

福建悦淳新材料科技有限公司罐区改扩建项目 阶段性竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：福建悦淳新材料科技有限公司

编制单位：福建省盛钦辉环保科技有限公司

2025 年 3 月

表一 项目基本情况

建设项目名称	罐区改扩建项目				
建设单位名称	福建悦淳新材料科技有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	福建省三明市三元区岩前镇岩前村布溪 108 号				
设计生产能力	甲类罐区的液氨储罐及二甲胺储罐均由原设计的 15m ³ 改扩建为 50m ³ ；原料产品罐区的 100m ³ 二甲基胺基乙氧基乙醇储罐和 50m ³ 二甘醇胺储罐保持不变，二乙二醇储罐由原设计的 300m ³ 改建为 100m ³ ，四甲基胺乙基醚储罐由原设计的 50m ³ 改建为 100m ³ ，三甲基胺乙基醚储罐由原设计的 50m ³ 改建为 100m ³ ，聚氧化乙烯丙烯醇储罐由原设计的 300m ³ 改建为 50m ³ ，二吗啉二乙基醚储罐由原设计的 100m ³ 改建为 50m ³ ，聚氧化乙烯丙烯胺储罐由原设计的 300m ³ 改建为 50m ³ ，新增 1 个 90m ³ 吗啉储罐和 1 个 90m ³ 备用储罐				
实际生产能力	本项目罐区已改扩建完成，储罐建设情况与环评一致，包括：1 个 50m³ 液氨储罐，1 个 50m³ 二甲胺储罐，1 个 100m³ 二甲基胺基乙氧基乙醇储罐，1 个 100m³ 二乙二醇储罐，1 个 100m³ 四甲基胺乙基醚储罐，1 个 100m³ 三甲基胺乙基醚储罐，1 个 50m³ 聚氧化乙烯丙烯醇储罐，1 个 50m³ 二吗啉二乙基醚储罐，1 个 50m³ 二甘醇胺储罐，1 个 50m³ 聚氧化乙烯丙烯胺储罐，1 个 90m³ 吗啉储罐，1 个 90m³ 备用储罐。 企业现阶段仅部分产品调试稳定，相关的储罐包括：1 个 50m³ 二甲胺储罐，1 个 100m³ 二甲基胺基乙氧基乙醇储罐，1 个 100m³ 二乙二醇储罐，1 个 100m³ 四甲基胺乙基醚储罐，1 个 50m³ 聚氧化乙烯丙烯醇储罐。				
环评审批时间	2023 年 12 月 22 日		开工建设时间	2023 年 12 月	
竣工调试时间	2024 年 3 月		验收监测时间	2025 年 1 月 15 日~16 日	
环评报告表审批部门	三明市生态环境局		环评报告表编制单位	福建省盛钦辉环保科技有限公司	
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
投资总概算	200 万元	环保投资概算	15 万元	比例	7.5%
实际总投资	210 万元	实际环保投资	18 万元	比例	8.6%

验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行； (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起施行； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行； (6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行； (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日起施行； (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日； (9) 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）； (10) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）； (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； (12) 《罐区改扩建项目环境影响报告表》，福建省盛钦辉环保科技有限公司，2023 年 12 月 12 日； (13) 《三明市生态环境局关于批准福建悦淳新材料科技有限公司罐区改扩建项目环境影响报告表的函》，明环评函〔2023〕53 号，三明市生态环境局，2023 年 12 月 22 日； (14) 《福建悦淳新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》，版本号：FJYCYA，第一版，2024 年 1 月 3 日； (15) 《福建悦淳新材料科技有限公司突发环境事件应急预案备案表》，备案编号：350403-2024-002-M，三明市三元生态环境局，2024 年 1 月 10 日； (16) 《福建悦淳新材料科技有限公司排污许可证》，编号：91350400MA3329131T001P，三明市生态环境局，2024 年 1 月 8 日； (17) 《年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目阶段性竣工环保验收监测检测报告》（报告编号：GRE250124-03），福建省格瑞恩检测科技有限公司，2025 年 1 月 24 日。
--------	--

验收监测标准	(1) 废水 本项目不产生废水。																											
	(2) 废气 本项目有组织废气为常压储罐呼吸废气，主要污染物为非甲烷总烃，依托有机胺中间体工艺废气治理设施后端的二级酸洗进行处理后排放。 根据环评报告，有机胺中间体工艺废气主要污染物为二甲胺、非甲烷总烃，采用“一级水洗+二级酸洗+15m 排气筒 DA001”，废气污染物二甲胺参考执行上海市地标《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录 A 中的标准限值，即二甲胺 20mg/m³；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中的其他行业标准限值，即非甲烷总烃 100mg/m³，1.8kg/h（15m）。 本项目无组织废气为压力罐压缩液化过程中产生的少量逸散废气，主要污染物为非甲烷总烃、氨、臭气浓度，由于企业现阶段投产的产品原料不涉及氨，本次验收仅对非甲烷总烃进行检测。																											
	表 1.1 本项目废气污染物排放限值																											
	<table><tr><td>污染源</td><td>污染物</td><td>排放限值 (mg/m³)</td><td>排放速率 (kg/h)</td><td>标准来源</td></tr><tr><td>储罐呼吸废气 (DA001)</td><td>非甲烷总烃</td><td>100</td><td>1.8 (15m)</td><td>《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 1</td></tr><tr><td rowspan="2">厂内监控点</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>8.0 (1h 均值)</td><td>/</td><td>《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 2</td></tr><tr><td>30 (任意一次)</td><td>/</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1</td></tr><tr><td>厂界监控点</td><td>非甲烷总烃</td><td>2.0</td><td>/</td><td>《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 3</td></tr></table>					污染源	污染物	排放限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	储罐呼吸废气 (DA001)	非甲烷总烃	100	1.8 (15m)	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 1	厂内监控点	非甲烷总烃	8.0 (1h 均值)	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 2	30 (任意一次)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1	厂界监控点	非甲烷总烃	2.0	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 3
	污染源	污染物	排放限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准来源																							
	储罐呼吸废气 (DA001)	非甲烷总烃	100	1.8 (15m)	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 1																							
	厂内监控点	非甲烷总烃	8.0 (1h 均值)	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 2																							
			30 (任意一次)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1																							
	厂界监控点	非甲烷总烃	2.0	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 3																							
	(3) 噪声 项目位于三明吉口循环经济产业园，属 3 类声环境功能区，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 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。																											
(4) 固废 本项目不产生固体废物。																												

表二 工程建设内容

1、建设地点、周边情况、敏感目标调查情况

本项目厂址为福建省三明市三元区岩前镇岩前村布溪 108 号，位于福建省三明吉口循环经济产业园内，中心经纬度为 E117° 26'8.0623"，N26° 16'23.6330"。

根据现场调查情况，项目现阶段周边大多为待开发的园区工业用地。企业厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标；厂界外 50m 范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域等声环境保护目标；厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目位于产业园区内，不涉及生态环境保护目标。

