控系统	库房进出通道及贮存区设置视频监控与固废信息化管理系统联网	库房进出通道及贮存区设置监控摄像头 8 个，可覆盖整个暂存区域，与全场视频监控系统联网，可不间断录制作业情况，视频资料至少保存 3 个月。	与环评阶段一致，运营期严格按批复要求执行
	地下水污染防治措施	仓库内一层地面已采取硬化+“三脂两布（三层环氧树脂，两层玻璃纤维布）”的防渗措施，现有导流沟及废液收集池采取了“三脂两布”的防渗措施，并于 2017 年通过竣工环保验收，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s。本次改造一层依托原有防渗措施，新建的导流沟采用 2mmHDPE 防渗+2mm 环氧树脂进行防渗处理；库房二层，地面采用环氧树脂地坪防腐措施；其防渗性能	根据施工期监理报告，办公区采取了地面硬化，其他区域实施重点防渗，具体防渗措施为：地面采用 2mmHDPE 防渗+5cm 抗渗混凝土+5cm 花岗岩地砖+2mm 环氧树脂进行防渗处理；导流沟采用玻纤布+环氧树脂进行防渗；库房二层，地面采用环氧树脂地坪防腐措施；每个库房门前设置导流沟。其防	实际防渗措施为 2mmHDPE 防渗+5cm 抗渗混凝土+5cm 花岗岩地砖+2mm 环氧树脂，防渗新能满足渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。

		须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）提出的防渗要求，即："贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。"	渗性能满足等效粘土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。	

2.2 项目固废危废处置的种类及规模变动情况

根据实际调查，当前云南省及昆明市危险废物产生、收运市场实际需求，昆明市汇聚了云南省绝大多数高校、科研院所及规模以上工业企业，区域内产废体量庞大。其中 HW49 类危险废物中 772-006-49（采用物理、化学、物化或生物法处理、处置毒性及感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥与废水处理残渣（液））、900-999-49（被所有者废弃申报、非法排放倾倒处置，或由监管部门依法收缴接收、需集中销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品，不含目录内仅具备加压气体物理危险性的品类）两类危险废物产生量较多，但昆明市域范围内暂无危废收储单位可以进行收集，为补齐昆明市本地该两类危废收运能力短板，提升区域危险废物规范化收集转运效率，降低本地产废企业危废处置成本，防范长途转运环境安全风险，建设单位拟申请新增企业、高校以及科研机构实验室产生的危险废物中的报废药品（危废代码 900-999-49）以及环境治理行业产生的废水污泥及残渣（危废代码 772-006-49）两类危废但不增加危险废物最大贮存量和年转运总量。

本危险废物收集贮存项目新增 HW49 类危险废物收集、贮存经营品类，涉及危险废物代码 900-999-49、772-006-49。为落实厂区环境风险防控、废气治理及安全生产管控要求，项目接纳范围不含上述两类危废代码范畴内，在常温常压（25℃、标准大气压）条件下具有易燃、易爆属性，或易逸散、持续释放有毒有害气体的危险废物；同时本项目收集、贮存范围不涉及反应性废物、感染性废物。项目收运入库环节将同步核验待收废物理化危险特性，凡检出易燃、易爆、可释放有毒气体、具备反应性或感染性特征的物料，均不予接收、贮存，从源头规避火灾爆炸、有毒废气无组织排放、剧烈化学反应、病菌扩散等环境及安全隐患。原环评阶段设计处置类别、规模与变动后经营处置类别、规模对比情况详见下表。

表 2.2-1　项目环评设计生产规模与实际生产规模对比情况一览表（阴影部分为新增处置类别）

环评阶段收集、贮存类别及规模	实际收集、贮存类别及规模	变化情况

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	规模	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	规模	
HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-001-02	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	5000t/a	HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-001-02	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	5000t/a	不变
		271-002-02	化学合成原料药生产过程中产生的废母液及反应基废物				271-002-02	化学合成原料药生产过程中产生的废母液及反应基废物		不变
		271-004-02	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂				271-004-02	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂		不变
	化学药品制剂制造	272-001-02	化学药品制剂生产过程中原料药提纯精制、再加工产生的蒸馏及反应残余物			化学药品制剂制造	272-001-02	化学药品制剂生产过程中原料药提纯精制、再加工产生的蒸馏及反应残余物		不变
		272-003-02	化学药品制剂生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂				272-003-02	化学药品制剂生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂		不变
		272-005-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药				272-005-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药		不变
	兽用药品制造	275-004-02	其他兽药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物			兽用药品制造	275-004-02	其他兽药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物		不变
		275-008-02	兽药生产过程中产生的废弃产品及原料药				275-008-02	兽药生产过程中产生的废弃产品及原料药		不变

	生物药品制造	276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物			生物药品制造	276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成他汀类降脂药物、降糖类药物）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物		不变
		276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物及中间体过程中产生的废弃产品、原料药和中间体				276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物及中间体过程中产生的废弃产品、原料药和中间体		不变
HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药		HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药		不变
HW04 农药废物	非特定行业	900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物		HW04 农药废物	非特定行业	900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物		不变

HW06 废有机溶剂与含有溶剂废物	非特定行业	900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂		HW06 废有机溶剂与含有溶剂废物	非特定行业	900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂		不变
		900-404-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂				900-404-06	工业生产中作为清洗剂或萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂		不变
		900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质				900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质		不变
		900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣				900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣		不变

		900-409-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）				900-409-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）		不变
HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥		HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥		不变
		900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥				900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥		不变
		900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油				900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油		不变
		900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油				900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油		不变
		900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油				900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油		不变
		900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣及污泥（不包括废水生化处理污泥）				900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣及污泥（不包括废水生化处理污泥）		不变
		900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质				900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质		不变

		900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油				900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油		不变
		900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣				900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣		不变
		900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油				900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油		不变
		900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油				900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油		不变
		900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油				900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油		不变
		900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油				900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油		不变
		900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥				900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥		不变
		900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物				900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物		不变
HW09 油/水、烃/水混	非特定行业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液		HW09 油/水、烃/水混合物或	非特定行业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液		不变

		900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液				900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液		不变
		900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或乳化液				900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或乳化液		不变
HW11 精（蒸馏）残渣	非特定行业	900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物		HW11 精（蒸馏）残渣	非特定行业	900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物		不变
HW12 染料、涂料废物	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-009-12	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥		HW12 染料、涂料废物	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-009-12	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥		不变
		264-011-12	染料、颜料及中间体生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体				264-011-12	染料、颜料及中间体生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体		不变
		264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥和蒸发处理残渣（液）				264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥和蒸发处理残渣（液）		不变
		264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂				264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂		不变
	非特定行	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物			非特定行	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物		不变

		900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物				900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物		不变
		900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机剂进行漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣				900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机剂进行漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣		不变
		900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物				900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物		不变
		900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料				900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料		不变
		900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料				900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料		不变
		900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）				900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）		不变

HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑性树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）		HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑性树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）		不变
		265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液				265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液		不变
		265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣				265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣		不变
		265-104-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）				265-104-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）		不变

	非特定行业	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）			非特定行业	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）		不变
		900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂				900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂		不变
HW16感光材料废物	印刷	231-001-16	使用显影剂进行胶卷显影，使用定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸		HW16感光材料废物	印刷	231-001-16	使用显影剂进行胶卷显影，使用定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸		不变
		231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸				231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸		不变
	非特定行业	900-019-16	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸			非特定行业	900-019-16	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸		不变
HW17表面处	金属表面	336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥		HW17表面处理废	金属表面	336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥		不变

		336-064-17	金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈度水处理污泥）				336-064-17	金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈度水处理污泥）		不变
HW23 含锌废物	非特定行业	900-021-23	使用氢氧化钠、锌粉进行贵金属沉淀过程中产生的废液和废水处理污泥		HW23 含锌废物	非特定行业	900-021-23	使用氢氧化钠、锌粉进行贵金属沉淀过程中产生的废液和废水处理污泥		不变
HW29 含汞废物	非特定行业	900-022-29	废弃的含汞催化剂		HW29 含汞废物	非特定行业	900-022-29	废弃的含汞催化剂		不变
		900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥				900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥		不变

		900-024-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表、废含汞压力计、废氧化汞电池和废汞开关，以及《关于汞的水俣公约》管控的其他废含汞非电子测量仪器				900-024-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表、废含汞压力计、废氧化汞电池和废汞开关，以及《关于汞的水俣公约》管控的其他废含汞非电子测量仪器		不变
		900-452-29	含汞废水处理过程中产生的废树脂、废活性炭和污泥				900-452-29	含汞废水处理过程中产生的废树脂、废活性炭和污泥		不变
HW31 含铅废物	非特定行业	900-025-31	使用硬脂酸铅进行抗黏涂层过程中产生的废物		HW31 含铅废物	非特定行业	900-025-31	使用硬脂酸铅进行抗黏涂层过程中产生的废物		不变
HW32 无机氟化物废物	非特定行业	900-026-32	使用氢氟酸进行蚀刻产生的废蚀刻液		HW32 无机氟化物废物	非特定行业	900-026-32	使用氢氟酸进行蚀刻产生的废蚀刻液		不变
HW34 废酸	非特定行业	900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣		HW34 废酸	非特定行业	900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣		不变
HW35 废碱	非特定行业	900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液		HW35 废碱	非特定行业	900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液		不变
		900-354-35	使用碱进行电镀阻挡层或抗蚀层的脱除产生的废碱液				900-354-35	使用碱进行电镀阻挡层或抗蚀层的脱除产生的废碱液		不变

		900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱及碱渣				900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱及碱渣		不变
HW36 石棉废物	非特定行业	900-030-36	其他生产过程中产生的石棉废物		HW36 石棉废物	非特定行业	900-030-36	其他生产过程中产生的石棉废物		不变
		900-031-36	废石棉建材、废石棉绝缘材料				900-031-36	废石棉建材、废石棉绝缘材料		不变
		900-032-36	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物				900-032-36	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物		不变
HW46 含镍废物	非特定行业	900-037-46	废弃的镍催化剂		HW46 含镍废物	非特定行业	900-037-46	废弃的镍催化剂		不变

HW49 其他废物	/	/	/		HW49 其他废物	环境治理	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）		本次拟新增代码，不包括其中在常温常压下易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物，不涉及反应性废物及感染性废物
	非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）			非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）		不变

		900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质				900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质		不变
		900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物				900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物		不变
		900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管				900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管		不变
		900-045-49	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件				900-045-49	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件		不变
		900-046-49	离子交换装置（不包括饮用水、工业纯水和锅炉软化水制备装置以及废水处理成套工艺中的离子交换装置）再生过程中产生的废水处理污泥				900-046-49	离子交换装置（不包括饮用水、工业纯水和锅炉软化水制备装置以及废水处理成套工艺中的离子交换装置）再生过程中产生的废水处理污泥		不变

		900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等				900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等		不变

		/	/				900-999-49	被所有者申报废弃的，或者未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或者接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）		本次拟新增代码，不包括其中在常温常压下易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物、不涉及反应性废物及感染性废物
HW50 废催化剂	非特定行业	900-048-50	废液体催化剂		HW50 废催化剂	非特定行业	900-048-50	废液体催化剂		不变
		900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂				900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂		不变
废旧铅酸蓄电池	/	/	铅酸蓄电池	20000t/a	废旧铅酸蓄电池	/	/	铅酸蓄电池	20000t/a	不变

2.3 拟新增危废代码可行性论证

2.3.1 环境风险可控论证

本次拟新增的 772-006-49（环境治理废水污泥及残渣）、900-999-49（实验室报废药品）两类危废未包含在云南省小微企业危险废物收集试点工作方案》（云环通〔2022〕168 号）附件 1、危险废物收集类别中所列代码清单中，但根据文件最后一条“其他”类相关规定：“收集服务区域范围内产生、且不属于试点方案限制收集的危废品类，可由试点收集单位主动提出新增申请，经州市生态环境部门研判环境风险可控后，纳入试点收集范围。”因此，本次变动分析报告，对照《云南省小微企业危险废物收集试点工作方案》（云环通〔2022〕168 号）附件 1“其他”项规定进行环境风险可控论证分析，具体如下。

（1）本项目新增的 772-006-49（环境治理废水污泥及残渣）、900-999-49（实验室报废药品）两类危废，在收运入库环节设置严格的准入核查机制，凡在常温常压（25℃、标准大气压）条件下具有易燃、易爆属性，或易逸散、持续释放有毒有害气体的危险废物，以及具有反应性、感染性的废物，一律不予接收，从源头杜绝安全及环境隐患。

