

布伦泰格沧州化工有限公司工程项目 竣工环境保护验收报告

建设单位：布伦泰格沧州化工有限公司

编制单位：布伦泰格沧州化工有限公司

2022 年 3 月

目 录

1 项目概况	1
2 验收编制依据	3
2.1 法律、法规.....	3
2.2 验收技术规范.....	3
2.3 工程技术文件及批复文件.....	4
3 项目工程概况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要设备.....	8
3.4 原辅材料.....	16
3.5 公用工程.....	27
3.6 工艺流程.....	28
3.7 项目变动情况.....	29
4 环境保护措施	44
4.1 污染治理措施.....	44
4.2 项目环保设施投资.....	60
4.3 环境保护“三同时”落实情况	61
5 环评主要结论及环评批复要求	67
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	68
5.2 审批部门审批意见.....	73
5.3 审批意见落实情况.....	75
6 验收评价标准	77
7 验收监测内容	80
7.1 监测点位、项目及频次.....	80
8 验收监测内容	81
8.1 监测分析方法及监测仪器.....	81
8.2 质量保障体系.....	83
9 验收检测结果及分析	85
9.1 废气检测结果.....	85
9.2 检测结果分析.....	93
9.3 污染物排放总量核算.....	96
10 环境管理检查	98
11 验收检测结论.....	99
11.1 生产工况.....	99
11.2 废气检测结果.....	99
11.3 噪声检测结果.....	100
11.4 废水检测结果.....	101
11.5 固体废物.....	101
11.6 环境风险.....	101
11.7 总量控制要求.....	101

附图

- 1、项目地理位置图
- 2、项目环境保护目标图
- 3、沧州渤海新区总体规划图
- 4、临港经济技术开发区东区选址布局图
- 5、项目周边关系图
- 6、项目厂区平面布置图
- 7、项目厂区分区防渗区域划分图

附件

- 1、《布伦泰格沧州化工有限公司工程项目环境影响报告表》批复意见
- 2、固定污染源排污证
- 3、突发环境事件应急预案备案文件
- 4、危废合同
- 5、一般固废合同

1 项目概况

布伦泰格沧州化工有限公司（社会统一代码：91130900MA08CMQK99），成立于 2017 年 03 月 31 日，注册地址：河北省沧州市临港经济技术开发区化工二路以北通二路以东。经营范围：化工产品（危险化学品除外）研发，储存，分装，加工，批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关技术咨询和技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2017 年 7 月布伦泰格沧州化工有限公司委托河北省众联能源环保科技有限公司按照《中华人民共和国环境影响评价法》和环保部门的要求，编制了《布伦泰格沧州化工有限公司工程项目》环境影响报告书，并于 2017 年 10 月 30 日取得沧州临港经济技术开发区行政审批局的批复意见，文号为：沧港审环字[2017]29 号。

建设单位取得环评批复后，在项目实际建设过程中对比同行业企业建设情况，同时根据市场需求现状、规划设计要求和现阶段环保要求，公司对原有建设内容进行了变更，性质：由原来的生产功能变为生产和储存两个功能，规模：变更前储存能力 2544.945t/a，变更新增 69 种物料的周转储存，存储量为 5274.6 吨，根据生态环境部关于印发《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）的相关规定，本项目使用功能发生变化，由原来的生产变更为生产和储存功能，规模中储存能力增大 30%以上，判定属于重大变动，应重新报批项目的环境影响评价文件。

建设单位于 2020 年 09 月 29 日在沧州临港经济技术开发区行政审批局重新备案，备案号：沧港审备字[2020]132 号。

布伦泰格沧州化工有限公司投资建设的布伦泰格沧州化工有限公司工程项目，总投资 69322 万元，位于河北省沧州临港经济技术开发区东区，用地为工业用地。项目主要建设内容包括建设主体工程生产车间 2 座，辅助工程为综合办公楼、综合辅助用房、公用工程房、机修车间、门卫等；储存工程为综合库房、硝化棉库、甲乙类仓库、罐区；公用工程为供电、供热、供水、排水等；环保工程为废气处理措施、废水处理措施、降噪措施及固体废物处理措施等。项目建成后甲类车间生产规模为 28kt/a 稀释剂产品、2kt/a 树脂产品、4kt/a 固化剂产品、1kt/a 防沉蜡产品、14kt/a 油田产品、3kt/a 剥离液、1.5kt/a 金属加工液；硝化纤维素车

间生产规模为3kt/a 硝化纤维素产品；同时储存周转 69 种物料，不涉及生产过程。
项目选址位置中心地理坐标为东经北纬 38°20'37.764"，东经 117°36'31.473"。

2020 年 10 月布伦泰格沧州化工有限公司委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制的《布伦泰格沧州化工有限公司工程项目环境影响报告表》，并于 2021 年 7 月 8 日取得沧州临港经济技术开发区行政审批局批复，批复文号：沧港审环表[2021]17 号。

2021 年 11 月 10 日，布伦泰格沧州化工有限公司取得排污许可证，证书编号：91130900MA08CMQK99001U。有效期限 2021-11-10 至 2026-11-09。