项目建设地点、周边情况、敏感目标情况与环评基本一致，项目地理位置见附图 1，项目周边环境现状分布情况见附图 2。

2、建设内容及规模

环评建设内容：甲类罐区的液氨储罐及二甲胺储罐均由原设计的 15m³ 改扩建为 50m³；原料产品罐区的 100m³ 二甲基胺基乙氧基乙醇储罐和 50m³ 二甘醇胺储罐保持不变，二乙二醇储罐由原设计的 300m³ 改建为 100m³，四甲基胺乙基醚储罐由原设计的 50m³ 改建为 100m³，三甲基胺乙基醚储罐由原设计的 50m³ 改建为 100m³，聚氧化乙烯丙烯醇储罐由原设计的 300m³ 改建为 50m³，二吗啉二乙基醚储罐由原设计的 100m³ 改建为 50m³，聚氧化乙烯丙烯胺储罐由原设计的 300m³ 改建为 50m³，新增 1 个 90m³ 吗啉储罐和 1 个 90m³ 备用储罐。

本项目罐区已改扩建完成，储罐建设情况与环评一致，由于企业主体工程“年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目”现阶段的产品仅四甲基胺乙基醚（同步生产二甲基胺基乙氧基乙醇）、硅油类表面活性剂（同步生产线性硅油）、亚胺表面活性剂调试稳定，其他产品仍在调试，因此，本次验收仅对现阶段产品相关的储罐进行阶段性的验收。

验收范围：1 个 50m³ 二甲胺储罐，1 个 100m³ 二甲基胺基乙氧基乙醇储罐，1 个 100m³ 二乙二醇储罐，1 个 100m³ 四甲基胺乙基醚储罐，1 个 50m³ 聚氧化乙烯丙烯醇储罐，本项目建设内容及规模变动情况详见下表。

表 2.1 本项目工程组成一览表

类别	主要组成	环评内容	实际建设	变动情况
主体工程	罐组一	液氨、二甲胺储罐由原设计的每个 15m ³ 均扩建为 50m ³	1 个 50m ³ 液氨储罐 1 个 50m ³ 二甲胺储罐（本次验收）	罐区已改扩建完成，储罐建设情况与环评一致 由于现阶段经部分产品调试稳定，仅对相关的储罐进行验收
	原料成品罐区	立式储罐共 10 个，4 个 100m ³ 、2 个 90m ³ 、4 个 50m ³ ，其中 1 个 90m ³ 为备用储罐	1 个 100m ³ 二甲基胺基乙氧基乙醇储罐（本次验收） 1 个 100m ³ 乙二醇储罐（本次验收） 1 个 100m ³ 四甲基胺乙基醚储罐（本次验收） 1 个 100m ³ 三甲基胺乙基醚储罐 1 个 50m ³ 聚氧化乙烯丙烯醇储罐（本次验收） 1 个 50m ³ 二吗啉二乙基醚储罐 1 个 50m ³ 二甘醇胺储罐 1 个 50m ³ 聚氧化乙烯丙烯胺储罐 1 个 90m ³ 吗啉储罐 1 个 90m ³ 备用储罐	
辅助工程	装卸场地	原料成品罐组布置有装卸车鹤管和卸车场地	原料成品罐组布置有装卸车鹤管和卸车场地	与环评一致
公用工程	供电工程	厂区供电电网	厂区供电电网	与环评一致
	供水工程	厂区供水管网	厂区供水管网	
环保工程	废水处理	不产生废水	不产生废水	与环评一致
	废气处理	原料产品罐区储罐为固定顶氮封，设呼吸阀，接到有机胺生产线废气处理设施进一步处理后排放。	原料产品罐采用了氮封，呼吸废气接入有机胺生产线废气治理设施的二级酸洗处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放	与环评一致
	噪声防治	隔声、减振、消声等综合降噪措施	减振、隔声、消声等措施	与环评一致
	固废处置	不产生固废	不产生固废	与环评一致
	地下水污染防治	储罐区为承台式，对储罐区进行一般防渗处理，需铺设等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	储罐区为承台式，储罐区采用了抗渗混凝土	与环评一致
		设置地下水监控井	厂区共设置了 3 地下水监控井，地下水流向上游设置 1 个（S0），下游设置 2 个（S1、S2）	
	环境风险防范	罐区设有围堰（高 1.0m），罐组一按规范设置固定式冷却喷淋水设施、泄漏报警系统、紧急隔离系统，液氨罐设置双层罐夹层降温及温度监测装置	罐组一设置了围堰，为混凝土结构，规格 16.5m×13m×1.0m，设置了冷却喷淋、泄漏报警、紧急隔离等防范系统 原料成品罐区设置了围堰，为混凝土结构，规格 39m×19.5m×1.0m	与环评一致
		厂内设置 1 座 1400m ³ 事故应急池和 1 座 600m ³ 初期雨水池	1 座 1400m ³ 事故应急池（梯形结构，规格：（30m+16m）×16m×3.8m 1 座 600m ³ 的初期雨水池（规格：7.9m×20m×3.8m）	

3、总平布置

本项目为储罐区内的储罐改建工程，储罐区布置在厂区的南侧，与环评一致，厂区总平布置详见附图 3。

4、主要原辅材料、能源消耗及水平衡

(1) 原辅材料和能源消耗

本项目不涉及原辅材料和能源的消耗。

(2) 水平衡

本项目不涉及用排水。

5、主要设备

本项目主要设备与环评内容一致，详见下表。

表 2.2 本项目主要设备情况一览表

类别	物料名称	环评设计			现阶段建设情况			变化情况
		储罐类型	规格 (m ³)	数量	储罐类型	规格 (m ³)	数量	
罐组一	液氨	双层，压力	50	1	卧式，双层，压力	50	1	与环评一致
	二甲胺	压力	50	1	卧式，压力	50	1	
原料 成品 罐组	二甲基胺基乙氧基乙醇	常压，固顶	100	1	立式，常压，固顶	100	1	
	二乙二醇	常压，固顶	100	1	立式，常压，固顶	100	1	
	四甲基胺乙基醚	常压，固顶	100	1	立式，常压，固顶	100	1	
	三甲基胺乙基醚	常压，固顶	100	1	立式，常压，固顶	100	1	
	聚氧化乙烯丙烯醇	常压，固顶	50	1	立式，常压，固顶	50	1	
	二吗啉二乙基醚	常压，固顶	50	1	立式，常压，固顶	50	1	
	二甘醇胺	常压，固顶	50	1	立式，常压，固顶	50	1	
	聚氧化乙烯丙烯胺	常压，固顶	50	1	立式，常压，固顶	50	1	
	吗啉	常压，固顶	90	1	立式，常压，固顶	90	1	
	备用储罐	常压，固顶	90	1	立式，常压，固顶	90	1	

