

甘肃美润新材料科技有限公司年产
6000 吨化工新材料项目阶段性
环境保护竣工验收监测报告

建设单位：甘肃美润新材料科技有限公司

编制单位：甘肃创翼检测科技有限公司

二零二二年十二月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位:甘肃美润新材料科技
有限公司

联系电话:

传 真:

邮 编: 735200

地 址: 甘肃省酒泉市玉门市
老市区东运路 26 号

编制单位:甘肃创翼检测科技有
限公司

联系电话: 0931-4695896

传 真: 0931-8690878

邮 编: 730020

地 址: 甘肃省兰州市城关区
高新区雁南路 279 号综合楼

目录

1 验收项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.1.1 项目名称、性质及建设地点	1
1.1.3 环评审批部门、审批时间与文号	1
1.1.4 项目开工、竣工时间	1
1.2 项目验收内容及工作安排	2
1.2.1 验收工作由来	2
1.2.2 验收工作程序	2
1.2.3 验收范围与内容	3
1.2.4 验收监测方案	3
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.1.1 法律法规	4
2.1.2 部门规章及规范性文件	4
2.1.3 技术导则	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目竣工环境保护验收标准	6
2.4 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	6
2.5 其它相关文件	6
3 项目建设情况	7
3.1 地理位置及平面布置	7
3.1.1 项目地理位置及周边情况	7
3.1.2 项目平面布置	7
3.2 建设内容及建设规模	8
3.2.1 建设内容	8
3.2.2 建设规模	13
3.2.3 实际投资	13
3.2.4 劳动定员及工作制度	13
3.2.5 主要生产设备	13
3.3 主要原辅材料及燃料	19
3.4 水源及水平衡	19
3.4.1 给水	19
3.4.2 排水	20
3.5 生产工艺	22

3.6 项目变动情况	27
4 环境保护设施	30
4.1 污染物治理/处置设施	30
4.1.1 废水	30
4.1.2 废气	32
4.1.3 噪声	36
4.1.4 固体废物	36
4.2 其他环境保护设施	41
4.2.1 环境风险防范设施	42
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	51
4.2.3 绿化工程	57
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	57
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定	60
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议	60
5.1.1 项目环评主要结论	60
5.1.2 建议	64
5.2 审批部门审批决定	68
6 验收执行标准	75
6.1 废气验收执行标准	76
6.2 废水验收执行标准	77
6.3 噪声验收执行标准	77
6.4 固废验收执行标准	77
7 验收监测内容	77
7.1 环境保护设施调试运行效果	77
7.1.1 废气	77
7.1.2 废水	78
7.1.3 厂界噪声监测	79
7.2 环境质量监测	79
7.2.1 土壤	79
8 质量保证和质量控制	79
8.1 检测分析方法及仪器	79
8.2 人员能力	81
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	81
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	82

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	83
8.6 土壤分析过程中的质量保证和质量控制	83
9 验收监测结果	84
9.1 生产工况	85
9.2 环保设施调试运行效果	85
9.2.1 检测结果	85
9.2.2 环保设施处理效率监测结果	98
9.3 工程建设对环境的影响 9.3.1 地下水环境	99
9.3.2 土壤环境	99
10 验收结论与建议	99
10.1 环保设施监测效果	99
10.1.1 监测工况	99
10.1.2 废水	99
10.1.3 废气	100
10.1.4 噪声	100
10.1.5 固体废物	100
10.1.6 总量控制要求	101
10.2 结论	101
10.3 建议	101
附件列表:	104
附件 1: 项目地理位置图	105
附件 2: 项目厂区平面布置图	106
附件 3: 排污许可证	107
附件 4: 环境影响报告书批复	108
附件 5: 污水处理协议	115
附件 6: 危废处置协议	131
附件 7: 生活垃圾代运服务协议	141
附件 8: 应急预案备案表	142
附件 9: 检测报告	143
附件 10: 防渗材料检测报告	171
附件 11: 甘肃美润新材料科技有限公司年产 3000 吨二乙氧基甲烷生产装置	
项目监理总结	196
附件 12: 酒泉市生态环境局关于同意甘肃美润新材料科技有限公司年产	

6000 吨化工新材料项目废水排放标准变更的函	214
附件 13：玉门市工业和信息化项目备案登记表	216
附件 14：甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目废水执行标准变更论证报告	217
附件 15：甘肃美润新材料科技有限公司重新核发排污许可证的批复	224

1 验收项目概况

1.1 项目基本情况

1.1.1 项目名称、性质及建设地点

(1) 项目名称：甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目阶段性环境保护竣工验收

(2) 建设性质：新建；

(3) 建设单位：甘肃美润新材料科技有限公司

(4) 建设地点：项目建设地点位于甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园内，项目中心坐标为 E: 97°35'35.10", N: 39°49'5.49", 项目东北侧为 215 省道，东南、西南、西北侧均为空地。

(5) 总占地面积：工程占地 133332.6m²。

1.1.2 环评报告书编制单位与完成时间

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定和要求，甘肃美润新材料科技有限公司于 2019 年 12 月委托兰州洁华环境评价咨询有限公司承担“甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目”环境影响评价工作。

1.1.3 环评审批部门、审批时间与文号

环评审批部门：酒泉市生态环境局；

环评审批时间：2020 年 2 月 25 日；

环评审批文号：酒环审〔2020〕2 号。

1.1.4 项目开工、竣工时间

一期项目于 2020 年 3 月开工建设，于 2021 年 5 月建设完成，并 2021 年 08 月 20 日进行试生产。

1.1.5 排污许可证申领情况

甘肃美润新材料科技有限公司按照国家相关法律法规申请办理了排污许可证，本项目排污许可证于 2021 年 05 月 25 日经酒泉市生态环境局核发，排污许可证编号：91620981MA74B90400001V（见附件）。

2021 年 12 月 27 日因“车间废气主要排放口 TVOC 排放总量填报错误，将 TVOC 废气排放总量审为化验室一般排放口非甲烷总烃排放总量；废水排放标准

变更等原因”提交排污许可变更。

2022 年 10 月 25 日酒泉市生态环境局关于《甘肃美润新材料科技有限公司重新核发排污许可证的批复》酒环发证[2022]65 号，批复如下：同意对甘肃美润新材料科技有限公司 1#车间 3000t/a 二乙氧基甲烷生产线重新核发排污许可证（证书编号：91620981MA74B90400001V）。有效期限为 2022 年 10 月 20 日至 2027 年 10 月 19 日。

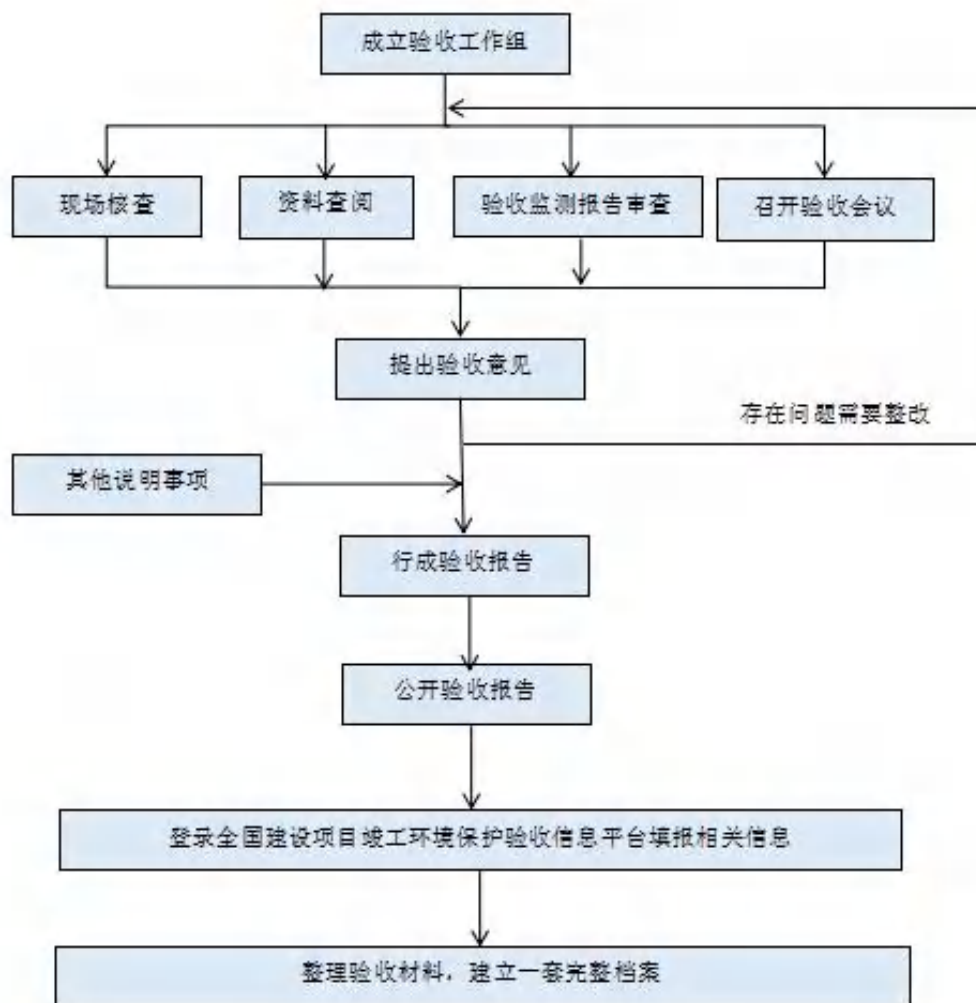
1.2 项目验收内容及工作安排

1.2.1 验收工作由来

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护条例〉》（国务院令 682 号，以下简称《条例》）及《关于建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的公告》，自 2017 年 10 月 1 日起，建设单位应当按照《条例》要求，自主开展建设项目竣工环境保护验收。受甘肃美润新材料科技有限公司委托，甘肃创翼检测科技有限公司负责协助实施项目竣工环境保护验收工作。

1.2.2 验收工作程序

本次验收采用以下程序开展验收工作：



1.2.3 验收范围与内容

验收范围：项目占地面积 133332.6m²；

验收内容：本次对二乙氧基甲烷项目建设的主体工程、公用工程、储运工程及环保工程等公辅工程配套设施进行竣工验收。主体工程：建设 1 座生产车间（生产车间一），建成 1 条二乙氧基甲烷生产线。公用工程主要有供水、供电、供热等辅助用房，储运工程主要为原料储罐及成品库，环保工程主要为废气、废水、固体废物和噪声污染防治措施等。

1.2.4 验收监测方案

甘肃创翼检测科技有限公司于 2021 年 12 月对该项目进行了现场勘查及环境管理检查，详细收集了工程的有关资料，确定监测内容。于 2021 年 12 月制定了监测方案，2022 年 5 月 16 日至 5 月 17 日对该项目有组织废气、厂界无组织废气排放、污水处理装置、厂界四周噪声进行了监测。根据环境管理检查结果及现

场监测，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，编写了《甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目阶段性环境保护竣工验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018.1.1）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018.10.26）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2018.12.29）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020.9.1）；
- (7) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》，2020 年 1 月 1 日修正；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日修改；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》2021 年 9 月 1 日修订；
- (12) 《甘肃省环境保护条例》，2020.1.1。

2.1.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《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 20 日；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2019 本）》；
- (3) 《国家危险废物名录》，2021 年 1 月 1 日；
- (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）；
- (5) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- (6) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (7) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）；
- (8) 《甘肃省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》（甘政发〔2013〕93 号）；

(9) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省水污染防治工作方案(2015-2050 年)的通知》(甘政发〔2015〕103 号)；

(10) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省土壤污染防治工作方案的通知》(甘政发〔2016〕112 号，2016 年 12 月 28 日)；

(11) 《甘肃省地表水功能区划》(2012-2030)(甘政函[2013]4 号，2013 年 1 月)；

(12) 《甘肃省生态功能区划》(中科院生态环境研究保护中心、甘肃省环境保护局，2004 年 10 月)；

(13) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4 号，2015 年 1 月 9 日)；

(14) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113 号)。

2.1.3 技术导则

(1) 《建设环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011)；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018)；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；

(2) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2019)；

(3) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；

(4) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；

(5) 《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)；

(6) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(7) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

(8) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)。

2.3 建设项目竣工环境保护验收标准

- (1) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
- (2) 《大气综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (3) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；
- (4) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
- (5) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）；
- (6) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- (7) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）；
- (8) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（GB18597-2001）；
- (12) 《土壤环境监测技术规范》（HJ_T 166-2004）；
- (13) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）。

2.4 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 《甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目环境影响报告书》，兰州洁华环境评价咨询有限公司，2019 年 12 月；
- (2) 《甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目环境影响报告书的批复》（酒环审[2020]2 号），酒泉市生态环境局，2020 年 2 月 25 日；
- (3) 《甘肃美润新材料科技有限公司重新核发排污许可证的批复》（酒环发证[2022]65 号），酒泉市生态环境局，2022 年 10 月 25 日。

2.5 其它相关文件

- (1) 《甘肃美润新材料科技有限公司一车间年产 3000 吨二乙氧基甲烷生产装置安全设施设计专篇变更》江苏中建工程设计研究院有限公司；
- (2) 《甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目废水执行标准变更论证报告》，兰州洁华环境评价咨询有限公司，2022 年 3 月；
- (3) 《关于同意甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目废水排放标准变更的函》（酒环函[2022]102 号），酒泉市生态环境局，2022 年 8 月 22 日

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及周边情况

本项目建设地点位于甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园内，项目北侧为 S215 省道，东北侧为加油站，东、西、南侧均为空地。项目地理位置图详见附件 1。

项目区主要环境空气保护目标见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要环境空气保护目标

序号	保护目标名称	方位和距离(m)	性质	受影响人数与户数	坐标	环境质量标准/规定
1	逸夫小学	NW, 1837	文化教育	480 人	E: 97.576028, N: 39.832993	满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
2	建设路社区	NW, 1955	居住区	400 户, 1360 人	E: 97.573099, N: 39.831329	
3	三三区派出所	NW, 2051	行政办公	60 人	E: 97.572294, N: 39.831955	
4	机械厂公寓	NW, 2055	居住区	90 人	E: 97.581371, N: 39.837401	
5	玉门新市区幼儿园	NW, 2080	文化教育	280	E: 97.573185, N: 39.832746	
6	北坪社区	WSW 2104	居住区	300 户, 1050 人	E: 97.565289, N: 39.818862	
7	北坪派出所	WSW 2254	行政办公	300 户, 1050 人	E: 97.565289, N: 39.818862	
8	南山自然保护区	SE, 3255	保护区	/	/	满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的一级标准
9	石油河	W, 3345	河流	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准

3.1.2 项目平面布置

本项目位于甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园内，中心坐标为 E: 97°35'35.10", N: 39°49'5.49"。项目东北侧为环保区，主要建设项目污水处理设施，环保区南侧为循环水池和消防水池，循环水池和消防水池南侧为总配电房及辅房一，循环水池和消防水池东侧为中控楼，总配电房及辅房一南侧为车间一，项目南侧为储罐区，储罐区东侧为仓库四。具体项目厂区平面布置图见附件 2。

3.2 建设内容及建设规模

3.2.1 建设内容

项目建设地点位于甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园内。建设内容包括主体工程、公用工程、储运工程及环保工程等组成。共计建设 1 座生产车间（生产车间一），1 条 3000t/a 二乙氧基甲烷生产线，建设期限为 2019 年~2021 年。

公用工程主要有供水、供电、供热等辅助用房，储运工程主要为原料储罐及成品库，环保工程主要为废气、废水、固体废物和噪声污染防治措施等，项目实际建设基本情况与原环评设计阶段变化见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目实际建设基本情况与原环评设计阶段变化一览表

项目名称	主要组成	环评阶段工程内容	实际建设	备注
主体工程	生产车间	项目新建生产车间 1 座（生产车间一，甲类），全封闭，3 层，内设二乙氧基甲烷生产线 2 条（分期建设），生产车间建筑面积为 2308.80m ²	新建生产车间 1 座（生产车间一，甲类），二层钢框架建筑，占地面积 769.59m ² ，建筑面积 1539.18m ² ，安装有 3000t/a 二乙氧基甲烷生产装置一套；	与环评一致
辅助工程	冷却水循环水池	项目设 250t/h 冷却塔 1 台，设冷却循环水池 1 座，冷却循环水池容积为 2500m ³	循环冷却水主要是部分冷凝器冷却使用，设循环水系 1 套，配备 1 台冷却水量为 250m ³ /h 的循环水塔，新建容量为 1700m ³ 循环水池 1 座，循环冷却水为敞开式系统循环冷却水系统设置旁滤装置，过滤量为 50m ³ /h	变化，与设计专篇变更内容一致
	制冷机房	项目设 1 台制冷量为 15.8 万 kcal/h 冷冻机组，制冷剂为 R404，冷媒为水，冷冻水进出温度为 12/7℃	厂区辅房一内配置 1 台螺杆式压缩机，压缩机制冷剂制冷量为 15 万大卡，配套循环水箱机组冷冻机，冷冻机采用氟利昂 22 作为冷冻介质。	与环评一致
	压缩空气	空压机一台，5.58Nm ³ /min，压缩空气储罐容积为 10m ³	内设 2 台 30kW 螺杆式空压机	与环评一致
	中控楼	项目设中控楼 1 座，建筑面积 1237.4m ²	三层框架结构建筑，占地面积 594.09 m ² ，建筑面积 1782.27m ² ，用于集中显示和控制全厂生产装置。	与环评一致
	辅房	项目新建辅房 1 栋，辅房 1 主要用途为冷冻、制氮，建筑面积 500.5m ²	在辅房一内设 1 套变压式吸附制氮装置	与环评一致
	变配电室	项目建设总配电房 1 栋，建筑面积 315m ²	单层框架结构，占地面积 815.49m ² ，1 台 800kVA 变压器、1 台 250kVA 变压器供电。正常情况下，由 2 台变压器供电。如遇突然停电，采用自备 250kW 柴油发电机组供电。	与环评一致
	消防水池	项目建设消防水池 1 座，消防水池容积为 800m ³	消防补水自市政生活给水管网。厂区设有效容积 630m ³ 消防水池 1 座和环状消防给水管网等消防设施。消防水管网采用临时高压系统，平时供水维持压力在 0.6MPa，紧急时启动消防水泵压力可达 0.85MPa；消防水管道为 DN250，并设消防泵房一座，消防泵房内设 2 台消防水泵，一用一备，消防水泵主	与环评一致

