

新发药业有限公司
罐区项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：新发药业有限公司

编制单位：山东百斯特职业安全监测评价有限公司

2022年03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 _____ (盖章)

电话:15698089150

传真:

邮编:257503

地址:山东省东营市垦利区
同兴路 1 号

编制单位 _____ (盖章)

电话:0546-8070678

传真:0546-8073567

邮编:257000

地址:东营市东营区东六路
北一路路口南

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范；.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：.....	4
2.4 验收执行标准.....	4
3 项目建设情况.....	6
3.1 项目变动情况.....	6
3.2 地理位置及平面布置.....	13
3.3 建设内容.....	15
3.4 项目储存物质.....	32
3.5 生产工艺.....	33
3.6 产物环节分析.....	33
4 环境保护设施.....	34
4.1 污染治理/处置设施.....	34
4.2 其他环境保护设施.....	38
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	43
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.....	48
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	48
5.2 审批部门审批决定.....	59
6 验收执行标准.....	60
6.1 废水执行标准.....	60
6.2 废气执行标准.....	61
6.3 噪声执行标准.....	64
6.4 固（液）体废物执行标准.....	65
7 验收监测内容.....	66
7.1 废水.....	66
7.2 废气监测.....	66
7.3 有组织排放.....	66

7.4 无组织排放.....	66
7.5 厂界噪声监测.....	67
7.6 固（液）体废物监测.....	67
7.7 验收监测照片.....	67
8 质量保证和质量控制.....	68
8.1 监测分析方法.....	68
8.2 监测仪器.....	69
8.3 人员资质.....	70
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	71
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	71
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	72
9 验收监测结果.....	73
9.1 生产工况.....	73
9.2 环保设施调试运行效果.....	73
9.3 污染物总量核算.....	80
10 验收监测结论.....	82
10.1 环保设施调试运行效果.....	82
10.2 污染物排放监测结果.....	85
10.3 项目验收结论.....	87
附件 1：委托书	
附件 2：竣工公开	
附件 3：调试起止公开	
附件 4：登记备案证明	
附件 5：环评结论及建议	
附件 6：环评批复	
附件 7：排污许可证	
附件 8：土地文件	
附件 9：应急预案备案表	
附件 10：项目防渗证明	
附件 11：水污染源在线监测仪验收报告	

附件 12：项目检测报告

附件 13：验收意见

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

由于部分内容涉及公司机密，该公示版不予显示。如有需要，请向新发药业有限公司书面申请（需加盖申请单位公章）。

1 项目概况

新发药业有限公司创建于 1998 年 12 月，注册资金 5100 万元，占地 750 余亩，员工 910 人，是农业部定点的专业维生素生产商，是以生产维生素、饲料及食品添加剂、医药、兽药为主的高新技术企业、全国创名牌重点企业。

新发药业有限公司现有厂址两处，分别位于垦利区同兴路 1 号以及垦利经济开发区油田创业园纬六路以北、经九路以西，两厂区相距 3km，总占地面积 750 余亩。本项目位于新发药业老厂区南侧新征用地。目前，新发药业有限公司老厂区内共建设项目 9 个，包括现有项目 5 个（1000t/a 叶酸项目、5000t/aD-泛酸钙项目、维生素产品生产项目、6000t/a 维生素 B2 项目、营养性添加剂生产项目）、在建项目 4 个（1000 吨/年对胺 1150 吨/年三胺改造项目、维生素 B2 智能化改造项目、新酯项目、1000t/a 非营养性食品添加剂节能增效技改项目）。现有及在建项目环保手续齐全。

本项目建设地点位于新发药业老厂区南侧新征用地，属改扩建性质。该项目总占地面积 19641.5m²，总投资 7456.32 万元，其中环保投资为 320 万元，占总投资比例的 4.29%。项目实际投资 7456.32 万元，其中环保投资为 380 万元，占总投资比例的 5.10%。

项目主要建设内容为：项目总占地面积 19641.5m²。主要由储罐区和原料仓库组成。其中储罐区占地 16500m²，储罐区由罐组一、罐组二、罐组三、辅助用房等组成，共建设储罐 37 台。原料仓库占地 1479 平方米，主要由原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三，三个仓库组成。其中储罐区主要储存 30%氰化钠、丙烯腈、36%甲醛、苯、苯醇、左取液、左溶剂、右取液、右溶剂、乙酸乙酯、30%甲醇钠、甲醇、草酸二乙酯、异丁醛、甲醇、氯化亚砷、甲苯、三乙胺、环己酮、正己烷、乙醇、丙酮、30%三甲胺、丁烯二醇、丁醛及待回收的乙醇等物料；原料仓库主要储存 DMF、防腐除锈漆、对硝基苯甲酰氯、电石、三氯氧磷、亚硝酸钠、硝酸胍、三氯丙酮、七环等物料。

2016 年 3 月河南源通环保工程有限公司编制完成了《新发药业有限公司罐区项目环境影响报告书》，2016 年 8 月 8 日原东营市垦利区环境保护局（现东营市生态环境局垦利区分局）对该项目环境影响报告书进行了环评批复（垦环审〔2016〕02 号）。

新发药业有限公司罐区项目于 2016 年 9 月开工建设，项目竣工时间为 2022 年 01 月 30 日。

项目于 2022 年 02 月 01 日在山东百斯特职业安全监测评价有限公司官方网站 (<http://www.bestzyjk.cn/content/?489.html>) 上进行了竣工公开。项目调试截止日期为 2022 年 4 月，项目于 2022 年 02 月 02 日在山东百斯特职业安全监测评价有限公司官方网站 (<http://www.bestzyjk.cn/content/?490.html>) 上进行了调试公开。

2022 年 02 月 16 日新发药业有限公司重新申办企业排污许可证，2022 年 02 月 16 日新排污许可证将本项目加入了许可范围。

本项目按照设计及环评批复要求建设，达到了竣工环境保护验收要求。根据建设项目竣工环境保护验收管理办法的相关要求和规定，受新发药业有限公司委托，山东百斯特职业安全监测评价有限公司负责对该项目的竣工环境保护验收工作，2022 年 02 月 18 日对该项目进行了现场勘察，收集了该项目的有关资料，编制了验收监测方案。依据监测方案，经委托方同意，山东百斯特职业安全监测评价有限公司于 2022 年 02 月 24 日至 25 日对该项目进行了验收监测，并对环保设施和管理措施进行了检查，在此基础上，编制了本验收监测报告。

本次验收内容为：

(1) 核查工程在设计、施工和试运营阶段对设计文件和环境影响报告书及批复中所提出的环境保护措施的落实情况，以及对各级环境保护行政主管部门批复要求的落实情况。

(2) 核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品内容以及各个罐、仓库的存储使用情况。

(3) 核查各个生产工段的污染物的实际产生情况以及已采取的污染控制和生态保护措施，评价分析各项措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，确定本项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况。

(4) 核查其环境风险防范措施和应急预案的制定及执行情况、核查环境管理制度执行情况、环境保护管理制度的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况。

(5) 核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

本次验收对象为新发药业有限公司罐区项目，包括规模、环保设施核查、污染物排放监测等内容。

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

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（主席令 2012 年第 54 号）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（主席令 2010 年第 39 号）；
- (9) 《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令 2007 年第 69 号）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修改）
- (11) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）
- (12) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）
- (13) 关于印发《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》的通知（鲁政发[2018]17 号）；
- (14) 《国家环境保护标准“十三五”发展规划》2017 年 4 月 10 日；
- (15) 《国家危险废物名录》（生态环境部 15 号令，2020 年 11 月 27 日）；
- (16) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日）；
- (17) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (18) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号文）；
- (19) 环环评[2018]11 号《环境保护部关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》2018 年 1 月 25 日；
- (20) 《山东省 2013-2020 年大气污染防治规划》
- (21) 生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日发布的环办环评函[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

(22) 山东省环境保护厅等6部门关于印发《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知，环函〔2006〕162号 鲁环发〔2017〕331号；2017年12月15日；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范；

(1) 国环规环评[2017]4号 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，2017年11月；

(2) 东环发[2018]6号《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4号文件的通知》2018年2月11日

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》（HJ 792-2016）2016年7月1日发布；

(4) 生态环境部[2018]第9号 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告，2018年05月；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定：

(1) 河南源通环保工程有限公司 《新发药业有限公司罐区项目环境影响报告书》，2016年03月；

(2) 原东营市垦利区环境保护局（现东营市生态环境局垦利区分局） 垦环审〔2016〕02号《关于新发药业有限公司罐区项目环境影响报告书的批复》，2016年08月08日。

2.4 验收执行标准

(1) RTO 排气筒颗粒物、SO₂、NO_x执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表2重点控制区标准（颗粒物：10mg/m³、二氧化硫：50mg/m³、氮氧化物：100mg/m³）；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中相关标准限值（臭气浓度：15000、硫化氢：1.8kg/h、氨：27kg/h）；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1相关标准限值（非甲烷总烃：60mg/m³、16kg/h）。

(2) 厂界无组织废气苯、甲苯、甲醛、三甲胺、丙酮执行《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2相关标准限值（苯：

0.1mg/m³、甲苯：0.2mg/m³、甲醛：0.05mg/m³、三甲胺：0.05mg/m³、丙酮：0.6mg/m³)；丙烯腈、甲醇厂界浓度须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准无组织排放限值(丙烯腈：0.60mg/m³、甲醇：12mg/m³)；乙酸乙酯、异丁醛、氯化亚砷、二甲基甲酰胺、三乙胺、正己烷、乙醇、丁烯二醇等无组织废气现无明确检测方法检测，采用检测挥发性有机物总量进行代替，执行《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2相关标准限值(VOCs：2.0mg/m³)。

(3) 废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级排放标准(pH值：6.5~9.5、悬浮物：400mg/L、五日生化需氧量：350mg/L、化学需氧量：500mg/L、氨氮：45mg/L、总磷：8mg/L、总氮：70mg/L)同时执行与东营首创博瑞污水处理厂纳网协议(化学需氧量：300mg/L、氨氮：30mg/L、五日生化需氧量：100mg/L)。

(4) 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类声环境功能区标准(昼间：60dB(A)；夜间 50dB(A))。

(5) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

3 项目建设情况

3.1 项目变动情况

根据现场勘查，结合本项目环评、环评批复等资料，本项目与环评、环评批复相比，本项项目地理位置、建设单位、投资主体、项目产品、建设规模和建设性质均未发生变化，

项目主要变化有以下几点：

1、原环评“罐区 A 和罐区 B 的储罐共用一套废气处理装置，罐区 C 的储罐用一套废气处理装置，两套废气处理装置均采用“碱洗+光催化”处理工艺，废气经收集处理后通过一根 15m 高的排气筒排放”验收时期实际建设为项目罐区废气有以下几种处理方式：（1）氯化亚砷、待回收乙醇罐经 1#水喷淋塔—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（2）正己烷、甲苯、三乙胺罐经冷凝器—膜吸收—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（3）乙醇、环己酮经冷凝器—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（4）甲醛、苯、苯醇、丙烯腈、甲醇、甲醇钠、异丁醛、草酸二乙酯、丁醛、氰乙酸甲酯、丁烯二醇、丙酮、三甲胺、事故罐尾气经 2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO。综上所述，罐区废气均经过喷淋塔后最终进入 RTO 废气综合处理系统处理。RTO 废气综合处理系统为国际认可的高效废气处理系统，比原环评“碱洗+光催化”处理工艺更优化，处理效率更高，污染物种类不变，排放量显著减少。因此此项变化不属于重大变化。

2、原环评全厂污水预计通过管道送入老厂污水处理厂后再排入东兴污水处理厂进行处理，验收阶段根据垦利区市政规划、管线设计平面布置等原因项目废气处理设施产生的废水进新厂污水处理站，生活污水、初期雨水及事故应急废水进老厂区污水处理站。新老厂厂污水处理站处理后共用一个污水排放口，再排入东营首创博瑞污水处理厂进一步处理。（新厂污水处理工艺采用“预处理调节池+电解+混凝沉淀+综合调节池+水解酸化+UASB+一级 A/O+二级 A/O+芬顿+BIONET”，与老厂污水处理厂“水质调节+微电解+混凝沉淀+水解酸化+UASB+A/O+深度处理”污水处理工艺比较，处理能力更强、处理工艺更为先进，新厂污水处理厂同样满足污水处理能力。且新厂污水站站实设计规模 5000m³/d，目前实际处理量 1200m³/d；老厂污水站设计规模 1000m³/d，目前实际处理量

300m³/d，两厂均满足处理本项目废水能力。) 污染物种类不变，最终排入河流不变，因此此项变化不属于重大变化。

3、项目实际储罐存储物质与环评略有变化，氰乙酸甲酯更换为甲醇、原乙酸三甲酯更换为环己酮、氨基丙醇更换为丁烯二醇。详细信息见表 3-7。

甲醇、丁烯二醇同属于醇类化合物，原环评储罐储存物质中存在甲醇、苯醇、乙醇、氨基丙醇等醇类化合物，所以储罐储存物资中氰乙酸甲酯更换为甲醇、氨基丙醇更换为丁烯二醇的污染物种类未增加且降低了脂类化合物的排放，验收监测期间，厂界醇类化合物未检出，醇类化合物对比环评报告时期污染物排放未增加，因此此项变化不属于重大变化。

项目储存原乙酸三甲酯的储罐更换为环己酮储罐，原环评储罐储存物质中存在丙酮，因此更换储存物料后污染物种类未增加且降低了脂类化合物的排放。原乙酸三甲酯沸点为 107℃~109℃，环己酮沸点为 155.75℃，环己酮更不易挥发，因此更换储存物料后，项目挥发性有机物排放量更小。验收监测期间，挥发性有机物对比环评报告时期污染物排放未增加，因此此项变化不属于重大变化。

4、事故水池由罐区北侧移动到罐区南侧，实际建设 1000 立方米，更方便的接收仓库区及罐区事故水。

5、原料仓库占地 3141.5 平方米，主要由原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三、原料仓库四、原料仓库由五个仓库组成，实际占地 1479 平方米，实际建设原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三。三乙胺、二乙胺不再仓储，所以原料仓库四、五不再建设。建设面积变小

6、项目实际建设中储存物料中不涉及三氯乙烷。

7、原料仓库三乙胺、二乙胺不再仓储，降低了挥发性有机物的排放。因此此项变化不属于重大变化。

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日发布的环办环评函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知项目实际建设情况与环评审批情况对比，项目变动情况不属于重大变动。项目建设内容及变动情况见表 3-1。

表3-1 项目建设内容及变动情况一览表

重大变动判定依据	环评内容	实际建设内容	是否属于重大变动
1、建设项目开发、使用功能发生变化的	主要建设储罐区和原材料仓库，作为新发药业厂区内原材料以及部分中间品的储存场所	未变动	否
2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目总占地面积 19641.5m ² 。其中储罐区占地 16500m ² ，主要由储罐区和原料仓库组成。储罐区由罐组一、罐组二、罐组三、辅助用房等组成，共建设储罐 37 台。原料仓库占地 3141.5 平方米，主要由原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三、原料仓库四、原料仓库由五个仓库组成。	实际建设原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三。三乙胺、二乙胺不再仓储所以原料仓库四、五不再建设。建设面积变小	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	共建设储罐 37 台。原料仓库占地 3141.5 平方米	未新增加产能及储存能力	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	共建设储罐 37 台。原料仓库占地 3141.5 平方米，污染物不变	未新增加产能及储存能力，污染物未增加	否

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			
5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	本项目位于新发药业老厂区南侧新征用地	未变动	否
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：	储罐区主要储存 30%氰化钠、丙烯腈、36%甲醛、苯、苯醇、左取液、左溶剂、右取液、右溶剂、乙酸乙酯、30%甲醇钠、甲醇、草酸二乙酯、异丁醛、氰乙酸甲酯、氯化亚砷、甲苯、三乙胺、原乙酸三甲酯、正己烷、乙醇、丙酮、30%三甲胺、氨基丙醇、丁醛及待回收的乙醇等物料；原料仓库主要储存三乙胺、二乙胺、DMF、防腐除锈漆、对硝基苯甲酰氯、电石、三氯氧磷、亚硝酸钠、硝酸胍、三氯丙酮、七环等物料	储罐区实际储存 30%氰化钠、丙烯腈、36%甲醛、苯、苯醇、左取液、左溶剂、右取液、右溶剂、乙酸乙酯、30%甲醇钠、甲醇、草酸二乙酯、异丁醛、甲醇、氯化亚砷、甲苯、三乙胺、环己酮、正己烷、乙醇、丙酮、30%三甲胺、丁烯二醇、丁醛及待回收的乙醇等物料；原料仓库主要储存 DMF、防腐除锈漆、对硝基苯甲酰氯、电石、三氯氧磷、亚硝酸钠、硝酸胍、三氯丙酮、七环等物料	
6.1 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	/	未新增污染物种类	否

