

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司  
年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣  
工环境保护验收监测报告

建设单位： 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

编制单位： 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

二零二五年二月



建设单位： 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

法 人 代 表： 束松矿

编制单位： 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

法 人 代 表： 束松矿

建设单位 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

电话： 18754696068

传真：

邮编： 257100

地址： 山东省东营市开发区嘉陵江路3号



## 目 录

1 项目概况 .....	2
2 验收依据 .....	5
2.1 法律依据 .....	5
2.2 其他法规、条例 .....	5
2.3 技术文件 .....	6
3 项目建设情况 .....	7
3.1 地理位置及平面布置 .....	7
3.2 项目基本情况 .....	15
3.2.1 项目组成 .....	25
3.2.2 主要设备 .....	29
3.3 主要原辅材料及产品方案 .....	31
3.4 水源及水平衡 .....	32
3.4.1 给水系统 .....	32
3.4.2 排水系统 .....	33
3.4.3 水平衡 .....	33
3.5 主要工艺流程及产污环节 .....	35
3.5.1 润滑封堵剂主要工艺流程 .....	35
3.5.2 乳液型聚合物工艺流程 .....	36
3.5.3 主要污染物产污环节 .....	39
4 环境保护设施 .....	40
4.1 污染物治理、处置设施 .....	40
4.1.1 废水 .....	40
4.1.2 废气 .....	44
4.1.3 噪声 .....	45
4.1.4 固体废物 .....	47
4.2 其他环保措施 .....	50
4.2.1 环境风险防范措施 .....	50
4.2.2 地下水及土壤风险防范措施检查 .....	54
4.2.3 环境管理检查 .....	56

4.2.4	排污口规范化	56
4.2.5	企业自行监测计划落实情况	57
4.2.6	厂区绿化检查	57
4.2.7	事故水池、初期雨水池设置情况说明	58
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	59
4.3.1	环保投资情况	59
4.3.2	“三同时”落实情况	59
4.3.3	排污许可申领情况	62
5	环评结论与审批决定	62
5.1	环评主要结论与建议	62
5.2	审批部门审批决定	75
6	验收执行标准	80
6.1	执行标准	80
6.2	总量指标	81
7	验收监测内容	82
7.1	有组织废气	82
7.2	无组织废气	82
7.3	废水	82
7.4	厂界噪声	82
8	质量保证及质量控制	84
8.1	监测分析方法	84
8.2	监测仪器	85
8.3	人员能力	87
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	88
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	89
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	92
9	验收监测结果	93
9.1	生产工况	93
9.2	环境保护设施调试效果	93
9.2.1	有组织废气监测结果	93

9.2.2 无组织废气监测结果 .....	94
9.2.3 废水监测结果 .....	96
9.2.4 噪声监测结果 .....	98
9.2.5 污染物总量核算 .....	99
10 验收监测结论 .....	101
10.1 验收工况 .....	101
10.2 环境保护设施调试结果 .....	101
附件 1 监测委托书 .....	104
附件 2 环评批复 .....	105
附件 3 验收期间生产负荷统计表 .....	114
附件 4 危险废物处置协议及转运联单 .....	115
附件 5 突发环境事件应急预案备案表 .....	124
附件 6 公示情况 .....	126
附件 7 检测报告 .....	132
附件 8 设备清单变化情况 .....	160
附件 9 排污许可证 .....	162
附件 10 防渗证明 .....	163
附件 11 事故水池、初期雨水池设置情况说明 .....	165
附件 12 专家意见 .....	167

## 第一部分 竣工环境保护验收监测报告

## 1 项目概况

(1) **项目名称：**年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）；

(2) **项目性质：**新建；

(3) **建设单位：**山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

(4) **建设地点：**位于东营经济技术开发区广利化工产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东。公司东侧为东营坤宝新材料有限公司，西侧为威斯特东营特种气体有限公司。

(5) **环境影响评价报告书编制与审批情况：**2021 年 10 月，山东宏瑞丰源新材料科技有限公司委托东营天玺环保科技有限公司编制了《山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目环境影响报告书》。东营经济技术开发区管理委员会于 2022 年 8 月 5 日以东开管环审[2022]69 号对项目环境影响评价报告书进行了批复。

(6) **分期建设及验收情况：**根据企业实际建设情况，年产 2 万吨钻井液助剂项目分期建设、分期验收，一期项目建设内容为乳液合成类产品，产品为润滑封堵剂 I、乳液型聚合物；装置于 2022 年 8 月开工建设，2024 年 3 月 24 日建设完成，具备试生产条件，2024 年 8 月 1 日投入试运行。

(7) **本期工程验收内容与范围：**本次验收内容为“年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）”，一期项目总投资 13010 万元，环保投资 300 万元，主要建设内容为：新建液体混配及合成车间 1 座，购置设备进行生产。占地面积 1080m<sup>2</sup>，59.5m×17.5m×17.8m，框架结构。主要生产润滑封堵剂 I、乳液型聚合物。润滑封堵剂 II、改性树脂类产品、油基钻井液助剂添加剂、水解聚丙烯腈盐、改性淀粉产品为后期验收。

(8) **项目开工、竣工、调试时间：**2022 年 8 月一期项目开工建设，2024 年 3 月 24 日主体装置及配套环保设施全部建成，在东营市环境保护产业协会网站进行竣工日期公示，公示网址为：<http://www.dyepi.org/index.php?a=show&catid=14&id=975>。2024 年 8 月 1 日投入试运行。调试日期为 2024 年 8 月 1 日至 2025 年 4 月 1 日，在东营市环境保护产业协会网站进行调试日期公开，公开网址为：<http://www.dyepi.org/index.php?a=show&catid=14&id=998>。

**（9）申领排污许可证情况：**山东宏瑞丰源新材料科技有限公司于 2024 年 02 月 18 日首次取得排污许可证，证书编号：91370500MA3TBLFNXJ001V，有效期自 2024 年 02 月 18 日至 2029 年 02 月 17 日。经查证一期项目已被涵盖在内。

**（10）项目验收过程：**

本次验收内容为山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）主体工程及辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程。验收监测对象为厂界噪声、废水、有组织废气和无组织废气；验收调查对象为生产规模、环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险事故应急配置等。

2025 年 1 月 3 日编制了验收监测方案，山东新航工程项目咨询有限公司于 2025 年 1 月 8 日至 10 日进行了验收监测，在此基础上编制了本验收监测（调查）报告。本次验收调试时间为 2024 年 8 月 1 日至 2025 年 4 月 1 日，并于 2024 年 8 月 1 日于东营市环境保护产业协会网站进行公开，具体网址：

<http://www.dyepi.org/index.php?a=show&catid=14&id=998>。2025 年 3 月 4 日于东营市环境保护产业协会网站进行公开验收报告及专家意见，具体网址：

<http://www.dyepi.org/index.php?a=show&catid=14&id=980>。

**（11）项目变更情况：**

现场踏勘时，与原环评及环评批复相比，本项目变更如下。

1、本次验收内容为乳液合成类产品。

项目分期建设、分期验收，本期验收内容为乳液合成类产品，包括润滑封堵剂-I 和乳液型聚合物。润滑封堵剂-I 原辅材料为：山梨坦单硬脂酸酯、聚山梨酯、白油、石蜡和水，年产润滑封堵剂-I 500 吨。乳液型聚合物原辅材料为：聚丙烯酰胺、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸、二烯丙基二甲基氯化铵、氢氧化钠、过硫酸铵、亚硫酸氢钠、白油、乳化剂，年产乳液型聚合物 1000 吨；原辅材料及产品规模未发生变化。

2、设备名称及型号变化

设备表中，环评期间和现场实际部分设备名称发生变化，环评中设备为乳化反应釜，实际建设为微米真空乳化罐，环评期间为设计阶段，由于设备市场原因和实际生产情况，提供设备型号与实际建设情况发生变化详细变化情况见设备对比表。

3、设备容积变化

根据实际生产情况，企业对生产工艺的优化，对资源的节约，最大限度的完善生产工艺，设备容积发生部分变化，环评中乳化反应釜为2台3000L，实际建设为1台5000L微米真空乳化罐，年物料平衡未发生变化，项目总产能不发生变化。

#### 4、废气处理变化

环评中润滑封堵剂石蜡破碎废气经旋风除尘后经布袋除尘器处理后进车间尾气处理（活性炭）处理后由1根高21m、内径0.6m的排气筒（DA005）有组织排放。实际建设中购入石蜡为破碎好的产品，可直接进入乳化罐使用，实际生产中不产生石蜡破碎废气；环评中乳化反应釜废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由1根高21m、内径0.6m的排气筒（DA005）有组织排放，实际建设中微米真空乳化罐废气通过1根高21m、内径0.5m的排气筒（DA005）有组织排放，排气筒内径由0.6米降低至0.5米，不属于重大变动。验收监测期间，DA005钻井液助剂车间排气筒VOCs、颗粒物最大排放浓度、速率分别为5.83mg/m<sup>3</sup>、0.015kg/h、6.7mg/m<sup>3</sup>、0.018kg/h，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表2重点控制区要求（颗粒物10mg/m<sup>3</sup>），VOCs排放满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表1要求（VOCs60mg/m<sup>3</sup>、3.0kg/h）。

环评中乳液聚合物AM解包投料废气、AMPS解包投料废气、(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>投料废气、NaHSO<sub>3</sub>投料废气为颗粒物，无尘投料仓人工投料时上部风机开启，人工投料后关闭投料仓门后收集的颗粒物经投料仓负压进入生产，人工投料时未收集的部分无组织排放，实际建设过程中，投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过1根高21m、内径0.5m的排气筒（DA005）有组织排放。验收监测期间，颗粒物最大浓度为6.7mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”限值要求。

根据以上说明，本项目设备发生了部分变化，但是本项目生产工艺、生产规模未发生变化，未产生新污染物、环保措施改进，减少了污染物排放，固体废物处置未发生变化，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），本项目见不属于重大变动。

## 2 验收依据

### 2.1 法律依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第22号，2014年4月24日修订）；
- 2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第31号，2018年10月26日修订）；
- 3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令 2021年第104号）；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- 6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）。

### 2.2 其他法规、条例

- 1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号修订）；
- 2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令 第13号）
- 3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- 4) 《国家危险废物名录》（2025版）；
- 5) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部环发[2012]77号），2012年7月；
- 6) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部环发[2012]98号），2012年8月；
- 7) 《山东省环境保护条例》2019年1月1日实施，2018年11月30日修订；
- 8) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收等有关环境监管问题的通知》（山东省环境保护厅鲁环函[2012]493号），2012年9月；
- 9) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（山东省环境保护厅鲁环发[2013]4号），2013年1月；
- 10) 《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》（鲁环发[2017]5号）；
- 11) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（山东省环境保护厅鲁环评函[2013]138号），2013年3月；
- 12) 《关于印发<石化行业挥发性有机物综合整治方案>的通知》（环发

[2014]177号），2014年12月5日。

13) 《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》（东环发[2018]6号文）；

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

15) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 石油炼制》（HJ 405-2021）

16) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）。

### 2.3 技术文件

1) 《山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目环境影响报告书》，2022年4月；

2) 东营经济技术开发区管理委员会《关于山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目环境影响报告书的批复》（东开管环审[2022]69号）；

3) 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司提供的与项目有关的其他材料。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

公司北侧为黄浦江路，南侧为嘉陵江路以北，东侧为东营坤宝新材料有限公司，西侧为威斯特东营特种气体有限公司。山东宏瑞丰源新材料科技有限公司具体地理位置见图 3.1-1，项目周边情况图见图 3.1-3。项目周边敏感目标一览表见表 3.1-1。

厂区项目平面布置图见图 3.1-4，项目平面布置图见图 3.1-5。

表 3.1-1 敏感目标一览表

项目	名称	坐标/m		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相距厂界距离 (m)
		X	Y					
环境空气、环境风险	管委会	-1544	-1266	居民	20	二类区、环境风险二级评价	SW	1930
	滨海幼儿园	-1504	-1243	居民	31		SW	1945
	青年公社	-1295	-1186	居民	2000		SW	1783
	广利港社区	-2021	-1815	居民	1171		SW	2917
	金岭小区	-100	-1000	居民	984		SW	1042
地表水	广利河	-1709	-2110	水体	/	V类	S	2578
	溢洪河	-3324	0	水体	/	V类	W	3324
地下水	周围地下水 6km <sup>2</sup>					III类	/	/
土壤	周围 200m					/	/	/
声环境	厂界外 1m 及周围 200m					3类	/	/
生态	厂区占地范围					/	/	/

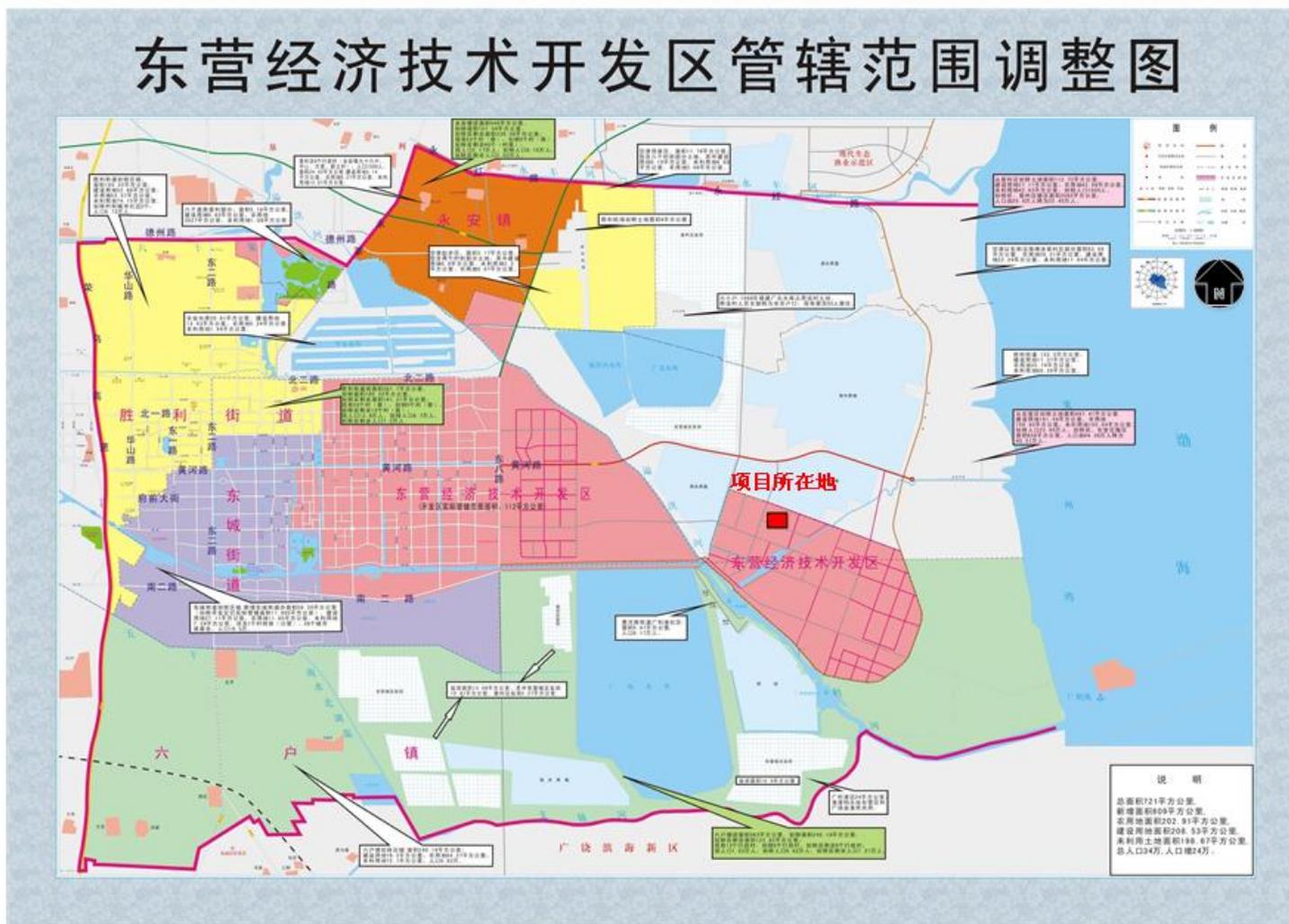


图 3.1-1 项目地理位置图





图 3.1-3 项目周边情况图

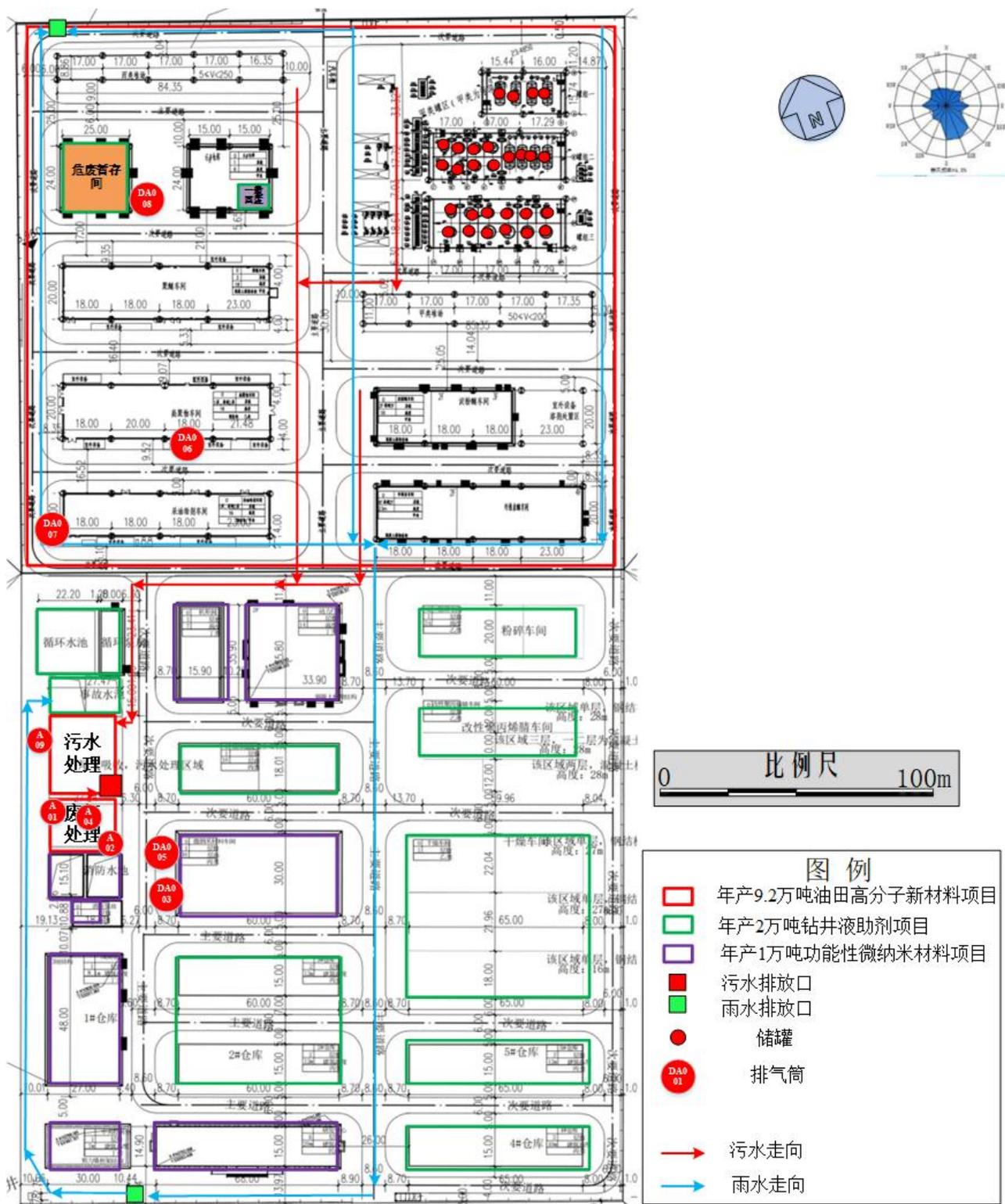


图 3.1-4 厂区平面布置图

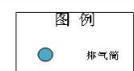
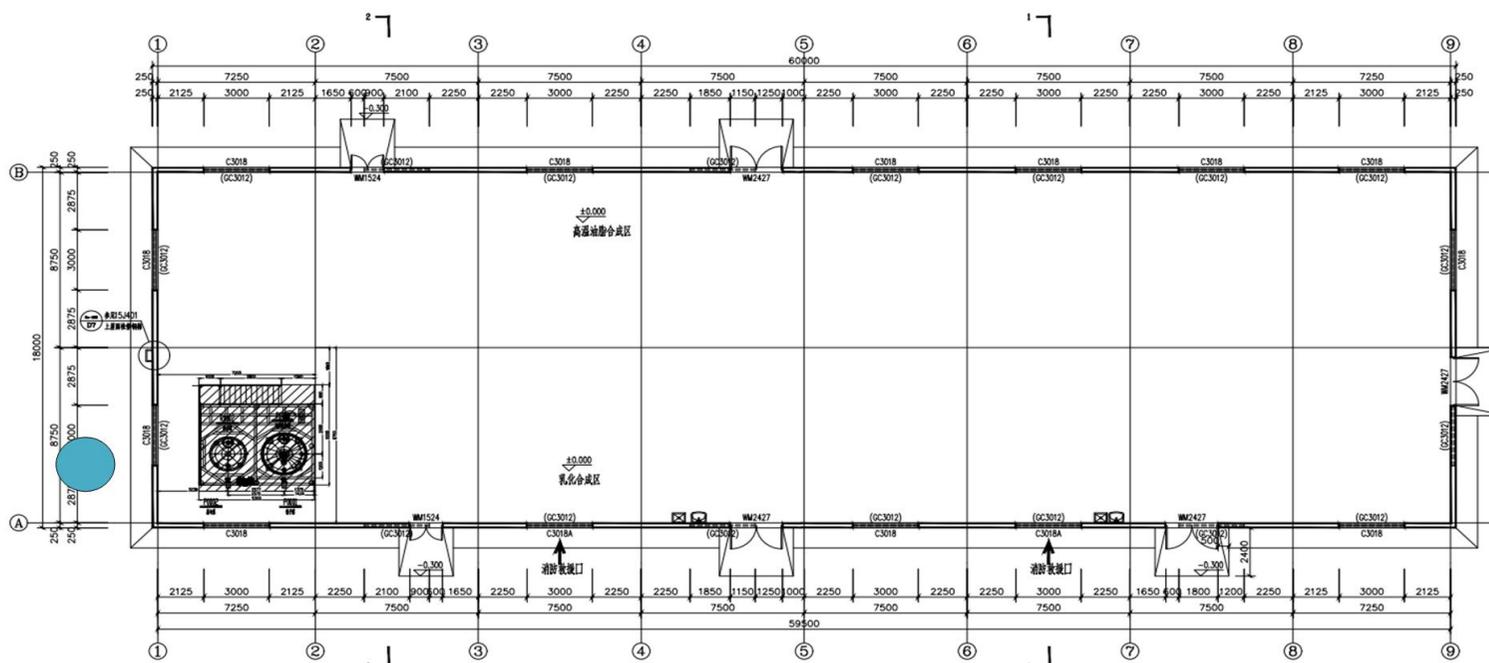
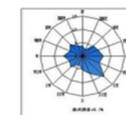


表 3.1-5 车间平面布置图

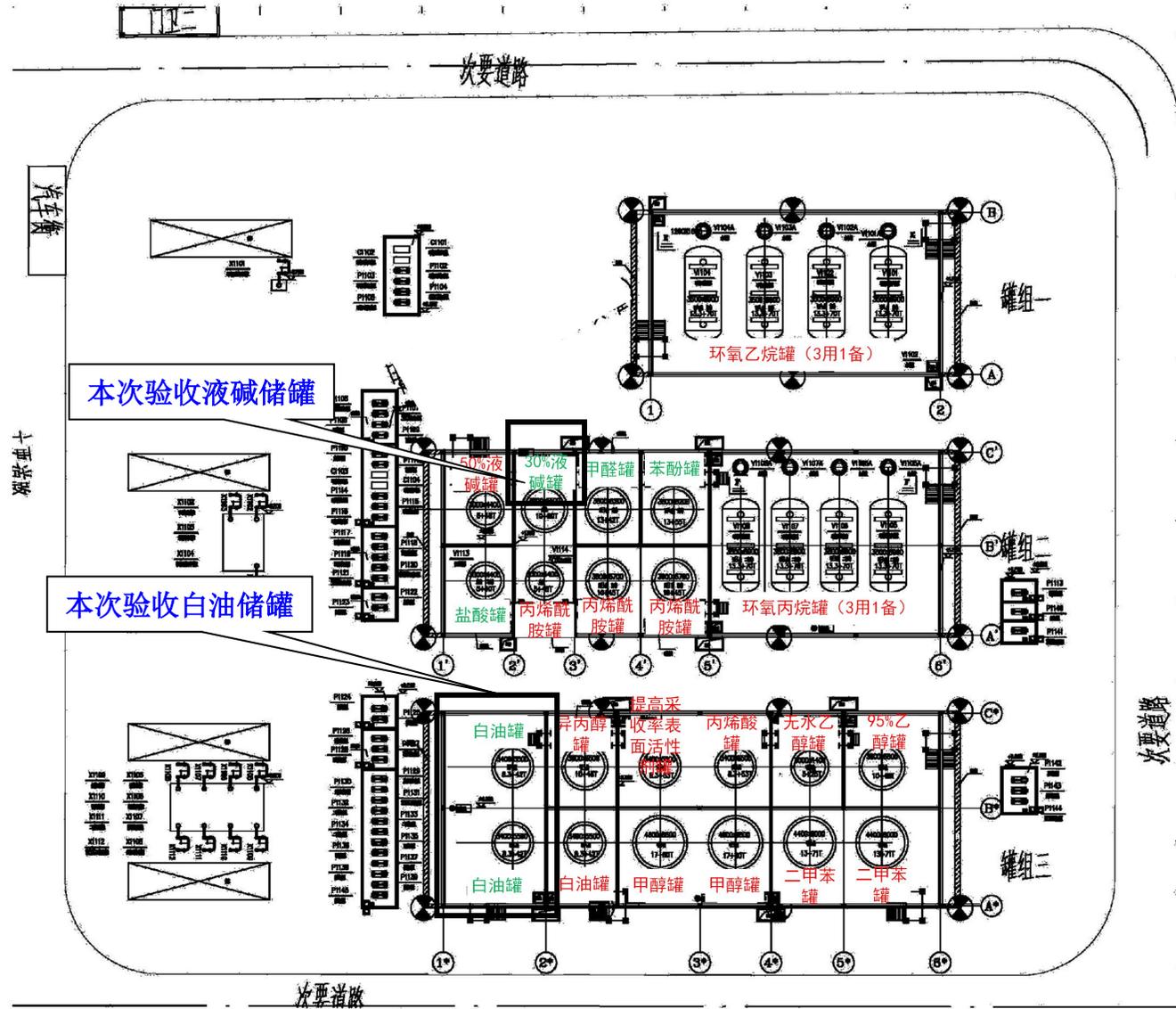


表 3.1-5 罐区平面布置图

### 3.2 项目基本情况

项目名称：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）；

建设单位：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：位于东营经济技术开发区广利化工产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东。公司北侧为黄浦江路，南侧为嘉陵江路以北，东侧为东营坤宝新材料有限公司，西侧为威斯特东营特种气体有限公司。

主要新建内容及生产能力：主要建设液体混配及合成车间。润滑封堵剂-I 原料经破碎、投料、反应、灌装得到产品。以山梨坦单硬脂酸酯、聚山梨酯、白油、石蜡和水为原料，年产润滑封堵剂-I 500 吨。以聚丙烯酰胺、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸、二烯丙基二甲基氯化铵、氢氧化钠、过硫酸铵、亚硫酸氢钠、白油、乳化剂为原料，经投料、混合、反应、灌装等工序，年产乳液型聚合物 1000 吨；项目建成后年产润滑封堵剂-I 500 吨、乳液型聚合物 1000 吨，合计年产乳液合成类产品 1500 吨。

产品方案：润滑封堵剂-I 500t/a、乳液型聚合物 1000t/a。

投资总额：一期项目投资为 13010 万元，项目所需资金由企业自筹，其中环保投资 300 万元；

占地面积：53336.58m<sup>2</sup>；

劳动定员：56 人；

工作制度：年工作 7200h。

本项目环评及批复建设内容与实际建设内容一致性分析见下表。

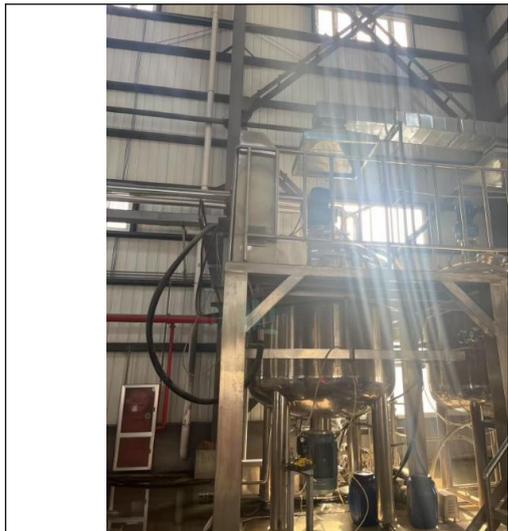
表 3.2-1 本项目批建符合性分析一览表

序号	内容	环评及批复情况（一期项目：乳液合成类产品）	实际建设情况（一期项目：乳液合成类产品）	符合性分析
1	投资主体	山东宏瑞丰源新材料科技有限公司	山东宏瑞丰源新材料科技有限公司	符合
2	项目位置	东营经济技术开发区广利化工产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东	东营经济技术开发区广利化工产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东	符合
3	进度安排	主体生产装置及配套环保设施处于设计及环评阶段	主体生产装置及配套环保设施已全部建设完成，调试中	符合
4	产品规模	润滑封堵剂-I 500t/a、乳液型聚合物 1000t/a	润滑封堵剂-I 500t/a、乳液型聚合物 1000t/a	符合
5	建设内容	液体混配及合成车间，1 座，1 层，占地面积 1080m <sup>2</sup> ，59.5m×17.5m×17.8m，框架结构。主要生产乳液合成类产品，车间内布置西侧为油基钻井液助剂添加剂、乳液合成。	液体混配及合成车间，1 座，1 层，占地面积 1080m <sup>2</sup> ，59.5m×17.5m×17.8m，框架结构。主要生产乳液合成类产品，车间内布置西侧为油基钻井液助剂添加剂、乳液合成。	符合
6	决定产能的主要生产设备	微米真空乳化罐 2 台 3000L	微米真空乳化罐 1 台 5000L	符合
7	劳动定员和工作制度	劳动定员 135 人。其中管理人员 13 人，工人 122 人。项目年运行天数为 300 天，四班三倒制，每班工作 8h，年操作时间为 7200h	劳动定员 56 人。四班三倒制，每班工作 8h，年操作时间为 7200h	符合
8	总图布置	2 万吨项目主要位于整个厂区南侧，生产车间位于东侧和中部，仓库位于南侧	2 万吨项目主要位于整个厂区南侧，生产车间位于东侧和中部，仓库位于南侧	符合
9	废水治理	按照“清污分流、雨污分流、污污分流分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网，依托同期拟建项目污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、废气处理系统废水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等其中废气处理系统废水全部回用于生产，其他废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准要求及东营信环水务有限公司进水	按照“清污分流、雨污分流、污污分流分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网，依托厂区污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等，废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准要求及东营信环水务有限公司进水要求后排入东营信环水务有限公	符合

序号	内容	环评及批复情况（一期项目：乳液合成类产品）	实际建设情况（一期项目：乳液合成类产品）	符合性分析
		要求后排入东营信环水务有限公司进一步处理	司进一步处理	
10	废气治理	项目供热依托园区供热管网。	项目供热依托园区供热管网。	符合
		润滑封堵剂石蜡破碎废气经旋风除尘后经布袋除尘器处理后进车间尾气处理（活性炭）处理后汇合油基钻井液乳化剂生产过程产生的转料废气一同经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后与油基钻井液降滤失剂生产过程产生的盐酸挥发废气一并通过 21 米排气筒排放。安装在线监控设施并与生态环境保护部门联网。	实际建设中购入石蜡为破碎好的产品，可直接进入乳化罐使用，实际生产中不产生石蜡破碎废气	符合
		乳化釜废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.6m 的排气筒有组织排放。VOCs 达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB3712801.6-2018)中表 1 标准要求	微米真空乳化罐废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。验收监测期间，VOCs(以非甲烷总烃计)最大浓度为 5.83mg/m <sup>3</sup> ，VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表 1 标准要求；	符合
		乳液聚合物 AM 解包投料废气、AMPS 解包投料废气、(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 投料废气、NaHSO <sub>3</sub> 投料废气为颗粒物，无尘投料仓人工投料时上部风机开启，人工投料后关闭投料仓门后收集的颗粒物经投料仓负压进入生产，人工投料时未收集的部分无组织排放，废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中标准要求。	实际建设过程中，投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。验收监测期间，颗粒物最大浓度为 6.7mg/m <sup>3</sup> ，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1“重点控制区”限值要求。	符合
		加强无组织废气污染物控制措施，严格控制机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏，选用密封性良好的设备、管线、密闭泵、阀门和计量设备；装置区安装密闭采样器；定期实施 LDAR（泄漏检测与修复）；所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸料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。	所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸料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。 验收检测期间本项目厂界无组织排放的 VOCs 最大排放浓度为 1.10mg/m <sup>3</sup> ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中标准要求。	符合
12	地下水和土壤污染防治	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)、《危险废物贮存污染控制标	严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)、《石油化工企业防渗设计通则》(Q/SY1303-2010)和《石油化工工程防渗技术规范》	符合

序号	内容	环评及批复情况（一期项目：乳液合成类产品）	实际建设情况（一期项目：乳液合成类产品）	符合性分析
		准》(GB18597-2001)及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护,对出现破损的防渗设施应及时修复和加固,确保防渗设施牢固安全。应按照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》加强对地下水环境管理。	(GB/T50934-2013)要求,对重点污染防治区一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护,对出现破损的防渗设施应及时修复和加固,确保防渗设施牢固安全。 具体防渗情况见附件13。	
13	噪声治理	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。该项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	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。 验收检测期间东厂界噪声最大值为昼间54.2dB(A)、夜间40.9dB(A);南厂界噪声最大值为昼间51.6dB(A)、夜间40.3dB(A);西厂界噪声最大值为昼间54.0dB(A)、夜间41.3dB(A);北厂界噪声最大值为昼间54.2dB(A)、夜间44.0dB(A);均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间65dB(A),夜间55dB(A)),噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求	符合
14	固废治理	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。除尘器收尘回用于生产,一般包装物、废布袋全部外售处理,废反渗透膜由厂家定期回收处置,生活垃圾委托环卫部门处理;废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭属于危险废物等属于危险废物,委托有资质单位处置,执行转移联单制度,防止流失、扩散。	危险品包装物、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭属于危险废物,委托淄博祖天环保科技有限公司处置;除尘器收尘回用于生产,一般包装物、废布袋全部外售处理,生活垃圾委托环卫部门处理。	符合
15	风险防控	严格落实报告书提出的环境风险防范措施,更新突发环境事件应急预案,并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接,配备必要的应急设备,并定期演练,切实加强事故应急处理及防范能力。新建4000立方米事故水池一座完善事故废水收集、导排系统,确保实现自流。建立水体污染防控体系,确保事故状态时废水不直接外排,防止污染环境。	建设单位按环评批复制定了突发环境事件应急预案,已于2024年2月8日取得最新备案证明,备案编号:东环开分发-202402-029-M。备案证明应急预案评审意见见附件6,满足环评批复要求其他同环评;本次新建1座容积为4000m <sup>3</sup> 的半地上事故水池(事故水和初期雨水收集过程见附件描述);设置雨水口截止阀;设置防火堤或围堰,设立完善的事故收集、导排	符合