（2）贮存场所采用全封闭式库房，地面做重点防渗（土工布+2mmHDPE 膜+20cm 钢筋混凝土+环氧树脂），HW08 区设围堰，库内设置废液导流沟及 6m^3 废液收集池，事故应急设施（5m^3 中转池+45m^3 应急池）完善，可有效防控泄漏及事故风险。

（3）库房配备可燃、有毒气体监测报警系统及视频监控系统，废气经“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，环境风险可控。

综上，本项目新增的两类危废不违反云环通〔2022〕168 号附件 1“其他”项相关规定，环境风险可控。

项目最终收集经营的危废种类、规模及范围，必须严格按照昆明市生态环境局核发的《危险废物经营许可证》载明的类别、代码及规模要求执行。

2.3.2 新增危废代码收集范围与准入条件

1、772-006-49（环境治理废水污泥及残渣）

（1）收集范围

①产生来源：采用物理、化学、物化或生物法处理/处置毒性及感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥与废水处理残渣（液）。

②收集对象：昆明市范围内环境治理行业产生的上述污泥及残渣。

（2）准入条件

①废物形态为固态或半固态污泥、残渣；

②包装须为密封桶装或密封袋装，无破损、无渗漏；

③来料须附带完整标签及危废转移联单，成分清晰可追溯；

④入厂前须经快速检测：pH 值在 6~9 范围内，无可燃气体逸散。

（3）禁止性要求

①在常温常压下具有易燃、易爆属性；

②可逸散、持续释放有毒有害气体；

③具有反应性或感染性；

④标签不明、来源不清、无转移联单的。

2、900-999-49（实验室报废药品）

（1）收集范围

①产生来源：被所有者申报废弃的，或有关部门依法收缴需销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含仅具“加压气体”物理危险性的品类）。

②收集对象：昆明市范围内企业、高校及科研机构实验室产生的废弃化学试剂、过期药品、报废标准样品等。

（2）准入条件

①废物须保持原包装或等效密封包装，标签完整；

②每批次入厂前须进行可燃气体检测及 pH 试纸初筛。

（3）禁止性要求

①在常温常压下具有易燃、易爆属性（如过氧化物、自反应物质等）；

②可逸散、持续释放有毒有害气体；

③具有反应性或感染性；

④包装破损、渗漏或标签缺失无法识别成分的；

⑤属于《危险化学品目录》中仅具“加压气体”物理危险性的品类。

以上准入条件与禁止性要求纳入项目收运管理制度，在收运入库环节逐项核验，不符合条件的一律不予接收贮存。

2.4 项目收集、贮存量

根据调查，本项目发生变动后，危险废物贮存区贮存情况变动情况见下表。

表 2.4-1　各贮存区贮存情况变动前后对比表

环评阶段收集、贮存量				收集、贮存量				变化情况
贮存分区	面积（m^2）	贮存类别	备注	贮存分区	面积（m^2）	贮存类别	备注	
1-1 贮存区	35	HW31 含铅废物	桶装/袋装	1-1 贮存区	35	HW31 含铅废物	桶装/袋装	与环评阶段一致
		HW50 废催化剂				HW50 废催化剂		与环评阶段一致
1-2 贮存区	35	HW49 其他废物	桶装/袋装	1-2 贮存区	35	HW49 其他废物	桶装/袋装	与环评阶段一致
1-3 贮存区	35	HW12 染料、涂料废物	桶装/袋装	1-3 贮存区	35	HW12 染料、涂料废物	桶装/袋装	与环评阶段一致
		HW13 有机树脂类废物				HW13 有机树脂类废物		与环评阶段一致
1-4 贮存区	35	HW35 废碱	桶装/袋装	1-4 贮存区	35	HW35 废碱	桶装/袋装	与环评阶段一致
1-5 贮存区	50	HW08 废矿物油与含矿物油废物	**储罐**	1-5 贮存区	35	HW08 废矿物油与含矿物油废物	**200L 油桶**	原环评为设置容积为35m^3的油罐2 个，实际取消油储罐，采用油桶进行储存。
1-6 贮存区	35	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	桶装/密封袋装	1-6 贮存区	35	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	桶装/密封袋装	与环评阶段一致
1-7 贮存区	35	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	桶装/密封袋装	1-7 贮存区	35	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	桶装/密封袋装	与环评阶段一致

		HW11 精（蒸）馏残渣				HW11 精（蒸）馏残渣		与环评阶段一致
1-8 贮存区	35	HW32 无机氟化物废物	桶装/袋装	1-8 贮存区	35	HW32 无机氟化物废物	桶装/袋装	与环评阶段一致
		HW34 废酸				HW34 废酸		与环评阶段一致
2-1 贮存区	35	HW17 表面处理废物	桶装/袋装	2-1 贮存区	35	HW17 表面处理废物	桶装/袋装	与环评阶段一致
2-2 贮存区	35	HW23 含锌废物	桶装/袋装	2-2 贮存区	35	HW23 含锌废物	桶装/袋装	与环评阶段一致
2-3 贮存区	35	HW46 含镍废物	桶装/袋装	2-3 贮存区	35	HW46 含镍废物	桶装/袋装	与环评阶段一致
2-4 贮存区	35	HW16 感光材料废物	袋装	2-4 贮存区	35	HW16 感光材料废物	袋装	与环评阶段一致
2-5 贮存区	35	HW03 废药物、药品	桶装/袋装	2-5 贮存区	35	HW03 废药物、药品	桶装/袋装	与环评阶段一致
		HW04 农药废物				HW04 农药废物		与环评阶段一致
2-6 贮存区	35	HW36 石棉废物	桶装/袋装	2-6 贮存区	35	HW36 石棉废物	桶装/袋装	与环评阶段一致
2-7 贮存区	35	HW02 医药废物	袋装/医废箱	2-7 贮存区	35	HW02 医药废物	袋装/医废箱	与环评阶段一致
2-8 贮存区	35	HW29 含汞废物	桶装/袋装	2-8 贮存区	35	HW29 含汞废物	桶装/袋装	与环评阶段一致
1-9 贮存区	70	废旧铅酸蓄电池	托盘	1-9 贮存区	70	废旧铅酸蓄电池	托盘	与环评阶段一致
1-10 贮存区				1-10 贮存区				与环评阶段一致

根据调查，本项目危险废物贮存量变动情况见下表。

表 2.4-2　项目危险废物厂内最大贮存量及年收集量变动情况对比表

环评阶段贮存量及年收集量					实际贮存量及年收集量					变化情况
废物类别	最大贮存量 t	周转次数（次/年）	年周转量 t/a		废物类别	最大贮存量 t	周转次数（次/年）	年周转量 t/a		
HW31 含铅废物	20	15	300	5000	HW31 含铅废物	20	15	300	5000	与环评阶段一致
HW50 废催化剂					HW50 废催化剂					与环评阶段一致

HW49 其他废物	30	15	450		HW49 其他废物	30	15	450		与环评阶段一致
HW12 染料、涂料废物	30	14	400		HW12 染料、涂料废物	30	14	400		与环评阶段一致
HW13 有机树脂类废物					HW13 有机树脂类废物					与环评阶段一致
HW35 废碱	20	15	300		HW35 废碱	20	15	300		与环评阶段一致
HW08 废矿物油与含矿物油废物	50	15	750		HW08 废矿物油与含矿物油废物	**30**	**25**	750		最大贮存量减少 20t，转运频次增加 10 次/年
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	20	15	300		HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	20	15	300		与环评阶段一致
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	30	14	400		HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	30	14	400		与环评阶段一致
HW11 精（蒸）馏残渣					HW11 精（蒸）馏残渣					与环评阶段一致
HW32 无机氟化物废物	20	15	300		HW32 无机氟化物废物	20	15	300		与环评阶段一致
HW34 废酸					HW34 废酸					与环评阶段一致

HW17 表面处理废物	15	15	225		HW17 表面处理废物	15	15	225		与环评阶段一致
HW23 含锌废物	15	15	225		HW23 含锌废物	15	15	225		与环评阶段一致
HW46 含镍废物	15	15	225		HW46 含镍废物	15	15	225		与环评阶段一致
HW16 感光材料废物	15	15	225		HW16 感光材料废物	15	15	225		与环评阶段一致
HW03 废药物、药品	15	15	225		HW03 废药物、药品	15	15	225		与环评阶段一致
HW04 农药废物					HW04 农药废物					与环评阶段一致
HW36 石棉废物	15	15	225		HW36 石棉废物	15	15	225		与环评阶段一致
HW02 医药废物	15	15	225		HW02 医药废物	15	15	225		与环评阶段一致
HW29 含汞废物	15	15	225		HW29 含汞废物	15	15	225		与环评阶段一致
废旧铅酸蓄电池	140	142	/	20000	废旧铅酸蓄电池	140	142	/	20000	与环评阶段一致
合计	480	/	/	25000	合计	**460**	/	/	25000	最大贮存量减少 20t，年转运量与环评阶段一致

根据上表可知，大部分危险废物类别与环评阶段一致，唯一变化是 HW08 废矿物油与含矿物油废物：最大贮存量减少 20t（由 50t 降至 30t），转运频次增加 10 次/年（由 15 次增至 25 次），年周转量不变；整体合计最大贮存量减少 20t，年转运总量与环评一致。

2.5 项目生产设备变动情况

项目环评阶段设计生产设备与变动后生产设备对比情况详见下表。

表 2.5-1　项目实际生产设备与环评对比情况一览表

序号	环评阶段		验收阶段		变化情况
	设备名称	数量	设备名称	数量	
1	叉车	1 台	叉车	1 台	与环评阶段一致
2	手动液压叉车	2 台	手动液压叉车	2 台	与环评阶段一致
3	废气处理设施	1 套	废气处理设施	1 套	与环评阶段一致
4	液压打包机	1 台	液压打包机	1 台	与环评阶段一致
5	可燃气体报警探头	5 个	可燃气体报警探头	5 个	与环评阶段一致
6	有毒气体报警探头	4 个	有毒气体报警探头	4 个	与环评阶段一致
7	红外热感检测系统	1 套	红外热感检测系统	1 套	与环评阶段一致
8	高清监控系统	1 套	高清监控系统	1 套	与环评阶段一致
9	电子秤	1 个	电子秤	1 个	与环评阶段一致

根据上表可知，项目变动后实际阶段生产设备与环评阶段生产设备一致，未发生改变。

2.6 项目主要原辅材料变动情况

项目环评阶段设计主要原辅材料与变动后主要原辅材料对比情况详见下表。

表 2.6-1　环评阶段与变动后实际阶段原辅材料消耗情况对比情况

环评阶段设计主要原辅材料			实际主要原辅材料			变化情况
名称	年耗量（单位）	规格	名称	年耗量（单位）	规格	
吨桶	1000 个	1000L	吨桶	1000 个	1000L	与环评阶段一致，运营期间根据实际使用情况调配
200L 开口铁桶	1000 个	200L	200L 开口铁桶	1000 个	200L	
200L 小口铁桶	1000 个	200L	200L 小口铁桶	1000 个	200L	
200L 小口塑料桶	1000 个	200L	200L 小口塑料桶	1000 个	200L	

25L、50L塑料桶	2000 个	25L/50L	25L、50L塑料桶	2000 个	25L/50L	
医废箱（纸箱）	500 个	350mm*450mm*500mm	医废箱（纸箱）	500 个	350mm*450mm*500mm	
覆膜吨袋	500 个	900mm*900mm*1100mm	覆膜吨袋	500 个	900mm*900mm*1100mm	
片碱	0.4t/a	/	片碱	0.4t/a	/	
活性炭	6.6t/a	/	活性炭	6.6t/a	/	

根据上表可知，实际主要原辅料与环评阶段一致，运营期间根据实际使用情况调配。

2.7 劳动定员和生产制度

环评阶段：劳动定员：本项目劳动定员总数为 22 人，员工均不在厂内食宿。项目管理人员由具有长期危险废物管理经验的员工担当，其余员工通过培训后上岗。工作制度：全年工作天数 250 天，实行单班制，每班 8 小时。

实际劳动定员和生产制度与环评阶段一致。

2.8 项目平面布置变化情况

环评阶段：

本项目拟在安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内 E3 栋 13-15 号仓库实施，共两层，总建筑面积为 1400m^2。库房大门左侧设置办公室一间，紧邻办公室左侧布置升降梯，便于厂内运输。