6.2 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	/	与环评一致未新增污染物排放量	否
6.3 废水第一类污染物排放量增加的	/	与环评一致未新增废水第一类污染物排放量	否
6.4 其他污染物排放量增加 10%及以上的	/	与环评一致未新增其他污染物排放量	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	/	物料运输、装卸、储存方式未变化	否
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	罐区 A 和罐区 B 的储罐共用一套废气处理装置，罐区 C 的储罐用一套废气处理装置，两套废气处理装置均采用“碱洗+光催化”处理工艺，废气经收集处理后通过一根 15m 高的排气筒排放	验收时期实际建设为（1）氯化亚砷、待回收乙醇罐经 1#水喷淋塔—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（2）正己烷、甲苯、三乙胺罐经冷凝器—膜吸收—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（3）乙醇、环己酮经冷凝器—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（4）甲醛、苯、苯醇、丙烯腈、甲醇、甲醇	正向变化

		钠、异丁醛、草酸二乙酯、丁醛、氰乙酸甲酯、丁烯二醇、丙酮、三甲胺、事故罐尾气经 2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO。综上所述，罐区废气均经过喷淋塔后最终进入 RTO 废气综合处理系统处理	
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	生活污水、初期雨水、碱洗废水经新发药业老厂区内污水处理站处理达到《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007) 表三中一级排放标准及修改单(鲁质监标发[2011]35 号) 要求，同时满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)后排入溢洪河，待新发药业老厂区至东兴污水处理厂污水管网建设完成后，废水经预处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准并符合东兴污水处理厂进水标准 (COD<300mg/L, BOD<100mg/L, 氨氮<30mg/L)后，通过管道送入东兴污水处理厂进行处理	验收阶段根据垦利区市政规划、管线设计平面布置等原因项目废气处理设施产生的废水进新厂污水处理站，生活污水、初期雨水及事故应急废水进老厂区污水处理站。新老厂厂污水处理站处理后共用一个污水排放口，再排入东营首创博瑞污水处理厂进一步处理，污染物种类不变，最终排入河流不变	正向变化
10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	原环评“罐区 A 和罐区 B 的储罐共用一套废气处理装置，罐区 C 的储罐用一套废气处理装置，两套废气处理装置均采用“碱洗+光催化”处理工艺，废气经收集处理后通过一根 15m	验收时期实际建设为依托项目更为先进的废气处理设施，减少了废气排放口	正向变化

	高的排气筒排放”		
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	噪声污染防治，合理布局，选用低噪声设备，优化厂区平面布置，加强厂区绿化，对大功率机泵实施减振、降噪等综合控制措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类声环境功能区要求；工程严格按照设计建设，做好罐区、原材料仓库、污水收集管线等区域防渗措施；储罐区分别设置围堰；安装雨水切换装置，完善事故废水收集措施	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化	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	项目不产生危险废物，一般固体废物处置未发生变化	项目不产生危险废物，一般固体废物处置未发生变化	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	建设三级风险防控体系，配套建设至少 80m ³ 的事故水池	建设三级风险防控体系，配套建设了 1000m ³ 的事故水池故水池存储能力增强	正向变化

3.2 地理位置及平面布置

3.2.1 地理位置

项目位于同兴路 1 号新发药业老厂区南侧新征用地。新发药业老厂区位于垦利开发区南部，北临同兴路，四周均为空地，交通便利位置优越。项目项目厂址地理区位见图 3-1；项目周边环境概况见图 3-2。

3.2.2 厂区平面布置

新发药业老厂区南侧新征用地南北长约 200m，东西长约 200m，总占地面积 374670m²，本项目占地面积 19641.5m²。该项目区域只建设罐区、仓库以及相对应的辅助设施，无办公区。整个厂区南侧设置厂区南大门，北侧设置物流通道与老厂区连接。主干道宽 8m，次干道宽 6m，厂区内道路采用混凝土路面。罐区设置在厂区南部、仓库设置在罐区南部。事故水池设置在储罐区的南部方向，仓库北面，便于对事故废水的运输和管理。全厂总平面布置详见图 3-3，罐区平面布置见图 3-4、现场照片见图 3-5。

图件信息不予显示。

3.2.3 项目环境保目标护分布情况

项目环境保护敏感目标见表 3-2，敏感目标分布图见图 3-6。

表3-2 环境保护敏感目标一览表

类别	序号	敏感目标名称	方位	距厂界 (m)	人口	备注
大气、环 境风险	1	商家屋子	E	960	198	
	2	东安社区	SE	900	812	
	3	周屋村	NEN	1780	48	
	4	唐家屋子	SWS	2130	185	
	5	东麻王村	SWS	2690	85	
	6	兴隆村	N	2890	84	
	7	东兴村	SEE	3170	156	
	8	吴家旺村	NWN	3100	312	
	9	大王村	NEN	3230	83	
	10	广兴村	NEN	3910	52	
	11	杜屋村	NWN	3600	85	
	12	西麻王村	SW	3680	148	
	13	东盖村	SWS	3980	310	
	14	孙家村	S	3750	105	
	15	道口屋子	NEN	4250	82	
	16	解家屋子	NEN	4660	98	
	17	大义兴	NEN	4850	87	
	18	大河村	NEN	4490	99	
	19	高盖村	SWS	4200	152	
	20	垦利县县城	NWN	4400	2350	
	21	胜利油田第八 中学	SE	1000	2000	
20	东安幼儿园	SE	1200	150		
地表水	溢洪河					
生态	厂区周围生态环境					
噪声环境	厂界四周					
地下水	厂区地下水					

图件信息不予显示。

3.3 建设内容

3.3.1 项目基本情况

罐区项目可分为两部分，主要内容如下：

项目主要建设内容为：项目总占地面积 19641.5m²。主要由储罐区和原料仓库组成。其中储罐区占地 16500m²，储罐区由罐组一、罐组二、罐组三、辅助用房等组成，共建设储罐 37 台。原料仓库占地 1479 平方米，主要由原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三，三个仓库组成。其中储罐区主要储存 30%氰化钠、丙烯腈、36%甲醛、苯、苯醇、左取液、左溶剂、右取液、右溶剂、乙酸乙酯、30%甲醇钠、甲醇、草酸二乙酯、异丁醛、甲醇、氯化亚砷、甲苯、三乙胺、环己酮、正己烷、乙醇、丙酮、30%三甲胺、丁烯二醇、丁醛及待回收的乙醇等物料；原料仓库主要储存 DMF、防腐除锈漆、对硝基苯甲酰氯、电石、三氯氧磷、亚硝酸钠、硝酸胍、三氯丙酮、七环等物料。

项目基本情况见下表 3-3。

表 3-3 项目基本情况

序号	项目	实际建设内容	与环评对比有无变化
1	建设项目名称	罐区项目	无变化
2	建设单位	新发药业有限公司	无变化
3	建设地点	新发药业有限公司老厂厂区内	无变化
4	环评情况	2016 年 3 月河南源通环保工程有限公司编制完成了《新发药业有限公司罐区项目环境影响报告书》	无变化
5	环评批复情况	2016 年 8 月 8 日原东营市垦利区环境保护局（现东营市生态环境局垦利区分局）对该项目环境影响报告书进行了环评批复（垦环审〔2016〕02 号）	无变化
6	占地面积	项目总占地面积 19641.5m ²	无变化
7	运行时间	生产车间采用连续工作制，年工作 300 天，年工作 7200 小时。	无变化
8	行业类别	G5990 其它仓储业	无变化

9	投资	项目总投资 7456.32 万元,其中环保投资 320 万元,约占投资额 4.29%	增加部分环保投资
10	劳动定员	定员 32 人	无变化
11	本项目建设内容	储罐区由罐组一、罐组二、罐组三、辅助用房等组成,共建设储罐 37 台。原料仓库占地 3141.5 平方米,主要由原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三、原料仓库四、原料仓库由五个仓库组成	原料仓库占地 1479 平方米,主要由原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三,三个仓库组成。三个仓库组成。三乙胺、二乙胺不再仓储,仓库建设面积变小,储存能力变小
12	建设项目	改扩建	无变化

3.3.2 项目组成

该项目主要建设内容包括主体工程、公用工程、环保工程项目组成。

项目组成一览表见表 3-4

表 3-4 项目组成一览表

工程类别	主要内容	环评内容	实际建设情况
新建主体工程	罐组一	主要储存氰化钠、丙烯腈、甲醛、苯、苯醇，共 7 个储罐	原环评对比无变化
	罐组二	主要储存左取液、左溶剂、右取液、右溶剂、乙酸乙酯、甲醇钠、甲醇、草酸二乙酯、异丁醛、乙醇，共 16 个储罐	原环评对比无变化
	罐组三	主要储存丁醛、氰乙酸甲酯、氯化亚砷、甲苯、三乙胺、原乙酸三甲酯、正己烷、乙醇、丙酮、30%三甲胺、氨基丙醇，共 14 个储罐	主要储存丁醛、甲醇、氯化亚砷、甲苯、三乙胺、环己酮、正己烷、乙醇、丙酮、30%三甲胺、丁烯二醇，共 14 个储罐
新建主体工程	原料仓库	原料仓库由五部分仓库组成，占地面积 3141.5m ² ，建筑面积 3141.5m ² 。包括：原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三、原料仓库四、原料仓库五。主要储存的物质为三乙胺、二乙胺、DMF、防腐除锈漆、对硝基苯甲酰氯、电石、三氯氧磷、亚硝酸钠、硝酸胍、三氯丙酮、七环	原料仓库占地 1479 平方米，主要由原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三，三个仓库组成。原料仓库主要储存 DMF、防腐除锈漆、对硝基苯甲酰氯、电石、三氯氧磷、亚硝酸钠、硝酸胍、三氯丙酮、七环等物料
辅助工程	辅助用房	建筑面积 339m ² ，包括配电室、控制室等	原环评对比无变化
	给水系统	项目用水均用自来水，由垦利经济开发区自来水管网，用水量为 1.6m ³ /d，包括生活水给水系统和消防水系统	原环评对比无变化
	排水系统	雨污分流，排水管道	原环评对比无变化
	消防设施	依托新发药业老厂区内部消防水池（650m ³ ），储罐区设置移动式泡沫灭	项目新建消防水池。储罐区设置移动式泡沫灭火系统和

公用工程		火系统和半固定式泡沫系统，原材料仓库内部设置消防栓	半固定式泡沫系统，原材料仓库内部设置消防栓
	供电、电信设施	变配电所供电及照明，防雷、防静电接地，电信，火灾报警系统	原环评对比无变化
	氮气系统	新增设空压制氮机组	原环评对比无变化
	冷凝系统	依托新发药业老厂区的冷凝系统	原环评对比无变化
	供热系统	依托新发药业老厂区供热锅炉	原环评对比无变化
环保工程	废水处理装置	依托新发药业老厂区污水处理站，处理能力 1000t/d	依托新发药业有限公司老厂区污水处理站及新厂区污水处理站。老厂污水处理站处理能力 1000t/d，新厂区污水处理站处理能力 5000t/d
	事故水池	250 立方米，1 个	实际建设 1000 立方米事故水池，存储能力增强
	废气收集装置	部分废气采用冷凝处理，冷凝后的废气与不需要冷凝的废气经过“碱洗+光催化技术”处理装置处理后排放，本项目设置“碱洗+光催化技术”处理装置 2 套，采用，设置一个 15m 高排气筒	依托老厂 RTO 废气处理系统处理废气

3.3.3 项目工程依托情况

本项目“罐区 A 和罐区 B 的储罐共用一套废气处理装置，罐区 C 的储罐用一套废气处理装置，两套废气处理装置均采用“碱洗+光催化”处理工艺，废气经收集处理后通过一根 15m 高的排气筒排放”项目实际建设中，废气处理设施依托老厂区 RTO 综合处理系统处理废气。废水处理设施依托现有污水处理设施。

表 3-5 本项目工程与原有工程的依托关系一览表

环保工程	污水处理系统	废气处理设施产生的废水进新厂污水处理站，生活污水、初期雨水及事故应急废水进老厂区污水处理站。新老厂厂污水处理站处理后共用一个污水排放口，再排入东营首创博瑞污水处理厂进一步处理。新厂污水站站实设计规模 5000m ³ /d，目前实际处理量 1200m ³ /d；老厂污水站设计规模 1000m ³ /d，目前实际处理量 300m ³ /d，两厂均满足处理本项目废水能力；	满足
	废气处理	废气处理设施依托老厂区 RTO 综合处理系统处理废气	满足

3.3.4 主要设备及储存情况

主要设备一览表见表 3-6。

表 3-6 项目主要设备情况一览表

环评建设内容							实际建设内容
一、储罐类							
序号	设备名称	规格尺寸	材质	容积	数量	有无氮封装置	与环评一致
1	30%氰化钠罐	立式圆筒形固定顶 DN6000 H=7800	Q345R	200	2	无氮封装置	与环评一致
2	丙烯腈罐	立式圆筒形内浮顶 DN7500 H=6300	S30408	200	2	有氮封装置	与环评一致
3	苯醇罐	立式圆筒形内浮顶 DN7500 H=6300	S30408	200	1	有氮封装置	与环评一致
4	苯罐	立式圆筒形内浮顶 DN7500 H=6300	S30408	200	1	有氮封装置	与环评一致
5	36%甲醛罐	立式圆筒形内浮顶 DN7500 H=6300	S30408	200	1	有氮封装置	与环评一致
6	草酸二乙酯罐	立式圆筒形固定顶 DN5500 H=9260	S30408	200	1	有氮封装置	与环评一致
7	待回收乙醇罐	立式圆筒形固定顶 DN5500 H=9260	钢衬 PTFE	200	1	有氮封装置	与环评一致
8	异丁醛罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500	S30408	170	4	有氮封装置	与环评一致

		H=9260					
9	左取液罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260	S31603	170	1	有氮封装置	材质变更为 904L
10	左溶剂罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260	S31603	170	1	有氮封装置	材质变更为 904L
11	右取液罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260	S31603	170	1	有氮封装置	材质变更为 904L
12	右溶剂罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260	S31603	170	1	有氮封装置	材质变更为 904L
13	乙酸乙酯罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260	S30408	170	1	有氮封装置	与环评一致
14	30%甲醇钠罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260	S30408	170	1	有氮封装置	与环评一致
15	甲醇/回收甲醇罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260	S30408	170	2	有氮封装置	与环评一致
16	待回收甲醇罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260	S30408	170	2	有氮封装置	与环评一致
17	丁醛罐	立式圆筒形内浮顶 DN4500 H=6900	S30408	84	2	有氮封装置	与环评一致
18	3-氨基丙醇罐	立式圆筒形固定顶 DN4500	S30408	100	1		储存物质变更为丁烯二

		H=690				无氮封装置	醇
19	氰乙酸甲酯罐	立式圆筒形固定顶 DN4500 H=6900	S30408	100	1	无氮封装置	储存物质变更为甲醇，且增加氮封装置
20	氯化亚砷罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260	S31603	150	1	有氮封装置	与环评一致
21	甲苯罐	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800	S30408	50	1	无氮封装置	与环评一致
22	三乙胺罐	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800	S30408	50	1	无氮封装置	与环评一致
23	原乙酸三甲酯罐	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800	S30408	50	1	有氮封装置	储存物质变更为环己酮
24	正己烷	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800	S30408	50	1	有氮封装置	与环评一致
25	乙醇/回收乙醇罐	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800	S30408	50	2	有氮封装置	与环评一致
26	丙酮罐	立式圆筒形内浮顶 DN4500 H=6900	S30408	84	1	有氮封装置	与环评一致
27	30%三甲胺罐	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800	S30408	50	1	有氮封装置	与环评一致
28	事故罐	立式圆筒形内浮顶 DN5500	钢衬 PTFE	200	1	有氮封装置	与环评一致