6、主要工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程

液氨、二甲胺经罐车运至本厂装卸栈台及装卸场地，然后经压缩机卸车至卧式压力罐内，液氨罐储存压力 1.2MPa，二甲胺罐储存压力 0.7MPa。

其他原料经罐车运至本厂装卸栈台及装卸场地，然后经一根主管线卸车至储罐中贮存，生产时再通过密闭管道输送泵至生产装置。

产品经密闭管道系统直接泵送至储罐中贮存，再装卸出厂。

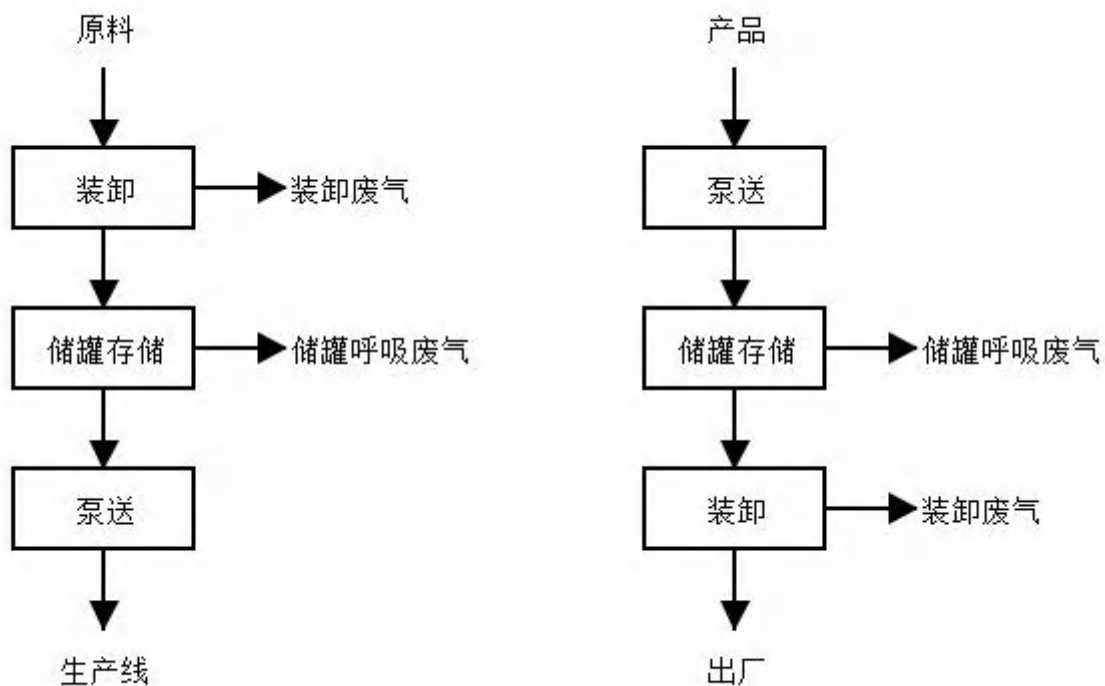


图 2.1 工艺流程图

(2) 产污环节

主要为常压储罐装卸和存储过程中呼吸阀排出的大小呼吸废气，压力储罐液化压缩过程中逸散的无组织废气，以及设备运行时产生的机械噪声。

7、项目变动情况

综合分析，本项目建设地点、敏感目标情况、总平布置、原辅材料、主要设备、工艺流程和产污环节与环评内容基本一致。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目不产生废水。

2、废气

本项目废气为储罐的大小呼吸废气和装卸过程中逸散的无组织废气。

储罐呼吸废气主要污染物为非甲烷总烃，依托有机胺中间体工艺废气治理设施的二级酸洗进行处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放。

无组织废气主要污染物为非甲烷总烃和氨，企业现阶段投产的产品原料不涉及氨，本次验收不对氨的无组织排放情况进行调查。

废气治理设施情况详见下表，废气治理设施情况详见附图 4。

表 3.1 废气治理措施一览表

废气	污染物	排放规律	治理设施	排气筒（m）	
				编号	高度
储罐呼吸废气	非甲烷总烃	连续	二级酸洗	DA001	15
无组织废气	非甲烷总烃	间断	/	/	/

注：现阶段产品原料不涉及氨

3、噪声

本项目噪声为装卸、泵送过程中产生的机械噪声，采取了减振、隔声等措施。

4、固废

本项目不产生固废。

5、土壤和地下水

企业厂区采取了分区防渗控制措施，本项目所在的储罐区为一般防渗区，采用了抗渗混凝土。

厂区共设置了 3 地下水监控井，地下水流向上游设置 1 个（S0），下游设置 2 个（S1、S2），地下水监控井情况详见附图 5。

6、环境风险

罐组一设置了围堰，为混凝土结构，规格 16.5m×13m×1.0m；原料成品罐区设置了围堰，为混凝土结构，规格 39m×19.5m×1.0m。厂区配套了 1 座 1400m³事故应急池（梯形结构，规格：（30m+16m）×16m×3.8m 和 1 座 600m³的初期雨水池（规格：7.9m×20m×3.8m）。环境风险防范设施详见附图 6。

企业已颁布实施了突发环境事件应急预案，于 2024 年 1 月 10 日向主管部门进行了备案，备案号：350403-2024-002-M，突发环境应急预案备案表详见附件 1。

7、“三同时”落实情况

根据企业提供的资料和现场调查情况，本项目于 2023 年 12 月 22 日取得了三明市生态环境局的环评批复（审批文号：明环评函〔2023〕53 号，详见附件 2），企业主体工程“年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目”于 2025 年 1 月完成了阶段性的产品调试，本项目也配套投入使用。建设过程中，各项环保措施均能与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，基本符合环评及批复中的要求，符合环境影响评价和环保“三同时”制度。

8、排污许可证申报情况

根据业主提供的资料，企业于 2023 年 11 月 7 日通过海峡股权交易中心交易，取得排污权指标（实际新增指标数量）：化学需氧量 0.23t/a，氨氮 0.02t/a，二氧化硫 0.17t/a，氮氧化物 1.35t/a，其中，化学需氧量和氨氮的排污权指标为经园区污水厂处理后的总量控制指标。排污权指标交易凭证详见附件 3。

企业于 2024 年 1 月 8 日向三明市生态环境局申请了排污许可证，证书编号：91350400MA3329131T001P，项目现阶段建成的内容已纳入排污许可管理，排污许可证详见附件 4。

9、环保投资情况

项目环保设施投资见下表。

表 3.2 本项目环保设施投资一览表

项目	环保设施	实际投资 (万元)
废水	/	/
废气	原料产品罐采用了氮封，呼吸废气接入有机胺生产线废气治理设施的二级酸洗处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放	5
噪声	减振、隔声等措施	1
固废	/	/
土壤和地下水	储罐区采用了抗渗混凝土，依托厂区设置的地下水监控井	2
环境风险	罐组一和原料成品罐区均设置了围堰，罐组一设置了冷却喷淋、泄漏报警、紧急隔离等防范系统，依托厂区配套的 1 座 1400m³ 事故应急池和 1 座 600m³ 的初期雨水池	10
合计	/	18