贮存区根据危废贮存要求分区设置于厂房两端，装卸区、打包区位于危废贮存库中部，方便运输；仓库内将不同类型的危险废物进行分区，共分为 18 个区域，实现不同大类危险废物分隔堆存，实现同类危险废物固液分开堆存。根据危险废物的形态适当设置导流沟及收集池，在废矿油贮存间油罐四周设置 1.2m 高围堰。在仓库外西侧设置建设一个 5 立方的中转池+地上式的 45 立方应急储罐，作为事故废水收集措施；项目各类危废收集贮存互不影响，项目区布局紧凑，因地制宜，提高了场地利用率，平面布置合理。

变动后实际阶段：

本项目依托现有标准厂房开展建设，厂房总建筑面积 1400m^2。库房大门左侧

设独立办公室，办公室旁配套安装升降梯，满足厂区物料转运需求。贮存区分为一、两层厂房，两端按危险废物贮存规范划分贮存分区，中部集中设置装卸区与打包区，便于危废转运作业；库内共划分 18 个贮存单元，对不同大类危险废物实行分区隔离堆放，同类别危废再按固态、液态分开存放。结合各类危废物理形态，仓库配套布设导流沟与废液收集池；原规划废矿物油贮存间油罐外围设置 1.2m 高防渗围堰，项目实施阶段优化调整，将废矿物油储罐区整体移入危废贮存库内部并配套建设防渗围堰。同时在仓库西侧室外配套建设 5m^3 废液中转池及 45m^3 地上式应急收集池，用于统一收集处置事故状态下产生的废水。

变化情况：本项目厂房选址、总建筑面积、办公室、升降梯、贮存分区布局、装卸打包区位置、贮存单元数量、导流沟、废液收集池、室外 5m^3 中转池及 45m^3 地上应急储罐等核心平面布局、构筑物规模与环评设计方案保持一致，整体分区思路、危废分区分隔存放、固液分开贮存的管控要求未发生变更，场地布局逻辑、风险防控总体思路不变，仅对废矿物油储罐存放区域进行优化调整。原规划废矿物油贮存间油罐外围设置 1.2m 高防渗围堰，项目实施阶段优化调整，取消废矿物油储罐贮存，在危废贮存库内采用 200L 铁桶盛装，原储罐区围堰改造为 45m^3 地上式应急收集池。

2.9 环保投资变化情况

环评阶段：项目总投资 200 万元，其中环保投资为 41.6 万元，占总投资的 20.8%。

实际情况：项目总投资 200 万元，其中环保投资 48.2 万元，占总投资的 24.1%。项目环保投资估算见下表。

表 2.9-1　项目环保投资估算表　单位：万元

项目		环评阶段环保投资		实际环保投资		变化情况
		环保措施	环保投资	环保措施	环保投资	
施工期	废气	设置围挡，洒水降尘，加强管理，运输车辆限速运行	0.5	设置围挡，洒水降尘，加强管理，运输车辆限速运行	0.3	-0.2，室内施工未设置围挡
	噪声	设置减振、封闭施工	0.3	设置减振、封闭施工	0.1	-0.1，施工期噪声设备仅为摊铺机，噪声较小，不须设置围挡

	固废	建筑垃圾，废渣清运	0.3	建筑垃圾，废渣清运	0.3	与环评阶段一致
运营期	废气	项目建设一套“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附+15m 排气筒”，并配套建设废气收集管网	18	项目建设一套“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附+15m 排气筒”，并配套建设废气收集管网	20	+2
	噪声	合理布局噪声设备，设置基础减振，加强设备维护，加强管理，墙体隔声，距离衰减等	1	合理布局噪声设备，加强设备维护，加强管理，墙体隔声，距离衰减等	1	与环评阶段一致
	固废	生活垃圾收集后由环卫清运	0.5	生活垃圾收集后由环卫清运	0.5	与环评阶段一致
	废水	漏液收集沟、废液收集池、事故应急收集设施（5 立方的中转池+地上式的 45 立方应急储罐）、围堰	6	漏液收集沟、废液收集池、事故应急收集设施（5 立方的中转池+地上式的 45 立方应急池）、围堰	8	+2，不设置应急储罐，将原环评储罐区围堰改造为应急池
	防渗防腐	分区防渗：地面、事故应急池（5 立方的中转池+地上式的 45 立方应急储罐）、漏液收集沟废液收集池采取防渗、防腐措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗。	8	分区防渗：地面、事故应急池（5 立方的中转池+地上式的 45 立方应急储罐）、漏液收集沟废液收集池采取防渗、防腐措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行防渗。	9	+1，废矿物油贮存区调整到危废库内设置围堰
	地下水	地下水跟踪监测井 1 口	2	地下水跟踪监测井 1 口	4	+2
	环境管理	环境监理、标识牌	5	环境监理、标识牌	5	与环评阶段一致
合计			41.6	/	48.2	/

变化情况：项目变动后实际阶段总投资与原环评内容一致，环保投资增加 6.6 万。

2.10 项目变动前后生产工艺流程变化

本项目属于危险废物收集、贮存、转运项目。本项目危险废物中转暂存工艺

流程及产污环节与环评阶段一致，未发生变动，工艺流程及产物节点图如下图所示。

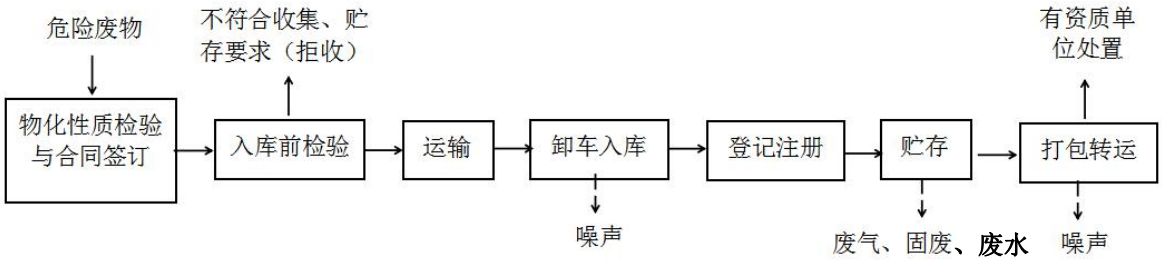

图 2.10-1　营运期工艺流程及产污环节

工艺流程简述

本项目危险废物中转暂存过程主要分为危险废物物化性质检验与合同签订、入库前检查、运输、卸车入库、登记注册、贮存、打包转运等工序。其中危险废物由产废单位进行收集包装，本单位不承担包装工作，但根据企业危险废物的产生量、特性以及固液状态等情况，云南云嘉益环保科技有限公司负责提供包装桶或包装袋等符合要求的包装容器，并提出相应的包装要求，产废单位按要求进行收集包装。

（1）危险废物物化性质检验与合同签订

在与客户签订正式危废收运合同前，建设单位派出专业人员到客户企业危废产生现场实地取样，并送至有资质的第三方检测机构检测分析，取得该危险废物样品物理和化学性质的分析报告。根据分析报告，判定是否符合建设单位危险废物经营许可范围，可接收后与之签订危险废物贮存中转合同。

（2）入库前检验

危险废物产生单位已将需中转贮存的危险废物在各自厂区按照相关要求进行分类收集并包装，固态危险废物为开口吨桶、200L 铁桶/塑料桶或覆膜吨袋，液态和半固态危险废物为闭口吨桶、200L 铁桶/塑料桶或 50L/25L 塑料桶。暂存到一定量后，通知云南云嘉益环保科技有限公司进行回收。

危险废物运输至云南云嘉益环保科技有限公司贮存库房入库前应进行检验，核实危险废物转移联单与预定接收的危险废物是否一致。该检验工作由云南云嘉益环保科技有限公司承担，确保同协议接收的危险废物一致，不符合要求的拒绝接收。

（3）运输

本项目委托具有危险废物运输资质的单位承担危险废物运输任务，运输要求按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定进行。有资质的危险废物运输专用车辆（配备 GPS、计重秤等）到达产废单位处进行分类收运，现场计重并记录，随后按计划好的运输路线转运至云南云嘉益环保科技有限公司贮存库房。运输线路按照规定的线路限速行驶，避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。

（4）卸车入库

危险废物经运输车辆直接送至贮存库房装卸区，进行卸车。

（5）登记注册

及时按照要求进行登记注册，办理危废入库手续，填写危废入库单，按照危险废物来源、类别、数量、特性、入场时间等信息进行详细记录。

（6）贮存

信息登记好后，危险废物由车间内专用叉车运输至相应的贮存区分区储存。同时在入库暂存位置放置信息明确的记录牌或记录表。

各危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，对危险废物的种类和特性分区贮存，入库与转运出库的包装方式不变，固态危险废物仍以桶装或袋装暂存，液态和半固态危险废物仍以桶装保存，不拆包装、不倒罐，废矿物油由危废产生单位设置的周转油桶（200L 铁桶）加盖密闭运输至厂区内储存。收集贮存的危险废物应在 90 个工作日内提供或者委托利用处置单位进行利用处置。超过法定贮存期限，确需延期贮存的，需经颁发危险废物收集经营许可证的州（市）生态环境局批准。

（7）打包转运

云南云嘉益环保科技有限公司根据收集的危险废物的类别、特性，提前与具有危险废物经营许可资质的专业环保公司签订危险废物的最终处置与资源化利用合同。本项目针对部分固态危险废物在库房内可能进行合并打包，将多个小包装置于大包装中，以便于转运的需要，但液体危废不拆包、不倒罐，当暂存的危险废物达到一定数量时，办理转移联单，将其转运至有危险废物处置资质的单位进行处置（收集、贮存的危险废物与包装桶/袋一并交最终处置单位妥善处置）。该运输过程委托具有危险废物运输资质的单位采用汽车进行转运。

2.11 项目变动前后污染源强变化情况

2.11.1 废气

依据《云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目环境影响报告表（报批稿）》，本项目运营期废气污染源主要包括四类：酸性废气（以硫酸雾、氯化氢、氟化氢表征）、有机废气（以非甲烷总烃表征）、恶臭污染物（以氨、硫化氢、臭气浓度表征）、汞及其化合物。本项目仅开展危险废物临时收集贮存，不涉及任何危险废物处置工序；危废入库、出库全程维持原有包装形态，不开展分装、换装作业，贮存过程中污染物挥发释放量整体较小。

本次项目实际建设共存在两处主要变动：①新增收集贮存 HW49 类两类危险废物，分别为企业、高校、科研实验室报废药品（900-999-49）、环境治理行业废水处理污泥及残渣（772-006-49）；②优化 HW08 废矿物油贮存布局，将原环评规划室外储罐区域调整至库房内部，贮存方式由储罐贮存变更为油桶盛装贮存。本次变动后，项目危险废物最大贮存量为 460t，较原环评阶段减少 20t，年周转收集量 5000t/a 与原环评保持一致。

本项目危险废物贮存库新增收集贮存两类 HW49 危险废物，分别为企业、高校、科研实验室报废药品（900-999-49）、环境治理行业废水处理污泥及残渣（772-006-49）；项目不接纳常温常压下易燃易爆、持续释放高浓度有毒废气废物，不涉及反应性、感染性危险废物。贮存过程中废气污染物产生情况分析如下：

（1）非甲烷总烃（NMHC）

实验室报废药品中有机试剂、有机溶剂、有机药剂常温缓慢挥发，破损包装渗漏会加剧有机物逸散；废水处理污泥吸附废水中残留有机污染物，加之污泥有机质厌氧降解，持续释放小分子挥发性有机物。两类危废均产生 NMHC，其中实验室报废药品为 NMHC 主要贡献源。

（2）氨（NH_3）

实验室报废药品仅铵盐、胺类试剂少量分解释放氨气，产污量低；废水污泥含大量有机氮、氨氮，厌氧条件下微生物脱氮水解持续产气，是库内氨的主要产生来源，温度升高挥发量显著增大。

（3）硫化氢（H_2S）

实验室含硫药剂受潮微量分解，仅局部少量产生；废水污泥中硫酸盐经厌氧

还原菌作用生成硫化氢，释放量大、持续性强，为本项目恶臭核心管控污染物。

根据上述分析，拟新增危废代码产生的污染物主要为非甲烷总烃、氨、硫化氢，上述三类废气污染物已包含在原环评污染物识别结果中，本次分析废气源强核算仅针对上述变化涉及的废气产生量进行重新核算，其他未发生变动的废气源强核算沿用原环评中核算结果。具体如下。