H=9260							
二、卸车鹤管							
序号	设备位号	设备名称	数量	介质	材质	规格型号	与环评一致
1	X1101	30%氰化钠鹤管	1	氰化钠	Q345E	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
2	X1102	丙烯腈鹤管	1	丙烯腈	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
3	X1103	苯鹤管	1	苯	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
4	X1104	36%甲醛鹤管	1	甲醛	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
5	X1121	30%甲醇钠鹤管	1	甲醇钠	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
6	X1203	异丁醛鹤管	1	异丁醛	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
7	X1210	乙酸乙酯鹤管	1	乙酸乙酯	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
8	X1212	甲醇鹤管	1	甲醇	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
9	X1302	氨基丙醇鹤管	1	氨基丙醇	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	变更为丁烯二醇鹤管
10	X1306	氯化亚砷鹤管	1	氯化亚砷	S31603	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
11	X1308	三乙胺鹤管	1	三乙胺	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
12	X1306	二甲基甲酰胺鹤管	1	二甲基甲酰胺	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
13	X1310	正己烷鹤管	1	正己烷	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
14	X1313	30%三甲胺鹤管	1	三甲胺	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致

15	X1312	丙酮鹤管	1	丙酮	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
16	X1311	乙醇鹤管	1	乙醇	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
17	X1309	原乙酸三甲酯鹤管	1	原乙酸三甲酯	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	变更为环己酮鹤管
18	X1305	甲苯鹤管	1	甲苯	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
19	X1313	氰乙酸甲酯鹤管	1	乙酸甲酯	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	变更为甲醇鹤管
20	X1304	氯化亚砷鹤管	1	氯化亚砷	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
21	X1301	丁醛鹤管	1	丁醛	S30408	AL2053 底部上翻式法兰式	与环评一致
三、泵类							
1	P1101A/B	氰化钠卸车泵/打料泵	2	氰化钠	Q345E	磁力泵 CQ80-50-200	与环评一致
2	P1102A/B	丙烯腈卸车泵/打料泵	2	丙烯腈	S30408	磁力泵 CQ80-50-200	与环评一致
3	P1103A/B	苯醇卸车泵/打料泵	2	苯醇		化工泵 IH100-65-200A	与环评一致
4	P1104A/B	苯卸车泵/打料泵	2	苯	S30408	保温磁力泵 CQ80-50-200B	与环评一致
5	P1105A/B	36%甲醛卸车泵/打料泵	2	36%甲醛	S30408	保温磁力泵 CQ80-50-200 B	与环评一致
6	P1213B	回收甲醇打料泵	1	甲醇	S30408	化工泵 IH100-65-200A	与环评一致
7	P1213C	甲醇打料泵	1	甲醇	S30408	化工泵 IH100-65-200A	与环评一致
8	P1212A	回收甲醇打料泵	1	甲醇	S30408	化工泵 IH100-65-200A	与环评一致
9	P1212A	甲醇卸车泵	1	甲醇	S30408	化工泵 IH100-65-200A	与环评一致

10	P1209A/B	右溶剂卸车泵/打料泵	2	右溶剂	S30408	化工泵 IH80-50-200	与环评一致
11	P1207A/B	左溶剂卸车泵/打料泵	2	左溶剂	S31603	化工泵 IH80-50-200	与环评一致
12	P1203A/B	异丁醛卸车泵/打料泵	2	异丁醛	S30408	化工泵 IH100-65-200A	与环评一致
13	P1202A/B	待回收乙醇卸车泵/打料泵	2	乙醇	S30408	化工泵 IH80-50-200A	与环评一致
14	P1201A/B	草酸二乙酯卸车泵/打料泵	2	草酸二乙酯	S30408	化工泵 IH80-50-200	与环评一致
15	P1206A/B	左取液卸车泵/打料泵	2	左取液	S31603	化工泵 IH80-65-160	与环评一致
16	P1210A/B	乙酸乙酯卸车泵/打料泵	2	乙酸乙酯	S30408	化工泵 IH80-50-200A	与环评一致
17	P1208A/B	右取液卸车泵/打料泵	2	右取液	S30408	化工泵 IH80-65-160	与环评一致
18	P1212A/B	甲醇卸车泵/打料泵	2	甲醇	S30408	化工泵 IH100-65-200A	无该泵，环评报告有误
19	P1314	事故罐打料泵	1	--	S30408	化工泵 IH80-50-200	与环评一致
20	P1302A/B	氨基丙醇卸车泵/打料泵	2	氨基丙醇	S30408	化工泵 IH80-50-200	变更为丁烯二醇泵
21	P1306A/B	丁醛卸车泵/打料泵	2	丁醛	S30408	化工泵 IH80-50-200	与环评一致
22	P1308A/B	三乙胺卸车泵/打料泵	2	三乙胺	S30408	化工泵 IH80-50-200	与环评一致
23	P1310A/B	正己烷卸车泵/打料泵	2	正己烷	S30408	化工泵 IH80-50-200A	与环评一致
24	P1313A/B	30%三甲胺卸车泵/打料泵	2	30%三甲胺	S30408	保温磁力泵 CQ80-50-200B	与环评一致

25	P1312A/B	丙酮卸车泵/打料泵	2	丙酮	S30408	化工泵 IH80-50-200	与环评一致
26	P1311C/D	回收乙醇卸车泵/打料泵	2	乙醇	S30408	化工泵 IH80-50-200A	与环评一致
27	P1311A/B	乙醇卸车泵/打料泵	2	乙醇	S30408	化工泵 IH80-50-200A	与环评一致
28	P1309A/B	原乙酸三甲酯卸车泵/打料泵	2	原乙酸三甲酯	S30408	化工泵 IH80-50-200	变更为环己酮泵
29	P1305A/B	甲苯卸车泵/打料泵	2	甲苯	S30408	化工泵 IH80-50-200	与环评一致
30	P1303A/B	氰乙酸甲酯卸车泵/打料泵	2	氰乙酸甲酯	S30408	化工泵 IH80-50-200	变更为甲醇泵
31	P1301A/B	丁醛卸车泵/打料泵	2	丁醛	S30408	化工泵 IH80-50-200	与环评一致
32	P1304A/B	氯化亚砷卸车泵/打料泵	2	氯化亚砷	S31603	磁力泵 CQ80-50-250	与环评一致
四、储罐类							
1	V1101A/B	30%氰化钠罐	2	氰化钠	碳钢	立式圆筒形固定顶 DN6000 H=7800 200 方	与环评一致
2	V1102A/B	丙烯腈罐	2	丙烯腈	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN7500 H=6300 200 方	与环评一致
3	V1103	苯醇罐	1	苯醇	S31603	立式圆筒形内浮顶 DN7500 H=6300 200 方	与环评一致
4	V1104	苯罐	1	苯	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN7500 H=6300 200 方	与环评一致
5	V1105	事故备用罐	1	--	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 200 方	与环评一致
6	V1201	草酸二乙酯 罐	1	草酸二乙酯	S30408	立式圆筒形固定顶 DN5500 H=9260 200 方	与环评一致

7	V1202	待回收乙醇罐	1	待回收乙醇	碳钢衬塑	立式圆筒形固定顶 DN5500 H=9260 200 方	与环评一致
8	V1203A -D	异丁醛罐	4	异丁醛	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 170 方	与环评一致
9	V1206	左取液罐	1	左取液	S31603	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 170 方	材质变更为 904L
10	V1207	左溶剂罐	1	左溶剂	S31603	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 170 方	材质变更为 904L
11	V1208	右取液罐	1	右取液	S31603	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 170 方	材质变更为 904L
12	V1209	右溶剂罐	1	右溶剂	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 170 方	材质变更为 904L
13	V1210	乙酸乙酯罐	1	乙酸乙酯	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 170 方	与环评一致
14	V1211	30%甲醇钠罐	1	甲醇钠	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN5500H=9260 170 方	与环评一致
15	V1212A -D	甲醇罐	4	甲醇	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 170 方	与环评一致
16	V1301	丁醛罐	2	丁醛	S30408	立式圆筒形固定顶 DN4500 H=6900 84 方	与环评一致
17	V1302	氨基丙醇罐	1	氨基丙醇	S30408	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800 50 方	变更为丁烯二醇罐
18	V1303	氰乙酸甲酯罐	1	氰乙酸甲酯	S30408	立式圆筒形固定顶 DN4500 H=6900 100 方	变更为甲醇罐
19	V1304	氯化亚砷罐	1	氯化亚砷	S31603	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 150 方	与环评一致
20	V1305	甲苯罐	1	甲苯	S30408	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800 50 方	与环评一致
21	V1306	二甲基甲酰胺罐	1	二甲基甲酰胺	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN4500 H=6900 76 方	与环评一致
22	V1308	三乙胺罐	1	三乙胺	S30408	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800 50 方	与环评一致
23	V1309	原乙酸三甲酯罐	1	原乙酸三甲酯	S30408	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800 50 方	变更为环己酮罐

24	V1310	正己烷罐	1	正己烷	S30408	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800 50 方	与环评一致
25	V1311A /B	乙醇/回收乙醇罐	2	乙醇	S30408	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800 50 方	与环评一致
26	V1312	丙酮罐	1	丙酮	S30408	立式圆筒形内浮顶 DN4500 H=6900 76 方	与环评一致
27	V1313	30%三甲胺罐	1	三甲胺	S30408	立式圆筒形固定顶 DN3600 H=4800 50 方	与环评一致
28	V1314	事故处理罐	1		S30408	立式圆筒形内浮顶 DN5500 H=9260 170 方	与环评一致
五、冷凝器类							
1	E1305	甲苯罐排气冷凝器	1	甲苯、乙二醇	S30408	螺旋螺纹缠绕式换热面积: 2m ² , 壳程管口: DN80, 管程管口: DN50	与环评一致
2	E1308	三乙胺罐排气冷凝器	1	三乙胺、乙二醇	S30408	螺旋螺纹缠绕式换热面积: 2m ² , 壳程管口: DN80, 管程管口: DN50	与环评一致
3	E1309	原乙酸三甲酯罐排气冷 凝器	1	原乙酸三甲酯、 乙二醇	S30408	螺旋螺纹缠绕式换热面积: 2m ² , 壳程管口: DN80, 管程管口: DN50	变更为环己酮冷凝器, 介 质也相应变更为环己酮
4	E1310	正己烷罐排气冷凝器	1	正己烷、乙二醇	S30408	螺旋螺纹缠绕式换热面积: 2m ² , 壳程管口: DN80, 管程管口: DN50	与环评一致
5	E1311	乙醇罐排气冷凝器	1	乙醇、乙二醇	S30408	螺旋螺纹缠绕式换热面积: 2m ² , 壳程管口: DN80, 管程管口: DN50	与环评一致
六、环保设备							
1	/	碱洗塔	2	Φ2300*6m	FRP		水喷淋塔+碱喷淋塔+缓

							冲塔 型号：1#水喷淋塔 φ1000*5500，2#水喷淋塔 φ1700*7000，碱喷淋塔 φ1700*7000 材质为：导静电石墨
2	/	催化设备	2	Yh-GJ-II	不锈钢 304		减少为 1 套备用，用于环 保设施故障时使用。材质 为：导静电石墨，数量为 1 台 型号：2000*1200*1800
3	/	风机	2	4-68№8C	FRP	一用一备	型号：BHF-361B 材质为：导静电石墨，数 量为 1 台 材质为：导静电石墨/不锈 钢
4	/	配套设备	1 批		PP/不锈钢		
七、原材料仓库区							
1	/	叉车	若干	/	/	/	与环评一致

图件信息不予显示。

3.3.5 公用工程

3.3.5.1 给排水工程

3.3.5.1.1 给水

项目运营期所用新鲜水引自东营市垦利县经济开发区供水管网，供水压力 0.3MPa。工程新鲜水用水量合计为 497.5m³/a。该地区供水能力余量充足，能够满足本项目需求。

生活用水：项目新增定员 32 人，年工作 300 天，经现场实际调查生活用水量为 480m³/a。

水喷淋和碱液喷淋用水用水 17.5m³/a。由垦利经济开发区供水管网提供。

3.3.5.1.2 排水

项目实施“雨污分流”排水制度。

项目排水包括：生活污水、水喷淋及碱液喷淋用水和初期雨水。

水喷淋及碱液喷淋用水进新厂污水处理站，生活污水、初期雨水及事故应急废水进老厂区污水处理站。新老厂污水处理站处理后共用一个污水排放口，再排入东营首创博瑞污水处理厂进一步处理。

(1) 生活污水

生活污水，经现场实际调查年产生 384m³，排入老厂区污水处理站处理。

(2) 水喷淋及碱液喷淋用水

水喷淋及碱液喷淋排水，经现场实际调查年产生 14m³，排入新厂区污水处理站处理后排入东营首创博瑞污水处理厂处理。

(3) 初期雨水

厂区雨排水排至厂外市政雨水系统、初期雨水排入事故水池，排入老厂区污水处理站处理。

图件信息不予显示。

3.3.5.2 供电

1、供电

本工程年耗电量 476 万 kW·h，设高压双回路供电，项目所需 380/220V 电源的供电电源由厂区配电室的变压器及其出线低压配电柜提供。

3.3.5.3 供热与制冷

1、供热

项目主要热源为蒸汽，用于设备及管道保温，最大蒸汽用量约为 0.32t/h，蒸汽消耗量 2332.6t/a，压力 0.7MPa，厂区原有锅炉房有 20t/h 锅炉 3 台（两用一备），除为厂区其它项目供汽外，富裕供汽能力能满足本项目需求。

2、制冷

项目冷冻水主要用于尾气冷凝器，罐区冷冻介质拟采用 30%乙二醇溶液，项目需求量约 30m³/h，厂区富裕量能够满足项目需求。

3.3.5.4 消防

采用专职消防和岗位义务消防相结合的消防体制，设置必要的岗位应急使用的消防设施。工程消防设施依托现有的消防站、消防水管网等消防设施，扩建相关消防设施以满足工程消防要求。

（1）消防水系统

公司设有一座储水量 5000m³消防水池及 2 台 3000m³消防水罐、2 台 10000m³消防水罐，并配套有完善的消防水管网，供水能力、水最大贮备量达到工程消防用水要求。项目建设消防水管线沿装置边界外围布置环状管网，并设置一定数量的 SS150-1.6 型地上式消火栓及 PSP-40 型消防水炮。消火栓间距不大于 60 米。由消防水池及消防水罐供水，并在装置内 15 米的框架和塔群联合平台设置消防竖管。厂房设室内消火栓，厂房周围消防环状管网上设室外消火栓，均利用上述消防给水管网。消防水管道均采用焊接钢管。

（2）事故水池

新发药业有限公司罐区项目中建设 1000m³事故水池，用以储存泄漏、火灾、爆炸等事故时产生的消防废水和初期雨水。事故水池设水泵两台，待事故完毕后，含油事故消防废水送至污水处理站处理。

3.3.5.5 电信

（1）厂区电信设施情况

电信公司通信线路敷设至厂区界区外，厂区内设电话总机。

(2) 厂区电信设施方案和内容

设计内容：通讯系统，电子巡检、视频监控及入侵报警系统。

(3) 通讯系统：在生产车间的主要生产岗位按照工艺生产要求，设对讲机。

(4) 电子巡检、视频监控及入侵报警系统：根据工艺要求罐区应设立电子巡检系统、视频监控及入侵报警系统。电子巡检系统拟采用在线式电子巡检系统，于罐区四周设立周界监控防爆摄像机，周界摄像机拟采用彩色转黑白型在低照度时自动转换成黑白模式

(5) 可燃有毒气体报警系统：项目装置内应设置可燃及有毒气体探测器，能连续检测并显示可燃气体最低爆炸下限及有毒气体下限浓度，达到报警设定值时发出相应的声光和触点报警信号，报警器拟安装在控制室内，以便及时发现并作出处理。应于装置四周设置隔爆型手动报警按钮。