2021 年 11 月 20 日，项目投入试生产运行。

2021 年 11 月，布伦泰格沧州化工有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》的有关要求，开展相关验收调查工作，同时布伦泰格沧州化工有限公司委托河北众智环境检测技术有限公司于 2021 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 29 日进行了竣工验收检测并于 2022 年 2 月 28 日出具检测报告，报告编号：ZJC/YS202112003。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

2 验收编制依据

2.1 法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，(2015 年 1 月 1 日起施行)；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，(2018 年 12 月 29 日起施行)；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行)；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》，(2018 年 10 月 26 日施行)；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(2018 年 12 月 29 日施行)；
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，(2020 年 9 月 1 日施行)。

2.2 验收技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 2018.12.1；
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，自 2019 年 3 月 1 日实施；
- (4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6)《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单要求；
- (7)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- (8)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
- (9)《声环境质量标准》(GB3096-2008)；
- (10)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；
- (11)《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；
- (12)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (13)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (14)《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；
- (15)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求。
- (16)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(环境保护部)；
- (17)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施

验收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅）。

2.3 工程技术文件及批复文件

（1）《布伦泰格沧州化工有限公司工程项目环境影响报告书》（河北省众联能源环保科技有限公司，2017 年 7 月）；

（2）沧州临港经济技术开发区行政审批局关于《布伦泰格沧州化工有限公司工程项目环境影响报告书》的批复，（沧港审环字[2017]29 号，2017 年 10 月 30 日）；

（3）沧州临港经济技术开发区行政审批局关于《布伦泰格沧州化工有限公司工程项目环境影响报告表》的审批意见，批复文号：沧港审环表 [2021]17 号；
批复时间：2021 年 7 月 8 日；

（4）《布伦泰格沧州化工有限公司工程项目竣工环境保护验收检验检测报告》（ZJC/YS202112003）；

（5）布伦泰格沧州化工有限公司提供的其它相关资料。

3 项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

地理位置：项目位于沧州临港经济技术开发区东区。项目厂址中心地理坐标为北纬 38°20'37.764"，东经 117°36'31.473"。

项目周边情况见下表：

表 3.1-1 验收项目所在位置周边情况

项目周边环境情况	东侧	河北赛丰生物科技有限公司
	南侧	化工二路，隔路为空地
	西侧	通二路，隔路为河北环博生态科技有限责任公司和河北紫东环保科技有限公司
	北侧	沧州鑫源泉化工有限公司和河北慧源化工科技有限公司

平面布置：布伦泰格沧州化工有限公司厂区大门（人流）位于项目南侧，大门（物流）位于项目西侧，罐区位于项目西北角，自罐区往南依次为甲类车间、甲类仓库 1、甲类仓库 2，综合辅助用房位于罐区的东侧，在罐区和综合辅助用房之间为废气和废水处理措施。综合辅助用房往南依次为综合库房、硝化棉库 1 和 2、甲类仓库 5、乙类仓库 1、甲类仓库 6、乙类仓库 2，综合办公楼位于乙类仓库 2 的东侧，自综合办公楼往北依次为公用工程房，雨水提升池和消防废水池，甲类仓库 8、危废库、甲类仓库 7、硝化纤维素车间。

3.2 建设内容

项目主要建设内容包括生产车间 2 座，包括甲类车间和硝化纤维素车间，辅助工程为综合办公楼、综合辅助用房、公用工程房、机修车间、门卫等；储存工程为综合库房、硝化棉库、甲乙类仓库、罐区；公用工程为供电、供热、供水、排水等；环保工程为废气处理措施、废水处理措施、降噪措施及固体废物处理措施等。

项目位于沧州临港经济技术开发区东区，占地面积 133285.37m²(199.93 亩)，为园区规划的工业用地，总投资 69322 万元，环保投资 600 万元，占总投资比例 0.9%。