序号	内容	环评及批复情况（一期项目：乳液合成类产品）	实际建设情况（一期项目：乳液合成类产品）	符合性分析
			系统等水体防控体系；储罐区配套建设泄漏报警器；加强环境管理及应急演练	
16	总量控制	项目建成后，该项目化学需氧量和氨氮排放量纳入东营信环水务有限公司统一管理。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别为0.576吨/年、3.6吨/年、3.39吨/年、3.55吨/年，总量已经东营市生态环境局东营经济技术开发区分局确认。在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，申领排污许可证，落实排污许可证执行报告制度。	根据监测报告计算，调试期间，VOCs有组织排放量为0.00375t/a、无组织排放量为0.366t/a；颗粒物有组织排放量为0.0006t/a，未超过总量批复排放量。在项目发生实际排污行为之前，已申领排污许可证，落实排污许可证执行报告制度。	符合
17	环境信息公开与公众参与机制	按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在建设和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	已按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，在建设和投入生产时，公开相关环境信息。	符合
18	其他要求	按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书中提出的开停工、环保设施故障、设备检修等非正常工况下的环保措施。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。合理设置地下水监测井并定期监测。你公司应严格遵守环保法律法规的要求，持续改进污染防治措施，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须严格执行。	按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。落实了报告书中提出的开停工、环保设施故障、设备检修等非正常工况下的环保措施。严格落实了报告书提出的环境管理及监测计划。合理设置了地下水监测井并定期监测。	符合



微米真空乳化罐



离心泵、真空泵



热水罐



白油罐



软水制备



废气处理设备



研发中心



中央控制室



动力厂房



机柜间



循环水站



循环冷却塔



图 3.2-1 项目建设现状

本次验收对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）判定项目建设过程发生变动是否属于重大变动。项目变动情况分析见下表。

**表 3.2-2 本项目变动情况分析（仅针对一期项目：乳液合成类产品）**

污染影响类建设项目重大变动清单(试行)	实际建设情况	是否属于重大变动
性质： 1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化，产品规模为润滑封堵剂-I 500 吨、乳液型聚合物 1000 吨	否
规模： 2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	润滑封堵剂-I 500 吨、乳液型聚合物 1000 吨	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。	本项目不涉及废水第一类污染物排放	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。	建设项目生产、处置或储存能力与环评一致。	否
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。	不涉及重新选址，环境防护距离范围无变化，无新增敏感点。	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： （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。	本项目无新增产品或生产工艺；生产工艺、原辅料、燃料无变化。	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、贮存方式不变	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。	①环评中润滑封堵剂石蜡破碎废气经旋风除尘后经布袋除尘器处理后进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.6m 的排气筒（DA005）有组织排放。实际建设中购入石蜡为破碎好的产品，可直接进入乳化罐使用，实际生产中不产生石蜡破碎废气； ②环评中乳化反应釜废气进车间尾气处理	不属于重大变动

污染影响类建设项目重大变动清单(试行)	实际建设情况	是否属于重大变动
	<p>(活性炭)处理后由 1 根高 21m、内径 0.6m 的排气筒 (DA005) 有组织排放, 实际建设中微米真空乳化罐废气通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒 (DA005) 有组织排放, 不属于重大变动。验收监测期间, VOCs(以非甲烷总烃计) 最大浓度为 5.83mg/m<sup>3</sup>, VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 中表 1 标准要求;</p> <p>③环评中乳液聚合物 AM 解包投料废气、AMPS 解包投料废气、(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub> 投料废气、NaHSO<sub>3</sub> 投料废气为颗粒物, 无尘投料仓人工投料时上部风机开启, 人工投料后关闭投料仓门后收集的颗粒物经投料仓负压进入生产, 人工投料时未收集的部分无组织排放, 实际建设过程中, 投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理, 通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒 (DA005) 有组织排放。验收监测期间, 颗粒物最大浓度为 6.7mg/m<sup>3</sup>, 颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 “重点控制区” 限值要求。</p> <p>④根据验收监测数据核算, 调试期间, 根据监测报告计算, 调试期间, VOCs 有组织排放量为 0.00375t/a、无组织排放量为 0.366t/a; 颗粒物有组织排放量为 0.0006t/a, 未超过总量批复排放量。在项目发生实际排污行为之前, 已申领排污许可证, 落实排污许可证执行报告制度。</p>	
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。	废水间接排放, 排放口未发生变化	不属于重大变动
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。	未发生变化。	不属于重大变动
11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	未发生变化。	不属于重大变动
12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	未发生变化。	不属于重大变动
13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化。	不属于重大变动。

### 3.2.1 项目组成

表 3.2-3 本项目实际工程组成一览表

工程类别	名称	环评建设内容	实际建设内容	与环评是否一致
主体工程	液体混配及合成车间	1座，1层，占地面积1080m <sup>2</sup> ，59.5m×17.5m×17.8m，框架结构。主要乳液合成类产品。	1座，1层，占地面积1080m <sup>2</sup> ，59.5m×17.5m×17.8m，框架结构。主要乳液合成类产品。	是
辅助工程	研发中心	1座，长68m×宽15m×高14m，5F，占地面积1020m <sup>2</sup> ，用于产品研发及产品质量检测。	1座，5F，占地面积1036.34m <sup>2</sup> ，用于产品研发及产品质量检测。	占地面积发生变化
	中央控制室	1座，长30m×宽15.36m×高7m，1F，占地面积460.8m <sup>2</sup> ，用于生产总控制室	1座，占地面积477m <sup>2</sup> ，用于生产总控制室	占地面积发生变化
	动力厂房	1座，长36m×宽34m×高14m，3F，占地面积1224m <sup>2</sup> 。厂房一层配置两套冷水机组，变配电设施，二层为电缆夹层、设备间等，三层配置变配电设施，空压制氮设施。	同环评	是
	机柜间	1座，长36m×宽16m×高7m，1F，占地面积576m <sup>2</sup> ，建筑面积576m <sup>2</sup> ，用于控制柜存放。	1座，占地面积577.10m <sup>2</sup> ，建筑面积577.10m <sup>2</sup> ，用于控制柜存放	占地面积发生变化
公用工程	给水系统	由园区市政供水管网接入，能充分满足项目的水压、水质要求，可供本项目用水接管	同环评	是
	排水系统	实行雨污分流。本项目生产废水全部回用于生产，生活污水经化粪池处理后与循环冷却水排污水、纯水制取废水一并进厂区污水处理站，经园区污水管网进入东营信环水务有限公司污水处理厂处理。	同环评	是
	供热	蒸汽由园区供汽管网供给，蒸汽通过DN150的管道输送至项目区内，压力为1.0MPa。主要用于储罐保温、生产中升温等工段	同环评	是
		设置600万大卡热风炉和1200万大卡热风炉各1座，以清洁能源天然气为燃料；设置导热油炉1座，采用热风炉热风对导热油进行加热。均位于本次干燥车间内。	未建设	是
	供电	由园区电网供电，供电设施位于动力厂房	同环评	是
	循环水站、循环水池	建设循环泵房1座，占地面积180m <sup>2</sup> ，23.16m×7.76m×6.2m，选用9台循环水泵，5用4备。新建循环水池1座，设置2座冷却塔，1座冷却塔循环水量为1288m <sup>3</sup> /h，1座冷却塔循环水量为1930m <sup>3</sup> /h。	共设7台循环水泵，4用3备，其中5台单泵流量620m <sup>3</sup> /h，扬程50m。另外2台单泵流量1100m <sup>3</sup> /h，扬程45m，本系统采用压力回水系统，循环给水压力	根据厂区生产，实际建设发生

			0.5MPa, 回水压力 0.15~0.25MPa, 供水水温 32°C, 回水水温 42°C。 厂区内西北部设 1 座 4000m <sup>3</sup> 循环水池。	部分变化	
	消防	厂区设置室内、外消防系统, 设有消防泵房 1 座, 消防水池有效容积 2600m <sup>3</sup> , 均分为 2 座, 依托 1 万吨项目。		同环评	是
	供压缩空气	2 台空气压缩机, 258.8kW, 单台产气速率 41.4Nm <sup>3</sup> /min, 位于动力厂房内		动力车间内设有 5 台空压机, 4 座 25m <sup>3</sup> 的仪表气储罐, 压缩空气缓冲罐 3 座(2 座 8m <sup>3</sup> , 1 座 25m <sup>3</sup> ), 额定产出量为 165.6Nm <sup>3</sup> /min	根据厂区生产, 实际建设发生部分变化
	供仪表气	2 台空气压缩机, 258.8kW, 单台产气速率 41.4Nm <sup>3</sup> /min, 位于动力厂房内		动力车间内设有 5 台空压机, 4 座 25m <sup>3</sup> 的仪表气储罐, 压缩空气缓冲罐 3 座(2 座 8m <sup>3</sup> , 1 座 25m <sup>3</sup> ), 额定产出量为 165.6Nm <sup>3</sup> /min	根据厂区生产, 实际建设发生部分变化
	供天然气	依托园区供气管网, 外购于东营华润燃气有限公司		一期项目未使用, 不在此次验收范围	是
	供氮	设 1 台制氮机, 制氮速率 600Nm <sup>3</sup> /h, 位于动力厂房内		同环评	是
	制冷	新建 1 台水冷制冷机, 制冷剂为氟利昂, 功率均为 20 万大卡, 位于动力厂房内。		同环评	是
储运工程	原材料及成品仓库	2#仓库	2 层, 59.4m×14.4m×12.5m, 主要用于存放固体原材料	2 层, 总面积 2880m <sup>2</sup> , 钢筋混凝土排架结构, 主要用于原辅物料储存 与 2#仓库合建	是
		3#仓库	2 层, 59.4m×14.4m×12.5m, 主要用于存放固体原材料		是
		4#仓库	2 层, 64.4m×14.4m×10.4m, 主要用于存放液体原材料	同环评	是
		5#仓库	2 层, 64.4m×14.4m×12.5m, 主要用于存放成品	同环评	是
	储罐区	白油储罐	2 座, Φ3400×5500mm, V=50m <sup>3</sup>	同环评	是
		30%液碱储罐	1 座, Φ3800×5500mm, V=60m <sup>3</sup>	同环评	是
	卸车区	各物料配套建设 1 个卸车泵和打料泵, 卸车均采用液下卸车模式, 减少物料挥发。		同环评	是
环保工程	废气治理	有组织	润滑封堵剂石蜡破碎废气经旋风除尘后经布袋除尘器处理后进车间尾气处理(活性炭)处理后由 1 根高 21m、内径 0.6m 的排气筒 (DA005) 有组织排放。	实际建设中购入石蜡为破碎好的产品, 可直接进入乳化罐使用, 实际生产中不产生石蜡破碎废气	否
			乳化反应釜废气进车间尾气处理(活性炭)处理后由 1	微米真空乳化罐废气进车间尾气处理(活性炭)处理	否

			根高 21m、内径 0.6m 的排气筒 (DA005) 有组织排放。	后由 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒 (DA005) 有组织排放。验收监测期间, VOCs(以非甲烷总烃计) 最大浓度为 5.83mg/m <sup>3</sup> , VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表 1 标准要求;	
			乳液聚合物 AM 解包投料废气、AMPS 解包投料废气、(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 投料废气、NaHSO <sub>3</sub> 投料废气为颗粒物, 无尘投料仓人工投料时上部风机开启, 人工投料后关闭投料仓门后收集的颗粒物经投料仓负压进入生产, 人工投料时未收集的部分无组织排放	实际建设过程中, 投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理, 通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒 (DA005) 有组织排放。验收监测期间, 颗粒物最大浓度为 6.7mg/m <sup>3</sup> , 颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1“重点控制区”限值要求。	是
		无组织	加强管理, 采用 DCS 自动控制系统, 减少人工操作造成的物料泄漏, 同时装置区各物料输送管线、暂存容器等均为密封设置、实施 LDAR 技术减少无组织排放	同环评, 验收检测期间本项目厂界无组织排放的 VOCs 最大排放浓度为 1.10mg/m <sup>3</sup> , 符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 中标准要求。	是
废水治理		实行雨污分流。本项目生产废水全部回用于生产, 其余废水依托“9.2 万吨项目”建设污水处理站处理后, 经园区污水管网进入东营信环水务有限公司污水处理厂处理。	按照“清污分流、雨污分流、污污分流分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网, 依托厂区污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等, 废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准要求及东营信环水务有限公司进水要求后排入东营信环水务有限公司进一步处理	是	
固废治理		生活垃圾委托环卫部门统一处置, 废反渗透膜厂家定期回收处置, 一般包装物、一般生产废渣、废布袋外售处理, 建有一般固废暂存间 1 座, 占地面积 400m <sup>2</sup> 、废活性炭委托有资质单位处置, 建有危废暂存间 1 座, 占地面积 200m <sup>2</sup>	生活垃圾委托环卫部门统一处置, 废反渗透膜厂家定期回收处置, 一般包装物、废布袋外售处理, 本项目新建一座 80m <sup>2</sup> 的一般工业固体暂存间; 废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭, 全部进行综合利用和安全处置, 建设危废间一座, 占地面积 600m <sup>2</sup> 。	废物产生与环评一致, 一般固废间面积减少, 根据实际产生量, 一般固废间可满足需要; 危废间面积	

				增加,危废暂存能力增加
	噪声治理	隔声、减震、消声措施	隔声、减震、消声措施	是
	风险	本次新建 1 座容积为 4000m <sup>3</sup> 的地下自流式事故水池；设置雨水口截止闸；设置防火堤或围堰，设立完善的事事故收集、导排系统等水体防控体系；储罐区配套建设泄漏报警器；加强环境管理及应急演练	本次新建 1 座容积为 4000m <sup>3</sup> 的半地上事故水池（事故水和初期雨水收集过程见附件描述）；设置雨水口截止闸；设置防火堤或围堰，设立完善的事事故收集、导排系统等水体防控体系；储罐区配套建设泄漏报警器；加强环境管理及应急演练	是

表 3.2-4 本项目储罐情况一览表

序号	名称	数量	容积 (m <sup>3</sup> )	规格	围堰	最大储存量 (t)	周转量 (t/a)
1	30%液碱储罐	1	60	立式固定顶；Φ3800×5500mm	5.8m×17.7m×1.2m	67.83	2440
2	白油储罐	2	50	立式固定顶；Φ3400×5500mm	13.2m×18.2m×1.2m	70.55	375

### 3.2.2 主要设备

本项目主要生产设备变化见下表。

表 3.2-5 润滑封堵剂、乳液型聚合物生产设备一览表

润滑封堵剂、乳液型聚合物生产设备					实际建设情况		
序号	名称	规格	型号	数量	名称	型号	数量
1	40 立方沥青储罐	V=40m <sup>3</sup> Φ3500×4500；采用车间内蒸汽或热水保温，保温温度约为 55℃	钢衬 F40	1	不再建设		
2	SP-80 计量罐	V=250L Φ650×650	304	1			
3	吐温-80 计量罐	V=250L Φ650×650	304	1			
4	氢氧化钠计量罐	V=250L Φ650×650	304	1			
5	乳化剂 OP 计量罐	V=250L Φ650×650	304	1			
6	AMPS 搅拌罐	V=1000L Φ1100（1200）*1100 夹套	304	1			
7	DMAM 搅拌罐	V=1000L Φ1100（1200）*1100 夹套	304	1			
8	SSS 搅拌罐	V=1000L Φ1100（1200）*1100 夹套	304	1			
9	NVP 搅拌罐	V=1000L Φ1100（1200）*1100 夹套	304	1			
10	100L 搅拌罐	V=100L Φ500*500	304	3			
11	50L 计量罐	V=50L Φ350*500	304	1			
12	500L 计量罐	V=500L Φ850*850	304	1			
13	乳化反应釜	V=3000L Φ1500（1600）*1500 夹套	304	2	微米真空乳化罐	5000L	1
14	冷凝器	竖式冷凝器，面积 15m <sup>2</sup>	304	4	不锈钢转子泵	Q=15t/h	1
15	气动隔膜泵	与均质机、冷凝器配套，Q=8-10m <sup>3</sup> /h	304	4	离心泵	Q=15t/h	1
16	高压均质机	GYB1000-15D	304	1	不再建设		
17	高压微射流均质机	MF500IP-30K	304	1			
18	无尘投料站	120L 可开启式投料仓门，带脉冲式反吹滤芯	304	1			

19	真空泵	60L/S, 干式	304	1	真空泵	Q=2000m <sup>3</sup> /h	1
20	真空冷凝罐	V=1000L	304	1	热水罐	3000L	1
21	破碎机	用于石蜡、沥青的破碎	304	1	不再建设		
22	破碎收尘设备	与破碎机配套	304	1			
23	收尘风机	风量 4700m <sup>3</sup> /h	304	1			
24	螺旋输送机	输送量 1t/h	304	1			
25	过滤器	快开式袋式过滤器,过滤面积 0.5m <sup>2</sup>	304	1			
26	灌装机	50L/200L 桶装	304	1			
27	液压升降机	气动的, 提升重量 2t , 提升高度: 8.6m	304	1			
28	一次反渗透	1t/h	304	1	5t/h	304	1
29	软水储罐	V=3000L Φ1500*1500	304	1	V=3000L Φ1500*1500	304	1
30	软水打料泵	Q=10m <sup>3</sup> /h,H=20m 管道泵	304	2	Q=10m <sup>3</sup> /h,H=20m 管道泵	304	2
31	循环水箱	V=2000L	304	1	V=2000L	304	1
32	循环水泵	Q=1m <sup>3</sup> /h	304	1	Q=1m <sup>3</sup> /h	304	1

### 3.3 主要原辅材料及产品方案

本项目主要原料来源及消耗情况见下表。

表 3.3-1 主要原辅材消耗情况一览表

序号	名称	单位	环评年用量 (t/a)	实际消耗量 (t/a) (全年)	备注	生产线
1	SP-60	t/a	12.5	12.5	液态	润滑封堵剂-I
2	吐温-80	t/a	12.5	12.5	液态	
3	白油	t/a	125	125	液态	
4	石蜡	t/a	125	125	固态	
5	水	t/a	225	225	液态	
6	AM	t/a	50	50	液态	乳液型聚合物
7	AMPS	t/a	150	150	固态	
8	DMDAAC	t/a	20	20	液态	
9	疏水单体	t/a	30	30	液态	
10	氢氧化钠	t/a	30	30	液态	
11	过硫酸铵	t/a	0.5	0.5	固态	
12	亚硫酸氢钠	t/a	0.5	0.5	固态	
13	白油	t/a	350	350	液态	
14	乳化剂 OP	t/a	7	7	液态	
15	乳化剂 SP	t/a	15	15	液态	
16	乳化剂 Tween	t/a	7	7	液态	
17	水	t/a	340	340	液态	

表 3.3-2 产品一览表

产品名称	环评年产量 t/a	实际年产量 t/a	状 态	包装方式	去向
润滑封堵剂-I	500	500	液态	桶装	外售
乳液型聚合物	1000	1000	液态	桶装	外售

### 3.4 水源及水平衡

#### 3.4.1 给水系统

项目用水主要包括生活用水、生产用水、绿化用水、循环水系统补水、化验室用水。

##### 1) 生活用水

项目劳动定员 56 人，年工作 300 天，职工生活用水定额按 50L/人·d 计，则生活用水量为 840t/a，来自园区供水管网。

##### 2) 生产用水

本项目生产工序使用新鲜水。根据物料平衡，拟建项目生产用水新鲜水需求量为 565t/a，来自园区供水管网。

##### 3) 绿化用水

项目厂区绿化面积为 1200m<sup>2</sup>，绿化用水定额取 2.0L/m<sup>2</sup>·d，绿化天数按 200d 计算，则项目年绿化用水量为 480m<sup>3</sup>/a。

##### 4) 循环冷却系统用水

根据工艺设计资料，拟建项目各车间循环水循环水量及使用时间见下表。

表 3.4-1 各车间循环水用量一览表

生产车间	循环水量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间(h/a)	循环水量 m <sup>3</sup>	备注
厂区	1050	450	472500	同期建设的年产 1 万吨功能性微纳米材料项目和 9.2 万吨油田高分子新材料项目共同使用

循环水系统补水率按 1.5%设计，拟建项目循环系统补水量为 7087.5m<sup>3</sup>/a，采用新鲜水，来自园区供水管网。

##### 5) 化验室用水

根据企业提供资料，本项目化验室用水软水需求量为 840t/a，其中 240t 由蒸汽冷凝水提供，另需 600m<sup>3</sup>/a，采用新型反渗透净水器制取，软化水制取效率为 75%，则新鲜水使用量为 800m<sup>3</sup>/a，来自园区供水管网。

综上，本项目新鲜水需求量为 9772.5m<sup>3</sup>/a。

### 3.4.2 排水系统

拟建项目排水主要包括生产废水、生活污水、化验室废水、循环冷却系统排水、软化水制备废水、初期雨水。

本项目排水主要为装置区生产废水、循环冷却系统排水。

#### 1) 生活污水

生活污水产生量按照生活用水的 80% 计算，则生活污水产生量为 672t/a，经化粪池处理后进厂区污水处理站，处理完成后排入园区污水管网。

#### 2) 化验室废水

化验室废水产生量按照用水量的 90% 计算，则化验室废水产生量为 756t/a，送厂区污水处理站处理，处理完成后排入园区污水管网。

#### 3) 循环冷却系统排污水

循环冷却系统排污量按照补水量的 20% 计算，则排污量为 1417.5t/a，送厂区污水处理站处理，处理完成后排入园区污水管网。

#### 4) 软化水制备废水

项目采用二级反渗透膜制备软化水，制备废水的产生量为 200t/a，该部分废水中主要含有部分盐分，送厂区污水处理站处理，处理完成后排入园区污水管网。

#### 5) 初期雨水

本项目一次初期雨水为 6.76m<sup>3</sup>，年暴雨次数取 4 次，总初期雨水量为 27.04t/a，初期雨水收集后送事故水池暂存，送厂区污水处理站处理，处理完成后排入园区污水管网。

#### 6) 蒸汽冷凝水

根据建设单位经验数据，加热用蒸汽用量为 1200t/a，损耗量约为蒸汽用量的 80%，蒸汽冷凝水产生量为蒸汽用量的 20%，约为 240t/a，做化验室用水补充水。

共计排水量为 3072.54m<sup>3</sup>/a。

### 3.4.3 水平衡

本项目水平衡见下图。

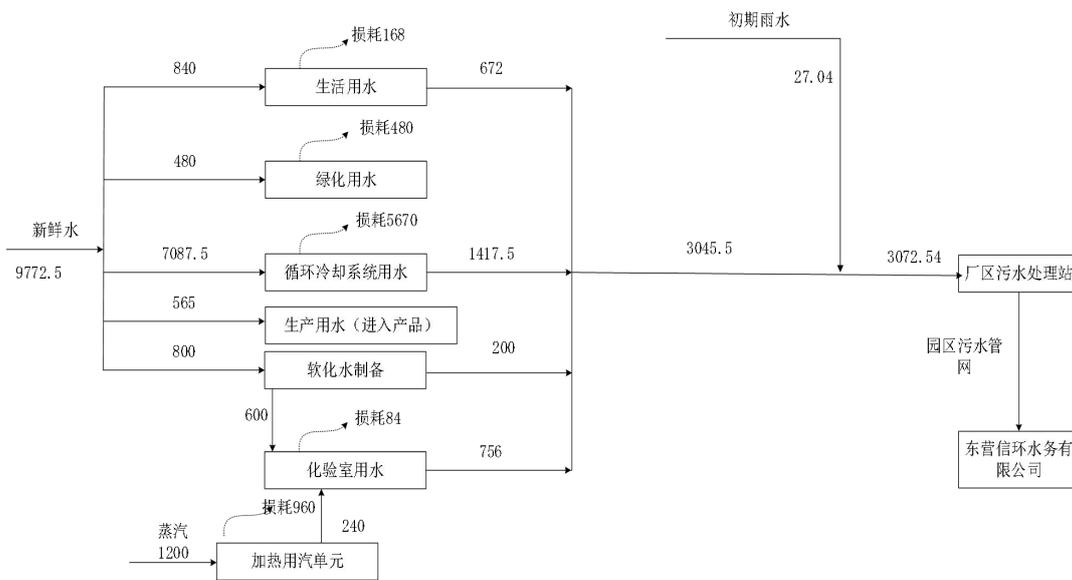


图 3.4-1 项目水平衡图

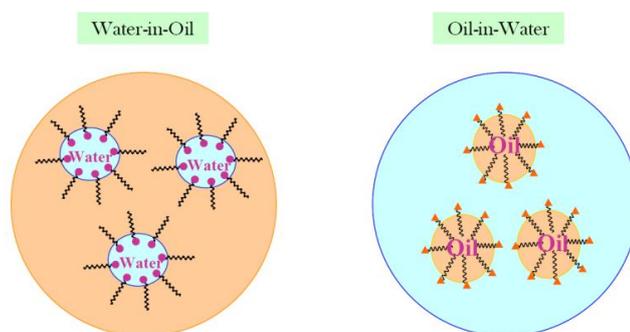
### 3.5 主要工艺流程及产污环节

本期验收，只介绍润滑封堵剂和乳液型聚合物的工艺流程及产污环节，其余不再叙述。

#### 3.5.1 润滑封堵剂主要工艺流程

反应原理：通过乳化剂在油/水界面形成具有一定强度的吸附膜，从而降低油/水界面张力，并增加了油/水界面外相粘度。以上三方面均可阻止分散液滴聚合变大，采用是由于采用了框式搅拌+刮壁式防粘壁相结合的先进搅拌，高剪切均质乳化机+高压均质机相结合先进乳化工艺，可将将釜中液相或固相破碎成极小的颗粒，然后分散到连续的液相介质中去，形成均匀而稳定的混合体。

润滑封堵剂乳化悬浮液见下图：



工艺流程：

将 250kg 白油加入到微米真空乳化罐，启动搅拌，同时升温至 85℃；在恒温条件下 250kg 石蜡加入微米真空乳化罐中，完成该步骤后，再依次通过计量泵加入 25kg SP-80 和 25kg 吐温-80，搅拌 30 分钟，混合均匀，这个期间一直保证恒温 85℃。加入 225kg 水（10 分钟内）后，进行第一次乳化，第二次加入 225kg 水（10 分钟内）后，进行第二次乳化，整个反应及乳化期间，温度保持 85℃。乳化反应结束后，乳液自然冷却至常温后灌装。本项目工艺流程图见下图。

产污环节：

**废气：**乳化釜反应废气 G1，主要成分为 VOCs，经密闭收集后经布袋除尘器处理后进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒有组织排放。

**固废：**废包装袋、废包装桶。

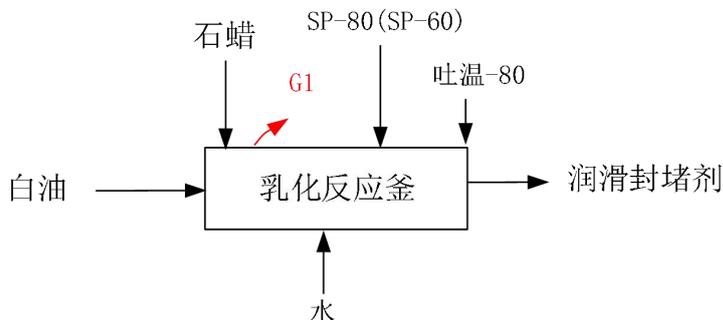
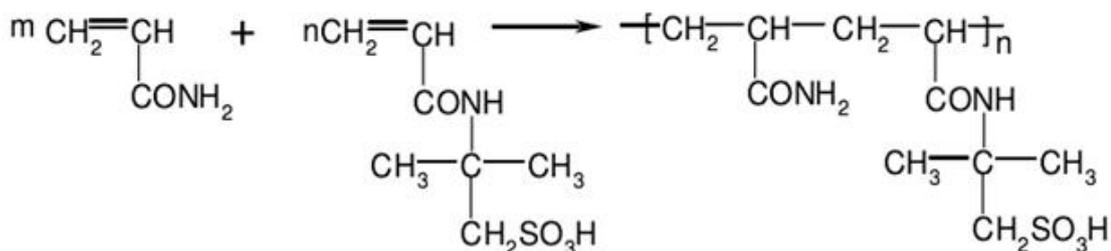


图 3.5-1 润滑封堵剂工艺流程图

### 3.5.2 乳液型聚合物工艺流程

工艺原理：

本技术用丙烯酰胺（AM）为主体结构单元，添加离子型结构单元 2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸（AMPS）、疏水单体 M、刚性单体 S 等共聚，单体借助乳化剂和机械搅拌，使单体分散在水中形成乳液，再加入引发剂引发单体聚合，反应式如下：



环评中工艺流程为：

油相体系制取：把 350kg 的工业白油、15kg 乳化剂 SP、7kg 乳化剂 Tween、7kg 乳化剂 OP 通过泵送入到乳化反应釜中，在 30℃下搅拌至均匀，得到油相体系。

水相体系混合液制取：在计量罐中通过泵送入 30kg 疏水单体、20kg DMDAAC，50kg AM 通过无尘投料仓投料后经密闭输送机送至 AM 计量罐中、150kg AMPS 通过无尘投料仓投料后经密闭输送机送至 AMPS 计量罐中、30kg 氢氧化钠通过无尘投料仓投料后经密闭输送机送至氢氧化钠计量罐中，每种物料投料时间 2min，水通过泵送入 AM 计量罐中 70kg、AMPS 计量罐 220kg、氢氧化钠计量罐 45kg，物料充分溶解后转入计量罐中与疏水单体、DMDAAC 混合。

混合：恒温下，将上述混合液转入乳化反应釜与上述油相体系混合，加料时间控制在 90min。加料完成后继续搅拌 30min，然后通入高纯氮气 30min。

乳化反应：引发剂  $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$  0.5kg 和  $\text{NaHSO}_3$  0.5kg 通过无尘投料仓投料后经密闭输送机送至引发剂罐 1 和引发剂罐 2 中， $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$  投料时间 1min， $\text{NaHSO}_3$  投料时间 1min，通过泵各自送入 2.5kg 水，充分溶解后，在 38°C 下加入乳化反应釜中，升温至 45°C，保温 24h 得到透明的乳液聚合物产品，降温至常温后通过灌装机灌装。

**产污环节：**

**废气：**AM 解包投料废气，主要成分为颗粒物、AMPS 解包投料废气，主要成分为颗粒物， $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$  投料废气，主要成分为颗粒物； $\text{NaHSO}_3$  投料废气，主要成分为颗粒物，无尘投料仓人工投料时上部风机开启，人工投料后关闭投料仓门后收集的颗粒物经投料仓负压进入生产，人工投料时未收集的部分无组织排放。

**固废：**物料解包后会产生废包装物。

根据现场实际建设情况，设备的建设情况，生产工艺发生部分变化，计量罐未建设，改为人工计量、上料。变更后的工艺流程如下：

把一定量的工业白油（管输）、SP-80、吐温 80 和乳化剂 OP（人工投料）加入到微米真空乳化罐中，在 30°C 下搅拌至均匀，得到油相体系。把不同配比的丙烯酰胺（AM）、2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸（AMPS）、2-丙烯酰胺-2-甲基苯磺酸（DMDAAC）、油基钻井液膨润土，期间用 30%液碱调节 pH 值，充分溶解在热水罐中，恒温下，将溶解好的物质输送到油相体系中。输送完成后继续搅拌 30min，然后通入高纯氮气 30min，在 38°C 下加入占单体 0.06%的引发剂  $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$  和  $\text{NaHSO}_3$ （1:1）后升温至 45°C，保温 24h 得到透明的乳液聚合物产品。

**产污环节：**

**废气：**AM 解包投料废气，主要成分为颗粒物、AMPS 解包投料废气，主要成分为颗粒物， $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$  投料废气，主要成分为颗粒物； $\text{NaHSO}_3$  投料废气，主要成分为颗粒物，投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。

**固废：**物料解包后会产生废包装物 S3。

变更前后，生产工艺优化，产污情况不变，生产设备减少，提高工作效率，投料废气由无组织变为有组织排放。

乳液型聚合物工艺流程及产污环节见下图。

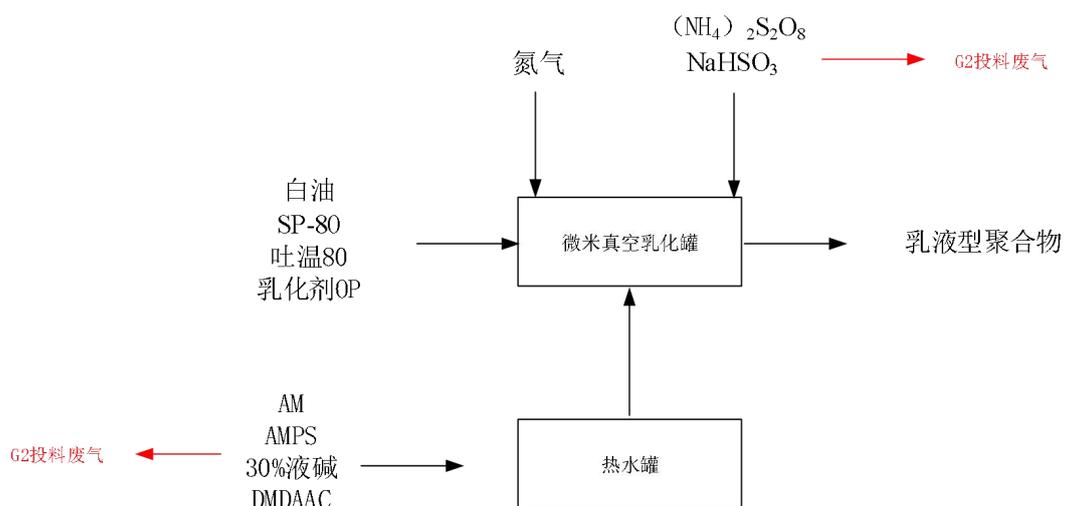


图 3.5-2 乳液型聚合物工艺流程及产污环节图

### 3.5.3 主要污染物产污环节

表 3.5-2 生产过程主要污染物产生环节一览表

类别		编号	污染源	主要污染物	处理方式	排放去向
废气	润滑封堵剂	G1	微米真空乳化罐废气	VOCs	经密闭收集后经布袋除尘器处理后进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒有组织排放	大气
	乳液聚合物	G2	AM、AMPS、(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 、NaHSO <sub>3</sub> 解包投料废气	颗粒物	投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放	
废水	/	W3	生活污水	pH、COD、氨氮	经化粪池处理后，送厂区污水处理站，处理完成后排入园区污水管网	园区集中污水处理厂（东营信环水务有限公司）
	/	W4	化验室废水	pH、COD、氨氮	送厂区污水处理站，处理完成后排入园区污水管网	
	/	W5	循环冷却系统排污水	pH、COD、氯化物		
	/	W6	软化水制备废水	全盐量		
	/	W7	初期雨水	pH、COD、氨氮、SS		
固废	/	S6	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门统一收集处理	/
	/	S7	化验室固废	废试剂、废试剂瓶	委托有资质单位处理	委托处理
	/	S8	废反渗透膜	反渗透膜	交由厂家定期回收处置	厂家回收
	/	S9	废布袋	废布袋	外售处理	外售处理
	/	S11	废机油桶	矿物油	委托有资质单位处理	委托处置
	/	S12	废活性炭	活性炭	委托有资质单位处理	委托处置
噪声	/	N	各类电机、风机、泵类、制氮机等	Leq (A)	厂房隔声、基础减振	周边环境