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、环评报告主要结论

(1) 项目概况

福建悦淳新材料科技有限公司位于福建省三明吉口循环经济产业园，占地面积 50 亩，为上海竹虹新材料科技有限公司的全资投资子公司，主要从事特种助剂、化工中间体产品的生产与销售。由于项目在前期规划设计过程中，罐区部分储罐容积设计较为紧张，对装置投运后正常运行具有一定的影响：

①二甲胺年用量 692t/a，原设计储罐最大储量 10t 可满足 4 天生产需求，参照《石油化工储运系统罐区设计规范》(SH/T3007-2014)，原料公路运输储存天数 7~15 天，原设计二甲胺储存天数少于 7 天，甲类危险化学品年周转次数较多。

②液氨年用量 312.5t/a，原设计储罐最大储量 10t 可满足约 10 天生产需求，参照《石油化工储运系统罐区设计规范》(SH/T3007-2014)，液氨公路运输储存天数 10~15 天，储罐容量应满足一次装(卸)车量要求。考虑市场上液氨汽车槽车标准容积为 37m³，充装系数 0.52kg/L，即每槽车将近 20t，则原设计液氨储罐不能满足标准液氨槽车的一次卸车量要求。

③原料产品罐区中二乙二醇、聚氧化乙烯丙烯醇储罐原设计 300m³/个，但二乙二醇最大物料储量仅设计 100t，聚氧化乙烯丙烯醇物料储存天数长达 50 天，一定程度上造成资源浪费。

原设计储罐未建设，考虑上述可能存在的问题，为此公司拟对厂内配套罐区原设计参数进行改扩建优化调整。具体改扩建内容见为：①甲类罐区，液氨、二甲胺储罐由原设计的每个 15m³ 均改扩建为 50m³；②原料产品罐区，由原设计 3 个 50m³、2 个 100m³ 和 3 个 300m³ 储罐（合计 1250m³），改建为 4 个 100m³、2 个 90m³ 和 4 个 50m³（合计 780m³），其中 1 个 90m³ 为备用储罐。

项目罐区改扩建后，甲类罐区容量增加，但原料产品罐区总容量减少，两个罐区总体贮存物料量减少。项目原料、产品年周转量不变，本项目不涉及生产线的改扩建，现有主体工程产能不变（现有工程已禁止扩建，远期向氟化工中下游产业链转型发展）。现有主体工程未发生变化，本次评价主要针对罐区进行分析。

(2) 废气

①环境影响分析

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。项

目位置厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为西南 363m 处布溪自然村两户居民点（规划搬迁）。

项目液氨、二甲胺储罐采用压力罐，储罐物料采用密闭管道输送，常压储罐呼吸口排气管道集中连接到现有工程有机胺生产线废气处理设施进一步处理后排放，项目废气挥发性有机物排放量少，对周边环境影响小。

②环保措施可行性分析

项目运营过程中常压储罐呼吸口排气管道集中连接到现有工程有机胺生产线废气处理设施进一步处理后排放，依托废气处理设施处理工艺“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”，设计处理效率 90%以上，项目储罐大小呼吸废气经处理后，非甲烷总烃有组织排放量少。项目液氨、二甲胺储罐采用压力罐；物料输送采用密闭管道进行输送。项目拟采取的废气处理工艺为现行污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中的可行技术，项目废气处理措施可行。

（3）废水

项目无生产废水产生，不新增生活污水，无新增废水外排，不会对周边水环境产生影响，不涉及废水污染防治措施。

（4）噪声

项目新增噪声源主要为新增泵类等设备运行时产生的机械噪声，项目改扩建后原料产品罐组增加 2 个中间储罐，增加输送泵 2 台，噪声源强约 70~90dB(A)，经采取减震、隔声等综合降噪措施降噪，降噪量 15~20dB(A)，根据噪声衰减模式和叠加模式预测分析厂界噪声达标情况。

由预测结果可知，项目新增设备运行噪声在各厂界的贡献值在 33.9~43.5dB(A)之间，叠加现有工程排放量预测值后，项目各厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。由于项目位置周边 50m 范围内无居民区等声环境保护目标，项目运营不会产生环境噪声污染。因此，项目噪声对周边环境影响小。

（5）固体废物

项目运营期不新增固体废物，不会对环境造成不良影响。

（6）环境风险

①危险因素

风险分析表明，辨识结果表明甲类罐区为重大风险源，综合考虑事故发生概率，结合物

料的理化性质及 Q 值等风险识别、分析、事故分析的基础上，确定项目最大可信事故为罐区液氨、二甲胺泄漏造成的气相毒物污染事故。

②环境敏感性及其事故环境影响

根据评价范围人口分布以及地表水、地下水环境敏感性识别，大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E2，地下水环境敏感程度为 E3。

根据分析，最不利气象条件下，液氨储罐泄漏的下风向氨计算浓度均小于毒性终点浓度 1；毒性终点浓度 2 最大影响半径为 930m，该范围内主要为园区范围及东南侧的金牛水泥厂区、西侧的布溪村。

二甲胺储罐泄漏的下风向二甲胺毒性终点浓度 1 最大影响半径为 540m，涵盖园区范围企业和东南侧的金牛水泥厂区；毒性终点浓度 2 最大影响半径为 1260m，该范围内主要为园区范围、东南侧的金牛水泥厂区、西侧的布溪村及万寿岩遗址，并接近岩前镇。

二甲胺燃爆造成火灾时产生的 CO 下风向毒性终点浓度 1 最大影响半径为 560m，该范围内主要为园区内企业，无环境敏感目标；毒性终点浓度 2 最大影响半径为 1450m，该范围内主要环境敏感目标为布溪村、万寿岩遗址。

项目罐区均设置围堰（防火堤高 1.0m），甲类罐区围堰有效容积约 180m³；原料产品罐区围堰有效容积约 650m³，厂内设置事故应急池 1400m³，可收集事故产生的泄漏物料、洗消废水，并导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。同时，在雨水管系统总出口设闸门，事故状态下闸门关闭，将事故污水切入事故池。因此，项目事故状态下，可将泄漏物有效拦截，不会对项目附近水域渔塘溪水环境产生影响。

本项目选址不属于地下水环境敏感地区。本项目不涉及生产用水，生活用水全部采用自来水，不取用地下水，不会对区域地下水的水位、水量产生影响。项目储罐区为承台式，进行一般防渗处理，各个可能污染地下水的排污区域经防腐防渗设计后，基本不会产生污水下渗区域地下水环境的后果。

③环境风险防范措施

定期对储罐检查维护，加强泵、阀门和法兰等连接处的泄漏检测与控制；确保设备的密闭性，配套相应的泄漏应急处理设备，操作人员应严格执行操作规程和检修规程。

储罐区设置围堰（混凝土结构），防火堤高 1.0m，甲类罐区围堰有效容积约 180m³；原料产品罐区围堰有效容积约 650m³。围堰有效容积均大于罐组内一个最大罐的容积。