项目劳动定员共计 86 人，年工作 330 天（7920 小时/年），四班三运转，每班 8 小时。

审批建设内容与实际建设内容对比见下表。

表 3.2-1 审批建设内容与实际建设内容对比

序号	审批建设内容		实际建设内容	备注
1	建设单位：布伦泰格沧州化工有限公司		一致	--
2	建设地点：沧州临港经济技术开发区西区		一致	--
3	项目名称：布伦泰格沧州化工有限公司工程项目		一致	--
4	建设性质：新建		一致	--
5	主体工程	甲类车间：1 座，1 层，建筑面积 3300m ² ，用于稀释剂产品、树脂产品、固化剂产品、防沉蜡产品、油田产品、剥离液、金属加工液的生产	一致	--
		硝化纤维素车间：1 座，1 层，建筑面积 30m ² ，用于硝化纤维素产品的生产。	一致	--
6	辅助工程	综合办公楼：1 座，3 层，占地面积 750m ² ，用于办公、休息、食堂	一致	--
		综合辅助用房：1 座，1 层，建筑面积 546 m ² ，用于化验实验。	建成后空置	安全要求
		公用工程房：1 座，1 层，建筑面积 572 m ² ，用于消防等公用工程	一致	--
		机修车间：1 座，1 层，建筑面积 240 m ² ，用于设备维护	一致	--
		门卫：1 座，1 层，建筑面积 216m ²	一致	--
7	公用工程	供水：新鲜水全部来自沧州临港经济技术开发区东区自来水管网	一致	--
		排水：建设处理能力为 4m ³ /h 污水处理站 1 座，采用“中和+生物超净流化床+混凝+斜管沉淀”的处理工艺，处理后的废水排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂。	一致	--
		供电：供电电源取自园区变电站，从供电线路引一路线路至厂内 10kV 变电站内，经 1 台 630kVA 和 1 台 800kVA 降压至 380/220V 后作为全厂用电。	一致	--
		供热：本项目生产生活过程中使用蒸汽来源于园区蒸汽管网，入厂蒸汽压力 0.7MPa，蒸汽需求量 4.36t/h，蒸汽年耗量 8651t。	一致	--
		消防：设置 2 座 600m ³ 的消防水罐，同时布置环状消防管网，主装置周围消火栓间距不大于 60m，其它消火栓间距不大于 120m。泵房内设置消火栓水泵 2 台，1 用 1 备；设置喷淋水泵 3 台，2 用 1 备；设地下消防废水池 1 座，容积为 1890m ³ ，用于消防废水及事故水的收集	一致	--
		初期雨水及雨水：罐区设置初期雨水池 1 座，容积为 196m ³ ，厂区设置雨水提升池 1 座，容积为 1944m ³ ，用于收集厂区清净雨水	一致	--
8	储运工程	综合库房：1 座，1 层，占地面积 1440m ² ； 硝化棉库：2 座，1 层，单个占地面积 330m ² ； 甲类仓库：6 座，1 层，门钢结构，分别为甲类仓库（1/2/5/6/7/8）；	一致	--

		乙类仓库：2座，1层，门钢结构，分别为乙类仓库（1/2）；罐区：储罐 36 个，1 个固定顶储罐和 35 个内浮顶储罐，用于生产原辅料的储存。							
9	环保工程	废气	甲类车间树脂产品含氯代烃废气	两级活性炭		1 根 15m 高排气筒（DA001）	一致	--	
			甲类车间防沉蜡废气	布袋除尘器（1#）	沸石轮转浓缩+催化氧化系统(CO)		一致	--	
			甲类车间其它产品废气	/			一致	--	
			硝化纤维素车间废气	布袋除尘器（2#）			一致	--	
			综合辅助用房实验废气	/			一致	--	
			污水处理站废气	/			一致	--	
			罐区废气	/	一致		--		
		废水	餐饮油烟：经油烟净化器处理后采用专用烟道引至楼顶排放。					一致	--
			无组织废气：①生产车间：采取设备密闭，加强有组织收集处理，加强操作管理；②危废间、罐区：采取设备密闭，加强有组织收集处理；③污水处理站：各产臭单元密闭式。					一致	--
			在线监测装置：排气筒 DA001 安装 VOCs 在线监测装置					一致	--
			本项目废水主要包括去离子水制备装置废水、加温水箱排污水、地面冲洗废水和生活污水，经厂区污水处理站处理后排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂，厂区污水处理站废水处理规模 4 m ³ /d，废水处理工艺：中和槽+生物超净化床反应槽+混合槽+沉淀槽。					一致	--
								一致	--
			噪声治理：选用低噪声设备，设备加减振装置等措施，合理布局，高噪声设备远离厂界					一致	--
			固废治理：一般固废：项目离子水制备过程中，产生废石英砂滤料、废活性炭滤料、废渗透膜，收集后外售综合利用；项目固体物料产生废包装袋，收集后外售综合利用。危险废物：设危废间 1 座，建筑面积 453.42m ² ，原料使用过程产生的废包装桶、瓶等、过期报废化工原料、废滤布、废有机溶剂、废滤芯、洗罐废水、沾染溶剂的抹布、手套；废气治理措施产生的废活性炭、废沸石；设备维护产生的废润滑油。贮存于危废间内，委托有资质单位进行处置。生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一清运处理。					危废间调整为 216m ²	危废新增实验室废液、在线监测废液
			风险治理：罐区设围堰（防火堤），防火堤内设置物料收集设施，堤内地面防渗；储罐设置雷达液位计，液位高低位报警、联锁装置；储罐设置泄漏检测仪；					一致	--
防腐防渗：本项目储罐区及装卸区、甲类车间、硝化纤维素车间、甲乙类仓库、地下消防废水池、废水收集管道的管沟、危险废物暂存间为重点防渗区，防渗层渗透系数小于 1×10 ⁻¹⁰ cm/s；硝化棉库、综合库房为一般防渗区，防渗层渗透系数小于 1×10 ⁻⁷ cm/s；综合办公楼、公用工程房等其					一致	--			

	他辅助设施区为简单防渗区		
--	--------------	--	--

3.3 产品规模及主要设备

表 3.3-1 验收项目产品规模

序号	名称	规模
1	甲类车间	28kt/a 稀释剂产品、2kt/a 树脂产品、4kt/a 固化剂产品、1kt/a 防沉蜡产品、14kt/a 油田产品、3kt/a 剥离液、1.5kt/a 金属加工液
2	硝化纤维素车间	3kt/a 硝化纤维素产品
3	储存	周转储存 69 种物料，不涉及生产过程