			泵采用电机泵，型号参数：XBD7.0/50-W150-435；Q=50L/s，H=70m，N=75kw。备用泵采用柴油机泵，型号参数：XBC7.0/50，Q=50L/s，H=70m，油箱 300L。同时泵房内配置消防稳压装置 1 套（配置 SQL1000 隔膜式气压水罐 1 具，型号为 XBD7.0/2W-CDL 稳压泵 2 台，一用一备）		
	事故池	项目设事故池 1 座，事故池容积为 1075m³	在环保区西南角建有 1 座 303m³ 初期雨水池及 810m³ 事故应急池。	与环评一致	
	门卫	项目建设门卫值班室 1 栋，建筑面积 30m²	已建设	与环评一致	
	污水处理设施	项目建工业废水处理设施一套，处理工艺主要为缺氧+好氧，主要包括综合调节池1座，有效容积为 660m³，UASB 厌氧池 1 座，有效容积 570m³，一级缺氧池 1 座，有效容积 171m³，一级好氧池 1 座，容积为 570m³，二级缺氧池 1 座，有效容积为 171m³，二级好氧池 1 座，有效容积为 560m³，二沉池 1 座，有效容积为 137.5m³，混凝反应池 1 座，有效容积 41.25m³，混凝沉淀池 1 座，有效容积 137.5m³，污泥池 1 座，有效容积 41.25m³；项目设生活污水处理设施1 套，生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网	生产废水处理工艺为“综合调节池+气浮机+水解酸化池+中间水池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+混凝沉淀池+清水池”处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司；生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司。	与环评一致	
储运工程	原料	甲醛储罐	项目一期建设甲醛储罐 2 座，一用一备，容积为 85m³	变更为 2 个乙醇储罐，	变化，原来的 2 个甲醛储罐变更为 2 个乙醇储罐
		乙醇储罐	项目一期建设乙醇储罐 2 座，一用一备，容积为 95m³	储罐区 1 座；占地 720.86 m²，内设乙醇储罐 2 个。设置 1.0m 高的围堰。罐区外配套建有泵区。	与环评一致
	产品	二乙氧基甲烷	项目设成品库房 1 栋（仓库四，甲类），全封闭，单层，建筑面积为 729.35m²，项目生产的二乙氧基甲烷暂存于库房，由厂家定期外售	门式刚架建筑，占地面积 729.35 m²，用于成品、辅料、危废储存。	与环评一致

公用工程	供气	项目所用蒸汽由园区集中供气管网供给	由园区供热管网提供，	与环评一致
	给水	本项目供水水源由园区供水管网提供	来自园区供水管网，通过 1 根 DN200 管道埋地敷设至厂区。	与环评一致
	排水	项目运营过程中废水经处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司	项目运营过程中废水经处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司	与环评一致
	供电	依托园区电网供电	采用单回路 10kV 进线为 1 台 800kVA 变压器、1 台 250kVA 变压器供电。正常情况下，由 2 台变压器供电。如遇突然停电，采用自备 250kW 柴油发电机组供电，以保证消防系统、自控系统以及可燃有毒报警系统的供电。	与环评一致
	供热	项目生产及生活用热由中煤科工清洁能源股份有限公司集中供给	由园区供热管网提供，进入厂区的蒸汽管径为 DN150，蒸汽经过减压阀减压至 0.65MPa 后，供厂区各用汽工序使用；	与环评一致
环保工程	废气	各装置工艺废气、罐区废气经两级冷凝+水喷淋处理后经 20m 高排气筒排放；污水站废气经水洗+碱洗处理后经 15m 高排气筒排放；化验室废气经活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放	车间有机废气采用二级冷凝+水喷淋放空的方式进行处理。污水站废气经水洗+碱洗处理后经 15m 高排气筒排放；化验室废气经活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放；新增危废库废气经活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放。	变化，新增危废库废气排放口
	废水	1.雨水、污水收集系统及配套切换阀门，采用清污分流，设置生产废水、生活污水收集管道； 2.项目运营过程中生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网； 3.生产废水经综合调节池+UASB+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧处理后排入园区污水管网。	1、在环保区西南角建有建有 1 座 303m ³ 初期雨水池及 810m ³ 事故应急池。 2、生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司。 3、生产废水经“综合调节池+气浮机+水解酸化池+中间水池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+混凝沉淀池+清水池”工艺处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司。	与环评一致
	噪声	1.选用低噪声设备； 2.厂房密闭；	选用低噪声设备、对主要噪声源采取隔声、降噪措施	与环评一致

		3.厂区平面优化布置； 对主要噪声源采取隔声、减振等防治措施；		
	地下水	厂区采取分区防渗	原料及产品存放区、生产车间、固废储存库等区域地下水分区防渗措施，生产车间、污水处理站、储罐区均属重点防渗区，防渗技术要求：等效粘土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10 ⁻⁷ cm/s。 一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb>1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	与环评一致
	固体废物	1.生活垃圾由市政部门统一清运； 2.危险废物交有资质单位处置；生活污水处理污泥定期由专业机构清运。	生活垃圾由市政部门统一清运。 危险废物及生活污水处理污泥收集在危废库（仓库四 1 区）暂存后送有资质单位处理。	与环评一致

3.2.2 建设规模

车间一二乙氧基甲烷生产装置（一期）生产规模为 3000 吨/年。

表 3.2-2 产品一览表

序号	名称	规格（%）	物态	年产量(t/a)	最大储存量(t)	储存方式	储存地点
1	二乙氧基甲烷	99.5	液	3000	170	桶装/170kg	仓库四（三区）

3.2.3 实际投资

项目实际环保投资约 320 万元，占实际建设总投资 10000 万元的 3.2%。

3.2.4 劳动定员及工作制度

本项目实行四班三运转工作制度，每班工作 8h，年运营时间 300d。该项目劳动定员 28 人。

3.2.5 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 3.2-2

表 3.2-2 主要生产设备一览表

表 3.2-2 主要生产设备一览表

序号	设备位号	设备名称	设备规格	主体材质	环评阶段数量	验收阶段数量	备注
解聚工序							
1	V02101	回收乙醇计量罐	DN1800×4000(~5200)/11.91m ³	304	1	1	与环评一致
2	P02102	回收乙醇输送泵	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	304	1	1	与环评一致
3	V02103	新鲜乙醇计量罐	DN1200×4000(~4900)/5.07m ³	304	1	1	与环评一致
4	P02104	新鲜乙醇输送泵	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	304	1	1	与环评一致
5	R02113	解聚罐	DN1910*3000/8.59m ³	304	0	1	变化, 新增
6	P02114ab	解聚泵 AB	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	304	0	2	变化, 新增
7	L02115	电动葫芦	BCD-2T	组合件	0	1	变化, 新增
8	R02116	5#过滤器	DN650*4500/1.53m ³	304	0	1	变化, 新增
9	R02117	6#过滤器	DN650*4500/1.53m ³	304	0	1	变化, 新增
反应工序							
1	R02220	预处理釜	Φ2500×2500 (~5600) 17.5 m ³	304	1	1	夹套热水; 变化, 原预处理釜变化 为配制釜
2	V02105	1#反应槽	DN1400×3000(~3700)/5.34m ³	304	1	1	与环评一致
3	P02106ab	1#反应泵 AB	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	304	2	2	与环评一致
4	E02107	1#反应换热器	30m ² /DN550×2661	304	1	1	与环评一致
5	R02108	1#反应器	DN650*4500/1.53m ³	304	1	1	与环评一致
6	R02109	2#反应器	DN650*4500/1.53m ³	304	1	1	与环评一致
7	V02110	1#接收罐	DN1400×3000/5m ³	304	1	1	与环评一致
8	P02111ab	1#出料泵 AB	IH40-32-160/Q=6/H=25/2.2KW	304	2	2	与环评一致
9	E02112	1#出料换热器	30m ² /DN550×2681	304	1	1	与环评一致
10	V02211	2#反应槽	DN1400×3000/5m ³	304	1	1	与环评一致
11	P02212ab	2#反应泵 AB	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	304	2	2	与环评一致
12	E02213	2#反应换热器	30m ² /DN550×2661	304	1	1	与环评一致
13	R02214	3#反应器	DN650*4500/1.53m ³	304	1	1	与环评一致

序号	设备位号	设备名称	设备规格	主体材质	环评阶段数量	验收阶段数量	备注
14	R02215	4#反应器	DN650*4500/1.53m ³	304	1	1	与环评一致
15	V02216	2#接收罐	DN1400×3000/5m ³	304	1	1	与环评一致
16	E02219	反应尾气冷凝器	90m ² /Φ700×3764	304	1	1	与环评一致
蒸馏工序							
1	R02201	蒸馏釜	DN1400×1400 (2500) ×10mm3.00m ³	304	1	1	盘管蒸汽
2	T02202	蒸馏塔	DN550*21050	304	1	1	与环评一致
3	E02203	蒸馏塔冷凝器	120m ²	304	1	1	与环评一致
4	V02204	蒸馏回流罐	DN500×2000(~2550)/0.44m ³	304	1	1	与环评一致
5	P02205ab	蒸馏回流泵 AB	IH40-32-160/Q=6/H=25/2.2KW	304	2	2	与环评一致
6	V02206	1#粗 DEM 罐	DN1800×2000(~3200)/6.82m ³	304	1	1	与环评一致
7	P02207ab	一次进料泵 AB	IH40-32-160/Q=6/H=25/2.2KW	304	2	2	与环评一致
8	V02208	蒸馏废水槽 A	DN1400×3000/5m ³	304	1	1	与环评一致
9	P02209ab	蒸馏废水泵 AB	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	304	2	2	与环评一致
10	V02210	蒸馏废水罐 B	DN1400×3000/5m ³	304	1	1	与环评一致
萃取工序							
1	V02301	一次进水槽	DN1400×3000/5m ³	304	1	1	与环评一致
2	P02302ab	一次进水泵 AB	IH40-32-160/Q=6/H=25/2.2KW	304	2	2	与环评一致
3	M02303	一次混合器	SK30/50-1.0-1000	304	1	1	与环评一致
4	T02304	一次萃取塔	DN600*11000	304	1	1	与环评一致
5	V02305	一次接料罐	DN1800×5000(~6200)/14.25m ³	304	1	1	与环评一致
6	P02306ab	二次进料泵 AB	IH40-32-160/Q=6/H=25/2.2KW	304	2	2	与环评一致
7	V02307	二次进水罐	5m ³	RPP	1	1	与环评一致
8	P02308ab	二次进水泵 AB	IH40-32-160/Q=6/H=25/2.2KW	304	2	2	与环评一致
9	T02309	二次萃取塔	DN400*11000	304	1	1	与环评一致
10	V02310	2#粗 DEM 槽	DN2000× (3500*1040) /13.34m ³	304	1	1	与环评一致
11	P02311ab	2#粗 DEM 泵 AB	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	304	2	2	与环评一致
12	M02312	一次进料混合器	SK16132-1.6-1000	304	1	1	与环评一致
13	M02313	二次进料混合器	SK16132-1.6-1000	304	1	1	与环评一致

序号	设备位号	设备名称	设备规格	主体材质	环评阶段数量	验收阶段数量	备注
14	T02314	三次萃取塔	DN400*9000/1.097m ³	304	0	1	变化，新增
15	F01823	软水装置	2m ³ /h	组合件	0	1	变化，新增
精制工序							
1	R02401	精制釜	DN2500×2500（~4050）16.76 m ³	304	1	1	盘管蒸汽
2	T02402	精制塔	DN550*23430	304	1	1	与环评一致
3	E02403	精制塔 1#冷凝器	70m ² /DN650×3739	304	1	1	与环评一致
4	E02410	精制塔 2#冷凝器	70m ² /DN650×3739	304	1	1	与环评一致
5	F02404	分水器	DN600*4000	304	1	1	与环评一致
6	V02405	分水罐	150L	玻璃	1	1	与环评一致
7	P02406ab	精制回流泵 AB	IH40-32-160/Q=6/H=25/2.2KW	304	2	2	与环评一致
8	V02407	前馏罐	DN1200×1800(~2700)/2.58m ³	304	1	1	与环评一致
9	V02408	成品罐 ABC	DN1400×3000(~4000)/5.46m ³	304	3	3	与环评一致
10	F02409	成品过滤器	0.5m ²	304	1	1	与环评一致
11	E02411	精制釜换热器	30m ² /DN550×2681	304	1	1	与环评一致
12	F01823	软水装置	2m ³ /h	组合件	1	1	与环评一致
回收工序							
1	V02501	综合罐	DN2200×（3500+1100）/16.40m ³	Q235	1	1	与环评一致
2	P02502ab	综合泵 AB	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	铸钢	2	2	与环评一致
3	R02503	回收釜	DN2500×3000（~4800）/19.21m ³	Q235	1	1	盘管蒸汽
4	T02504	回收塔	DN650*20450/大小头 DN650*600	Q235	1	1	与环评一致
5	E02505	回收塔冷凝器	60m ² Φ600×3706	304	1	1	与环评一致
6	V02506	回收回流罐	DN500×2000(~2550)/0.44m ³	304	1	1	与环评一致
7	P02507ab	回收回流泵 AB	IH40-32-160/Q=6/H=25/2.2KW	304	2	2	与环评一致
8	V02508	1#回收罐	Φ1000×1200(~2000)/1.27m ³	304	1	1	与环评一致
9	V02509	2#回收罐	DN1200×1800(~2700)/2.58m ³	304	1	1	与环评一致
10	V02510	3#回收罐	DN1200×1800(~2700)/2.58m ³	Q235	1	1	与环评一致
11	P02511ab	废水泵 AB	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	铸钢	2	2	与环评一致
12	E02513	回收塔二级冷凝器	120m ²	304	1	1	与环评一致
再生工序							

序号	设备位号	设备名称	设备规格	主体材质	环评阶段数量	验收阶段数量	备注
1	R02231	再生釜	Φ1400×1400（2500）/3m³	304	0	1	变化，新增，盘管蒸汽
2	T02232	再生塔	Φ500×15800	304	0	1	变化，新增
3	E02233	再生塔冷凝器	50 m²/Φ550×3681	304	1	1	与环评一致
4	P02234ab	再生泵 AB	IH40-32-125/Q=6.3/H=18/2.2Kw	304	0	2	变化，新增
5	V02236	再生废水罐	Φ800×2200/1m³	304	0	1	变化，新增
6	P02237ab	再生废水泵 AB	IH40-32-125/Q=6.3/H=18/2.2Kw	铸钢	0	2	变化，新增
7	V02238	再生回流罐	DN500×2000(~2550)/0.44m³	304	0	1	变化，新增
8	P02239ab	再生回流泵 AB	IH40-32-160/Q=6/H=25/2.2KW	304	0	2	变化，新增
9	V02512	4#回收罐	DN1200×1800(~2700)/2.58m³	304	1	1	与环评一致
水处理工序							
1	R02225	液碱罐	DN900*1000/0.63m³	304	1	1	与环评一致
2	P02221ab	液碱泵 AB	IH40-32-125/Q=6/H=20/2.2Kw	衬四氟	2	2	与环评一致
3	R02222ab	水处理釜 AB	K-1500L	搪玻璃	2	2	夹套蒸汽
4	E02223ab	水处理冷凝器 AB	板式 10m²	304	2	2	与环评一致
5	P02224ab	水处理泵 AB	IH40-32-125/Q=6.3/H=18/2.2Kw	304	2	2	与环评一致
6	V02227	水处理接收罐	DN500×2000(~2550)/0.44m³	304	1	1	与环评一致
	R02225	液碱罐	DN900*1000/0.63m³	304	1	1	与环评一致
尾气处理工序							
1	V01801	冷凝水接收罐	DN2200×4000(~5400)/15.21m³	Q235	1	1	与环评一致
2	P01802a	冷凝水泵 A	IS80-50-200/Q=50/H=40/15Kw	铸钢	1	1	与环评一致
3	P01802b	冷凝水泵 B	IS65-50-160/Q=25/H=30/5.5Kw	铸钢	1	1	与环评一致
4	V01811	事故应急罐	DN1800×4000/11.91m³	Q235	1	1	与环评一致
5	V01901	尾气总缓冲罐	DN1800×2000(~3200)/6.82m³	Q235	1	1	与环评一致
6	C01902	低压风机	风量 100 m³/h	组合件	1	1	与环评一致
7	E01903	一级冷凝器	80m²/DN600×4684	304	1	1	与环评一致
8	V01904	一级冷凝接收罐	DN1000×1000(~2150)/1.11 m³	304	1	1	与环评一致
9	E01905	二级冷凝器	80m²/DN600×4684	304	1	1	与环评一致
10	V01906	二级冷凝接收罐	DN1000×1000(~2150)/1.11 m³	304	1	1	与环评一致
11	P01907ab	尾气回收泵 AB	IH40-32-125/Q=6.3/H=18/2.2Kw	304	2	2	与环评一致

序号	设备位号	设备名称	设备规格	主体材质	环评阶段数量	验收阶段数量	备注
12	T01908	填料塔	DN1200×1800+DN600×6000(塔座2.03m³)	Q235	1	1	与环评一致
13	P01910ab	循环泵 AB	IH40-32-125/Q=6.3/H=18/2.2Kw	铸钢	2	2	与环评一致
14	V01909	尾气放空缓冲罐	DN1000×1200(~2000)/1.27 m³	Q235	1	1	与环评一致
存储设备							
1	P61104ab	乙醇卸料泵	IS65-50-160/Q=25/H=28/5.5Kw	304	2	2	变化,原甲醛卸料泵变化为乙醇卸料泵
2	V61105ab	乙醇原料罐	DN4450×6000/93.32m³	304	2	2	变化,原甲醛罐变化为乙醇原料罐
3	P61106ab	乙醇送料泵	IH50-32-160/Q=12.5/H=32/3Kw	304	2	2	变化,原甲醛送料泵变化乙醇进料泵 AB
4	X61108	乙醇卸车鹤管	AL2503/DN50	304	1	1	变化,原甲醛卸车鹤管变化为乙醇卸车鹤管

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料和燃料消耗情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅料一览表

类别	名称	单位	环评阶段 消耗量	最大储存量 (t)	运输方式/储存方式	验收阶段
主料	甲醛	t/a	4761.72	75.6	汽运、液态、槽车， 25t/槽车·次，储罐区	变更为多聚甲醛
	乙醇	t/a	5610.48	72	汽运、液态、槽车， 25t/槽车·次，储罐区	最大储存量为 117.8t
	多聚甲醛	t/a	/	50	汽车，仓库四二区	新增
	氢氧化钙	t/a	/	1	汽车，仓库四二区	新增
	氢氧化钠	t/a	/	10	汽车，仓库四二区	新增
催化 剂	对甲苯磺 酸	t/a	6	1.0	汽运、固态、袋装， 25kg/袋，生产车间	变更为阳离子 树脂
	阳离子树 脂	t/a	/	/	汽车，不储存	新增
萃取剂	甘油	kg/a	34506.6	/	汽运、液态、桶装， 200kg/桶，生产车间	停止使用，萃取 剂变更为软水
	萃取剂 2	kg/a	18221	/	汽运、液态、桶装， 200kg/桶，生产车间	停止使用，萃取 剂变更为软水
能源 消耗	蒸汽	t/a	18000	/	供气管网	
	水	m ³ /a	11564.16	/	供水管网	
	电	kWh/a	40 万	/	园区电网	

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

1、给水水源

项目用水来自园区供水管网，通过 1 根 DN200 管道埋地敷设至厂区，园区供水由白杨河、石油河两条河流取水。

2、用水量

(1) 生活用水

项目员工人数 28 人，采取三班运转工作制度，根据《甘肃省行业用水定额》（2017 版），职工生活用水按每人每天 95L 计算，生活用水量为 2.66m³/d，合计 798m³/a。