甲类罐区液氨、二甲胺储罐均设置有紧急隔离系统，设紧急切断阀、水喷淋装置，防止

泄漏液挥发扩散；设置泄漏报警系统，泄漏报警与水喷淋连锁，报警第一时间开启自动喷淋；液氨罐设置双层罐夹层降温及温度监测装置。原料产品罐区设切断阀，乙类储罐设置泄漏检测报警仪，泄漏第一时间报警。

依托厂内现有事故应急池（有效容积 1400m³，为地埋式）。发生泄漏、火灾事故时，可将事故消防废水收集进入事故应急池中，防止消防废水进入外环境。

储罐周边配备足够的灭火消防设施，加强消防器具的维护和管理。完善设备维护保养制度等，降低环境风险事故的发生。

（7）总量控制指标

根据《三明市生态环境局关于印发授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)的通知》（明环〔2019〕33 号）中附件 4 三明市生态环境局行政许可工作规范等规定：“不属于挥发性有机物排放重点行业，且环评文件中载明的挥发性有机物排放量≤0.5 吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。”本项目为罐区改扩建项目，为装卸搬运和仓储业，不属于挥发性有机物排放重点行业，项目新增的非甲烷总烃有组织排放量 0.006t/a，可豁免排放量的调剂。

（8）结论

福建悦淳新材料科技有限公司投资建设的罐区改扩建项目符合国家及地方产业政策和相关污染防治政策，符合园区规划及规划环评要求，选址基本可行；项目平面布局基本合理；污染治理措施技术可行，项目建设满足区域环境功能区划要求；对环境的影响可控制在当地环境承载范围内；工程环境风险可防可控。

总之，项目在严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治及风险防控措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设基本可行。

2、环评审批意见

你公司报送的《福建悦淳新材料科技有限公司罐区改扩建项目环境影响报告表(报批稿)》（以下简称“报告表”）和申请审批的函收悉。我局于 2023 年 11 月 20 日受理了该报告表的审批申请，在三明市政府门户网站对受理情况进行公开，并将报告表信息全本公示；于 2023 年 12 月 15 日在三明市政府门户网站对报告表拟作出的审批意见进行公开；上述公示、公开期间，未收到关于本报告表的意见。在审查过程中，因该报告表部分内容需进一步补充、完善，我局将报告表审批流程挂起；福建省盛钦辉环保科技有限公司对报告表相关内容完善后，我局重启办件。经研究，并商三明市三元生态环境局，对该项目环境影响报告表批复如下：

《福建悦淳新材料科技有限公司年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目环境影响报告书》及《福建悦淳新材料科技有限公司锅炉改建项目环境影响报告表》分别于 2022 年 5 月 7 日和 2023 年 10 月 8 日经三明市生态环境局审批。福建悦淳新材料科技有限公司在项目建设过程中对罐区部分储罐进行优化调整，主要调整内容为甲类罐区的液氨储罐及二甲胺储罐均由原设计的 15 立方米改扩建为 50 立方米；原料产品罐区的 100 立方米二甲基氨基乙氧基乙醇储罐和 50 立方米二甘醇胺储罐保持不变，二乙二醇储罐由原设计的 300 立方米改建为 100 立方米，四甲基胺乙基醚储罐由原设计的 50 立方米改建为 100 立方米，三甲基胺乙基醚储罐由原设计的 50 立方米改建为 100 立方米，聚氧化乙烯丙烯醇储罐由原设计的 300 立方米改建为 50 立方米，二吗啉二乙基醚储罐由原设计的 100 立方米改建为 50 立方米，聚氧化乙烯丙烯胺储罐由原设计的 300 立方米改建为 50 立方米，新增 1 个 90 立方米吗啉储罐和 1 个 90 立方米备用储罐。项目变更后未增加《福建悦淳新材料科技有限公司年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目环境影响报告书》批复的产品生产能力。

根据报告表评价结论、三明市环境保护科学研究所评估意见和三明市三元生态环境局初审意见，在落实报告表提出的环境保护措施和环境风险防范对策措施后，项目建设对环境的影响可得到缓解和控制。我局从环境保护方面同意报告表的环境影响评价总体结论。

二、项目原料产品罐区储罐废气经收集后排至有机胺车间工艺废气处理设施处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。

三、项目应强化环境风险防范和应急措施。按规范完善突发环境事件风险防控措施，确保泄漏物质、消防水、污染雨水等可自流进入事故应急池。配备必要的应急设备和物资，满足环境风险应急能力要求。制定应急预案，并与当地政府、生态环境部门、园区及周边企业等应急预案做好衔接。定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

四、其他要求仍按《福建悦淳新材料科技有限公司年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目环境影响报告书》（明环评〔2022〕18 号）和《福建悦淳新材料科技有限公司锅炉改建项目环境影响报告表》（明环评函〔2023〕43 号）执行。

表五 验收监测质量保证及质量控制

本项目属于“年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目”的配套辅助工程，与主体工程一起开展的环保验收监测，整体验收监测过程中的质量保证及控制如下。

本次验收监测单位福建省格瑞恩检测科技有限公司于 2016 年取得福建省市场监督管理局检验检测机构资质认定，资质编号：221312110689，有效期至：2028 年 11 月 13 日。本次竣工验收监测开展过程中，监测单位严格按照公司制定的《质量手册》（第二版[M-GRE-2019]）的要求实施，参与项目的检测技术人员均按规定持证上岗，仪器设备均经过计量部门检测合格并在有效期内，所有数据经过三级审核，监测分析方法采用标准方法，所用仪器均通过计量检定，质控报告详见附件 5。

1、监测仪器

本次验收所用的监测仪器详见下表。

表 5.1 监测仪器列表

序号	设备仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
1	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	GRE-88-004/007	2025.12.31
2	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	GRE-124-002	2025.11.20
3	分析天平（1/100000）	ESJ30-5B	GRE-07-001	2025.08.22
4	气相色谱仪	GC9790	GRE-01-002	2026.06.18
5	紫外可见分光光度计	T700B	GRE-125-001	2025.11.20
6	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	GRE-03-001	2025.07.25
7	生化培养箱	SPX-150N	GRE-101-001	2025.03.14
8	生化培养箱	LRH-70	GRE-14-001	2025.07.25
9	便携式 pH 计	PHBJ-260	GRE-82-001	2025.07.25
10	分析天平（1/10000）	FA2004	GRE-06-001	2025.06.18
11	全自动流量/压力校准仪	MH4031	GRE-122-001	2025.02.21
12	声级计	AWA5688	GRE-34-008	2025.03.11
13	声校准器	AWA6021A	GRE-93-001	2025.06.07