3.3.5.6 氮气

厂区设空压制氮机组，制氮能力 2000m³/h，供气能力满足项目需求。制氮机工作原理：制氮机是根据变压吸附原理，采用高品质的碳分子筛作为吸附剂，在一定的压力下，从空气中制取氮气。经过纯化干燥的压缩空气，在吸附器中进行加压吸附、减压脱附。由于空气动力学效应，氧在碳分子筛微孔中扩散速率远大于氮，氧被碳分子筛优先吸附，氮在气相中被富集起来，形成成品氮气。然后经减压至常压，吸附剂脱附所吸附的氧气等杂质，实现再生。一般在系统中设置两个吸附塔，一塔吸附产氮，另一塔脱附再生，通过 PLC 程序控制器控制气动阀的启闭，使两塔交替循环，以实现连续生产高品质氮气之目的。整套系统由以下部件组成：压缩空气净化组件、空气储罐、氧氮分离装置、氮气缓冲罐。

3.4 项目储存物质

3.4.1 罐储物质

本项目罐区存储的物料见下表 3-8。

表 3-8 罐区储存材料一览表

部分内容不予显示。

3.4.2 仓库存储物料

仓库存储的物料见表 3-9。

表 3-9 仓库仓储物料一览表

部分内容不予显示。

3.5 生产工艺

3.5.1 工艺流程简介

部分内容不予显示。

3.6 产物环节分析

1、废气

废气污染物以化学品储存、罐区大小呼吸，包括储罐呼吸排放废气。

2、废水

废水主要为职工日常生活产生的生活废水、水喷淋及碱液喷淋废水、初期雨水。

3、固废

本项目产生固体废物主要是职工生活垃圾以及生产过程中产生的包装材料。

4、噪声

本项目主要噪声源有各类物料输送泵。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目实施“雨污分流”排水制度。

项目排水包括：生活污水、水喷淋及碱液喷淋用水和初期雨水。

水喷淋及碱液喷淋用水进新厂污水处理站，生活污水、初期雨水及事故应急废水进老厂区污水处理站。新老厂污水处理站处理后共用一个污水排放口，再排入东营首创博瑞污水处理厂进一步处理。

(1) 生活污水

生活污水，经现场实际调查年产生 384m³，排入老厂区污水处理站处理。

(2) 水喷淋及碱液喷淋用水

水喷淋及碱液喷淋排水，经现场实际调查年产生 14m³，排入新厂区污水处理站处理后排入东营首创博瑞污水处理厂处理。

(3) 初期雨水

厂区雨排水排至厂外市政雨水系统、初期雨水排入事故水池，排入老厂区污水处理站处理。

综上所述，项目废水产生量 398m³/a，经新发药业厂区污水处理厂处理后排入东营首创博瑞污水处理厂处理后排入溢洪河。

新厂污水处理工艺采用“预处理调节池+电解+混凝沉淀+综合调节池+水解酸化+UASB+一级 A/O+二级 A/O+芬顿+BIONET”，与老厂污水处理厂“水质调节+微电解+混凝沉淀+水解酸化+UASB+A/O+深度处理”污水处理工艺比较，处理能力更强、处理工艺更为先进，新厂污水处理厂同样满足污水处理能力。且新厂污水站站实设计规模 5000m³/d，目前实际处理量 1200m³/d；老厂污水站设计规模 1000m³/d，目前实际处理量 300m³/d，两厂均满足处理本项目废水能力。

图件内容不予显示。

4.1.2 废气

项目以各类化学品的储存、装卸等作业为主，因此，废气污染物以化学品储存、装卸过程中挥发的有机废气为主，包括储罐呼吸排放废气、卸车区排放废气。

4.1.2.1 有组织废气污染防治措施

(1) 储罐的大小呼吸

储罐呼吸排放包括大呼吸和小呼吸，呼吸排放量的大小与物质的挥发性以及储存情况有关：易挥发的物质呼吸排放量较大；存于内浮顶罐的物质呼吸排放量远远小于拱顶罐；环境温度越高，呼吸排放量越大；周转次数越多，呼吸排放量也越大。罐区氰化钠和丁烯二醇储罐没氮封，剩余储罐都有氮封，其原理如下：氮封装置由主要由氮气自力调节阀和呼吸阀组成。当储罐进液阀开启，向罐内添加物料时，液面上升，气相部分容积减小，压力升高，当罐内压力升至高于泄氮阀压力设定值时，呼吸阀打开，向尾气吸收装置释放氮气，使罐内压力下降，降至泄氮阀压力设定点时，自动关闭。当储罐出液阀开启，用户放料时，液面下降，气相部分容积增大，罐内压力降低，氮气自力调节阀开启，向储罐内注入氮气，使罐内压力上升，升至自力调节阀压力设定点，自动关闭。利用氮封装置将有效地减少污染物的排放。

项目不同储罐设置不同废气处理措施：

(1) 氯化亚砷、待回收乙醇罐经 1#水喷淋塔—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；

(2) 正己烷、甲苯、三乙胺罐经冷凝器—膜吸收—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；

(3) 乙醇、环己酮经冷凝器—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；

(4) 甲醛、苯、苯醇、丙烯腈、甲醇、甲醇钠、异丁醛、草酸二乙酯、丁醛、氰乙酸甲酯、丁烯二醇、丙酮、三甲胺、事故罐尾气经 2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO。

综上所述，罐区废气均经过喷淋塔后最终进入 RTO 废气综合处理系统处理。

图件内容不予显示。

项目罐区废气集中收集输送至老厂区 RTO 综合处理系统处理废气。RTO 废气综合处理系统为国际认可的高效废气处理系统，比原来“碱洗+光催化”处理工艺更优化，处理效率更高，污染物种类不变，排放量显著减少。废气处理装置工作原理如下：

蓄热式废气焚烧炉技术原理是在高温下将可燃废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，废气分解效率达到 99%以上，热回收效率达到 95%以上。RTO 主体结构由燃烧室、陶瓷填料床和切换阀等组成。根据客户实际需求，选择不同的热能回收方式和切换阀方式。有机废气加热到 800 摄氏度以上，使废气中的 VOC 在氧化分解成二氧化碳和水。陶瓷蓄热体应分成两个（含两个）以上的区或室，每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。

（2）卸车废气

项目采用单相卸车鹤管连接槽车卸车。整个过程在密闭的条件下完成，管中的残留量通过氮气吹扫至储罐中。

4.1.2.2 无组织废弃污染防治措施

（1）设备与管线组件动静密封点泄漏无组织排放

罐区、仓库区无组织排放的废气污染物主要为 VOCs。

设备均采用工艺性能优良、密闭良好的先进设备，与容器壳体直接相焊的内、外构件材料选用与壳体同类的材料，将设备和管道的腐蚀控制在合理范围之内；严格工艺与设备管理，加强操作人员的业务培训，通过制定严谨的工艺操作规程和岗位操作法，减少误操作，及时发现并消除设备隐患，杜绝误操作问题的发生。设置中间产品、产品各采样点安装密闭采样器，有效减少中间产品、产品取样时无组织排放，在正常生产情况下，本项目罐体是不允许有物料泄漏。定期对贮槽、管道进行探伤、测厚，避免因腐蚀、老化或机械损伤等隐患引发泄漏事故；对易被腐蚀的贮槽及物料管道系统的阀门全部采用耐腐蚀的材质，每年大修时全部拆下检修或更换，杜绝“跑、冒、滴、漏”的发生。

（2）储罐区污染防治情况

厂区针对内浮顶罐均采取了氮封措施,项目根据物料的储存形式及物料的性质,对于甲苯、三乙胺、环己酮、正己烷、乙醇等沸点低的物质,对其储罐设置排气冷凝器,其冷凝介质为乙二醇,工作温度为-25℃,其冷凝效率为90%。

(3) 其他无组织废气污染防治措施

项目采用密闭卸车技术,降低卸车损耗;所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸油臂快速接头等连接部位,运转部位和静密封点部位都应连接牢固,做到严密、不渗、不漏、不跑气。

图件内容不予显示。

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为各类物料输送泵。项目采用以下措施减轻对外界影响:

- 1、厂区合理规划装置布局,使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。
- 2、选用低噪声和符合国家噪声标准的设备,并向制造厂家提出防噪隔声要求。
- 3、在机泵、空冷器、压缩机等机组设备的基础设置减振垫。装置压缩机组设置消声器,操作间作隔声、吸声处理。

风机与进、排风管得连接处采用柔性接管连接,在风机基座和基础之间设隔振混凝土基座板,且在风口安装消声器。

图件内容不予显示。

4.1.4 固(液)体废物

本项目产生固体废物主要是职工生活垃圾以及生产过程中产生的包装材料。

生活垃圾主要为员工产生的生活垃圾,本项目劳动定员为32人,年工作天数为300天,根据现场实际调查本项目生活垃圾年产生量为5.67t。

运输生产过程中会产生一定量的包装材料,产生量约50t/a,不属于危险废物,由生产厂家统一回收。

综上所述,该项目产生的废物主要为生活垃圾,约5.67t/a,由环卫部门定期收集处理,不会对周边环境产生影响。项目固体废物具体产生与处理处置情况详见表4-1。

表 4-1 固体废物具体产生、处理处置措施一览表

装置	名称	固废	危废代码	产生量	形	主要成分	危险	最终去
----	----	----	------	-----	---	------	----	-----

		属性			态		特性	向
辅助工程	职工生活垃圾	一般固废	--	5.3t/a	固	生活垃圾	/	环卫部门清运
辅助工程	包装材料	一般固废	--	50t/a	固	包装	/	厂家回收

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 水体污染防控体系

依据鲁环发【2009】80号文《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》要求。建设单位为防止发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，设立了应急防控体系，将污染控制在厂内，防止较大生产事故产生的生产废水和污染消防水、污染雨水和事故泄露造成的环境污染事故。

本项目在生产过程中涉及大量的液体物料，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，建立了水体污染防控体系，具体实施情况如下：

罐区水体污染防控体系：

(1) 一级防控措施

罐区设置有围堰及地沟，装置区地面铺设混凝土地坪，确保装置区最大容器泄漏后化学品不会溢出，得到有效收集，且地沟、围堰与污水管网相连，确保雨水和事故废水得到有效收集与处理。

(2) 二级防控措施

当罐区围堤不能控制物料和消防废水时，关闭雨排水系统的阀门，将事故污染水排入二级事故缓冲设施。

本项目建有 1000 m³ 事故水池，一级防控措施不能满足要求时，设置了初期雨水切换装置，事故状态下事故废水经污水管网送至事故水池，初期雨水通过切换装置进入污水管网，将物料及消防水、等引入该事故水池储存。

(3) 三级防控措施

本项目厂区建有污水处理系统，作为事故状态下的终极调控手段，将污染最终控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水的环境污染。

一、二级预防与控制体系的围堰、围堤事故缓冲设施无法控制物料和废水时，发生事故后，为防止事故废水排出厂外，立即停产并关闭厂区总雨水阀门，防止可能的污染扩大事件发生。排入污水处理厂。

综上所述，本装置发生火灾事故时，消防污水不会直接排放到周围水体中，导致水体受到污染。项目事故状态时的消防污水送入污水处理厂进行处理，最后达标后外排。

图件内容不予显示。

项目从污染源头、过程处理和最终排放形成了水体污染防控体系，即：罐区围堰及导排系统→事故水池→停产并关闭雨水总排口→厂区污水处理厂→东营首创博瑞污水处理厂，水体污染防控体系，基本能够确保事故废水不外排。

4.2.1.2 大气风险防范措施

本项目废气方面的环境风险主要是有毒有害气体的泄露，为尽量降低事故发生的概率以及降低事故发生时对周围环境的影响，采取了相应的防范措施。

建设单位为保证生产装置区域的安全性及设备的完整性，建设了配套的消防系统，设置了灭火器、消防栓、消防炮并依托厂区现有的消防站、消防管网；在生产装置区可能发生有毒有害物料泄露的位置设置了有毒有害、可燃气体报警装置。

图件内容不予显示。

4.2.1.3 各类设施防渗、防腐核查

根据建设单位提供的施工防渗说明（见附件），罐区、装卸区、仓库区、事故水池、导排沟做了防渗处理。

表 4-3 防渗措施一览表

防渗区域	防渗措施	建筑公司
储罐区、装置区、围堰	采取防渗混凝土进行防渗，防止地下水污染。地面铺设聚氨酯防水层、水泥浆、150mm 厚 C20 混凝土表面抹平、150mm 厚 C20 碎石垫底。抗渗系数 $<10^{-10}$ cm/s	新发药业有限公司

综上所述，公司采取的风险防范措施基本可行，在发生污染事故能及时、准确予以处置，可有效降低污染事故对周围环境的影响。

图件内容不予显示。

4.2.1.4 其它风险防范措施及事故风险处理程序

1、物料泄漏风险防范措施

由于本项目在生产过程中涉及有毒有害物质，一旦发生火灾、泄漏等事故，要及时疏散周围人群。在处理过程中，消防水会携带大量有毒有害物质形成有毒有害的废水，由于消防用水瞬时量比较大，有毒有害物质含量也较高，将会发生污染地表水水质的恶性事故。因此，在罐区设置了隔水围堰，以确保事故状态下废水不外排，排入事故水池。待事故处理后及时将废水处理。

发生小量的泄漏时：针对不同的物料收集于不同的容器中，当用水冲洗地面时，严禁冲洗水直接外排，也不得进入雨水管网和清净下水系统。当发生大量的泄漏时，构筑围堤或挖坑收集，不准乱置乱弃。

为防止物料泄漏事故的发生，新发药业有限公司有以下工作措施：

①物料贮存单位的主要负责人必须保证本单位危险化学品的安全管理符合有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求，并对本单位危险化学品的安全负责。主要负责人和安全管理人員，应当由有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格后，方可任职。

②本项目的生产人员必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

③贮存场所要设置通用报警装置，并保证在任何情况下处于正常使用状态。

2、物料运输在意外事故状态下措施

本工程所采用的原材料中含有易燃易爆物品，在汽车运输过程中，要防止有害化学品泄漏，严禁超载，运输过程中避开火种，防止发生火灾爆炸事故。

3、危险品事故风险处理程序

(1) 泄漏处置

疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏，对泄漏物质回收转移。

(2) 防护措施

(3) 工程控制：生产过程密闭，加强通风。

(4) 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。

(5) 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿防静电工作服。

(6) 手防护：必要时戴防化学品手套。

(7) 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。注意个人清洁卫生。

(8) 急救措施

(9) 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。

(10) 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。保暖并休息。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。

(11) 食入：误服者立即漱口，饮足量温水，催吐，就医。灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。

4、风险防范措施一览表

根据以上分析，本项目的风险防范措施见表。

表 4-2 风险防范措施一览表

序号	防范措施	具体内容
1	管理防范措施	建立完善的环境风险管理和监督体系
2	工程防范措施	防火、防爆、仪表及自控系统
3	储罐区防范措施	1、罐组设置有围堰，内设隔堤，防止泄漏物料的流失； 2、采用高等级储罐，严格按照国家规范、标准进行设计和施工； 3、排雨水沟出防火堤时设置切断装置，并处于常关状态。
4	三级防控体系	1、储罐区、装置区建有围堰，作为一级预防与控制体系。 2、厂内事故水池容积较大，作为二级预防与控制体系以满足装置区消防废水和事故废水贮存的要求。 3、依托厂区现有污水处理设施，作为三级预防与控制体系。

5、减缓风险事故环境影响的措施

消防设施及措施

(1) 厂区内及罐区设置消防环形通道，主要消防通道宽 8m，转弯半径 12m。能够满足消防要求。

(2) 装置区周围设 DN250 消防管道并环形布置，罐区四周设 DN200 管道，并设一定数量的消火栓。

(3) 装置、储罐设置泡沫产生器，采用移动式泡沫消防。

(4) 装置区设置高压消防设施，消防水量不小于 100L/s。

安全防护措施

(1) 装置区、栈台、罐区、泵区分别设置水喷淋洗眼器。

(2) 装置区、罐区设置操作平台、围栏及护栏等措施。

(3) 根据生产特点和防护要求，配备了必要的个人防护用品，如防毒面具、呼吸器、橡皮手套、面具及供气式头盔。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