2.11.1.1 有组织废气

（1）酸性废气

根据项目实际情况，涉及酸性废气部分源强未发生变化，本次摘录原环评计算过程进行分析，计算过程如下。

①废旧铅酸蓄电池暂存产生的酸性气体

本项目铅酸蓄电池内含有电解液，电解液由 80％硫酸和蒸馏水按一定比例配制而成，在内部搬运及分区堆放过程中可能出现废旧铅酸蓄电池破损，电解液泄漏，由于硫酸有挥发性，则电解液泄漏后产生少量硫酸雾。酸雾挥发量估算根据《环境统计手册》中推荐的酸雾统计公式计算，具体如下：

$$（0.000352+0.000786\times U）\times P\times F$$

式中：

Gz—液体挥发量（kg/h）；

M—液体分子量，g/mol，硫酸 98；

U—蒸发液体表面空气流速 m/s，应以实测数据为准。无条件实测时可取 0.2~0.5m/s 或查表计算，本次评价取 0.3m/s；

P—相当于酸液温度下的空气中的蒸汽分压，mmHg，项目电解液浓度约 40%，温度为 20℃，取 P=9.84mmHg；

F—液体蒸发面表面积，m^2，本次取 1；

硫酸雾=-G 水，20℃水蒸汽的蒸发量为 0.5L/m^2·h，则 G 水为 0.5kg/h。

根据上式计算，液体挥发量约为 0.567kg/h，则硫酸雾挥发量为 0.067kg/h，项目硫酸雾产生量为 0.587t/a。项目整个贮存库采取封闭式库房，设置废气收集系统进行废气收集（集气效率按 95%计），风机设计有效抽风量为 30000m^3/h，废气经收集后送至废气处理系统“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”

装置（处理效率按 90%计）处理后由 15m 高排气筒高空排放。经计算可知，项目硫酸雾废气有组织排放量为 0.0557t/a，排放速率为 0.0064kg/h。

②废酸暂存产生的酸性气体

本项目贮存库 1-8 贮存区主要暂存 HW32 无机氟化物废物、HW34 废酸，项目收集的废酸和无机氟化物废物均在产废单位密封包装好后再运输至项目贮存库贮存，且不涉及处理、拆封、倒罐等操作，正常情况下不会或会有极少量酸性废气产生，故本项目酸性废气主要产生于废酸和无机氟化物废物危险废物在贮存过程中因疏忽致使包装破损或包装不严密使包装内的物料挥发出来，主要产生的废气污染物为 HF 和酸雾。

鉴于项目危险废物贮存过程中酸性废气产生的不确定性，本次采用类比法计算其贮存过程中有机废气产生量，类比同类危险废物收集贮存项目《泸州市危险废物集中收集贮存建设项目环境影响报告表》，该项目年收集规模 5000 吨，涉及 HW32 无机氟化物废物、HW34 废酸类危险废物最大贮存规模 55 吨，包装方式采用桶装/袋装，其酸性废气产生量按年周转量的万分之五考虑，收集的废气通过设置抽风装置（集气罩）经碱液喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+15m 排气筒处理排放。根据上述所言，该项目年周转规模、涉及危险废物类别、HW32、HW34 等危废包装方式基本与本项目一致，该项目 HW32、HW34 最大贮存规模大于本项目，本次结合项目差异进行核算，故类比可行。

根据业主提供资料，本项目 HW32、HW34 废酸最大贮存量约为 20t，年周转量为 300t，项目危废贮存为间歇式贮存，贮存时间按 365d/a、8760h/a 计。本次评价不考虑氢氟酸及硫酸雾，主要考虑到 HW34 废酸中氢氟酸主要来自实验室、化验室等，收集、贮存量少，含氢氟酸的酸性废气产生量极少；废酸中的废硫酸以稀硫酸为主，稀硫酸自然贮存状态下基本不会挥发出硫酸雾，硫酸雾主要为发烟硫酸（即浓度大于 98%的硫酸，大于该浓度硫酸中溶有过量的三氧化硫，在敞口时会挥发出一些三氧化硫气体，并立即和空气中的水蒸气结合成细小的硫酸雾滴（硫酸雾）挥发产生。因此，酸性废气产生量按照固体废物贮存量（酸性废气产生量本次评价按照最不利情况考虑，即 HW34 废酸贮存最大量 100t/a）的万分之五考虑。根据昆明市近几年 HW32、HW34 产生量统计情况来看，HW32 产生量较少，本次核算按年周转量的 1/3 计算，即：HW32 年周转量约为 100t，HW34 年周转量约为 200t。HW34 废酸中按最不利情况考虑全部贮存含盐酸的危

险废物，故废气污染物产生量分别为 HF0.05t/a，即 0.0057kg/h，HCI 0.1t/a，即 0.011kg/h。项目整个贮存库采取封闭式库房，设置废气收集系统进行废气收集（集气效率按 95%计），风机设计有效抽风量为 30000m^3/h，废气经收集后送至废气处理系统“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置（处理效率按 90%计）处理后由 15m 高排气筒高空排放。经计算可知，项目有组织废气排放量为 HF0.0047t/a，排放速率为 0.00055kg/h，HCI 0.0095t/a，排放速率为 0.001kg/h。

（2）有机废气

①废矿物油挥发有机废气

原环评中提出项目设置 2 个储罐对 HW08 类危险废物进行贮存，其贮存及转移过程中将会产生挥发性有机物，以非甲烷总烃计。实际采用废矿物油采用加盖铁桶盛装，本次将对该类贮存方式贮存期间非甲烷总烃挥发产生量进行重新核算，以判断污染物变化情况。

本项目废矿物油采用加盖铁桶盛装，废矿物油属重质油品，挥发性较低，且铁桶为密封贮存，不倒罐不分装，无储罐呼吸废气产生。本次非甲烷总烃产生量参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）提供的美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，贮存场所无组织排放量的比例为 0.05‰~0.5‰。考虑到废矿物油为密封铁桶贮存、油品挥发性低，本次取低值 0.05‰计算。年周转总量为 750 吨/年，则非甲烷总烃产生量为：750t/a×0.05‰=0.0375t/a，产生速率为 0.0375t/a÷8760h/a×100=0.0043kg/h。

②其他危险废物贮存产生的有机废气

项目拟新增企业、高校以及科研机构实验室产生的危险废物中的报废药品（危废代码 900-999-49），根据分析，贮存过程中会产生少量的非甲烷总烃，但考虑到本次新增危废代码后，贮存量及年转运总量均不发生改变，且代码所属危废类别 HW49 已纳入原环评废气源强核算，故项目变动不会导致该类废气源强变化，本次摘录原环评计算过程进行分析，计算过程如下。

本项目标准危废仓库贮存的危险废物中，除废矿物油与含废矿物油废物外，其他产生挥发性有机物的类别有 HW02 医药废物、HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂等，最大周转量为 2750t/a。危险废物在收集时

即进行密闭封装，危废进厂后直接卸料入库，不进行分拣换存，即不打开危废容器，故有机废气挥发量很少，本次评价均以非甲烷总烃计。

本次评价拟采用文献结合类比法确定 VOCs 产排情况。根据《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）提供的美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，贮存场所无组织排放量的比例为 0.05‰~0.5‰，本次按最大系数 0.5‰计算，上述可能会产生有机废气的危险废物年周转量为 2750t，贮存时间按 365 天计，则非甲烷总烃产生量为 1.375t/a，产生速率为 0.16kg/d。

项目整个贮存库采取封闭式库房，设置废气收集系统进行废气收集（集气效率按 95%计），风机设计有效抽风量为 30000m^3/h，废气经收集后送至废气处理系统“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置（处理效率按 90%计）处理后由 15m 高排气筒高空排放。经计算可知，项目贮存库非甲烷总烃产生量为 1.413t/a（其中废矿物油贡献 0.0375t/a、其他危废贡献 1.375t/a），产生速率为 0.161kg/h，有组织排放量为 0.134t/a，排放速率为 0.0153kg/h，排放浓度为 0.51mg/m^3。

（3）其他异味

项目拟新增环境治理行业产生的废水污泥及残渣（危废代码 772-006-49），根据分析，贮存过程中会产生少量的氨和硫化氢，但考虑到本次新增危废代码后，贮存量及年转运总量均不发生改变，且代码所属危废类别 HW49 已纳入原环评废气源强核算，故项目变动不会导致该类废气源强变化，本次摘录原环评计算过程进行分析，计算过程如下。

本项目涉及的危险废物，贮存过程中会产生氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体，年最大周转 5000t。氨和硫化氢参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 198 页）中污泥恶臭气体产生系数计算，在污泥自然散发时，每万吨污泥的产生氨为 0.086kg/h、硫化氢为 0.016kg/h，则本项目贮存废水处理污泥，氨的产生速率为 0.043kg/h，产生量为 0.38t/a，硫化氢产生速率为 0.008kg/h，产生量为 0.07t/a；挥发性异味类危险废物在其堆放区贮存过程中产生少量恶臭。项目整个贮存库采取封闭式库房，设置废气收集系统进行废气收集（集气效率按 95%计），风机设计有效抽风量为 30000m3/h，废气经收集后送至废气处理系统“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置

（处理效率按 90%计）处理后由 15m 高排气筒高空排放。经计算可知，项目运营期有组织废气氨排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.004kg/h；硫化氢排放量为 0.0067t/a，排放速率为 0.004kg/h。

（4）汞及其化合物

项目挥发性异味危险废物暂存间收集暂存有 HW29 含汞废物，主要包括废弃的含汞催化剂、废含汞荧光灯管、废含汞电光源、废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表和废含汞压力计、含汞废水处理过程中产生的废树脂废活性炭和污泥。以上含汞废物均采用收集容器（200L 铁桶、50L 塑料箱、内塑外编袋）密封贮存，且废弃的荧光灯管、电源、温度计及血压计等均为完整的，同时自带有密封的内包装，一般状态下不会有汞蒸气挥发，因此，本评价不对含汞废物挥发的汞蒸气定量计算。

表 2.11-1　项目危险废物贮存有组织废气产生及排放情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	治理措施	收集效率（%）	处理效率（%）	风机风量（m^3/h）	有组织排放		
								排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
废电池暂存酸性废气	硫酸雾	0.587	0.067	采取封闭式库房，设置废气收集系统进行废气收集，风机设计有效抽风量为 30000m^3/h，废气经收集后送至废气处理系统“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置（处理效率按 90%计）处理后由 15m 高排气筒排放。	95	90	30000	0.0557	0.0064	0.21
废酸暂存酸性废气	HCl	0.1	0.011					0.0095	0.001	0.03
	HF	0.05	0.0057					0.0047	0.00055	0.02
暂存库有机废气	非甲烷总烃	1.413	0.161					0.134	0.0153	0.51
危废暂存异味	H_2S	0.07	0.008					0.0067	0.00076	0.03
	NH_3	0.38	0.043					0.036	0.004	0.13
	臭气浓度	少量	/					少量	/	/

表 2.11-2　变动前后全厂废气污染物排放量对比汇总表

产污环节	污染物名称	环评阶段有组织排放情况	变动后有组织排放情况	排放量变化情况
		排放量（t/a）	排放量（t/a）	
废旧铅酸蓄电池暂存酸性废气	硫酸雾	0.0557	0.0557	无变化
废酸暂存酸性废气	HCl	0.0095	0.0095	无变化
	HF	0.0047	0.0047	无变化
暂存库有机废气	非甲烷总烃	0.13268	0.134	+0.0015（+1.14%）
危废暂存异味	H_2S	0.0067	0.0067	无变化
	NH_3	0.036	0.036	无变化
	臭气浓度	少量	少量	无变化

2.11.1.2 无组织废气

本项目无组织废气为危废仓库内危废贮存期间未有效收集废气，根据前文核算，本次变动主要影响有机废气核算结果，其余酸性废气和恶臭气体与原环评阶段一致，无变化的废气污染源摘录环评阶段核算过程进行分析，具体如下。

①酸性废气

根据前文核算结果，运营期硫酸雾产生量为 0.587t/a，HC1 产生量为 0.1t/a，HF 产生量为 0.05t/a，项目废气收集系统集气效率按 95%计，则未收集的 5%呈无组织排放，即硫酸雾排放量为 0.029t/a，HC1 排放量为 0.005t/a，HF 排放量为 0.0025t/a。

②有机废气

根据前文核算结果，运营期废矿物油储存以及其他危险废物贮存产生的非甲烷总烃为 1.413t/a，项目废气收集系统集气效率按 95%计，则未收集的 5%呈无组织排放，即无组织非甲烷总烃排放量为 0.0706t/a。

③其他恶臭气体

根据前文核算结果，本项目危险废物贮存过程中有少量氨、硫化氢、臭气浓度产生，其中，氨产生量为 0.38t/a，硫化氢产生量为 0.07t/a，项目废气收集系统集气效率按 95%计，则未收集的 5%呈无组织排放，即无组织氨排放量为 0.019t/a，硫化氢排放量为 0.0035t/a。