(2) 蒸汽

生产过程中需要用蒸汽进行加热，由园区供热管网供给，生产过程中蒸汽消耗

量为 1.2t/1t 产品（工艺变更前为 3.0t/1t 产品），年产二乙氧基甲烷 3000t，年耗蒸汽 3600t/a，其中蒸汽损耗约为供气量的 40%，损耗量为 1440t/a，蒸汽冷凝水为 2160t/a。

（3）循环冷却水

本项目生产用水主要为冷却用水，循环水量 360000t/a，循环水排污系数为 1.0%，循环水补充量为 3600/a（其中蒸汽冷凝 2160t/a），排污量为 1440t/a，循环冷却水新鲜水补水量为 1440t/a。

（4）地面冲洗用水

本项目共计建设 1 座生产车间，车间建筑面积 1539.18m²，地面冲洗用水量为 3.08m³/d，年使用量 924m³/a。

（5）实验用水

化验用水量为 1m³/d、300m³/a。

（6）原料及反应生成水

多聚甲醛和乙醇原料带入水量为 306.92t/a，原料反应水量为 882.46t/a，萃取工序新增工艺水 2309.15t/a。因此生产原料及反应工序带入水量总计 3498.53t/a。

（7）废气治理用水

年产二乙氧基甲烷 3000t，废气产生量为 323.58t/a，运营过程中水喷淋耗水量约为 370.08t/a。

（8）循环水系统

厂区设循环水系统 1 套，配备 1 台冷却水量为 250m³/h 的循环水塔设置容量为 1700m³ 循环水池 1 座。

项目循环冷却水为敞开式系统循环冷却水系统，浓缩倍数设计为 5，为了减轻浊循环水对冷却系统的影响，本项目设置旁滤装置，过滤量为 50m³/h。

3.4.2 排水

厂区排水系统包括生产废水、生活污水。

（1）生活污水

项目员工人数 28 人，采取三班运转工作制度，职工生活用水生活用水量为 2.66m³/d，合计 798m³/a，污水排放系数取 0.8，生活污水排放量为 2.128m³/d、638.4m³/d，生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理

后排入园区污水污水管网。

（2）蒸汽废水

项目运营过程中需要用蒸汽进行加热，由园区供热管网供给，项目运营过程中蒸汽消耗量为 1.2t/1t 产品，年产二乙氧基甲烷 3000t，年耗蒸汽 3600t/a，其中蒸汽损耗约为供气量的 40%，损耗量为 1440t/a，蒸汽冷凝水为 2160t/a，项目蒸汽冷凝水作为循环冷却水使用。

（3）循环冷却排污水

本项目运营过程中生产用水主要为冷却用水，本项目各装置循环水量为 360000t/a，循环水排污系数为 1.0%，项目循环水补充量为 3600t/a（其中蒸汽冷凝水 2160t/a），排污量为 1440t/a。

（4）地面冲洗废水

项目运营过程中需对地面进行定期冲洗，地面冲洗用水量为 3.08m³/d、924m³/d，污水排放系数取 0.8，地面冲洗废水排放量为 2.464m³/d、739.2m³/d，地面冲洗废水经污水处理站处理后排入园区污水污水管网。

（5）实验废水

项目运营过程中需对产品进行检验，化验用水量为 1m³/d、300m³/d，污水排放系数取 0.8，则实验废排放量为 0.8m³/d、240m³/d。

（6）原料反应工序排水

原料及反应工序带入水量总计 3498.53/a，其中废气带走 58.197t/a，排入厂区污水处理站 3440.53t/a。

（7）废气治理排水

项目运营过程中水喷淋耗水量为 370.08t/a，污水排放系数取 0.8，则排放量为 296.0634t/a。

表 3.4-2 本期水平衡表 单位: t/a

用水单位	输入					输出 m ³ /d		
	总用水量	新鲜水	原料及反应带入	回用量	循环水量	损耗量	回用量	排放量
生活用水	0.798	0.798	0	0	0	0.1596	0	0.6384
蒸汽	3600	3600	0	0	0	1440	2160	0

用水单位	输入					输出 m3/d		
	总用水量	新鲜水	原料及反应带入	回用量	循环水量	损耗量	回用量	排放量
循环冷却水	363600	1440	0	2160	360000	2160	0	1440
地面冲洗用水	0.924	0.924	0	0	0	0.1848	0	0.7392
实验用水	0.3	0.3	0	0	0	0.06	0	0.24
原料及反应工序	2099.118	1385.49	713.628	0	0	58.2	0	2040.918
水喷淋用水	370.08	370.08	0	0	0	74.016	0	296.064
合计	369671.22	6797.592	713.628	2160	360000	3732.6204	2160	3778.5996

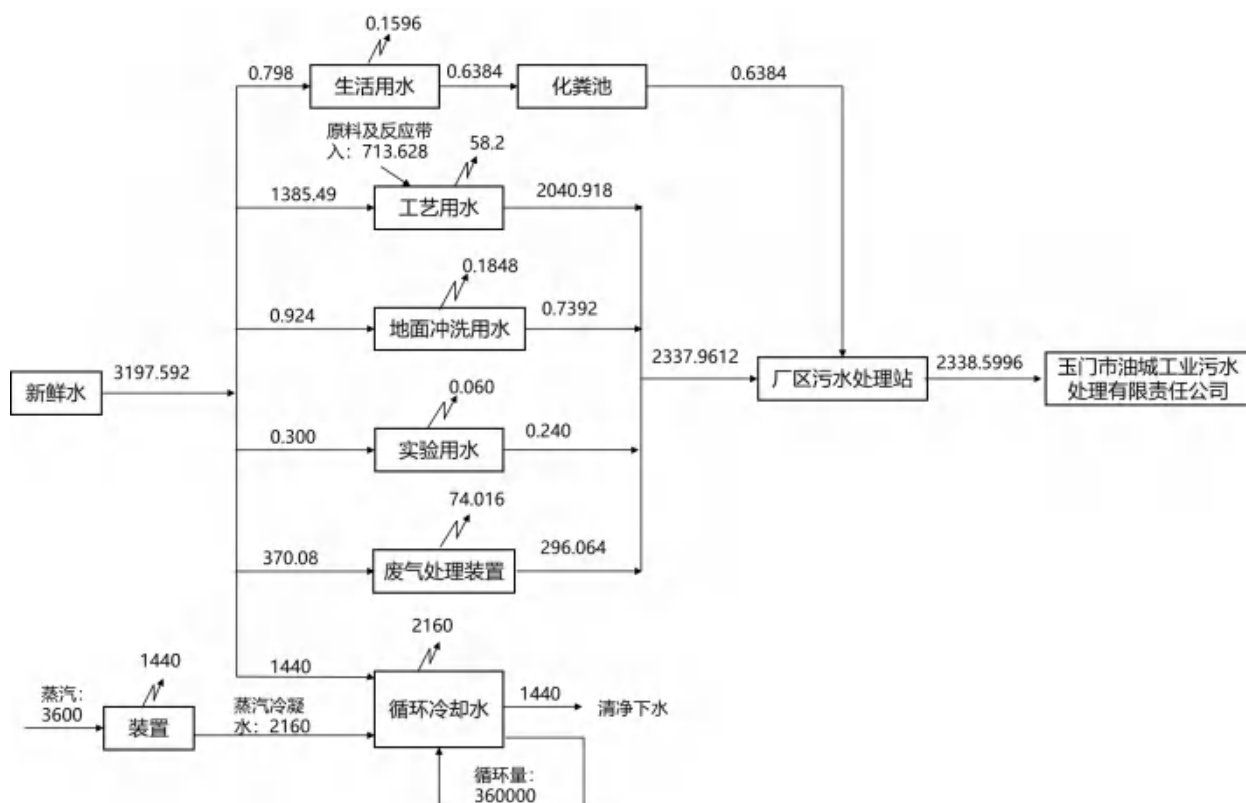


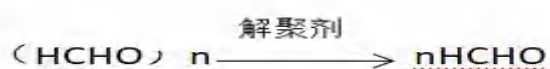
图 3.4-1 本期水平衡图

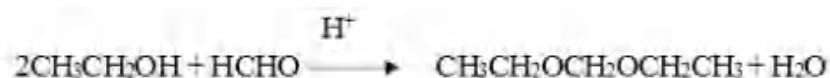
单位：t/a

3.5 生产工艺

1、生产工艺流程

以多聚甲醛和乙醇为原料，在催化剂（阳离子树脂）作用下发生缩合反应制得 DEM。反应原理如下：





(1) 解聚工序

对解聚工序所辖设备进料前进行氮气置换，氧含量小于 0.5%合格，置换完毕后保持解聚系统尾气开启。

新鲜乙醇计量罐（V02103）计量 3000Kg 新鲜乙醇泵入解聚罐（R02113）中，启动解聚罐（R02113）搅拌，然后由投料口缓慢投入 1000Kg 多聚甲醛。多聚甲醛投料完毕后，向解聚罐加入 270g 解聚剂（氢氧化钠），开启解聚罐热水进出阀，通过循环热水给解聚罐升温，保持搅拌开启在 45℃保温 2h 后取样分析。分析合格后，回收乙醇计量罐（V02101）计量 1365Kg 回收乙醇泵入解聚罐（R02113）内，搅拌均匀后，加入 420g 硫酸，取样分析含量及酸度。分析合格后泵入配制釜（R02220）中。

同时解聚过程中有不凝气排出，通过尾气总管收集后进入气体收集罐，然后二级冷凝+水喷淋放空。

(2) 反应工序

对反应工序所辖设备进料前进行氮气置换，氧含量小于 0.5%合格，置换完毕后保持解聚系统尾气开启。

配制釜（R02220）的解聚液计量位差进入 1/2#反应槽（V02105/V02211）中，通过 1/2#反应泵（P02106ab/P02212ab）在 1/2#反应器（R02108/R02109）及 3/4#反应器（R02214/R02215）内通过固定床式催化剂的作用下进行管式反应，通过 1/2#反应换热器（E02107/E02213）进行加热，控制反应温度 40~45℃，反应 4h 后取样分析，合格后泵入 1/2#接收罐（V02110/V02216）中作为反应蒸馏工序的原料。

同时反应过程中有不凝气排出，通过冷凝器冷凝后进入气体收集罐，然后二级冷凝+水喷淋放空。

(3) 反应蒸馏工序

对反应蒸馏工序所辖设备进料前进行氮气置换，氧含量小于 0.5%合格，置换完毕后保持反应蒸馏系统尾气开启（由蒸馏回流罐尾气阀连入尾气吸收系统）。

反应工序所得物料经过预热器（E02112）预热后从反应蒸馏塔（T02202）塔节连续进料，在蒸汽作用下进行常压蒸馏，控制釜温 75~85℃。塔顶气相经

蒸馏塔冷凝器（E02203）冷凝后进入蒸馏回流罐（V02204），通过回流及采出调节阀及流量计调节回流比，采出部分进入 1#粗 DEM 罐（V02206），作为一次萃取工序的原料；塔釜溢流出料进入蒸馏废水槽（V02208），待进入再生工序。

同时反应蒸馏系统有不凝气排出，通过冷凝器冷凝后经回流罐进入气体收集罐，然后二级冷凝+水喷淋放空。

（4）萃取工序

1）一次萃取

1#粗 DEM 罐（V02206）物料与一次进水槽（V02301）水（工艺水与二次萃取所得水相按比例均匀混合）按比例经一次混合器（M02303）均匀混合后进入一次萃取塔（T02304）进行常温常压萃取，萃取塔顶部所得油相进入一次接料罐（V02305）待进入二次萃取；萃取塔底部所得水相进入回收工序综合罐（V02501）。

2）二次萃取

综合罐（V02501）物料（一次萃取所得油相）通过二次进料混合（M02313）后与二次进水罐（V02307）的工艺水按比例进入二次萃取塔（T02309）进行常温常压萃取，萃取塔顶部所得油相进入三次萃取；萃取塔底部所得水相进入一次进水槽（V02301）和综合罐（V02501）。

3）三次萃取

二次萃取塔（T02309）萃取所得油相与二次进水罐（V02307）的工艺水按比例进入三次萃取塔（T02314）进行常温常压萃取，萃取塔顶部所得油相进入 2#粗 DEM 罐（V02310）；萃取塔底部所得水相进入一次进水槽（V02301）和综合罐（V02501）。

萃取系统有不凝气排出，通过尾气总管收集进入气体收集罐，然后二级冷凝+水喷淋放空。

（5）精制工序

对精制工序所辖设备进料前进行氮气置换，氧含量小于 0.5%合格，置换完毕后保持精制系统尾气开启（由分水器尾气阀连入尾气吸收系统）。

将 2#DEM 罐（V02310）内物料通过 2#粗 DEM 泵（P02311ab）入精制釜（R02401），开启精制釜盘管蒸汽阀门，控制釜温 80~90℃，塔顶（T02402）

气相经精制塔 1/2#冷凝器（E02403/E02410）冷凝进入分水器（F02404），前馏分进入前馏罐（V02407）暂存后进入一次接料罐（V02305），作为二次萃取工序作为物料进行萃取；取样分析 DEM \geq 99.5%时，进入成品罐（V02408abc），经成品过滤器（F02409）过滤后进行成品包装，分水器（F02404）物料放入分水罐（V02405）后回用。

（6）回收工序

对回收工序所辖设备进料前进行氮气置换，置换完毕后保持回收系统尾气开启（由回收回流罐尾气阀连入尾气吸收系统）。

将综合罐（V02501）内物料泵入回收釜（R02503），在蒸汽作用下，通过回收塔（T022504）进行常压蒸馏，控制釜温 90~97℃。塔顶气相经回收塔冷凝器（E02505）和回收塔二级冷凝器（E02513）冷凝后进入回收回流罐（V02506），通过回流及采出调节阀及流量计调节回流比，采出部分根据塔顶温度及采出含量分为前馏分、正馏分及后馏分。前馏分进入 1#回收罐（V02508），待进入一次萃取工序；正馏分主要为乙醇进入 2#回收罐（V02509），待作为原料进入解聚工序；后馏分进入 3#回收罐（V02510），待重新进入回收工序待进行回收。釜底残液进入污水处理站。

（7）再生工序

对回收工序所辖设备进料前进行氮气置换，置换完毕后保持回收系统尾气开启（由再生回流罐尾气阀连入尾气吸收系统）。

反应蒸馏工序蒸馏釜（R02201）釜底部溢流出料经过蒸馏废水槽（V02208a）收集后，泵入再生釜（R02231），在蒸汽作用下，通过再生塔进行常压蒸馏，控制釜温 90~93℃。塔顶气相经再生塔冷凝器（E02233）冷凝后进入再生回流罐（V02238），通过回流及采出调节阀及流量计调节回流比，采出部分根据塔顶温度及采出含量分为前馏分、正馏分及后馏分。前馏分进入 1#回收罐（V02508），待进入一次萃取工序；正馏分主要为乙醇进入 2#回收罐（V02509），待作为原料进入解聚工序；后馏分进入 4#回收罐（V02512），待重新进入再生釜（R02231）。釜底残液进入再生废水罐（V02236），待进行水处理。

再生系统有不凝气排出，通过冷凝器冷凝后经回流罐进入气体收集罐，然后二级冷凝+水喷淋放空。

（8）废水处理

再生废水罐（V02236）内废水进入水处理釜（R02222ab），通过氢氧化钙催化在碱性、80℃下将甲醛转化为己糖，分析合格后废水进入污水处理站。

水处理系统有不凝气排出，通过冷凝器冷凝后经回流罐进入气体收集罐，然后二级冷凝+水喷淋放空。

（9）尾气吸收

各工序尾气集中后，经一级循环水冷凝+二级冷冻循环水冷凝后，液相进入回收工序进行回收，不凝气经过水喷淋吸收后，直接排入大气。吸收液定时进入回收工序进行回收。

2、工艺流程及产污环节图

二乙氧基甲烷生产工艺流程及产污环节见图 3.5-1。

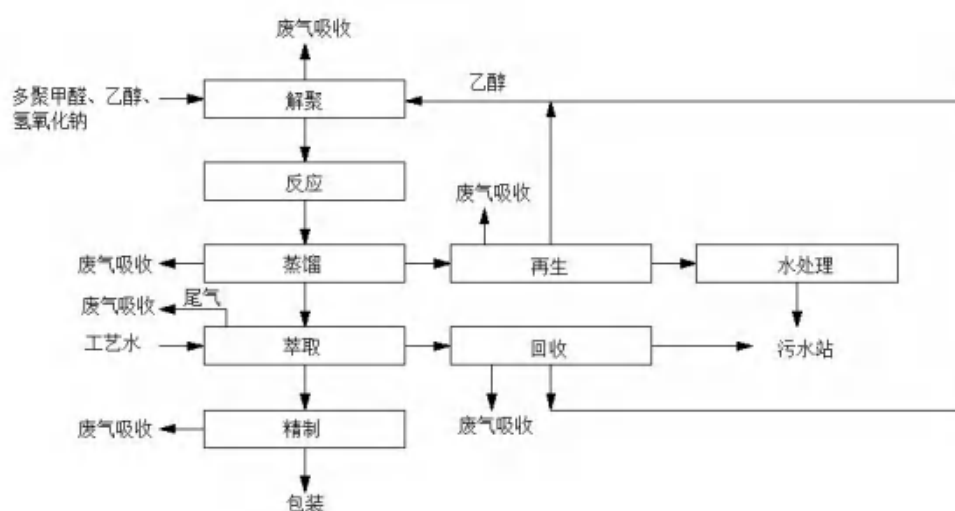


图 3.5-1 二乙氧基甲烷生产工艺流程及产污节点图

（1）废气

二乙氧基甲烷装置废气主要为解聚废气、反应废气、蒸馏废气、萃取废气、再生废气、水处理废气。废气经冷凝后+水喷淋后，经过 20m 高排气筒排放。

（2）废水

二乙氧基甲烷装置废水产生量为回收塔底废水 W1。经过厂区污水处理站预处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司。

（3）固废

二乙氧基甲烷装置固废产生量为反应器定期更换的废催化剂S1。定期送有资

质单位处理。

3.6 项目变动情况

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》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。