新发药业有限公司产生的综合废水经厂区现有污水处理场处理后，剩余部分排入首创博瑞污水处理厂污水处理厂进一步处理，厂区现有污水处理厂污水总排口设置有废水在线监测装置，已取得东营市自动监测设备验收合格证，废水在线监测装置已与环保管理部门联网，随时接受环保部门的实时监督。

图件内容不予显示。

公司依据环评要求设置了规范的排污口，并进行了规范化管理。公司依据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）的要求，在有组织废气排放口、废水排放口及危废存放场所设置了相应的环保图形标志牌。公司依据环评要求对有组织排气筒设置了采样平台和永久采样孔。

图件内容不予显示。

4.2.3 其他需要说明的情况

(1) 公用工程绿化方案

① 办公区与装置区之间设置防护绿地，绿化要做到朴实大方，美观舒适。也可以与小游园绿化相结合，但一定要照顾到室内采光、通风。在东、西两侧可种落叶大乔木，以减弱夏季太阳直射；北侧应种植常绿耐阴树种，以防冬季寒风袭击；房屋的南侧应在远离 7 m 以外的地方种植落叶大乔木树种，近处栽植花灌木，其高度不应超出窗口。

② 仓库周围的绿化，宜以减噪、净化、防尘为主，种植阔叶乔木和灌木；电修、仪修车间周围的绿化，宜合理配置常绿树、花卉和草皮，但不得种植飞扬毛絮的植物。

④ 埋地管线的地面及其附近，宜种植草皮、花卉或根系小于 70 cm 的灌木；架空管线和管廊的附近，宜种植耐修剪的灌木以及草皮、花卉。

(2) 厂界绿化方案

厂界绿化设计应充分注意防卫、防火、防风、防污染和减少噪音，还要注意遮隐建筑不足之处，与周围景观相调和。绿化树木通常沿墙内外带状布置，以女贞、冬青等常绿树种为主，以银杏、枫香等落叶树为辅，常绿树与落叶树的比例以 1:4 为宜；栽植 3 层~4 层树木，靠近墙栽植乔木，远离墙的一边栽植灌木花卉。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目总占地面积 19641.5m²，总投资 7456.32 万元，其中环保投资为 320 万元，占总投资比例的 4.29%。项目实际投资 7456.32 万元，其中环保投资为 380 万元，占总投资比例的 5.10%。

具体环保投资见下表。

表 4-4 项目环保投资表

序号	项目名称	环保设施	环评计划投资(万元)	实际投资(万元)
1	废水治理	厂区内地面防渗	30	30
2	废气治理	“水洗+碱洗+RTO，数量为 1 套”处理装置 1 套	240	270
		整改 RTO 设施	/	30
3	噪声治理	噪声设备的隔声	2	2
		减震设施	1	1
		消音设施	1	1
4	固废治理	一般固废收集治理设施(含防渗处理)	2	2
5	其他	环境监测	10	10
		环境应急投资	10	10
		环境风险设施投资	20	20
		绿化及环境管理费用	4	4
6		合计	320	380

该项目建设过程中严格执行了国家有关环保法律法规的要求,按照环评批复要求进行设计、施工和试生产,满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”要求。

表 4-5 本项目环保措施落实情况

类别	污染源	环评批复要求	实际治理措施	是否落实环评批复要求
废气污染防治	有组织废气	除氰化钠、3-氨基丙醇、氰乙酸甲酯、甲苯、三乙胺储罐外,均设置氮封装置;对甲苯、三乙胺、原乙酸三甲酯、正己烷、乙醇等沸点低的物质储罐设置排气冷凝器,其冷凝介质为乙二醇;装卸区采用双管道密闭卸车,设置氮气吹扫;罐区 A 和罐区 B 的储罐共用一套废气处理装置,罐区 C 的储罐用一套废气处理装置,两套废气处理装置均采用“碱洗+光催化”处理工艺,废气经收集处理后通过一根 15m 高的排气筒排放	罐区氰化钠和丁烯二醇储罐没氮封,剩余储罐都有氮封;项目所有储罐废气均输送至老厂区 RTO 综合处理系统处理废气。RTO 废气综合处理系统为国际认可的高效废气处理系统,比原来“碱洗+光催化”处理工艺更优化,处理效率更高,污染物种类不变,排放量显著减少	落实
	无组织废气	苯、甲苯、丙烯腈、甲醇、甲醛厂界浓度须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准无组织排放限值,三甲胺厂界浓度须符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准限值,乙酸乙酯厂界浓度须符合《关于胶带生产醋酸乙酯排放执行标准问题的复函》(环函[2003]363 号)规定的限值,异丁醛、三氯乙烷、氰乙酸乙酯、氯化亚砷、二甲基甲酰胺、三乙胺、正己烷、乙醇、丙酮、氨基丙醇厂界浓度须符合根据《环境影响评价技术	项目采用密闭卸车技术,降低卸车损耗;所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸油臂快速接头等连接部位,运转部位和静密封点部位都应连接牢固,做到严密、不渗、不漏、不跑气。验收监测期间,各污染物达标排放。	落实

		导 则制药建设项目》(HJ611-2011) 多介质环境目标值估算方法所计算的排放限值。		
废水污染防治	生活污水	按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环利用”的原则规划、建设厂区给排水管网，优化污水处理方案。生活污水、初期雨水、碱洗废水经新发药业老厂区内污水处理站处理达到《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》(DB37/676-2007) 表三中一级排放标准及修改单(鲁质监标发[2011]35 号)要求，同时满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 后排入溢洪河，待新发药业老厂区至东兴污水处理厂污水管网建设完成后，废水经预处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准并符合东兴污水处理厂进水标准(COD<300mg/L, BOD<100mg/L, 氨氮<30mg/L>后，通过管道送入东兴污水处理厂进行处理。	项目实施“雨污分流”排水制度。 废气处理设施产生的废水进新厂污水处理站，生活污水、初期雨水及事故应急废水进老厂区污水处理站。新老厂厂污水处理站处理后共用一个污水排放口，再排入东营首创博瑞污水处理厂进一步处理。 验收监测期间各项污染物排放达标。	落实
固体废物	生活垃圾和包装废物	实施固体废弃物分类管理和妥善处置，废包装材料统一由供货厂家回收；生活垃圾集中收集,由环卫部门统一清运。	项目固体废弃物分类管理和妥善处置，验收期间废包装材料统一由供货厂家回收；生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。	落实
噪声	泵运行时噪声	合理布局，选用低噪声设备，优化厂区平面布置，加强厂区绿化，对大功率机泵实施减振、降噪等综合控制措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》	项目选择低噪声设备，优化厂区平面布置，采取减振、隔声、消声等综合控制措施，验收期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》	落实

		(GB12348-2008) 中 2 类声环境功能区要求。	(GB12348-2008) 2 类标准要求。	
环境风险防 控	/	工程严格按照设计建设, 做好罐区、原材料仓库、污水收集管线等区域防渗措施; 储罐区分别设置围堰; 安装雨水切换装置, 完善事故废水收集措施; 建设三级风险防控体系, 配套建设不小于 80m ² 的事故水池。制定全厂风险事故应急预案并报我局备案, 定期进行演练, 确保应急预案有效可行。项目设立 200 米卫生防护距离。	项目罐区、原材料仓库、污水收集管线等区域已做好防渗措施; 储罐区分别设置围堰; 安装了雨水切换装置, 完善事故废水收集措施; 建设三级风险防控体系, 建设 1000 方的事故水池。已制定全厂风险事故应急预案并报垦利区生态环境局备案, 定期进行演练, 确保应急预案有效可行。 项目已设立 200 米卫生防护距离	落实
污染物总量 控制	/	本项目不予分配 COD、氨氮总量指标。	项目未申请总量	落实
其他要求	/	你公司应配合当地政府做好卫生防护距离内的用地规划, 该区域内不得规划新的居住区及民用设施。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。	公司积极配合当地政府做好卫生防护距离内的用地规划, 该区域内未规划新的居住区及民用设施。公司制定了环境管理制度及岗位职责制度落实了报告书提出的环境管理及监测计划	落实

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 评价结论

5.1.1.1 项目基本情况

新发药业有限公司罐区项目，建设地点位于垦利经济开发区新发药业老厂区南侧新征用地上。

项目总投资 7456.32 万元，其中环保投资 320 万元，项目总定员 32 人，年工作 300 天。总占地面积 19641.5m²；建筑面积 3141.5m²。其中储罐区占地 16500m²，主要由储罐区和原料仓库组成。储罐区由罐组一、罐组二、罐组三、辅助用房等组成，共建设储罐 37 台。原料仓库占地 3141.5 平方米，主要由原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三、原料仓库四、原料仓库五五个仓库组成。另外，给排水系统、冷凝系统，供热系统、污水处理站等辅助设均依托厂区内现有设施。

5.1.1.2 产业政策符合性

1、大气污染物排放源

项目以各类化学品的储存、装卸等作业为主。因此，废气污染物以化学品储存、装卸过程中挥发的有机废气为主，包括储罐呼吸排放、卸车废气。

（1）储罐呼吸排放

储罐呼吸排放包括大呼吸和小呼吸，呼吸排放量的大小与物质的挥发性以及储存情况有关：易挥发的物质呼吸排放量较大；存于内浮顶罐的物质呼吸排放量远远小于拱顶罐；环境温度越高，呼吸排放量越大；周转次数越多，呼吸排放量也越大。排放物对环境的影响除了与排放量有关以外，还与物质的性质有关，主要是物质的毒性、恶臭强度等。因此本环评针对作业量较大且易挥发的物质进行排放量计算。项目罐区各物质大小呼吸产生量及排放量如表 5-1。

表 5.1-1 储罐呼吸排放计算结果

序号	名称	大呼吸产生		小呼吸产生		总呼吸产生	
		产生量	平均排放	产生量	平均排放	产生量	总排放速
		(kg/a)	速率(kg/h)	(kg/a)	速率(kg/h)	(kg/a)	率(kg/h)
1	氰乙酸甲酯	1.57	0.0002	1.3	0.0002	2.87	0.0004
2	甲苯	86.18	0.012	10.83	0.0015	97.01	0.0135
3	苯	111.83	0.0155	21.92	0.003	133.74	0.0186
4	三乙胺	181.57	0.0252	19.81	0.0028	201.38	0.028
5	原乙酸三甲酯	4.26	0.0006	1.18	0.0002	5.44	0.0008
6	正己烷	839.17	0.1166	35.05	0.0049	874.22	0.1214
7	乙醇	141.6	0.0197	8.66	0.0012	150.27	0.0209
8	三甲胺	19.04	0.0026	2.02	0.0003	21.07	0.0029
9	氨基丙醇	173.19	0.0241	9.94	0.0014	183.13	0.0254
10	丙烯腈	68.52	0.0095	65.84	0.0091	134.36	0.0187
11	异丁醛	149.5	0.0208	189.66	0.0263	339.16	0.0471
12	乙酸乙酯（左取液）	649.83	0.0903	37.17	0.0052	687	0.0954
13	乙酸乙酯（左溶剂）	649.83	0.0903	37.17	0.0052	687	0.0954
14	乙酸乙酯（右取液）	649.83	0.0903	37.17	0.0052	687	0.0954
15	乙酸乙酯（右溶剂）	649.83	0.0903	37.17	0.0052	687	0.0954
16	乙酸乙酯	8.49	0.0012	37.17	0.0052	45.67	0.0063
17	30%甲醇钠中的甲醇	2.08	0.0003	23.37	0.0032	25.46	0.0035
18	甲醇	84.95	0.0118	93.5	0.013	178.44	0.0248
19	氯化亚砷	15.29	0.0021	3.79	0.0005	19.08	0.0026
20	丁醛	5.19	0.0007	7.3	0.001	12.49	0.0017
21	丙酮	11.42	0.0016	64.97	0.009	76.39	0.0106
22	36%甲醛	63.71	0.0088	0.48	0.0001	64.19	0.0089
23	苯醇	30.58	0.0042	1.99	0.0003	32.57	0.0045
24	草酸二乙酯	63.71	0.0088	7.69	0.0011	71.4	0.0099

根据物料的储存形式及物料的性质，拟对甲苯储罐、三乙胺储罐、原乙酸三甲酯储罐、正己烷储罐、乙醇储罐均设置排气冷凝器，其冷凝介质为乙二醇。另外拟建项目储存过程中产生的废气包括两类：①水溶性废气：甲醇、甲醛、乙醇、丙酮、丁醛、三甲胺、氯化亚砷、原乙酸三甲酯。②非水溶性废气：丙烯腈、异丁

醛、乙酸乙酯、三氯乙烷、氨基丙醇、氰乙酸甲酯、甲苯、苯、三乙胺、正乙烷、草酸二乙酯。针对拟建项目产生废气的水溶性和非水溶性的特征，水溶性废气将采用碱洗方式进行处理，而非水溶性废气将采用光催化方法进行处理。因此，拟建设两套废气处理装置，罐区A和罐区B的储罐用一套废气处理装置，罐区C的储罐用一套废气处理装置，两套废气处理装置均采用“碱洗+光催化”处理工艺，对储罐区废气进行收集排放，收集效率为90%，收集后的废气经处理后通过1根15m高的排气筒进行排放。储罐区未收集的废气直接为无组织排放。

经过以上措施处理后，预计苯、甲苯、丙烯腈、甲醇、甲醛浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准无组织排放限值，三甲胺排放浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准限值，乙酸乙酯排放浓度符合《关于胶带生产醋酸乙酯排放执行标准问题的复函》（环函[2003]363号）规定的限值，异丁醛、氰乙酸乙酯、氯化亚砷、丁醛、三乙胺、正己烷、乙醇、丙酮、氨基丙醇、原乙酸二甲酯、草酸二乙酸排放浓度符合根据《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）多介质环境目标值估算方法所计算的排放限值。

（1）装卸区废气

采用双管道密闭卸车，即一根不锈钢钢丝软管的液相槽车上，实现密闭卸车；当卸车完毕时，运输车上有在液相管道上的氮气吹扫口接入气对输送管线进行氮气吹扫，将管线内的物料吹扫至储罐中。关闭卸车软管前后的阀门，卸掉氮气压力在拆掉钢丝软管。整个过程在密闭的条件下完成，管中的残留量通过氮气吹扫至储罐中。该部分生产过程中，损耗的物料比较少，类比同类建设项目，其挥发量按照年周转量/循环量的十万分之一计算，其排放量如下表。该部分生产过程中，损耗的物料比较少。预计苯、甲苯、丙烯腈、甲醇、甲醛厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准无组织排放限值，三甲胺厂界浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准限值，乙酸乙酯厂界浓度符合《关于胶带生产醋酸乙酯排放执行标准问题的复函》（环函[2003]363号）规定的限值，异丁醛、三氯乙烷、氰乙酸乙酯、氯化亚砷、二甲基甲酰胺、三乙胺、正己烷、乙醇、丙酮、氨基丙醇厂界浓度符合根据《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）多介质环境目标值估算方法所计算的排放限值。

表 5.1-2 卸车区域废气排放一览表

序号	污染物	周转量 (t/a)	排放量 (kg/a)
1	丙烯腈	11000	110
2	苯	300	3
3	36%甲醛	15000	150
4	异丁醛	12000	120
5	乙酸乙酯	2000	20
6	甲醇	5000	50
7	氨基丙醇	1800	18
8	丁醛	1000	10
9	三乙胺	510	5.1
10	正己烷	1000	10
11	30%三甲胺	1000	10
12	丙酮	2200	22
13	乙醇	1000	10
14	原乙酸三甲酯	1000	10
15	甲苯	650	6.5
16	氰乙酸甲酯	1470	14.7
17	氯化亚砷	3600	36