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理、处置设施

#### 4.1.1 废水

##### (1) 废水产生情况

本项目废水产生及排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 进污水处理站废水组成一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放						
				核算方法	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
员工休息室	员工休息室	生活污水	pH	产污系数法	1620	7（无量纲）	/	/	/	7（无量纲）	/				
			COD	产污系数法		350	0.57					50%	1620	175	0.28
			氨氮	产污系数法		25	0.04					71%	1620	7.15	0.012
化验室	化验室	化验室废水	pH	产污系数法	756	4~5（无量纲）	/	/	/	7（无量纲）	/				
			COD	产污系数法		100	0.08					50%	756	50	0.04
			SS	产污系数法		30	0.02					60%	756	12	0.01
循环冷却系统	循环冷却塔	循环冷却系统排污水	pH	产污系数法	1417.5	7（无量纲）	/	厂区污水处理站	/	7（无量纲）	/				
			COD	产污系数法		120	0.17					50%	1417.5	60	0.085
			全盐量	产污系数法		1000	1.417					/	1417.5	1000	1.417
化验室	纯水制取设备	纯水制取废水	全盐量	产污系数法	200	1000	0.20	/	/	200	1000	0.20			
储罐区地面	储罐区地面	初期雨水	pH	产污系数法	27.04	7（无量纲）	/	/	/	7（无量纲）	/				
			COD	产污系数法		100	0.003					50%	27.04	50	0.0014
			氨氮	产污系数法		30	0.001					71%	27.04	5	0.0001
			SS	产污系数法		30	0.001					60%	27.04	12	0.0003

	合计			3072.5 4				3072.5 4	
--	----	--	--	-------------	--	--	--	-------------	--

(2) 废水治理情况

项目废水量为 3072.54m<sup>3</sup>/a，排厂区污水处理站处理。

建设 1 座 150m<sup>3</sup>/d 污水处理站，主要目的为处理该项目产生的生产废水。污水处理站的主要工艺为“高浓集水池+溶气气浮机+微电解系统+综合调节池+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池+絮凝沉淀池+臭氧氧化池+清水池”。本项目废水直接从缺氧池（A池）进水，不经过前端。

表 3.5-7 污水处理站设计进出水水质指标（mg/L）

项目	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	SS
设计进水水质	2500	250	250
设计出水水质	≤400	≤40	≤200

本项目产生的废水经厂区污水处理站处理后，外排废水满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 间接排放标准要求、东营信环水务有限公司进水水质要求，经园区污水管网排入东营信环水务有限公司深度处理。



污水池全貌

综合调节池

溶气气浮机

缺氧池

水解酸化池

<p>溶气气浮机</p> 	<p>缺氧池+水解酸化池</p> 
<p>微电解反应器</p>	<p>污泥间</p>
	
<p>污水收集池</p>	<p>地上污水管道</p>



图 4.1-1 厂区污水处理设施

## 4.1.2 废气

本项目废气污染源产生、处理情况见下表及下图。

表 4.1-4 本项目废气污染源产生与处理情况一览表

产污设施	编号及废气种类	主要污染物	防治措施	排放参数	编号
润滑封堵剂 I	G1 微米真空 乳化罐废气	VOCs	活性炭吸附	H=21m, D=0.5m	DA005
乳液型聚合物	G2 AM、AMPS、 (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 、 NaHSO <sub>3</sub> 解包 投料废气	颗粒物	布袋除尘器		

废气处理措施如下：



图 4.1-2 废气处理设施

### 4.1.3 噪声

项目噪声源主要为风机、空压机、制氮机及各类机泵等。项目采用以下噪声防治措施：

- 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、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。

表 4.1-5 本项目主要设备噪声级

车间	噪声源	声源类型（偶发、频发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
液体混配及合成车间	泵类	频发	类比法	80	室内放置、隔声、减振	20	类比法	60	7200
	风机	频发	类比法	80	室内放置、隔声、减振	20	类比法	60	7200
动力车间	制冷机	频发	类比法	95	室内放置、隔声、减振	20	类比法	75	7200
	空气压缩机	频发	类比法	95	室内放置、隔声、减振	20	类比法	75	7200
	空压制氮机	频发	类比法	100	室内放置、隔声、减振	20	类比法	80	7200
循环水塔	冷却塔	频发	类比法	90	隔声、减振	20	类比法	70	7200
	泵类	频发	类比法	85	隔声、减振	20	类比法	65	7200
罐区	泵类	频发	类比法	85	隔声、减振	20	类比法	65	7200



厂房阻隔

图 4.1-2 噪声处理设施

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般包装物、废反渗透膜、废布袋、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭，全部进行综合利用和安全处置，不外排。

##### 1) 一般固废

###### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 56 人，年工作 300d，生活垃圾产生量按照 0.5kg/（人·d）计算，则生活垃圾产生量为 8.4t/a，委托环卫部门处理。

###### (2) 一般包装物

不属于危险化学品的袋装原料进厂使用后破损空袋不能再利用的归为一般废包装物，主要包括石蜡的包装物，产生量约 0.1t/a，外售处理。

###### (3) 废反渗透膜

项目软水制备采用反渗透装置制取，该渗透膜每半年需更换一次，产生少量废反渗透膜，产生量为 0.1t/a，经收集后交由厂商回收处置。

###### (4) 废布袋

本项目废气治理措施布袋除尘器后均配套设置布袋进行收尘，在使用过程中会产生一定量的破损和损耗，产生废布袋。根据企业提供的经验数据，布袋按照每年 5 只的损耗量计算，每个布袋重量约 5kg，则废布袋产生量为 25kg/a，属于一般固废，外售综合处理。

##### 3) 危险废物

###### (1) 危险品包装物

危险化学品的袋装原料进厂使用后破损空袋不能再利用的归为危险废包装物，主要包括 AMPS、过硫酸铵、亚硫酸氢钠的包装物，产生量约 0.15t/a，废物类别：HW49，废物代码：900-041-49。

###### (2) 废机油

拟建项目压缩机、制氮机等会产生废机油，根据企业经验，废机油产生量为 1.0t/a，废物类别：HW08，废物代码：900-249-08。

###### (3) 废机油桶

盛装机油的机油桶每年均有一定破损量，根据企业提供的经验数据，厂区破损废机油桶产生量为 20 只/年，每只按照 2.5kg 计算，则废机油桶产生量为 50kg/a，属于危险

废物，危废类别 HW08，危废代码：900-249-08。

（4）化验室固废

拟建项目产生的固体废物主要为废试剂、实验废物等。根据建设单位经验数据，拟建项目化验室固体废物产生量约为 0.1t/a，废物类别：HW49，废物代码：900-047-49。

（5）废活性炭

本项目含废气处理装置 1 套，均配备活性炭吸附装置，装置内活性炭配套设置脱附系统，故活性炭更换频次很低。根据工艺设计方提供技术资料，此类配备脱附设备的活性炭吸附装置，更换频次约为 1.5 年更换一次，该 1 套活性炭箱一次装填量为 0.8m<sup>3</sup>，活性炭密度按照 0.45g/cm<sup>3</sup> 计算，则废活性炭产生量为 0.36t/1.5a，属于危险废物，危废代码 HW49，900-039-49。

表 4.1-6 验收期间固体废物产生与处理情况一览

装置	固体废物名称	固废属性	环评产生量(t/a)	实际产生量 (t/a)	防治措施
仓库	一般包装物	一般固体废物	0.1	0.05	外售处置
各装置	废机油	危险废物 HW08 900-249-08	1.0	0.1	委托处置
员工休息室	生活垃圾	一般固体废物	8.4	8.4	环卫处理
原料包装	危险品包装物	危险废物 HW49, 900-041-49	0.15	0.01	委托处置
化验室	化验室固废	危险废物 HW49 900-047-49	0.1	0	委托处置
软化水制备系统	废反渗透膜	一般固体废物	0.1	0.1	厂商回收
废气治理措施	废布袋	一般固体废物	0.025	0.025	外售处理
检修	废机油桶	危险废物 HW08, 900-249-08	0.05	0.05	委托处置
废气治理措施	废活性炭	危险废物 HW49, 900-039-49	0.36t/1.5a	0.2t/a	委托处置



图 4.1-4 固废废物治理措施

## 4.2 其他环保措施

### 4.2.1 环境风险防范措施

#### 1) 突发环境事件应急预案

建设单位按环评批复修订了突发环境事件应急预案并进行了备案，备案号：东环开分发-202402-029-M 满足环评批复要求。根据本项目应急预案、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品目录》（2022 调整版），本项目涉及的危险化学品为白油、废机油以及火灾爆炸次生污染物 CO 等，其暂存情况见下表

表 4.2-1 本项目危险物质一览表

序号	危险物质名称	存放位置	存储方式	最大储存量/在线量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	白油	白油储罐	50m <sup>3</sup> 立式固定顶储罐	70.55	0.028
2	废机油	危险废暂存场所	废机油桶	1.0	0.0004

公司危险物质与临界量比值 (Q) 为 0.0284，属于  $Q < 1$ 。

#### 2) 应急物资

企业现有应急资源见下表。

表 4.2-2 企业现有应急物资一览表

序号	应急物资名称规格	数量 (个套)	存放地点	监护人	联系电话
1	正压式呼吸器	4	应急器材室	任宁涛	18678644530
2	全密封防化服	3	应急器材室	任宁涛	18678644530
3	消防战斗服	3	应急器材室	任宁涛	18678644530
4	消防手套	3	应急器材室	任宁涛	18678644530
5	消防头盔	3	应急器材室	任宁涛	18678644530
6	消防靴子	3	应急器材室	任宁涛	18678644530
7	过滤式防毒面罩	20	现场	刘毅	13372539092
8	隔离警示带	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
9	消防铲	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
10	消防水桶	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
11	消防斧	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
12	消防水带	2	应急器材室、车间	任宁涛	18678644530
13	应急处置工具箱 (各种防爆扳手)	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
14	应急箱	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
15	轻型安全绳	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
16	消防腰带	3	应急器材室	任宁涛	18678644530
17	担架	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
18	吸附材料	3	应急沙池	任宁涛	18678644530
19	洗眼、喷淋装置	1	车间、库房、罐区	任宁涛	18678644530
20	环氧乙烷气体检测仪	1	应急器材室	任宁涛	18678644530

21	环氧丙烷气体检测仪	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
22	氧气/甲醇气体检测仪	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
23	便携式四合一气体检测仪	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
24	便携式四合一气体检测仪	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
25	多参数气体检测报警器	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
26	多参数气体检测报警器	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
27	防爆对讲机（1 频道）	5	应急器材室	任宁涛	18678644530
28	佩戴式防爆照明灯	4	应急器材室	任宁涛	18678644530
29	消防喇叭	1	车间、罐区	任宁涛	18678644530
30	消防喷头（枪头）	3	应急器材室、车间	任宁涛	18678644530
31	应急防爆手电筒	4	应急器材室、车间	任宁涛	18678644530
32	防护眼镜	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
33	堵漏工具	1	应急器材室、车间	任宁涛	18678644530
34	防爆输送泵	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
35	绝缘鞋	3	动力厂房	张志峰	15275608801
36	绝缘手套	3	动力厂房	张志峰	15275608801
37	绝缘杆	3	动力厂房	张志峰	15275608801
38	灭火毯	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
39	防爆手机	2	应急器材室	任宁涛	18678644530
40	洗消帐篷	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
41	移动式排烟风机	1	应急器材室	任宁涛	18678644530
42	水带	2	应急器材室、车间	任宁涛	18678644530
43	消防沙池	4	罐区	刘辉	13954666737
44	工具柜	2	动力厂房	张志峰	15275608801
45	应急手电筒	2	应急器材室、车间	任宁涛	18678644530
46	佩戴式照明灯	2	应急器材室、车间	任宁涛	18678644530
47	安全绳	2	应急器材室、车间	任宁涛	18678644530
48	急救箱	2	应急器材室、车间	任宁涛	18678644530

### 3) 水体污染防控措施

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY 1190-2013）的要求，本项目设置风险三级防控体系：

一级防控措施：储罐区设置 1.2m 的围堤，罐区地面铺设不发火型地坪。

二级防控措施：设置容积 4000m<sup>3</sup> 事故水池，将物料及消防水等引入该事故贮池，防止污染物进入地表水水体。

三级防控措施：厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

源头控制主要是在管道、设备、污水储存处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

分区防控主要是根据建设场地各功能特点将其划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。重点防渗区主要包括装置污水导排管线、污水站、储罐区、危废暂存间。同时设置地下水监测井，并设置跟踪监测计划，加强对地下水环境的监控，一旦发现问题可及时发现并采取措施。



图 4.2-1 水体污染防控措施

#### 4) 储罐发生泄漏应急处置措施

白油储罐区泄漏应急处置措施：白油储罐区围堰有效容积大于最大储罐容积，能够满足泄漏情况下的暂存要求。同时白油储罐区设置有毒、可燃气体泄漏报警器，泄漏发生后可及时发现并应急。

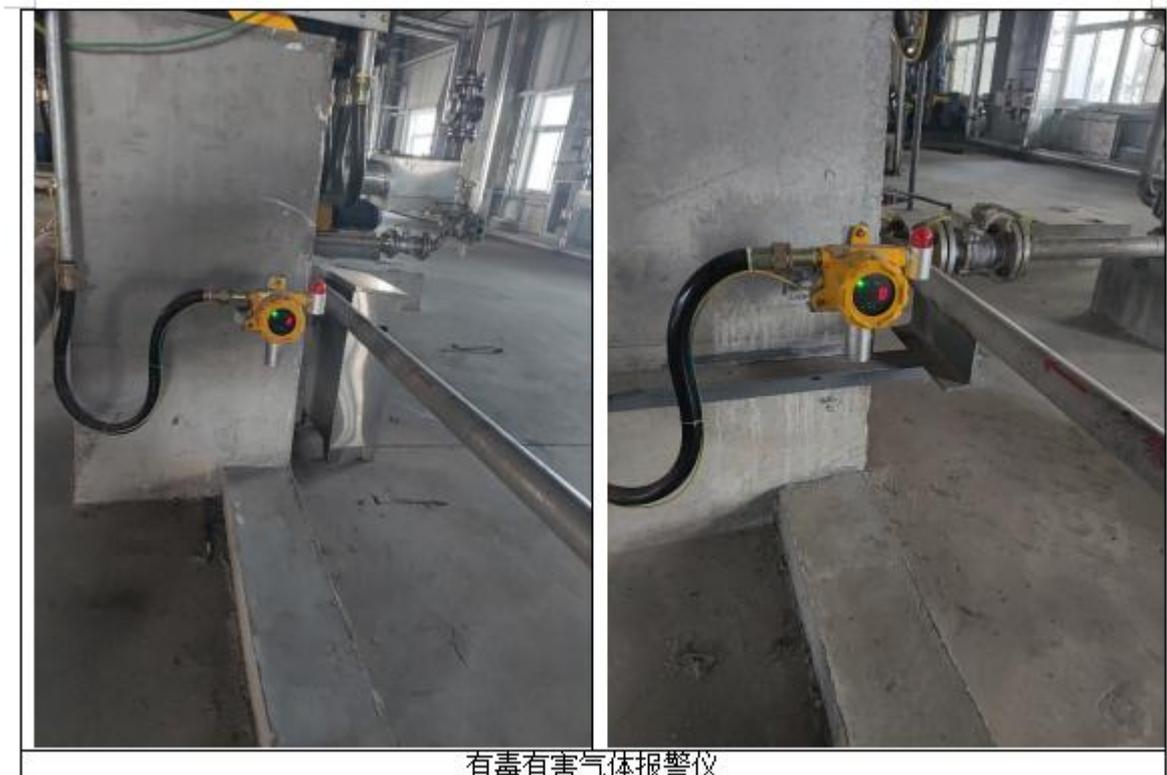
#### 5) 火灾报警系统和有毒有害气体检测系统

公司在全厂范围内设置火灾报警系统。厂内的所有火灾报警控制器将通过总线连接，采用环形结构，组成以消防站和中心控制室为中心的火灾报警系统网络。厂内所有工艺装置及公用工程辅助设施及码头库区的火灾报警系统均能将火灾报警的信号同时输出至其中心控制室和消防站的控制中心。

生产装置区、储罐区、输送管道适当位置均设有可燃、有毒气体检测器，并将信号接至现场机柜室内控制系统中。在中心控制室(CCR)设有独立的 GDS 操作站进行监视并设有独立的声光报警设施。一旦有危化品泄漏或浓度超标及时报警并接入报警系统，设置防雷防静电措施。对设备、管道、法兰的密封性经常进行检查，防止跑、

冒、滴、漏现象的发生。在装置区分别安装风向仪，用于观测准确风向。当发生泄漏、火灾、爆炸事故时，组织人员向事故发生源上风向疏散。发生危险化学品及有毒有害物质泄漏、火灾、爆炸事故时，应急撤离半径内工作人员应及时组织转移，以减少对人群的伤害。

气体报警器、复合式多气体检测仪设置现状见下图。



有毒有害气体报警仪

图 4.2-2 有毒、可燃气体检测仪设置情况



图 4.2-3 突发事件演练图

## 4.2.2 地下水及土壤风险防范措施检查

本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

本项目污水处理装置、储罐区、生产装置区、危险废物暂存间、事故水池、装卸区、泵区属于重点防渗区，办公区、道路属于一般防渗区域。项目分区防渗情况见下表及下图。

表 4.2-4 厂区采取的防渗处理措施明细表

序号	装置、单元名称	防渗区域及部位	防渗分区
1	装置区	——	
1.1	地下管道	雨水管道	重点
1.2	生产废水井及各种污水池	生产废水的检查井、水封井、渗漏液检查井、污水池和初期雨水提升池底板及壁板	重点
1.3	生产废水沟	机泵边沟和生产废水明沟的底板及壁板	一般
1.4	地面	——	一般
2	储运工程区	——	——
2.1	储罐区	——	——
2.1.1	液体化工品等储罐区	承台式罐基础	重点
		储罐到防火堤之间的地面及防火堤	重点
2.2	装卸车	——	——
2.2.1	汽车装卸车	装卸车栈台界区内的地面	一般
2.3	系统管廊	系统管廊集中阀门区的地面	一般
3	公用工程区	——	——
3.1	循环水站	——	——
3.1.1	循环污水池	循环水池的底板及壁板	重点
3.1.2	冷却塔底水池及吸水池	塔底水池及吸水池的底板及壁板	重点
3.2	真空泵站	真空泵站的底板及壁板	重点
3.3	事故水池	事故水池的底板及壁板	重点
3.4	消防水池	消防水池的底板及壁板	重点
3.5	污水处理场	——	——
3.5.1	地下生产污水管道	地下生产污水管道	重点
3.5.2	生产污水池、污泥池、沉淀池、污水井	集水池、调节池、沉淀池、厌氧池、好氧池等的底板及壁板，检查井、水封井和检漏井的底板及壁板等	重点
4	辅助工程区	——	——
4.1	产品及原料仓库	仓库内的地面	一般
4.2	堆场	堆场地面	一般
5	固体废物暂存间	危险废物暂存间及一般固废暂存间的地面、地沟及墙壁	重点

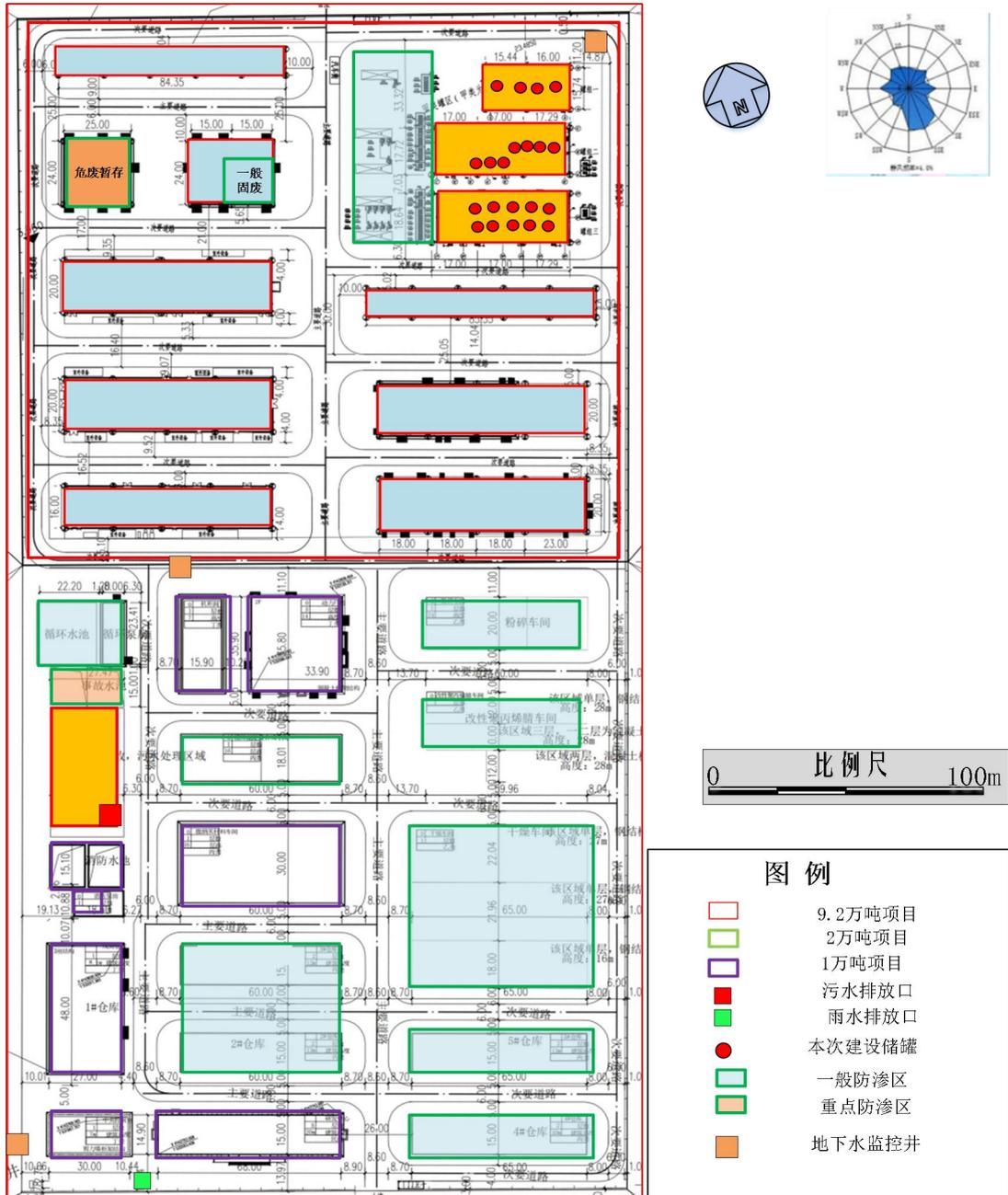


图 4.2-4 厂区分区防渗图

### 4.2.3 环境管理检查

#### 1) 环保机构设置检查

项目设立安全环保部，配备专职环保员 4 人，负责项目的安全、环保工作，具体工作内容包括项目环保手续、项目“三同时”实施的监督检查、与环保部门的协调等工作。

#### 2) 环保管理制度检查

公司成立了环保管理小组，建立了《环境保护管理制度》等较为规范的环境管理制度，能做到定期组织相关部门人员对各车间环保设施、设备安全等综合检查，发现问题落实到车间及个人，及时解决，形成了有效的管理机制。

### 4.2.4 排污口规范化

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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，在有组织废气排放口、污水排口、雨水排口及固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，具体见下图。



图 4.2-5 排放口规范化及环保标志设置情况

#### 4.2.5 企业自行监测计划落实情况

根据《关于加强化工企业等重点污染排污单位特征污染物监测工作的通知》(环办监测函[2016]1686 号)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》(HJ853-2017)、《关于进一步做好全省重点污染源自动监控联网工作的通知》(鲁环办函[2016]174 号)、《关于加强化工企业等重点污染排污单位特征污染物监测工作的通知》(环办监测函[2016]1686 号),企业制定了年度监测计划,并委托第三方专业检测单位对废水废气定期进行检测。

表 4.2-5 本项目监测计划一览表

类型	监测点	监测因子	监测频率	备注
废气	DA005	废气量、颗粒物、VOCs	每半年一次	委托有资质的单位进行监测
	厂界	VOCs、颗粒物	每半年一次	委托有资质的单位进行监测
	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	VOCs	每季一次	委托有资质的单位进行监测
	法兰及其他连接件、其他密封设备	VOCs	每半年一次	委托有资质的单位进行监测
废水	污水总排口	废水流量、pH、COD、氨氮	自动监测	在线监测
		全盐量、悬浮物、表面活性剂	每年一次	委托有资质的单位进行监测
		五日生化需氧量、总氮	每半年一次	
	雨水排放口	雨水流量、COD、悬浮物	每月一次	
噪声	四周厂界外 1m 处	L <sub>d</sub> 、L <sub>n</sub>	每季一次	自行监测,并委托有资质的单位进行监测
土壤	厂区内危险废物暂存间外、储罐区	石油烃	表层土壤 1 年一次,深层土壤 3 年一次	委托有资质的单位进行监测
固体废物	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	随时统计	自行统计

#### 4.2.6 厂区绿化检查

厂区绿化设计根据环境特点、美化要求、植物习性等因素,常绿树与落叶树、乔木与灌木、速生树与慢生树、花卉与草皮适当搭配、合理布置,并根据厂区用地的具体情况,设置小型花圃和苗圃。

#### 4.2.7 事故水池、初期雨水池设置情况说明

##### 一、厂区事故水池、初期雨水收集过程：

厂区事故水、初期雨水经厂区雨水管网收集，厂区雨水管网末端设置切换阀门，事故水及初期雨水进入雨水缓冲池，洁净雨水排至市政雨水管网。雨水缓冲池内设置污水泵，将事故水或初期雨水排至区事故水池或初期雨水池。污水泵的电源按一级负荷供电。

##### 二、事故水池、初期雨水池设置

因厂区地质情况差、地下水水位高，水池地下部分不宜过深。由于事故水及初期雨水由雨水缓冲池内污水泵加压打来，事故水池及初期雨水池可建地上部分，水池地下 2.0m 深，地上 6m 深。可有效容纳厂区事故水及初期雨水。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保投资情况

本项目实际投资 13010 万元，环保投资实际投资 300 万元。占总投资的 2.3%。其中：废气投资 20 万元，废水投资 130 万元，固废投资 40 万元，噪声投资 60 万元，绿化及其他投资 50 万元。

表 4.3-1 环评中三同时与实际落实情况一览表

类别	环保措施	投资(万元)
废气处理	集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附	20
废水处理	依托现有污水处理站	130
噪声控制	选用高效低噪设备；设置单独的隔噪间；对产生噪音的设备采用减振垫、安装消音器等。	60
固废处置	设置一般固废临时储存场所，防渗、防雨、防晒等，生活垃圾委托环卫部门处理。	40
	设置危险废物临时储存场所，防渗、防风、防雨、防晒、防盗等，危险废物等均委托有危险废物资质单位处理等。	
绿化	绿化种植、管理等。	20
其他环境风险防范	防渗、消防系统、应急物资等	30
合计		300

#### 4.3.2“三同时”落实情况

本项目“三同时”落实情况见下表。

表 4.3-2 环评中三同时与实际落实情况一览表

类别	污染源		排气筒编号	环评中治理措施	实际建设治理措施
废气	润滑封堵剂	石蜡破碎废气	DA005	经旋风除尘后经布袋除尘器处理后进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.6m 的排气筒（DA005）有组织排放。	实际建设中购入石蜡为破碎好的产品，可直接进入乳化罐使用，实际生产中不产生石蜡破碎废气
		乳化反应釜废气		进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.6m 的排气筒（DA005）有组织排放。	微米真空乳化罐废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。
	乳液型聚合物	AM 解包投料废气	无组织排放	无尘投料仓人工投料时上部风机开启，人工投料后关闭投料仓门后收集的颗粒物经投料仓负压进入生产，人工投料时未收集的部分无组织排放	实际建设过程中，投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。
		AMPS 解包投料废气			
		(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 投料废气			
NaHSO <sub>3</sub> 投料废气					
	无组织排放			定期开展 LDAR；原料采用密闭管道输送；采用密封性良好的生产装置；加强设备管理和物料管线的维护；加强通风；加强设备巡检和管线、阀门维护，罐区废气排入尾气焚烧炉燃烧排放	同环评
废水	生活污水、化验室废水、循环冷却水排污水、纯水制取废水、初期雨水			按照“清污分流、雨污分流、污污分流分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网，依托同期拟建项目污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、废气处理系统废水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等其中废气处理系统废水全部回用于生产，其他废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准要求及东营信环水务有限公司进水要求后排入东营信环水务有限公司进一步处理	按照“清污分流、雨污分流、污污分流分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网，依托厂区污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等，废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准要求及东营信环水务有限公司进水

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环境保护验收监测报告

			要求后排入东营信环水务有限公司进一步处理
固废	一般固废	生活垃圾、一般包装物、废反渗透膜、废布袋	同环评
	危险废物	废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭	同环评
噪声	机械噪声、空气动力性噪声	建筑隔声、安装隔振基座等措施	同环评

由上表可知，环境保护设施与环评及批复主要设施基本一致。

### 4.3.3 排污许可申领情况

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司于 2024 年 02 月 18 日首次取得排污许可证，证书编号：91370500MA3TBLFNXJ001V，有效期自 2024 年 02 月 18 日至 2029 年 02 月 17 日。经查证一期项目已被涵盖在内。

## 5 环评结论与审批决定

### 5.1 环评主要结论与建议

#### 项目概况

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目位于东营经济技术开发区广利化工产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东，本项目总投资 25000 万元，其中环保投资 21605 万元，占地面积 53336.58m<sup>2</sup>。

本项目主要建设生产车间、干燥车间、粉碎车间、仓库、事故水池等。主要以腈纶纤维、苯酚、甲醛、白油、氢氧化钠为原料，生产水解聚丙烯腈铵盐、水解聚丙烯腈钠盐、预糊化淀粉及延伸改性产品、磺甲基酚醛树脂、褐煤树脂、油基钻井液乳化剂、油基钻井液降滤失剂、润滑封堵剂、乳液型聚合物等。项目建成后预计年产水解聚丙烯腈铵盐 7000 吨，水解聚丙烯腈钠盐 3000 吨，预糊化淀粉及延伸改性产品 2000 吨，磺甲基酚醛树脂 2500 吨，褐煤树脂 2500 吨，油基钻井液乳化剂 500 吨，油基钻井液降滤失剂 500 吨，润滑封堵剂 1000 吨，乳液型聚合物 1000 吨，合计年产钻井液助剂 2 万吨。

#### 产业政策及规划符合情况

拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订版）中禁止类和限制类项目，为允许类项目；拟建项目已于 2021 年 10 月 3 日取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2110-370571-04-01-764421），符合《山东省人民政府办公厅关于印发山东省化工投资项目管理规定》（鲁政办字[2019]150 号）等要求。

项目厂址位于东营经济技术开发区广利化工产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东，土地利用类型为工业用地，项目建设符合园区规划等。

#### 污染物排放情况

##### 1) 废气排放情况

(1) 有组织废气：拟建项目中拟建项目中各排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制

区”限值要求（颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排气筒中氨、臭气浓度排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求；甲醛、酚类排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 限值要求（ $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、酚类  $15\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排气筒中 VOCs 排放浓度和速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 限值（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；HCl 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表 2 限值要求（ $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.527\text{kg}/\text{h}$ ）。

## （2）无组织废气

拟建项目甲醛采用内浮顶罐储存并进行氮封；甲醛卸车采用下装式密闭装车工艺；装置区加强反应器等设备和管道、阀门等连接处产的检查，及时更新零部件，减少密封点废气泄漏，开展 LDAR 技术；生产车间内部定期洒水降尘。

根据预测结果，厂界颗粒物、甲醛、氯化氢浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛  $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3（VOCs  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求（氨  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 20（无量纲））；厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 排放限值（1h 平均浓度值  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值  $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求（从严执行）。

## 2）废水排放情况

拟建项目废水处理严格执行清污分流、污污分流、雨污分流的原则。拟建项目废水包括生产废水、生活污水、化验室废水、循环冷却系统排水、软化水制备废水、初期雨水。生产废水全部回用于生产不外排。生活污水经化粪池处理后进厂区污水处理站，化验室废水、循环冷却系统排水、软化水制备废水进厂区污水处理站，初期雨水收集后送事故水池暂存，送厂区污水处理站。以上废水经厂区污水站处理后，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及东营信环水务有限公司进水水质要求后，经园区污水管网，最终进下游东营信环水务有限公司处理。东营信环水务有限公司出水指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入尾水人工湿地深度处理工程，出水水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类标

准，排入广利河。

### 3) 固体废物的产生和利用情况

拟建项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般包装物、废反渗透膜、一般生产废渣、废布袋、树脂生产废渣、废导热油、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭、废催化剂，全部进行综合利用和安全处置，不外排。

树脂生产废渣、废导热油、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭属于危险废物，委托有资质单位处置。一般包装物、一般生产废渣、废布袋外售综合处理，废反渗透膜厂家定期回收处置，生活垃圾委托环卫部门收集后统一处理。废催化剂产生后需进行危废鉴别，若属于危废，需委托有资质单位处置，若不属于危废，则按照一般固体废物进行转移。

本项目建设一座危险废物暂存间和一座一般固废暂存间，均满足防渗、防风、防雨、防晒、防盗等要求。所有固体废物均按照“无害化、减量化、资源化”原则，或综合利用或委托处置，不直接外排环境。

### 4) 噪声排放情况

拟建项目噪声主要来源于压缩机、制冷机、风机、制氮机及各种机泵类，噪声级一般在 80~100dB（A）。通过选用低噪声设备、采取隔声、减振、消声、绿化等降噪措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