表 3.6-1 变更情况

类别	序号	污染影响类建设项目重大变动清单	原环评及批复情况	实际情况	变更情况	重大变动判定
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	甘肃美润新材料科技有限公司在甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园建设年产 6000 吨化工新材料项目，其中一期 3000t/a、二期 3000t/a。	甘肃美润新材料科技有限公司在甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园已建成一期二乙氧基甲烷 3000t/a 生产线 1 条。	未变更	否
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	建设 1 座生产车间（生产车间一），设 2 条二乙氧基甲烷生产线，年产二乙氧基甲烷 6000t，其中一期 3000t/a、二期 3000t/a。	现建成一期二乙氧基甲烷 3000t/a 生产线 1 条	未变更	否
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	建设 1 座生产车间（生产车间一），设 2 条二乙氧基甲烷生产线，年产二乙氧基甲烷 6000t，其中一期 3000t/a、二期 3000t/a。	现建成一期二乙氧基甲烷 3000t/a 生产线 1 条	未变更	否
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	建设 1 座生产车间（生产车间一），设 2 条二乙氧基甲烷生产线，年产二乙氧基甲烷 6000t，其中一期 3000t/a、二期 3000t/a。	现建成一期二乙氧基甲烷 3000t/a 生产线 1 条	未变更	否
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	选址位于目位于甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园内，项目中心坐标为 E：97°35'35.10"，N：39°49'5.49"，本项目周围基本无环境敏感点。	项目选址与环评一致。	未变更	否
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	甲醛与 1 个分子的乙醇反应生成半缩醛，在乙醇过量情况下，在催化剂作用下半缩醛再与另一分子的乙醇反应生成缩醛。	以多聚甲醛和乙醇为原料，在催化剂（阳离子树脂）作用下发生缩合反应制得 DEM。 生产流程：解聚工序 、反应工序	环评原料为甲醛，原料及反应工序排水量 1997.5t/a。实际将甲醛（37%）溶液变更为多聚甲醛，生产环节增加了解聚工序，排水量为 655.428t/a。变更后污染物的产生类型与原环评一致，不增加污染物产生，原料及反应工序排水量减少。	否
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	一般固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求，危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求。运输过程环保措施：①严格运输管理，确保无遗撒、无泄漏；②使用专业运输车辆和运输队，原料严禁与其他货物混装，运输全程要专车专人运输。	一般固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求，危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求。运输过程环保措施：①严格运输管理，确保无遗撒、无泄漏；②使用专业运输车辆和运输队，原料严禁与其他货物混装，运输全程要专车专人运输。	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否
环境保护措施	8	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。	工艺废气收集后经二级冷凝+水喷淋处理后经 20m 高排气筒排放；污水处理站废气经水洗+碱洗处理后经 15m 高排气筒排放；化验室废气经活性炭处理后经 15m 高排气筒排放。 生产废水经综合调节池+UASB+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧处理后排入园区污水管网。	车间废气经二级冷凝+水喷淋处理后经 20m 高排气筒排放；污水处理站废气经水洗+碱洗处理后经 15m 高排气筒达标排放；化验室废气：化验室废气经活性炭处理后经 15m 高排气筒达标排放；危废库房废气经 1 套活性炭吸附装置后经高度为 15m、直径为 0.3m 的排气筒排放。 生产废水处理工艺为“综合调节池+气浮机+水解酸化池+中间水池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+混凝沉淀池+清水池”处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司；	新增危废库房废气排放口（无组织排放改为有组织排放）。	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	雨水、污水收集系统及配套切换阀门，采用清污分流，设置生产废水、生活污水收集管道； 项目运营过程中生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网；	生产废水处理工艺为“综合调节池+气浮机+水解酸化池+中间水池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+混凝沉淀池+清水池”处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司； 生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站，	排放限值由《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级变为三级。	否

类别	序号	污染影响类建设项目重大变动清单	原环评及批复情况	实际情况	变更情况	重大变动判定
			生产废水经综合调节池+UASB+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧处理后排入园区污水管网。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准。	经厂区污水处理站处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司。 废水排放标准由环评单位兰州洁华环境评价咨询有限公司 2022 年 3 月编制完成的《甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目废水执行标准变更论证报告》，2022 年 8 月 22 日酒泉市生态环境局《关于同意甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目废水排放标准变更的函》酒环函[2022]102 号同意将废水排放标准变更为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准限值。		
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	1、项目建设 1 座生产车间，共设 2 条二乙氧基甲烷生产线，工艺废气收集后经二级冷凝+水喷淋处理后经 2 根 20m 高排气筒排放； 2、污水处理站废气经水洗+碱洗处理后经 15m 高排气筒排放； 3、化验室废气经活性炭处理后经 15m 高排气筒排放。	1、车间废气经二级冷凝+水喷淋处理后经 20m 高排气筒排放； 2、污水处理站废气经水洗+碱洗处理后经 15m 高排气筒达标排放； 3、化验室废气：化验室废气经活性炭处理后经 15m 高排气筒达标排放； 4、危废库房废气经 1 套活性炭吸附装置后经高度为 15m、直径为 0.3m 的排气筒排放。	1、工艺废气减少 1 个排气筒因为分期建设，一期只有 1 条生产线； 2、新增危废库房废气排放口为无组织排放改为有组织排放。	否
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	1、本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散进行控制； 2、尽量选用低噪声设备，车间设备合理布置，在各类风机的进出口管道上安装 消音器，风管进出口处可用柔性接头；风机、泵的基础安装采用橡胶减振垫或减振台座。风机应与生产工段隔开，或与生产工段用砖墙隔开成单独通风室，通风 平台亦需与生产工段用隔声的砖墙隔开，风机直接放在生产工段需加隔声罩； 3、本项目土壤环境保护措施主要为源头控制、过程防控、跟踪监测。	1、本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治”相结合的原则，按要求完成了分区防渗工作，（1）生产车间、污水处理站、储罐区均属重点防渗区，防渗技术要求：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10-7cm/s。一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb>1.5m，K≤1.0×10-7cm/s；简单防渗区采取一般地面硬化； 2、各类泵采取减振措施，且均放置于室内。各类风机均放置于车间内，安装减振设施，并在风机进、出气口安装消声器。强化建筑隔声，有效降低室内噪声源对室外厂界外环境的影响等污染防治措施。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	否
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目运营过程中危险废物主要有废催化剂、精馏残渣、废活性炭、生产废水 污泥、废萃取剂、废碱液，定期交有资质单位处置。 项目运营过程中一般固废为生活污水污泥，定期由专业机构定期清运。生活垃圾由厂家定期收集后由环卫部门清运至玉门生活垃圾填埋场填埋处置。	本项目危险废物主要有废催化剂、精馏残渣、废活性炭、生产废水污泥、废碱液，送玉门市润泽环保再生能源新技术有限公司处置。 生活垃圾送玉门市宜治生活垃圾处理厂进行填埋，化粪池污泥送专业机构进行填埋。	固体废物利用处置方式未变化。	否
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	①对储罐区设置装置区围堰（防火堤）、厂区设置雨水收集池和事故池，使泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；同时应对围堰、雨水收集池和事故池以及污水管道进行防渗处理，防治废水对地下水的污染。 ②正常状态下，对厂区 15min 初期雨水进行收集（初期雨水收集池与事故池兼用，收集后立即送污水处理站处理，保持事故水池长空），初期雨水阀门切换井阀门开，初期雨水进行雨水收集池进行收集；15min 后初期雨水阀门切换井阀门关，雨水进入雨水池，简单沉淀后用于厂区低质用水补充水。 ③事故状态下，事故池阀门切换井阀门开，生产区和储罐区以及产品库区产生的事故废水或废液经污水管网进行事故收集池；事故状态下，初期雨水阀门切换井阀门开，对事故状态下厂区产生的雨水进行全部收集直至事故结束。 ④事故状态结束后，事故阀门切换井阀门关，事故废水进入事故应急池收集后，送至污水处理站进行处理。	在环保区西南角建有初期雨水池 303m³、事故池 810m³。	事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	否

依据环办环评函〔2020〕688 号，“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”，变更情况见表 3.6-1，根据分析结果本次变更不属于重大变更内容。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

按系统实行清污分流，分为生产废水收集与利用系统、生活污水收集处理系统，并按照废水的污染程度分别采取不同管网收集进行处理。

生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司，生活污水中污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级排放标准限值。

生产废水经“综合调节池+气浮机+水解酸化池+中间水池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+混凝沉淀池+清水池”处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司，生产废水水质中污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级排放标准限值。（污水处理合同见附件）。

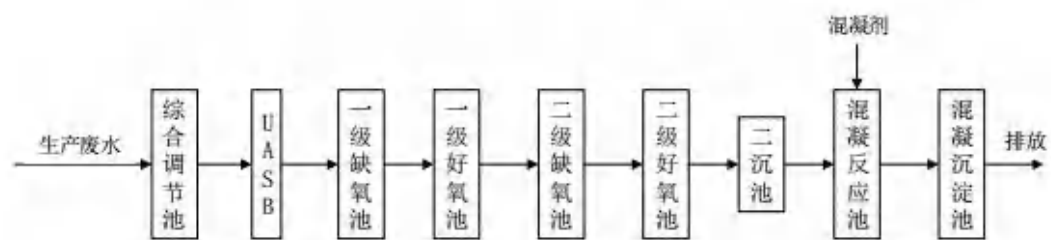


图 4.1-1 生产废水处理工艺流程图



化粪池



废水处理措施



废水排放口流量计

4.1.2 废气

本项目各废气污染源治理措施汇总情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废气产生和排放情况

序号	排放口	主要污染物	污染控制措施	控制目标
1	工艺废气	甲醛、TVOC、非甲烷总烃	二级冷凝+水喷淋	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
2	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	水洗+碱洗	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 排放标准限值
3	实验室废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
4	危废仓库废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准

4.1.2.1 有组织废气

1、工艺废气：工艺废气经二级冷凝+水喷淋处理后经 20m 高排气筒排达标外排。流程图见图 4.1-2 所示。

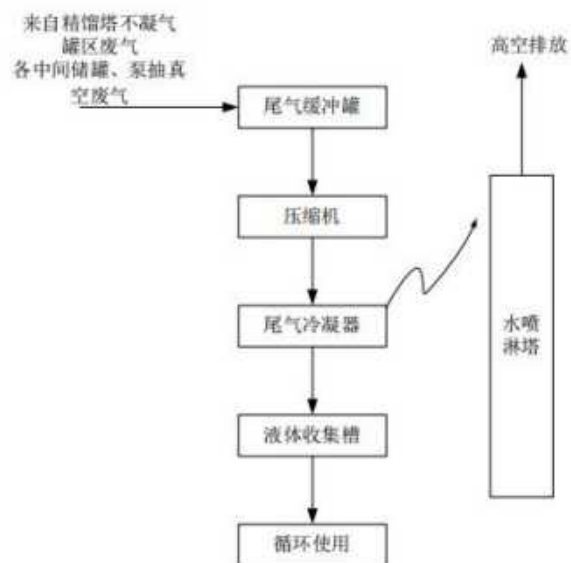


图 4.1-2 不凝气、罐区废气处理流程示意图

2、污水处理站废气：污水处理站废气经水洗+碱洗处理后经 15m 高排气筒达标排放。

3、化验室废气：化验室废气经活性炭处理后经 15m 高排气筒达标排放。

4、危废仓库废气：危废仓库废气经活性炭处理后经 15m 高排气筒达标排放。





4.2.2.2 无组织废气

无组织废气主要为加料、充装、生产抽样检测等过程中产生的废气、污水站排放的无组织废气。本项目采取的控制措施主要有：

a.首先是选用高质量的反应釜和管件，提高安装质量，保持生产装置的气密性良好，严格按规程操作。同时经常对设备进行检修维护，防止生产过程中的跑、冒、滴、漏；

b.各工序应在釜中进行，避免敞开操作，物料输送结束立即加盖，减少物料

挥发逸入大气；

- c.过滤设备采用密闭式过滤设备，减少物料挥发逸入大气；
- d.设排气扇等通风装置，加强车间内通风；
- e.规范操作流程，加强环境管理，尽量降低无组织废气的产生量；
- f.加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响；
- h.设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，降低对周围环境的影响；
- i.设置报警仪，及时发现问题，及时处理，有效避免污染气体的排放。



库房废气收集罩

4.1.3 噪声

项目营运过程中，影响较大的噪声源包括空压机、物料泵、输送泵、风机、制冷机等。各类泵基础采取减振措施，且均放置于室内。各类风机均放置于车间内，基础安装减振设施，并在风机进、出气口安装消声器。强化建筑隔声，有效降低室内噪声源对室外厂界外环境的影响等污染防治措施，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区的要求。



噪声污染防治措施

4.1.4 固体废物

设 250m² 危废暂存间 1 座，生活垃圾收集桶。

4.1.4.1 危险废物

本项目危险废物主要有废催化剂、精馏残渣、废活性炭、生产废水污泥、废碱液。

反应器定期更换产生的废催化剂年产生量为 6t/a，废催化剂为危险废物，危险废物类别为 HW50，危险废物代码为 261-152-50；精馏残渣年产生量为 60t/a，精馏残渣为危险废物，危险废物类别为 HW11，危险废物代码为 900-013-11；废活性炭年产生量为 0.5t/a，废活性炭为危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-039-49；工业废水处理站污泥产生量为 20t/a 属于危险废物，危险废物类别为 HW06，危险废物代码为 900-409-06；碱喷淋塔过程中产生的废碱液产生量为 0.5t/a，废碱液为危险废物，危险废物类别为 HW35，危险废物代码为 900-352-35，废催化剂、废活性炭、废碱液目前生产过程暂未产生。本项目危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

危险废物的收集、贮存，严格按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597—2001）及其修改单的要求进行，做好危险废物基本情况的记录，记录上注明名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危废的收集、贮存、转运、处置依据国家《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定执行。

a.收集：危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。本项目产生的废机油等危险废物采用专用的密闭容器进行收集，进行分类收集。

b.暂存：危废暂存库在机加工车间内单独分隔，具体位置根据车间建设实际情况确定；危险废物暂存地要设立危险废物标志；危废暂存库要采取防渗漏措施，应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间断。贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备。

c.运输：危险废物运输使用专用车辆定期输送，运输车辆要有特殊标志。

d.联单管理：危险废物运输严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

表 4.1-2 危险废物产生处置情况一览表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	暂存位置	处置单位	处置利用方式
1	精馏残渣	HW11	900-013-11	60/a	危险废物暂存间	嘉峪关海中环保科技有限公司	水泥窑协同处置
2	污泥	HW06	900-409-06	20t/a	危险废物暂存间	嘉峪关海中环保科技有限公司	水泥窑协同处置
备注：根据现场核查，废催化剂、废活性炭、废碱液暂未产生。							



污泥压滤机



危废暂存间





危废分区存放



风机及导流槽



危废标识

4.1.4.2 生活垃圾

本项目厂区内设若干垃圾桶集中收集后,由玉门市老市区管理委员会统一清运。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 环保机构及环保制度执行情况

根据环保要求，甘肃美润新材料科技有限公司建立环保组织机构—安全环保部，由李立新担任负责人，下设 1 名环保专员进行厂区日常环境管理工作。

同时甘肃美润新材料科技有限公司按要求制定了《环境保护管理制度汇编》，包括《环境保护目标责任制》《环保岗位环保责任制》、《环境保护设施运行管理制度》等。

表 4.2-1 环境保护管理制度目录

编号	制度名称	编号	制度名称
1	环境保护目标责任制	17	污染物排放及环保统计工作管理制度
2	环保岗位环保责任制	18	事故状态下“清静下水”收集与处置管理制度
3	建设项目环境保护管理制度	19	危险废物管理制度
4	环境保护设施运行管理制度	19.1	危险废物污染防治责任制度
5	环保事故管理制度	19.2	危险废物标识管理制度
6	环保培训教育制度	19.3	危险废物管理计划制度
7	环保奖惩管理制度	19.4	危险废物申报登记制度
8	环境治理管理制度	19.5	危险废物转移联单管理制度
9	原料装卸管理制度	19.6	应急预案备案管理制度
10	“三废”管理制度	19.7	危险废物分类、贮运管理制度
11	“跑、冒、滴、漏”管理制度	19.8	危险废物利用设施管理制度
12	环保设施运行管理制度	19.9	建立危险废物台账管理制度
13	检修、清洗、置换、取样环节“三废”管理制度	19.10	危险废物人员培训制度
14	环保奖罚管理制度	19.11	危险废物岗位劳动保护管理制度
15	环境卫生管理制度	19.12	危险废物内部监督管理措施和制度
16	环境保护管理制度	19.13	危险废物环境监测制度



环境保护管理制度汇编

【制度版本：MRKJ-QM-HBZD 第1版】

制度编制单位：甘肃美润新材料科技有限公司

甘肃美润新材料科技有限公司 发布



环境保护管理制度汇编

（制度版本：MRKJ-QM-HBZD 第1版）

编制：安全环保部

审核：魏万军

批准：沈卫成

编制日期：2022年2月16日

目 录

1 环境保护目标责任制	1
2 环保岗位环保责任制	2
3 建设项目环境保护管理制度	16
4 环境保护设施运行管理制度	18
5 环保事故管理制度	22
6 环保培训教育制度	26
7 环保奖惩管理制度	28
8 环境治理管理制度	30
9 原料装卸管理制度	34
10 “三废”管理制度	35
11 “跑、冒、滴、漏”管理制度	37
12 环保设施运行管理制度	38
13 检修、清洗、置换、取样环节“三废”管理制度	41
14 环保奖惩管理制度	42
15 环境卫生管理制度	43
16 环境保护管理制度	44
17 污染物排放及环保统计工作管理制度	48
18 事故状态下“清污下水”收集与处置管理制度	50
19 危险废物管理制度	52
19.1 危险废物污染防治责任制度	52

19.2 危险废物标识管理制度	55
19.3 危险废物管理计划制度	57
19.4 危险废物申报登记制度	59
19.5 危险废物转移联单管理制度	60
19.6 应急预案备案制度	62
19.7 危险废物分类、贮存管理制度	63
19.8 危险废物利用设施管理制度	64
19.9 建立危险废物台账管理制度	65
19.10 危险废物人员培训制度	67
19.11 危险废物岗位劳动保护管理制度	68
19.12 危险废物内部监督管理措施和制度	69
19.13 危险废物环境监测制度	70

环境管理制度

编号: () — () — ()

甘肃省危险废物产生单位台账记录表

(贮存环节)

单位名称: 甘肃美汇新材料科技有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台账所填写的内容均为真实。本单位对本台账的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

法人代表: _____ (签字)

甘肃省固体废物管理中心制

危险废物产生单位管理台账

表 2.2 危险废物贮存环节记录表

记录表编号: _____ 废物编号及名称: 片碱包装袋

入 库 情 况								出 库 情 况							
入库日期	入库时间	废物来源	废物数量 (公斤/立方米)	容器材质及容量	容器个数	废物存放位置	废物运进部门/单位经办人 (签字)	废物贮存部门经办人 (签字)	出库日期	出库时间	数量	废物数量 (公斤/立方米)	废物去向	废物贮存部门经办人 (签字)	废物运出部门/接收单位经办人 (签字)
	6.18	中间	10kg				万星	李胜峰							
	6.28	..	..				万星	李胜峰							
	8.27	.....	5kg				..	李胜峰							
	9.16	.....	5kg				万星	李胜峰							
	10.15		2kg				张增	李胜峰							
	11.11		2kg				张增	李胜峰							
	12.5		3kg				万星	李胜峰							
	12.20										28kg		郭峰关	李胜峰	杨丽珍
本项合计															

表 2.2 危险废物贮存环节记录表

记录表编号:

废物编号及名称: 多联平陆包装袋

入 库 情 况								出 库 情 况							
入库日期	入库时间	废物来源	废物数量 (公斤/立方米)	容器材质及容量	容器个数	废物存放位置	废物运送部门/单位经办人 (签字)	废物贮存部门经办人 (签字)	出库日期	出库时间	数量	废物数量 (公斤/立方米)	废物去向	废物贮存部门经办人 (签字)	废物运送部门/单位经办人 (签字)
	2021.6.28	车间	2kg				张博	李秋娟							
	6.29	车间	2kg				张博	李秋娟							
	7.1		2kg												
	7.2		2kg												
	7.3		2kg												
	8.27		5kg												
	9.16		10/08				方江	李秋娟							
	10.15		3kg				张博	李秋娟							
	11.11		2kg				张博	李秋娟							
本页	12.20								12.20	12.20		30kg	李秋娟	李秋娟	李秋娟