2、废水污染源项分析

项目产生的废水主要为职工日常生活产生的生活废水、初期雨水、碱洗废水。

(1) 生活废水

项目建成后职工共 32 人，生活用水按 50L/人·天计算，则日用水量为 1.6t。产生的污水按用水量的 80%计算，则为 1.28t/d，计 384t/a。

(2) 初期雨水

初期雨水产生量为 245m³/a，项目事故水池为 250m³，可以容纳厂区初期雨水量。

(3) 碱洗废水

拟建项目运营过程中，对储罐区大小呼吸产生的部分溶于水的有机废气利用碱洗方式进行处理，碱洗液年用量为 300t，废水产生量为 300t/a。该废水目前经新发药业老厂区污水处理厂处理达标后排入溢洪河，待新发药业老厂区至东兴污水处理厂的排水管道建设完成后，废水经预处理后将进入东兴污水处理厂进行处理达标后，排入溢洪河，综上，项目废水均达标排放，对周边水环境影响比较小。

3、噪声

本项目主要噪声源有各类物料输送泵，声级范围在 80-100dB（A）。建设方拟采取以下措施对噪声污染源进行治理：

①选用了低噪声设备，同时加大高噪声设备的治理力度，对其采用隔声、减振降噪处理；

②噪声控制由相关专业人员设计，对某些治理措施在工程建设时就给予了考虑；

③有些设备在基础上采取相应的减振措施，减轻由于振动导致的噪声；

④对设备定期检修；

4、固体废物

本项目产生固体废物主要是职工生活垃圾以及生产过程中产生的废包装材料。

生活垃圾主要为员工产生的生活垃圾，本项目劳动定员为 32 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》一区三类城市计算，生活垃圾产生量按 0.54kg/人·天计算，年工作天数为 300 天，生活垃圾核算得出本项目生活垃圾年产生量为 5.67t。

生产过程中会产生一定的废包装材料，产生量约 50t/a，该部分统一由供货厂家回收，不流入外环境中。

5.1.1.4 环境空气质量现状及影响评价

(1) 从环境空气质量监测及评价结果来看，各监测点 SO₂、NO₂、苯、甲苯、二甲苯、Cl₂、丙酮、甲醇、TVOC 小时浓度和 SO₂、NO₂、TSP 日均浓度单因子指数均小于 1，PM₁₀2#和 3#点位超标，PM_{2.5} 均超标，丙烯腈在 2#点位超标，项目所在区域环境质量较好。项目周围环境空气质量未满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

(2) 本工程不设大气环境保护距离，卫生防护距离为 100m。距离厂界最近的村庄为东安社区，位于卫生防护距离以外。

5.1.1.5 地表水环境质量现状及影响分析

(1) 通过地表水现状监测结果可以看出，溢洪河水质除氨氮、氯化物部分点位超标外，其余各项指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类水质标准要求。

(2) 本项目废水产生量为 $6.89\text{m}^3/\text{d}$ ，产生量较小，同时产生的废水经过新发药业有限公司老厂区污水处理站处理达标后排入溢洪河，对溢洪河水环境影响较小。

5.1.1.6 地下水环境质量现状及影响分析

(1) 监测结果表明：3 个监测点位总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物超标；其余监测项目均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准的要求。

(2) 拟建项目地下水评价为三级，项目的建设后厂区地面硬化对地下水的补给和蒸发的影响，但占地面积较小，对地下水影响也较小；本项目储罐区、仓库区、污水处理装置构筑物、排水渠均采用钢筋混凝土结构，防渗性能好，废水下渗对地下水水质的影响较小。

5.1.1.7 声环境质量现状及影响评价

(1) 现状监测评价结果表明，各监测点昼、夜间噪声值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

(2) 本工程预测结果评价表明，拟建工程投产后预测点噪声状况良好，厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。由此可见，该项目的建设对周围环境的噪声影响较小，可以接受。

5.1.1.8 固体废物环境影响分析

本项目产生固废均能够得到妥善处理。其中，废桶由供货厂家回收利用；生活垃圾由环卫部门、统一清运。本项目产生的固体废物全部安全处置。

5.1.1.9 环境风险分析

本项目最大可信事故为异丁醛、丙烯腈、甲醛、氯化亚砷、苯储罐发生火灾爆炸。异丁醛、丙烯腈、甲醛泄漏不会产生人员伤亡事故，火灾爆炸产生的污染物的浓度均已达到半致死量，最大半致死浓度范围为 887m 。本项目产生的风险具有不确定性和随机性，本项目储罐区按储罐与进出物料管道连接处破裂考虑，泄露孔径 50mm ，对照下表，储罐泄露事故概率为 $5.00 \times 10^{-6}/\text{年}$ 。根据全国化工行业的统计，化工行业可接受的事故风险率为 5.00×10^{-6} 次/年，风险统计值为 $5.00 \times 10^{-6}/\text{年}$ 。项目采取了严格的风险防范措施，最大程度的减少了风险事故的

产生；并编制了完善的应急预案，确保一旦发生事故后可以最大限度的减少风险事故造成的危害。

表 5.1-3 风险防范措施一览表

序号	防范措施	具体内容
1	管理防范措施	建立完善的环境风险管理和监督体系
2	工程防范措施	防火、防爆、仪表及自控系统
3	储罐区防范措施	1、罐组设置有围堰，内设隔堤，防止泄漏物料的流失； 2、采用高等级储罐，严格按照国家规范、标准进行设计和施工； 3、排雨水沟出防火堤时设置切断装置，并处于常关状态。
4	三级防控体系	1、储罐区建有围堰，作为一级预防与控制体系。 2、厂内建设 250m ³ 事故水池，作为二级预防与控制体系可以满足装置区消防废水和事故废水贮存的要求。 3、厂区新建污水处理设施，作为三级预防与控制体系。

21.1.10 污染防治措施技术经济论证

工程采用国内先进生产工艺，原料消耗少，能耗低，从根本上减少了污染，在“三废”治理方面首先考虑回收利用，对不可避免的废水、废气排放及噪声等均采取了较完善的治理措施，有效控制了污染物排放。工程各项环保措施基本上代表目前同类型项目较先进治理水平，其技术上是成熟、可靠的，经济上是合理的。

21.1.11 清洁生产分析

本工程生产工艺、所选用的设备成熟可靠；能耗、物耗、水耗较低，总体符合清洁生产的要求。

21.1.12 污染物排放总量控制分析

拟建项目投产后，污水排放量为 929m³/a，污水经新发药业有限公司老厂区污水处理站处理后，排入益洪河。排河废水 COD 排放量 0.037t/a、氨氮排放量 0.04t/a，总量包含在垦利县分配给新发药业有限公司的 COD、氨氮总量内。因此本项目无需申请总量。

21.1.13 环境经济损益分析

本项目总投资 7456.32 万元，其中环保投资 320 万元，环保投资约占项目总投资的 4.29%。本项目环保设施投产后，各污染物排放能够满足相关排放标准要求，同时项目投产后还可以创造一定的经济效益，使社会效益、经济效益和环境效益得到统一。

21.1.14 公众参与

公众参与调查结果表明：公众对目前周围空气环境状况基本满意，认为地表水环境状况较差，这说明公众对环境污染有了一定的认识。从调查结果看，所有公众知道并认同该项目建设。大多数被调查者特别关心本项目可能带来的环境空气污染问题、噪声污染问题，但只要项目严格执行“三同时”制度，企业内部建立完善的环保机构，建设好项目环境工程设施，使其对环境的不利影响降至最低水平，项目对环境的不利影响可以被公众接受。

21.1.15 项目的可行性分析

公众参与调查结果表明：公众对目前周围空气环境状况基本满意，认为地表水环境状况较差，这说明公众对环境污染有了一定的认识。从调查结果看，所有公众知道并认同该项目建设。大多数被调查者特别关心本项目可能带来的环境空气污染问题、噪声污染问题，但只要项目严格执行“三同时”制度，企业内部建立完善的环保机构，建设好项目环境工程设施，使其对环境的不利影响降至最低水平，项目对环境的不利影响可以被公众接受。

21.1.16 环境验收监测

项目“三同时”验收一览表见表 5.1-4。

表 5.1-4 拟建项目污染物排放一览表

序号	项目名称 和内容	处理方案、工艺	验收标准
废水	生活污水、 初期雨 水、碱洗废 水	目前经新发药业老厂区内 污水处 理站处理后排入溢 洪河，待新发 药业老厂区 至东兴污水处理厂污 水管 网建设完成后，废水经预 处 理后将排入东兴污水处 理厂进行处理	《山东省半岛流域水污染物综合排放标 准》（ DB37/676-2007）表三中一级排 放标准及修改单（鲁质监标发[2011]35 号） 要求及《化学合成类制药工业水污 染物排放标准》（GB21904-2008）、《地 表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类 COD、NH3-N 标准限值，全盐量执行 山东省环境保护厅、山东省质量技术监督局 关于批准、发布《<山东省南水北调沿线水 污染物综合排放标准>等 4 项标准增加全盐 量指标限值修改单》的通知中的要求
废气	储罐区废 气、卸 车 区域废气	项目产生的废气主要是储 罐区以 及卸车区域产生的 废气。卸车区 域产生的废 气为无组织排放，储 罐区 的废气经收集后（甲苯、 三 乙胺、原乙酸三甲酯、 正己烷、 乙醇经冷凝后收集），进入废气 处理装置处理后通过 1 根 15m 高 的排气筒进行排放，未收集的废气 为无组织排放。储罐区拟建设两套 废气处理装置，罐区 A 和罐区 B 的储罐用一套废气处理装置，罐区 C 的储罐用一套废气处理装置，两 套废气处装置均采用“碱洗+光催 化”处理工艺	《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）、《关于胶带生产醋酸乙酯排放执行 标准问题的复函》（环函[2003]363 号）、 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、 以及根据《制定地方大气污染物排放技术标 准的技术原则和方法》 计算的污染物排放 参数
噪声	噪声控制	减震、隔声、消声、绿化 等	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声 排 放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	危险固废	包括贮存、运转、处置	集中收集，合理利用
	生活垃圾	环卫部门统一收集处理	环卫部门统一收集处理
	消防系统	设消防系统、消防设施	消防系统完善

环境 风险	职业卫生	应急人员个人防护设施	有个人防护设施
	安全警戒	应设有废气泄露报警装置	有报警装置
	其他	风险防范措施及应急预案	有完善的风险应急预案
绿化	绿化	加强厂区绿化	绿化面积符合设计标准

21.1.18 环评总结论

项目符合国家和当地发展规划，符合产业政策。具有交通运输方便，供水、供电、原料供应有保证等诸多有利因素。不属于国家“限制类”和“淘汰类”的建设项目，生产工艺符合清洁生产的要求，经采取有效的污染防治措施后，对环境空气、地表水、地下水、噪声影响较小，在切实落实好报告书中提出的各项环保措施的情况后，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

5.1.2 建议

结合项目自身特点，本环评提出如下建议：

(1) 在工程建设过程中，应切实落实好报告书中提到的各项环保设施的建设，在工程营运中要加强对各项污染治理措施运行的监督和管理，确保其正常运行；落实“三同时”制度，在项目施工建设期间同步建设污水处理设施和污水管网，并同步安装各种废气治理措施。

(2) 固废分类处理，储运过程要捆绑结实，防止扬尘和雨淋造成二次污染，并尽可能实现固体废物的循环利用；放置废包装材料的地面要采取防渗措施，设置消防和防火设施，设置挡雨设施，外运过程应防止抛洒泄露。

(3) 厂区应强化管理，杜绝废水和物料的“跑、冒、滴、漏”，确保地下水各项防渗措施严格落实。

(4) 选购设备时应订购质量好、声功率级低、高效节能的设备，从根本上降低噪声污染。坚持对各种设备进行维护保养，保持设备的清洁及正常运行。

(5) 加强企业管理，降低消耗，制订清洁生产管理办法，进一步提高节能、减污增效的水平。企业应按照 ISO14000 标准要求，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应全面开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

(6) 采取有效措施防止发生各种事故，制定好各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识。

(7) 加强本项目的环境管家明理和环境监测。设专职环境管理人员，按本报告书中的要求认真落实环境监测计划。

5.2 审批部门审批决定

见附件。

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

项目实施“雨污分流”排水制度。

项目排水包括：生活污水、水喷淋及碱液喷淋用水和初期雨水。

水喷淋及碱液喷淋用水进新厂污水处理站，生活污水、初期雨水及事故应急废水进老厂区污水处理站。新老厂污水处理站处理后共用一个污水排放口，再排入东营首创博瑞污水处理厂进一步处理。

(1) 生活污水

生活污水，经现场实际调查年产生 384m³，排入老厂区污水处理站处理。

(2) 水喷淋及碱液喷淋用水

水喷淋及碱液喷淋排水，经现场实际调查年产生 14m³，排入新厂区污水处理站处理后排入东营首创博瑞污水处理厂处理。

(3) 初期雨水

厂区雨排水排至厂外市政雨水系统、初期雨水排入事故水池，排入老厂区污水处理站处理。

新厂污水处理工艺采用“预处理调节池+电解+混凝沉淀+综合调节池+水解酸化+UASB+一级 A/O+二级 A/O+芬顿+BIONET”，与老厂污水处理厂“水质调节+微电解+混凝沉淀+水解酸化+UASB+A/O+深度处理”污水处理工艺比较，处理能力更强、处理工艺更为先进，新厂污水处理厂同样满足污水处理能力。且新厂污水站站实设计规模 5000m³/d，目前实际处理量 1200m³/d；老厂污水站设计规模 1000m³/d，目前实际处理量 300m³/d，两厂均满足处理本项目废水能力。

废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级排放标准（pH 值：6.5~9.5、悬浮物：400mg/L、五日生化需氧量：350mg/L、化学需氧量：500mg/L、氨氮：45mg/L、总磷：8mg/L、总氮：70mg/L）同时执行与东营首创博瑞污水处理厂纳网协议（化学需氧量：300mg/L、氨氮：30mg/L、五日生化需氧量：100mg/L）。

表 6-1 废水执行标准限值 (mg/L, pH 无量纲)

分类	项目	GB/T 31962-2015 B 等级标准	东营首创博瑞污水 处理厂纳网协议	原环评批复标准 有无变化
污水执行标准	pH	6.5~9.5	/	无变化
	CODcr	500	300	无变化
	氨氮	45	30	无变化
	悬浮物	400	/	无变化
	总氮	70	/	无变化
	总磷	8	/	无变化
	BOD ₅	350	100	无变化

6.2 废气执行标准

(1) 有组织废气执行标准

罐区氰化钠和丁烯二醇储罐没氮封，剩余储罐都有氮封。

废气处理工艺为（1）氯化亚砷、待回收乙醇罐经 1#水喷淋塔—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（2）正己烷、甲苯、三乙胺罐经冷凝器—膜吸收—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（3）乙醇、环己酮经冷凝器—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（4）甲醛、苯、苯醇、丙烯腈、甲醇、甲醇钠、异丁醛、草酸二乙酯、丁醛、氰乙酸甲酯、丁烯二醇、丙酮、三甲胺、事故罐尾气经 2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO。综上所述，罐区废气均经过喷淋塔后最终进入 RTO 废气综合处理系统处理。

项目将罐区所有废弃集中收集输送至老厂区 RTO 综合处理系统处理废气。RTO 废气综合处理系统为国际认可的高效废气处理系统，比原来“碱洗+光催化”处理工艺更优化，处理效率更高，污染物种类不变，排放量显著减少。

项目采用单相卸车鹤管连接槽车卸车。整个过程在密闭的条件下完成，管中的残留量通过氮气吹扫至储罐中。

RTO 排气筒颗粒物、SO₂、NO_x 执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 重点控制区标准（颗粒物：10mg/m³、二氧化硫：50mg/m³、氮氧化物：100mg/m³）；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中相关标准限值（臭气浓度：15000、硫化氢：1.8kg/h、氨：

27kg/h)；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1相关标准限值(非甲烷总烃:60mg/m³、16kg/h)。

(2) 无组织废气执行标准

项目无组织废气采取了:

1、设备均采用工艺性能优良、密闭良好的先进设备，与容器壳体直接相焊的内外构件材料选用与壳体同类的材料，将设备和管道的腐蚀控制在合理范围之内；严格工艺与设备管理，加强操作人员的业务培训，通过制定严谨的工艺操作规程和岗位操作法，减少误操作，及时发现并消除设备隐患，杜绝误操作问题的发生。设置中间产品、产品各采样点安装密闭采样器，有效减少中间产品、产品取样时无组织排放，在正常生产情况下，本项目罐体是不允许有物料泄漏。定期对贮槽、管道进行探伤、测厚，避免因腐蚀、老化或机械损伤等隐患引发泄漏事故；对易被腐蚀的贮槽及物料管道系统的阀门全部采用耐腐蚀的材质，每年大修时全部拆下检修或更换，杜绝“跑、冒、滴、漏”的发生。