## 环境现状调查与评价

1) 环境空气现状调查表明，2019 年东营市例行监测点环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度、相应百分位数 24h 平均质量浓度及 CO 相应百分位数 24h 平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、相应百分位数 24h 平均质量浓度及 O<sub>3</sub> 相应百分位数日最大 8h 滑动平均浓度不达标，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的二级标准。TSP 日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准，甲醛、氨、氯化氢小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D，非甲烷总烃的一次浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值要求。区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 日均浓度的超标受所在区域植被较少、风力较大及企业排污等影响。

2) 地表水环境现状调查表明，各监测断面中监测因子均满足《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）中V类标准要求。

3) 地下水现状调查表明，5 个监测点中拟建项目所在地区地下水环境质量一般，部分因子的监测浓度已不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。其中溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物等有不同程度的超标。主要原因是由于该地区属于黄河三角洲，黄河携沙填海造陆而成的，海拔高程低，地下水位高，土壤含盐量大，盐分易升至地表造成的。耗氧量、氨氮超标的原因与地下水埋深较浅受到生活污水有关。

4) 声环境现状调查表明，厂界昼间、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准要求。

5) 土壤环境现状调查结果表明，土壤监测点监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1“第二类用地”中筛选值及管制值标准要求。

#### 环境空气影响评价

1) 拟建项目所在区域为不达标区，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 超标。

2) 拟建项目正常排放下甲醛、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、氨、VOCs（以 NMHC 计）、HCl 的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。拟建项目正常排放下 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 10%。

3) 拟建项目 SO<sub>2</sub> 叠加在建污染源、环境质量浓度后保证率小时平均质量浓度、日平均质量浓度、年均质量浓度最大占标率分别为 0.51%、36.67%和 27.03%，NO<sub>2</sub> 叠加在建污染源、环境质量浓度后保证率小时平均质量浓度、日平均质量浓度、年均质量浓度最大占标率分别为 6.26%、91.25%和 77.88%，均达标；拟建项目甲醛、氨、VOCs（以 NMHC 计）、HCl 的叠加值均能够满足环境功能区质量标准。

4) 根据计算结果，拟建项目无须设置大气环境保护距离。

5) 拟建项目 PM<sub>10</sub> 实施区域削减后预测范围的年平均浓度变化率 k 分别为-56.41%，浓度变化率 k < -20%，因此区域环境质量整体改善。

综上所述，拟建项目对大气环境影响是可以接受的，拟建项目的建设是可行的。

#### 地表水环境影响评价

1) 按照分质处理原则，拟建项目废水处理严格执行清污分流、污污分流、雨污分流的原则。拟建项目废水主要包括生产废水、生活污水、化验室废水、循环冷却系统排

水、软化水制备废水、初期雨水。生产废水全部回用于生产不外排，生活污水经化粪池处理后进厂区污水处理站，化验室废水、循环冷却系统排水、软化水制备废水进厂区污水处理站，初期雨水收集后送事故水池暂存，送厂区污水处理站。以上废水经厂区污水站处理后，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及东营信环水务有限公司进水水质要求后，经园区污水管网，最终进下游东营信环水务有限公司处理。东营信环水务有限公司出水指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入尾水人工湿地深度处理工程，出水水质满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类标准，排入广利河。

2) 拟建项目废水经东营信环水务有限公司处理达标后排入人工湿地的污染量为 COD0.866t/a、氨氮 0.012t/a，最终排入广利河的污染量为 COD0.46t/a、氨氮 0.012t/a。

3) 结合项目选址、污染源的排放强度与排放方式、废水污染控制措施等方面综合评价，拟建项目建设对地表水环境影响较小，地表水环境影响可以接受。

#### 地下水环境影响评价

1) 拟建项目根据“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，建设单位严格按照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY1303-2010）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）等要求进行防渗，划分简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，并进行分区防治；对不同分区采取相应的主动防渗措施、进行防渗系统设计施工。

2) 建设单位建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度（配备跟踪监测井）、配备监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施；制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

3) 根据预测，非正常状况下，当生产车间内生产废水输送管道破裂出现瞬时泄漏 100d 的事故工况下，污染因子在含水层中沿地下水流自西南向东北径流，泄漏点处污染因子浓度最大，出现超标现象；但随时间的增加和运移距离增加，瞬时泄漏时含水层中污染因子的浓度变化呈逐渐下降的趋势，污染因子浓度对环境的影响较小。因此，拟建项目污水池等区域必须采取严格有效的防渗措施。

非正常状况下，污染因子耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub> 计）在含水层中沿地下水流自西南向东北径流，泄漏点处耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub> 计）浓度最大值为 5.2mg/L，出现超标现象；但随着时间的增加和运移距离增加，瞬时泄漏时含水层中的耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub> 计）浓度变化呈逐渐下降的趋势，运移至下游 10m 时，耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub> 计）浓度为 0.05mg/L < 3.0mg/L，不再出现超标现象；运移至下游 10m 时，氨氮浓度为 0.1mg/L < 0.3mg/L，不再有超标现象，对环境影响较小。因此，项目生产车间等区域必须采取严格有效的防渗措施。

非正常状况下，生产车间中废水如果出现连续泄漏，在地下水流向下游 1m 处的耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub> 计）浓度、氨氮浓度均随着时间推移逐渐增加，其浓度变化的时间、最大浓度峰值情况为：耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub> 计）浓度在 85d 时达到影响限值浓度，并超过标准限值，开始出现超标现象；氨氮浓度在 68d 时达到影响限值浓度并超过标准限值，开始出现超标现象若未及时发现，浓度将持续变大；1000d 后，污染物浓度变化增速放缓，并最终趋于平缓。

预测表明，由于拟建项目区域水力梯度较小，影响滞后还是明显的，最大浓度随距离下降较大，因此，在地下水流向的下游合理位置布设监测孔，如果场地允许，应该尽可能的距离污染隐患点近一些。

4) 拟建项目在对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免因污水与地下水发生水力联系而污染地下水。因此项目的建设对区域地下水环境产生的影响很小。

5) 结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防治措施、建设项目总平面布置的合理性等方面进行综合评价，拟建项目对地下水环境影响较小。

#### 声环境影响评价

1) 拟建项目选用低噪声设备，并对其采取减振、吸声、消声等措施，降低噪声源强；对高噪声设备安装在密闭车间内，并增设隔声、吸声等措施，加强厂区绿化，从噪声传播途径上降低噪声；拟建项目周边无声环境敏感目标。

2) 由预测结果可知，拟建项目运营后，各厂界噪声昼间、夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

3) 结合项目选址、平面布置、声源的排放强度与排放方式、噪声污染控制措施等

方面综合进行评价，拟建项目对声环境影响较小。

#### 固体废物环境影响评价

拟建项目采取的固体废物处置措施合理可行，符合固体废物的“减量化、资源化、无害化”的处置原则，设置危险废物临时储存场所并满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求；设置一般固体废物临时储存场所并满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。只要建设单位认真落实本次环评中提出的固体废物处理措施，可以确保拟建项目固体废物不会对周围环境产生影响。

#### 土壤环境影响评价

1) 本项目在影响识别的基础上，根据建设项目的特征，设定的预测情景为白油储罐发生泄漏，对周围土壤产生影响。

2) 本项目主要影响时段为运营期内白油储罐泄漏对土壤环境造成影响，经预测，在非正常工况下，模拟期 20 年内土壤表层（0.2m）石油烃浓度随着时间推移不断增高，最大值为 0.583mg/kg，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中石油烃的筛选值的浓度（4500mg/kg），项目在建成后对土壤环境影响较小。

#### 环境风险评价

1) 拟建项目主要危险物质为甲醛（37%）、苯酚、30%盐酸、白油、导热油、废机油、天然气，污染物氨气，以及火灾和爆炸伴生/次生物 CO 等，主要分布在生产装置区、甲醛储罐区、危险废物暂存间及管道内，主要环境风险因素为甲醛储罐泄漏及火灾次生事故。

2) 拟建项目位于东营经济技术开发区广利化工产业园，周边区域环境不敏感。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定本项目环境风险评价等级为二级评价。

3) 拟建项目装置区建设围堰、储罐区建设防火堤、厂区建设事故水池、园区建设应急防控系统。设置有毒气体报警器、可燃气体报警器和监控设备，采用 DCS、SIS 集中控制自动化系统，安装视频监控系统，配应急监测专职人员，制定大气、水环境应急监测方案，配备应急物资。

拟建项目厂内环境风险防控系统纳入区域环境风险防控体系，并与区域风险防控设施、管理的衔接，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实现厂内与区域环

境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

拟建项目建成后，建设单位应对现有突发环境事件应急预案进行修订，将拟建项目纳入全厂突发应急预案体系，明确分级响应程序，并做好与地方政府突发环境事件应急预案相衔接。

4) 本次评价制定了一系列的风险防范措施、应急预案以及应急监测方案，可将事故风险概率和影响程度降至最低。通过采取有效的预防措施和制定完善的应急救援预案，严格执行项目安全评价提出的安全对策措施，拟建项目的环境风险是可以防控的。

#### 环保措施及其经济技术论证

拟建项目所采取的环境保护措施完善，废气、废水、噪声及固废污染防治措施在确保相应达标排放的基础上，具有良好的环境效益和一定的经济效益，环保措施效果明显，技术可行，经济合理。

#### 清洁生产分析

拟建项目采用国内较先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行有效治理，废物得到有效综合利用，清洁生产能够达到国内同行业先进水平，同时满足循环经济的要求。

#### 污染物总量控制分析

##### 1) 废水

拟建项目 COD 排放量为 0.46t/a、氨氮排放量为 0.012t/a。

本项目废水经园区污水管网排入东营信环水务有限公司，总量控制指标纳入下级污水处理厂，无需申请总量控制指标。

##### 2) 废气

根据工程分析，本项目有组织排放 SO<sub>2</sub>0.576t/a、NO<sub>x</sub>3.6t/a、烟（粉）尘 3.39t/a、有组织 VOCs0.473t/a，无组织排放 VOCs3.082t/a。

根据东营市生态环境局关于落实《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》的指导意见（东环发【2019】54 号），需进行倍量替代。则有组织二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 倍量替代量分别为 1.152t/a、7.2t/a、6.78t/a、7.11t/a。

根据总量确认书，项目二氧化硫 1.152 吨从广田木业锅炉淘汰项目调剂，项目现有减排量 2.186 吨，满足新建项目使用。氮氧化物 7.2 吨从华山路供热站关停项目中调剂。烟（粉）尘 6.78 吨从盐化企业关停和合力车轮关停项目调剂，共有减排量 8.759 吨。满

足新建项目使用。挥发性有机物 7.11 吨从金宇钢构挥发性有机物技改项目中调剂，减排量可满足新建项目使用。

本项目的总量控制指标的替代削减方案已取得东营市经济技术开发区生态环境局确认。

#### 环境经济损益分析

拟建项目总投资为 21605 万元，其中环保投资 1195 万元，环保投资占总投资的比例为 5.5%（包括了环保的设备的采购），环保措施技术上可行；环保投资得到落实后，项目产生的“三废”均达标排放。环保投资的效益是显著的，减少了排污，保护了环境和周围人群的健康，实现了环保投资与社会效益的有机结合。同时拟建项目的建设对河口蓝色经济产业园具有较好的经济效益和社会效益。

#### 环境管理与监测计划

建设单位应建立环境监测与管理体系，购置相应的监测仪器设备，规范化设置排污口，同时制定相应的监测计划；建设单位应切实把环境管理作为企业管理的重要组成部分常抓不懈，加强信息公开，健全环境监测与管理体系。

#### 公众意见采纳情况

根据建设单位编制的《公众参与说明》，建设项目按国家有关规定进行建设项目环境影响两次信息公示，公示的方式有东营港经济开发区管委会网站、当地公开发布的报纸上发布等。本项目两次信息公示期间均未收到公众对项目的反馈意见。

#### 绿化

拟建项目在绿化建设时需根据各区绿化要求进行绿化，并应强化绿化队伍，加强绿化管理，最大限度减轻企业污染危害。

#### 评价总结论

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目位于东营经济技术开发区广利化工产业园黄浦江路以南、乌海路以东、嘉陵江路以北、静海路以西，符合国家产业政策，符合相关发展规划，选址合理。拟建项目采用了先进的工艺技术和设备，符合清洁生产要求，各项污染物能够稳定达标排放，污染物排放总量控制方案符合当地环保要求，环境风险可以接受。拟建项目在严格执行“三同时”制度、严格落实本报告书提出的各项环保措施的前提下，从环境保护度是可行的。

表 5.1-1 环评污染物产生环节及治理措施汇总表

措施项目		采取的环保措施	处理效果
<b>一、废气治理措施</b>			
1	有组织废气	水解聚丙烯腈-铵盐放料（水解）废气、水解聚丙烯腈-钠盐放料（水解）废气	经水解除味消白系统中多级洗涤塔（水洗+酸洗+碱洗）洗涤+活性炭吸附，最终经 1 根高 32m、内径 0.7m 的排气筒（DA001）有组织排放
		水解聚丙烯腈钠盐干燥废气、钠盐水解废气、包装废气、预糊化淀粉及改性延伸产品破碎粉碎废气	钠盐废水废气经布袋除尘器、包装废气经袋滤器、预糊化淀粉及改性延伸产品破碎粉碎废气两级旋风+袋式除尘，最终经 1 根 24m 高，内径 1m 的排气筒（DA002）排放；钠盐干燥废气，进钠盐干燥废气治理系统，最终经“旋风除尘+多级洗涤塔（水洗+酸洗+碱洗）洗涤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”后经 DA002 排放。
		水解聚丙烯腈铵盐干燥废气、铵盐包装废气、1200 万大卡热风炉燃气废气	铵盐包装废气经袋滤器后，与其他两股废气，共同进铵盐干燥废气治理系统，经“旋风除尘+多级洗涤塔（水洗+酸洗+碱洗）洗涤+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”后，经 1 根 32m 高，内径 1.4m 的排气筒（DA003）排放。
		磺甲基酚醛树脂磺化釜抽真空废气、树脂合成釜抽真空废气、褐煤树脂磺化釜抽真空废气、树脂合成釜抽真空废气、600 万大卡热风炉燃气废气	经树脂干燥废气治理系统中“水洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”后经 1 根 32m 高，内径 0.8m 的排气筒（DA004）排放。
		磺甲基酚醛树脂干燥废气、褐煤树脂干燥废气	经旋风除尘后经树脂干燥废气治理系统中“水洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”后经 1 根 32m 高，内径 0.8m 的排气筒（DA004）排放
		磺甲基酚醛树脂包装废气、褐煤树脂干燥废气	经袋滤器后经 1 根 32m 高，内径 0.8m 的排气筒（DA004）排放
			各排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”限值要求（颗粒物 10mg/m <sup>3</sup> 、二氧化硫 50mg/m <sup>3</sup> ，氮氧化物 100mg/m <sup>3</sup> ）；排气筒中氨、臭气浓度排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求；甲醛、酚类排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 限值要求（5mg/m <sup>3</sup> 、酚类 15mg/m <sup>3</sup> ）；排气筒中 VOCs 排放浓度和速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 限值（60mg/m <sup>3</sup> 、3.0kg/h）；HCl 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表 2 限值要求（100mg/m <sup>3</sup> 、0.527kg/h）

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环境保护验收监测报告

		腐殖酸钠废渣干燥废气	经洗涤塔水洗后，最终经 1 根 32m 高，内径 0.8m 的排气筒（DA004）排放	
		对甲苯磺酸混料转料废气、烷基胺混料转料废气、产品料转料废气、增效剂解包投料废气、腐殖酸钠解包投料废气	经车间尾气治理系统（活性炭吸附）后，经 1 根 21m 高，内径 0.6m 的排气筒（DA005）排放。	
		粉碎废气、石蜡破碎废气、沥青破碎废气	经布袋除尘器后，经车间尾气治理系统（活性炭吸附）后，经 1 根 21m 高，内径 0.6m 的排气筒（DA005）排放	
2	无组织废气	装置区废气	加强反应器等设备和管道、阀门等连接处产的检查，及时更新零部件；减少密封点废气泄漏；LDAR 技术；车间内洒水降尘	厂界颗粒物、甲醛、氯化氢浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m <sup>3</sup> ，甲醛 0.25mg/m <sup>3</sup> ）；厂界 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3（VOCs2.0 mg/m <sup>3</sup> ）；厂界氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求（氨 1.5mg/m <sup>3</sup> 、臭气浓度 20（无量纲））；厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 排放限值（1h 平均浓度值 10mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值 30mg/m <sup>3</sup> ）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求（从严执行）
		装卸区废气	/	
		储罐区废气	甲醛储罐采用内浮顶罐并设置氮封	
<b>二、废水治理措施</b>				
1		生产废水	回用于生产	——
2		生活污水	雨污分流、清污分流、污污分流。生活污水经化粪池处理后进厂区污水处理站，化验室废水、循环冷却系统排水、软化水制备废水进厂区污水处理站，初期雨	厂区外排废水满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、东营信环水务有限公司进水要求；东营信环水务有限公司出水水质达到《地表水
3		化验室废水		
4		循环冷却水排污		

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环境保护验收监测报告

5	初期雨水	水收集后送事故水池暂存，送厂区污水处理站。以上废水经厂区污水站处理后，经园区污水管网，进下游东营信环水务有限公司处理	《环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准后，出水进入广利河。
<b>三、噪声治理措施</b>			
1	压缩机、制氮机、制冷机、风机、冷却塔、各类泵类	选用高效低噪设备；噪声较大设备设置在单独的隔噪间；对产生噪音的设备采用减振垫、安装消音器等；同时加强厂区绿化，在厂房四周及道路两旁进行绿化。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
<b>四、固体废物治理措施</b>			
1	一般固废	一般包装物、一般生产废渣、废布袋外售综合处理，废反渗透膜厂家定期回收处置，生活垃圾委托环卫部门收集后统一处理。在检修过程中，不得故意将此类废物混入生活垃圾。建设一座一般废物暂存间，占地 400m <sup>2</sup>	一般固废临时储存场所满足防渗、防雨、防晒等要求，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），零排放。
2	危险固废	树脂生产废渣、废导热油、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭属于危险废物，委托有资质单位处置。建设一座危险废物暂存间，占地 200m <sup>2</sup> 。废催化剂产生后需进行危废鉴别，若属于危废，需委托有资质单位处置，若不属于危废，则按照一般固体废物进行转移。	危险废物临时储存场所满足防渗、防风、防雨、防晒、防盗等要求，建立台账及危废管理制度，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，零排放。
<b>五、环境风险控制措施</b>			
1	环境风险防范	建设 1 座 4000m <sup>3</sup> 事故水池；设置雨水口截制闸；储罐区和装置区设置防火堤或围堰，设立完善的事故收集、导排系统；配备必要的有毒有害、易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统；配备应急人员个人防护装备；制定应急预案并备案，定期进行演练等。	严格执行《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）等文件要求。
<b>六、环境管理</b>			
1	环境管理	完善环境保护档案管理制度；设置规范的排污口及环保标识牌。	完善环保档案管理；废气排放口应按照排污口规范化整治要求进行设置，并设置便于采样、监测的采

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环境保护验收监测报告

			样孔、采样平台，采样孔、采样平台按《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB 37/T 3535-2019）等要求进行设置；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌（包括提示性废气监测点位标志牌和警告性废气监测点位标志牌）。
2	监测计划	落实监测计划，加强对周围环境质量的监测。	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等有关规定进行。

3) 建议

为了增强企业的市场竞争力，加强清洁生产和环保工作，建议企业坚持不懈地开展产品研发工作，力争在能耗、物耗、产品性能和污染物排放等方面实现新的突破，继续保持国内先进水平。同时在条件成熟的情况下，开展清洁生产审计和 ISO14000 环境管理体系认证。

拟建项目周边再建设居住区、学校、医院等环境敏感目标时，应主动与建设方沟通，避免环境敏感目标建设在拟建项目环境防护距离内。

## 5.2 审批部门审批决定

### 一、项目建设基本情况

该项目位于东营经济技术开发区广利化工产业园黄浦江路以南乌海路以东、嘉陵江路以北、静海路以西，占地面积 53336.58 平方米。厂区内现有年产 1 万吨功能性微纳米材料项目(批复文号:东开管环审〔2021〕73 号，正在建设中，以下简称“在建项目”)和年产 9.2 万吨油田高分子新材料项目(批复文号:东开管环审〔2022〕67 号，同期拟建项目，以下简称“同期拟建项目”)。拟建项目主要建设 1 座粉碎车间、1 座液体混配及合成车间、1 座改性聚丙烯腈车间、1 座干燥车间、1 座微纳米车间、罐区仓库，同时配套公用、辅助、环保等配套设施，部分公辅设施依托在建项目和同期拟建项目。项目建成后可年产水解聚丙烯腈铵盐 7000 吨、水解聚丙烯腈钠盐 3000 吨、预糊化淀粉及延伸改性产品 2000 吨、磺甲基酚醛树脂 2500 吨、褐煤树脂 2500 吨、油基钻井液乳化剂 500 吨、油基钻井液降滤失剂 500 吨、润滑封堵剂 1000 吨(其中润滑封堵剂-I 年产 500 吨、润滑封堵剂-II 年产 500 吨)和乳液型聚合物 1000 吨。项目立项投资 21605 万元，其中环保投资 1195 万元，已取得建设项目备案证明(项目代码:2110-370571-04-01-764421)，允许投资建设。

水解聚丙烯腈铵盐和水解聚丙烯腈钠盐生产工艺基本相同，原料经粉碎、上料、水解、放料、过滤、干燥、(粉碎)、包装得到产品。以腈纶纤维和水为原料，年产水解聚丙烯腈铵盐 7000 吨;以腈纶纤维、液碱和水为原料，年产水解聚丙烯腈钠盐 3000 吨。以淀粉、四硼酸钠、改性剂为原料，经解包、混合、挤出、破碎、筛分、包装等工序年产预糊化淀粉及改性延伸产品 2000 吨。以苯酚、37%甲醛、焦亚硫酸钠、液碱 30%和水为原料，经磺化剂制备(解包、投料、反应、冷却)、酚醛树脂合成、干燥、包装等工序，年产磺甲基酚醛树脂 2500 吨。以苯酚、37%甲醛、焦亚硫酸钠、腐殖酸、液碱 30%和水为原料，经腐殖酸制备(上料、反应、离心、干燥)、磺化剂制备(解包、投料、反应、冷却)、褐煤树脂合成干燥、包装等工序，年产褐煤树脂 2500 吨。以多乙烯多胺、妥尔油脂肪酸、对甲苯磺酸、草酸、烷基胺、油酸为原料，经投料、反应、灌装等工序，年产油基钻井液乳化剂 500 吨。以腐殖酸钠、油酸、四乙烯多胺、增效剂、盐酸为原料，经投料、反应、捏合、烘干、粉碎、包装等工序，年产油基钻井液降滤失剂 500 吨。

润滑封堵剂-I 和润滑封堵剂-II 生产工艺基本相同，原料经破碎、投料、反应、灌装得到产品。以山梨坦单硬脂酸酯、聚山梨酯、白油、石蜡和水为原料，年产润滑封堵剂

-1500 吨；以山梨坦单硬脂酸酯、聚山梨酯、白油、沥青和水为原料,年产润滑封堵剂-I1500 吨。

以聚丙烯酰胺、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸、二烯丙基二甲基氯化铵、氢氧化钠、过硫酸铵、亚硫酸氢钠、白油、乳化剂为原料，经投料、混合、反应、灌装等工序，年产乳液型聚合物 1000 吨，二、项目建设和运营中应全面落实报告书有关要求，并重点做好以下几个方面的工作

(一)废气污染防治。施工期应严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》。运营期本项目共设置 5 根排气筒，其中水解聚丙烯腈铵盐、水解聚丙烯腈钠盐生产过程产生的水解废气收集后经过“水洗+酸洗+碱洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后通过 32 米排气筒排放。

水解聚丙烯腈钠盐生产过程产生的干燥废气经粉碎废气经“旋风除尘+水洗+酸洗+碱洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理，水解聚丙烯腈钠盐生产过程产生的粉碎废气经布袋除尘器处理，水解聚丙烯腈钠盐生产过程产生的包装废气经布袋过滤器处理，与预糊化淀粉及延伸改性产品生产过程产生的粉碎废气汇合一并通过 24 米排气筒排放。安装在线监控设施并与生态环境保护部门联网

水解聚丙烯腈铵盐生产过程产生的干燥废气、1200 万大卡热风炉(采用低氮燃烧器)燃烧废气一同经“旋风除尘+水洗+酸洗+碱洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后与水解聚丙烯腈铵盐生产过程产生的包装废气经袋式过滤器处理后汇和一并通过 32 米排气筒排放安装在线监控设施并与生态环境保护部门联网。

磺甲基酚醛树脂生产过程产生的干燥废气、褐煤树脂生产过程中产生的干燥废气、600 万大卡热风炉(采用低氮燃烧器)燃烧废气一同经旋风除尘处理后和磺甲基酚醛树脂生产过程产生的抽真空废气一同经“水洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后，磺甲基酚醛树脂生产过程产生的包装废气、褐煤树脂生产过程产生的包装废气一同经袋式过滤器处理后，与褐煤树脂生产过程产生的腐殖酸钠干燥废气汇合一并通过 32 米排气筒排放。安装在线监控设施并与生态环境保护部门联网。

润滑封堵剂生产过程产生的石蜡破碎废气和沥青破碎废气、油基钻井液降滤失剂生产过程产生的粉碎废气收集后经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后汇合油基钻井液乳化剂生产过程产生的转料废气一同经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后与油基钻井液降滤失剂生产过程产生的盐酸挥发废气一并通过 21 米排气筒排放。安装在线监控设施并

与生态环境保护部门联网。

甲醛、VOCs、酚类排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 III 时段、表 2 标准要求，同时满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)相关标准要求;颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区标准要求烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(DB37/2375-2019)表 1 中排放标准要求。氨、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求，化氢排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16927-1996)表 2 标准限值要求、加强无组织废气污染物控制措施，严格控制机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏，选用密封性良好的设备、管线、密闭泵阀门和计量设备;安装密闭采样器，加强管理，定期实施 LDAR(泄漏检测与修复);采用浸没式密闭装车新技术;所有储、机泵、管道、阀门、鹤管、卸料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;项目应切实加强异味和 VOCs 治理，安装有毒有害气体泄漏报警装置。甲醛储罐采用内浮顶罐并设置氮封。循环水场设置的回水管道上安装 TOC 及电导率仪，对循环水系统的泄漏建立检测预警体系，确保及时发现泄漏并及时进行整改。甲醛采用内浮顶罐并采用氮封，37%甲醛储罐、白油、苯酚、30%液碱、30%盐酸、沥青采用固定顶罐;项目无组织排放控制措施需符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。厂界 VOCs 排放达到《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》表 3 中厂界监控点浓度限值标准要求;厂界颗粒物、氯化氢排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 无组织排放限值要求;厂界氨、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建排放限值要求。厂界酚类、甲醛排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 1 标准限值要求。厂界安装 VOCs 在线监控设备并与生态环境部门联网

(二)废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、污污分流分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网，依托同期拟建项目污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、废气处理系统废水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等，其中废气处理系统废水全部回用于生产，其他废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准要求及东营信环水务有限公司进水要求后排入东营信环水务有限公司进一步处理。

(三)地下水 and 土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的

原则进行地下水污染防治。严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护,对出现破损的防渗设施应及时修复和加固,确保防渗设施牢固安全。应按照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》加强对地下水环境管理。

(四)噪声污染防治。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。该项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(五)固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。除尘器收尘回用于生产,一般包装物、水解聚丙烯腈铵盐滤渣、水解聚丙烯腈钠盐滤渣、腐植酸钠生产废渣、废布袋全部外售处理,废反渗透膜由厂家定期回收处置,生活垃圾委托环卫部门处理;树脂生产废渣、废导热油、废机油、废机油桶、化验室固废:废活性炭等属于危险废物等属于危险废物,委托有资质单位处置,执行转移联单制度,防止流失、扩散。

调试期间,建设单位应委托有资质单位对催化燃烧装置废催化剂进行危险废物鉴定,鉴别程序和鉴别方法按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》(环办固体函〔2021〕419 号)文件和国家有关标准规范要求进行,如属于危险废物,须按危险废物进行处置,性质鉴定前应按照危险废物管理。固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设置。落实《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》(东政办字〔2018〕109 号)的要求。

(六)环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施,制定突发环境事件应急预案,并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接,配备必要的应急设备,并定期演练,切实加强事故应急处理及防范能力。新建 4000 立方米事故水池一座,完善事故废水收集、导排系统,确保实现自流。建立水体污染防控体系,确保事故状态时废水不直接外排,防止污染环境

(七)污染物总量控制。项目建成后,该项目化学需氧量和氨氮排放量纳入东营信环水务有限公司统一管理。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别为 0.576

吨/年、3.6 吨/年、3.39 吨/年、3.55 吨/年，总量已经东营市生态环境局东营经济技术开发区分局确认。在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，申领排污许可证，落实排污许可证执行报告制度。

(八)强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在建设和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

(九)其它要求。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书中提出的开停车、设备检修等非正常工况下的环保措施。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。按照相关规范要求合理开展地下水、土壤例行监测。你公司应严格遵守环保法律法规的要求，持续改进污染防治措施，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须严格执行。

### 三、严格落实环保“三同时”制度

你公司必须严格执行配套建设的环境保护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”制度。建设竣工后，按规定的标准和程序办理竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入生产或者使用

### 四、严格落实重大变化重新报批制度

按照环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52 号)、《关于印发污染影响类建设规模重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函〔2020〕688 号)等有关要求，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，应重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理;项目在运行过程中产生不符合我部批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价。

### 五、加强监督检查

由东营市生态环境局东营经济技术开发区分局负责该项目施工期和运营期的污染防治、生态保护措施落实情况的监督检查工作。

## 6 验收执行标准

### 6.1 执行标准

本项目验收执行标准见表 6.1-1~表 6.1-5。

表 6.1-1 废气原环评标准及验收标准对比情况一览表

污染源		污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	环评标准	验收标准
有组织废气	DA005	VOCs	60	挥发性有机物排放标准 第六部分 有机化工行业》(DB37-2801.3-2018)表 1 及表 2 标准	同环评
		颗粒物	10	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 2 重点控制区要求	
无组织废气		VOCs	2.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 “厂界监控点浓度限值”	
		颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9	
厂区内		VOCs	10mg/m <sup>3</sup> (1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 要求 (从严执行)	
			30mg/m <sup>3</sup> (任意一次浓度值)		

表 6.1-2 本项目废水污染物验收执行标准（污水处理站总排口）

污染物名称	东营信环水务有限公司进水标准	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 间接排放标准	本项目执行标准
pH	6~9	/	6.5~9.5
氨氮	40	/	40
硫酸盐	/	/	/
COD	400	/	400
SS	200	/	200
总磷	5	/	5
石油类	/	20	20
氯化物	/	800	/
总氮	57	40	57
总氰化物	/	0.5	/
挥发酚	/	0.5	1.0
硫化物	/	1.0	1.0
硝基苯类	/	/	/
总汞	/	0.05	0.05
烷基汞	/	不得检出	不得检出
总镉	/	0.1	0.1

六价铬	/	0.5	0.5
总砷	/	0.5	0.5
总铅	/	1.0	1.0
总镍	/	1.0	1.0

表 6.1-3 本项目固体污染物验收执行标准

类别	污染项目	处置方式	环评执行标准	验收执行标准
	危险废物	委托有处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 及修改单）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
	一般工业固废及生活垃圾	综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	同环评

表 6.1-4 本项目厂界噪声验收执行标准

类别	污染物	限值要求 dB (A)		环评执行标准	验收执行标准
		昼间	夜间		
噪声	L <sub>Aeq</sub> (A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	同环评

## 6.2 总量指标

根据环评批复文件，本项目主要污染物总量控制指标如下：

本项目环评中（一期项目）废气污染物 VOCs 有组织排放量为 0.1175t/a，无组织排放量为 0.366t/a；颗粒物有组织排放量为 0.025t/a。

本项目废水排放量为 3072.54m<sup>3</sup>/a，废水污染物 COD、氨氮排放量分别为 0.13t/a、0.006t/a，从东营信环水务有限公司总量指标中列支。

## 7 验收监测内容

### 7.1 有组织废气

有组织废气监测方案见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气监测方案一览表

测点名称	高度内径	监测项目	监测内容	其他项目
DA005	15/0.5	VOCs、颗粒物	废气处理装置出口排放速率、排放浓度	废气量、排气筒内径、高度、废气出口温度

### 7.2 无组织废气

无组织废气监测方案见表 7.2-1。

表 7.2-1 无组织废气监测方案一览表

监测项目	标准	监测点位	监测频次
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	上风向一个点位，下风向三个点位	3次/天，连续监测2天
VOCs	2.0mg/m <sup>3</sup>		

表 7.2-2 厂区内无组织废气监测一览表

监测项目	标准	监测点位	监测频次
VOCs	10mg/m <sup>3</sup> （1h 平均浓度值）	在本项目厂房外设置3个监控点，参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.2	1次/天，连续监测2天
VOCs	30mg/m <sup>3</sup> （任意一次浓度值）		3次/天，连续监测2天

### 7.3 废水

废水监测方案见表 7.3-1。

表 7.3-1 废水监测方案一览表

监测项目	标准	监测点位	监测频次
pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、总氮、挥发酚、硫化物	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 间接排放标准要求及东营信环水务有限公司的入水水质要求	污水总排放口	连续监测 2 天，每天检测 4 次

### 7.4 厂界噪声

厂界噪声监测方案见表 7.4-1。

表 7.4-1 厂界噪声监测方案一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	厂界东 1m 处	L <sub>Aeq</sub>	昼夜间各监测 2 次，监测 2 天

2#	厂界南 1 m 处		
3#	厂界西 1m 处		
4#	厂界北 1m 处		

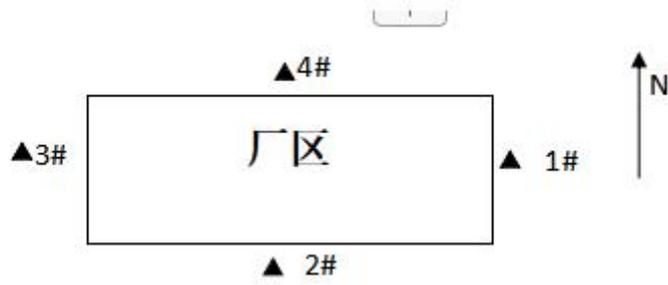


图 7.1-1 噪声监测布点图

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

本项目验收检测分析方法见下表。

表 8.1-1 监测分析方法

项目类型	检测项目	方法依据	检出限
有组织大气	颗粒物	HJ836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>
	VOCs	HJ38-2017 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	0.07mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	HJ/T33-1999 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	2mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	GB/T15516-1995 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	0.5mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	HJ/T27-1999 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	0.9mg/m <sup>3</sup>
	酚类化合物	HJ/T32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.3mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	HJ734-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.004mg/m <sup>3</sup>
	氨	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	HJ1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	/
	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》国家环境保护总局(第四版增补版)(2003年)第五篇/第四章/十(三)亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
无组织大气	颗粒物	HJ1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.168mg/m <sup>3</sup>
	VOCs	HJ604-2017 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	0.07mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	HJ/T33-1999 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	2mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	国家环境保护总局(第四版增补版)(2003年)《空气和废气监测分析方法》第六篇/第四章/二(一)酚试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	HJ549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	0.02mg/m <sup>3</sup>
	酚类化合物	HJ/T32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.003mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	HJ644-2013 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附 气相色谱-质谱法	0.4μg/m <sup>3</sup>
	氨	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	HJ1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	10 (无量纲)