项目废气污染源及源强汇总如下表。

表 2.11-3　项目危险废物贮存无组织废气产生及排放情况一览表

产污环节	污染物名称	无组织排放	
		排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
废旧铅酸蓄电池暂存酸性废气	硫酸雾	0.029	0.0033
废酸暂存酸性废气	HCl	0.005	0.0006
	HF	0.0025	0.0003
暂存库有机废气	非甲烷总烃	0.0693	0.0079
危废暂存异味	H_2S	0.019	0.002
	NH_3	0.0035	0.0004
	臭气浓度	/	/

表 2.11-4　项目运营期有组织废气产排情况对比表

产污环节	污染物名称	无组织排放		变化情况
		环评阶段排放量（t/a）	变动后排放量（t/a）	
废旧铅酸蓄电池暂存酸性废气	硫酸雾	0.029	0.029	无变化
废酸暂存酸性废气	HCl	0.005	0.005	无变化
	HF	0.0025	0.0025	无变化
暂存库有机废气	非甲烷总烃	0.07	0.0706	+0.0006（+0.89%）
危废暂存异味	H_2S	0.019	0.019	无变化
	NH_3	0.0035	0.0035	无变化
	臭气浓度	/	/	无变化

综上，本项目发生变动后，运营期有组织、无组织废气中硫酸雾、氯化氢（HCl）、氟化氢（HF）、硫化氢（H_2S）、氨（NH_3）及臭气浓度各类污染物排放量均与原环评阶段保持一致，仅暂存库有机废气中非甲烷总烃排放量小幅变化。有组织非甲烷总烃排放量由原环评 0.13268t/a 调整为 0.1342t/a（+1.14%），无组织由 0.07t/a 调整为 0.0706t/a（+0.89%），排放量变化幅度未超过 10%，不属于重大变动。

2.11.2 噪声

项目变动后不新增产噪设备，因此不新增噪声源。项目依托设备已采取厂房隔声、厂房隔声、合理布局等措施，再加之距离衰减后对周围环境影响较小。

2.11.3 废水

废水产生环节主要包括：办公生活污水、碱液喷淋塔废。本项目不新增工作人员，全年工作 250 天，项目危险废物年转运量为 5000t/a，与原环评阶段一致，因此变动后不新增废水产生量，变动后废水产排情况未发生改变，废水产排情况如下。

（1）办公生活污水

根据水平衡，办公生活废水产生量为 0.792m^3/d，198m^3/a。生活污水依托云

南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理站处理达标后回用于绿化、冲厕、道路降尘。

（2）地面清洁废水

根据调查，项目不在厂房内进行容器的清洗，车间内采用干法清洁，无生产废水产生。

（3）碱液喷淋塔废液

本项目设置碱液喷淋塔对贮存区酸性气体进行吸收处理，碱液喷淋塔需定期补充新鲜水，补充水量按 0.2m³/d（50m³/a），在循环使用一段时间后变质，需进行更换，约每月更换一次，一次更换产生的废水量约为 2m³（16.6m³/a），则本项目碱液喷淋塔用水量为 0.266m³/d（66.6m³/a）。碱液喷淋塔废水经库房内收集桶收集后，在贮存区妥善暂存，定期交具有相应危废处置资质的单位清运处置。

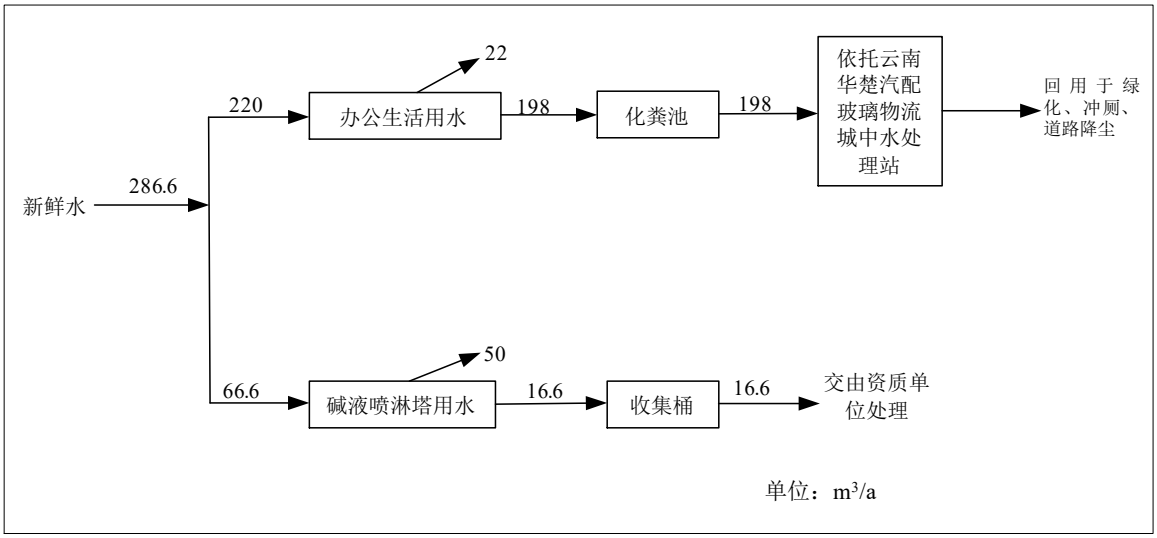

图 2.11-1　变动后项目水平衡图（m³/d）

表 2.11-5　项目变动后用排水情况变化一览表

项目	原环评用排水		变动后用排水		变化情况
	用水量	废水量	用水量	废水量	
	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	
办公生活污水	0.88	0.792	0.88	0.792	无变化
地面清洁废水	0.01	0.011	0	0	不产生
碱液喷淋塔废水	0.266	0.07	0.266	0.07	无变化

总计	1.156	0.873	1.146	0.862	无变化

综上所述，项目变动后不在厂房内进行容器的清洗，车间内采用干法清洁，无生产废水产生。实际废水排放量较原环评阶段减少了地面清洁废水。

2.114 固废

本项目运营期产生的固废主要包括职工生活产生的生活垃圾，废气处理系统产生的废活性炭，装卸、转运产生的沾染有机溶剂等危废的废手套、废抹布、废液、废机油等。变动后项目固废具体产生情况如下。

（1）生活垃圾

项目员工 22 人，不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，年工作 250 天，则项目生活垃圾产生量约为 2.75t/a，交环卫部门统一无害化处置。

（2）危险废物

1）废活性炭

项目在有机废气处理过程中使用到活性炭，本项目收集的有机废气为 1.403t/a，恶臭气体约为 0.45t/a，本项目采用“二级活性炭吸附”，活性炭吸附装置处理效率为 90%，则被吸附的有机废气量为 1.65t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.25t，则吸附 1.65t 的有机废气需要活性炭量为 6.6t/a。故产生废活性炭的量约为 6.6t/a。为保证活性炭的吸附效率，需定期更换活性炭，每年约更换 4 次。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），更换后的废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。在厂区内实行袋装，暂存在自身危险废物贮存区内，定期交由资质单位处置。

2）废拖布和抹布

主要为车间清洁过程产生，其可能附着有重金属、油污等，产生量约为 0.1t/a。经查《国家危险废物名录（2021 版）》，属于危险废物，类别：HW49，代码：900-041-49，经收集后暂存于项目危废贮存库内，定期交由危废处理资质的单位处置。

3）碱液喷淋塔废液

本项目碱液喷淋塔内的溶液在循环使用一段时间后变质，需进行更换，约每周更换一次，根据前文水平衡可知，一次更换产生的废水量约为 2m3（71.4m^3/a）。经查《国

家危险废物名录（2021 版）》，属于危险废物，类别：HW49，代码：900-041-49，经库房内收集桶（200L）收集后，暂存于项目危废贮存库内，定期交由具有危废处理资质的单位处置。

4）废机油

本项目设置 2 台叉车对危废进行装卸搬运，需定期更换机油，废机油产生量约为 0.02t/a。属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，行业来源非特定行业，废物代码 900-214-08，经收集后暂存于危废暂存间，作为危险废物，委托有资质的单位处置。

运营期固废变化情况如下表。

表 2.11-6　项目运营期固废变化情况一览表

原环评阶段情况		变动后情况		变化情况
固废类别	产生量 t/a	固废类别	产生量 t/a	
生活垃圾	2.75	生活垃圾	2.75	无变化
废活性炭	1.24	废活性炭	1.24	无变化
废拖布和抹布	0.1	废拖布和抹布	0.1	无变化
地面清洁废水	11.25	地面清洁废水	/	不产生
碱液喷淋塔废液	71.4	碱液喷淋塔废液	71.4	无变化
废机油	0.02	废机油	0.02	无变化

根据上表可知，项目不在厂房内进行容器的清洗，车间内采用干法清洁，无地面清洁废水产生，其他固废产生量与环评阶段一致。

2.12 主要变动内容

本项目工程变动内容汇总情况如下。

（1）HW08废矿物油贮存区

①贮存区位置与布局调整

原环评设计将HW08类危险废物贮存区设置在危废贮存库外部，设置2个35m^{3}的油储罐储存，并计划在该处新建密闭库房以满足贮存要求。实际建设中，根据企业实际经营情况优化调整，取消了原有的油罐贮存区，将HW08贮存区整

体调整至现有危废贮存库（仓库）内部一层，通过重新规划布局，在库内划分了专属贮存分区，并设置围堰。

②贮存方式与设备变更

受危废贮存库内部层高限制，原环评设计的采用2个容积为35m^{3}的立式油储罐进行贮存的方案无法实施。变动后，取消了立式油储罐，统一变更为使用标准密闭油桶进行分装贮存。

③贮存规模变化

调整后贮存面积由原环评的50m^{2}调整为35m^2，最大贮存量由60吨调整为30吨，但不增加项目的危险废物年转运总量，年周转规模仍为5000吨/年。

（2）新增危险废物收集经营种类

在原环评批复的21大类82个代码危险废物收集范围内，新增收集HW49类危险废物中的772-006-49、900-999-49两个代码。新增收集的上述两类危废不包括其中在常温常压下易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物，也不涉及反应性废物及感染性废物

（3）废气收集设施变化

由于HW08贮存区从库外移至库内，原设计针对库外储罐呼吸阀设置的负压收集措施被取消。变动后，该区域产生的废气统一通过危废贮存库内分区设置的废气收集管网进行负压收集，纳入库内整体废气处理系统。

（4）事故应急措施变化

原环评设计建设一个5m^{3}的中转池和一个地上式的45m^{3}应急储罐。实际建设调整为：建设一个5m^{3}的地下中转池，并利用因调整而空出的原规划废矿物油储罐区场地，改造为一个地上式的45m^{3}应急池，不再使用应急储罐。

（5）防泄漏设施

取消了原设计在库外设置的储罐区及其1.2m高、40m^3 容积的围堰，在调整至库内的HW08贮存区增设围堰，以替代原库外储罐区的防泄漏功能。

（6）项目不在厂房内进行容器的清洗，车间内采用干法清洁，无生产废水产生。原环评中产生的地面清洁废水（11.25t/a），在实际运营中采用干法清洁，因此不产生地面清洁废水，废水总量减少。

（7）污染物变化情况

废矿物油由储罐贮存改为油桶贮存，减少了挥发面积；同时新增的HW49（实验室废药品）虽产生少量VOCs。按密封铁桶贮存核算后，NMHC有组织排放量由原环评的0.13268t/a变为0.1342t/a（+1.14%），无组织排放量由原环评的0.07t/a变为0.0706t/a（+0.89%），变化幅度未超过10%，各类污染物均能达标排放，环境影响可接受。

3 建设项目（变动）环境影响分析

3.1 项目变动前后环境质量现状变化情况

本项目不涉及环境质量标准的变更，环境质量标准与原环评保持一致。本次摘录《云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目环境影响报告表（报批稿）》中环境质量现状内容进行评述。

3.1.1 环境空气质量现状

项目位于安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内，区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 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报或环境质量报告中的数据或结论。因此，本次评价选用昆明市生态环境局 2024 年 7 月发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》中环境空气质量调查结论。

根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》可知，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天。与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。故项目所在区域为环境空气质量达标区。

根据昆明市生态环境局安宁分局发布的《2023 年 3 个季度安宁市主城区环境空气质量状况》可知，2023 年度，安宁市主城区环境空气质量监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