表 3.3-2 验收项目产品方案详细一览表

序号	名称		年产量 (kt/a)	技术指标		包装型式
甲类车间						
1	稀释剂 产品 14 种	稀释剂 A	4	28	无机械杂质、透明液体，密度 0.88±0.03g/cm ³ ，色 值≤10	桶装
		稀释剂 B	1.5			
		稀释剂 C	2.5			
		稀释剂 D	1.5			
		稀释剂 E	1			
		稀释剂 F	1.5			
		稀释剂 G	3			
		稀释剂 H	1			
		稀释剂 I	1.5			
		稀释剂 J	2.5			
		稀释剂 K	3			
		稀释剂 AB	1			
		稀释剂 BA	3			
		稀释剂 AC	1			
2	树脂产 品 4 种	树脂溶液 A	0.5	2	透明无杂质，密度 1.00~1.04g/cm ³ ，粘 度 1880~3800KU 透明无杂质，密度 1.00~1.04g/cm ³ ，粘 度 1880~3800KU	桶装
		树脂溶液 B	0.5			
		树脂溶液 C	0.5			
		树脂溶液 D	0.5			
3	固化剂 产品 4 种	固化剂 A	1	4	透明无杂质，密度 1.00~1.04g/cm ³ ，粘 度 1880~3800KU	桶装
		固化剂 B	1			
		固化剂 C	1			
		固化剂 D	1			
4	防沉蜡产品		1	1		桶装
5	油田产 品 3 种	防污剂	4	14	橙色液体，密度 0.978~0.998g/cm ³	桶装
		中和剂	5			
		抗氧剂	5			
6	剥离液		3	3	/	桶装

序号	名称		年产量 (kt/a)		技术指标	包装型式
7	金属加工液 2 种	金属加工液 A	1	1.5	/	桶装
		金属加工液 B	0.5			
硝化纤维素车间						
1	硝化纤维素产品	硝化棉浆 A	0.6	3	透明无杂质，密度 0.94±0.03g/cm³，粘度 120~130KU	桶装
		硝化棉浆 B	0.6			
		硝化棉浆 C	0.6			
		硝化棉浆 D	0.6			
		硝化棉浆 E	0.5 5			
		硝化棉浆 F	0.0 5			

表 3.3-3 产品主要技术经济指标一览表

序号	项目名称		单位	数量	
1	稀释剂 A	规模	t/a	4000	
		生产周期	d	47	
		原料消耗	t/t 产品	醋酸混酯	0.1
				溶剂油 120	0.04
				N, N-二乙基羟氨	0.025
				醋酸乙酯	0.2
				丙酮	0.05
				碳酸二甲酯	0.05
				醋酸丁酯	0.1
				乙二醇丁醚	0.025
				醋酸仲丁酯	0.06
				丙二醇甲醚醋酸酯	0.25
异丙醇	0.1				
2	稀释剂 B	规模	t/a	1500	
		生产周期	d	18	
		原料消耗	t/t 产品	乙二醇丁醚醋酸酯	0.2
				乙二醇乙醚醋酸酯	0.2
				环己烷	0.3
				二乙二醇丁醚	0.1
				苯乙烯	0.2
		3	稀释剂 C	规模	t/a
生产周期	d			29	
原料消耗	t/t 产品			D40	0.1
				D80	0.1
				二丙酮醇	0.1
				二乙二醇乙醚醋酸酯	0.25
				二异丁基甲酮	0.4
环己酮	0.05				
4	稀释剂 D	规模	t/a	1500	
		生产周期	d	18	

			原料消耗	t/t 产品	二甲基甲酰胺	0.14
					DP 二乙醇胺	0.26
					乙二醇乙醚丙酸酯	0.35
					二价酸酯	0.25
5		稀释剂 E	规模	t/a	1000	
			生产周期	d	12	
			原料消耗	t/t 产品	ES80	0.4
					无水乙醇	0.6
6		稀释剂 F	规模	t/a	1500	
			生产周期	d	18	
			原料消耗	t/t 产品	异佛尔酮	0.18
					异丁醇	0.40
					醋酸异丁酯	0.2
					异丙醇	0.22
7		稀释剂 G	规模	t/a	3000	
			生产周期	d	35	
			原料消耗	t/t 产品	乙酸甲酯	0.15
					乙酸 3-甲氧基丁酯 (MBA)	0.02
					甲缩醛	0.18
					一乙醇胺	0.30
					醋酸混酯	0.17
					3-甲氧基醋酸丁酯	0.03
					异构烷烃溶剂-L-AP	0.05
					丁酮	0.10
8		稀释剂 H	规模	t/a	1000	
			生产周期	d	12	
			原料消耗	t/t 产品	二甲苯	0.54
					正丁醇	0.33
9		稀释剂 I	规模	t/a	1500	
			生产周期	d	18	
			原料消耗	t/t 产品	聚乙二醇 400	0.02
					丙二醇	0.03
					正丙醇	0.05
					丙二醇甲醚	0.4
10		稀释剂 J	规模	t/a	2500	
			生产周期	d	29	
			原料消耗	t/t 产品	石油醚 60-90	0.05
					对叔丁基邻苯二酚	0.05
					三甲苯	0.25
					四甲苯	0.10
					醋酸仲丁酯	0.10
					甲苯	0.45
11		稀释剂 K	规模	t/a	3000	
			生产周期	d	35	
			原料消耗	t/t 产品	UP950 阻聚剂	0.02
					乙二醇丁醚醋酸酯	0.28