	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》国家环境保护总局(第四版增补版)(2003 年)第五篇/第四章/十(三)亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m <sup>3</sup>
污水	pH	HJ1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	/
	悬浮物	GB/T11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	/
	化学需氧量	HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
	氨氮	HJ535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	石油类	HJ637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	总磷	GB/T11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
	总氮	HJ636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
	挥发酚	HJ503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.01mg/L
	硫化物	HJ1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/L
	全盐量	HJ/T51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	/
	阴离子表面活性剂	GB/T7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.05mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/

## 8.2 监测仪器

本项目验收检测仪器见下表。

表 8.2-1 主要检验设备表

项目类型	项目名称	仪器名称	仪器型号	内部编号	
有组织废气	颗粒物	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY063	
				XH/CY073	
					XH/CY095
		分析天平	AUW120D	XH/FX004	
	VOCs	真空箱气袋采样器	KB-6D	XH/CY117	
		恶臭气体采样器	KB-6F	XH/CY061	
				XH/CY062	
		自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY095	
				XH/CY063	
				XH/CY073	
		气相色谱仪	GC1120	XH/FX008	
	甲醇	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY095	
		玻璃注射器	100ml	/	
		气相色谱仪	GC1120	XH/FX109	
	甲醛	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY095	
智能烟气采样器		GH-2A	XH/CY132		
可见分光光度计		722	XH/FX012		

	氯化氢	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY095	
		智能烟气采样器	GH-2A	XH/CY132	
		可见分光光度计	722	XH/FX012	
	酚类化合物	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY095	
		智能烟气采样器	GH-2A	XH/CY132	
		可见分光光度计	722	XH/FX012	
	二甲苯	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY095	
		小流量气体采样器	KB-6010	XH/CY067	
		气质联用仪	GCMS-QP2010SE	XH/FX009	
	氨	智能烟气采样器	GH-2A	XH/CY132	
		自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY073 XH/CY095	
		可见分光光度计	722	XH/FX012	
	臭气浓度	恶臭气体采样器	KB-6F	XH/CY062	
		自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY073 XH/CY095	
	硫化氢	智能烟气采样器	GH-2A	XH/CY132	
		自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/CY073 XH/CY095	
		可见分光光度计	722	XH/FX012	
	无组织 废气	颗粒物	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	XH/CY112
					XH/CY113
					XH/CY114
					XH/CY115
		电子天平	AUW120D	XH/FX004	
VOCs		恶臭气体采样器	KB-6F	XH/CY062	
		气相色谱仪	GC1120	XH/FX008	
甲醇		玻璃注射器	100ml	/	
		气相色谱仪	GC1120	XH/FX109	
甲醛		恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	XH/CY112	
				XH/CY113	
				XH/CY114	
				XH/CY115	
		可见分光光度计	722	XH/FX012	
氯化氢		恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	XH/CY112	
				XH/CY113	
				XH/CY114	
				XH/CY115	
		离子色谱仪	IC6000	XH/FX006	
酚类化合物		智能恒流大气采样器	KB-2400	XH/CY096	
				XH/CY097	
	XH/CY098				
	XH/CY099				
	可见分光光度计	722	XH/FX012		
二甲苯	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	XH/CY112		
			XH/CY113		
			XH/CY114		
			XH/CY115		
	气质联用仪	GCMS-QP2010SE	XH/FX009		

	氨	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	XH/CY112	
				XH/CY113	
	臭气浓度	恶臭气体采样器	KB-6F	XH/CY114	
				XH/CY115	
	硫化氢	智能恒流大气采样器	KB-2400	XH/FX012	
				XH/CY096	
				XH/CY097	
				XH/CY098	
			可见分光光度计	722	XH/CY099
	污水	pH	便携式酸度计	PHB-4	XH/FX012
悬浮物		电子天平	FA224	XH/CY076	
化学需氧量		酸式滴定管	/	XH/FX086	
氨氮		可见分光光度计	722	XH/FX023	
石油类		红外分光测油仪	OIL460	XH/FX012	
总磷		可见分光光度计	722	XH/FX011	
总氮		紫外可见分光光度计	TU-1810PC	XH/FX012	
挥发酚		可见分光光度计	722	XH/FX003	
硫化物		可见分光光度计	722	XH/FX012	
全盐量		电子天平	FA224	XH/FX012	
阴离子表面活性剂		可见分光光度计	722	XH/FX086	
噪声	厂界环境噪声	多功能声级计	AWA6228+	XH/CY025	
		声校准器	AWA6021A	XH/CY022	

### 8.3 人员能力

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中应对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

#### （1）培训计划

制定定期培训计划，确保监测人员具备必要的专业技能和知识包括废气监测技术、仪器使用、法律法规等。

#### （2）资质认证

实施资质认证制度，确保监测人员具备从事废气监测工作的资格。

#### （3）人员考核

现场采样、分析人员须经技术培训持证上岗后方可工作。定期对监测人员进行技能和知识考核，确保其具备合格的专业水平。

（4）所有监测数据、记录必须经监测分析人员、复核人和室主任签字，监测报告经过校对、审核，最后由授权签字人审定。

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目废水质量控制见下表。

表 8.4-1 废水质量控制表

监测因子	质控编号	检测结果	判定标准	是否合格
化学需氧量	B23090277	74.8mg/L	71.6±4.4mg/L	合格
化学需氧量	B23090277	73.1mg/L	71.6±4.4mg/L	合格
氨氮	B24090398	1.42mg/L	1.49±0.10mg/L	合格
总磷	B23030377	0.21mg/L	0.208±0.011mg/L	合格
石油类	A23050299	23.56mg/L	23.4±2.0mg/L	合格
挥发酚	A23080023	1.37mg/L	1.47±0.12mg/L	合格
挥发酚	A23080023	1.50mg/L	1.47±0.12mg/L	合格
阴离子表面活性剂	B23070459	2.33mg/L	2.29±0.17mg/L	合格

平行样品：

1、化学需氧量：XH25A077S01104-03 样品浓度 378mg/L，XH25A077S01104-03P 平行样品浓度 370mg/L，相对偏差为 1.07%，符合 $\leq \pm 10\%$ 。XH25A077S01204-03 样品浓度 371mg/L，XH25A077S01204-03P 平行样品浓度 365mg/L，相对偏差为 0.81%，符合 $\leq \pm 10\%$ 。

2、氨氮：XH25A077S01204-04 样品浓度为 15.2mg/L，XH25A077S01204-04p 平行样品浓度为 15.4mg/L，相对偏差为 0.65%。

4、总磷：XH25A077S01204-06 样品浓度为 1.14mg/L，XH25A077S01204-06 平行样品浓度为 1.16mg/L，相对偏差为 0.87%。

3、总氮：XH25A077S01104-07 样品浓度为 23.4mg/L，XH25A077S01104-07P 平行样品浓度为 22.8mg/L，相对偏差为 1.30%；XH25A077S01204-07 样品浓度为 21.6mg/L，XH25A077S01204-07P 平行样品浓度为 21.0mg/L，相对偏差为 1.41%。

5、挥发酚：XH25A077S01104-08 样品浓度为 0.028mg/L，XH25A077S01104-08 平行样品浓度为 0.027mg/L，相对偏差为 1.81%；XH25A077S01204-08 样品浓度为 0.026mg/L，XH25A077S01204-08 平行样品浓度为 0.027mg/L，相对偏差为 1.89%。

6、硫化物：XH25A077S01204-09 样品浓度为 0.06mg/L，XH25A077S01204-09 平行样品浓度为 0.07mg/L，相对偏差为 7.69%。

7、阴离子表面活性剂：XH25A077S01204-11 样品浓度为 0.109mg/L，XH25A077S01204-011 平行样品浓度为 0.111mg/L，相对偏差为 0.91%。

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气质量监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 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。

(3) 采样仪器在进入现场前对采样仪器性能进行审核，校准表见以下表格。

表 8.5-1 采样仪器流量校准记录表-1

仪器设备名称	型号规格	管理编号	采样器设定流量值 QS (L/min)	流量校准器测量值 QR (L/min)	流量测量误差 Qdiff (%)
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	XH/CY112	100.0	100.5	0.5
		XH/CY113	100.0	100.3	0.3
		XH/CY114	100.0	100.3	0.3
		XH/CY115	100.0	100.1	0.1
备注	Qdiff=(QR-QS)/QS×100%，流量测量误差应不超过±2%，否则需重新校准。				

表 8.5-2 采样仪器流量校准记录表-2

仪器设备名称	型号规格	管理编号	被校准设备流量示值 A (L/min)	标准量具测量值 (L/min)				差值 C (L/min)	示值误差 S (%)
				B1	B2	B3	均值 B		
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	XH/CY112	A:1.0	0.98	0.96	0.97	0.97	0.03	3.1
			B:1.0	0.99	0.99	0.98	0.99	0.01	1.0
			A:0.5	0.5	0.49	0.5	0.5	0	0
			C:0.050	0.050	0.049	0.050	0.050	0	0
		XH/CY113	A:1.0	0.96	0.98	0.97	0.97	0.03	3.1
			B:1.0	0.97	0.99	0.98	0.98	0.02	2.0
			A:0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0
			C:0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0	0
		XH/CY114	A:1.0	0.99	0.97	0.98	0.98	0.02	2.0
			B:1.0	0.97	0.97	0.97	0.97	0.03	3.1
			A:0.5	0.49	0.49	0.49	0.49	0.01	1.0
			C:0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0	0
		XH/CY115	A:1.0	0.98	0.97	0.98	0.98	0.02	2.0
			B:1.0	0.97	0.99	0.98	0.98	0.02	2.0
			A:0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0
			C:0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0	0
备注	1.S=C/B×100%； 2.C= B-A  3.判定标准：S<5%								

表 8.5-3 采样仪器流量校准记录表-3

仪器设备名称	型号规格	管理编号	被校准设备流量示值 A (L/min)	标准量具测量值 (L/min)				差值 C (L/min)	示值误差 S (%)
				B1	B2	B3	均值 B		
智能恒流大气采样器	KB-2400	XH/C Y096	A:1.0	0.98	0.98	0.97	0.98	0.02	2.0
			B:1.0	0.99	0.97	0.98	0.98	0.02	2.0
		XH/C Y097	A:1.0	0.99	0.99	0.98	0.99	0.01	1.0
			B:1.0	0.96	0.97	0.95	0.96	0.04	4.2
		XH/C Y098	A:1.0	0.98	0.96	0.97	0.97	0.03	3.1
			B:1.0	0.95	0.97	0.98	0.96	0.04	4.2
		XH/C Y099	A:1.0	0.98	0.97	0.99	0.98	0.02	2.0
			B:1.0	0.97	0.97	0.97	0.97	0.03	3.1
备注	1.S=C/B×100%; 2.C= B-A  3.判定标准: S<5%								

表 8.5-4 采样仪器流量校准记录表-4

仪器设备名称	型号规格	管理编号	被校准设备流量示值 A (L/min)	标准量具测量值 (L/min)				差值 C (L/min)	示值误差 S (%)		
				B1	B2	B3	均值 B				
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/C Y063	20.0	19.7	19.8	19.7	19.7	0.3	1.5		
			30.0	29.4	29.7	29.6	29.6	0.4	1.4		
			50.0	49.3	49.4	49.6	49.4	0.6	1.2		
		XH/C Y073	20.0	19.9	19.7	19.8	19.8	0.2	1.0		
			30.0	29.5	29.6	29.8	29.6	0.4	1.4		
			50.0	49.1	49.4	49.7	49.4	0.6	1.2		
		XH/C Y095	20.0	19.6	19.5	19.4	19.5	0.5	2.6		
			30.0	29.1	29.3	29.5	29.3	0.7	2.4		
			50.0	49.1	49.0	49.2	49.1	0.9	1.8		
		备注	1.S=C/B×100%; 2.C= B-A  3.判定标准: S<5%								

表 8.5-5 采样仪器流量校准记录表-5

仪器设备名称	型号规格	管理编号	被校准设备流量示值 A (L/min)	标准量具测量值 (L/min)				差值 C (L/min)	示值误差 S (%)
				B1	B2	B3	均值 B		
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XH/C Y095	20.0	19.6	19.4	19.7	19.6	0.4	2.0
			30.0	29.3	29.5	29.6	29.5	0.5	1.7
			50.0	48.7	48.9	49.2	48.9	1.1	2.2
备注	1.S=C/B×100%; 2.C= B-A  3.判定标准: S<5%								

表 8.5-6 采样仪器流量校准记录表-6

仪器设备名称	型号规格	管理编号	被校准设备流量示值 A (L/min)	标准量具测量值 (L/min)				差值 C (L/min)	示值误差 S (%)
				B1	B2	B3	均值 B		
智能烟气采样器	GH-2A	XH/C Y132	1.00	0.97	0.98	0.97	0.97	0.97	3.0
			0.50	0.48	0.49	0.49	0.49	0.01	2.0
备注	1.S=C/B×100%; 2.C= B-A								

3.判定标准：S<5%

(4) 质控措施相关表单

表 8.5-7 有组织 VOCs 平行样

质控项目	样品编号	样品浓度	平行样品浓度	相对偏差	符合
VOCs	XH25A077Q05101-03	4.20mg/m <sup>3</sup>	4.51mg/m <sup>3</sup>	3.56%	≤±10%
VOCs	XH25A077Q09102-02	3.41mg/m <sup>3</sup>	3.25mg/m <sup>3</sup>	2.40%	≤±10%
VOCs	XH25A077Q09103-02	3.72mg/m <sup>3</sup>	3.63mg/m <sup>3</sup>	1.22%	≤±10%
VOCs	XH25A077Q05201-03	6.38mg/m <sup>3</sup>	6.71mg/m <sup>3</sup>	2.52%	≤±10%
VOCs	XH25A077Q09202-02	4.23mg/m <sup>3</sup>	4.44mg/m <sup>3</sup>	2.42%	≤±10%
VOCs	XH25A077Q09203-02	4.56mg/m <sup>3</sup>	4.64mg/m <sup>3</sup>	0.87%	≤±10%

表 8.5-8 有组织 VOCs 全程序空白试验表

样品编号	质控项目	样品浓度	检出限	是否合格
XH25A077Q09103-02K	VOCs	<0.06mg/m <sup>3</sup>	<0.07mg/m <sup>3</sup>	合格
XH25A077Q09203-02K	VOCs	<0.06mg/m <sup>3</sup>	<0.07mg/m <sup>3</sup>	合格

表 8.5-9 有组织全程序空白试验表

样品编号	质控项目	检测前重量 g	检测后重量 g	增重 m g	判定标准 mg	是否合格
XH25A077Q03103-01K	颗粒物	14.30472	14.30488	0.16	≤0.5	合格
XH25A077Q04103-01K	颗粒物	13.95757	13.95775	0.18	≤0.5	合格
XH25A077Q07103-01K	颗粒物	13.94745	13.94765	0.20	≤0.5	合格
XH25A077Q08103-01K	颗粒物	11.53730	11.53753	0.23	≤0.5	合格
XH25A077Q09103-01K	颗粒物	13.41826	13.41843	0.17	≤0.5	合格
XH25A077Q03203-01K	颗粒物	14.23139	14.23156	0.17	≤0.5	合格
XH25A077Q04203-01K	颗粒物	14.17757	14.17777	0.20	≤0.5	合格
XH25A077Q07203-01K	颗粒物	13.26896	13.26918	0.22	≤0.5	合格
XH25A077Q08203-01K	颗粒物	13.41878	13.41902	0.24	≤0.5	合格
XH25A077Q09203-01K	颗粒物	14.01971	14.01987	0.16	≤0.5	合格

无组织颗粒物标准滤膜原始质量 346.22mg，平衡 24 小时质量 346.36mg，实际误差 0.14mg，符合±0.5mg 的质量要求。

无组织颗粒物标准滤膜原始质量 345.99mg，平衡 24 小时质量 345.86mg，实际误

差-0.13mg，符合±0.5mg 的质量要求。

表 8.5-19 无组织非甲烷总烃全程序空白试验表

样品编号	质控项目	样品浓度	检出限	是否合格
XH25A077Q13103-07K	非甲烷总烃	<0.06mg/m <sup>3</sup>	<0.07mg/m <sup>3</sup>	合格
XH25A077Q11203-07K	非甲烷总烃	<0.06mg/m <sup>3</sup>	<0.07mg/m <sup>3</sup>	合格

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，符合要求。

表 8.6-1 声级计校核表

检测日期		校准声级（dB）A						点位
		测量前			测量后			
		校准值	示值偏差	校准情况	标准值	示值偏差	校准情况	
2025.1.8	昼间	93.8	0.2	合格	93.8	0.2	合格	2#
		93.8	0.2	合格	93.7	0.3	合格	3#
		93.7	0.3	合格	93.8	0.2	合格	4#
		93.8	0.2	合格	93.8	0.2	合格	1#
	夜间	93.7	0.3	合格	93.8	0.2	合格	1#
		93.8	0.2	合格	93.8	0.2	合格	2#
		93.8	0.2	合格	93.8	0.2	合格	3#
		93.8	0.2	合格	93.8	0.2	合格	4#
2025.1.9	昼间	93.8	0.2	合格	93.7	0.3	合格	2#
		93.8	0.2	合格	93.8	0.2	合格	3#
		93.8	0.2	合格	93.7	0.3	合格	4#
		93.7	0.3	合格	93.8	0.2	合格	1#
	夜间	93.8	0.2	合格	93.9	0.1	合格	1#
		93.9	0.1	合格	93.8	0.2	合格	2#
		93.7	0.3	合格	93.9	0.1	合格	3#
		93.8	0.2	合格	93.7	0.3	合格	4#

综上所述，在样品采集、运输与保存、样品制备、实验室分析、数据审核等各个环节上，按照相关标准规定进行的全流程质量控制，严格执行全过程的质量保证和质量控制工作，出具结果准确可靠，质量控制符合要求。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，本项目生产负荷见下表。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷

序号	主产品名称	设计产能 (t/d)	设计年运行时间 (h)	监测时间	监测期间产量 (t/d)	生产负荷
1	润滑封堵剂-I	1.67	7200	2025.1.8	1.3	77.8%
				2025.1.9	1.4	83.8%
2	乳液型聚合物	1.67	7200	2025.1.8	1.4	83.8%
				2025.1.9	1.5	89.8%

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 有组织废气监测结果

表 9.2-1 DA005 排气筒出口废气监测结果

采样日期		2025.1.08	分析日期	2025.01.09~2025.01.10		
检测点位		钻井液助剂车间排气筒出口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟气温度 (°C)	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
颗粒物	XH25A077Q08101-01	第一次	8.5	2557	6.3	0.016
	XH25A077Q08102-01	第二次	7.9	2663	5.9	0.016
	XH25A077Q08103-01	第三次	8.7	2522	6.1	0.015
VOCs	XH25A077Q08101-02	第一次	8.5	2557	5.42	0.0139
	XH25A077Q08102-02	第二次	7.9	2663	5.75	0.0153
	XH25A077Q08103-02	第三次	8.7	2522	5.60	0.0141
排气筒高度:21m 排气筒内径:0.5m 含湿量:1.6%、1.7%、1.6%						
采样日期		2025.1.09	分析日期	2025.01.10~2025.01.11		
检测点位		钻井液助剂车间排气筒出口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟气温度 (°C)	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
颗粒物	XH25A077Q08201-01	第一次	6.9	2529	6.4	0.016
	XH25A077Q08202-01	第二次	7.3	2577	6.2	0.016
	XH25A077Q08203-01	第三次	7.8	2634	6.7	0.018
VOCs	XH25A077Q08201-02	第一次	6.9	2529	5.79	0.0146
	XH25A077Q08202-02	第二次	7.3	2577	5.83	0.0150
	XH25A077Q08203-03	第三次	7.8	2634	5.44	0.0143
排气筒高度:21m 排气筒内径:0.5m 含湿量:1.6%、1.7%、1.6%						

验收监测期间，DA005 钻井液助剂车间排气筒 VOCs、颗粒物最大排放浓度、速率分别为 5.83mg/m<sup>3</sup>、0.015kg/h、6.7mg/m<sup>3</sup>、0.018kg/h，颗粒物排放满足《区域性大气污

染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 重点控制区要求（颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>），VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 1 要求（VOCs60mg/m<sup>3</sup>、3.0kg/h）。

### 9.2.2 无组织废气监测结果

#### 1、气象参数

无组织排放监测期间气象参数见下表。

表 9.2-10 无组织排放监测期间气象参数

采样日期	时间	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	总云量	低云量	天气
2025.1.8	10:50-11:00	0.5	103.5	1.8	S	1	0	晴
	12:18-12:28	1.0	103.0	1.9	S	1	0	晴
	12:50-13:00	1.5	102.7	2.0	S	1	0	晴
	14:15-14:25	1.7	102.6	2.1	S	1	0	晴
	15:00-15:10	1.6	102.4	1.8	S	1	0	晴
	16:10-16:20	1.3	102.9	2.0	S	1	0	晴
2025.1.9	9:08-9:18	-0.5	103.8	2.1	S	1	0	晴
	10:22-10:32	0.5	103.2	2.2	S	1	0	晴
	11:10-11:20	1.0	103.0	1.9	S	1	0	晴
	12:20-12:30	1.5	103.1	2.0	S	1	0	晴
	13:10-13:20	1.8	102.8	1.8	S	1	0	晴
	14:13-14:23	1.7	102.6	1.9	S	1	0	晴

#### 2、厂界无组织

表 9.2-11 无组织排放废气厂界监测结果

采样日期	2025.01.08	分析日期	2025.01.08~2025.01.11				
检测结果							
检测项目	样品编号	频次	上风 向 1#	下风 向 2#	下风 向 3#	下风 向 4#	最大 值
颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13101-04	第一次	329	417	427	409	440
	XH25A077Q10~13102-04	第二次	314	398	440	422	
	XH25A077Q10~13103-04	第三次	338	405	431	401	
VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13101-07	第一次	0.75	0.86	0.98	1.10	1.10
	XH25A077Q10~13102-07	第二次	0.73	0.83	0.97	1.05	
	XH25A077Q10~13103-07	第三次	0.78	0.81	0.94	1.02	
检测项目	样品编号	点位	第一 次	第二 次	第三次		平均 值
VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q14101~03	厂区内	1.28	1.33	1.36		1.32

检测点位示意图							
备注	/						
采样日期	2025.01.09		分析日期	2025.01.09~2025.01.11			
检测项目	样品编号	频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值
颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13201-04	第一次	307	404	390	412	426
	XH25A077Q10~13202-04	第二次	332	420	402	426	
	XH25A077Q10~13203-04	第三次	316	415	385	417	
VOCs ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13201-07	第一次	0.67	0.88	1.03	1.16	1.17
	XH25A077Q10~13202-07	第二次	0.72	0.85	0.98	1.11	
	XH25A077Q10~13203-07	第三次	0.69	0.91	1.07	1.17	
检测项目	样品编号	点位	第一次	第二次	第三次	平均值	
VOCs ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q14201~03	厂区内	1.36	1.29	1.34	1.33	
检测点位示意图							
备注	/						

监测结果表明，验收检测期间本项目厂界无组织排放的 VOCs 最大排放浓度为  $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 标准限值 (VOCs  $2\text{mg}/\text{m}^3$ )。颗粒物最大排放浓度分别为  $0.426\text{mg}/\text{m}^3$  符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 (颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

厂区内 VOCs1h 平均浓度值  $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次最大浓度值  $1.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 排放限值 (1h

平均浓度值 10mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值 30mg/m<sup>3</sup>) 及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 要求

### 9.2.3 废水监测结果

本项目厂区污水处理站排水水质监测情况见下表。

表 9.2-13 (1) 废水监测结果表

采样日期	2025.01.08	分析日期	2025.01.08~2025.01.10		
检测期间水温参数					
检测点位	时间	颜色	气味	浮油	
污水总排放口	11:47	无	无	无	
	13:53	无	无	无	
	16:13	无	无	无	
	18:24	无	无	无	
检测结果					
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果	日均值
污水总排放口	pH 值(无量纲)	XH25A077S01101-01	第一次	6.9	6.9~7.1
		XH25A077S01102-01	第二次	7.0	
		XH25A077S01103-01	第三次	6.9	
		XH25A077S01104-01	第四次	7.1	
	悬浮物 (mg/L)	XH25A077S01101-02	第一次	24	23.5
		XH25A077S01102-02	第二次	26	
		XH25A077S01103-02	第三次	21	
		XH25A077S01104-02	第四次	23	
	化学需氧量 (mg/L)	XH25A077S01101-03	第一次	386	384.5
		XH25A077S01102-03	第二次	394	
		XH25A077S01103-03	第三次	380	
		XH25A077S01104-03	第四次	378	
	氨氮 (mg/L)	XH25A077S01101-04	第一次	14.6	14.8
		XH25A077S01102-04	第二次	14.9	
		XH25A077S01103-04	第三次	14.7	
		XH25A077S01104-04	第四次	15.0	
	石油类 (mg/L)	XH25A077S01101-05	第一次	0.91	0.93
		XH25A077S01102-05	第二次	0.92	
		XH25A077S01103-05	第三次	0.94	
		XH25A077S01104-05	第四次	0.95	
	总磷 (mg/L)	XH25A077S01101-06	第一次	1.19	1.265
		XH25A077S01102-06	第二次	1.20	
		XH25A077S01103-06	第三次	1.34	
		XH25A077S01104-06	第四次	1.33	
	总氮 (mg/L)	XH25A077S01101-07	第一次	24.3	23.025
		XH25A077S01102-07	第二次	22.6	
		XH25A077S01103-07	第三次	22.1	
		XH25A077S01104-07	第四次	23.1	
挥发酚 (mg/L)	XH25A077S01101-08	第一次	0.025	0.028	
	XH25A077S01102-08	第二次	0.029		
	XH25A077S01103-08	第三次	0.031		

	硫化物 (mg/L)	XH25A077S01104-08	第四次	0.028	0.057
		XH25A077S01101-09	第一次	0.06	
		XH25A077S01102-09	第二次	0.06	
		XH25A077S01103-09	第三次	0.05	
		XH25A077S01104-09	第四次	0.06	
	全盐量 (mg/L)	XH25A077S01101-10	第一次	955	978
		XH25A077S01102-10	第二次	977	
		XH25A077S01103-10	第三次	961	
		XH25A077S01104-10	第四次	1.02×10 <sup>3</sup>	
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	XH25A077S01101-11	第一次	0.142	0.150
		XH25A077S01102-11	第二次	0.133	
		XH25A077S01103-12	第三次	0.125	
		XH25A077S01104-13	第四次	0.199	
备注	无				

表 9.2-13 (2) 废水监测结果表

采样日期	2025.01.09	分析日期	2025.01.09~2025.01.10		
检测期间水温参数					
检测点位	时间	颜色	气味	浮油	
污水总排放口	09:05	无	无	无	
	11:15	无	无	无	
	13:25	无	无	无	
	15:35	无	无	无	
检测结果					
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果	日均值
污水总排放口	pH 值(无量纲)	XH25A077S01201-01	第一次	7.0	6.8~7.0
		XH25A077S01202-01	第二次	6.9	
		XH25A077S01203-01	第三次	6.8	
		XH25A077S01204-01	第四次	6.9	
	悬浮物 (mg/L)	XH25A077S01201-02	第一次	25	23
		XH25A077S01202-02	第二次	22	
		XH25A077S01203-02	第三次	24	
		XH25A077S01204-02	第四次	21	
	化学需氧量 (mg/L)	XH25A077S01201-03	第一次	373	381
		XH25A077S01202-03	第二次	396	
		XH25A077S01203-03	第三次	384	
		XH25A077S01204-03	第四次	371	
	氨氮 (mg/L)	XH25A077S01201-04	第一次	14.8	15.0
		XH25A077S01202-04	第二次	15.1	
		XH25A077S01203-04	第三次	14.9	
		XH25A077S01204-04	第四次	15.3	
	石油类 (mg/L)	XH25A077S01201-05	第一次	0.84	0.91
		XH25A077S01202-05	第二次	0.91	
		XH25A077S01203-05	第三次	0.96	
		XH25A077S01204-05	第四次	0.93	
	总磷 (mg/L)	XH25A077S01201-06	第一次	1.28	1.16
		XH25A077S01202-06	第二次	1.06	
		XH25A077S01203-06	第三次	1.17	

	总氮 (mg/L)	XH25A077S01204-06	第四次	1.15	21.5
		XH25A077S01201-07	第一次	22.4	
		XH25A077S01202-07	第二次	20.6	
		XH25A077S01203-07	第三次	21.6	
	挥发酚 (mg/L)	XH25A077S01204-07	第四次	21.3	0.029
		XH25A077S01201-08	第一次	0.027	
		XH25A077S01202-08	第二次	0.033	
		XH25A077S01203-08	第三次	0.030	
	硫化物 (mg/L)	XH25A077S01204-08	第四次	0.026	0.06
		XH25A077S01201-09	第一次	0.07	
		XH25A077S01202-09	第二次	0.07	
		XH25A077S01203-09	第三次	0.05	
	全盐量 (mg/L)	XH25A077S01204-09	第四次	0.06	986
		XH25A077S01201-10	第一次	958	
		XH25A077S01202-10	第二次	986	
		XH25A077S01203-10	第三次	970	
阴离子表面活性剂 (mg/L)	XH25A077S01204-10	第四次	1.03×10 <sup>3</sup>	0.123	
	XH25A077S01201-11	第一次	0.138		
	XH25A077S01202-11	第二次	0.129		
	XH25A077S01203-12	第三次	0.117		
		XH25A077S01204-13	第四次	0.110	
备注	无				

监测结果表明，验收检测期间污水总排口 pH 值范围为 6.8~7.1，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 间接排放标准要求；化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷、总氮、挥发酚、硫化物日均值分别为 384.5mg/L、15mg/L、23.5mg/L、0.93mg/L、1.26mg/L、23.0mg/L、0.029mg/L、0.06mg/L，分别满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及东营信环水务有限公司的入水水质要求（化学需氧量≤400mg/L，氨氮≤40mg/L，悬浮物≤200mg/L，石油类≤20mg/L，总磷≤5mg/L，总氮≤57mg/L，挥发酚≤1.0mg/L，硫化物≤1.0mg/L）的要求-2015）B 等级及东营信环水务有限公司进水水质要求。

### 9.2.4 噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果见下表

表 9.2-14 噪声监测结果（单位：dB（A））

检测日期	2025.01.08					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
厂界东 1#	生产	生产	13:32	53.9	22:00	40.9
厂界南 2#	生产	生产	12:33	51.0	22:14	40.3
厂界西 3#	生产	生产	12:51	54.0	22:29	41.3
厂界北 4#	生产	生产	13:18	54.2	22:45	44.0

检测日期	2025.01.09					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
厂界东 1#	生产	生产	13:08	54.2	22:02	40.8
厂界南 2#	生产	生产	11:19	51.6	22:17	40.0
厂界西 3#	生产	生产	11:35	54.0	22:31	40.8
厂界北 4#	生产	生产	12:51	53.2	22:45	43.6

监测结果表明，验收检测期间东厂界噪声最大值为昼间 54.2dB（A）、夜间 40.9dB（A）；南厂界噪声最大值为昼间 51.6dB（A）、夜间 40.3dB（A）；西厂界噪声最大值为昼间 54.0dB（A）、夜间 41.3dB（A）；北厂界噪声最大值为昼间 54.2dB（A）、夜间 44.0dB（A）；均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

### 9.2.5 污染物总量核算

依据本次验收监测工况条件下的排放速率最大值、生产负荷及建设单位提供的年运行时间，核算项目污染物排放总量。

#### 1) 废气污染物

本项目涉及的废气污染物总量控制指标为 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

表 9.2-15 本项目废气污染物总量核算情况一览表

总量控制对象		污染物	年运行时间 h/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	环评总量 t/a	是否满足
有组织废气	DA005 排气筒	VOCs	250	0.015	0.00375	0.1175	满足
		颗粒物	33.3	0.018	0.0006	0.025	
无组织废气	生产车间	VOCs	250	/	0.319	0.319	满足
	白油装卸区	VOCs	10	3.7	0.037	0.037	满足
	白油罐区	VOCs	250	/	0.01	0.01	满足

无组织废气产生量按千分之一进行计算，所有无组织排放均位于生产车间内，实施 LDAR 技术后，可以减少约 56% 的无组织废气排放。使用含 VOCs 物料 724t/a，产生量为 t/a，实施 LDAR 技术后，排放量为 0.319t/a。

根据上表，本项目，满足总量控制要求。

#### 2) 废水污染物

根据环评批复，该项目废水排入厂区污水处理站处理后送东营信环水务有限公司进一步处理，化学需氧量和氨氮排放量纳入东营信环水务有限公司统一管理。根据厂区污水总排口水量调查，满负荷情况下，验收调试期间废水排放量小于环评废水排放量，满

足总量要求。

## 10 验收监测结论

年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）位于东营经济技术开发区广利化工产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东。

一期项目工程投资为 113010 万元，项目所需资金由企业自筹，其中环保投资 300 万元，主要新建内容及生产能力为：主要建设液体混配及合成车间。润滑封堵剂-I 原料经破碎、投料、反应、灌装得到产品。以山梨坦单硬脂酸酯、聚山梨酯、白油、石蜡和水为原料，年产润滑封堵剂-I 500 吨。以聚丙烯酰胺、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸、二烯丙基二甲基氯化铵、氢氧化钠、过硫酸铵、亚硫酸氢钠、白油、乳化剂为原料，经投料、混合、反应、灌装等工序，年产乳液型聚合物 1000 吨；项目建成后年产润滑封堵剂-I 500 吨、乳液型聚合物 1000 吨，合计年产乳液合成类产品 1500 吨。

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司于 2024 年 02 月 18 日首次取得排污许可证，证书编号：91370500MA3TBLFNXJ001V，有效期自 2024 年 02 月 18 日至 2029 年 02 月 17 日。经查证乳液合成类产品工程已被涵盖在内。

本次验收内容为山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）主体工程及辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程。验收监测对象为厂界噪声、废水、有组织废气和无组织废气；验收调查对象为生产规模、环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险事故应急配置等。

2025 年 1 月 3 日编制了验收监测方案，山东新航工程项目咨询有限公司于 2025 年 1 月 8 日至 10 日进行了验收监测，在此基础上编制了本验收监测（调查）报告。