表 2.2 危险废物贮存环节记录表

记录表编号:

废物编号及名称: HW-06 污泥

[illegible]

危险废物出入库管理台帐

[illegible][illegible][illegible]

危险废物转移联单



联单编号: 202303010015

第一部分 危险废物产生地信息 (由产生单位填写)									
单位名称: 甘肃天庆新材料科技有限公司					运营部电话: 13520492861				
单位地址: 甘肃省白银市平川区红山路10号									
联系人: 魏小军 联系电话: 18793310881									
序号	废物名称	危险特性	危险废物类别	转移方式	包装数量	备注(吨)			
1	废矿物油	H314-H373	油类	陆运		包装物 个 4个			
第二部分 危险废物接收单位信息 (由接收单位填写)									
单位名称: 甘肃天庆新材料科技有限公司					单位注册号: 甘发改经发[2014]100号				
单位地址: 甘肃省白银市平川区红山路10号					联系电话: 1779183666				
负责人: 李国平					联系电话: 1534488991				
运输工具: 汽车					车牌号: 甘A11128				
运输时间: 2023年3月1日					运输时间: 2023-03-01 08:00-12:00				
接收单位: 甘肃天庆新材料科技有限公司运营部									
接收时间: 2023-03-01 10:00-12:00									
第三部分 危险废物转移联单信息 (由产生单位填写)									
单位名称: 甘肃天庆新材料科技有限公司					单位注册号: 甘发改经发[2014]100号				
单位地址: 甘肃省白银市平川区红山路10号									
联系人: 魏小军 联系电话: 18793310881									
序号	危险废物	废物代码	是否属于危险废物	转移方式	包装数量	备注(吨)			
1	废矿物油	300-400-01	是	陆运	1	4个			

打印日期: 2023-03-01 10:15:00 打印时间: 2023-03-01 10:15:00

危险废物转移联单

4.2.1.2 罐区围堰

(1) 围堰：为防止生产过程各工艺系统和设备故障，或储罐损坏泄露或包装袋损坏引发泄露，对车间、库房、罐区设置围堰。



罐区及围堰



乙醇罐氮封

4.2.1.3 事故池

本项目建有 1 座 810m³ 的事故应急池。以满足事故废水收集。将雨水管沟和污水管沟设置切换阀,当事故状况发生在雨天时,可将阀门切换至污水管网系统。



事故池

4.2.1.4 初期雨水收集系统

本项目建有303m³的雨水池,正常状态下,对厂区 15min 初期雨水进行收集,初期雨水阀门切换井阀门开,初期雨水进行雨水收集池进行收集;15min 后初期雨水阀门切换井阀门关,雨水进入雨水池,简单沉淀后用于厂区低质用水补充水。



雨水池



初期雨水阀门切换井阀



雨水收集管沟

4.2.1.5 防渗工程

本项目防渗设计参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的要求进行。项目按要求完成了分区防渗工作，（1）生产车间、污水处理站、储罐区均属重点防渗区，防渗技术要求：等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b > 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；简单防渗区采取一般地面硬化。具体防渗工程可见甘肃美润新材料科技有限公司年产 3000 吨二乙氧基甲烷生产装置项目监理报告（使用防渗材料检测报告见附件）。

4.2.1.6 应急储备物资

甘肃美润新材料科技有限公司根据《石油化工企业环境应急预案编制指南》编制完成《甘肃美润新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》，于 2020 年 9 月 10 日向酒泉市生态环境局玉门分局完成备案，备案编号：620981-2020-19（备案表见附件 9）。

企业厂房建设严格按照消防要求设计建设，企业配套建设环境风险防范应急物资消防沙袋、灭火器、1075m³ 事故应急池 1 座、消防水带、微型消防站，移

动式泡沫灭火器等。



移动式泡沫灭火器



微型消防站



消防泵房

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

国家环保总局《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）要求：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理措施的同时建设规范化排污口。

根据调查，本项目按要求设置了规范化的排污口和采样口及采样平台。如下图所示：



工艺废气排污标识



工艺废气排气筒采样孔



废气在线监测设备



<p>废水排放口</p>	
	
<p>废水标识</p>	<p>废水在线监测设备</p>
	
<p>监测数据联网</p>	<p>监测数据联网</p>
	
<p>环保小屋</p>	

公司已按排污许可证的要求已制定自行监测方案，与甘肃亿源环境检测科技

有限公司签订环境自行检测合同，已开展自行监测。

污染源自动检测设备已完成安装、调试、验收，并已在酒泉市生态环境局玉门分局备案。

序号	名称	安装位置	数量	型号	监测因子	监测数据是否联网	备案时间
1	CODcr 水质在线自动监测仪	废水总排放口	1	AG-C07	CODcr	是	2022.4.9
2	氨氮水质在线自动监测仪	废水总排放口	1	AG-N07	氨氮	是	2022.4.9
3	在线 pH 计	废水总排放口	1	WBXY-PH20A	pH	是	2022.4.9
4	烟气挥发性有机物在线监测系统	废气总排放口 DA001	1	GC4210	非甲烷总烃	是	2022.4.9

**甘肃美润新材料科技有限公司
2022 年度环境自行监测方案**

编写：安全环保部

审核：魏万平

审批：王亚成

编制日期：2022 年 2 月 9 日



自行检测方案

技术服务合同

项目名称: 甘肃美润新材料科技有限公司
2022-2025 年度环境自行监测项目
委托方(甲方): 甘肃美润新材料科技有限公司
服务方(乙方): 甘肃亿源环保科技有限公司
签订时间: 2022 年 7 月 1 日
签订地点: 甘肃省酒泉市

技术服务合同

第一页 共六页

委托方(甲方): 甘肃美润新材料科技有限公司
通讯地址: 甘肃省酒泉市玉门市
法定代表人(委托代理人): 成建成 联系电话: 15337040875
服务方(乙方): 甘肃亿源环保科技有限公司
通讯地址: 甘肃省兰州市榆中县定远镇国防路 10 号
法定代表人(委托代理人): 吕双 联系电话: 15293161091

根据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,双方就甘肃美润新材料科技有限公司 2022 年度环境自行监测项目服务及有关事项协商一致,共同达成如下协议,以资共同遵守。

第一条 甲方委托乙方进行技术服务的内容、进度及质量要求、期限。

一、技术服务项目内容

甘肃美润年产 3000 吨二乙氧基甲烷项目自行监测及排污许可证填报技术服务,具体检测内容见附件。

二、技术服务进度:乙方负责检测并按时提交检测报告;

三、技术服务质量要求:乙方应严格按照甲方要求,保质、保量完成检测工作;

四、技术服务期限:具体检测时间按甲方通知的检测时间为准。

第二条 为保证技术服务工作的有效进行,甲乙双方需遵守以下条款:

一、甲方需提供项目检测、报告编制所需的相关技术资料,并协助乙方进行检测;

二、甲方、乙方检测人员必须持证上岗;

三、乙方进行检测时,乙方应对样品检测结果负责,如检测结果超出

第二页 共六页

5.合同有效期内,甲方应向乙方提供指定的项目联系人,如有变更需提前二个工作日内向乙方进行书面通知;若未及时通知,影响合同履行和造成损失,应承担相应的责任。

第七条 经双方确认发生不可抗力情形,致使合同无法履行或合同目的不能实现时,可以终止和解除合同。

第八条 本合同在履行过程中发生争议,双方应在平等的条件下,共同协商解决。协商不成,可向乙方所在地人民法院提起诉讼。

第九条 履行本合同有关的技术文件,双方以加盖骑缝章方式确认后,作为合同的组成部分。

第十条 合同一式贰份,双方各执壹份,具有同等法律效力。

第十一条 本合同经双方签字盖章后,方可生效。

甲方(盖章):
地址: 合同专用章
法定代表人/委托代理人(签名): 成建成 2022 年 7 月 1 日

乙方(盖章):
地址: 甘肃省兰州市榆中县定远镇国防路 10 号
法定代表人/委托代理人(签名): 吕双 2022 年 7 月 1 日

第三页 共六页

附件:

甘肃亿源环保科技有限公司检测报价单				
项目: 甘肃美润新材料科技有限公司 2022 年度环境自行检测				
检测类型	检测因子	点位	频次	检测数量
无组织废气	甲醛	4	4	2
	总挥发性有机物	4	4	2
	氨	4	4	2
	硫化氢	4	4	2
	臭气浓度	4	4	2
有组织废气	甲醛	1	4	4
	氨	1	4	4
	硫化氢	1	4	4
	臭气浓度	1	4	4
	非甲烷总烃	1	4	4
废水	PH	3	4	4
	氨氮	1	4	4
	化学需氧量	1	4	4
	五日生化需氧量	1	4	4
	悬浮物	1	4	4
地下水	甲醛	1	4	4
	氨氮	3	1	1
土壤	PH	3	1	1
	PH	15	1	1
	铝	15	1	1
	铜	15	1	1
	锌	15	1	1
	镍	15	1	1
	铬	15	1	1
	镉	15	1	1
	汞	15	1	1
	砷	15	1	1
	苯	15	1	1
	甲苯	15	1	1
噪声	工业企业噪声	1	1	4

第四页 共六页

自行检测合同



在线小屋



水质在线监测设备

污染源自动检测设备验收资料备案表		污染源自动检测设备验收资料备案表	
企业名称及统一社会信用代码	甘肃美润新材料科技有限公司 91620981MA74D90400	企业名称及统一社会信用代码	甘肃美润新材料科技有限公司 91620981MA74D90400
监控点位	废气总排出口（DA001）	监控点位	废水总排出口
备案设备及型号	烟气挥发性有机物在线监测系统 GC4210	备案设备及型号	CODcr水质在线自动监测仪（型号AG-C07） 氨氮水质在线自动监测仪（型号AG-N07） 在线PH计（型号WBCY-PH20A）
备案意见		备案意见	
备案部门	备案单位：生态环境（盖章）	备案部门	备案单位：生态环境（盖章）
	备案日期：2022年4月9日		备案日期：2022年4月9日
备注	此表一式两份，备案单位、排污单位各执一份	备注	此表一式两份，备案单位、排污单位各执一份

污染源自动检测设备验收资料备案表

4.2.3 绿化工程

根据现场调查，项目厂区空地、道路已硬化，项目厂区部分已绿化。



绿化工程

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保实际投资约320万元，占建设实际总投资10000万元的3.2%。环保投资及三同时落实情况详见表 4.3-1。

表4.3-1 环保投资及“三同时”落实情况一览表

污染物类型	主要污染物	原环评			实际落实情况	
		污染控制措施	数量/规模	环保投资（万元）	实际落实环保对策及措施	实际环保投资（万元）
废气	工艺废气	二级冷凝+水喷淋+20m高排气筒	2 套	180.0	工艺废气：经 1 套二级深度冷凝+水喷淋的处理装置处理后经高度为 20m； 污水处理站废气：经 1 套水洗塔+碱洗塔装置处理后经高度为 15m 的排气筒； 化验室废气要经 1 套活性炭吸附装置处理后经高度为 15m 的排气筒； 危废库废气主要经 1 套活性炭吸附装置处理后经高度为 15m 的排气筒。	110.0
	污水处理站废气	水洗塔+碱洗塔+15m高度排气筒	1 套			
	化验室废气	活性炭吸附+15m高度排气筒	1 套			
废水	生产废水	项目设日处理工业废水30t/d污水处理站1座	1 座	100.0	已建成工业废水处理设施一套，处理工艺为：综合调节池+UASB+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司；生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司。	90.0
	生活污水	化粪池60m³	1 套	5.0	已建成化粪池60m³	5.0
固废	危险废物	设50m²危险废物暂存间1座		30.0	250m² 危险废物暂存间1座	25.0
	生活垃圾	交环卫部门统一填埋处理			本项目厂区内设若干垃圾桶集中收集后，由玉门市老市区管理委员会统一清运。	
噪声	各类空压机、物料泵、输送泵、风机、制冷机等噪声：选用低噪设备车间隔声、基础减振、风机安装消声器、厂区绿化等降噪措施。			20.0	低噪设备、进行隔声、减振、风机安装消声器等降噪措施	14.0

地下水	原料及产品存放区、生产车间、固废储存库等区域地下水分区防渗措施	85.0	生产车间、污水处理站、储罐区均属重点防渗区，防渗技术要求：等效粘土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10 ⁻⁷ cm/s。 一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层Mb>1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	75.0
厂区绿化	项目厂区设置绿化，种植对甲醛、非甲烷总烃等具有较强吸附能力的植物	/	厂区空地、道路已硬化，项目厂区部分已绿化。	1.0
合计		420.0	合计	320.0
备注：环评环保投资420.0（万元）为一、二期总环保投资，二期未建成，工艺废气少1套“二级冷凝+水喷淋+20m高排气筒”污染处置装置，因此本验收阶段环保投资金额有所下降。				

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

5.1.1 项目环评主要结论

5.1.1.1 项目概况

甘肃美润新材料科技有限公司年产6000吨化工新材料项目位于甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园内，项目中心坐标为E: 97°35'35.10", N: 39°49'5.49", 项目东北侧为215省道，东南、西南、西北侧均为空地，项目新建生产车间1座，3层，建设二乙氧基甲烷生产线2条，建成后年产二乙氧基甲烷6000t，项目总投资 16000万元，其中环保投资420万元，占建设总投资的2.63%。

5.1.1.2 产业政策符合性

本项目为二乙氧基甲烷生产建设项目，根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013 修正)》的规定，项目不属于规定的鼓励类、限制类、淘汰类范围，根据《促进产业结构调整暂行规定》，不属于鼓励类、限制类、淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，符合国家现行产业政策。

5.1.1.3 规划符合性

根据《甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园规划》，化工二、三、四区主要发展精细化工产业，本项目为二乙氧基甲烷生产项目，属于精细化工生产项目，项目位于甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园化工二区，符合循环经济产业园规划。另外，根据《玉门市老市区管委会关于同意甘肃美润新材料科技有限公司建设年产6000吨化工新材料项目入园的批复》（管委发[2019]97号）文件，园区管委会已经同意本项目建设。

5.1.1.4 环境保护措施

（1）废气污染防治措施

①工艺废气

项目共计2条生产线，每条生产线工艺废气量为 $21600 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，甲醛产生量为3.0t/a、TVOC 产生量为249.48t/a，项目建设1座生产车间，共设2条二乙氧基甲烷生产线，工艺废气收集后经二级冷凝+水喷淋（去除效率99.8%）处理后

经 2 根 20m 高排气筒排放,排放浓度及排放量分别为甲醛:0.014mg/m³、0.006t/a, TVOC: 1.155mg/m³、0.499t/a, 有组织排放甲醛、TVOC 等污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准, 厂界无组织甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值, 厂界无组织 TVOC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 标准限值, 项目运营期工艺废气环境影响较小。

②污水处理站废气

项目运营期污水处理站废气污染物主要为 NH₃、H₂S, 污染物产生量分别为 NH₃: 0.02t/a、H₂S: 0.1t/a, 废气经水洗+碱洗(去除率 90%)处理后经 15m 高排气筒排放, 废气量 7200×10⁴m³/a, 处理后废气污染物排放浓度、排放速率及排放量分别为 NH₃: 0.0028mg/m³、0.00028kg/h、0.002t/a, H₂S: 0.139mg/m³、0.0014kg/h、0.01t/a, 污染物排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 排放标准限值。

③化验室废气

项目运营期化验室废气污染物为非甲烷总烃, 污染物产生量为非甲烷总烃: .045t/a, 废气经活性炭(去除率 90%)处理后经 15m 高排气筒排放, 废气量 480×10⁴m³/a, 处理后废气污染物排放浓度及排放量分别为非甲烷总烃: 0.94mg/m³、0.0045t/a, 污染物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准。

(2) 地表水污染防治措施

项目生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站, 经厂区污水处理站处理后排入甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园污水管网, 项目生活污水中污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 二级排放标准限值, 项目运营期生活污水环境影响较小。

生产废水经综合调节池+气浮机+水解酸化池+中间水池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+混凝沉淀池+清水池处理后排入园区污水管网, 项目生产废水水质中污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 二

级排放标准限值，项目运营期生产废水环境影响较小。

（3）地下水污染防治措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散进行控制。

（4）噪声污染防治措施

尽量选用低噪声设备，车间设备合理布置，在各类风机的进出口管道上安装消音器，风管进出口处可用柔性接头；风机、泵的基础安装采用橡胶减振垫或减振台座。风机应与生产工段隔开，或与生产工段用砖墙隔成单独通风室，通风平台亦需与生产工段用隔声的砖墙隔开，风机直接放在生产工段需加隔声罩，项目运营期噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

（5）固体废物

本项目运营期固体废物包括危险废物、一般固体废物、生活垃圾。

反应精馏塔产生的废催化剂为危险废物，危险废物类别为HW50，危险废物代码为261-152-50，其主要成分为对甲苯磺酸，废催化剂产生量为6.0t/a，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

精馏残渣年产生量为0.5t/a，精馏残渣为危险废物，危险废物类别为HW11，危险废物代码为900-013-11，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

废活性炭年产生量为0.1t/a，废活性炭为危险废物，危险废物类别为HW49，危险废物代码为900-039-49，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

工业废水处理站污泥产生量为9.5t/a，此部分固废根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），此部分固废属于危险废物，危险废物类别为HW06，危险废物代码为900-409-06，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

碱喷淋塔运营过程中产生的废碱液产生量为0.5t/a，废碱液为危险废物，危险废物类别为HW35，危险废物代码为900-352-35，项目运营过程中产生的危险废物

暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

项目运营过程中一次萃取和二次萃取过程产生废萃取剂为危险废物，废萃取剂产生量为 52.73t/a，危险废物类别为 HW06，危险废物代码为 900-404-06，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。生活污水处理过程中污泥产生量为 0.8t/a，生活污水处理设施污泥定期由专业机构定期清运。

项目运营过程中共有员工 68 人，员工日产生生活垃圾产生量为 20.4t/a，生活垃圾定期收集后由环卫部门清运至玉门生活垃圾填埋场填埋处置。

综上所述，本项目拟采取的固体废弃物做到分类收集、分别处置，处置率达 100%，对环境的影响小。

（6）土壤

根据土壤现状监测情况，本项目占地范围内不存在土壤环境质量超标点，项目土壤环境评估工作等级为二级，本项目土壤环境保护措施主要为源头控制、过程防控、跟踪监测。

①源头控制

污染影响型建设项目源头控制措施主要是针对关键污染源、污染物迁移途径提出源头控制措施。

项目对生产车间内围堰、罐区、库房围堰区采取相应的防渗措施，同时定期对厂区内管道、阀门等进行检查，并做好维修管理工作，一旦发生物料泄漏时，立即停止生产，采用适当修复措施，确保不发生污染事故。同时危险废物收集、转移、暂存过程中严格管理，避免洒落或渗漏，从源头防治污染物对土壤环境造成影响。

②过程防控

A、绿化：项目厂区设置绿化，种植对甲醛、非甲烷总烃等具有较强吸附能力的植物。

B、车间、库房、罐区设置围堰、厂区内场地进行硬化处理。

C、本项目严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）

要求设置防渗措施，废水的事故排放按照事故废水收集系统处理。一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》要求管理，危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求管理。