2、罐区氰化钠和丁烯二醇储罐没氮封，剩余储罐都有氮封，对于甲苯、三乙胺、环己酮、正己烷、乙醇等沸点低的物质，对其储罐设置排气冷凝器；

3、项目采用密闭卸车技术，降低卸车损耗；所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸油臂快速接头等连接部位，运转部位和静密封点部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

厂界无组织废气苯、甲苯、甲醛、三甲胺、丙酮执行《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2相关标准限值(苯:0.1mg/m³、甲苯:0.2mg/m³、甲醛:0.05mg/m³、三甲胺:0.05mg/m³、丙酮:0.6mg/m³)；丙烯腈、甲醇厂界浓度须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准无组织排放限值(丙烯腈:0.60mg/m³、甲醇:12mg/m³)；乙酸乙酯、异丁醛、氰乙酸乙酯、氯化亚砷、二甲基甲酰胺、三乙胺、正己烷、乙醇、氨基丙醇等无组织废气现无明确检测方法检测，采用检测挥发性有机物总量进行代替，执行《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2相关标准限值(VOCs:2.0mg/m³)。

表 6-2 废气排放标准限值

分类	项目	环评执行标准		验收执行标准		
		评价标准	标准限值	评价标准	标准限值	
无组 织废 气	苯	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	0.4 mg/m ³	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 2	0.1mg/m ³	
	甲苯		2.4 mg/m ³		0.2mg/m ³	
	甲醛		0.2 mg/m ³		0.05mg/m ³	
	甲醇		12mg/m ³		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	12mg/m ³
	丙烯腈		0.60mg/m ³			0.60mg/m ³
	三甲胺	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.08mg/m ³	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 2	0.05mg/m ³	
	丙酮	《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011) 多介质环境目标值估算	0.174mg/m ³		0.6mg/m ³	
	乙酸乙酯	《关于胶带生产醋酸乙酯排放执行标准问题的复函》(环函[2003] 363 号)	200mg/m ³	检测挥发性有机物总量进行代替, 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 2 相关标准限值	2.0mg/m ³	
	异丁醛	《环境影响评价技术导则制药建设项目》(HJ611-2011) 多介质环境目标值估算	/			
	氰乙酸乙酯		/			
	氯化亚砷		/			
	二甲基甲酰胺		0.047mg/m ³			
三乙	/					

	胺					
	正己烷		0.23mg/m ³			
	乙醇		/			
	氨基丙醇		/			
有组织废气	颗粒物	/	/	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 2	10mg/m ³	/
	二氧化硫	/	/		50mg/m ³	/
	氮氧化物	/	/		100mg/m ³	/
	氨	/	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93) 表 2	/	27kg/h
	硫化氢	/	/		/	1.8kg/h
	臭气浓度	/	/		15000	/
	非甲烷总烃	/	/	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》 (DB37/2801.7-2019) 表 1	60mg/m ³	16kg/h

6.3 噪声执行标准

本项目噪声源主要为各类物料输送泵。项目采用以下措施减轻对外界影响：

- 1、厂区合理规划装置布局，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。
- 2、选用低噪声和符合国家噪声标准的设备，并向制造厂家提出防噪隔声要求。
- 3、在机泵、压缩机等机组设备的基础设置减振垫。装置压缩机组设置消声器，操作间作隔声、吸声处理。
- 4、风机与进、排风管得连接处采用柔性接管连接，在风机基座和基础之间设隔振混凝土基座板，且在风口安装消声器。

厂区周围及高噪声装置周围种植乔灌混合植被，减少噪声传播的强度和距离。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类声环境功能区要求。

表 6-3 噪声排放标准限值

分类	项目	评价标准	标准限值	
			昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声	厂界噪音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求	60 dB (A)	50 dB (A)

6.4 固（液）体废物执行标准

本项目产生固体废物主要是职工生活垃圾以及生产过程中产生的包装材料。

生活垃圾主要为员工产生的生活垃圾，根据现场实际调查本项目生活垃圾年产生量为 5.67t。由环卫工人收集后统一清运。

运输生产过程中会产生一定量的包装材料，产生量约 50t/a，不属于危险废物，由生产厂家统一回收。

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

7 验收监测内容

7.1 废水

废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	污水总排口	pH 值、SS、COD、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量	4 次/天，连续 2 天

7.2 废气监测

监测期间气象参数见表 7-2。

表 7-2 监测期间气象参数

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度	风向	风速 (m/s)	总云	低云
2022.02.24	2.4~12.5	103.1	32.7~41.5	东南风	2.3	3	0
2022.02.25	4.2~12.9	102.3	31.7~39.5	东南风	2.4	3	1

7.3 有组织排放

有组织监测内容见表 7-3。

表 7-3 废气监测内容

序号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1	RTO 废气排气筒	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	每天 3 次，监测 2 天

7.4 无组织排放

无组织监测内容见表 7-4。

表 7-4 无组织废气监测内容

序号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1#	厂界上风向 1#	苯、甲苯、丙烯腈、甲醇、	每天 3 次，监测 2 天

2#	厂界下风向 2#	甲醛、三甲胺、三氯乙烷 (1,1,1-三氯乙烷、1,1,2- 三氯乙烷) 丙酮、挥发性 有机物
3#	厂界下风向 3#	
4#	厂界下风向 4#	

无组织废气采样布点图 7-1。

图件内容不予显示。

7.5 厂界噪声监测

项目噪声监测内容见表 7-5。

7-5 噪声监测内容

点位 编号	采样点位	检测项目	检测频次	备注
1#	项目东厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)	2 次/天, 采 集 2 天, 6~22 时 (昼间) 22~6 时 (夜间)	测量均在 无雨雪天 气进行, 风 力小于四 级。
2#	项目南厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)		
3#	项目西厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)		
4#	项目北厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)		

噪声布点图见图 7-2。

图件内容不予显示。

7.6 固（液）体废物监测

本次验收未检测固（液）体废物。

7.7 验收监测照片

图件内容不予显示。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

废水监测分析方法依据见表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法

pH 值	电极法	HJ 1147-2020	/
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
总氮	紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L

废气监测分析方法依据见表 8-2。

表 8-2 废气监测分析方法

参数	分析方法	检测标准	检出限
有组织废气检测项目			
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
二氧化硫	定点位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
氮氧化物	定点位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25mg/m ³
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）国家环保总局（2003）	0.001mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	10
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
无组织废气检测项目			
苯	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.4μg/m ³

甲苯	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.4 μ g/m ³
丙烯腈	气相色谱法	HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³
甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	2 mg/m ³
甲醛	酚试剂分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003）	0.01mg/m ³
三甲胺	气相色谱法	GB/T 14676-1993	2.5 \times 10 ⁻³ mg/m ³
1,1,1-三氯乙烷	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.4 μ g/m ³
1,1,2-三氯乙烷	吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	0.4 μ g/m ³
丙酮	第六篇第四章.六、丙酮（一）气相色谱法（B）	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003）	0.01 mg/m ³
挥发性有机物	气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³

噪声监测分析依据见表 8-3。

表 8-3 噪声监测分析方法

参数	检测标准	分析方法	方法监测范围
厂界噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界噪声排放标准》	35-130 dB(A)

8.2 监测仪器

检测使用仪器设备见表 8-5。

表 8-5 主要仪器设备基本情况表

仪器设备	型号	仪器编号
五合一风速计	8910	T118
综合大气采样器	LB-2030	T187~T189、T191
防爆大气采样器	FCC-1500D	T082~T085、T078~T081
全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	T169

紫外分光光度计	UV-2600	L004
多功能声级计	HS6288E	T137
水样收集器		T157
气相色谱仪	GC-2014C	L032
气相色谱仪（非甲烷总烃）	SP-6890	L041
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010 SE	L065
电导酸碱度计	TES1381	T196
分析天平(1/100000)	AUW220D	L005
BOD 培养箱	BOD-150	L043

8.3 人员资质

8.3.1 现场采样人员资质及能力情况

(1) 人员资质

山东百斯特职业安全监测评价有限公司外采部项目负责人均为环境工程、化学工程等相关专业或相关专业毕业的大中专或更高学历的学生，经公司培训后上岗。

未取得上岗证前，经各岗位前培训考试考核合格。由公司质管部评定，由公司下达准入通知，从事相应项目的现场采样工作。

环境工程及相关专业毕业生，没有取得相应的培训合格证后，在已取得相应资质的带领下从事检测工作，不得单独操作。

(2) 培训考核

由公司质管部负责外采部人员的技术考核工作，每季一次。考核不合格者不得从事相应岗位工作。

外采部每季度进行一次人员技能培训教育，并进行考核。对新进人员进行岗前技能培训，并考试合格。

公司外采部人员不定期参加社会培训，并通过培训考试。

8.3.2 实验室检测人员资质及能力情况

(1) 人员资质

山东百斯特职业安全监测评价有限公司工作人员均为环境工程、化学工程等相关专业或相关专业毕业的大专或更高学历的学生，经公司培训后上岗。

未取得上岗证前，经各岗位前培训考试考核合格。由公司质管部评定，由公司下达准入通知，从事相应项目的检测工作。

环境工程及相关专业毕业生，没有取得相应的培训合格证后，在已取得相应资质的带领下从事检测工作，不得单独操作。

(2) 培训考核

由公司质管部负责检测部人员的技术考核工作，每季一次。考核不合格者不得从事相应岗位工作。

实验室每季度进行一次人员技能培训教育，并进行考核。对新进人员进行岗前技能培训，并考试合格。

公司实验室人员不定期参加社会培训，并通过培训考试，取得相应资格。

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、保存、运输与质量控制和质量保证严格按照《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术规定》（HJ 495-2009）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境水质监测质量保证手册》（第二版）和《水和废水监测分析方法》（第四版）等有关要求执行，监测数据实行三级审核制度。

水样采集时采集不少于样品总数 10%的平行样，根据监测项目添加不同的固定剂，对采集后的水质样品采取规范的储存和运输方式。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存和监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导》（HJ/T55-2000）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）与建设项目环保验收监测规定和要求执行。具体质控措施包括监测数据经三级审核，大气综合采样器在监测前使用流量计对其进行标定，在监测时确保其采样流量等，尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

(2) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试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),在测试时应保证其采样流量的准确

(3) 验收监测中及时了解工况情况,确保监测过程中工况负荷满足有关要求;合理布设监测点位,确保各监测点位布设的科学性和可比性;监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准(或推荐)分析方法,监测人员经过考核并持有合格证书;监测数据严格实行复核审核制度。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。测量均在无雨雪天气进行,风力小于四级。噪声仪器在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的示值相差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。见噪声仪器校验表8-6。

表 8-6 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
AWA6221 A型声校准器	Leq(A)	dB(A)	2022.02.23 昼间	93.4	93.6
			2022.02.23 夜间	93.8	93.5
			2022.02.24 昼间	93.7	93.9
			2022.02.24 夜间	93.6	93.4

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，生产正常，工况稳定，生产负荷满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

表 9-1 水质监测结果一览表（2022.02.24）

采样日期	2022.02.24	分析日期		2022.02.24~03.02		标准限值
采样地点	检测项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
总排口	pH（无量纲）	7.42	7.37	7.47	7.40	6.5~9.5
	悬浮物（mg/L）	15	19	22	17	400
	五日生化需氧量（mg/L）	24.1	26.4	25.0	25.9	100
	CODcr（mg/L）	101	111	105	109	300
	氨氮（mg/L）	4.87	4.79	4.93	5.04	30
	总氮（mg/L）	29.6	29.8	30.1	30.3	70
	总磷（mg/L）	0.860	0.849	0.842	0.871	8

表 9-1 (续 1) 水质监测结果一览表 (2022.02.25)

采样日期	2022.02.25	分析日期		2022.02.25~03.02		标准限值
采样地点	检测项目	检测结果				
		第一次	第二次	第三次	第四次	
总排口	pH (无量纲)	7.43	7.39	7.37	7.49	6.5~9.5
	悬浮物 (mg/L)	20	16	24	22	500
	五日生化需氧量 (mg/L)	22.8	24.5	21.7	25.5	45
	CODcr (mg/L)	96	103	91	107	400
	氨氮 (mg/L)	4.68	4.66	4.84	4.95	70
	总氮 (mg/L)	30.4	29.5	29.7	30.0	8
	总磷 (mg/L)	0.861	0.851	0.888	0.872	350

验收监测期间,项目污水总排口悬浮物、五日生化需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷检测结果最大值分别为 24mg/L、26.4mg/L、111mg/L、5.04mg/L、30.4mg/L、0.888mg/L, pH 值检测范围为 7.37~7.49, 满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB 31962-2015) 表 1 中 B 级限值及东营首创博瑞污水处理厂纳网协议。

9.2.1.2 废气治理设施

(1) 有组织废气

表 9-2 RTO 废气排气筒废气检测结果 (2022.2.24)

采样日期	2022.02.24	分析日期		2022.02.24~02.27	标准限值
排气筒名称	RTO 废气排气筒	烟筒高度 (m)		35	
采样位置	排气筒采样口	测点断面直径 (m)		1.4	
检测项目	检测结果				
烟温 (°C)	31	30	32		

标况流量 (Nm ³ /h)		48726	48633	49071	
烟气流速 (m/s)		9.62	9.57	9.72	
含氧量 (%)		19.7	19.5	19.5	
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m ³)	1.6	1.3	1.9	10
	实测排放速率 (kg/h)	0.078	0.063	0.093	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	50
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m ³)	88	90	92	100
	实测排放速率 (kg/h)	4.29	4.38	4.52	/
氨	实测排放浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25	/
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/	27
硫化氢	实测排放浓度 (mg/m ³)	0.013	0.012	0.010	/
	实测排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	4.91×10 ⁻⁴	1.8
非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m ³)	7.12	6.84	6.75	60
	实测排放速率 (kg/h)	0.347	0.333	0.331	16
臭气浓度	无量纲	309	263	347	15000

表 9-2 (续) RTO 废气排气筒废气检测结果 (2022.2.25)

采样日期	2022.02.25	分析日期	2022.02.25~02.28	标准限值
排气筒名称	RTO 废气排气筒	烟筒高度 (m)	35	
采样位置	排气筒采样口	测点断面直径 (m)	1.4	
检测项目	检测结果			
烟温 (°C)	32	30	31	
标况流量 (Nm ³ /h)	49342	48690	49202	
烟气流速 (m/s)	9.85	9.72	9.79	

含氧量 (%)		19.2	18.7	18.5	
颗粒物	实测排放浓度 (mg/m^3)	1.1	1.4	1.5	10
	实测排放速率 (kg/h)	0.054	0.069	0.074	/
二氧化硫	实测排放浓度 (mg/m^3)	<3	<3	<3	50
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
氮氧化物	实测排放浓度 (mg/m^3)	89	91	89	100
	实测排放速率 (kg/h)	4.39	4.46	4.38	/
氨	实测排放浓度 (mg/m^3)	<0.25	<0.25	<0.25	/
	实测排放速率 (kg/h)	/	/	/	27
硫化氢	实测排放浓度 (mg/m^3)	0.019	0.015	0.018	/
	实测排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	1.8
非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m^3)	8.39	9.27	8.87	60
	实测排放速率 (kg/h)	0.414	0.454	0.436	16
臭气浓度	无量纲	331	282	257	15000

验收监测期间，RTO 废气产生的颗粒物、氮氧化物实际排放浓度值分别为： $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $92\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放率最大分别为 $0.093\text{kg}/\text{h}$ 、 $4.52\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫未检出。满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019) 表 2 “重点控制区” 标准限值 (颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$)。RTO 废气产生的硫化氢、臭气浓度最大排放浓度分别是： $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ 、347，硫化氢排放速率最大为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ ，氨未检出。氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 中相关标准限值 (臭气浓度：15000、硫化氢： $1.8\text{kg}/\text{h}$ 、氨： $27\text{kg}/\text{h}$)。非甲烷总烃最大浓度为： $8.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为： $0.454\text{kg}/\text{h}$ 。满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 1 相关标准限值 (非甲烷总烃： $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $16\text{kg}/\text{h}$)。