为了解区域环境空气中非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾等环境质量现状浓度，建设单位委托云南云水间检测科技有限公司于 2024 年 7 月 19~21 日对周边敏感点进行环境质量现状监测。

①监测方案

监测因子：非甲烷总烃、H_2S、NH_3、HCl、硫酸雾；

监测点位：1 个，项目所在地当季主导风向（西南）下风向设置一个监测点；

监测频次：连续监测 3 天；

执行标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

②监测结果

表 3.1-1　环境空气小时值监测结果单位：mg/m³

监测点位	采样日期	污染物				
		非甲烷总烃	氨	硫化氢	氯化氢	硫酸雾
下风向监测点	2024.7.20	0.31	＜0.01	0.002	＜0.05	0.135
		0.16	＜0.01	0.002	＜0.05	0.111
		0.37	＜0.01	0.002	＜0.05	0.112
		0.33	＜0.01	0.002	＜0.05	0.122
	2024.7.21	0.39	＜0.01	0.001	＜0.05	0.136
		0.17	＜0.01	0.002	＜0.05	0.106
		0.26	＜0.01	0.002	＜0.05	0.112
		0.19	＜0.01	0.002	＜0.05	0.117
	2024.7.22	0.24	＜0.01	0.001	＜0.05	0.117
		0.20	＜0.01	0.001	＜0.05	0.098
		0.36	＜0.01	0.001	＜0.05	0.107
		0.21	＜0.01	0.002	＜0.05	0.111
标准限值		2.0	0.2	0.01	50	0.3
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

表 3.1-2　环境空气日均值监测结果单位：mg/m³

监测点位	采样日期	污染物	
		氯化氢	硫酸雾
下风向监测点	2024.7.20	＜0.05	0.006
	2024.7.21	＜0.05	0.006
	2024.7.22	＜0.05	0.006
标准限值		0.015	0.1
达标情况		达标	达标

由上表可知，项目所在区域内氨、硫化氢、氯化氢和硫酸雾满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度参考限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。

由上述可知，区域环境空气质量污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量达标。

3.1.2 地表水环境质量现状

项目位于安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内，附近的地表水体为东

侧 568m 处的沙河，为螳螂川一级支流，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030 年）》，项目所在区域属于沙河安宁工业、农业用水区，所处河段为明朗水库坝址至入螳螂川口段，区域内有少量的农业用水，河流主导功能为工业用水，现状水质劣V类，规划水平年水质保护目标IV类。根据《云南省水功能区划》（2014 年修改版），该河段水功能区为螳螂川昆明-安宁工业、农业用水区，2030 年水质目标为Ⅳ类。项目区地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。故项目区地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

沙河为螳螂川支流，其下游控制断面为螳螂川温泉大桥断面，根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》可知，螳螂川—普渡河（滇池出湖河流）与 2022 年相比，温泉大桥断面水质类别由劣V类上升为V类，水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

3.1.3 声环境质量现状

项目位于安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内，属于居住、商业、工业混杂区，同时参照《安宁市声环境功能区划图》，本项目所在区域属于二类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2009）2 类区标准。

为了解项目区域声环境质量现状，本次环评委托云南云水间检测科技有限公司于 2024 年 7 月 19 日-2023 年 7 月 20 日对项目厂界声环境质量现状进行了监测。

监测因子：等效连续 A 声级 dB（A）；

监测点位：4 个点，厂界四周外 1m 处；

监测频次：连续监测 2 天，昼夜各 1 次；

执行标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2009）2 类区标准。

监测结果详见下表所示。

表 3.1-3　声环境监测结果表单位：dB（A）

监测点	日期	监测结果 Lep	
		昼间	夜间
东厂界	2024.7.19	57	44
南厂界		54	45
西厂界		54	44
北厂界		55	43
东厂界	2024.7.20	56	44
南厂界		54	45
西厂界		52	44

北厂界		54	45
标准值		60	50
评价		达标	达标

由上表可知，项目区东、南、西、北侧厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》2 类标准。

3.1.4 地下水环境质量现状

本项目属于污染影响型，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）》，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。

原环评引用《云南尘清环境监测有限公司小微企业危险废物收集试点项目环境影响报告表》中地下水环境质量监测数据，该项目位于安宁市太平新城桥钢路 5 号华楚汽配玻璃物流城 E 区 4 栋 8、9、27、28 号仓库，位于本项目东北侧，同为危险废物收集、贮存项目，2023 年 3 月 24 日-2023 年 3 月 25 日该项目建设单位委托云南尘清环境监测有限公司进行地下水监测，监测点位于物流城西侧地下水出露潭水，监测结果如下表所示，监测结果表明，各项监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017Ⅲ类标准。地下水出露潭水位于本项目西侧，距离 200m，属于上游，经调查，此地下水泉点属于未开发区域，不具备饮用功能。

表 3.1-4　引用项目地下水监测结果

样品名称		单位	1#物流城西侧地下水出露潭水		标准限值	达标情况
样品编号			1S01	2S02		
采样日期			2023.3.24	2023.3.25		
分析项目	pH	无量纲	7.8	7.9	6.5~8.5	达标
	水温	℃	15.3	15.1	/	/
	耗氧（COD_{Mn}法）	mg/L	1.6	1.6	3.0	达标
	总硬度	mg/L	222	220	450	达标
	溶解性总固体	mg/L	238	229	1000	达标
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.3	达标
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.1	达标
	镉	mg/L	1.7×10^{-4}L	1.7×10^{-4}L	0.005	达标
	铅	mg/L	1.7×10^{-4}L	1.7×10^{-4}L	0.01	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	/	/
	总大肠菌群	MPN/100mL	2	2L	3.0	达标
	细菌总数	CFU/mL	83	90	100	达标
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.025	0.025	1.0	达标

	硝酸盐氮	mg/L	0.681	0.714	20	达标
	氯离子（氯化物）	mg/L	3.17	3.24	250	达标
	硫酸根（硫酸盐）	mg/L	8.83	9.04	250	达标
	氟离子（氟化物）	mg/L	0.086	0.081	1.0	达标
	碳酸根	mg/L	12	12	/	/
	重碳酸根	mg/L	225	231	/	/
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	砷	mg/L	3.0×10^{-4}L	4.0×10^{-5}L	0.01	达标
	汞	mg/L	4.0×10^{-5}L	4.0×10^{-5}L	0.001	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	钾离子	mg/L	2.04	2.11	/	/
	钙离子	mg/L	35.6	36.2	/	/
	钠离子	mg/L	4.28	4.37	/	/
	镁离子	mg/L	28.9	29.3	/	/

根据以上引用监测数据可知，项目区域地下水质量现状满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017Ⅲ类标准。

3.1.5 土壤环境质量现状

根据（GB36600-2018）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》，本项目属于第二类用地建设项目，对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值和管制值。

原环评引用《云南尘清环境监测有限公司小微企业危险废物收集试点项目环境影响报告表》中土壤环境质量监测数据。该项目位于安宁市太平新城桥钢路 5 号华楚汽配玻璃物流城 E 区 4 栋 8、9、27、28 号仓库，2023 年 3 月 25 日建设单位委托云南科诚环境监测有限公司对项目占地外围内 1 个表层样点进行了监测。该项目位于本项目东北侧约 80m 处，土壤监测点位于该项目东北侧绿化带内，由于本项目周边已全部进行硬化，不具备开展土壤质量现状检测条件，区域内具备土壤检测条件的仅有物流园内绿化带，考虑到两个项目同为危险废物收集、贮存项目，且该项目位于本项目下风向，故本次可引用其土壤监测数据。引用监测数据如下。

表 3.1-5　引用土壤环境质量现状监测结果

采样地点	1#贮存仓库邻近绿化带（东经：102°34'25.08"，北纬：24°57'57.09"）
采样日期	2023.3.25

采样深度（cm）	0.2		
样品编号	1G01		
名称	监测结果	筛选值	达标情况
pH（无量纲）	6.74	/	/
六价铬（mg/kg）	0.05L	5.7	达标
砷（mg/kg）	4.4	60	达标
汞（mg/kg）	0.438	38	达标
镉（mg/kg）	0.13	65	达标
铜（mg/kg）	61	18000	达标
铅（mg/kg）	42	800	达标
镍（mg/kg）	32	900	达标
氯甲烷（mg/kg）	1.0×10^{-3}L	37	达标
四氯化碳（mg/kg）	1.3×10^{-3}L	2.8	达标
氯仿（mg/kg）	1.1×10^{-3}L	0.9	达标
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	1.2×10^{-3}L	9	达标
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	1.3×10^{-3}L	5	达标
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	1.0×10^{-3}L	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	1.3×10^{-3}L	596	达标
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	1.4×10^{-3}L	54	达标
二氯甲烷（mg/kg）	1.5×10^{-3}L	616	达标
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	1.1×10^{-3}L	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	1.2×10^{-3}L	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	1.2×10^{-3}L	6.8	达标
四氯乙烯（mg/kg）	1.4×10^{-3}L	53	达标
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	1.3×10^{-3}L	840	达标
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	1.3×10^{-3}L	2.8	达标
三氯乙烯（mg/kg）	1.4×10^{-3}L	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	1.3×10^{-3}L	0.5	达标
氯乙烯（mg/kg）	1.0×10^{-3}L	0.43	达标
苯（mg/kg）	1.9×10^{-3}L	4	达标
氯苯（mg/kg）	2.2×10^{-3}	270	达标
1,2-二氯苯（mg/kg）	1.5×10^{-3}L	560	达标
1,4-二氯苯（mg/kg）	3.7×10^{-3}	20	达标
乙苯（mg/kg）	1.2×10^{-3}L	28	达标
苯乙烯（mg/kg）	4.0×10^{-3}L	1290	达标
甲苯（mg/kg）	1.3×10^{-3}L	1200	达标
间-二甲苯+对-二甲苯（mg/kg）	4.8×10^{-3}	570	达标
邻-二甲苯（mg/kg）	1.2×10^{-3}L	640	达标
硝基苯（mg/kg）	0.09L	76	达标
苯胺（mg/kg）	0.1L	260	达标
2-氯酚（mg/kg）	0.1L	2256	达标
苯并[a]蒽（mg/kg）	0.1L	15	达标
苯并[a]芘（mg/kg）	0.1L	1.5	达标
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	0.1L	15	达标
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	0.1L	151	达标
䓛（mg/kg）	0.1L	1293	达标
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	0.1L	1.5	达标
茚并[1,2,3-c,d]芘（mg/kg）	0.1L	15	达标
萘（mg/kg）	0.09L	70	达标

石油烃（C10-C40）（mg/kg）	27	/	/

根据监测结果，项目土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值。

3.1.6 生态环境质量现状

根据现场调查，项目区域位于物流园区内，周边已无原生植被，项目区内不涉及国家级和省级重点保护物种、珍稀濒危物种，以及狭域分布物种；项目内人为干扰较大，生物多样性单一，生态系统结构简单。

3.1.7 环境保护目标变化情况

根据现场调查了解，项目周边主要环境保护目标较环评阶段未发生变化。具体如下。

表 3.1-6　项目主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	桥钢小区	102.57529020	24.96401981	人群	50 户，200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	东南侧	497
	桥头村	102.57602245	24.96286235	人群	10 户，30 人		东南侧	450
地表水	沙河				水环境质量	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准	东侧	568

3.2 项目变动前后排放标准变化情况

建设项目实际污染物执行排放标准原则上执行环评报告中提出的标准，具体情况根据新出的标准进行校核，根据调查，施工期噪声执行标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）已于 2025 年 10 月 31 日发布，2026 年 1

月 1 日起实施，本次实际按照新标准执行，其余标准不变。执行排放标准具体如下。

3.2.1 大气污染物排放标准

本项目变更前后不涉及废气排放标准的变化。

（1）施工期

项目施工期无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求，详见下表。

表 3.2-1　颗粒物无组织排放监控浓度限值

污染物名称	无组织排放监控	
	监控点	浓度限值（mg/m³）
颗粒物	周界处浓度最高点	1.0

（2）运营期

环评阶段运营期废气污染物主要为非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾，通过废气收集系统收集后“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理排放。有组织废气非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中最高允许排放浓度限值；有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准限值，无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值；厂界无组织非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放浓度限值要求，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准限值。标准限值详见下表。

表 3.2-2　大气污染物综合排放标准

污染物	允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		依据来源
		排气筒 m	二级	监控点	浓度	
HCl	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度最高点	1.2	
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0	
氟化物	9.0	15	0.10	周界外浓度最高点	20（μg/m³）	