通过采取上述措施后，可以在过程中防止土壤污染。

5.1.1.5 总量控制

环评建议本项目总量控制指标为甲醛：0.006t/a，TVOC：0.499t/a、非甲烷总烃：0.0045t/a。

5.1.1.6 环境风险

通过对各物质的风险分析可知，危险程度较低，造成的风险影响也较小，项目的风险总体水平可以接受，建设单位应采取切实可行的环境风险预防措施，避免造成重大风险事件的发生。

5.1.1.7 厂址选择合理性

项目距离南山自然保护区 3255m，周边无风景名胜区、饮用水水源地等环境敏感区域，且项目建设与《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发【2012】54 号文）、《甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园规划》、《甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园规划环境影响报告书》等相关规划相符，项目建设选址合理。

5.1.1.8 结论

本项目属于二乙氧基甲烷生产项目，符合国家产业政策要求；符合相关规划，选址合理；本项目采取的工艺技术与设备较先进，污染物排放控制在较低水平，注重资源的综合利用，各项环保措施合理可行，“三废”污染物均达标排放，且能满足总量控制要求，对环境影响可接受；环境风险在可接受的风险范围内。在强化环境管理、确保认真落实本报告提出的各项环保设施正常稳定运转的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

（1）严格落实本报告及环境主管部门提出的管理要求，加强环保设备运行管理，保证污染物达标排放，提高企业清洁生产水平。

(2) 地面应做硬化及防渗处理部分必须按有关规范要求进行。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论建议及落实情况

环境影响报告书主要结论建议	实际情况	是否落实
<p>①工艺废气</p> <p>项目共计 2 条生产线, 每条生产线工艺废气量为 $21600 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$, 甲醛产生量为 $3.0\text{t}/\text{a}$、TVOC 产生量为 $249.48\text{t}/\text{a}$, 项目建设 1 座生产车间, 共设 2 条二乙氧基甲烷生产线, 工艺废气收集后经二级冷凝+水喷淋 (去除效率 99.8%) 处理后经 2 根 20m 高排气筒排放, 排放浓度及排放量分别为甲醛: $0.014\text{mg}/\text{m}^3$、$0.006\text{t}/\text{a}$, TVOC: $1.155\text{mg}/\text{m}^3$、$0.499\text{t}/\text{a}$, 有组织排放甲醛、TVOC 等污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准, 厂界无组织甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值, 厂界无组织 TVOC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准限值, 项目运营期工艺废气环境影响较小。</p> <p>②污水处理站废气</p> <p>项目运营期污水处理站废气污染物主要为 NH_3、H_2S, 污染物产生量分别为 NH_3: $0.02\text{t}/\text{a}$、H_2S: $0.1\text{t}/\text{a}$, 废气经水洗+碱洗 (去除率 90%) 处理后经 15m 高排气筒排放, 废气量 $7200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$, 处理后废气污染物排放浓度、排放速率及排放量分别为 NH_3: $0.0028\text{mg}/\text{m}^3$、$0.00028\text{kg}/\text{h}$、$0.002\text{t}/\text{a}$, H_2S: $0.139\text{mg}/\text{m}^3$、$0.0014\text{kg}/\text{h}$、$0.01\text{t}/\text{a}$, 污染物排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 排放标准限值。</p> <p>③化验室废气</p> <p>项目运营期化验室废气污染物为非甲烷总烃, 污染物产生量为非甲烷总烃: $0.045\text{t}/\text{a}$, 废气经活性炭 (去除率 90%) 处理后经 15m 高排气筒排放, 废气量 $480 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$, 处理后废气污染物排放浓度及排放量分别为非甲烷总烃: $0.94\text{mg}/\text{m}^3$、$0.0045\text{t}/\text{a}$, 污染物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准。</p>	<p>(1) 项目建设 1 座生产车间, 共设 1 条二乙氧基甲烷生产线, 其产生的工艺废气集中收集后分别经“二级冷凝+水喷淋”处理后, 废气污染物甲醛、TVOC 等排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准后, 经 1 根 20 米高排气筒排放。</p> <p>(2) 污水处理站废气污染物主要为 NH_3、H_2S, 废气集中收集后经“水洗+碱洗”处理后, 污染物排放浓度和速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 排放标准限值后, 经 1 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>(3) 化验室废气污染物为非甲烷总烃, 集中收集经“活性炭吸附”处理, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准后, 经 1 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>(4) 危废库房废气污染物为非甲烷总烃, 集中收集经“活性炭吸”处理, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准后, 经 1 根 15m 高排气筒排放。</p>	已落实
<p>项目生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站, 经厂区污水处理站处理后排入甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园污水管网, 项目生活污水中污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 二级排放标准限</p>	<p>生产废水处理工艺为“综合调节池+气浮机+水解酸化池+中间水池+厌氧池+缺氧池+好氧池+二沉池+混凝沉淀池+清水池”处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司;</p> <p>生活污水经化粪池处理后排入</p>	已落实

环境影响报告书主要结论建议	实际情况	是否落实
<p>值，项目运营期生活污水环境影响较小。</p> <p>生产废水经综合调节池+UASB+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧处理后排入园区污水管网，项目生产废水水质中污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 二级排放标准限值，项目运营期生产废水环境影响较小。</p>	<p>厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理后排入玉门市油城工业污水处理有限责任公司。</p> <p>废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级排放标准限值变为三级排放标准限值。</p>	
<p>本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散进行控制。</p>	<p>本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治”相结合的原则，防渗设计参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的要求进行。按要求完成了分区防渗工作，（1）生产车间、污水处理站、储罐区均属重点防渗区，防渗技术要求：等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$。一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b > 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$；简单防渗区采取一般地面硬化。防渗工程质量评估见附件。</p>	已落实
<p>尽量选用低噪声设备，车间设备合理布置，在各类风机的进出口管道上安装消音器，风管进出口处可用柔性接头；风机、泵的基础安装采用橡胶减振垫或减振台座。风机应与生产工段隔开，或与生产工段用砖墙隔开成单独通风室，通风平台亦需与生产工段用隔声的砖墙隔开，风机直接放在生产工段需加隔声罩，项目运营期噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3 类标准限值。</p>	<p>各类泵采取减振措施，且均放置于室内。各类风机均放置于车间内，安装减振设施，并在风机进、出气口安装消声器。强化建筑隔声，有效降低室内噪声源对室外厂界外环境的影响等污染防治措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p>	已落实
<p>本项目运营期固体废物包括危险废物、一般固体废物、生活垃圾。</p> <p>反应精馏塔产生的废催化剂为危险废物，危险废物类别为 HW50，危险废物代码为 261-152-50，其主要成分为对甲苯磺酸，废催化剂产生量为 6.0t/a，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。</p> <p>精馏残渣年产生量为 0.5t/a，精馏残渣为危险废物，危险废物类别为 HW11，危险废物代码为 900-013-11，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。</p> <p>废活性炭年产生量为 0.1t/a，废活性炭为危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-039-49，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资</p>	<p>本项目运营期固体废物包括危险废物、生活垃圾。</p> <p>反应器定期更换产生的废催化剂为危险废物，危险废物类别为 HW50，危险废物代码为 261-152-50，其主要成分为对阳离子树脂，废催化剂产生量为 6.0t/a，目前生产暂未产生。</p> <p>废活性炭年产生量为 0.5t/a，废活性炭为危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-039-49，目前生产暂未产生。</p> <p>碱喷淋塔过程中产生的废碱液产生量为 0.5t/a，废碱液为危险废物，危险废物类别为 HW35，危险废物代码为 900-352-35，目前生产暂未产生。</p> <p>精馏残渣年产生量为 60t/a，精馏</p>	已落实

环境影响报告书主要结论建议	实际情况	是否落实
<p>质单位处置。</p> <p>工业废水处理站污泥产生量为 9.5t/a，此部分固废根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），此部分固废属于危险废物，危险废物类别为 HW06，危险废物代码为 900-409-06，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。</p> <p>碱喷淋塔运营过程中产生的废碱液产生量为 0.5t/a，废碱液为危险废物，危险废物类别为 HW35，危险废物代码为 900-352-35，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。</p> <p>项目运营过程中一次萃取和二次萃取过程产生废萃取剂为危险废物，废萃取剂产生量为 52.73t/a，危险废物类别为 HW06，危险废物代码为 900-404-06，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。生活污水处理过程中污泥产生量为 0.8t/a，生活污水处理设施污泥定期由专业机构定期清运。</p> <p>项目运营过程中共有员工 68 人，员工日产生生活垃圾产生量为 20.4t/a，生活垃圾定期收集后由环卫部门清运至玉门生活垃圾填埋场填埋处置。</p>	<p>残渣为危险废物，危险废物类别为 HW11；工业废水处理站污泥产生量为 20t/a，为危险废物，危险废物类别为 HW06，危险废物代码为 900-409-06，项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有嘉峪关海中环保科技有限公司处置。</p> <p>生活垃圾定期收集后由玉门市老市区管理委员会玉门市宜治生活垃圾处理厂处置。</p>	
<p>根据土壤现状监测情况，本项目占地范围内不存在土壤环境质量超标点，项目土壤环境评估工作等级为二级，本项目土壤环境保护措施主要为源头控制、过程防控、跟踪监测。</p> <p>①源头控制</p> <p>污染影响型建设项目源头控制措施主要是针对关键污染源、污染物迁移途径提出源头控制措施。</p> <p>项目对生产车间内围堰、罐区、库房围堰区采取相应的防渗措施，同时定期对厂区内管道、阀门等进行检查，并做好维修管理工作，一旦发生物料泄漏时，立即停止生产，采用适当修复措施，确保不发生污染事故。同时危险废物收集、转移、暂存过程中严格管理，避免洒落或渗漏，从源头防治污染物对土壤环境造成影响。</p> <p>②过程防控</p> <p>A、绿化：项目厂区设置绿化，种植对甲醛、非甲烷总烃等具有较强吸附能力的植物。</p> <p>B、车间、库房、罐区设置围堰、厂区内场地进行硬化处理。</p>	<p>本项目土壤环境保护措施主要为源头控制、过程防控、跟踪监测。</p> <p>①源头控制</p> <p>项目已对生产车间内围堰、罐区、库房围堰区采取相应的防渗措施，同时定期对厂区内管道、阀门等进行检查，并做好维修管理工作，一旦发生物料泄漏时，立即停止生产，采用适当修复措施，确保不发生污染事故。同时危险废物收集、转移、暂存过程中严格管理，避免洒落或渗漏，从源头防治污染物对土壤环境造成影响。</p> <p>②过程防控</p> <p>A、绿化：项目厂区已部分进行绿化，种植对甲醛、非甲烷总烃等具有较强吸附能力的植物。</p> <p>B、车间、库房、罐区设置围堰、厂区内场地进行已硬化处理。</p> <p>C、本项目严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求设置防渗措施，废水的事故排放按照事故废水</p>	已落实

环境影响报告书主要结论建议	实际情况	是否落实
C、本项目严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求设置防渗措施，废水的事故排放按照事故废水收集系统处理。一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》要求管理，危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求管理。	收集系统处理。一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》要求管理，危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求管理。	
通过对各物质的风险分析可知，危险程度较低，造成的风险影响也较小，项目的风险总体水平可以接受，建设单位应采取切实可行的环境风险预防措施，避免造成重大风险事件的发生。	在环保区西南角建有雨水池 303m ³ ，事故池 810m ³ 。储罐区设有围堰，各装置区设事故水收集管沟。设置了警报装置，建立事故三级防控体系，有效防范环境风险，制定了应急预案并定期开展演练。	已落实
严格落实本报告及环境主管部门提出的管理要求，加强环保设备运行管理，保证污染物达标排放，提高企业清洁生产水平。	<p>本项目按要求设置了规范化的排污口和采样口及采样平台，安装了污染源在线设备，已调试，暂未完成验收。公司已按排污许可证的要求已制定 2022 年自行监测方案，并开展自行监测。</p> <p>项目在运营过程中，染物实际排放浓度和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容按要求全国排污许可证管理信息平台填报并公开，接受社会监督。</p>	已落实
地面应做硬化及防渗处理部分必须按有关规范要求进行。	<p>本项目防渗设计参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的要求进行。按要求完成了分区防渗工作，（1）生产车间、污水处理站、储罐区均属重点防渗区，防渗技术要求：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s。一般防渗区防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb>1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s；简单防渗区采取一般地面硬化。防渗工程质量评估见附件。</p>	已落实

5.2 审批部门审批决定

酒泉市生态环境局关于甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目环境影响报告书的批复（酒环审〔2020〕2 号）

甘肃美润新材料科技有限公司：

根据《酒泉市建设项目环评审批“放管服”改革实施细则（试行）》（酒政办发[2018]384 号）的相关规定，酒泉市行政服务中心于 2020 年 2 月 18 日受理了

由你公司委托兰州洁华环境评价咨询有限公司编制的《甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及其相关资料。依据建设单位、环评单位出具的承诺书和酒泉市生态环境综合事务中心的技术评估报告，经研究，我局现对《报告书》（报批稿）批复如下：

一、同意技术评估报告的结论和意见。

二、《报告书》编制规范，内容较全面，工程和环境内容分析清楚，重点突出，评价等级、标准适当，提出的环境保护措施总体可行，评价结论可信，可以作为工程建设和运营管理中环境保护的依据。

三、项目为新建项目，建设地点位于甘肃玉门经济开发区老市区化工工业园的化工二区内。项目拟建 1 座生产车间，设 2 条二乙氧基甲烷生产线，建成后每条生产线年产二乙氧基甲烷 3000t/a。

项目主体工程为生产车间，辅助工程包括冷却水循环水池、制冷机房、压缩空气、中控楼、辅房、变配电室、消防水池、事故池、门卫，储运工程包括原料储罐（甲醛储罐、乙醇储罐）、产品库房，公用工程包括供气、给排水、供电、供热，环保工程包括废气防治、废水处理、噪声防治、固废处置等。项目建成后年生产 300 天，劳动定员 68 人。项目总投资 16000 万元，环保投资估算为 420 万元，占总投资的 2.63%。

经审查，项目符合国家产业政策，符合园区规划和规划环评的要求，选址合理，采取的污染防治措施基本可行，从环保角度，我局同意按照《报告书》所列的项目建设性质、内容、规模、地点和采取的环境保护及风险防范措施进行项目建设。

四、建设单位在建设过程中，要遵守各项环保法律、法规，严格执行环保“三同时”制度，认真落实《报告书》中所列出的各项污染防治措施，建立健全环境管理责任制，确保环保投资到位，保证各项污染物达标排放。项目建设与运营管理中应重点做好以下工作：

1、严格按照《报告书》要求，做好施工期环境保护工作。材料堆放、运输过程中必须采取覆盖密封措施，施工场地采取围挡、洒水、遮盖等降尘措施，控

制扬尘污染。施工废水经沉淀池沉淀后用于场地洒水，设置防渗旱厕，肥定期清掏用于厂区绿化，施工期结束后拆除并恢复平整。施工期生活垃圾分类收集交由环卫部门处理，工程建筑垃圾集中收集，可利用部分回收综合利用，其他部分运至指定地点集中处置，不得随意倾倒。严格控制施工噪声，选用低噪声施工机械设备，合理安排施工工序，加强机械设备的维护保养，其边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。

2、严格落实运营期大气污染防治措施。

项目生产及生活用热由园区中煤科工清洁能源股份有限公司集中供给，严禁建设燃煤锅炉。

（1）有组织排放废气污染防治措施

项目运营期废气主要为生产车间工艺废气、污水处理站产生的恶臭气体、化验室废气及厂区无组织排放废气等。（1）有组织废气排放污染防治措施

项目建设 1 座生产车间，共设 2 条二乙氧基甲烷生产线，其产生的工艺废气集中收集后分别经“二级冷凝+水喷淋”处理后，废气污染物甲醛、TVOC 等排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准后，经 2 根 20 米高排气筒排放。

污水处理站废气污染物主要为 NH₃、H₂S，废气集中收集后经“水洗+碱洗”处理后，污染物排放浓度和速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放标准限值后，经 1 根 15 米高排气筒排放。

化验室废气污染物为非甲烷总烃，集中收集经“活性炭吸附”处理，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准后，经 1 根 15 米高排气筒排放。

（2）无组织排放废气污染防治措施

通过对污水处理站密封加盖、采用密封钢桶或密闭储罐装存各类溶剂，并采用泵输送物料等方式，有效减少无组织废气的产生。厂区内 VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），厂界无组织污染物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）和《恶臭污染

物排放标准》（GB14554-93）相关限值要求。

项目厂区不设置大气环境保护距离。

3、严格落实运营期水污染防治措施。

项目产生的废水主要有：生产装置产生的生产废水、尾气吸收废水、地面冲洗废水、和生活污水等。

生活污水和循环水系统排水集中收集后经 60m³ 化粪池处理后排入厂区污水处理站。

生产废水、尾气吸收废水、地面冲洗废水集中收集后进入厂区污水处理站处理。污水处理站处理规模为 30 吨/日，采取“综合调节池+UASB+一级缺氧+一级好氧+二级缺氧+二级好氧+二沉-混凝反应+混凝沉淀”处理工艺。处理后的废水污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 二级排放标准限值，排入园区污水管网。

4、严格落实分区防渗要求，防止地下水污染。

严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求进行分区防渗和施工。项目重点防渗区防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb>6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s；一般防渗区防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb>1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s；简单防渗区采取一般地面硬化。

防渗工程完成后，应由资质单位出具监理报告和检测报告，并保留防渗工程设计、施工方案、影像资料作为验收依据，如未达到上述防渗性能指标要求，项目不得投入运行。

项目设置 3 口地下水监测井，严格按照《报告书》要求的监测计划，定期开展地下水环境监测，防止地下水污染。

5、严格落实固体废物污染防治措施。

本项目运营期固体废物包括危险废物、一般固体废物、生活垃圾。

危险废物主要为反应精馏塔产生的废催化剂、精馏残渣、废活性炭、污水处理站污泥、废碱液、废萃取剂等，均暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

项目建设 1 座 50m²、符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求的危废暂存库，严格按照危险废物环境管理要求进行收集、贮存、转运，定期交有资质部门处置。

化粪池污泥定期由专业机构定期清运。生活垃圾定期收集后由环卫部门清运至玉门生活垃圾填埋场填埋处置。

6、通过车间设备合理布局，选用低噪声设备，采取隔音、消声、减震、绿化等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

7、严格项目特征污染物排放管控，建立覆盖特征污染物和常规污染物的环境监测体系，设置规范的污染物排放口和监测平台。按照环境管理部门和园区要求，安装废气和废水在线监测装置并和园区以及生态环境部门联网。按照监测计划开展环境监测，确保污染物达标排放。

8、项目建成运营后，建议全厂大气污染物排放总量控制指标为：

常规因子中 TVOC：0.499t/a，非甲烷总烃 0.0045t/a。特征因子中甲醛：0.006t/a，氨：0.002t/a，硫化氢：0.01t/a。

废水污染物总量指标纳入园区污水处理厂总量控制指标核算。

9、严格落实各项环境风险防范措施项目，合理布置全厂总平面，各装置建筑物之间留足安全防护距离，采取先进的控制技术，厂区建设 1 座 1075m³的事故应急池，储罐区设置围堰，各装置区设事故水收集管沟。设置警报装置，建立事故三级防控体系，有效防范环境风险，制定应急预案并定期开展演练，防止污染事故的发生。