(2) 无组织废气

表 9-3 厂界无组织废气检测结果 (2022.02.24)

采样日期	2022.02.24	分析日期	2022年02月24日~2022年02月27日				限值
检测项目	检测日期	检测结果 (mg/m ³)					
		1#	2#	3#	4#		
甲醇 (mg/m ³)	第一次	<2	<2	<2	<2	12mg/m ³	
	第二次	<2	<2	<2	<2		
	第三次	<2	<2	<2	<2		
苯 (μg/m ³)	第一次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.1mg/m ³	
	第二次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
	第三次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
甲苯 (μg/m ³)	第一次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.2mg/m ³	
	第二次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
	第三次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
三氯乙烷 (μg/m ³)	第一次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	2.14mg/m ³	
	第二次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
	第三次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
丙烯腈 (mg/m ³)	第一次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.60mg/m ³	
	第二次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
	第三次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
甲醛 (mg/m ³)	第一次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05mg/m ³	
	第二次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	第三次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
三甲胺 (mg/m ³)	第一次	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	0.05mg/m ³	
	第二次	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³		

	第三次	$<2.5 \times 10^{-3}$	$<2.5 \times 10^{-3}$	$<2.5 \times 10^{-3}$	$<2.5 \times 10^{-3}$	
丙酮 (mg/m^3)	第一次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.6 mg/m^3
	第二次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	第三次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
挥发性有 机物 (mg/m^3)	第一次	0.92	1.24	1.30	1.26	2.0 mg/m^3
	第二次	1.05	1.22	1.33	1.28	
	第三次	1.07	1.35	1.42	1.20	

表 9-3 (续) 厂界无组织废气检测结果 (2022.02.25)

采样日期	2022.02.25	分析日期	2022 年 02 月 25 日~2022 年 02 月 28 日				限值
检测项目	检测日期	检测结果 (mg/m^3)					
		1#	2#	3#	4#		
甲醇 (mg/m^3)	第一次	<2	<2	<2	<2	12 mg/m^3	
	第二次	<2	<2	<2	<2		
	第三次	<2	<2	<2	<2		
苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.1 mg/m^3	
	第二次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
	第三次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.2 mg/m^3	
	第二次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
	第三次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
三氯乙烷 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	2.14 mg/m^3	
	第二次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		
	第三次	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4		

丙烯腈 (mg/m ³)	第一次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.60mg/m ³
	第二次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	第三次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
甲醛 (mg/m ³)	第一次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05mg/m ³
	第二次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	第三次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
三甲胺 (mg/m ³)	第一次	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	0.05mg/m ³
	第二次	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	
	第三次	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	
丙酮 (mg/m ³)	第一次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.6mg/m ³
	第二次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	第三次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
挥发性有 机物 (mg/m ³)	第一次	0.92	1.22	1.34	1.20	2.0mg/m ³
	第二次	1.10	1.24	1.36	1.27	
	第三次	1.05	1.31	1.39	1.29	

验收监测期间，项目厂界 VOCs 最大值为 1.42mg/m³，VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 标准限值(VOCs: 2mg/m³)；其余均未检出。厂界无组织废气苯、甲苯、甲醛、三甲胺、丙酮满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 相关标准限值(苯: 0.1mg/m³、甲苯: 0.2mg/m³、甲醛: 0.05mg/m³、三甲胺: 0.05mg/m³、丙酮: 0.6mg/m³)；丙烯腈、甲醇厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准无组织排放限值(丙烯腈: 0.60mg/m³、甲醇: 12mg/m³)。

9.2.1.3 噪声治理设施

表 9-4 噪声监测结果 单位: dB (A)

采样时间 点位	2022 年 02 月 24 日		2022 年 02 月 25 日	
	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
▲ 1#	57	46	52	49
▲ 2#	58	47	52	47
▲ 3#	53	47	54	48
▲ 4#	54	49	57	49
限值	60	50	60	50

验收监测期间,东、南、西、北厂界昼间噪声值在 53~58dB(A)之间,夜间噪声值在 46~49dB(A)之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区限值要求。

9.3 污染物总量核算

项目未分配总量。

(1) 废气

项目依托老厂 RTO 废气处理设施排放废气,根据验收监测期间 RTO 废气排气筒排放浓度最高值计算,废气总量核算一览表见表 9-5。

表 9-5 废气污染物总量核算一览表

污染物名称	产生节点	验收期间污染物排放最大速率 (kg/h)	项目年运行时间(h)	验收阶段总量核算 (t/a)	环评批复总量要求 (t/a)
颗粒物	RTO 排气筒 烟气	0.093	7200	0.670	/
二氧化硫	RTO 排气筒 烟气	0.074	7200	0.533	/
氮氧化物	加氢反应加热 炉烟气	4.52	7200	32.5	/

(1) 废水

项目依托新厂污水处理厂处理废水后排入首创博瑞污水处理厂。废水污染物总量核算依据本次验收监测污染物排放浓度最大值和本项目年排水量，核算项目污染物排放总量，废水总量核算一览表见表 9-6。

表 9-6 废水污染物总量核算一览表

污染物名称	产生节点	验收期间污染物排放最大浓度 (mg/L)	最大排放量 (m ³ /a)	年运行天数	验收阶段全厂总量核算 (t/a)	本项目环评批复总量要求 (t/a)
化学需氧量	生产废水	111	398	300	0.044	/
氨氮		5.04			0.002	/

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 项目概况

新发药业有限公司罐区项目位于新发药业有限公司厂区，本项目建设地点位于新发药业老厂区南侧新征用地，属改扩建性质。该项目总占地面积 19641.5m²，总投资 7456.32 万元，其中环保投资为 320 万元，占总投资比例的 4.29%。项目实际投资 7456.32 万元，其中环保投资为 380 万元，占总投资比例的 5.10%。

项目主要建设内容为：项目总占地面积 19641.5m²。主要由储罐区和原料仓库组成。其中储罐区占地 16500m²，储罐区由罐组一、罐组二、罐组三、辅助用房等组成，共建设储罐 37 台。原料仓库占地 1479 平方米，主要由原料仓库一、原料仓库二、原料仓库三，三个仓库组成。其中储罐区主要储存 30%氰化钠、丙烯腈、36%甲醛、苯、苯醇、左取液、左溶剂、右取液、右溶剂、乙酸乙酯、30%甲醇钠、甲醇、草酸二乙酯、异丁醛、甲醇、氯化亚砷、甲苯、三乙胺、环己酮、正己烷、乙醇、丙酮、30%三甲胺、丁烯二醇、丁醛及待回收的乙醇等物料；原料仓库主要储存 DMF、防腐除锈漆、对硝基苯甲酰氯、电石、三氯氧磷、亚硝酸钠、硝酸胍、三氯丙酮、七环等物料。

2016 年 3 月河南源通环保工程有限公司编制完成了《新发药业有限公司罐区项目环境影响报告书》，2016 年 8 月 8 日原东营市垦利区环境保护局（现东营市生态环境局垦利区分局）对该项目环境影响报告书进行了环评批复（垦环审〔2016〕02 号）。

新发药业有限公司罐区项目于 2016 年 9 月开工建设，项目竣工时间为 2022 年 01 月 30 日。

10.1.2 环保设施

10.1.2.1 废水

项目实施“雨污分流”排水制度。

项目排水包括：生活污水、水喷淋及碱液喷淋用水和初期雨水。

水喷淋及碱液喷淋用水进新厂污水处理站，生活污水、初期雨水及事故应急废水进老厂区污水处理站。新老厂污水处理站处理后共用一个污水排放口，再排入东营首创博瑞污水处理厂进一步处理。

(1) 生活污水

生活污水，经现场实际调查年产生 384m³，排入老厂区污水处理站处理。

(2) 水喷淋及碱液喷淋用水

水喷淋及碱液喷淋排水，经现场实际调查年产生 14m³，排入新厂区污水处理站处理后排入东营首创博瑞污水处理厂处理。

(3) 初期雨水

厂区雨排水排至厂外市政雨水系统、初期雨水排入事故水池，排入老厂区污水处理站处理；

综上所述，项目废水产生量 398m³/a，经新发药业厂区污水处理厂处理后排入东营首创博瑞污水处理厂处理后排入溢洪河。

新厂污水处理工艺采用“预处理调节池+电解+混凝沉淀+综合调节池+水解酸化+UASB+一级 A/O+二级 A/O+芬顿+BIONET”，与老厂污水处理厂“水质调节+微电解+混凝沉淀+水解酸化+UASB+A/O+深度处理”污水处理工艺比较，处理能力更强、处理工艺更为先进，新厂污水处理厂同样满足污水处理能力。且新厂污水站站实设计规模 5000m³/d，目前实际处理量 1200m³/d；老厂污水站设计规模 1000m³/d，目前实际处理量 300m³/d，两厂均满足处理本项目废水能力。

10.1.2.2 废气

(1) 有组织废气

罐区氰化钠和丁烯二醇储罐没氮封，剩余储罐都有氮封。

废气处理工艺为（1）氯化亚砷、待回收乙醇罐经 1#水喷淋塔—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（2）正己烷、甲苯、三乙胺罐经冷凝器—膜吸收—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（3）乙醇、环己酮经冷凝器—2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO；（4）甲醛、苯、苯醇、丙烯腈、甲醇、甲醇钠、异丁醛、草酸二乙酯、丁醛、氰乙酸甲酯、丁烯二醇、丙酮、三甲胺、事故罐尾气经 2#水喷淋塔—碱喷淋塔—缓冲塔—风机—RTO。综上所述，罐区废气均经过喷淋塔后最终进入 RTO 废气综合处理系统处理。

项目将罐区所有废弃集中收集输送至老厂区 RTO 综合处理系统处理废气。RTO 废气综合处理系统为国际认可的高效废气处理系统,比原来“碱洗+光催化”处理工艺更优化,处理效率更高,污染物种类不变,排放量显著减少。

项目采用单相卸车鹤管连接槽车卸车。整个过程在密闭的条件下完成,管中的残留量通过氮气吹扫至储罐中。

(2) 无组织废气

1、设备均采用工艺性能优良、密闭良好的先进设备,与容器壳体直接相焊的内外构件材料选用与壳体同类的材料,将设备和管道的腐蚀控制在合理范围之内;严格工艺与设备管理,加强操作人员的业务培训,通过制定严谨的工艺操作规程和岗位操作法,减少误操作,及时发现并消除设备隐患,杜绝误操作问题的发生。设置中间产品、产品各采样点安装密闭采样器,有效减少中间产品、产品取样时无组织排放,在正常生产情况下,本项目罐体是不允许有物料泄漏。定期对贮槽、管道进行探伤、测厚,避免因腐蚀、老化或机械损伤等隐患引发泄漏事故;对易被腐蚀的贮槽及物料管道系统的阀门全部采用耐腐蚀的材质,每年大修时全部拆下检修或更换,杜绝“跑、冒、滴、漏”的发生。

2、罐区氰化钠和丁烯二醇储罐设氮封,剩余储罐都有氮封,对于甲苯、三乙胺、环己酮、正己烷、乙醇等沸点低的物质,对其储罐设置排气冷凝器;

3、项目采用密闭卸车技术,降低卸车损耗;所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸油臂快速接头等连接部位,运转部位和静密封点部位都应连接牢固,做到严密、不渗、不漏、不跑气。

10.1.2.3 噪声

本项目噪声源主要为各类物料输送泵。项目采用以下措施减轻对外界影响:

- 1、厂区合理规划装置布局,使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。
- 2、选用低噪声和符合国家噪声标准的设备,并向制造厂家提出防噪隔声要求。
- 3、在机泵、压缩机等机组设备的基础设置减振垫。装置压缩机组设置消声器,操作间作隔声、吸声处理。
- 4、风机与进、排风管得连接处采用柔性接管连接,在风机基座和基础之间设隔振混凝土基座板,且在风口安装消声器。

厂区周围及高噪声装置周围种植乔灌混合植被，减少噪声传播的强度和距离。

10.1.2.4 固（液）体废物

本项目产生固体废物主要是职工生活垃圾以及生产过程中产生的包装材料。

生活垃圾主要为员工产生的生活垃圾，根据现场实际调查本项目生活垃圾年产生量为 5.67t。由环卫工人收集后统一清运。

运输生产过程中会产生一定量的包装材料，产生量约 50t/a，不属于危险废物，由生产厂家统一回收。

10.2 污染物排放监测结果

10.2.1 废水

验收监测期间，项目污水总排口悬浮物、五日生化需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷检测结果最大值分别为 24mg/L、26.4mg/L、111mg/L、5.04mg/L、30.4mg/L、0.888mg/L，pH 值检测范围为 7.37~7.49，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）表 1 中 B 级限值及东营首创博瑞污水处理厂纳网协议。

10.2.2 废气

（1）有组织废气

验收监测期间，RTO 废气产生的颗粒物、氮氧化物实际排放浓度值分别为：1.9mg/m³、92mg/m³，排放率最大分别为 0.093kg/h、4.52kg/h，二氧化硫未检出。满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 2“重点控制区”标准限值（颗粒物：10mg/m³；SO₂：50mg/m³；NO_x：100mg/m³）。RTO 废气产生的硫化氢、臭气浓度最大排放浓度分别是：0.019mg/m³、347，硫化氢排放速率最大为 0.001kg/h，氨未检出。氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中相关标准限值（臭气浓度：15000、硫化氢：1.8kg/h、氨：27kg/h）。非甲烷总烃最大浓度为：8.27mg/m³，最大排放速率为：0.454kg/h。满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 相关标准限值（非甲烷总烃：60mg/m³、16kg/h）。

（2）无组织废气

验收监测期间，项目厂界 VOCs 最大值为 $1.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 标准限值(VOCs: $2\text{mg}/\text{m}^3$)；其余均未检出。厂界无组织废气苯、甲苯、甲醛、三甲胺、丙酮满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 相关标准限值(苯: $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯: $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醛: $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、三甲胺: $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙酮: $0.6\text{mg}/\text{m}^3$)；丙烯腈、甲醇厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准无组织排放限值(丙烯腈: $0.60\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醇: $12\text{mg}/\text{m}^3$)。

10.2.3 噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 $53\sim 58\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声值在 $46\sim 49\text{dB}(\text{A})$ 之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区限值要求。

10.2.4 固废

本项目产生固体废物主要是职工生活垃圾以及生产过程中产生的包装材料。

生活垃圾主要为员工产生的生活垃圾，根据现场实际调查本项目生活垃圾年产生量为 5.67t 。由环卫工人收集后统一清运。

运输生产过程中会产生一定量的包装材料，产生量约 $50\text{t}/\text{a}$ ，不属于危险废物，由生产厂家统一回收。

10.2.5 环境风险

本项目设置了装置区 200m 卫生防护距离，根据现场踏勘，卫生防护距离内无敏感目标；已完善废水收集系统，项目新建 1000m^3 事故水池，本项目建有已编制突发环境事件应急预案；落实了三级防控措施。

10.2.6 排污口规范化

本项目在雨水排放口、废气排放口、废水排放口均设置了环保标志牌，污染物排放口、采样口、监测平台设置规范。

新发药业有限公司产生的综合废水经厂区现有污水处理场处理后，排入东营首创博瑞污水处理厂进一步处理，厂区现有污水处理厂污水总排口设置有废水在线监测装置，已取得东营市自动监测设备验收合格证，废水在线监测装置已与环保管理部门联网，随时接受环保部门的实时监督。

公司依据环评要求设置了规范的排污口,并进行了规范化管理。公司依据《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《排污口规范化整治技术要求(试行)》、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)的要求,在有组织废气排放口、废水排放口及危废存放场所设置了相应的环保图形标志牌。公司依据环评要求对有组织排气筒设置了采样平台和永久采样孔。

10.3 项目验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查情况,新发药业有限公司罐区项目遵守了环境影响评价制度,环境影响评价文件及批复等资料齐全,项目基本落实了环评批复中的各项环保要求,废气、噪声能够达标排放,固体废物处置合理,项目在环境保护方面符合竣工验收条件。