### 10.1 验收工况

验收监测期间，本项目生产车间生产负荷为 77.8-89.8%，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。

### 10.2 环境保护设施调试结果

在现场踏勘、资料调查及监测的基础上，本次验收结论如下：

1、废气：微米真空乳化罐废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。验收监测期间，DA005 钻井液助剂车间排气筒 VOCs、颗粒物最大排放浓度、速率分别为 5.83mg/m<sup>3</sup>、0.015kg/h、6.7mg/m<sup>3</sup>、0.018kg/h，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 重点控制区要求（颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>），VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 6

部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 1 要求（VOCs $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）；

投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。验收监测期间，颗粒物最大浓度为  $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”限值要求。

验收检测期间本项目厂界无组织排放的 VOCs 最大排放浓度为  $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准限值（VOCs  $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。颗粒物最大排放浓度分别为  $0.426\text{mg}/\text{m}^3$  符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9（颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂区内 VOCs $1\text{h}$  平均浓度值  $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次最大浓度值  $1.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 排放限值（ $1\text{h}$  平均浓度值  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值  $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求

2、废水：验收检测期间污水总排口 pH 值范围为 6.8~7.1，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 间接排放标准要求；化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷、总氮、挥发酚、硫化物日均值分别为  $384.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $15\text{mg}/\text{L}$ 、 $23.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.93\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.26\text{mg}/\text{L}$ 、 $23.0\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.029\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.06\text{mg}/\text{L}$ ，分别满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及东营信环水务有限公司的入水水质要求（化学需氧量 $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物 $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ ，石油类 $\leq 20\text{mg}/\text{L}$ ，总磷 $\leq 5\text{mg}/\text{L}$ ，总氮 $\leq 57\text{mg}/\text{L}$ ，挥发酚 $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$ ，硫化物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$ ）的要求-2015）B 等级及东营信环水务有限公司进水水质要求。

3、噪声：验收检测期间东厂界噪声最大值为昼间  $54.2\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $40.9\text{dB}(\text{A})$ ；南厂界噪声最大值为昼间  $51.6\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $40.3\text{dB}(\text{A})$ ；西厂界噪声最大值为昼间  $54.0\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $41.3\text{dB}(\text{A})$ ；北厂界噪声最大值为昼间  $54.2\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $44.0\text{dB}(\text{A})$ ；均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间  $65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间  $55\text{dB}(\text{A})$ ）。

4、固废：危险品包装物、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭属于危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，委托淄博祖天环保科技有限公司处置。一般包装物、废布袋全部外售处理，废反渗透膜由厂家定期回收处置，生活垃圾委托环卫部门处理；项目各类固废均得到合理有效处置，无固废外排，对周边环境影响不大。

1) 风险：本项目事故水总容积为  $4000\text{m}^3$ ，已按环评批复制定了突发环境事件应急

预案、通过专家组审查并备案，三级防控措施基本完善。

2) 总量：根据监测报告计算，调试期间，VOCs 有组织排放量为 0.00375t/a、无组织排放量为 0.366t/a；颗粒物有组织排放量为 0.0006t/a，未超过总量批复排放量。在项目发生实际排污行为之前，已申领排污许可证，落实排污许可证执行报告制度。

7) 排污口规范化：本项目废水总排口、雨水总排口及有组织废气排口均设置了较为规范的环保标识牌，并设置了规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台；公司设立了较为健全的环保管理制度及档案。

## 附件 1 监测委托书

### 竣工环境保护验收检测委托书

兹委托山东新航工程项目咨询有限公司对我单位年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）进行竣工环境保护验收检测，并出具检测报告，本单位对向被委托单位提供的一切资料、数据、实物的真实性负责。

委托单位：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

法定代表人：束松矿



## 附件 2 环评批复

# 东营经济技术开发区管理委员会

东开管环审〔2022〕69 号

### 关于山东宏瑞丰源新材料科技有限公司 年产 2 万吨钻井液助剂项目 环境影响报告书的批复

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司：

你公司《年产 2 万吨钻井液助剂项目环境影响报告书》收悉。按照环境影响报告书所列项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护和风险防控措施，该项目污染物可达标排放，主要污染物排放总量替代方案符合总量要求。批复如下：

#### 一、建设项目基本情况

该项目位于东营经济技术开发区广利化工产业园黄浦江路以南、乌海路以东、嘉陵江路以北、静海路以西，占地面积 53336.58 平方米。厂区内现有年产 1 万吨功能性微纳米材料项目（批复文号：东开管环审〔2021〕73 号，正在建设中，以下简称“在建项目”）和

年产 9.2 万吨油田高分子新材料项目（批复文号：

东开管环审〔2022〕67 号，同期拟建项目，以下简称“同期拟建项目”）。拟建项目主要建设 1 座粉碎车间、1 座液体混配及合成车间、1 座改性聚丙烯腈车间、1 座干燥车间、1 座微纳米车间、罐区、仓库，同时配套公用、辅助、环保等配套设施，部分公辅设施依托在建项目和同期拟建项目。项目建成后可年产水解聚丙烯腈铵盐 7000 吨、水解聚丙烯腈钠盐 3000 吨、预糊化淀粉及延伸改性产品 2000 吨、磺甲基酚醛树脂 2500 吨、褐煤树脂 2500 吨、油基钻井液乳化剂 500 吨、油基钻井液降滤失剂 500 吨、润滑封堵剂 1000 吨（其中润滑封堵剂-I 年产 500 吨、润滑封堵剂-II 年产 500 吨）和乳液型聚合物 1000 吨。项目立项投资 21605 万元，其中环保投资 1195 万元，已取得建设项目备案证明（项目代码：21110-370571-04-01-764421），允许投资建设。

水解聚丙烯腈铵盐和水解聚丙烯腈钠盐生产工艺基本相同，原料经粉碎、上料、水解、放料、过滤、干燥、（粉碎）、包装得到产品。以腈纶纤维和水为原料，年产水解聚丙烯腈铵盐 7000 吨；以腈纶纤维、液碱和水为原料，年产水解聚丙烯腈钠盐 3000 吨。

以淀粉、四硼酸钠、改性剂为原料，经解包、混合、挤出、破碎、筛分、包装等工序年产预糊化淀粉及改性延伸产品 2000 吨。以苯酚、37%甲醛、焦亚硫酸钠、液碱 30%和水为原料，经磺化剂制备（解包、投料、反应、冷却）、酚醛树脂合成、干燥、包装等工序，年产磺甲基酚醛树脂 2500 吨。以苯酚、37%甲醛、焦亚硫酸钠、腐殖酸、液碱 30%和水为原料，经腐殖酸制备（上料、反应、离心、

- 2 -

干燥）、磺化剂制备（解包、投料、反应、冷却）、褐煤树脂合成、干燥、包装等工序，年产褐煤树脂2500吨。以多乙烯多胺、妥尔油脂肪酸、对甲苯磺酸、草酸、烷基胺、油酸为原料，经投料、反应、灌装等工序，年产油基钻井液乳化剂500吨。以腐殖酸钠、油酸、四乙烯多胺、增效剂、盐酸为原料，经投料、反应、捏合、烘干、粉碎、包装等工序，年产油基钻井液降滤失剂500吨。

润滑封堵剂-I和润滑封堵剂-II生产工艺基本相同，原料经破碎、投料、反应、灌装得到产品。以山梨坦单硬脂酸酯、聚山梨酯、白油、石蜡和水为原料，年产润滑封堵剂-I 500吨；以山梨坦单硬脂酸酯、聚山梨酯、白油、沥青和水为原料，年产润滑封堵剂-II 500吨。

以聚丙烯酰胺、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸、二烯丙基二甲基氯化铵、氢氧化钠、过硫酸铵、亚硫酸氢钠、白油、乳化剂为原料，经投料、混合、反应、灌装等工序，年产乳液型聚合物1000吨。

## 二、项目建设和运营中应全面落实报告书有关要求，并重点做好以下几个方面的工作

（一）废气污染防治。施工期应严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》。运营期本项目共设置5根排气筒，其中水解聚丙烯腈铵盐、水解聚丙烯腈钠盐生产过程产生的水解废气收集后经过“水洗+酸洗+碱洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后通过32米排气筒排放。

水解聚丙烯腈钠盐生产过程产生的干燥废气经粉碎废气经“旋风除尘+水洗+酸洗+碱洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理，水解

聚丙烯腈钠盐生产过程产生的粉碎废气经布袋除尘器处理，水解聚丙烯腈钠盐生产过程产生的包装废气经布袋过滤器处理，与预糊化淀粉及延伸改性产品生产过程产生的粉碎废气汇合一并通过24米排气筒排放。安装在线监控设施并与生态环境保护部门联网。

水解聚丙烯腈铵盐生产过程产生的干燥废气、1200万大卡热风炉（采用低氮燃烧器）燃烧废气一同经“旋风除尘+水洗+酸洗+碱洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后与水解聚丙烯腈铵盐生产过程产生的包装废气经袋式过滤器处理后汇合一并通过32米排气筒排放。安装在线监控设施并与生态环境保护部门联网。

磺甲基酚醛树脂生产过程产生的干燥废气、褐煤树脂生产过程中产生的干燥废气、600万大卡热风炉（采用低氮燃烧器）燃烧废气一同经旋风除尘处理后和磺甲基酚醛树脂生产过程产生的抽真空废气一同经“水洗+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后，磺甲基酚醛树脂生产过程产生的包装废气、褐煤树脂生产过程产生的包装废气一同经袋式过滤器处理后，与褐煤树脂生产过程产生的腐殖酸钠干燥废气汇合一并通过32米排气筒排放。安装在线监控设施并与生态环境保护部门联网。

润滑封堵剂生产过程产生的石蜡破碎废气和沥青破碎废气、油基钻井液降滤失剂生产过程产生的粉碎废气收集后经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后汇合油基钻井液乳化剂生产过程产生的转料废气一同经“活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理后与油基钻井液降滤失剂生产过程产生的盐酸挥发废气一并通过21米排气筒排放。安装在线监控设施并与生态环境保护部门联网。

甲醛、VOCs、酚类排放达到《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1 II时段、表2标准要求，同时满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关标准要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放达到《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区标准要求，烟气黑度排放执行《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB37/2375-2019）表1中排放标准要求。氨、臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求，氯化氢排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）表2标准限值要求。

加强无组织废气污染物控制措施，严格控制机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏，选用密封性良好的设备、管线、密闭泵、阀门和计量设备；安装密闭采样器，加强管理，定期实施LDAR（泄漏检测与修复）；采用浸没式密闭装车新技术；所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸料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；项目应切实加强异味和VOCs治理，安装有毒有害气体泄漏报警装置。甲醛储罐采用内浮顶罐并设置氮封。循环水场设置的回水管道上安装TOC及电导率仪，对循环水系统的泄漏建立检测预警体系，确保及时发现泄漏并及时进行整改。甲醛采用内浮顶罐并采用氮封，37%甲醛储罐、白油、苯酚、30%液碱、30%盐酸、沥青采用固定顶罐；项目无组织排放控制措施需符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。厂界VOCs排放达到《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》表3中厂界监控点浓度限值标准要求；厂界颗粒物、氯化氢排放达到《合

成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9无组织排放限值要求；厂界氨、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建排放限值要求。厂界酚类、甲醛排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表1标准限值要求。厂界安装VOCs在线监控设备并与生态环境部门联网。

（二）废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、污污分流、分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网，依托同期拟建项目污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、废气处理系统废水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等，其中废气处理系统废水全部回用于生产，其他废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1标准要求及东营信环水务有限公司进水要求后排入东营信环水务有限公司进一步处理。

（三）地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。应按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》加强对地下水环境管理。

（四）噪声污染防治。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。该项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（五）固废污染防治。严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。除尘器收尘回用于生产，一般包装物、水解聚丙烯腈铵盐滤渣、水解聚丙烯腈钠盐滤渣、腐植酸钠生产废渣、废布袋全部外售处理，废反渗透膜由厂家定期回收处置，生活垃圾委托环卫部门处理；树脂生产废渣、废导热油、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭等属于危险废物等属于危险废物，委托有资质单位处置，执行转移联单制度，防止流失、扩散。

调试期间，建设单位应委托有资质单位对催化燃烧装置废催化剂进行危险废物鉴定，鉴别程序和鉴别方法按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419号）文件和国家有关标准规范要求，如属于危险废物，须按危险废物进行处置，性质鉴定前应按照危险废物管理。固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设置。落实《东营市人民政府办公室关于印发东营市危险废物“一企一档”管理实施方案的通知》（东政办字〔2018〕109号）的要求。

（六）环境风险防控。严格落实报告书提出的环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案，并与当地政府和相关部门以及周

边企业的应急预案相衔接，配备必要的应急设备，并定期演练，切实加强事故应急处理及防范能力。新建 4000 立方米事故水池一座，完善事故废水收集、导排系统，确保实现自流。建立水体污染防控体系，确保事故状态时废水不直接外排，防止污染环境。

（七）污染物总量控制。项目建成后，该项目化学需氧量和氨氮排放量纳入东营信环水务有限公司统一管理。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别为 0.576 吨/年、3.6 吨/年、3.39 吨/年、3.55 吨/年，总量已经东营市生态环境局东营经济技术开发区分局确认。在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，申领排污许可证，落实排污许可证执行报告制度。

（八）强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在建设和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

（九）其它要求。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口、采样孔口和采样监测平台、固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书中提出的开停车、设备检修等非正常工况下的环保措施。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。按照相关规范要求合理开展地下水、土壤例行监测。你公司应严格遵守环保法律法规的要求，持续改进污染防治措施，今后如有更严格的环保要求、更严格的排放标准，你单位必须严格执行。

### 三、严格落实环保“三同时”制度

你公司必须严格执行配套建设的环境保护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”制度。建设竣工后，按规定的标准和程序办理竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入生产或者使用。

### 四、严格落实重大变化重新报批制度

按照环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《关于印发污染影响类建设规模重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）等有关要求，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，应重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理；项目在运行过程中产生不符合我部批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价。

### 五、加强监督检查

由东营市生态环境局东营经济技术开发区分局负责该项目施工期和运营期的污染防治、生态保护措施落实情况的监督检查工作。

东营经济技术开发区管理委员会

2022年8月5日

(2)

东营经济技术开发区管理委员会

2022年8月5日印发

### 附件 3 验收期间生产负荷统计表

生产负荷统计表

年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）生产负荷统计表

序号	主产品名称	设计产能 (t/d)	设计年运行时间 (h)	监测时间	监测期间产量 (t/d)	生产负荷
1	润滑封堵剂-I	1.67	7200	2025.1.8	1.3	77.8%
				2025.1.9	1.4	83.8%
2	乳液型聚合物	1.67	7200	2025.1.8	1.4	83.8%
				2025.1.9	1.5	89.8%



## 附件4 危险废物处置协议及转运联单

## 工业危险废物处置合同

甲方（委托方）：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司 合同编号：

签订地点：山东东营

签订时间：2024年12月14日

乙方（受托方）：淄博祖天环保科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》及其他相关环境保护法律法规的规定，甲方为进一步加强环境保护工作，委托乙方处置其生产过程中产生的工业危废。双方经友好协商，就此事宜签订本合同，共同遵守。

## 一、危险废物的种类、单价及价款的计算

1、本合同采用以下计价方式，按以下表格中所列工业危险废物预处理服务费单价和甲方实际处置危险废物数量计算合同价款：

序号	固废名称	代码	形态	包装形式	预处理量（吨）	处置含税价格（元/吨）	备注
1	危化品包装物	900-041-49	固态	吨包	根据实际转移量	5000.00	
2	废油漆桶	900-249-08	固态	吨包或桶	根据实际转移量	5000.00	
3	废活性炭	900-039-49	固态	吨包或桶	根据实际转移量	2300.00	
4	废化学品（失效）	900-999-49	液态	桶装	根据实际转移量	2200.00	

## 备注条款：

- 本合同单价含运费。
- 所有转运危险废物包装张贴危废标识。
- 本合同履行过程中，如遇国家税收税率政策调整，本合同项下的不含税金额不变，税额做相应调整。

## 二、合同期限

1、合同按批次计算处置，双方执行完合同后，双方协商一致可再续签合同，续签合同的内容双方可再议定。

2、该合同履行期限为12个月，自2024年12月15日起至2025年12月14日止。

## 三、工业危废的计量（处置数量确认）

1、以《危险废物转移联单》载明数量作为结算依据。

2、《危险废物转移联单》与乙方入厂磅单数量差额不超过0.5%时，依据《危险废物转移联单》确认的工业固体废物数量为准，差额超过0.5%时，乙方以电话或传真的方式通知甲方于2日内到乙方现场核实，双方确认结算数量。逾期不核实以乙方过磅数据作为最终结算依据。

## 四、处置工艺

采用水泥窑协同处置危险废弃物技术，对本合同确定的工业危险废物，进行高温焚烧，没有残渣，不产生二次污染。所有焚烧工艺符合国家相关规范。

## 五、甲方权利和义务

1、指定郭西兴为甲方代表，专门配合乙方对工业危险废物的现场装运和危险废物的签字交接。

2、将待处置的危险废物集中摆放，不可混入其他杂物（钢板、铁块、钢筋等杂物），如因存在杂物对设备造成损坏，由甲方承担给乙方造成的一切损失（含设备维修费、人工费等相关费用）。因甲方需处置的危险废物中含有杂物造成乙方无法处置，已转运到乙方的危险废物，仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区，费用由甲方承担，同时乙方有权解除合同。严禁将不同危废混装，一车中装有多种危废，危废之间必须形成有效间隔和区分，以保障乙方处置方便及操作安全。

3、危险废物应置于符合要求的包装中，不得产生渗滤液。必须在每件包装袋上张贴识别标签。不明危废不得装运。否则乙方有权拒收，甲方承担乙方由此产生的一切费用。

4、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

5、甲方有危险废物需要转运时，需就每次转运的废物办理危险废物转移联单，并就危险废物包装及运输等相关问题进行协商，协商一致后，乙方 7 日内开始运输。

6、按本合同第七条，规定时间和方式向乙方支付处置服务费用。

7、危险废物转移联单必须按规范要求填写，禁止涂改。

#### 六、乙方权利和义务

1、乙方保证其具有处置工业危险废弃物的相关资质和能力。同时具备处置废物所须的条件和设施，保证各项处置设施符合国家法律、法规对处置工业危废的技术要求，并在暂存和处置过程中，不得产生对环境的二次污染。

2、乙方保证严格按照国家环保相关法律法规的规定和标准对接收的工业危废进行储存并实施无害化、安全处置。

3、乙方负责（或委托有资质的第三方）将工业危废运输至乙方处置地，并对该危废运输环境安全负责。

4、如有必要乙方派往甲方工作场所的工作人员，有责任了解甲方的管理规定，遵守甲方有关的安全和环保要求，且不影响甲方正常生产、经营活动。

5、如有必要乙方派往甲方工作场所的工作人员，应在甲方厂区内指定区域文明作业。

#### 七、合同费用的结算及支付

1、甲、乙双方交接危险废物时，应填写《危险废物转移联单》各项内容。以本协议第一条约定的危险废物种类、收费标准及第三条约定的结算数量，确定处置服务费用。

2、处置服务费用的支付采用以下方式进行结算：

按每笔业务结算：完成每车次运输，双方确认转运重量后，乙方向甲方提供 6% 增值税专用发票，甲方收到发票后 30 日内一次性支付全部处置款。乙方收到甲方全额处置款后将盖章完整的转移联单交于甲方。

3、付款方式：电汇。

#### 八、双方约定

1、甲方所交付的工业危废不符合本合同约定但在乙方经营范围内的，由乙方就不符合本合同约定的工业危废重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意

后，由乙方负责处理；双方不能就新的报价达成一致的，已转运至乙方的危险废物退回甲方处理，费用由甲方承担。

2、甲方交付的危险废物必须是经过检测的，因其它原因先行签定合同的，在正式处置前也必须进行检测，符合焚烧条件予以处置，不符合焚烧条件的向甲方说明情况，不予处置。

3、甲方未按约定向乙方支付处置服务费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；甲方逾期付款按合同总额每日千分之五支付逾期付款违约金；甲方逾期付款超过5日，乙方有权解除本合同，已收取的处置服务费不予退还。已运转到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区。

4、合同中约定的危废类别转移至乙方工厂，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担。

5、因甲方在技术交底时反馈不实，实际接收废物与送（来）样分析鉴别特性发生较大变化，主要危害成分未告知或告知不详，主辅原料及工艺模糊误导，工艺及原料发生变化未声明告知，隐瞒废物特性等，乙方有权解除本合同，已收取的处置服务费不予退还，由此产生的损失均由甲方承担，甲方应在15日内将剩余危废物品转运出乙方厂区。

6、双方就所签合同涉及全部内容保密，但环保主管部门用于监管需要除外。

#### 九、不可抗力

由于不可抗力致使本合同不能履行或者不能完全履行时，遇到不可抗力事件的一方，应立即书面通知合同相对方，并应在不可抗力事件发生后十五天内，向合同相对方提供相关证明文件。由合同各方按照事件对履行合同影响的程度协商决定是否变更或解除合同。遭受不可抗力的一方未履行上述义务的，不能免除其违约责任。

#### 十、争议解决方式

甲乙双方如因本合同产生纠纷，可由双方协商解决，协商未果，提交甲方所在地人民法院诉讼。

#### 十一、送达条款：

甲乙双方就本协议及本协议事项的各类通知、协议相关文件以及就本协议

相关事项发生纠纷时相关文件及法院诉讼文书的送达地址及法律后果做如下约定：

1、本协议及本协议相关事项的通知和送达方式，包括书面信件、电子邮件、短信、传真等多种方式。

2、双方确认联系方式和送达地址如下：

甲方：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

地址：山东省东营市开发区嘉陵江路3号

联系人：郭西兴

联系电话：18754696068 微信同号

邮箱：937716968@qq.com

乙方：淄博祖天环保科技有限公司

地址：山东省淄博市淄川区龙泉镇圈子村东首

联系人：赵皓

联系电话：15169377380

邮箱：289629065@qq.com

3、上述联系方式及地址适用范围包括本协议各方非诉时各类通知、协议等文件以及就本协议及本协议相关事项发生纠纷时相关文件及法院诉讼文件的送达，同时适用于本协议及本协议相关事项争议进入司法程序后的所有阶段。

4、本协议及本协议附属协议各方在此保证上述联系方式及送达地址准确、有效，如上述联系方式及送达地址有变更，应提前三个工作日以书面形式向对方或人民法院（争议已进入司法程序）告知变更后送达地址。采用电子邮件、传真、手机短信等方式送达的，按本协议约定的电子邮件地址、传真、手机号码发出时即视为送达；采用书面信件邮寄方式送达的，如因上述提供或确认的通讯地址和联系方式不准确，或通讯地址和联系方式变更后未及时告知对方或人民法院，或当事人拒绝签收等原因，相关通知、协议或诉讼文书退回之日视为送达之日。

## 十二、合同效力及其它

1、若甲方生产工艺流程或规模发生变化，产生本合同所列明之外的危险废物处置事宜及费用由甲乙双方另行协商签订补充协议。

2、合同附件及补充协议是合同组成部分，具有与本合同同等的法律效力。如附件与本文不一致，以本文为准；如补充协议与本文不一致，以补充协议为准。

3、本合同经甲、乙双方签字或盖章后生效，合同一式陆份，甲、乙双方各执叁份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

甲 方	乙 方
单位名称：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司	单位名称：淄博祖天环保科技有限公司
单位地址：山东省东营市开发区嘉陵江路3号	单位地址：山东省淄博市淄川区龙泉镇圈子村东首
法定代表人：束松矿	法定代表人：孙继军
委托代理人：郭西兴	委托代理人：赵皓
电 话：0546-8635065	电 话：0533-2117777
传 真：	传 真：
开户银行：东营银行股份有限公司燕山 路支行	开户银行：齐商银行服装城支行
帐 号：812161701421012944	账 号：801108103421003321
税 号：91370500MA3TBLFNXJ	税 号：91370302MA3CH14JXK

## 危险废物转移联单

联单编号: 20243705035768



第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司					应急联系电话: 18754696068			
单位地址: 山东省东营市开发区嘉陵江路3号								
经办人: 郭西兴			联系电话: 18754696068		交付时间: 2024年12月30日11时00分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	危化品包装物	900-041-49	易燃性	固态	沾染有毒有害物质	其他	1	0.16
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 山东中再废物物流有限公司					营运证件号: 鲁交运管许可淄字370305165011			
单位地址: 山东省淄博市临淄区敬仲镇钓鱼台村村西300米路南					联系电话: 15562491986			
驾驶员: 石朝营					联系电话: 18678236831			
运输工具: 公路运输					牌号: 鲁CQ5090			
运输起点: 山东省东营市开发区嘉陵江路3号					实际起运时间: 2024年12月31日08时58分			
经由地: 东营市 淄博市								
运输终点: 山东省淄博市淄川区龙泉镇圈子村山东东华水泥有限公司院内					实际到达时间: 2024年12月31日12时57分			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 淄博祖天环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 淄博危证26号			
单位地址: 山东省淄博市淄川区龙泉镇圈子村山东东华水泥有限公司院内								
经办人: 郭爱军			联系电话: 15617566128		接受时间: 2024年12月31日12时57分			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	危化品包装物	900-041-49	无	接受	C1	0.16		

打印时间: 2025-03-30 20:29:27 防伪码: 93c5cf140d607658e6f477e7371aa104

## 危险废物转移联单



联单编号：20243705035684

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司					应急联系电话：18754696068			
单位地址：山东省东营市开发区嘉陵江路3号								
经办人：郭西兴			联系电话：18754696068		交付时间：2024年12月30日11时00分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	废油桶	900-249-08	易燃性, 毒性	液态	矿物油	其他	13	1.2
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：山东中再危险废物物流有限公司					营运证件号：鲁交运管许可淄字370305165011			
单位地址：山东省淄博市临淄区敬仲镇钓鱼台村村西300米路南					联系电话：15562491986			
驾驶员：石朝营					联系电话：18678236831			
运输工具：公路运输					牌号：鲁CQ5090			
运输起点：山东省东营市开发区嘉陵江路3号					实际起运时间：2024年12月30日12时42分			
经由地：东营市-滨州市-淄博市								
运输终点：山东省淄博市淄川区龙泉镇圈子村山东东华水泥有限公司院内					实际到达时间：2024年12月30日22时45分			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：淄博祖天环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号：淄博危证26号			
单位地址：山东省淄博市淄川区龙泉镇圈子村山东东华水泥有限公司院内								
经办人：郭爱军			联系电话：15617566128		接受时间：2024年12月31日12时51分			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）		
1	废油桶	900-249-08	无	接受	C1	1.2		

打印时间：2025-03-30 20:29:51 防伪码：81d7d2d0cccf05b1ac6f0931aff0db04

## 危险废物转移联单

联单编号: 20243705035680



第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称: 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司					应急联系电话: 18754696068			
单位地址: 山东省东营市开发区嘉陵江路3号								
经办人: 郭西兴			联系电话: 18754696068		交付时间: 2024年12月30日11时00分			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	废活性炭	900-039-49	毒性	固态	溶剂	其他	8	3.14
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称: 山东中再危废物流有限公司					营运证件号: 鲁交运管许可淄字370305165011			
单位地址: 山东省淄博市临淄区敬仲镇钓鱼台村村西300米路南					联系电话: 15562491986			
驾驶员: 石朝营					联系电话: 18678236831			
运输工具: 公路运输					牌号: 鲁CQ5090			
运输起点: 山东省东营市开发区嘉陵江路3号					实际起运时间: 2024年12月30日12时41分			
经由地: 东营市-滨州市-淄博市								
运输终点: 山东省淄博市淄川区龙泉镇圈子村山东东华水泥有限公司院内					实际到达时间: 2024年12月30日22时45分			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称: 淄博祖天环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 淄博危证26号			
单位地址: 山东省淄博市淄川区龙泉镇圈子村山东东华水泥有限公司院内								
经办人: 郭爱军			联系电话: 15617566128		接受时间: 2024年12月31日12时52分			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	废活性炭	900-039-49	无	接受	C1	3.14		

打印时间: 2025-03-30 20:29:39 防伪码: 95c5a7da5f516817ab914d993c50bb37

### 附件5 突发环境事件应急预案备案表

#### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东宏瑞丰源新材料科技有限公司	机构代码	91370500MA3TBLFN XJ
法定代表人	束松矿	联系电话	18654668807
联系人	郭西兴	联系电话	18754696068
传真	/	电子信箱	/
单位地址	山东省东营市东营经济技术开发区东营广利化工产业园		
预案名称	《山东宏瑞丰源新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》		
风险级别	较大[较大-大气(Q3-M2-E3)+较大-水(Q3-M2-E3)]		
<p>本单位于2024年2月8日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 预案制定单位（公章）			
预案签署人	束松矿	报送时间	2024.2.11

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；                  2.环境应急预案及编制说明：                  环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；                  编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；                  3.环境风险评估报告；                  4.环境应急资源调查报告；                  5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p style="text-align: right;">  </p>		
<p>备案编号</p>	<p>东环开分发-202402-021-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>山东宏瑞丰源新材料科技有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>杨德生</p>	<p>经办人</p>	<p>苏会娟</p>

## 附件 6 公示情况

竣工日期公示：



### 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）环境保护设施竣工公示

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）文件要求，现将山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）环境保护设施竣工公示如下：

项目名称：年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）

建设单位：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

建设地点：东营经济技术开发区广利化工产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东

竣工时间：2024 年 3 月 24 日

联系人：郭西兴

联系方式：18754696068

公示期间，对上述公示内容有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

公示网址：<http://www.dyepi.org/index.php?a=show&catid=14&id=975>

调试期公示：



**东营市环境保护产业协会**  
DONGYING ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY

首页 关于协会 资讯中心 会员中心 服务中心 技术支持

胜利龙垦（山东）石油工程技术服务有限公司2000吨/年钢结构制造项目环境影响评价第二次公示

最新动态 环境要闻 公示公告 通知 政策解读 行业活动

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）调试起止日期公开

2024-08-01 09:15:00 来源： 评论：0 点击：26

## 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）调试起止日期公开：

2021 年 10 月，山东宏瑞丰源新材料科技有限公司委托东营天玺环保科技有限公司编制了《山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目环境影响报告书》。东营市生态环境局东营经济技术开发区分局于 2022 年 8 月 5 日以东开管环审[2022]69 号对项目环境影响评价报告书进行了批复。

根据企业实际建设情况，年产 2 万吨钻井液助剂项目分期建设、分期验收，一期工程建设内容为乳液合成类产品，产品为润滑封堵剂 I、乳液型聚合物；装置于 2022 年 8 月开工建设，2024 年 3 月 24 日建设完成，具备试生产条件，2024 年 8 月 1 日投入试运行；一期工程总投资 13010 万元，环保投资 300 万元，劳动定员 56 人。

本次验收内容为“年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）”，一期工程总投资 13010 万元，环保投资 300 万元，主要建设内容为：新建液体混配及合成车间 1 座，购置设备进行生产。占地面积 1080m<sup>2</sup>，59.5m×17.5m×17.8m，框架结构。主要生产乳液合成类产品。改性树脂类产品、油基钻井液助剂添加剂、水解聚丙烯腈盐、改性淀粉产品为后期验收。

2022 年 8 月一期工程开工建设，2024 年 3 月 24 日主体装置及配套环保设施全部建成，2024 年 8 月 1 日投入试运行，调试日期为 2024 年 8 月 1 日至 2025 年 4 月 1 日。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，现将本项目环保设施调试起止日期向社会公开，我司将依法积极开展建设项目竣工环境保护验收。

联系人：郭西兴

联系方式：18754696068

**建设项目建设规模：**

本项目总投资 13010 万元，环保投资 300 万元。

主要建设液体混配及合成车间。润滑封堵剂-I 原料经破碎、投料、反应、灌装得到产品。以山梨坦单硬脂酸酯、聚山梨酯、白油、石蜡和水为原料，年产润滑封堵剂-I 500 吨。以聚丙烯酰胺、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸、二烯丙基二甲基氯化铵、氢氧化钠、过硫酸铵、亚硫酸氢钠、白油、乳化剂为原料，经投料、混合、反应、灌装等工序，年产乳液型聚合物 1000 吨；项目建成后年产润滑封堵剂-I 500 吨、乳液型聚合物 1000 吨，合计年产乳液合成类产品 1500 吨。

**建设项目污染物产排情况、环保设施建设情况及执行标准：**

**废气：**

微米真空乳化罐废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。废气中 VOCs(以非甲烷总烃计)排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表 1 标准要求；

投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。废气中颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”限值要求。

厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值标准要求；颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中标准要求。

**废水：**按照“清污分流、雨污分流、污污分流分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网，依托厂区污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等，废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准要求及东营信环水务有限公司进水要求后排入东营信环水务有限公司进一步处理。

**噪声：**项目运营期间的设备噪声主要来源于机泵等设备的运行噪声，经采取减震等降噪措施及距离衰减后项目厂界噪声值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

**固体废物：**本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般包装物、废反渗透膜、废布袋、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭，全部进行综合利用和安全处置，不外排。危险品包装物、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭属于危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。一般包装物、废布袋全部外售处理，废反渗透膜由厂家定期回收处置，生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固体废物贮存、处置排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

2024 年 8 月 1 日

公示网址：<http://www.dyepi.org/index.php?a=show&catid=14&id=998>

验收报告及专家意见公示：



**东营市环境保护产业协会**  
DONGYING ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY

首页 关于协会 资讯中心 会员中心 服务中心 技术支持

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环境保护验收监测报告

最新动态 环境要闻 公示公告 通知 政策解读 行业活动

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环境保护验收监测报告

2025-03-04 10:47:08 来源： 评论：0 点击：14

### 1 项目概况

(1) **项目名称：**年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）；

(2) **项目性质：**新建；

(3) **建设单位：**山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

(4) **建设地点：**位于东营经济技术开发区广利化产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东。公司东侧为东营坤宝新材料有限公司，西侧为威斯特东营特种气体有限公司。

(5) **环境影响评价报告书编制与审批情况：**2021年10月，山东宏瑞丰源新材料科技有限公司委托东营天玺环保科技有限公司编制了《山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目环境影响报告书》。东营市生态环境局东营经济技术开发区分局于2022年8月5日以东开管环审[2022]69号对项目环境影响评价报告书进行了批复。

(7) **本期工程验收内容与范围：**本次验收内容为“年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）”，一期工程总投资13010万元，环保投资300万元，主要建设内容为：新建液体混配及合成车间1座，购置设备进行生产。占地面积1080m<sup>2</sup>，59.5m×17.5m×17.8m，框架结构。主要生产乳液合成类产品。改性树脂类产品、油基钻井液助剂添加剂、水解聚丙烯腈盐、改性淀粉产品为后期验收。

(8) **项目开工、竣工、调试时间：**2022年6月一期工程开工建设，2024年3月24日主体装置及配套环保设施全部建成，在东营市环境保护产业协会网站进行竣工日期公示，公示网址为：<http://www.dyepi.org/index.php?a=show&catid=14&id=975>。2024年8月1日投入试运行。调试日期为2024年8月1日至2025年4月1日，在东营市环境保护产业协会网站进行调试日期公开，公开网址为：<http://www.dyepi.org/index.php?a=show&catid=14&id=976>。