五、在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强宣传与沟通工作，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

六、《报告书》经批准后，该项目的性质、规模、建设地点、建设内容、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，应当重新报批该项目环境影响报告书。

七、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的《报告书》及批复送酒泉市生态环境局玉门分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。项目环保设施建成后，需按规定申领排污许可证，开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运营。

表 5.2-1 环评批复及落实情况

环境影响批复意见	批复意见落实情况	是否落实
<p>项目生产及生活用热由园区中煤科工清洁能源股份有限公司集中供给，严禁建设燃煤锅炉。</p> <p>(1) 有组织排放废气污染防治措施</p> <p>项目运营期废气主要为生产车间工艺废气、污水处理站产生的恶臭气体、化验室废气及厂区无组织排放废气等。(1) 有组织废气排放污染防治措施</p> <p>项目建设 1 座生产车间，共设 2 条二乙氧基甲烷生产线，其产生的工艺废气集中收集后分别经“二级冷凝+水喷淋”处理后，废气污染物甲醛、TVOC 等排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准后，经 2 根 20 米高排气筒排放。</p> <p>污水处理站废气污染物主要为 NH₃、H₂S，废气集中收集后经“水洗+碱洗”处理后，污染物排放浓度和速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 排放标准限值后，经 1 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>化验室废气污染物为非甲烷总烃，集中收集经“活性炭吸附”处理，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准后，经 1 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>(2) 无组织排放废气污染防治措施</p> <p>通过对污水处理站密封加盖、采用密封钢桶或密闭储罐装存各类溶剂，并采用泵输送物料</p>	<p>1、有组织废气防止措施：</p> <p>(1) 项目建设 1 座生产车间，共设 1 条二乙氧基甲烷生产线，其产生的工艺废气集中收集后分别经“二级冷凝+水喷淋”处理后，废气污染物甲醛、TVOC 等排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准后，经 1 根 20 米高排气筒排放。</p> <p>(2) 污水处理站废气污染物主要为 NH₃、H₂S，废气集中收集后经“水洗+碱洗”处理后，污染物排放浓度和速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 排放标准限值后，经 1 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>(3) 化验室废气污染物为非甲烷总烃，集中收集经“活性炭吸附”处理，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准后，经 1 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>(4) 危废库房废气污染物为非甲烷总烃，集中收集经“活性炭吸”处理，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准后，经 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>2、无组织排放废气污染防治措施：</p> <p>通过对污水处理站密封加盖、采用密封钢桶或密闭储罐装存各类溶剂，并采用泵输送物料等方式，有效减少无组织废气的产生。厂区内 VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，厂界无组织污染物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996) 和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关限值要求。</p>	已落实

<p>等方式,有效减少无组织废气的产生。厂区内 VOCs 无组织排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),厂界无组织污染物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关限值要求。</p>		
<p>严格落实分区防渗要求,防止地下水污染。</p> <p>严格按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的要求进行分区防渗和施工。项目重点防渗区防渗技术要求为:等效黏土防渗层 $Mb>6.0m$, $K\leq 1.0\times 10^{-7}cm/s$;一般防渗区防渗技术要求为:等效黏土防渗层 $Mb>1.5m$, $K\leq 1.0\times 10^{-7}cm/s$;简单防渗区采取一般地面硬化。</p> <p>防渗工程完成后,应由资质单位出具监理报告和检测报告,并保留防渗工程设计、施工方案、影像资料作为验收依据,如未达到上述防渗性能指标要求,项目不得投入运行。</p> <p>项目设置 3 口地下水监测井,严格按照《报告书》要求的监测计划,定期开展地下水环境监测,防止地下水污染。</p>	<p>本项目防渗设计参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的要求进行。项目按要求完成了分区防渗工作,(1)生产车间、污水处理站、储罐区均属重点防渗区,防渗技术要求:等效粘土防渗层 $Mb\geq 6.0m$,渗透系数 $K\leq 10^{-7}cm/s$。一般防渗区防渗技术要求:等效黏土防渗层 $Mb>1.5m$, $K\leq 1.0\times 10^{-7}cm/s$;简单防渗区采取一般地面硬化。防渗工程质量评估见附件。</p>	已落实
<p>严格落实固体废物污染防治措施。</p> <p>本项目运营期固体废物包括危险废物、一般固体废物、生活垃圾。</p> <p>危险废物主要为反应精馏塔产生的废催化剂、精馏残渣、废活性炭、污水处理站污泥、废碱液、废萃取剂等,均暂存于危险废物暂存间,定期交有资质单位处置。</p> <p>项目建设 1 座 $50m^2$、符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)要求的危废暂存库,严格按照危险废物环境管理要求进行收集、贮存、转运,定期交有资质部门处置。</p> <p>化粪池污泥定期由专业机构定期清运。生活垃圾定期收集后由环卫部门清运至玉门生活</p>	<p>本项目固体废物包括危险废物、生活垃圾。</p> <p>反应器定期更换产生的废催化剂为危险废物,危险废物类别为 HW50,危险废物代码为 261-152-50,其主要成分为对阳离子树脂,废催化剂产生量为 $6.0t/a$,目前生产暂未产生。</p> <p>废活性炭年产生量为 $0.5t/a$,废活性炭为危险废物,危险废物类别为 HW49,危险废物代码为 900-039-49,目前生产暂未产生。</p> <p>碱喷淋塔过程中产生的废碱液产生量为 $0.5t/a$,废碱液为危险废物,危险废物类别为 HW35,危险废物代码为 900-352-35,目前生产暂未产生。</p> <p>精馏残渣年产生量为 $60t/a$,精馏残渣为危险废物,危险废物类别为 HW11;工业废水处理站污泥产生量为 $20t/a$,为危险废物,危险废物类别为 HW06,危险废物代码为 900-409-06,项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间,定期交有嘉峪关海中环保科技有限公司处置。</p> <p>项目建设 1 座 $250m^2$、符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013</p>	已落实

垃圾填埋场填埋处置。	<p>年修订)要求的危废暂存库,严格按照危险废物环境管理要求进行收集、贮存、转运,定期交有资质部门处置。</p> <p>生活垃圾定期收集后由玉门市老市区管理委员会玉门市宜治生活垃圾处理厂处置。</p>	
通过车间设备合理布局,选用低噪声设备,采取隔音、消声、减震、绿化等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	<p>各类泵采取减振措施,且均放置于室内。各类风机均放置于车间内,安装减振设施,并在风机进、出气口安装消声器。强化建筑隔声,有效降低室内噪声源对室外厂界外环境的影响等污染防治措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p>	已落实
严格项目特征污染物排放管控,建立覆盖特征污染物和常规污染物的环境监测体系,设置规范的污染物排放口和监测平台。按照环境管理部门和园区要求,安装废气和废水在线监测装置并和园区以及生态环境部门联网。按照监测计划开展环境监测,确保污染物达标排放。	<p>本项目按要求设置了规范化的排污口和采样口及采样平台,安装了污染源在线设备,已调试,暂未完成验收。公司已按排污许可证的要求已制定2022年自行监测方案,并开展自行监测。</p>	已落实
<p>项目建成运营后,建议全厂大气污染物排放总量控制指标为:</p> <p>常规因子中TVOC: 0.499t/a, 非甲烷总烃 0.0045t/a。特征因子中甲醛: 0.006t/a, 氨: 0.002t/a, 硫化氢: 0.01t/a。</p> <p>废水污染物总量指标纳入园区污水处理厂总量控制指标核算。</p>	<p>2022年10月25日酒泉市生态环境局关于《甘肃美润新材料科技有限公司重新核发排污许可证的批复》(酒环发证[2022]65号),批复中:根据甘肃美润新材料科技有限公司实际运行情况,允许排放的主要污染物总量为:挥发性有机物≤0.2495吨/年。</p>	已落实
严格落实各项环境风险防范措施项目,合理布置全厂总平面,各装置建筑物之间留足安全防护距离,采取先进的控制技术,厂区建设1座1075m ³ 的事故应急池,储罐区设置围堰,各装置区设事故水收集管沟。设置警报装置,建立事故三级防控体系,有效防范环境风险,制定应急预案并定期开展演练,防止污染事故的发生。	<p>在环保区西南角建有303m³的雨水池,810m³的事故池。储罐区设有围堰,各装置区设事故水收集管沟。设置了警报装置,建立事故三级防控体系,有效防范环境风险,制定了应急预案并定期开展演练。</p>	已落实
在项目施工和运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,加强宣传与沟通工作,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息,并主动接受社会监督。	<p>项目在运营过程中,染物实际排放浓度和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容按要求全国排污许可证管理信息平台填报并公开,接受社会监督。</p>	已落实

6 验收执行标准

6.1 废气验收执行标准

有组织排放甲醛、TVOC、非甲烷总烃等污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，厂界无组织甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准无组织排放限值，厂界无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值，具体标准见表 1.6-5，氨、硫化氢污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放标准限值。具体各污染物排放限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 污染物排放限值

污染类	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值	
			项目	限值
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	甲醛	排放浓度	25mg/m ³
			无组织浓度	0.2mg/m ³
		非甲烷总烃	排放浓度	120mg/m ³
			无组织浓度	4.0mg/m ³
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表2标准限值	氨	排放浓度	4.9kg/h
			无组织浓度	1.5mg/m ³
		硫化氢	排放浓度	0.33kg/h
			无组织浓度	0.06mg/m ³
		臭气浓度	排放浓度	2000
			无组织浓度	20
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	pH	/	6~9
		COD	排放浓度	500mg/L
		BOD ₅	排放浓度	300 mg/L
		SS	排放浓度	400mg/L
		NH ₃ -N	排放浓度	45mg/L
		甲醛	排放浓度	5.0mg/L
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	等效声级	昼	70 dB(A)
			夜	55 dB(A)
	《工业企业厂界环境噪声排放	等效声级	昼	65 dB(A)

	标准》(GB12348-2008) 3 类标准		夜	55 dB(A)
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求			

6.2 废水验收执行标准

执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准。

6.3 噪声验收执行标准

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)

排放类别	时段	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

6.4 固废验收执行标准

一般固废执行 GB 18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求，危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织排放

1、车间废气 (DA001)

- (1) 检测点位：车间废气进、出口各布设一个检测点；
- (2) 检测项目：甲醛、非甲烷总烃；
- (3) 检测频次：连续检测 2 天，每天检测 3 次；
- (4) 执行标准：《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值。

2、污水处理站 (DA002)

- (1) 检测点位：污水处理站进、出口各布设一个检测点位；

- (2) 检测项目：氨、硫化氢、臭气浓度；
- (3) 检测频次：连续检测 2 天，每天检测 3 次；
- (4) 执行标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值；

3、化验室废气（DA003）

- (1) 检测点位：化验室废气进、出口各布设一个检测点位；
- (2) 检测项目：非甲烷总烃；
- (3) 检测频次：连续检测 2 天，每天检测 3 次；
- (4) 执行标准：《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值；

4、危废仓库（DA004）

- (1) 检测点位：危废仓库进、出口各布设一个检测点位；
- (2) 检测项目：非甲烷总烃；
- (3) 检测频次：连续检测 2 天，每天检测 3 次；
- (4) 执行标准：《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值；

7.1.1.2 无组织废气

- (1) 点位布设：在厂界上风向设 1 个检测点，下风向呈扇形布设 3 个检测点；
- (2) 检测项目：甲醛、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度；
- (3) 检测频次：连续检测 2 天，每天检测 3 次；
- (4) 执行标准：氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

中表 1 标准限值；甲醛、非甲烷总烃《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值；

7.1.2 废水

- (1) 检测点位：在废水总排口布设 1 个检测点位；
- (2) 检测项目：pH、氨氮、悬浮物、甲醛、COD_{Cr}、BOD₅；
- (3) 检测频次：连续检测 2 天，每天 4 次；
- (4) 执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准排放

限值。

7.1.3 厂界噪声监测

(1) 点位布设：在厂界东、南、西、北侧 1 米处各布设 1 个厂界噪声检测点，共布设 4 个检测点。

(2) 检测项目：连续等效 A 声级。

(3) 检测频次：连续检测 2 天，昼间、夜间各检测 1 次，昼间（06：00-22:00），夜间（22:00-06:00）；

(4) 执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

7.2 环境质量监测

7.2.1 土壤

(1) 点位布设：在生产车间、罐区、污水处理站、厂区南侧、厂区西侧各布设 1 个采样点，共布设 5 个土壤检测点。

序号	采样点名称	采样深度/cm	经纬度
1#	生产车间	0~20	N:39.8198370, E:97.5904479
2#	罐区	0~20	N:39.8183838, E:97.5909954
3#	污水处理站	0~20	N:39.8204500, E:97.5910275
4#	厂区南侧	0~20	N:39.8183752, E:97.5942057
5#	厂区西侧	0~20	N:39.8179695, E:97.5902387

(2) 检测项目：pH、甲醛、砷、汞、镉、铅、六价铬、铜、镍。

(3) 检测频次：检测 1 次。

(4) 执行标准：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

8 质量保证和质量控制

8.1 检测分析方法及仪器

检测分析方法及仪器见表 8-1~表 8-5。

表 8-1 有组织废气检测分析及仪器一览表

项目名称	分析及来源	检测仪器/型号	方法最低检出浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 V5000	0.07
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》	紫外分光光度计 Cary 50	0.001
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外分光光度计 Cary 50	0.25
甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 GB/T 15516-1995	紫外分光光度计 Cary 50	0.5
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	/	/

表 8-2 无组织废气检测分析及仪器一览表

项目名称	分析及来源	检测仪器/型号	方法最低检出浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 V5000	0.07
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》	紫外分光光度计 Cary 50	0.001
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外分光光度计 Cary 50	0.01
甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 GB/T 15516-1995	紫外分光光度计 Cary 50	0.5
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	/	/

表 8-3 废水检测分析及仪器一览表

项目名称	分析及来源	检测仪器/型号	方法最低检出浓度 mg/L
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 pHS-3C	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9023A	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》 HJ/T 399-2007	多参数水质测定仪 5B-6C(V8)	15
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-250	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外分光光度计 Cary 50	0.025

项目名称	分析方法及来源	检测仪器/型号	方法最低检出浓度 mg/L
甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》HJ 601-2011	紫外分光光度计 Cary 50	0.05

表 8-4 噪声检测分析方法及仪器一览表

项目名称	分析方法及来源	检测仪器/型号	方法最低检出浓度
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228	/

表 8-5 土壤检测分析方法及仪器一览表

序号	检测项目	检测方法及依据	检测仪器/型号	方法检出限
1	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 SK-2003A	0.002mg/kg
2	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 SK-2003A	0.01mg/kg
3	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍和铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	1mg/kg
4	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍和铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	3mg/kg
5	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍和铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	10mg/kg
6	镉	《土壤 镉和铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	0.01mg/kg
7	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取/原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	原子吸收光谱仪 Zeenit700p	0.5mg/kg
8	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	PHS-3C 酸度计	/
9	甲醛	《土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法》HJ 997-2018	高效液相色谱仪 watersE2695	0.02mg/kg

8.2 人员能力

采样、分析测试人员持证上岗，采样记录及分析测试结果，严格按国家标准和监测技术规范要求进行数据处理和填报；本次使用的仪器、量器均为计量部门检定合格和检测校正合格的器具，分析设备均经计量认证合格并在有效期内；

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行，选择的方法检出限满足要求。

(3) 采样过程中采集一定比例的平行样；

(4) 实验室分析过程一般使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施。

表 8-6 废水质控结果表（平行样）

序号	项目名称	样品编号	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	判定标准 (%)	评价结果
1	氨氮	EWMR01051704	3.82	-0.13	≤20	合格
		EWMR01051704p	3.83			
2	COD _{Cr}	EWMR01051704	347	-0.14	≤20	合格
		EWMR01051704p	348			
3	BOD ₅	EWMR01051704	160	0.00	≤20	合格
		EWMR01051704p	160			

表 8-7 废水质控结果表（加标回收率）

检测项目	单位	加标量	空白加 标测定 值	空白测 定值	加标回收 率（%）	判定标准	评价结果
甲醛	μg	10.0	9.689	0	96.9	85%~115%	合格

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰，方法的检出限满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核，烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

表 8-8 甲烷质控结果表

序号	质控编号	标气浓度 (μmol/mol)	测定值 (μmol/mol)	绝对误差 (μmol/mol)	评价结果
1	GC10073	9.91	10.0	0.09	合格

表 8-9 废气质控结果表（加标回收率）

检测项目	单位	加标量	空白加标测定值	空白测定值	加标回收率（%）	判定标准	评价结果
氨	μg	5.00	5.2645	0.3256	98.8	85%~115%	合格
硫化氢	μg	1.00	0.997	0	99.7	85%~115%	合格
甲醛	μg	10.0	9.604	0	96.0	85%~115%	合格

表 8-10 废气质控结果表（标准曲线）

序号	检测项目	标准曲线方程	相关系数
1	氨	$Abs=0.01846*Conc+0.01164$	0.9993
2	硫化氢	$Abs=0.15072*Conc+0.02165$	0.9994
3	甲醛	$Abs=0.02358*Conc$	0.9992

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

表 8-11 噪声质控结果表

检测项目	厂界噪声	检测日期	2022.5.16~2022.5.17
检测仪器型号		AWA6228	
声级计检定有效期		2022.10.17	
校准器型号		AWA6223	
校准器检定有效期		2022.10.18	
标准值	94.00±0.5dB	检测前	93.80dB
		检测后	93.80dB
结果评价	合格		

8.6 土壤分析过程中的质量保证和质量控制

布点、采样、样品制备、样品分析等均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）要求进行，实验室样品分析时应使用标准物质、采用空白试验、平行双样及加标回收率测定等：

- （1）每批样品测定前均应绘制工作曲线，相关系数应大于等于 0.999。

(2) 每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个空白试样，空白试样的测定值应低于方法检出限。

(3) 每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个平行样，平行样测定值的相对偏差 $\leq 20\%$ 。

(4) 每 20 个样品或每批次（少于 20 个样品/批）至少分析 1 个基体加标样，加标回收率符合相应检测方法要求。

表 8-12 土壤质控结果表（平行样）

序号	项目名称	样品编号	检测结果 (mg/kg)	相对偏差 (%)	判定标准 (%)	评价结果
1	铅	MR-5#-上	53	0.00	≤ 20	合格
		MR-5#-上 p	53			
2	镉	MR-5#-上	0.01L	/	≤ 20	合格
		MR-5#-上 p	0.01L			
3	铜	MR-5#-上	37	-1.33	≤ 20	合格
		MR-5#-上 p	38			
4	镍	MR-5#-上	34	1.49	≤ 20	合格
		MR-5#-上 p	33			
5	六价铬	MR-5#-上	0.05L	/	≤ 20	合格
		MR-5#-上 p	0.05L			