表 3.2-3　恶臭污染物厂界排放浓度限值

序号	控制项目	有组织排放限值		无组织排放限值
		排气筒高度，m	排放量，kg/h	排放量，mg/m³
1	NH_3	15	4.9	1.5
2	H_2S	15	0.33	0.06
3	臭气浓度	15	2000	20

表 3.2-4　挥发性有机物厂内排放标准

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房处设置监测点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3.2.2 水污染物排放标准

（1）施工期

施工期对租用厂房进行简单改造，工程量较小，无施工废水产生。施工人员生活污水依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理处理达标后会用于绿化、冲厕、道路降尘。

（2）运营期

项目废水主要是办公生活污水，地面清洁废水和碱液喷淋塔废水，其中地面清洁废水和碱液喷淋塔废水作为危废委托有资质单位清运处置，办公生活污水进入华楚汽配玻璃物流城已建成的“化粪池+中水处理站”系统进行处理，项目在进入华楚汽配玻璃物流城污水收集系统前不再设置生活污水排放标准。

3.2.3 噪声排放标准

原环评项目施工期噪声执行的《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）已于2026年1月1日起更新，故本次按新标准执行，即：执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）。

（1）施工期

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）中相关要求。具体标准限值见下表。

表 3.2-5　建筑施工场界噪声排放标准　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（2）运营期

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体标准值见下表。

表 3.2-6　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.2.4 固废处置

本项目变更前后不涉及固体废物处置标准的变化。

项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。危废收集、贮存、运输执行《危废收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求。

3.3 项目变动前后评价标准变化情况

本次变动后标准变化情况详见下表。

表 3.3-1　标准变化情况一览表

评价因素		环评阶段（变动前）	实际情况（变动后）	变化情况
环境空气	质量标准	执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准	执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准	不变
	排放标准	运营期：		
		①有组织废气非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中最高允许排放浓度限值；有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准限值，无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值；	①有组织废气非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中最高允许排放浓度限值；有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准限值，无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值；	不变
		②厂界无组织非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放浓度限值要求	②厂界无组织非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放浓度限值要求	不变
		③厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制	③厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放	不变

		标准》（GB37822-2019）中标准限值。	控制标准》（GB37822-2019）中标准限值。	
地表水环境	质量标准	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水环境标准	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水环境标准	不变
	排放标准	施工期对租用厂房进行简单改造，工程量较小，无施工废水产生。施工人员生活污水依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理处理达标后会用于绿化、冲厕、道路降尘。	施工期对租用厂房进行简单改造，工程量较小，无施工废水产生。施工人员生活污水依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理处理达标后会用于绿化、冲厕、道路降尘。	不变
		运营期项目废水主要是办公生活污水，地面清洁废水和碱液喷淋塔废水，其中地面清洁废水和碱液喷淋塔废水作为危废委托有资质单位清运处置，办公生活污水进入华楚汽配玻璃物流城已建成的“化粪池+中水处理站”系统进行处理，项目在进入华楚汽配玻璃物流城污水收集系统前不再设置生活污水排放标准。	运营期项目废水主要是办公生活污水，碱液喷淋塔废水，其中碱液喷淋塔废水作为危废委托有资质单位清运处置，办公生活污水进入华楚汽配玻璃物流城已建成的“化粪池+中水处理站”系统进行处理，项目在进入华楚汽配玻璃物流城污水收集系统前不再设置生活污水排放标准。	不变，运营期采用干法清扫，不产生地面清洁废水
地下水环境	质量标准	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准	不变
土壤环境	质量标准	项目所在厂区范围内土壤环境执行《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值；	项目所在厂区范围内土壤环境执行《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值；	不变
声环境	质量标准	执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。	执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准	不变
	施工期和运营期			
	排放标准	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523—2025）	标准更新，按新标准执行
		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）2 类区标准	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）2 类区标准	不变
固废		项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。危废收集、贮存、运输执行《危废收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求。	项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。危废收集、贮存、运输执行《危废收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中	不变

		的相关要求。	

3.4 项目变动后环境影响主要结论

（1）大气环境影响分析

本项目运营期间废气处理方式不变，项目变动后废矿物储罐区调整至危废库内，采用 200L 铁桶储存，贮存方式发生变化，经前文计算可知运营期有组织、无组织废气中硫酸雾、氯化氢（HCl）、氟化氢（HF）、硫化氢（H_2S）、氨（NH_3）及臭气浓度各类污染物排放量均与原环评阶段保持一致，仅暂存库有机废气中非甲烷总烃排放量小幅较低；无组织排放工况下，非甲烷总烃排放量由原环评的 0.07t/a 下降至 0.0693t/a，减少 0.0007t/a（下降 1%）；有组织排放工况下，非甲烷总烃排放量由原环评的 0.13268t/a 下降至 0.131t/a，减少 0.00168t/a（下降 1.27%），其余废气污染物产排规模未发生变化。

通过采取厂房封闭，设置废气收集系统进行废气收集，通过“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附+15m 排气筒”处理排放后，有组织排放非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、HF 可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中最高允许排放浓度限值；氨、硫化氢可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准限值。项目严格按照原环评中提出了废气处理措施后，对周边环境空气影响较小。

（2）水环境影响分析

1）废水排水方案

废水产生环节主要包括：办公生活污水、碱液喷淋塔废。变动后不新增废水产生量，变动后废水产排情况未发生改变，生活污水依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理站处理达标后回用于绿化、冲厕、道路降尘。项目不在厂房内进行容器的清洗，车间内采用干法清洁，无生产废水产生。项目设置碱液喷淋塔对贮存区酸性气体进行吸收处理，更换的碱液喷淋塔废水经库房内收集桶收集后，在贮存区妥善暂存，定期交具有相应危废处置资质的单位清运处置。运营期的生活污水经处理后全部回用，不外排。对地表水环境影响较小。

2）生活污水处理依托的可行性分析

项目实际不新增废水量，运营期废水收集、处理方式与原环评阶段一致，本次摘录原环评中影响分析进行赘述，具体如下。

①化粪池依托可行性

云南华楚汽配玻璃物流城已于2015年建成投入使用，总共设置12个化粪池，总容积量达到370m^3，均设置于地下层，其容积可满足废水停留时间24小时的要求。项目废水量较小，化粪池可满足项目废水处理需求。

②中水处理站依托可行性

中水站设置于汽配城西南角，中水处理站设置成地埋式，泵房设置于地下层，中水处理站的规模设置为500m^3/d，采用“调节池+ICEAS反应池+中间水池+机械过滤器+消毒”工艺，设计处理出水水质按照《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）冲厕、绿化、道路清扫标准中严格的指标控制，处理达标后回用于公厕冲水、绿化、道路清扫，不外排。污水处理工艺满足本项目废水要求。

根据调查了解，云南华楚汽配玻璃物流城中水处理站接纳生活污水进水水质要求为CODcr≤500mg/L、SS≤400mg/L、B0D$_5$≤300mg/L、氨氮≤45mg/L，且本项目产生的污水为一般性质的生活污水，项目废水污染物产生浓度约为：CODcr=400mg/L、BOD$_5$=300mg/L、NH$_3$-N=35mg/L、SS=250mg/L，水质满足该中水处理站进水水质要求，故污水不会对中水处理站产生冲击。根据调查，现阶段，该中水处理站现状最大处理量为266m^3/d，尚有234m^3/d的处理能力，本项目废水产生量为约0.792m^3/d，因此中水处理站可接纳本项目废水，中水处理站余量可满足接纳本项目废水要求。云南华楚汽配玻璃物流城主体工程及配套的环保设施已按照三同时要求，同时设计、同时施工、同时投入使用；已建设完善的雨污分流系统，化粪池污水可通过污水管网排入中水处理站处理，且中水处理站建设有回用水管网，处理达标的回用水回用于绿化、冲厕及道路洒水抑尘，不外排。

本次收集到物流园管理方提供的中水处理站检测数据，根据监测数据，该中水处理站水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）冲厕、绿化、道路清扫标准中相关标准要求。

综上可知，从处理工艺、水质要求、剩余处理能力及管网连通性等四个方面进行分析，云南华楚汽配玻璃物流城内中水处理站可满足本项目废水处理需求，项目废水处理措施依托可行。

（3）声环境影响分析

本项目变动后不新增设备，营运期产生的噪声为叉车转运危废、危险废物专用运输车辆进出以及风机等设备产生的噪声。其噪声源强在 70~90dB（A）之间。根据原环评预测结果，在严格采取上述隔声降噪措施以及经厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。项目周边 50m 范围内无敏感点分布，本项目运行噪声对周围环境影响较小，不会改变项目所在区域内声环境功能。

（4）固体废物环境影响分析

本项目发生变动后，固体废物产生情况与环评阶段一致，未发生变化。运营期产生的固废主要包括职工生活产生的生活垃圾，废气处理系统产生的废活性炭，装卸、转运产生的沾染有机溶剂等危废的废手套、废抹布、废液、废机油等。

其中生活垃圾：交环卫部门统一清运处置；地面清洁废水、碱液喷淋废液、废拖布和抹布、废活性炭、废机油等危险废物收集暂存于项目危废贮存库内，与主体工程一起交由有资质的危险废物处置单位妥善处置。

综上，项目固体废物处置效率可达到100%，固废基本不会对周边环境造成影响。

（5）地下水、土壤环境影响分析

本项目发生变动后现有防渗措施不变，因此本评价引用原环评地下水及土壤影响分析进行赘述。具体如下。

1）源头控制

主要包括在运营工艺、危险废物贮存区、应急池、电梯井、围堰等单元采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

本项目制定严格的管理措施，设专人定时对贮存区等重点防渗区进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要及时妥善处置，同时也要加强对阀门等采购的质量管理，如发现问题，应及时更换。同时本次评价要求仓库内二楼危险废物堆放高度要根据地面承受能力确定，不宜过高，以避免出现倾倒的现象。

2）末端防治

末端控制措施主要包括仓库内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把

滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。根据各区域可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的污染源分类分析，将厂区划分为重点防渗区和一般防渗区。

重点防渗区：地面采用 2mmHDPE 防渗+5cm 抗渗混凝土+5cm 花岗岩地砖+2mm 环氧树脂进行防渗处理；导流沟采用玻纤布+环氧树脂进行防渗；库房二层，地面采用环氧树脂地坪防腐措施；每个库房门前设置导流沟。其防渗性能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中渗透系数≤1×10^{-10}cm/s 要求；建设一个 5 立方的中转池+地上式的 45 立方应急池，作为事故废水收集措施。中转池外侧采用土工布+2mmHDPE+20cm 钢筋混凝土层+环氧树脂进行防渗。

简单防渗区：地面进行硬化处理。

综上，采用上述措施后，本项目对可能产生地下水和土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和环境管理的基础上，可有效控制泄漏污染下渗现象，避免污染地下水环境和土壤。因此，本项目不会对地下水和土壤产生明显影响。

（6）环境风险影响分析

本次变动后不新增固废贮存规模，全厂涉及的危险物质主要有本项目贮存的危险废物等。环境风险影响分析采用原环评中分析结果进行赘述。具体如下。

项目进行危险废物的收集和贮存，涉及的环境风险危险物质为危险废物。根据查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目所涉及的危险物质数量与临界量比值：1<Q=4.84≤10，根据《建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，本项目需设置环境风险专项评价，环境风险专项评价详见下文。

根据环境风险专项评价可知，本项目中转贮存的危险废物种类较多，潜在泄漏、火灾爆炸等风险事故。若贮存或装卸过程中发生泄漏事故，泄漏的危险废物可能对局部水体、土壤造成一定的污染。本项目贮存库房设置在厂房内，地面做防渗、防腐处理；贮存油类危险废物若发生泄漏，设置围堰，避免泄漏危险废物进入外环境；其余危险废物一旦发生泄漏或火灾事故，泄漏物料（或消防废水）可沿收集沟收集至废液收集池（或事故应急池）中，可有效防止环境风险事故的发生。通过以上分析可知，在严格落实安评报告和本次环境影响评价报告中提出

的各项风险防范措施和应急预案后，本项目能将事故的环境风险降到最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。

3.5 变动后的验收监测计划

本项目变动后，未新增新的污染物，根据前文计算，项目仅非甲烷总烃排放量发生变化，因此变动后大气、噪声环境监测计划与原环评一致，未发生变化，具体如下。

（1）废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）相关要求。项目运营期监测计划见下表。

表 3.5-1 废气环境监测计划表

类别		监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	有组织废气	DA001 排气筒	VOCs	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求
			硫酸雾	1 次/半年	
			HCl	1 次/半年	
			HF	1 次/半年	
			H_2S、NH_3、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	无组织废气	上风向 1 个监控点，下风向 3 个监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求
			硫酸雾	1 次/半年	
			HCl	1 次/半年	
			HF	1 次/半年	
			H_2S、NH_3、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准
		厂内	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求