2、检测人员

本次验收监测人员信息详见下表。

表 5.2 监测人员信息表

姓名	上岗证书号	负责项目	姓名	上岗证书号	负责项目
范炳岩	1607-054	有组织废气、无组织废气、废水、噪声的采样	张治钦	1607-066	有组织废气、无组织废气、废水、噪声的采样
罗伟	1607-075	有组织废气、废水的采样	余联荣	1607-047	有组织废气、废水的采样
李冕远	1607-073	有组织废气、废水的采样	温瑞铭	1607-082	有组织废气的采样
林辉	1607-060	有组织废气、无组织废气、废水的分析	王春艳	1607-048	有组织废气、无组织废气的分析
郑旭雯	1607-064	有组织废气的分析	何赛玲	1607-042	有组织废气的分析
李春英	1607-063	废水的分析	江卓婷	1607-071	废水的分析
林诗诗	1607-062	废水的分析	邓美珍	1607-067	废水的分析

3、气体检测过程中的质量保证和质量控制

本次检测项目严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）等标准中的质控与质量保证要求。仪器在进入现场采样时均进行流量或标气的校准，综合采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校准。

表 5.3 废气采样器流量校准结果

校准日期：2025.01.15			仪器：全自动流量/压力校准仪；编号：GRE-122-001					
序号	仪器名称	仪器编号	类别	设定流量 L/min	实测流量 L/min	相对误差 %	允许误差 %	结果 评价
1	大流量烟尘（气） 测试仪	GRE-88-004	采样前	50	50.0	0.0	±5	合格
			采样后	50	49.9	-0.2	±5	合格
		GRE-88-007	采样前	30	30.0	0.0	±5	合格
			采样后	30	29.9	-0.3	±5	合格
2	自动烟尘烟气综 合测试仪	GRE-124-002	采样前	50	50.2	0.4	±5	合格
			采样后	50	49.7	-0.6	±5	合格
校准日期：2025.01.16			仪器：全自动流量/压力校准仪；编号：GRE-122-001					
序号	仪器名称	仪器编号	类别	设定流量 L/min	实测流量 L/min	相对误差 %	允许误差 %	结果 评价
1	大流量烟尘（气） 测试仪	GRE-88-005	采样前	30	30.0	0.0	±5	合格
			采样后	30	29.9	-0.3	±5	合格
		GRE-88-007	采样前	30	30.0	0.0	±5	合格
			采样后	30	29.9	-0.3	±5	合格
2	自动烟尘烟气综 合测试仪	GRE-124-002	采样前	50	49.8	-0.4	±5	合格
			采样后	50	50.4	0.8	±5	合格

表 5.4 中间校核点分析结果

检测项目	中间点浓度 (mg/L)	中间点测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	标准限值 (%)	评价结果
氨	10	10.057	0.6%	±10	合格
氨	10	9.995	-0.1%	±10	合格

表 5.5 有证标准物质分析结果

检测项目	样品编号	标准值	测定值	绝对误差	评价结果
氨	BY400170 B23110278	0.933±0.073mg/L	0.926	-0.007	合格
氨	BY400170 B23110278	0.933±0.073mg/L	0.920	-0.013	合格

表 5.6 实验室平行样分析结果

检测项目	样品编号	平行样一 (mg/m³)	平行样二 (mg/m³)	相对偏差 (%)	标准限值 (%)	评价结果
非甲烷总烃	YC250115 G3-02	1.25	1.04	9.17%	±20	合格
	YC250115 2#-02	0.43	0.41	2.38%	±20	合格
	YC250115 5#-03	0.84	0.77	4.35%	±20	合格
	YC250116 G2-02	3.36	3.32	0.60%	±20	合格
	YC250116 1#-03	0.23	0.27	-8.00%	±20	合格
	YC250116 4#-03	0.94	0.92	1.08%	±20	合格

表 5.7 非甲烷总烃质控分析结果

检测项目	样品编号	标注值	测得结果 (ppm)		相对误差 (%)	评价结果
非甲烷总烃	PQ23040004087	100 (ppm) ± 10%	分析前测得值	102	2.0	合格
			分析后测得值	101	1.0	合格
非甲烷总烃	PQ23040004087	100 (ppm) ± 10%	分析前测得值	100	0.0	合格
			分析后测得值	102	2.0	合格

4、废水检测分析过程中的质量保证和质量控制

本次检测项目严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）、等标准中的质控与质量保证要求。仪器在进入现场采样时均进行校准。

表 5.8 中间校核点分析结果

检测项目	中间点浓度 (mg/L)	中间点测定值 (mg/L)	相对误差 (%)	标准限值 (%)	评价结果
氨氮	0.8	0.835	4.4%	±10	合格

表 5.9 有证标准物质分析结果

检测项目	样品编号	标准值	测定值	绝对误差	评价结果
化学需氧量	BY400011B24040241	500 ± 20	492	-8	合格

表 5.10 实验室平行样分析结果

检测项目	样品编号	平行样一 (mg/m ³)	平行样二 (mg/m ³)	相对偏差 (%)	标准限值 (%)	评价结果
化学需氧量	YC250115W2-01	141	149	-2.76%	±10	合格
生化需氧量	YC250115W2-01	39.1	35.3	5.11%	±20	合格

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次检测项目严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）、等标准中的质控与质量保证要求。仪器在进入现场采样时均进行校准。

表 5.11 噪声检测设备校准结果

仪器名称	仪器型号	仪器编号	日期	示值 (dB)	
				测量前	测量后
积分声级计	AWA5688	GRE-34-008	2025.01.15	93.8	93.8
			2025.01.16		
声校准器	AWA6021A	GRE-93-001	/	校准示值	
			/	94.0	

表六 验收监测内容

本项目属于“年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目”的配套辅助工程，与主体工程一起开展的环保验收监测，本章节仅摘录与本项目相关的监测内容。

1、废水

本项目不产生废水，不涉及废水监测。

2、废气

本项目废气为储罐呼吸废气，主要污染物为非甲烷总烃，依托有机胺中间体工艺废气治理设施的二级酸洗进行处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放。

由于储罐呼吸废气仅依托治理设施后端的二级酸洗进行处理，进口管道较小，不具备采样条件，因此，本次验收主要在废气治理设施的出口布设监测点，调查废气经治理后的排放情况，监测因子为废气量、非甲烷总烃，监测频次为 2 天，每天 3 次。

此外，本次验收在厂界上风向布设 1 个监控点，下风向 3 个监控点，监测因子为臭气浓度、非甲烷总烃，监测频次为 2 天，每天 3 次；在厂内布设 3 个监控点，监测因子为非甲烷总烃，监测频次为 2 天，每天 3 次。

废气监测内容详见表 6.1，监测点位详见图 6.1。

表 6.1 废气监测内容一览表

监测对象	监测点位及名称		监测因子	监测频次
有机胺中间体工艺废气和储罐呼吸废气	G1	工艺废气进口	NMHC	2 天 3 次/天
厂内无组织废气	1#	表活车间外	NMHC	2 天 3 次/天
	2#	有机胺产线外		
	3#	罐区外		
厂界无组织废气	4#	厂界外上风向	NMHC、臭气浓度	2 天 3 次/天
	5#	厂界外下风向		
	6#	厂界外下风向		
	7#	厂界外下风向		