					十二烷基苯磺酸	0.05
					二乙二醇乙醚醋酸酯	0.05
					二异丁基甲酮	0.10
					甲醇	0.10
					二价酸酯	0.40
12		稀释剂 AB	规模	t/a	1000	
			生产周期	d	12	
			原料消耗	t/t 产品	二甲基乙醇胺	0.1
					乙二醇乙醚丙酸酯	0.4
					二氯甲烷	0.2
					乙二醇叔丁醚	0.3
13		稀释剂 BA	规模	t/a	3000	
			生产周期	d	35	
			原料消耗	t/t 产品	异丁酸异丁酯	0.05
					甲基环己烷	0.05
					异丁醇	0.2
					醋酸异丁酯	0.3
14		稀释剂 AC	规模	t/a	1000	
			生产周期	d	12	
			原料消耗	t/t 产品	酮-N 甲基吡咯烷酮电子级	0.05
					乳酸乙酯	0.10
					四氯乙烯	0.05
					叔丁醇	0.10
					正丁醇	0.30
					丙二醇甲醚	0.40
15		硝化棉 A	规模	t/a	600	
			生产周期	d	66	
			原料消耗	t/t 产品	硝基纤维素	0.36
					乙二醇丁醚醋酸酯	0.2
					蓖麻油-精炼级	0.1
					醋酸丁脂	0.24
16	硝化棉产品 (3000t/a, 生产周期 330 天)	硝化棉 B	规模	t/a	600	
			生产周期	d	66	
			原料消耗	t/t 产品	硝基纤维素	0.4
					二丙酮醇	0.1
					二异丁基甲酮	0.25
					环己酮	0.1
17		硝化棉 C	规模	t/a	600	
			生产周期	d	66	
			原料消耗	t/t 产品	硝基纤维素	0.45
					醋酸异辛酯	0.05
					无水乙醇	0.05
					异丙醇	0.25
					丁酮	0.10
					甲基异丁基甲酮	0.15

18	树脂产品 (2000t/a, 生产 周期 328 天)	硝化棉 D	规模	t/a	600	
			生产周期	d	66	
			原料消耗	t/t 产品	硝基纤维素	0.24
					醋酸正丙酯	0.20
					醋酸异丁酯	0.20
					二甲苯	0.16
					正丁醇	0.10
正丙醇		0.10				
19		硝化棉 E	规模	t/a	550	
			生产周期	d	61	
			原料消耗	t/t 产品	硝基纤维素	0.33
					三乙醇胺	0.10
					三甲苯	0.17
					醋酸仲丁酯	0.20
					甲苯	0.20
20		硝化棉 F	规模	t/a	50	
			生产周期	d	5	
			原料消耗	t/t 产品	非离子表面活性剂 BX-40	0.013
					WET-770 表面活性剂	0.01
					己二酸二辛脂	0.06
					环氧大豆油	0.015
					无水乙醇	0.002
					硝基纤维素	0.1
					己二酸二异丙酯	0.3
去离子水		0.5				
21		树脂溶液 A	规模	t/a	500	
			生产周期	d	82	
			原料消耗	t/t 产品	树脂 NBCD75G	0.15
					环己烷	0.20
					四氢呋喃	0.20
					氯化聚丙烯-M-500P	0.20
					树脂 LU579	0.05
					丁酮	0.10
					甲基异丁基甲酮	0.10
			22	树脂溶液 B	规模	t/a
生产周期		d			82	
原料消耗		t/t 产品			树脂 822S	0.2
					树脂 BR-73	0.2
					乙二醇丁醚	0.1
					丁酮	0.15
					甲基异丁基甲酮	0.15
丙二醇甲醚醋酸酯		0.2				
23		树脂溶液 C	规模	t/a	500	
			生产周期	d	82	
			原料消耗	t/t 产品	树脂 2308A	0.15
					三氯乙烯	0.05
					甲基异丁基甲酮	0.25
环己酮		0.10				