（2）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）的要求，厂界环境噪声每季度至少开展一次昼、夜间噪声监测，项目区人员 50m 范围内没有噪声敏感点，夜间不开展夜间噪声监测。监测计划详见下表。

表 3.5-2 项目厂界噪声贡献值预测结果

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	A 声级（昼间）	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）2 类标准

4 项目变动情形判定结论

4.1 判定依据

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办（2015）52号）中要求“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》等有关规定，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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”本项目变动内容主要为：

（1）HW08废矿物油贮存区

①贮存区位置与布局调整

原环评设计将HW08类危险废物贮存区设置在危废贮存库外部，设置2个35m^{3}的油储罐储存，并计划在该处新建密闭库房以满足贮存要求。实际建设中，根据企业实际经营情况优化调整，取消了原有的油罐贮存区，将HW08贮存区整体调整至现有危废贮存库（仓库）内部一层，通过重新规划布局，在库内划分了专属贮存分区，并设置围堰。

②贮存方式与设备变更

受危废贮存库内部层高限制，原环评设计的采用2个容积为35m^{3}的立式油储罐进行贮存的方案无法实施。变动后，取消了立式油储罐，统一变更为使用标准密闭油桶进行分装贮存。

③贮存规模变化

调整后贮存面积由原环评的50m^{2}调整为35m^2，最大贮存量由60吨调整为30吨，但不增加项目的危险废物年转运总量，年周转规模仍为5000吨/年。

（2）新增危险废物收集经营种类

在原环评批复的21大类82个代码危险废物收集范围内，新增收集HW49类危险废物中的772-006-49、900-999-49两个代码。新增收集的上述两类危废不包括其中在常温常压下易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物，也不涉及反应性废物及感染性废物。

（3）废气收集设施变化

由于HW08贮存区从库外移至库内，原设计针对库外储罐呼吸阀设置的负压收集措施被取消。变动后，该区域产生的废气统一通过危废贮存库内分区设置的废气收集管网进行负压收集，纳入库内整体废气处理系统。

（4）事故应急措施变化

原环评设计建设一个5m^{3}的中转池和一个地上式的45m^{3}应急储罐。实际建设调整为：建设一个5m^{3}的地下中转池，并利用因调整而空出的原规划废矿物油储罐区场地，改造为一个地上式的45m^{3}应急池，不再使用应急储罐。

（5）防泄漏设施

取消了原设计在库外设置的储罐区及其1.2m高、40m^3 容积的围堰，在调整至库内的HW08贮存区增设围堰，以替代原库外储罐区的防泄漏功能。

（6）项目不在厂房内进行容器的清洗，车间内采用干法清洁，无生产废水产生。原环评中产生的地面清洁废水（11.25t/a），在实际运营中采用干法清洁，因此不产生地面清洁废水，废水总量减少。

（7）污染物变化情况

废矿物油由储罐贮存改为油桶贮存，减少了挥发面积；同时新增的 HW49（实验室废药品）虽产生少量 VOCs。按密封铁桶贮存核算后，NMHC 有组织排放量由原环评的 0.13268t/a 变为 0.1342t/a（+1.14%），无组织排放量由原环评的 0.07t/a 变为 0.0706t/a（+0.89%），变化幅度未超过 10%，各类污染物均能达标排放，环境影响可接受。

因此本次依据《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）中判别要求对项目是否发生重大变动进行判别。

4.2 判定结论

根据《污染类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），对本次变动进行判定，判定结果见表 4.2-1。

表 4.2-1　本项目非重大变动判定一览表

内容	环办环评函〔2020〕668 号	环评报告/环评批复要求	变动后建设情况	变动内容	重大变更判定
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化	扩建	扩建	一致	不属于重大变更
规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	原环评批复收集 21 大类 82 个代码内的危险废物年周转规模 5000 吨/年，设计最大贮存规模 480 吨，本项目年周转总规模为 25000 吨，其中废旧铅酸蓄电池年周转规模 20000 吨/年	在原环评批复的 21 大类 82 个代码危险废物收集范围内，新增收集 HW49 类危险废物中的 772-006-49、900-999-49 两个代码。新增收集的上述两类危废不包括其中在常温常压下易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物，也不涉及反应性废物及感染性废物。年周转规模为 5000 吨/年，废旧铅酸蓄电池年周转规模为 20000 吨/年，本项目年周转总规模为 25000 吨	新增收集 HW49 类中的 772-006-49、900-999-49 两个代码，HW08 最大贮存量由 50t 调整为 30t。经核算：①最大贮存量由 480t 调整为 460t（减少 20t，-4.17%），未增大；②年周转总量 25000t/a 不变；③HW08 最大贮存量减少 50%。储存能力未增大 30%及以上。	不属于重大变更（储存能力未增大 30%及以上）
建设地点	3、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	安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内租赁 E3 栋 13-15 号仓库	安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内租赁 E3 栋 13-15 号仓库，原环评设计将 HW08 类危险废物贮存区设置在危废贮存库外部，设置 2 个 35m^3 的油储罐储存，并计划在该处新建密闭库房以满足贮存要求。实际建设中，根据企业实际经营情况优化调整，取消了原有的油罐贮存区，将 HW08 贮存区整体调整至现有危废贮存库（仓库）内部	将 HW08 油罐贮存区整体调整至现有危废贮存库内部一层，总平面布置在库房内部调整，未导致环境防护距离范围变化，未新增敏感点。	不属于重大变更

			一层，通过重新规划布局，在库内划分了专属贮存分区		
处置工艺	4、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：	《云南省小微企业危险废物收集试点方案的通知》云环通（2022）168号文允许收集贮存的21大类，82个代码内的危险废物年周转规模5000吨/年，废矿物油采用2个35m^{3}油储罐储存	在原环评批复的21大类82个代码危险废物收集范围内，新增收集HW49类危险废物中的772-006-49、900-999-49两个代码。	新增772-006-49、900-999-49两个代码，属HW49类中代码，与原环评中HW49类属同一大类，未新增危废大类。贮存工艺（检验、入库、贮存、转运）未变化，未新增生产工艺。	新增代码属于HW49中代码，不属于重大变更
	①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	原环评已识别的废气污染物种类：酸性废气（硫酸雾、HCl、HF）、有机废气（NMHC）、恶臭（NH_3、H_2S、臭气浓度）、汞及其化合物。	根据2.11.1章节分析，拟新增危废代码产生的污染物主要为非甲烷总烃、氨、硫化氢，上述三类废气污染物已包含在原环评污染物识别结果	新增两类危废贮存产生NMHC、NH_3、H_2S，已全部包含在原环评识别的污染物种类范围内。未新增排放污染物种类。	不属于新增排放污染物种类，不属于重大变更
	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；	项目位于安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内租赁E3栋13-15号仓库，位于环境质量达标区域	项目位于安宁市太平街道云南华楚汽配玻璃物流城内租赁E3栋13-15号仓库，位于环境质量达标区域	一致	不属于重大变更
	③废水第一类污染物排放量增加的	本项目不产生生产废水	项目不在厂房内进行容器的清洗，车间内采用干法清洁，无生产废水产生。	原环评中产生的地面清洁废水（11.25t/a），在实际运营中采用干法清洁，因此不产生地面清洁废水，废水总量减少。	不属于重大变更。
	④其他污染物排放量增加10%	有组织废气：废气量2628万m^3/a、	本项目发生变动后，运营期有组织、无	经逐项核算对比：有组织	不属于重大变更

	及以上的	硫酸雾 0.0557t/a、氯化氢 0.0095t/a、HF0.0047t/a、非甲烷总烃 0.13268t/a、硫化氢 0.0067t/a、氨 0.036t/a； 无组织废气：硫酸雾 0.029t/a、氯化氢 0.005t/a、氟化氢 0.0025t/a、非甲烷总烃 0.07045t/a、硫化氢 0.019t/a、氨 0.0035t/a。	组织废气中硫酸雾、氯化氢（HCl）、氟化氢（HF）、硫化氢（H_2S）、氨（NH_3）及臭气浓度各类污染物排放量均与原环评阶段保持一致，仅暂存库有机废气中非甲烷总烃排放量小幅增加；无组织排放工况下，非甲烷总烃排放量由原环评 0.07t/a 降低至 0.0693t/a，减少排放量 0.0007t/a，降低 1%；有组织排放工况下，非甲烷总烃排放量由原环评 0.13268t/a 调整至 0.131/a，减少排放量 0.00168t/a，降低 1.27%，其余废气污染物产排规模未发生变化，项目废气整体排放负荷变动幅度较小。	排放——硫酸雾 0.0557→0.0557（0%）、HCl 0.0095→0.0095（0%）、HF 0.0047→0.0047（0%）、NMHC 0.13268→0.1342（+1.14%）、H_2S 0.0067→0.0067（0%）、NH_3 0.036→0.036（0%）；无组织排放 NMHC0.07t/a 调整为 0.0706t/a（+0.89%）其他污染物不变或略降。均未增加 10%及以上。	
环保设施	5、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排放量增加 10%及以上的。	（1）废气：采取封闭式库房，设置废气收集系统进行废气收集，风机设计有效抽风量为 30000m^3/h，废气经收集后送至废气处理系统“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置（处理效率按 90%计）处理后由 15m 高排气筒排放。 （2）废水：生活污水依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理站处理达标后回用于绿化、冲厕、道路降尘。地面清洁废	（1）废气：采取封闭式库房，设置废气收集系统进行废气收集，风机设计有效抽风量为 30000m^3/h，废气经收集后送至废气处理系统“碱液喷淋+纤维过滤干燥+二级活性炭吸附”装置（处理效率按 90%计）处理后由 15m 高排气筒排放。 （2）废水：生活污水依托云南华楚汽配玻璃物流城化粪池处理后进入中水处理站处理达标后回用于绿化、冲厕、道路降尘。碱液喷淋塔废水经库房内收	项目不在厂房内进行容器的清洗，车间内采用干法清洁，无生产废水产生。	项目废气和废水处理措施与原环评保持一致，不会导致污染物排放量增加 10%以上，不属于重大变更

		水、碱液喷淋塔废水经库房内收集桶收集后，在贮存区妥善暂存，定期交具有相应危废处置资质的单位清运处置。	集桶收集后，在贮存区妥善暂存，定期交具有相应危废处置资质的单位清运处置。		
	6、新增废水排放口，废水排放由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重	本项目不涉及废水排放口	本项目不涉及废水排放口	一致	不属于重大变更。
	7、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重	本项目危险废物转运委托由危险废物运输资质的单位进行转运，贮存后的危废委托有资质的危险废物处置单位妥善处置	本项目危险废物转运委托云南御瑞佳成商贸有限公司采用专用危险废物运输车辆转运，委托有资质的危险废物处置单位妥善处置	一致	不属于重大变更
	8、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	建设一个 $5m^3$ 的中转池和一个地上式的 $45m^3$ 应急储罐，库房内设置废液导流沟及 $6m^3$ 的废液收集池，油罐区设置围堰，容积为 $40m^3$。	建设一个 $5m^3$ 的中转池和一个地上式的 $45m^3$ 应急池，库房内设置废液导流沟及 $6m^3$ 的废液收集池，HW08 贮存区设置围堰	将原环评中废矿物油储罐区改造 $45m^3$ 应急池+$5m^3$ 中转池、HW08 区设置围堰、库内 $6m^3$ 废液收集池，此外 HW08 最大贮存量由 50t 降至 30t（-40%），泄漏风险同比例降低，且应急池可随时可用，实际环境风险防范能力未弱化。	不属于重大变更

4.3 非重大变动判定结论

综上所述，本次通过分析项目建设内容变动情况并判断变动内容是否属于非重大变动，判定汇总见表 4.2-1。

按照《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》有关规定：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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据表 4.2-1 非重大变动判定分析一览表分析，本次 HW08 废矿物油贮存区位置与布局调整后，减少了 HW08 贮存区面积，最大贮存量减少 20 吨，不改变年转运量。新增收集的 772-006-49、900-999-49 两个代码属于 HW49 类危险废物，不会导致新增污染物种类，本次变动后废气污染物产生量将小幅下降，不会导致污染物增加超过 10%及以上。整体来说，不会导致本工程项目的性质、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，也不会导致不利环境影响加重，云南云嘉益环保科技有限公司开展小微企业危险废物收集试点项目环境影响未发生显著变化，不属于重大变动。