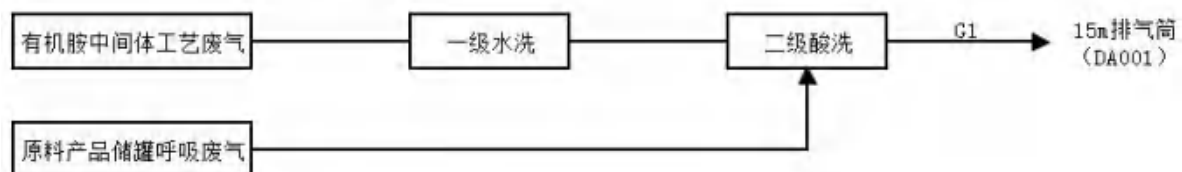


图 6.1 废气监测点位布设图

3、噪声

根据厂区平面布置和厂界周围的环境状况，在厂界四周布设监测点，监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次，噪声监测内容详见表 6.2。

表 6.2 噪声监测内容一览表

监测对象	监测点位	名称	监测因子	监测频次
厂界噪声	N1	厂界东侧	等级连续 A 声级	2 天 昼夜各 1 次
	N2	厂界南侧		
	N3	厂界西侧		
	N4	厂界北侧		

4、监测布点图

验收监测点位详见附图 7。

表七 验收监测结果分析及总量核算

1、生产工况

根据企业提供的资料，项目验收监测期间全厂生产工况：有机胺中间体生产线的平均生产负荷约为 95.5%，表面活性剂生产线主要进行亚胺表面活性剂的生产，每天 1 批次，详见下表。

表 7.1 验收监测期间生产工况一览表

监测日期	产品名称	环评规模			验收期间 日产量 (t/d)	生产负荷
		年产量 (t/a)	生产 时间	日产量 (t/d)		
2025.1.15	四甲基胺乙基醚	312.208	2660h/a	2.817	2.677	95%
	二甲基胺基乙氧基乙醇	86.426		0.780	0.742	
	硅油类表面活性剂	300	64 批次/a	4.688	/	/
	线性硅油	10		0.156	/	
	亚胺表面活性剂	300	61 批次/a	4.918	4.584	1 批次
2025.1.16	四甲基胺乙基醚	312.208	2660h/a	2.817	2.704	96%
	二甲基胺基乙氧基乙醇	86.426		0.780	0.750	
	硅油类表面活性剂	300	64 批次/a	4.688	/	/
	线性硅油	10		0.156	/	
	亚胺表面活性剂	300	61 批次/a	4.918	4.589	1 批次

注：验收期间，表面活性剂生产线仅生产亚胺表面活性剂。

2、废水

本项目不产生废水，不涉及废水监测。

3、废气

有机胺中间体工艺废气和储罐呼吸废气经废气治理设施（一级水洗+二级酸洗+15m 排气筒 DA001）处理后，非甲烷总烃的最大排放浓度为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业标准限值，即非甲烷总烃 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.8\text{kg}/\text{h}$ （15m）。

厂界监控点中，臭气浓度的最大值为 14，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的厂界标准值，即臭气浓度 20（无量纲）；非甲烷总烃的浓度最大值为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中的浓度限值，即 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂内监控点中，非甲烷总烃的 1h 平均浓度最大值为 $1.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 中的排放限值，即 $8.0\text{mg}/\text{m}^3$ （小时值）。

废气验收监测数据统计分析结果详见下表，验收监测报告详见附件 6。

表 7.2 有机胺中间体工艺废气和储罐呼吸废气监测结果统计表

监测内容		监测结果			结果分析		
监测点位		有机胺中间体工艺废气和储罐呼吸废气治理设施出口 G1			标准 限值	达标 情况	处理 效率
监测日期		2025.1.15	2025.1.16	均值			
标杆 流量	范围（m³/h）	11054~11489	11396~11687	/	/	/	/
	均值（m³/h）	11216	11537	11377			
非甲烷 总烃	实测浓度（mg/m³）	2.02~2.7	0.85~1.41	/	100	达标	/
	均值（mg/m³）	2.44	1.06	1.75			
	排放速率（kg/h）	0.023~0.03	0.01~0.016	/	1.8	达标	
	均值（kg/h）	0.027	0.012	0.0195			

表 7.3 无组织排放废气监测结果统计表 单位: mg/m³

监测内容			监测结果	
厂界 (1#~4#)	监测日期		2025.01.15	2025.01.16
	非甲烷总烃 (mg/m³)	上风向浓度范围	0.27~0.33	0.16~0.28
		下风向浓度范围	0.41~1.1	0.4~0.93
		最大值	1.1	
		标准限值	2	
		达标符合性	达标	
	臭气浓度 (无量纲)	上风向浓度范围	<10~<10	<10~<10
		下风向浓度范围	12~14	12~14
		最大值	14	
		标准限值	20	
		达标符合性	达标	
厂内 (5#~7#)	监测日期		2025.01.15	2025.01.16
	非甲烷总烃 (mg/m³)	1h 平均浓度范围	0.8~1.17	1.02~1.45
		最大值	1.45	
		标准限值	8	
		达标符合性	达标	

4、噪声

验收监测期间，企业厂界噪声等效声级均值昼间在 51.0~60.3dB（A）之间，夜间在 47.7~51.8dB（A）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的排放限值，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

表 7.4 厂界噪声监测结果统计表 单位: dB（A）

监测点位	昼间		夜间	
	2025.1.15	2025.1.16	2025.1.15	2025.1.16
厂界东侧 N1	59.9	59.2	51.5	51.4
厂界南侧 N2	55.8	60.3	51.8	49.5
厂界西侧 N3	51.0	57.7	48.0	47.7
厂界北侧 N4	56.0	57.4	50.4	49.3
厂界噪声范围	51.0~60.3		47.7~51.8	
标准限值	65		55	
达标符合性	达标		达标	

4、污染物排放总量核算

(1) 总量控制指标

结合环评和排污许可证，本项目的总量控制因子为非甲烷总烃。由于本项目废气依托有机胺中间体工艺废气治理设施处理后排放，而有机胺中间体现阶段产品仅有四甲基胺乙基醚，因此，本次验收结合《年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目环境影响报告书》中核算的现阶段产品污染物排放量，进行总量控制指标的核算，本项目总量控制指标具体计算过程详见下表。

表 7.5 本项目总量控制指标核算结果一览表 单位：t/a

污染源	污染物	有机胺中间体工艺废气 环评核算量	本项目 环评核算量	本项目 总量控制指标
有机胺中间体工艺废气 和储罐呼吸废气 (DA001)	非甲烷总烃	0.052	0.006	0.058
注：有机胺中间体现阶段产品（四甲基胺乙基醚）工艺废气排放量来源于《年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目环境影响报告书》表 2.9-2 项目工艺废气有组织污染物源强核算结果一览表。				