					二甲基甲酰胺	0.05
					异丙醇	0.4
24		树脂溶液 D	规模	t/a	500	
			生产周期	d	82	
			原料消耗	t/t 产品	树脂 A-4400	0.25
					AEROSOLC61 表面活性剂	0.05
					醋酸丁酯纤维素 381	0.05
					树脂 LU578	0.1
					醋酸乙酯	0.25
乙二醇	0.30					
25		固化剂 A	规模	t/a	1000	
			生产周期	d	82	
			原料消耗	t/t 产品	固化剂 N75MPX	0.345
					丙二醇二醋酸酯	0.255
					丙二醇甲醚醋酸酯	0.10
					三甲苯	0.10
					甲苯	0.20
26	固化剂产品 (4000t/a, 生产周期 328 天)	固化剂 B	规模	t/a	1000	
			生产周期	d	82	
			原料消耗	t/t 产品	原乙酸三甲酯	0.15
					聚异氰酸酯 HI100AP	0.35
					固化剂 N75BA	0.10
					甲基异丁基甲酮	0.2
					二甲苯	0.2
27		固化剂 C	规模	t/a	1000	
			生产周期	d	82	
			原料消耗	t/t 产品	聚异氰酸酯 TPA-90SB	0.25
					固化剂 HXR	0.36
					二甲苯	0.29
					甲基异丁基甲酮	0.1
			28		固化剂 D	规模
生产周期	d	82				
原料消耗	t/t 产品	BAY-3100				0.40
		乙二醇乙醚丙酸酯				0.10
		醋酸丁脂				0.40
		醋酸乙酯	0.10			
29	防沉蜡产品(1000t/a)		规模	t/a	1000	
			生产周期	d	330	
			原料消耗	t/t 产品	正丁醇	0.2
					PAMID-D690	0.2
					三甲苯	0.6
30	油田产品 (14000t/a, 生产周期 330 天)	防污剂	规模	t/a	4000	
			生产周期	d	94	
			原料消耗	t/t 产品	一乙醇胺	0.6
					去离子水	0.4
31		中和剂	规模	t/a	5000	
			生产周期	d	118	
			原料消耗	t/t 产品	BHT	0.1

					HYBASE-M401		0.125
					IRGANOXL135		0.125
					二甲基乙醇胺		0.2
					三甲苯		0.3
					SA1500		0.15
32		抗氧化剂	规模	t/a	5000		
			生产周期	d	118		
			原料消耗	t/t 产品	乙二醇丁醚		0.13
					二乙二醇丁醚		0.17
					二丙二醇甲醚		0.2
					甲醇		0.3
					3-甲氧基丙胺		0.15
					对叔丁基邻苯二酚		0.05
33	剥离液产品(3000t/a)		规模	t/a	3000		
			生产周期	d	330		
			原料消耗	t/t 产品	二乙二醇单乙醚		0.24
					二乙二醇单丁醚		0.35
					异丙醇胺		0.08
					乙醇胺		0.05
					甲基吡诺烷酮		0.03
					去离子水		0.25
34	金属加工液产品(1500t/a, 生产周期 330 天)	金属加工液 A	规模	t/a	1000		
			生产周期	d	220		
			原料消耗	t/t 产品	基础油		0.5
					松油		0.1
					煤油石蜡		0.08
					磺酸盐		0.08
					乙醇盐		0.04
					乙二醇醚		0.02
					油酸盐		0.04
					有机胺		0.02
					吡咯		0.05
					氢氧化钠		0.01
					去离子水		0.04
					胺		0.02
35		金属加工液 B	规模	t/a	500		
			生产周期	d	110		
			原料消耗	t/t 产品	胺		0.7
					乙二醇醚		0.2
					脂肪酸		0.03
					杀菌剂		0.04
去离子水		0.03					

表 3.3-4 项目周转物料一览表

序号	原料名称	形态	标准规格	年经营量	质量规格	包装规格
1	12%异辛酸钴	液态	工业级	0.8	12.00%	200L/桶
2	130 溶剂油	液态	工业级	286.4	100.00%	200L/桶
3	15%异辛酸钾	液态	工业级	0.2	15.00%	200L/桶

4	200 溶剂油	液态	工业级	0.3	100.00%	200L/桶
5	33213 妥尔油脂肪酸 L5-C	液态	工业级	10	无	200L/桶
6	3-甲氧基-3-甲基醋酸丁酯	液态	工业级	10	99.00%	200L/桶
7	3-甲氧基丁醇	液态	工业级	3.5	98.50%	200L/桶
8	DSP100/140 溶剂油	液态	工业级	0.1	100.00%	200L/桶
9	DSP80/100	液态	工业级	2.6	100.00%	200L/桶
10	N-N 二甲基乙酰基乙酰胺	液态	工业级	10	99.50%	200L/桶
11	N-乙基吡咯烷酮	液态	工业级	10	99.50%	200L/桶
12	丙二醇丙醚	液态	工业级	13.1	99.00%	200L/桶
13	丙二醇丁醚	液态	工业级	16.2	99.00%	200L/桶
14	丙二醇甲醚丙酸酯	液态	工业级	0.2	99.50%	200L/桶
15	丙二醇乙醚	液态	工业级	0.1	99.00%	200L/桶
16	丙三醇	液态	工业级	13.5	98.00%	200L/桶
17	醋酸叔丁酯	液态	工业级	51.7	99.50%	200L/桶
18	醋酸异丙酯	液态	工业级	371.1	99.50%	200L/桶
19	醋酸异戊酯	液态	工业级	10	98.00%	200L/桶
20	二苯基甲烷二异氰酸酯	液态	工业级	9.9	100.00%	200L/桶
21	二丙二醇	液态	工业级	9.4	99.00%	200L/桶
22	二丙二醇丙醚	液态	工业级	1.7	98.50%	200L/桶
23	二丙二醇丁醚	液态	工业级	102.4	99.00%	200L/桶
24	二丙二醇二甲醚	液态	工业级	1.1	99.00%	200L/桶
25	二丙二醇甲醚醋酸酯	液态	工业级	10	99.00%	200L/桶
26	二甲基硅油	液态	工业级	0.1	99.00%	200L/桶
27	二甲基乙酰胺	液态	工业级	1.9	99.50%	200L/桶
28	二辛酮	液态	工业级	10	99.00%	200L/桶
29	二乙二醇丁醚醋酸酯	液态	工业级	67.4	99.00%	200L/桶
30	二乙二醇己醚	液态	工业级	0.6	95.00%	200L/桶
31	二乙二醇乙醚	液态	工业级	8.3	99.00%	200L/桶
32	庚烷	液态	工业级	410.3	98.00%	200L/桶
33	甲基叔丁基醚	液态	工业级	359.4	99.00%	200L/桶
34	甲基异丙基甲酮	液态	工业级	10	-	200L/桶
35	甲酸	液态	工业级	17.4	85.00%	200L/桶
36	甲戊酮	液态	工业级	2	99.00%	200L/桶
37	聚烷撑乙二醇	液态	工业级	10	无	200L/桶
38	聚烷撑乙二醇-HB260	液态	工业级	10	无	200L/桶
39	聚烷撑乙二醇-OSP32	液态	工业级	10	无	200L/桶
40	邻苯二甲酸二丁酯	液态	工业级	10	99.00%	200L/桶
41	邻苯二甲酸二辛酯	液态	工业级	185.4	99.00%	200L/桶
42	邻苯二甲酸二异癸酯	液态	工业级	6	99.60%	200L/桶
43	邻苯二甲酸二异壬酯	液态	工业级	10	99.50%	200L/桶
44	磷酸	液态	工业级	1.4	85.00%	200L/桶
45	七水硫酸亚铁	液态	工业级	21	97.50%	200L/桶
46	氢氧化钙	液态	工业级	10	95.00%	200L/桶