(9) **申领排污许可证情况：**山东宏瑞丰源新材料科技有限公司于2024年2月18日取得排污许可证变更，证书编号：91370500MA3TBLFNXJ001V，有效期限为2024-02-18至2029-02-17，经查证一期工程已被涵盖在内。

点击打开：  
[验收意见\(1\).pdf](#)  
[2万吨-竣工环境保护验收监测报告\(1\)\(1\).pdf](#)

## 附件 7 检测报告

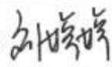
 	SDXHQ170
	
<h1>检 测 报 告</h1> <h2>TEST REPORT</h2> <p>编号： XH25A077</p>	
项目名称：	<u>年产 1 万吨功能性微纳米材料项目</u> <u>年产 2 万吨钻井液助剂项目</u> <u>年产 9.2 万吨油田高分子新材料项目</u>
受检单位：	<u>山东宏瑞丰源新材料科技有限公司</u>
检测性质：	<u>验收检测</u>
报告日期：	<u>2025 年 01 月 13 日</u>
 <p>山东新航工程项目咨询有限公司 Shandong XinHang Engineering Project Consulting Co., Ltd</p>	
 <small>XH25A077</small>	

XH25A077

SDXHQ172

## 检测报告

### 一、基本信息

受检单位名称	山东宏瑞丰源新材料科技有限公司			
受检单位地址	山东省东营市开发区嘉陵江路 3 号			
项目名称	年产 1 万吨功能性微纳米材料项目 年产 2 万吨钻井液助剂项目 年产 9.2 万吨油田高分子新材料项目			
采样日期	2025.01.08~2025.01.10	分析日期	2025.01.08~2025.01.12	
样品类别	有组织废气	无组织废气	污水	噪声
检测项目	颗粒物、VOCs 等 10 项	颗粒物、VOCs 等 10 项	pH 值、悬浮物、化 学需氧量等 11 项	厂界环境噪声
检测频次	3 次/天 检测 2 天	3 次/天 检测 2 天	4 次/天 检测 2 天	昼夜各 1 次 检测 2 天
样品来源	现场采样	样品状态	所有样品外观完好、无破损。	
质控依据	《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007； 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007； 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000； 《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019； 《水质样品的保存和管理技术规定》HJ 493-2009； 《水质采样技术指导》HJ 494-2009			
质控措施	本次检测依据国家标准，检测人员均持证上岗，所用仪器均在有效检定周期内。			
结论	本次结果不予评价		 2025 年 01 月 13 日 (检验检测专用章)	
编制人:		审核人:		授权签字人:  签发日期: 2025.01.13

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

### 二、检测技术规范、依据及检测仪器

表 2.1 有组织

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限	
有组织	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY063	1.0mg/m <sup>3</sup>	
				XH/CY073		
				XH/CY095		
			AUW120D 电子天平	XH/FX004		
	VOCs	HJ 38-2017 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	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	KB-6D 型真空箱气袋采样器	XH/CY117	0.07mg/m <sup>3</sup>
				KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY061	
					XH/CY062	
					XH/CY095	
					XH/CY063	
					XH/CY073	
	甲醇	HJ/T 33-1999 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪		XH/CY095	2mg/m <sup>3</sup>
				100ml 玻璃注射器	/	
				GC1120 气相色谱仪	XH/FX109	
	甲醛	GB/T 15516-1995 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪		XH/CY095	0.5mg/m <sup>3</sup>
				GH-2A 智能烟气采样器	XH/CY132	
				722 可见分光光度计	XH/FX012	
	氯化氢	HJ/T 27-1999 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪		XH/CY132	0.9mg/m <sup>3</sup>
					XH/CY095	
722 可见分光光度计				XH/FX012		
酚类化合物	HJ/T 32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪		XH/CY095	0.3mg/m <sup>3</sup>	
				XH/CY132		
			722 可见分光光度计	XH/FX012		
二甲苯	HJ 734-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	KB-6010 小流量气体采样器	XH/CY067	0.004mg/m <sup>3</sup>	
				XH/CY095		
			GCMS-QP2010SE 气质联用仪	XH/FX009		
备注	无					

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测 报 告

表 2.2 有组织、无组织

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限			
有组织	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	GH-2A 智能烟气采样器	XH/CY132	0.25mg/m <sup>3</sup>			
			GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY073 XH/CY095				
			722 可见分光光度计	XH/FX012				
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	/			
			GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY073 XH/CY095				
	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》国家环境保护总局(第四版增补版)(2003年)第五篇/第四章/十(三)亚甲基蓝分光光度法	GH-2A 智能烟气采样器	XH/CY132	0.01mg/m <sup>3</sup>			
			GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	XH/CY073 XH/CY095				
			722 可见分光光度计	XH/FX012				
	无组织	颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	XH/CY112 XH/CY113 XH/CY114 XH/CY115	168μg/m <sup>3</sup>		
AUW120D 电子天平				XH/FX004				
VOCs				HJ 604-2017 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	KB-6F 恶臭气体采样器		XH/CY062	0.07mg/m <sup>3</sup>
					GC1120 气相色谱仪		XH/FX008	
甲醇		HJ/T 33-1999 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	100ml 玻璃注射器	/	2mg/m <sup>3</sup>			
			GC1120 气相色谱仪	XH/FX109				
氯化氢		HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	XH/CY112 XH/CY113 XH/CY114 XH/CY115	0.02mg/m <sup>3</sup>			
			IC6000 离子色谱仪	XH/FX006				
			甲醛	国家环境保护总局(第四版增补版)(2003年)《空气和废气监测分析方法》第六篇/第四章/二(一)酚试剂分光光度法		MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	XH/CY112 XH/CY113 XH/CY114 XH/CY115	0.01mg/m <sup>3</sup>
722 可见分光光度计		XH/FX012						
备注		无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0172

## 检测 报 告

表 2.3 无组织、污水

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
无组织	酚类	HJ/T 32-1999 固定污染物排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	KB-2400 智能恒流大气采样器	XH/CY096	0.003mg/m <sup>3</sup>
				XH/CY097	
				XH/CY098	
				XH/CY099	
			722 可见分光光度计	XH/FX012	
	二甲苯	HJ 644-2013 环境空气挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附 气相色谱-质谱法	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	XH/CY112	0.4μg/m <sup>3</sup>
				XH/CY113	
				XH/CY114	
			XH/CY115		
			GCMS-QP2010SE 气质联用仪	XH/FX009	
氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	XH/CY112	0.01mg/m <sup>3</sup>	
			XH/CY113		
			XH/CY114		
		XH/CY115			
		722 可见分光光度计	XH/FX012		
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》国家环境保护总局(第四版增补版)(2003年)第三篇/第一章/十一（二）亚甲基蓝分光光度法	KB-2400 智能恒流大气采样器	XH/CY096	0.001mg/m <sup>3</sup>	
			XH/CY097		
			XH/CY098		
		722 可见分光光度计	XH/FX012		
臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	KB-6F 恶臭气体采样器	XH/CY062	10（无量纲）	
污水	pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	PHB-4 便携式酸度计	XH/CY076	/
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	FA224 电子天平	XH/FX086	/
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	酸式滴定管	XH/FX023	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.025mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	OIL460 红外分光测油仪	XH/FX011	0.06mg/L
备注	无				

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0172

## 检测 报 告

表 2.4 污水、噪声

项目类型	检测项目	方法依据	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
污水	总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	总氮	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	TU-1810PC 紫外可见分光光度计	XH/FX003	0.05mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	硫化物	HJ 1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.01mg/L
	全盐量	HJ/T51-1999 水质 全盐量的测定 重量法	FA224 电子天平	XH/FX086	/
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	722 可见分光光度计	XH/FX012	0.05mg/L
噪声	厂界环境噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	AWA6228+多功能声级计	XH/CY025	/
			AWA6021A 声校准器	XH/CY022	
***本页以下空白***					
备注	无				

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

### 三、烟气参数、检测结果

表 3.1 有组织检测

采样日期		2025.01.08		分析日期		2025.01.09~2025.01.12	
检测点位		废气处理区 1#排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
甲醇	XH25A077Q01101-01	第一次	4.7	1047	3.9	4.1×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01102-01	第二次	4.9	1075	3.3	3.5×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01103-01	第三次	4.6	989	3.1	3.1×10 <sup>-3</sup>	
甲醛	XH25A077Q01101-02	第一次	4.7	1047	1.8	1.9×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01102-02	第二次	4.9	1075	1.7	1.8×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01103-02	第三次	4.6	989	1.6	1.6×10 <sup>-3</sup>	
氯化氢	XH25A077Q01101-03	第一次	4.7	1047	1.3	1.4×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01102-03	第二次	4.9	1075	1.4	1.5×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01103-03	第三次	4.6	989	1.5	1.5×10 <sup>-3</sup>	
二甲苯	XH25A077Q01101-04	第一次	4.7	1047	1.04	1.09×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01102-04	第二次	4.9	1075	1.09	1.17×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01103-04	第三次	4.6	989	1.28	1.27×10 <sup>-3</sup>	
VOCs	XH25A077Q01101-05	第一次	4.7	1047	6.24	6.53×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01102-05	第二次	4.9	1075	6.91	7.43×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01103-05	第三次	4.6	989	6.43	6.36×10 <sup>-3</sup>	
排气筒高度:25m 排气筒内径:0.3m							
检测点位		废气处理区 2#排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
酚类化合物	XH25A077Q02101-01	第一次	6.7	2992	0.7	2.1×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02102-01	第二次	6.9	2938	0.9	2.6×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02103-01	第三次	7.0	3112	0.7	2.2×10 <sup>-3</sup>	
甲醛	XH25A077Q02101-02	第一次	6.7	2992	1.5	4.5×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02102-02	第二次	6.9	2938	1.6	4.7×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02103-02	第三次	7.0	3112	1.4	4.4×10 <sup>-3</sup>	
甲醇	XH25A077Q02101-03	第一次	6.7	2992	2.6	7.8×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02102-03	第二次	6.9	2938	2.3	6.8×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02103-03	第三次	7.0	3112	2.9	9.0×10 <sup>-3</sup>	
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测 报 告

表 3.2 有组织检测

采样日期		2025.01.08		分析日期		2025.01.09~2025.01.12	
检测点位		废气处理区 2#排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
二甲苯	XH25A077Q02101-04	第一次	6.7	2992	0.883	2.64×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02102-04	第二次	6.9	2938	0.957	2.81×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02103-04	第三次	7.0	3112	0.974	3.03×10 <sup>-3</sup>	
VOCs	XH25A077Q02101-05	第一次	6.7	2992	3.87	0.0116	
	XH25A077Q02102-05	第二次	6.9	2938	3.55	0.0104	
	XH25A077Q02103-05	第三次	7.0	3112	3.91	0.0122	
排气筒高度:15m 排气筒内径:0.4m							
检测点位		废气处理区 3#排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	XH25A077Q03101-01	第一次	5.5	419	1.0	4.2×10 <sup>-4</sup>	
	XH25A077Q03102-01	第二次	7.3	417	<1.0	/	
	XH25A077Q03103-01	第三次	7.5	412	1.1	4.5×10 <sup>-4</sup>	
VOCs	XH25A077Q03101-02	第一次	5.5	419	4.43	1.86×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q03102-02	第二次	7.3	417	4.18	1.74×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q03103-02	第三次	7.5	412	4.07	1.68×10 <sup>-3</sup>	
排气筒高度:15m 排气筒内径:0.2m 含湿量:1.8%、1.9%、1.8%							
检测点位		高聚物车间 1#排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	XH25A077Q04101-01	第一次	10.6	26057	1.7	0.044	
	XH25A077Q04102-01	第二次	11.2	26776	1.5	0.040	
	XH25A077Q04103-01	第三次	9.3	26527	2.0	0.053	
氨	XH25A077Q04101-02	第一次	10.6	26057	1.25	0.0326	
	XH25A077Q04102-02	第二次	11.2	26776	1.40	0.0375	
	XH25A077Q04103-02	第三次	9.3	26527	1.30	0.0345	
臭气浓度 (无量纲)	XH25A077Q04101-03	第一次	10.6	26057	478	/	
	XH25A077Q04102-03	第二次	11.2	26776	354	/	
	XH25A077Q04103-03	第三次	9.3	26527	309	/	
排气筒高度:20m 排气筒内径:2.0m 含湿量:1.0%、1.0%、1.1%							
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

表 3.3 有组织检测

采样日期		2025.01.08		分析日期		2025.01.08~2025.01.10	
检测点位		污水处理区排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
氨	XH25A077Q05101-01	第一次	5.8	904	0.95	8.6×10 <sup>-4</sup>	
	XH25A077Q05102-01	第二次	6.1	928	0.81	7.5×10 <sup>-4</sup>	
	XH25A077Q05103-01	第三次	6.0	943	0.90	8.5×10 <sup>-4</sup>	
硫化氢	XH25A077Q05101-02	第一次	5.8	904	0.09	8.1×10 <sup>-5</sup>	
	XH25A077Q05102-02	第二次	6.1	928	0.08	7.4×10 <sup>-5</sup>	
	XH25A077Q05103-02	第三次	6.0	943	0.09	8.5×10 <sup>-5</sup>	
VOCs	XH25A077Q05101-03	第一次	5.8	904	4.36	3.94×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q05102-03	第二次	6.1	928	4.65	4.32×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q05103-03	第三次	6.0	943	4.48	4.22×10 <sup>-3</sup>	
臭气浓度 (无量纲)	XH25A077Q05101-04	第一次	5.8	904	309	/	
	XH25A077Q05102-04	第二次	6.1	928	269	/	
	XH25A077Q05103-04	第三次	6.0	943	229	/	
排气筒高度:15m 排气筒内径:0.2m							
检测点位		危废间排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
VOCs	XH25A077Q06101	第一次	6.2	4643	2.86	0.0133	
	XH25A077Q06102	第二次	7.1	4604	2.71	0.0125	
	XH25A077Q06103	第三次	6.5	4390	2.58	0.0113	
排气筒高度:15m 排气筒内径:0.4m							
检测点位		微纳米材料车间排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	XH25A077Q07101	第一次	6.2	4978	4.3	0.021	
	XH25A077Q07102	第二次	8.5	5031	4.1	0.021	
	XH25A077Q07103	第三次	7.3	5235	4.6	0.024	
排气筒高度:21m 排气筒内径:0.5m 含湿量:1.5%、1.5%、1.6%							
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

表 3.4 有组织检测

采样日期		2025.01.08		分析日期		2025.01.09~2025.01.10	
检测点位		钻井液助剂车间排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	XH25A077Q08101-01	第一次	8.5	2557	6.3	0.016	
	XH25A077Q08102-01	第二次	7.9	2663	5.9	0.016	
	XH25A077Q08103-01	第三次	8.7	2522	6.1	0.015	
VOCs	XH25A077Q08101-02	第一次	8.5	2557	5.42	0.0139	
	XH25A077Q08102-02	第二次	7.9	2663	5.75	0.0153	
	XH25A077Q08103-02	第三次	8.7	2522	5.60	0.0141	
排气筒高度:21m 排气筒内径:0.5m 含湿量:1.6%、1.7%、1.6%							
检测点位		高聚物车间 2#排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	XH25A077Q09101-01	第一次	11.2	1484	<1.0	/	
	XH25A077Q09102-01	第二次	10.5	1455	1.0	1.46×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q09103-01	第三次	10.9	1457	<1.0	/	
VOCs	XH25A077Q09101-02	第一次	11.2	1484	3.61	5.36×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q09102-02	第二次	10.5	1455	3.33	4.85×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q09103-02	第三次	10.9	1457	3.68	5.36×10 <sup>-3</sup>	
排气筒高度:19m 排气筒内径:0.5m 含湿量:1.5%、1.4%、1.5%							
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

表 3.5 有组织检测

采样日期		2025.01.09		分析日期		2025.01.10~2025.01.12	
检测点位		废气处理区 1#排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
甲醇	XH25A077Q01201-01	第一次	5.2	1239	4.4	5.5×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01202-01	第二次	5.0	1175	4.7	5.5×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01203-01	第三次	5.3	1138	4.2	4.8×10 <sup>-3</sup>	
甲醛	XH25A077Q01201-02	第一次	5.2	1239	1.7	2.1×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01202-02	第二次	5.0	1175	1.5	1.8×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01203-02	第三次	5.3	1138	1.6	1.8×10 <sup>-3</sup>	
氯化氢	XH25A077Q01201-03	第一次	5.2	1239	1.5	1.9×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01202-03	第二次	5.0	1175	1.7	2.0×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01203-03	第三次	5.3	1138	1.6	1.8×10 <sup>-3</sup>	
二甲苯	XH25A077Q01201-04	第一次	5.2	1239	1.16	1.44×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01202-04	第二次	5.0	1175	1.10	1.29×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01203-04	第三次	5.3	1138	1.21	1.38×10 <sup>-3</sup>	
VOCs	XH25A077Q01201-05	第一次	5.2	1239	5.39	6.68×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01202-05	第二次	5.0	1175	5.55	6.52×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q01203-05	第三次	5.3	1138	5.69	6.48×10 <sup>-3</sup>	
排气筒高度:25m 排气筒内径:0.3m							
检测点位		废气处理区 2#排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
酚类化合物	XH25A077Q02201-01	第一次	5.8	2827	0.9	2.5×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02202-01	第二次	6.0	2791	0.7	2.0×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02203-01	第三次	6.3	2636	0.6	1.6×10 <sup>-3</sup>	
甲醛	XH25A077Q02201-02	第一次	5.8	2827	1.4	4.0×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02202-02	第二次	6.0	2791	1.6	4.5×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02203-02	第三次	6.3	2636	1.5	4.0×10 <sup>-3</sup>	
甲醇	XH25A077Q02201-03	第一次	5.8	2827	2.9	8.2×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02202-03	第二次	6.0	2791	2.5	7.0×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q02203-03	第三次	6.3	2636	2.2	5.8×10 <sup>-3</sup>	
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXHQ173

## 检测 报 告

表 3.6 有组织检测

采样日期		2025.01.09		分析日期	2025.01.10~2025.01.12	
检测点位		废气处理区 2#排气筒出口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
二甲苯	XH25A077Q02201-04	第一次	5.8	2827	0.872	2.47×10 <sup>-3</sup>
	XH25A077Q02202-04	第二次	6.0	2791	0.837	2.34×10 <sup>-3</sup>
	XH25A077Q02203-04	第三次	6.3	2636	0.984	2.59×10 <sup>-3</sup>
VOCs	XH25A077Q02201-05	第一次	5.8	2827	4.14	0.0117
	XH25A077Q02202-05	第二次	6.0	2791	4.19	0.0117
	XH25A077Q02203-05	第三次	6.3	2636	4.47	0.0118
排气筒高度:15m 排气筒内径:0.4m						
检测点位		废气处理区 3#排气筒出口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	XH25A077Q03201-01	第一次	4.9	423	1.0	4.2×10 <sup>-4</sup>
	XH25A077Q03202-01	第二次	4.6	405	1.1	4.5×10 <sup>-4</sup>
	XH25A077Q03203-01	第三次	5.1	411	<1.0	/
VOCs	XH25A077Q03201-02	第一次	4.9	423	3.82	1.62×10 <sup>-3</sup>
	XH25A077Q03202-02	第二次	4.6	405	3.96	1.60×10 <sup>-3</sup>
	XH25A077Q03203-02	第三次	5.1	411	3.60	1.48×10 <sup>-3</sup>
排气筒高度:15m 排气筒内径:0.2m 含湿量:1.8%、1.9%、1.8%						
检测点位		高聚物车间 1#排气筒出口				
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	XH25A077Q04201-01	第一次	5.2	26642	1.5	0.040
	XH25A077Q04202-01	第二次	6.6	26747	1.8	0.048
	XH25A077Q04203-01	第三次	7.6	26060	1.4	0.036
氨	XH25A077Q04201-02	第一次	5.2	26642	1.14	0.0304
	XH25A077Q04202-02	第二次	6.6	26747	1.29	0.0345
	XH25A077Q04203-02	第三次	7.6	26060	1.18	0.0308
臭气浓度 (无量纲)	XH25A077Q04201-03	第一次	5.2	26642	229	/
	XH25A077Q04202-03	第二次	6.6	26747	229	/
	XH25A077Q04203-03	第三次	7.6	26060	269	/
排气筒高度:20m 排气筒内径:2.0m 含湿量:1.0%、1.0%、1.1%						
备注	无					

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXHQ173

## 检测报告

表 3.7 有组织检测

采样日期		2025.01.09		分析日期		2025.01.09~2025.01.11	
检测点位		污水处理区排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
氨	XH25A077Q05201-01	第一次	6.3	972	1.03	1.00×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q05202-01	第二次	4.2	1004	0.97	9.74×10 <sup>-4</sup>	
	XH25A077Q05203-01	第三次	5.7	1008	1.09	1.10×10 <sup>-3</sup>	
硫化氢	XH25A077Q05201-02	第一次	6.3	972	0.08	7.8×10 <sup>-5</sup>	
	XH25A077Q05202-02	第二次	4.2	1004	0.06	6.0×10 <sup>-5</sup>	
	XH25A077Q05203-02	第三次	5.7	1008	0.10	1.0×10 <sup>-4</sup>	
VOCs	XH25A077Q05201-03	第一次	6.3	972	6.54	6.36×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q05202-03	第二次	4.2	1004	6.31	6.34×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q05203-03	第三次	5.7	1008	6.67	6.72×10 <sup>-3</sup>	
臭气浓度 (无量纲)	XH25A077Q05201-04	第一次	6.3	972	309	/	
	XH25A077Q05202-04	第二次	4.2	1004	309	/	
	XH25A077Q05203-04	第三次	5.7	1008	354	/	
排气筒高度:15m 排气筒内径:0.2m							
检测点位		危废间排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
VOCs	XH25A077Q06201	第一次	5.5	4407	3.15	0.0139	
	XH25A077Q06202	第二次	5.0	4452	2.94	0.0131	
	XH25A077Q06203	第三次	4.5	4506	3.39	0.0153	
排气筒高度:15m 排气筒内径:0.4m							
检测点位		微纳米材料车间排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	XH25A077Q07201	第一次	3.6	5993	4.7	0.028	
	XH25A077Q07202	第二次	3.9	5773	4.4	0.025	
	XH25A077Q07203	第三次	4.1	5515	4.5	0.025	
排气筒高度:21m 排气筒内径:0.5m 含湿量:1.5%、1.5%、1.5%							
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测 报 告

表 3.8 有组织检测

采样日期		2025.01.09		分析日期		2025.01.10~2025.01.11	
检测点位		钻井液助剂车间排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	XH25A077Q08201-01	第一次	6.9	2529	6.4	0.016	
	XH25A077Q08202-01	第二次	7.3	2577	6.2	0.016	
	XH25A077Q08203-01	第三次	7.8	2634	6.7	0.018	
VOCs	XH25A077Q08201-02	第一次	6.9	2529	5.79	0.0146	
	XH25A077Q08202-02	第二次	7.3	2577	5.83	0.0150	
	XH25A077Q08203-02	第三次	7.8	2634	5.44	0.0143	
排气筒高度:21m 排气筒内径:0.5m 含湿量:1.7%、1.6%、1.6%							
检测点位		高聚物车间 2#排气筒出口					
检测项目	样品编号	检测频次	烟温 (°C)	标干流量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	XH25A077Q09201-01	第一次	4.5	1489	<1.0	/	
	XH25A077Q09202-01	第二次	4.0	1458	1.0	1.5×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q09203-01	第三次	3.5	1402	1.0	1.4×10 <sup>-3</sup>	
VOCs	XH25A077Q09201-02	第一次	4.5	1489	4.15	6.18×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q09202-02	第二次	4.0	1458	4.34	6.33×10 <sup>-3</sup>	
	XH25A077Q09203-02	第三次	3.5	1402	4.60	6.45×10 <sup>-3</sup>	
排气筒高度:19m 排气筒内径:0.5m 含湿量:1.6%、1.5%、1.6%							
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

### 四、气象参数、检测结果及点位示意图

表 4.1 无组织检测

采样日期		2025.01.08		分析日期		2025.01.08~2025.01.11	
检测期间气象参数							
时间	温度 (°C)	气压 (Kpa)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气
10:50-11:00	0.5	103.5	S	1.8	1	0	晴
12:18-12:28	1.0	103.0	S	1.9	1	0	晴
12:50-13:00	1.5	102.7	S	2.0	1	0	晴
14:15-14:25	1.7	102.6	S	2.1	1	0	晴
15:00-15:10	1.6	102.4	S	1.8	1	0	晴
16:10-16:20	1.3	102.9	S	2.0	1	0	晴
检测结果							
检测项目	样品编号	点位 频次	上风向	下风向	下风向	下风向	最大值
			1#	2#	3#	4#	
甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13101-01	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
	XH25A077Q10~13102-01	第二次	<2	<2	<2	<2	
	XH25A077Q10~13103-01	第三次	<2	<2	<2	<2	
酚类 (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13101-02	第一次	0.004	0.010	0.012	0.014	0.016
	XH25A077Q10~13102-02	第二次	0.004	0.011	0.014	0.015	
	XH25A077Q10~13103-02	第三次	0.003	0.012	0.013	0.016	
甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13101-03	第一次	0.01	0.03	0.03	0.02	0.04
	XH25A077Q10~13102-03	第二次	0.02	0.03	0.04	0.04	
	XH25A077Q10~13103-03	第三次	0.02	0.04	0.03	0.03	
颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13101-04	第一次	329	417	427	409	440
	XH25A077Q10~13102-04	第二次	314	398	440	422	
	XH25A077Q10~13103-04	第三次	338	405	431	401	
氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13101-05	第一次	<0.02	0.022	0.025	0.025	0.028
	XH25A077Q10~13102-05	第二次	<0.02	0.023	0.027	0.028	
	XH25A077Q10~13103-05	第三次	<0.02	0.024	0.025	0.028	
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

表 4.2 无组织检测

检测结果							
检测项目	样品编号	点位 频次	上风向	下风向	下风向	下风向	最大值
			1#	2#	3#	4#	
二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13101-06	第一次	11.0	22.8	28.6	28.5	28.6
	XH25A077Q10~13102-06	第二次	13.7	16.9	28.3	24.2	
	XH25A077Q10~13103-06	第三次	13.4	20.3	25.1	27.4	
VOCs ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13101-07	第一次	0.75	0.86	0.98	1.10	1.10
	XH25A077Q10~13102-07	第二次	0.73	0.83	0.97	1.05	
	XH25A077Q10~13103-07	第三次	0.78	0.81	0.94	1.02	
氨 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13101-08	第一次	0.01	0.06	0.07	0.05	0.08
	XH25A077Q10~13102-08	第二次	0.02	0.06	0.08	0.04	
	XH25A077Q10~13103-08	第三次	0.02	0.05	0.07	0.05	
硫化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13101-09	第一次	<0.001	0.002	0.003	0.005	0.006
	XH25A077Q10~13102-09	第二次	0.001	0.002	0.004	0.006	
	XH25A077Q10~13103-09	第三次	0.002	0.003	0.004	0.006	
臭气浓度 (无量纲)	XH25A077Q10~13101-10	第一次	<10	13	15	15	15
	XH25A077Q10~13102-10	第二次	<10	12	14	12	
	XH25A077Q10~13103-10	第三次	<10	11	13	13	
检测项目	样品编号	频次 点位	第一次	第二次	第三次	平均值	
VOCs ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q14101~03	厂区内	1.28	1.33	1.36	1.32	
检测点位示意图	<p>The diagram illustrates the layout of the factory and surrounding areas. A central rectangle represents the '厂区内' (Factory Area). Point 1# is located inside the factory area. Points 2#, 3#, and 4# are located outside the factory area, along a road that runs horizontally above the factory. A north arrow points upwards, and a wind direction arrow points downwards, indicating a south wind. Other roads are shown as horizontal lines above and below the factory area. The text '其他企业' (Other Enterprises) is written vertically on both sides of the factory area.</p>						
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

表 4.3 无组织检测

采样日期		2025.01.09		分析日期		2025.01.09~2025.01.11	
检测期间气象参数							
时间	温度 (°C)	气压 (Kpa)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气
09:08-09:18	-0.5	103.8	S	2.1	1	0	晴
10:22-10:32	0.5	103.2	S	2.2	1	0	晴
11:10-11:20	1.0	103.0	S	1.9	1	0	晴
12:20-12:30	1.5	103.1	S	2.0	1	0	晴
13:10-13:20	1.8	102.8	S	1.8	1	0	晴
14:13-14:23	1.7	102.6	S	1.9	1	0	晴
检测结果							
检测项目	样品编号	点位 频次	上风向	下风向	下风向	下风向	最大值
			1#	2#	3#	4#	
甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13201-01	第一次	<2	<2	<2	<2	<2
	XH25A077Q10~13202-01	第二次	<2	<2	<2	<2	
	XH25A077Q10~13203-01	第三次	<2	<2	<2	<2	
酚类 (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13201-02	第一次	0.003	0.010	0.012	0.016	0.018
	XH25A077Q10~13202-02	第二次	0.004	0.010	0.014	0.015	
	XH25A077Q10~13203-02	第三次	0.004	0.011	0.015	0.018	
甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13201-03	第一次	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04
	XH25A077Q10~13202-03	第二次	0.02	0.04	0.03	0.04	
	XH25A077Q10~13203-03	第三次	0.01	0.03	0.04	0.04	
颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13201-04	第一次	307	404	390	412	426
	XH25A077Q10~13202-04	第二次	332	420	402	426	
	XH25A077Q10~13203-04	第三次	316	415	385	417	
氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	XH25A077Q10~13201-05	第一次	<0.02	0.027	0.022	0.022	0.027
	XH25A077Q10~13202-05	第二次	<0.02	0.022	0.025	0.024	
	XH25A077Q10~13203-05	第三次	<0.02	0.022	0.026	0.024	
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

### 检测报告

表 4.4 无组织检测

检测结果							
检测项目	样品编号	点位 频次	上风向	下风向	下风向	下风向	最大值
			1#	2#	3#	4#	
二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13201-06	第一次	11.0	27.2	22.3	20.4	27.2
	XH25A077Q10~13202-06	第二次	10.0	26.2	23.6	26.7	
	XH25A077Q10~13203-06	第三次	10.6	22.0	20.2	25.6	
VOCs ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13201-07	第一次	0.67	0.88	1.03	1.16	1.17
	XH25A077Q10~13202-07	第二次	0.72	0.85	0.98	1.11	
	XH25A077Q10~13203-07	第三次	0.69	0.91	1.07	1.17	
氨 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13201-08	第一次	0.01	0.04	0.05	0.06	0.07
	XH25A077Q10~13202-08	第二次	<0.01	0.03	0.05	0.07	
	XH25A077Q10~13203-08	第三次	0.01	0.04	0.06	0.07	
硫化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q10~13201-09	第一次	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007
	XH25A077Q10~13202-09	第二次	0.002	0.003	0.005	0.006	
	XH25A077Q10~13203-09	第三次	<0.001	0.004	0.006	0.007	
臭气浓度 (无量纲)	XH25A077Q10~13201-10	第一次	<10	14	13	12	15
	XH25A077Q10~13202-10	第二次	<10	15	14	14	
	XH25A077Q10~13203-10	第三次	<10	11	15	15	
检测项目	样品编号	频次 点位	第一次	第二次	第三次	平均值	
VOCs ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	XH25A077Q14201~03	厂区内	1.36	1.29	1.34	1.33	
检测点位示意图							
备注	无						

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXHQ173

## 检测报告

表 4.5 噪声检测

噪声气象参数						
检测日期	检测时间		风速 (m/s)		天气状况	
2025.01.08	昼间		2.8		晴	
	夜间		3.5		晴	
2025.01.09	昼间		2.2		晴	
	夜间		2.4		晴	
检测日期	2025.01.08					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
厂界东 1#	生产	生产	13:32	53.9	22:00	40.9
厂界南 2#	生产	生产	12:33	51.0	22:14	40.3
厂界西 3#	生产	生产	12:51	54.0	22:29	41.3
厂界北 4#	生产	生产	13:18	54.2	22:45	44.0
检测日期	2025.01.09					
测量点位	声源类型		检测结果[Leq(A)]			
	昼间	夜间	测量时间	昼间 dB(A)	测量时间	夜间 dB(A)
厂界东 1#	生产	生产	13:08	54.2	22:02	40.8
厂界南 2#	生产	生产	11:19	51.6	22:17	40.0
厂界西 3#	生产	生产	11:35	54.0	22:31	40.8
厂界北 4#	生产	生产	12:51	53.2	22:45	43.6
检测点位示意图						
备注	无					

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

### 五、水文参数及检测结果

表 5.1 污水检测

采样日期	2025.01.08	分析日期	2025.01.08~2025.01.10	
检测期间水文参数				
检测点位	时间	颜色	气味	浮油
污水总排出口	11:47	无	无	无
	13:53	无	无	无
	16:13	无	无	无
	18:24	无	无	无
检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
污水总排出口	pH 值（无量纲）	XH25A077S01101-01	第一次	6.9
		XH25A077S01102-01	第二次	7.0
		XH25A077S01103-01	第三次	6.9
		XH25A077S01104-01	第四次	7.1
	悬浮物（mg/L）	XH25A077S01101-02	第一次	24
		XH25A077S01102-02	第二次	26
		XH25A077S01103-02	第三次	21
		XH25A077S01104-02	第四次	23
	化学需氧量（mg/L）	XH25A077S01101-03	第一次	386
		XH25A077S01102-03	第二次	394
		XH25A077S01103-03	第三次	380
		XH25A077S01104-03	第四次	378
	氨氮（mg/L）	XH25A077S01101-04	第一次	14.6
		XH25A077S01102-04	第二次	14.9
		XH25A077S01103-04	第三次	14.7
		XH25A077S01104-04	第四次	15.0
备注	无			

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

表 5.2 污水检测

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
污水总排放口	石油类 (mg/L)	XH25A077S01101-05	第一次	0.91
		XH25A077S01102-05	第二次	0.92
		XH25A077S01103-05	第三次	0.94
		XH25A077S01104-05	第四次	0.95
	总磷 (mg/L)	XH25A077S01101-06	第一次	1.19
		XH25A077S01102-06	第二次	1.20
		XH25A077S01103-06	第三次	1.34
		XH25A077S01104-06	第四次	1.33
	总氮 (mg/L)	XH25A077S01101-07	第一次	24.3
		XH25A077S01102-07	第二次	22.6
		XH25A077S01103-07	第三次	22.1
		XH25A077S01104-07	第四次	23.1
	挥发酚 (mg/L)	XH25A077S01101-08	第一次	0.025
		XH25A077S01102-08	第二次	0.029
		XH25A077S01103-08	第三次	0.031
		XH25A077S01104-08	第四次	0.028
	硫化物 (mg/L)	XH25A077S01101-09	第一次	0.06
		XH25A077S01102-09	第二次	0.06
		XH25A077S01103-09	第三次	0.05
		XH25A077S01104-09	第四次	0.06
	全盐量 (mg/L)	XH25A077S01101-10	第一次	955
		XH25A077S01102-10	第二次	977
		XH25A077S01103-10	第三次	961
		XH25A077S01104-10	第四次	1.02×10 <sup>3</sup>
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	XH25A077S01101-11	第一次	0.142
		XH25A077S01102-11	第二次	0.133
		XH25A077S01103-11	第三次	0.125
		XH25A077S01104-11	第四次	0.199
备注	无			