(2) 总量控制指标符合性

根据验收监测数据和生产工况，按项目现阶段建产品（四甲基胺乙基醚）的年设计生产时间 2660h/a 进行核算，有机胺中间体工艺废气和储罐呼吸废气的污染物排放量：非甲烷总烃 0.0543t/a，符合污染物排放总量控制指标：非甲烷总烃 0.058t/a，总量控制污染物排放情况及符合性分析过程详见下表。

表 7.6 本项目总量控制污染物排放情况一览表

污染源	污染物	验收监测期间 平均排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	验收期间 生产工况	折算满负荷 排放量 (t/a)	总量控制 指标 (t/a)	符合性
有机胺中间体工 艺废气和储罐呼 吸废气 (DA001)	非甲烷 总烃	0.0195	2660	95.5%	0.0543	0.058	符合

表八 验收监测结论

1、废水

本项目不产生废水。

2、废气

储罐呼吸废气依托有机胺中间体工艺废气治理设施的二级酸洗进行处理后，通过 15m 排气筒 DA001 排放，该排放口的非甲烷总烃排放符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业标准限值。

3、噪声

本项目噪声主要为装卸、泵送过程中产生的机械噪声，采取了减振隔声等措施。根据验收监测数据，企业厂界昼间和夜间等效声级均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类区排放限值。

4、污染物排放总量核算

根据验收监测数据与生产工况进行核算，满负荷生产工况下，有机胺中间体工艺废气和储罐呼吸废气的污染物排放量：非甲烷总烃 0.0543t/a，符合污染物排放总量控制指标：非甲烷总烃 0.058t/a。

5、总结论

综上所述，罐区改扩建项目能够严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，环评报告及批复中要求的各项环保措施基本得到落实，各项污染物经环保治理设施处理后均可做到达标排放，工程未发生重大变化，建设过程中未造成重大环境污染，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，符合竣工环境保护验收要求。

表 8.1 项目环保验收符合性判定一览表

序号	不能提出验收合格的情形	本项目情况	判定结果
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	项目建设过程中执行了环保“三同时”制度，环保措施符合环评报告及批复的要求。	不属于
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	项目污染物排放符合相关标准限值要求和总量控制要求。	不属于
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施未发生重大变动。	不属于
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	不涉及	不属于
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	项目已申领排污许可证。	不属于
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目现阶段配套的环保设施满足现阶段生产的需要，污染物经处理后均能达标排放。	不属于
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	不涉及	不属于
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	不涉及	不属于
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	不涉及	不属于

附图 1：地理位置图

三元区地图



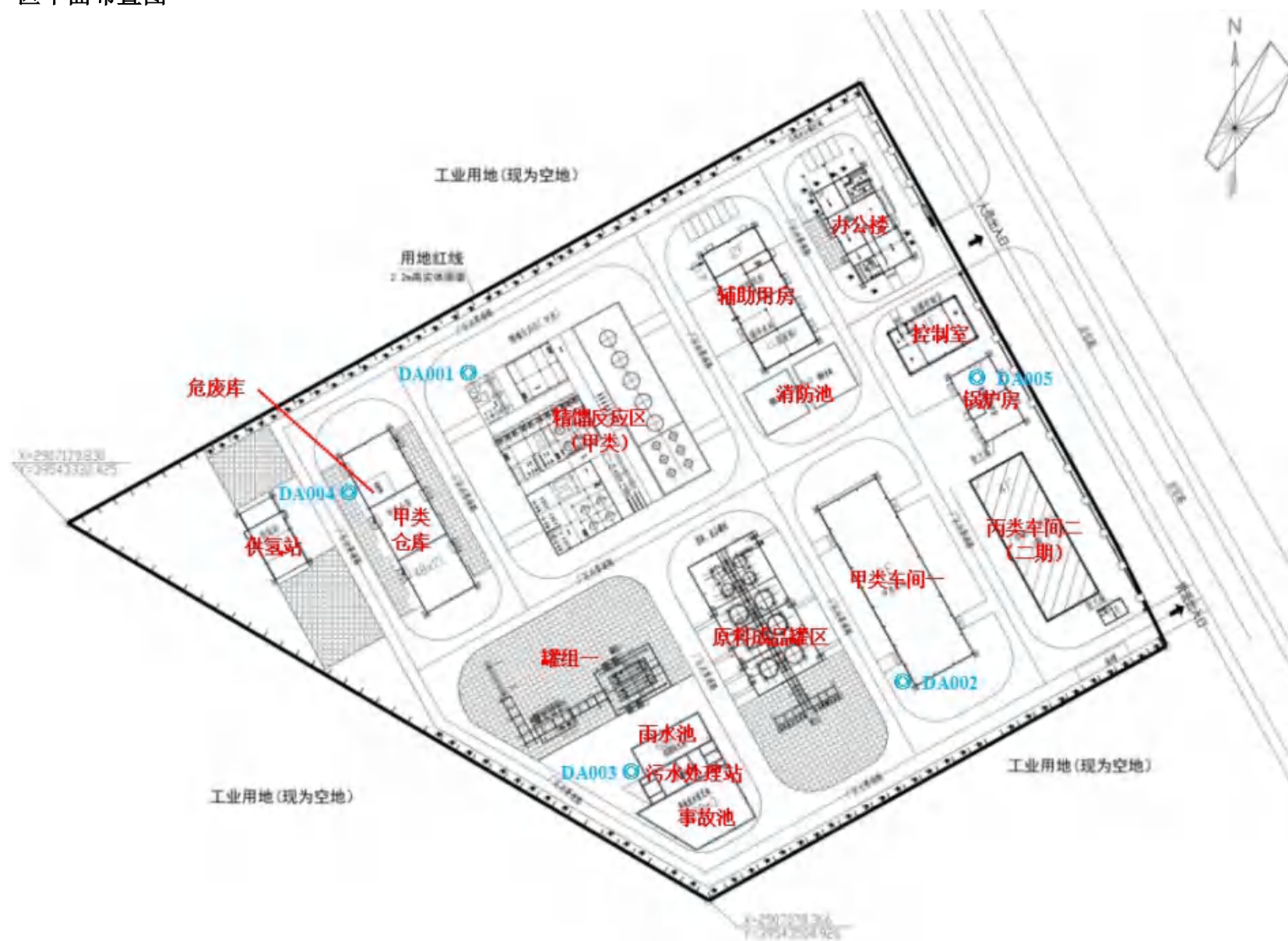
审图号: 闽S (2024) 260号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图 2: 周边环境现状分布



附图 3：厂区平面布置图



附图 4：废气治理设施现状



有机胺中间体工艺废气治理设施（一级水洗+二级酸洗）



有机胺中间体工艺废气排放口（DA001）

附图 5：地下水监测井现状



上游地下水监测井 S0



下游地下水监测井 S1



下游地下水监测井 S2

附图 6：环境风险防范设施现状



事故应急池（1400m³）



初期雨水池（600m³）



罐组一围堰



原料成品罐区围堰

附图 7：监测布点图