表 8-13 土壤质控结果表（加标回收率）

检测项目	单位	加标量	加标前浓度	加标后浓度	加标回收率 (%)	判定标准	评价结果
汞	$\mu\text{g/L}$	10.0	0.0	9.672	96.7	85%~115%	合格
砷	$\mu\text{g/L}$	20.0	57.602	67.337	97.4	85%~115%	合格
铅	mg/L	0.6	0.2216	0.8376	104.3	85%~115%	合格
镉	$\mu\text{g/L}$	1.6	0.0	1.5678	98.0	85%~115%	合格
铜	mg/L	0.6	0.1498	0.7470	99.5	80%~120%	合格
镍	mg/L	0.8	0.1361	0.9295	99.2	80%~120%	合格
六价铬	mg/L	0.8	0.0	0.8181	102.3	70%~130%	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

甘肃创翼检测科技有限公司于 2022 年 5 月 16 日-5 月 17 日对甘肃美润新材料科技有限公司年产 6000 吨化工新材料项目阶段性环境保护竣工验收污染源废气、噪声、土壤、废水等进行了现场采样检测，对环保治理设施及废气、废水处理能力及效率进行了现场核查。根据现场核查，验收检测期间，企业生产工况正常，生产负荷 96%，环保设备稳定运行。

表 9.1-1 二乙氧基甲烷生产车间工艺参数表

检测日期	物料流速控制 L/h	实际流速 L/h	温度控制 °C	实际温度 °C	压力控制 MPa	实际压力 MPa
2022-5-16	700	710	45	45	0	0
2022-5-17	700	705	45	46	0	0

表 9.1-2 二乙氧基甲烷生产车间工况负荷表

检测日期	产品名称	设计产量 t/d	监测期间产量 t/d	工况负荷%
2022-5-16	二乙氧基甲烷	10	9.6	96
2022-5-17	二乙氧基甲烷	10	9.6	96
备注	项目生产线年运行时间为 300 天。			

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 检测结果

9.2.1.1 废气

(1) 有组织废气

有组织废气排放监测结果见表 9.2-1~表 9.8；

表 9.2-3 污水处理站废气检测结果统计一览表（废气进口）

设备状况	平均烟气温度（℃）		烟气湿度（%）		测量仪器		平均流速（m/s）	
	16.6		2.4		GH-60E 型烟尘烟气测试仪		15.6	
	烟道截面积（m² ）		排气筒高度（m）				净化设施	
	0.0707		/				/	
采样日期	检测点位	检测项目	频次	标干流量(m³/h)	标干流量均值 (m³/h)	实际浓度 (mg/m3)	实际浓度均值 (mg/m³)	
2022.5.16	污水处理站进口	氨	第 1 次	2858	2839	9.84	9.92	
			第 2 次	2847		10.0		
			第 3 次	2813		9.92		
2022.5.16	污水处理站进口	硫化氢	第 1 次	2858	2839	0.082	0.072	
			第 2 次	2847		0.081		
			第 3 次	2813		0.054		
2022.5.16	污水处理站进口	臭气浓度	第 1 次	/	/	2317	2575	
			第 2 次	/		3090		
			第 3 次	/		2317		
2022.5.17	污水处理站进口	氨	第 1 次	2781	2789	7.83	7.79	
			第 2 次	2806		7.79		
			第 3 次	2780		7.75		
2022.5.17	污水处理站进口	硫化氢	第 1 次	2781	2789	0.071	0.067	
			第 2 次	2806		0.066		
			第 3 次	2780		0.063		

设备状况	平均烟气温度（℃）		烟气湿度（%）		测量仪器		平均流速（m/s）	
	16.6		2.4		GH-60E 型烟尘烟气测试仪		15.6	
	烟道截面积（m ² ）		排气筒高度（m）				净化设施	
	0.0707		/				/	
采样日期	检测点位	检测项目	频次	标干流量(m ³ /h)	标干流量均值(m ³ /h)	实际浓度(mg/m ³)	实际浓度均值(mg/m ³)	
2022.5.17	污水处理站进口	臭气浓度	第 1 次	/	/	3090	2832	
			第 2 次	/		3090		
			第 3 次	/		2317		
注：“L”表示结果低于方法检出限。臭气浓度为无量纲。								

表 9.2-4 污水处理站废气检测结果统计一览表（DA002）

设备状况	平均烟气温度（℃）		烟气湿度（%）		测量仪器			平均流速（m/s）		
	17.2		2.3		GH-60E 型烟尘烟气测试仪			13.0		
	烟道截面积（m²）		排气筒高度（m）			净化设施				
	0.0707		15			水洗+碱洗				
采样日期	检测点位	检测项目	频次	标干流量 (m³/h)	标干流量均 值(m³/h)	实际浓度 (mg/m³)	实际浓度均 值(mg/m³)	排放速 率(kg/h)	排放速率 均值(kg/h)	排放量限值 (kg/h)
2022.5.16	污水处理 站排放口	氨	第 1 次	2235	2333	0.73	0.72	1.6×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	4.9
			第 2 次	2372		0.75		1.8×10 ⁻³		
			第 3 次	2392		0.67		1.6×10 ⁻³		
2022.5.16	污 水 处 理 站排放口	硫化氢	第 1 次	2235	2333	0.001L	0.001L	/	/	0.33
			第 2 次	2372		0.001L		/		

设备状况	平均烟气温度（℃）		烟气湿度（%）		测量仪器			平均流速（m/s）		
	17.2		2.3		GH-60E 型烟尘烟气测试仪			13.0		
	烟道截面积（m ² ）		排气筒高度（m）			净化设施				
	0.0707		15			水洗+碱洗				
采样日期	检测点位	检测项目	频次	标干流量（m ³ /h）	标干流量均值(m ³ /h)	实际浓度（mg/m ³ ）	实际浓度均值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放速率均值(kg/h)	排放量限值（kg/h）
			第 3 次	2392		0.001L		/		
2022.5.16	污水处理站排放口	臭气浓度	第 1 次	/	/	733	672	/	/	2000（无量纲）
			第 2 次	/		550		/		
			第 3 次	/		733		/		
2022.5.17	污水处理站排放口	氨	第 1 次	2365	2376	0.64	0.71	1.5×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	4.9
			第 2 次	2389		0.68		1.6×10 ⁻³		
			第 3 次	2373		0.80		1.9×10 ⁻³		
2022.5.17	污 水 处 理站排放口	硫化氢	第 1 次	2365	2376	0.001L	0.001L	/	/	0.33
			第 2 次	2389		0.001L		/		
			第 3 次	2373		0.001L		/		
2022.5.17	污水处理站排放口	臭气浓度	第 1 次	/	/	733	750	/	/	2000（无量纲）
			第 2 次	/		541		/		
			第 3 次	/		977		/		

注：“L”表示结果低于方法检出限。臭气浓度为无量纲。

表 9.2-5 化验室废气检测结果统计一览表（废气进口）

设备状况	平均烟气温度（℃）		烟气湿度（%）		测量仪器		平均流速（m/s）	
	16.4		2.2		GH-60E 型烟尘烟气测试仪		2.9	
	烟道截面积（m ² ）		排气筒高度（m）			净化设施		
	0.1257		/			/		
采样日期	检测点位	检测项目	频次	标干流量(m ³ /h)	标干流量均值(m ³ /h)	实际浓度(mg/m ³)	实际浓度均值(mg/m ³)	
2022.5.16	化验室废气进口	非甲烷总烃	第 1 次	938	962	22.6	22.4	
			第 2 次	936		23.3		
			第 3 次	1012		21.4		
2022.5.17	化验室废气进口	非甲烷总烃	第 1 次	1129	958	22.8	23.2	
			第 2 次	932		22.6		
			第 3 次	814		24.2		
注：“L”表示结果低于方法检出限。								

表 9.2-8 危废库房废气检测结果统计一览表（DA004）

设备状况	平均烟气温度（℃）		烟气湿度（%）		测量仪器			平均流速（m/s）		
	18.4		0.8		GH-60E 型烟尘烟气测试仪			8.24		
	烟道截面积（m ² ）		排气筒高度（m）			净化设施				
	0.0707		13			活性炭吸附				
采样日期	检测点位	检测项目	频次	标干流量 (m ³ /h)	标干流量均 值(m ³ /h)	实际浓度 (mg/m ³)	实际浓度均 值(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率 均值(kg/h)	最高允许排放 浓度（mg/m ³ ）
2022.5.16	危废库废气 排放口	非甲烷总烃	第 1 次	1516	1511	8.61	9.97	0.013	0.015	120
			第 2 次	1507		10.6		0.016		
			第 3 次	1509		10.7		0.016		
2022.5.17	危废库废气 排放口	非甲烷总烃	第 1 次	1503	1502	6.68	8.68	0.010	0.013	120
			第 2 次	1500		10.1		0.015		
			第 3 次	1502		9.26		0.014		
注：“L”表示结果低于方法检出限。										

根据表 9.2-1~表 9.2-8 废气检测结果，项目有组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值。

(2) 无组织废气

无组织废气排放监测结果见表 9.2-9

表 9.2-9 无组织废气监测结果统计表

单位: mg/m^3

序号	检测项目	日期	检测结果					污染物排放限值
			点位 频次	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	
1	非甲烷总烃	2022.5.16	1	2.14	3.25	3.52	3.07	4.0
			2	2.47	3.75	3.14	2.89	
			3	2.63	3.57	3.26	2.74	
		2022.5.17	1	2.81	3.20	3.45	3.44	
			2	2.33	3.77	3.35	3.51	
			3	2.76	3.66	3.00	3.27	
2	氨	2022.5.16	1	0.05	0.20	0.76	0.42	1.5
			2	0.02	0.19	0.63	0.46	
			3	0.08	0.26	0.67	0.61	
		2022.5.17	1	0.06	0.19	0.41	0.62	
			2	0.05	0.17	0.54	0.68	
			3	0.03	0.20	0.37	0.64	
3	硫化氢	2022.5.16	1	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.06
			2	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
			3	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
		2022.5.17	1	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
			2	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
			3	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
4	甲醛	2022.5.16	1	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.20
			2	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	
			3	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	
		2022.5.17	1	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	
			2	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	
			3	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	
5	臭气	2022.5.16	1	<10	<10	<10	<10	20

序号	检测项目	日期	检测结果					污染物排放限值
			点位 频次	上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3	
	浓度		2	<10	<10	<10	<10	
			3	<10	<10	<10	<10	
		2022.5.17	1	<10	<10	<10	<10	
			2	<10	<10	<10	<10	
			3	<10	<10	<10	<10	
注：“L”表示结果低于方法检出限，臭气浓度无量纲。								

根据表 9.2-9 废气检测结果，无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值。

9.2.1.2 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9.2-10

表 9.2-10 厂界噪声监测结果统计表

单位：等效声级 Leq [dB(A)]

检测项目	检测点位	2022.5.16		2022.5.17	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	1#厂界东侧外 1 米处	54.9	47.4	55.2	46.8
	2#厂界南侧外 1 米处	48.6	43.5	49.6	43.8
	3#厂界西侧外 1 米处	49.9	44.9	49.1	43.9
	4#厂界北侧外 1 米处	55.1	48.5	54.8	47.7
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		65	55	65	55

根据表 9.2-4 噪声监测结果，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准要求。

9.2.1.3 废水

废水排放检测结果见表 9.2-11

表 9.2-11 废水监测结果统计表

单位：mg/L

序号	采样点位	检测项目	采样日期	检测结果				限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
1	废水总排口	pH	2022.5.16	7.4	7.5	7.2	7.6	6~9
			2022.5.17	7.3	7.5	7.1	7.6	

序号	采样 点位	检测项目	采样日期	检测结果				限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2		悬浮物	2022.5.16	27	31	25	25	400
			2022.5.17	24	28	22	23	
3		化学需氧量	2022.5.16	311	313	317	346	500
			2022.5.17	309	314	321	348	
4		氨氮	2022.5.16	3.92	3.81	3.83	3.84	45
			2022.5.17	3.86	3.78	3.79	3.82	
5		BOD ₅	2022.5.16	130	134	134	160	300
			2022.5.17	130	132	136	160	
6		甲醛	2022.5.16	0.511	0.457	0.506	0.504	5.0
			2022.5.17	0.510	0.469	0.509	0.492	
注：“L”表示结果低于方法检出限，pH 单位为“无量纲”。								

根据表 9.2-11 废水检测结果，废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

9.2.1.4 土壤

土壤检测结果见表 9.2-12。

表 9.2-12 土壤检测结果统计一览表 单位：mg/kg

序号	采样日期	检测项目	检测项目					限值
			生产车间	罐区	污水处理站	厂区南侧	厂区西侧	
1	2022.5.16	pH	8.42	8.93	8.74	8.63	8.94	/
2		甲醛*	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	/
3		砷	10.0	13.5	12.6	11.0	14.9	60
4		汞	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	38
5		镉	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	65
6		铅	35	44	26	28	53	800
7		镍	25	40	30	24	33	900
8		铜	26	41	32	25	38	18000
9		六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7
注：“L”表示结果低于方法检出限，pH 单位为“无量纲”，“*”表示为分包项。								

根据表 9.2-12 土壤检测结果，厂址及其周边土壤满足《土壤环境质量 建设

用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类筛选值要求。

9.2.2 环保设施处理效率监测结果

9.2.2.1 废气治理设施

根据废气检测结果，有组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值。无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值。

9.2.2.2 噪声治理设施

根据监测结果，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

9.2.2.3 废水治理设施

废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

9.2.2.4 固体废物治理设施

本项目固体废物分为一般固废、危险废物。

1) 一般固废

一般固废为生活污水污泥，产生量为 0.8t/a，生活污水处理设施污泥定期由专业机构定期清运。

一般工业固废严格按照（GB18599-2001）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求进行贮存及处置。

2) 危险废物

危险废物主要有废催化剂、精馏残渣、废活性炭、生产废水污泥、废碱液。

反应器产生的废催化剂为危险废物，危险废物类别为 HW50，危险废物代码为 261-152-50，其主要成分为对阳离子树脂，废催化剂产生量为 6t/a，目前生产暂未产生。

精馏残渣年产生量为 60t/a，精馏残渣为危险废物，危险废物类别为 HW11，危险废物代码为 900-013-11，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

废活性炭年产生量为 0.5t/a，废活性炭为危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-039-49，目前生产暂未产生。

碱喷淋塔过程中产生的废碱液产生量为 0.5t/a，废碱液为危险废物，危险废物类别为 HW35，危险废物代码为 900-352-35，目前生产暂未产生。

工业废水处理站污泥产生量为 20t/a，此部分固废根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），此部分固废属于危险废物，危险废物类别为 HW06，危险废物代码为 900-409-06，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

危险废物的收集、贮存，必须严格按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597—2001）及其修改单的要求进行，应做好危险废物基本情况的记录，记录上须注明名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水环境

通过与老市区工业管委会沟通、查阅相关资料及根据甘肃省水勘院物探公司《玉门油田分公司（炼化总场）废固无害化处理工程水文观测孔工程测井结果》：结合区域地质资料及已知钻孔综合分析，该地段属于无水区，不宜下管成井。因此本次检测暂无地下水检测数据。

9.3.2 土壤环境

根据土壤检测，土壤各项检测因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）标准里第二类用地筛选值限值要求，项目建设未对区域土壤产生不良影响。

10 验收结论与建议

10.1 环保设施监测效果

10.1.1 监测工况

验收检测期间生产运行工况稳定、各环境保护设施均正常运行，满足验收监测对工况的要求。

10.1.2 废水

根据检测结果，项目产生的废水经污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

10.1.3 废气

(1) 有组织废气

根据废气检测结果，有组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值。

(2) 无组织废气

根据废气检测结果，无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准限值。

10.1.4 噪声

根据监测结果，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准要求。

10.1.5 固体废物

本项目固体废物分为一般固废、危险废物。

1) 一般固废

一般固废为生活污水污泥，产生量为 0.8t/a，生活污水处理设施污泥定期由专业机构定期清运。

一般工业固废严格按照（GB18599-2001）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求进行贮存及处置。

2) 危险废物

危险废物主要有废催化剂、精馏残渣、废活性炭、生产废水污泥、废碱液。

反应器产生的废催化剂为危险废物，危险废物类别为 HW50，危险废物代码为 261-152-50，其主要成分为对阳离子树脂，废催化剂产生量为 6t/a，目前生产暂未产生。

精馏残渣年产生量为 60t/a，精馏残渣为危险废物，危险废物类别为 HW11，危险废物代码为 900-013-11，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

废活性炭年产生量为 0.5t/a，废活性炭为危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-039-49，目前生产暂未产生。

碱喷淋塔过程中产生的废碱液产生量为 0.5t/a，废碱液为危险废物，危险废物类别为 HW35，危险废物代码为 900-352-35，目前生产暂未产生。

工业废水处理站污泥产生量为 20t/a，此部分固废根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），此部分固废属于危险废物，危险废物类别为 HW06，危险废物代码为 900-409-06，项目运营过程中产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

危险废物的收集、贮存，必须严格按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597—2001）及其修改单的要求进行，应做好危险废物基本情况的记录，记录上须注明名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

10.1.6 总量控制要求

环评及环评批复中总量控制要求：常规因子中 TVOC：0.499t/a，非甲烷总烃 0.0045t/a。特征因子中甲醛：0.006t/a，氨：0.002t/a，硫化氢：0.01t/a。

企业目前只建成一条生产线，总量控制：常规因子 TVOC：0.2495t/a，非甲烷总烃：0.00225t/a。特征因子中甲醛：0.003t/a，氨：0.001t/a，硫化氢：0.005t/a。

2022 年 10 月 25 日酒泉市生态环境局关于《甘肃美润新材料科技有限公司重新核发排污许可证的批复》（酒环发证[2022]65 号），批复中：根据甘肃美润新材料科技有限公司实际运行情况，允许排放的主要污染物总量为：挥发性有机物≤0.2495 吨/年。

序号	生产线	污染物	排污许可年排放量 (t/a)	实际排放总量t/a
1	二乙氧基甲烷生产线	TVOC（非甲烷总烃计）	0.2495	0.1095

废水污染物总量指标纳入园区污水处理厂总量控制指标核算。

10.2 结论

综上所述，甘肃美润新材料科技有限公司一车间年产 3000 吨二乙氧基甲烷生产项目在施工和运行阶段均已经落实了环境影响评价文件及其审批文件中提出的各项污染防治措施，经调查核实，环保措施有效，各项污染物均达标排放，项目建设产生的环境影响得到了有效控制，建议本工程通过竣工环境保护验收。

10.3 建议

为进一步保护环境，减少污染物的排放量，节能降耗，本报告提出以下建议：

(1) 企业应保障危废贮存、转运管理。

(2) 加强对环保设施管理人员的培训工作，加强职工素质管理和环境管理，加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。落实日常环境监测工作，确保各项污染物长期稳定达标。

(3) 加强污染事故防范意识，加强风险事故的日常巡查工作，对事故应急预案不定期进行演练，杜绝环境污染风险事故的发生。严格按照《突发性环境事件应急预案》，做好生产监控，落实环境风险事故防范措施，加强对有关人员的培训和演练，并储存必要的事故应急物资。

(4) 按照环境影响报告书及环评批复要求对载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，包括：①泵②压缩机③搅拌器(机)④阀门⑤开口阀或开口管线⑥法兰及其他连接件⑦泄压设备⑧取样连接系统⑨其他密封设备进行 VOCs 泄漏检测。