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

表 5.3 污水检测

采样日期	2025.01.09	分析日期	2025.01.09~2025.01.10	
检测期间水文参数				
检测点位	时间	颜色	气味	浮油
污水总排放口	09:05	无	无	无
	11:15	无	无	无
	13:25	无	无	无
	15:35	无	无	无
检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
污水总排放口	pH 值（无量纲）	XH25A077S01201-01	第一次	7.0
		XH25A077S01202-01	第二次	6.9
		XH25A077S01203-01	第三次	6.8
		XH25A077S01204-01	第四次	6.9
	悬浮物（mg/L）	XH25A077S01201-02	第一次	25
		XH25A077S01202-02	第二次	22
		XH25A077S01203-02	第三次	24
		XH25A077S01204-02	第四次	21
	化学需氧量（mg/L）	XH25A077S01201-03	第一次	373
		XH25A077S01202-03	第二次	396
		XH25A077S01203-03	第三次	384
		XH25A077S01204-03	第四次	371
	氨氮（mg/L）	XH25A077S01201-04	第一次	14.8
		XH25A077S01202-04	第二次	15.1
		XH25A077S01203-04	第三次	14.9
		XH25A077S01204-04	第四次	15.3
备注	无			

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告

表 5.4 污水检测

检测结果				
检测点位	检测项目	样品编号	检测频次	检测结果
污水总排放口	石油类 (mg/L)	XH25A077S01201-05	第一次	0.84
		XH25A077S01202-05	第二次	0.91
		XH25A077S01203-05	第三次	0.96
		XH25A077S01204-05	第四次	0.93
	总磷 (mg/L)	XH25A077S01201-06	第一次	1.28
		XH25A077S01202-06	第二次	1.06
		XH25A077S01203-06	第三次	1.17
		XH25A077S01204-06	第四次	1.15
	总氮 (mg/L)	XH25A077S01201-07	第一次	22.4
		XH25A077S01202-07	第二次	20.6
		XH25A077S01203-07	第三次	21.6
		XH25A077S01204-07	第四次	21.3
	挥发酚 (mg/L)	XH25A077S01201-08	第一次	0.027
		XH25A077S01202-08	第二次	0.033
		XH25A077S01203-08	第三次	0.030
		XH25A077S01204-08	第四次	0.026
	硫化物 (mg/L)	XH25A077S01201-09	第一次	0.07
		XH25A077S01202-09	第二次	0.07
		XH25A077S01203-09	第三次	0.05
		XH25A077S01204-09	第四次	0.06
	全盐量 (mg/L)	XH25A077S01201-10	第一次	958
		XH25A077S01202-10	第二次	986
		XH25A077S01203-10	第三次	970
		XH25A077S01204-10	第四次	1.03×10 <sup>3</sup>
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	XH25A077S01201-11	第一次	0.138
		XH25A077S01202-11	第二次	0.129
		XH25A077S01203-11	第三次	0.117
		XH25A077S01204-11	第四次	0.110
备注	无			

\*\*\*本页以下空白\*\*\*

XH25A077

SDXHQ173

## 检测报告

### 现场照片



合影



合影

污水总排放口



废气处理区 1#排气筒出口

废气处理区 2#排气筒出口



废气处理区 3#排气筒出口

高聚物车间 1#排气筒出口

XH25A077

SDXH0173

### 检测报告



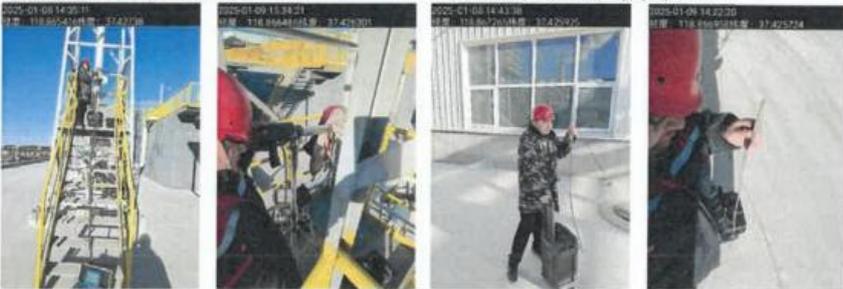
危废间排气筒出口

微纳米材料车间排气筒出口



钻井液助剂车间排气筒出口

高聚物车间 2#排气筒出口



污水处理区排气筒出口

厂区内



厂界

XH25A077

SDXH0173

## 检测报告



噪声

\*\*\*报告结束\*\*\*



# 检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号:221512051055

名称: 山东新航工程项目咨询有限公司

地址: 山东省淄博市张店区房山镇三赢路 7 甲 7 B 座  
2 0 1 室 (255000)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



221512051055

发证日期:2022年03月30日

有效期至:2028年03月29日

发证机关:山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检验检测报告备案使用

## 声 明

- 1、检测报告无(CMA)章、检验检测专用章、骑缝章无效；
- 2、检测报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 3、未经同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等；
- 4、本报告未经我公司书面同意，不得部分复制本报告；
- 5、检测报告涂改、增删无效；
- 6、由委托方自行采集的样品，其代表性和真实性由委托方负责；因样品的时效性或保存容器等不符合相应检测标准，会导致数据偏离，现已告知委托方，数据仅供参考，本公司不承担任何责任；
- 7、检测条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责；
- 8、检测结果仅适用于本次所检测项目；
- 9、如对检测报告有异议者，请于报告发放之日起或在指定领取检测报告期限终止之日起十五日内向本公司提出书面复检申请，逾期不予受理。
- 10、“< 检出限，L，ND”表示检测结果未检出。

公司名称：山东新航工程项目咨询有限公司

检测地址：山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7B座201室

电 话：0533-3589682

邮 编：255000

### 附件 8 设备清单变化情况

润滑剂、乳液型聚合物生产设备		实际建设情况	
名称	型号	名称	数量
1 40 立方沥青储罐	V=40m³ Φ3500×4500, 采用车间内蒸汽或热水保温, 保温温度约为 55℃	钢衬 F40	1
2 SP-80 计量罐	V=250L Φ650×650	304	1
3 吐温-80 计量罐	V=250L Φ650×650	304	1
4 氢氧化钠计量罐	V=250L Φ650×650	304	1
5 乳化剂 OP 计量罐	V=250L Φ650×650	304	1
6 AMPS 搅拌罐	V=1000L Φ1100 ( 1200 ) *1100 夹套	304	1
7 DMAM 搅拌罐	V=1000L Φ1100 ( 1200 ) *1100 夹套	304	1
8 SSS 搅拌罐	V=1000L Φ1100 ( 1200 ) *1100 夹套	304	1
9 NVP 搅拌罐	V=1000L Φ1100 ( 1200 ) *1100 夹套	304	1
10 100L 搅拌罐	V=100L Φ500*500	304	3
11 50L 计量罐	V=50L Φ350*500	304	1
12 500L 计量罐	V=500L Φ850*850	304	1
13 微米真空乳化罐	V=3000L Φ1500 ( 1600 ) *1500 夹套	304	2
14 冷凝器	立式冷凝器, 面积 15m²	304	4
15 气动隔膜泵	与均质机、冷凝器配套, Q=8-10m³/h	304	4
16 高压均质机	GYB1000-15D	304	1
17 高压微射流均质机	MF500IP-30K	304	1
18 无尘投料站	120L 可开启式投料仓门, 带脉冲式反吹滤芯	304	1
19 真空泵	60L/S, 干式	304	1
20 真空冷凝罐	V=1000L	304	1

未建设

未建设

微米真空乳化罐  
5000L  
不锈钢转子泵  
Q=150/h  
离心泵  
Q=150/h

真空泵  
Q=2000m³/h  
热水罐  
3000L

21	破碎机	用于石蜡、沥青的破碎	304	1		
22	破碎收尘设备	与破碎机配套	304	1		
23	收尘风机	风量 4700m³/h	304	1		
24	螺旋输送机	输送量 1t/h	304	1		
25	过滤器	快开式袋式过滤器,过滤面积 0.5m²	304	1		
26	灌装机	50L/200L 桶装	304	1		
27	液压升降梯	气动的,提升重量 2t,提升高度: 8.6m	304	1		
28	一次反渗透	1t/h	304	1	5t/h	304
29	软水储罐	V=3000L,Φ1500*1500	304	1	V=3000L,Φ1500*1500	304
30	软水打料泵	Q=10m³/h,H=20m 管道泵	304	2	Q=10m³/h,H=20m 管道泵	304
31	循环水箱	V=2000L	304	1	V=2000L	304
32	循环水泵	Q=1m³/h	304	1	Q=1m³/h	304

## 附件9 排污许可证

# 排污许可证

证书编号：91370500MA3TBLFNXJ001V

单位名称：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

注册地址：山东省东营市开发区嘉陵江路3号

法定代表人：束松矿

生产经营场所地址：山东省东营市开发区嘉陵江路3号

行业类别：专项化学用品制造

统一社会信用代码：91370500MA3TBLFNXJ

有效期限：自2024年02月18日至2029年02月17日止



发证机关：（盖章）东营市生态环境局

发证日期：2024年02月18日

中华人民共和国生态环境部监制

东营市生态环境局印制

## 附件 10 防渗证明

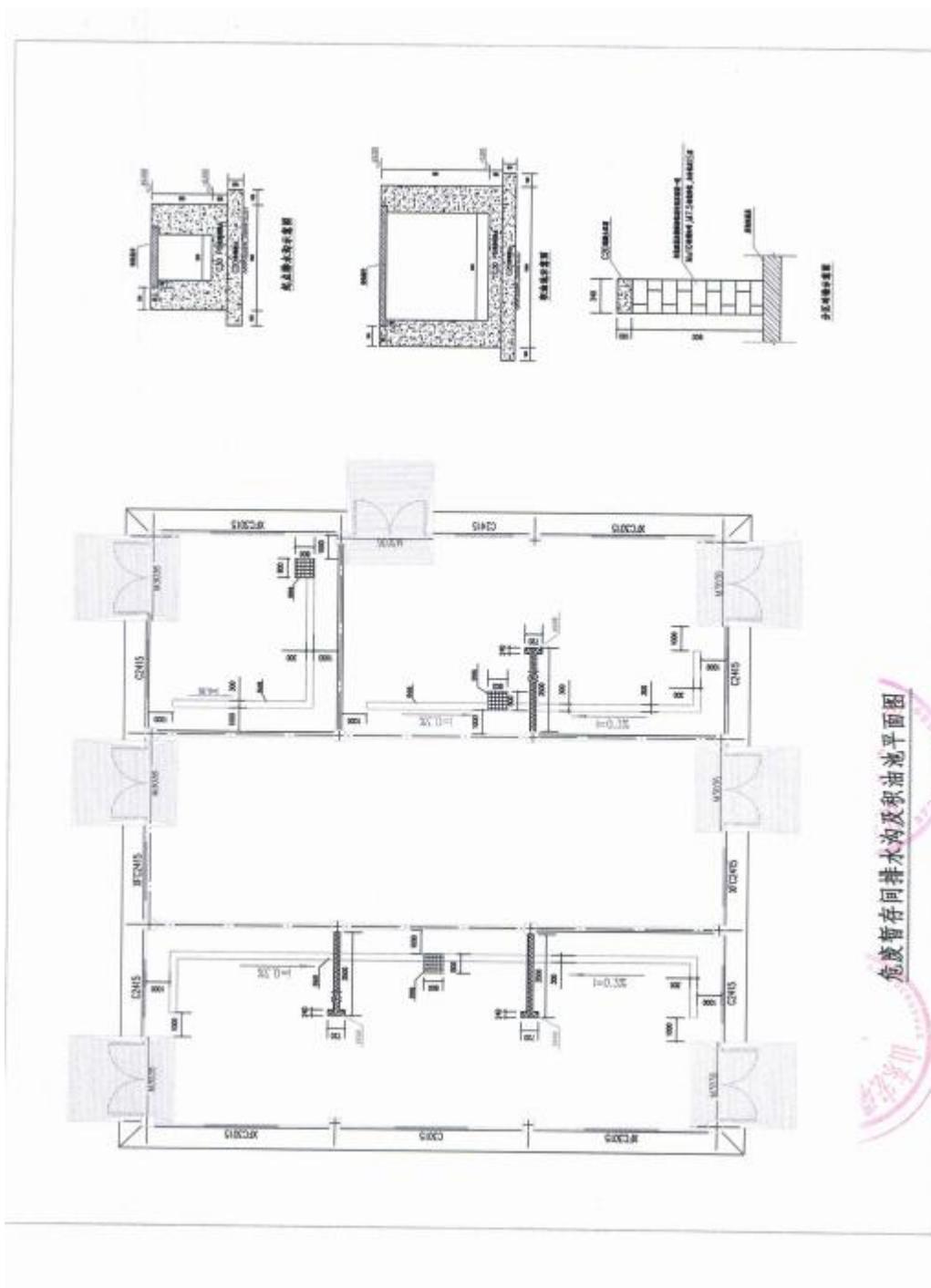
### 防渗证明

危废暂存间施工方案及现场落实：

1. 第 1 层混凝土为 150mm 厚抗渗混凝土，抗渗等级不小于 P8，内设双向钢筋网；
2. 第三层垫层为 150mm 厚 C20 抗渗混凝土，抗渗等级不小于 P8，再加 HDPE 防渗膜(渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{Ucm/s}$ )防渗。

附件：危废暂存间排水沟及积油池平面图





## 附件 11 事故水池、初期雨水池设置情况说明

### 事故水池、初期雨水池设置情况说明

#### 一、厂区事故水池、初期雨水收集过程：

厂区事故水、初期雨水经厂区雨水管网收集，厂区雨水管网末端设置切换阀门，事故水及初期雨水进入雨水缓冲池，洁净雨水排至市政雨水管网。雨水缓冲池内设置污水泵，将事故水或初期雨水排至厂区事故水池或初期雨水池。污水泵电源按一级负荷供电。

#### 二、事故水池、初期雨水池设置

因厂区地质情况差、地下水水位高，水池地下部分不宜过深。由于事故水及初期雨水由雨水缓冲池内污水泵加压打来，事故水池及初期雨水池可建地上部分，水池地下2.0m深，地上6m深。可有效容纳厂区事故水及初期雨水。



## 第二部分 竣工环境保护验收意见

## 附件 12 专家意见

### 山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环境保护验收意见

2025年2月28日，山东宏瑞丰源新材料科技有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价文件、环保主管部门对项目环评报告的批复文件，组织了山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环境保护验收会。参加会议的有项目建设单位、验收监测单位及特邀专家。验收监测报告编制单位和建设单位对验收小组提出的意见进行了整改。经验收小组对验收检测报告和现场整改情况进行确认后，形成如下验收意见：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司位于东营经济技术开发区广利化工产业园，黄浦江路以南，嘉陵江路以北，乌海路以东。公司东侧为东营坤宝新材料有限公司，西侧为威斯特东营特种气体有限公司。

本次验收内容为“年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）”，一期工程总投资13010万元，环保投资300万元，主要建设内容为：新建液体混配及合成车间1座，购置设备进行生产。占地面积1080m<sup>2</sup>，59.5m×17.5m×17.8m，框架结构。主要生产乳液合成类产品。改性树脂类产品、油基钻井液助剂添加剂、水解聚丙烯腈盐、改性淀粉产品为后期验收。

##### （二）环保审批情况

2021年10月，山东宏瑞丰源新材料科技有限公司委托东营天玺环保科技有限公司编制了《山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2

万吨钻井液助剂项目环境影响报告书》。东营市生态环境局东营经济技术开发区分局于 2022 年 8 月 5 日以东开管环审[2022]69 号对项目环境影响评价报告书进行了批复。

根据企业实际建设情况，年产 2 万吨钻井液助剂项目分期建设、分期验收，一期工程建设内容为乳液合成类产品，产品为润滑封堵剂 I、乳液型聚合物；装置于 2022 年 8 月开工建设，2024 年 3 月 24 日建设完成，具备试生产条件，2024 年 8 月 1 日投入试运行。调试日期为 2024 年 8 月 1 日至 2025 年 4 月 1 日。

### （三）投资情况

一期工程总投资 13010 万元，环保投资 300 万元，占总投资的 2.3%。

### （四）验收范围

本次验收对象为山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）。

## 二、工程变动情况

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，本项目变化情况如下：

### 1、本次验收内容为乳液合成类产品。

项目分期建设、分期验收，本期验收内容为乳液合成类产品，包括润滑封堵剂-I 和乳液型聚合物。润滑封堵剂-I 原辅材料为：山梨坦单硬脂酸酯、聚山梨酯、白油、石蜡和水，年产润滑封堵剂-I 500 吨。乳液型聚合物原辅材料为：聚丙烯酰胺、2-丙烯酰胺基-2-甲基丙磺酸、二烯丙基二甲基氯化铵、氢氧化钠、过硫酸铵、亚硫酸氢钠、白油、乳化剂，年产乳液型聚合物 1000 吨；原辅材料及产品规模未发生变化。

## 2、设备名称及型号变化

设备表中，环评期间和现场实际部分设备名称发生变化，环评中设备为乳化反应釜，实际建设为微米真空乳化罐，环评期间为设计阶段，由于设备市场原因和实际生产情况，提供设备型号与实际建设情况发生变化详细变化情况见设备对比表。

## 3、设备容积变化

根据实际生产情况，企业对生产工艺的优化，对资源的节约，最大限度的完善生产工艺，设备容积发生部分变化，环评中乳化反应釜为2台3000L，实际建设为1台5000L微米真空乳化罐，年物料平衡未发生变化，项目总产能不发生变化。

## 4、废气处理变化

环评中润滑封堵剂石蜡破碎废气经旋风除尘后经布袋除尘器处理后进车间尾气处理（活性炭）处理后由1根高21m、内径0.6m的排气筒（DA005）有组织排放。实际建设中购入石蜡为破碎好的产品，可直接进入乳化罐使用，实际生产中不产生石蜡破碎废气；环评中乳化反应釜废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由1根高21m、内径0.6m的排气筒（DA005）有组织排放，实际建设中微米真空乳化罐废气通过1根高21m、内径0.5m的排气筒（DA005）有组织排放，排气筒内径由0.6米降低至0.5米，不属于重大变动。验收监测期间，DA005 钻井液助剂车间排气筒 VOCs、颗粒物最大排放浓度、速率分别为  $5.83\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.015\text{kg}/\text{h}$ 、 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.018\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表2重点控制区要求（颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表1要求（VOCs  $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

环评中乳液聚合物 AM 解包投料废气、AMPS 解包投料废气、 $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$  投料废气、 $\text{NaHSO}_3$  投料废气为颗粒物，无尘投料仓人工投料时上部风机开启，人工投料后关闭投料仓门后收集的颗粒物经投料仓负压进入生产，人工投料时未收集的部分无组织排放，实际建设过程中，投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过1根高21m、内径0.5m的排气筒（DA005）有组织排放。验收监测期间，颗粒物最大浓度为 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”限值要求。

根据以上说明，本项目设备发生了部分变化，但是本项目生产工艺、生产规模未发生变化，未产生新污染物、环保措施改进，减少了污染物排放，固体废物处置未发生变化。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函[2019]934号）及《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）中相关规定，本建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和污染防治或生态保护措施均未发生重大变化，不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废水

按照“清污分流、雨污分流、污污分流分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网，依托厂区污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等，废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放

标准》(GB31572-2015)表1标准要求及东营信环水务有限公司进水要求后排入东营信环水务有限公司进一步处理。外排污水输送严格落实“一企一管”管理要求。对地表水影响很小。

## 2、废气

微米真空乳化罐废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由1根高21m、内径0.5m的排气筒（DA005）有组织排放。

投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过1根高21m、内径0.5m的排气筒（DA005）有组织排放。

## 3、噪声

本项目运营期间的设备噪声主要来源于机泵等设备的运行噪声。主要降噪措施是选用低噪设备、设置基础减振。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类声环境功能区标准要求。

## 4、固体废物

危险品包装物、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭属于危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，委托淄博祖天环保科技有限公司处置。一般包装物、废布袋全部外售处理，废反渗透膜由厂家定期回收处置，生活垃圾委托环卫部门处理；项目各类固废均得到合理有效处置，无固废外排，对周边环境影响不大。

# 四、环境保护设施调试效果及环境影响情况

## 1、废气

根据监测结果可知，验收监测期间，微米真空乳化罐废气进车间尾气处理(活性炭)处理后由1根高21m、内径0.5m的排气筒(DA005)有组织排放。验收监测期间，DA005 钻井液助剂车间排气筒 VOCs、颗粒物最大排放浓度、速率分别为 5.83mg/m<sup>3</sup>、0.015kg/h、6.7mg/m<sup>3</sup>、

0.018kg/h，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表2重点控制区要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），VOCs排放满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表1要求（VOCs $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过1根高21m、内径0.5m的排气筒（DA005）有组织排放。验收监测期间，颗粒物最大浓度为 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”限值要求。

验收检测期间本项目厂界无组织排放的VOCs最大排放浓度为 $1.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3标准限值（VOCs $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。颗粒物最大排放浓度分别为 $0.426\text{mg}/\text{m}^3$ 符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂区内VOCs1h平均浓度值 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次最大浓度值 $1.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1排放限值（1h平均浓度值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求。

## 2、废水

本项目按照“清污分流、雨污分流、循环利用”的原则设计和建设排水、利用系统。验收检测期间污水总排口pH值范围为6.8~7.1，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表1间接排放标准要求；化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷、总氮、挥发酚、硫化物日均值分别为 $384.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $15\text{mg}/\text{L}$ 、 $23.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.93\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.26\text{mg}/\text{L}$ 、 $23.0\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.029\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.06\text{mg}/\text{L}$ ，分别满足《污水综合排

放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求及东营信环水务有限公司的入水水质要求（化学需氧量 $\leq 400\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 40\text{mg/L}$ ，悬浮物 $\leq 200\text{mg/L}$ ，石油类 $\leq 20\text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 5\text{mg/L}$ ，总氮 $\leq 57\text{mg/L}$ ，挥发酚 $\leq 1.0\text{mg/L}$ ，硫化物 $\leq 1.0\text{mg/L}$ ）的要求-2015）B等级及东营信环水务有限公司进水水质要求。

### 3、噪声

验收检测期间东厂界噪声最大值为昼间 54.2dB(A)、夜间 40.9dB(A)；南厂界噪声最大值为昼间 51.6dB(A)、夜间 40.3dB(A)；西厂界噪声最大值为昼间 54.0dB(A)、夜间 41.3dB(A)；北厂界噪声最大值为昼间 54.2dB(A)、夜间 44.0dB(A)；均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

### 4、固体废物

危险品包装物、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭属于危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，委托淄博祖天环保科技有限公司处置。一般包装物、废布袋全部外售处理，废反渗透膜由厂家定期回收处置，生活垃圾委托环卫部门处理。项目各类固废均得到合理有效处置，无固废外排，对周边环境影响不大。

一般工业固体废物贮存、处置排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

## 五、验收总体结论

根据竣工环境保护验收监测报告和现场核查情况，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排

污染物符合达标排放要求，达到竣工环保验收要求。验收组经认真讨论，一致认为山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）在环境保护方面符合竣工验收条件，项目通过竣工环境保护验收。

## **六、后续管理要求及建议**

1、项目完成自行验收之后5日内需进行网上公示，公示期不少于20工作日。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

2、向环境主管部门报送修改后的验收报告的同时报送验收报告的公示情况说明以及整改情况说明。

3、明确项目运行期间监测计划及落实，做好环保设施维护及运行管理记录，确保“三废”达标排放。

4、建议在以后日常自行监测中，按照国家相关行业自行监测技术规范要求开展自行监测。

七、验收人员信息表

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）  
竣工环境保护验收审查验收组签名表

验收组	姓名	工作单位	职务/职称	签名
组长	郭栋升	山东宏瑞丰源新材料科技有限公司	安全总监	郭栋升
	郭西兴	山东宏瑞丰源新材料科技有限公司	安环副主任	郭西兴
成员	李莹	山东新航工程项目咨询有限公司	工程师	李莹
	钟华东	东营市生态环境监控中心	高级工程师	钟华东
	寇玮	森诺科技有限公司	高级工程师	寇玮
	宋延博	中石化（山东）检测评价研究有限公司	高级工程师	宋延博

2025年2月28日

### 第三部分 其他需要说明的事项

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司  
年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环  
境保护验收其他需要说明事项

山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

二零二五年二月

**山东宏瑞丰源新材料科技有限公司**  
**年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）竣工环境保护验收**  
**其他需要说明事项**

**一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况**

**1.1 设计简况**

主体工程为年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）。一期项目工程总投资 13010 万元，环保投资 300 万元，主要建设内容为：新建液体混配及合成车间 1 座，购置设备进行生产。占地面积 1080m<sup>2</sup>，59.5m×17.5m×17.8m，框架结构。主要生产乳液合成类产品。改性树脂类产品、油基钻井液助剂添加剂、水解聚丙烯腈盐、改性淀粉产品为后期验收。

其中环保工程包括：微米真空乳化罐废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。

加强无组织废气污染物控制措施，严格控制机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏，选用密封性良好的设备、管线、密闭泵、阀门和计量设备；装置区安装密闭采样器；所有储罐、机泵、管道、阀门、鹤管、卸料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。

按照“清污分流、雨污分流、污污分流分质处理”的原则规划、建设厂区排水管网，依托厂区污水处理站。项目运营期废水包括生活污水、软化水制备排水、化验室废水、循环冷却系统排污水、初期雨水等，废水经厂区污水处理站处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 标准要求及东营信环水务有限公司进水要求后排入东营信环水务有限公司进一步处理。

选用高效低噪设备；对产生噪音的设备采用减振垫、安装消音器等。设置危险废物临时储存场所，做到防渗、防风、防雨、防晒、防盗等，危险品包装物、废机油、废机油桶、化验室固废、废活性炭等均委托有危险废物资质单位处理。

建设有事故水池，容积为 4000m<sup>3</sup>；事故状态下事故废水经管网送至事故水池，事故废水不外排。易发生火灾爆炸的区域设置了消防设施，包括消防栓、灭火器、消防箱、消防砂池、消防水池等，配备了风险物资、安装了有毒有害气体报警器、可燃气体报警器。初期雨水通过切换装置进入污水管网，再利用泵提升至厂内污水处理站。项目装置区环形沟，罐区设围堰，收集事故泄漏的物料，防止事故泄漏时造成的污染水漫流。

建设项目委托专业设计单位进行初步设计，相关环境保护设施纳入了初步设计，符合环境保护设计规范的要求，设计报告中编制了“环境和生态影响分析”相关环境保护篇章，相关防治污染措施以及环境保护设施投资概算均已落实。

## 1.2 施工简况

该项目施工主要由建设单位自主建设完成，建设单位将环境保护设施纳入了施工范围内，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，施工过程中严格按照环境影响报告书及其审批部门审批决定中进行施工，安装建设废气治理设施及排气筒，确保废气处理后达标排放；储罐、机泵、管道、阀门等连接部位、运转部位和静密封点部位都牢固连接，均做到严密、不渗、不漏、不跑气。新建污水、雨水管道，新建污水池、事故水池、初期雨水池、污水处理站；施工过程中对生产设备安装、环保设备安装，对风机、机泵等高噪声设备均采取了相关隔音、消声、减振等措施；施工过程中按照环评及环评批复要求对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。

## 1.3 验收过程简况

2021 年 10 月，山东宏瑞丰源新材料科技有限公司委托东营天玺环保科技有限公司编制了《山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目环境影响报告书》。东营经济技术开发区管理委员会于 2022 年 8 月 5 日以东开管环审[2022]69 号对项目环境影响评价报告书进行了批复。

2025 年 1 月 3 日编制了验收监测方案，山东新航工程项目咨询有限公司于 2025 年 1 月 8 日至 10 日进行了验收监测，在此基础上编制了本验收监测（调查）报告。

一期总投资 113010 万元，环保投资 300 万元。本次验收内容为山东宏瑞丰源新材料科技有限公司年产 2 万吨钻井液助剂项目（一期项目）主体工程及辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程。验收监测对象为厂界噪声、废水、有组织废气和无组织废气；验收调查对象为生产规模、环保管理制度、环保设施核查、固体废物处置和环境风险事故应急配置等。

## 2 其他环境保护措施的实施情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### （1）环保组织机构及规章制度

在实际生产过程中，该公司由主要领导负责环保管理工作。依据国家的法规政策，该企业根据自身情况建立了环保规章制度，有效地保证了环保工作正常有序开展。组长负责统筹安排厂内环保工作，组员负责具体执行。另外项目建立了环保设施的运行台账，运行维护费用从企业利润中拿出部分确保治理设施的正常运行。

#### （2）环境风险防范措施

本项目严格落实报告书提出的环境风险防范措施，制定了突发环境事件应急预案，已于 2024 年 2 月 8 日取得最新备案证明，备案编号：东环开分发-202402-029-M。并与当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。

#### （3）环境监测计划

企业制定了环境监测计划，试生产至竣工验收期间进行过的监测为竣工验收监测期间的监测。

①废气：验收监测期间，微米真空乳化罐废气进车间尾气处理（活性炭）处理后由 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。验收监测期间，VOCs(以非甲烷总烃计)最大浓度为 5.83mg/m<sup>3</sup>，VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中表 1 标准要求；

投料废气经集气罩收集进入布袋除尘器处理，通过 1 根高 21m、内径 0.5m 的排气筒（DA005）有组织排放。验收监测期间，颗粒物最大浓度为 6.7mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”限值要求。

验收检测期间本项目厂界无组织排放的 VOCs 最大排放浓度为 1.17mg/m<sup>3</sup>，符合《挥

发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3标准限值(VOCs  $2\text{mg}/\text{m}^3$ )。颗粒物最大排放浓度分别为  $0.426\text{mg}/\text{m}^3$  符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9(颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

厂区内 VOCs<sub>1h</sub> 平均浓度值  $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次最大浓度值  $1.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1排放限值(1h平均浓度值  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度值  $30\text{mg}/\text{m}^3$ )及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)要求。

②废水：验收检测期间污水总排口 pH 值范围为 6.8~7.1，满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表1间接排放标准要求；化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷、总氮、挥发酚、硫化物日均值分别为  $384.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $15\text{mg}/\text{L}$ 、 $23.5\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.93\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.26\text{mg}/\text{L}$ 、 $23.0\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.029\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.06\text{mg}/\text{L}$ ，分别满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准要求及东营信环水务有限公司的入水水质要求(化学需氧量  $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮  $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物  $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ ，石油类  $\leq 20\text{mg}/\text{L}$ ，总磷  $\leq 5\text{mg}/\text{L}$ ，总氮  $\leq 57\text{mg}/\text{L}$ ，挥发酚  $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$ ，硫化物  $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$ )的要求-2015) B 等级及东营信环水务有限公司进水水质要求。

③噪声：验收检测期间东厂界噪声最大值为昼间  $54.2\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $40.9\text{dB}(\text{A})$ ；南厂界噪声最大值为昼间  $51.6\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $40.3\text{dB}(\text{A})$ ；西厂界噪声最大值为昼间  $54.0\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $41.3\text{dB}(\text{A})$ ；北厂界噪声最大值为昼间  $54.2\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $44.0\text{dB}(\text{A})$ ；均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间  $65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间  $55\text{dB}(\text{A})$ )。

## 2.2 配套措施落实情况

### (1) 防护距离控制及居民搬迁

本项目报告书及环评批复不涉及防护距离，不存在居民搬迁要求。

## 2.3 其他措施落实情况

该项目不涉及如林地补偿，珍稀动植物保护、区域环境整治等方面的情况。

## 3 整改工作情况

在组织建设项目竣工环境保护验收会中，根据专家提出的意见，对现场及报告进行了如下整改：

验收会议中，验收组专家对项目提出的相关意见，具体意见及整改情况如下：

**表 3-1 验收会议专家意见及整改情况明细表**

序号	意见	整改情况
1	核实一期项目建设内容，与环评内容的一致性	已明确本期项目验收内容，见表 3.2-3； 设备建设情况见表 3.2-5；
2	完善平面布置图，明确两个雨排口和污水排口位置，明确其他环保信息	已完善平面布置图，见图 3.1-4 厂区平面布置图
3	核实防渗措施、明确企业自行监测计划落实情况	已核实，防渗措施见表 4.2-4，防渗证明见附件 10；企业自行监测计划落实情况见表 4.2-5
4	补充事故水池结构和使用说明，核实在突发环境事件应急处置过程中的可行性	已由设计单位出具说明，见附件 11
5	补充验收调试期间危废转移联单	已补充，见附件 4
6	考虑全厂危废种类，核实危废间分区情况，对分区标识清楚	已修改，见文中危废间分区照片及标识图 4.1-4 固废废物治理措施

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东宏瑞丰源新材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产2万吨钻井液助剂项目（一期项目）				项目代码		2110-370571-04-01-764421		建设地点		东营经济技术开发区广利化工产业园黄浦江路以南、乌海路以东、嘉陵江路以北、静海路以西				
	行业类别（分类管理名录）		C2661 化学试剂和助剂制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	设计生产能力		润滑封堵剂-I 500t/a、乳液型聚合物 1000t/a				实际生产能力		同设计能力		环评单位		东营天玺环保科技有限公司				
	环评文件审批机关		东营经济技术开发区管理委员会				审批文号		东开管环审[2022]69号		环评文件类型		环境影响报告书				
	开工日期		2022年8月				竣工日期		2024年3月24日		排污许可证申领时间		2024年2月				
	环保设施设计单位		--				环保设施施工单位		--		本工程排污许可证编号		91370500MA3TBLFNXJ001V				
	验收单位		山东宏瑞丰源新材料科技有限公司				环保设施监测单位		山东新航工程项目咨询有限公司		验收监测时工况		77.8-89.8%				
	投资总概算（万元）		21605				环保投资总概算（万元）		1195		所占比例（%）		5.5				
	实际总投资（万元）		13010				实际环保投资（万元）		300		所占比例（%）		2.3				
	废水治理（万元）		70	废气治理（万元）		60	噪声治理（万元）		60	固体废物治理（万元）		40	绿化及生态（万元）		20	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/Nm <sup>3</sup> /h		年平均工作时		7200h					
运营单位		山东宏瑞丰源新材料科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91370500MA3TBLFNXJ		验收时间		2024年8月~2025年4月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	石油类																
	废气																
	烟尘			6.7				0.0006				1.019		+0.0006			
	二氧化硫																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
工业固体废物																	
与项目有关的特征污染物		VOCs		5.83				0.3698			13.113		+0.3698				

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年