47	三丙二醇	液态	工业级	43.9	96.00%	200L/桶
48	三丙二醇甲醚	液态	工业级	1.2	97.50%	200L/桶
49	三乙胺	液态	工业级	1.2	99.50%	200L/桶
50	十二烷基二苯醚二磺酸钠盐	液态	工业级	10	45.00%	200L/桶
51	脱芳烃溶剂油 D-30	液态	工业级	10	100.00%	200L/桶
52	脱芳烃溶剂油 D-60	液态	工业级	35.6	100.00%	200L/桶
53	脱水剂 (TI)	液态	工业级	0.1	98.00%	200L/桶
54	辛醇	液态	工业级	371	99.50%	200L/桶
55	辛酸亚锡	液态	工业级	10	总锡含量 28.0%	200L/桶
56	新癸酸	液态	工业级	194.9	99.00%	200L/桶
57	乙二醇己醚	液态	工业级	42.7	95.00%	200L/桶
58	乙二醇乙醚	液态	工业级	5.1	99.00%	200L/桶
59	乙腈	液态	工业级	211.6	99.50%	200L/桶
60	异构十三醇	液态	工业级	613.9	98.50%	200L/桶
61	异构烷烃溶剂-C	液态	工业级	904.1	100.00%	200L/桶
62	异构烷烃溶剂-E	液态	工业级	246.9	100.00%	200L/桶
63	异构烷烃溶剂-H	液态	工业级	312.5	100.00%	200L/桶
64	异癸醇	液态	工业级	87.9	99.00%	200L/桶
65	异己烷	液态	工业级	3.8	99.50%	200L/桶
66	异壬醇	液态	工业级	50	99.00%	200L/桶
67	异辛酸锰	液态	工业级	1.3	锰含量 6%	200L/桶
68	正己烷	液态	工业级	9.8	97.00%	200L/桶
69	仲丁醇	液态	工业级	1.6	99.00%	200L/桶

注：项目验收阶段产品名称及生产规模、储存规模均不变。

3.4 产品主要设备及原辅材料

3.4.1 主要设备一览表

表 3.4.1-1 主要生产设备一览表

序号	设备位号	环评情况			验收情况			备注
		设备名称	规格型号	数量（台）	设备名称	规格型号	数量（台）	
稀释剂产品								
1	R10111	混兑釜	V=15m ³ ø3000×2200mm	1	混兑釜	V=15m ³ ø3000×2200mm	1	--
2	R10112	混兑釜	V=12.9m ³ ø2400×2400mm	1	混兑釜	V=12.9m ³ ø2400×2400mm	1	--
3	R10113	混兑釜	V=12.9m ³ ø2400×2400mm	1	混兑釜	V=12.9m ³ ø2400×2400mm	1	--

4	R10114	混兑釜	V=5.2m ³ ∅1600×2000mm	1	混兑釜	V=5.2m ³ ∅1600×2000mm	1	--
5	R10115	混兑釜	V=4.3m ³ ∅1600×1540mm	1	混兑釜	V=4.3m ³ ∅1600×1540mm	1	--
6	R10116	混兑釜	V=1.9m ³ ∅1100×1800mm	1	混兑釜	V=1.9m ³ ∅1100×1800mm	1	--
7	R10117	混兑釜	V=1.9m ³ ∅1100×1800mm	1	混兑釜	V=1.9m ³ ∅1100×1800mm	1	--
8	P10111 AB	隔膜输送泵	DN50/H=50m/Q=12m ³	2	隔膜输送泵	DN50/H=50m/Q=12m ³	2	--
9	H10111 AB	吨罐辊道	12500×1450mm	2	吨罐辊道	12500×1450mm	2	--
10	T10111	四枪 18L 灌装机	4070×1290×2460mm	1	四枪 18L 灌装机	4070×1290×2460mm	1	--
11	T10112 AB	单枪 18L 灌装机	1206×1170×1370mm	2	单枪 18L 灌装机	1206×1170×1370mm	2	--
12	T10111 3	双枪 18L 灌装机	3000×1200×2500mm	1	双枪 18L 灌装机	3000×1200×2500mm	1	--
13	T10114 AB	吨罐灌装机	1822×3599mm	2	吨罐灌装机	1822×3599mm	2	--
14	T10115 A~C	200L 灌装机	380×1598mm	3	200L 灌装机	380×1598mm	3	--
15	T10116/ T10117	台秤	700×800mm	2	台秤	700×800mm	2	--
16	F10111 A~D	分桶器	500×3200mm	4	分桶器	500×3200mm	4	--
17	X10113 AB	封箱机	U=220V 插座	1	封箱机	U=220V 插座	1	--
18	X10115 A~C	缠膜机	∅1800×2500mm	3	缠膜机	∅1800×2500mm	3	--
19	W10111	地中衡	1500×1500mm U=220V N=1kW 载 荷 2 吨	1	地中衡	1500×1500mm U=220V N=1kW 载荷 2 吨	1	--
20	D10111 ~7	袋式过滤器	∅114×336mm	7	袋式过滤器	∅114×336mm	7	--
固化剂产品								
序号	设备位号	环评情况			验收情况			备注
		设备名称	规格型号	数量(台)	设备名称	规格型号	数量(台)	
1	R10121	开稀罐	V=6 m ³ ∅1800×2200mm	1	开稀罐	V=6 m ³ ∅1800×2200mm	1	--
2	R10122	开稀罐	V=4.4m ³ ∅1600×1600mm	1	开稀罐	V=4.4m ³ ∅1600×1600mm	1	--
3	R10123	开稀罐	V=2 m ³ ∅1300×1600mm	1	开稀罐	V=2 m ³ ∅1300×1600mm	1	--

4	T10121	双枪 18L 灌装机	3000×1200×2500m m	1	双枪 18L 灌装机	3000×1200×2500 mm	1	--
5	V10121	真空缓 冲罐	V=900L ø650×2400mm	1	真空缓 冲罐	V=900L ø650×2400mm	1	--
6	P10121	真空泵	立式无油往复真空 泵 N=7.5kW	1	真空泵	立式无油往复真 空泵 N=7.5kW	1	--
7	X10123 AB	封箱机	U=220V 插座	2	封箱机	U=220V 插座	2	--
8	D10121 ~3	袋式过 滤器	ø114×336mm	3	袋式过 滤器	ø114×336mm	3	--
油田产品								
序号	设备 位号	环评情况			验收情况			备注
		设备 名称	规格 型号	数量 (台)	设备 名称	规格 型号	数量 (台)	
1	R10131 /R1013 2	混兑釜	V=12.9m ³ ø2400×2400mm	2	混兑釜	V=12.9m ³ ø2400×2400mm	2	--
2	T10131	吨罐灌 装机	1822×3599mm	1	吨罐灌 装机	1822×3599mm	1	--
3	L10131	升降机	2600×1300mm 载 荷 1 吨	1	升降机	2600×1300mm 载荷 1 吨	1	--
4	P10131	输送泵	IH65-50-160 Q=25m ³ /h H=32m	1	输送泵	IH65-50-160 Q=25m ³ /h H=32m	1	--
树脂产品								
序号	设备 位号	环评情况			验收情况			备注
		设备 名称	规格 型号	数量 (台)	设备 名称	规格 型号	数量 (台)	
1	R10141 / R10142	开稀罐	V=4m ³ ø1600/ø1700×1700m m	2	开稀罐	V=4m ³ ø1600/ø1700×1700 mm	2	--
2	M10141	一机双 缸分散 机	型号: F55 柱ø377 臂 2840mm U=380V N=55kW	1	一机双 缸分散 机	型号: F55 柱 ø377 臂 2840mm U=380V N=55kW	1	--
3	M10142	单机分 散机	型号: F45 柱ø377 高 2503mm U=380V N=45kW	1	单机分 散机	型号: F45 柱 ø377 高 2503mm U=380V N=45kW	1	--
4	P10141	管道泵	Q=5m ³ /h H=18m N=5.5kW	1	管道泵	Q=5m ³ /h H=18m N=5.5kW	1	--
5	P10142	隔膜输 送泵	DN50 P=0.5MPa Q=12m ³	1	隔膜输 送泵	DN50 P=0.5MPa Q=12m ³	1	--
6	V10141 AB	拉缸	V=2m ³ ø1450×1600 mm	2	拉缸	V=2m ³ ø1450×160 0mm	2	--
7	V10142	加热水 箱	V=2m ³ 1300×1300×1400m m	1	加热水 箱	V=2m ³ 1300×1300×1400 mm	1	--

8	T10141	台秤	700×800mm N=1kW	1	台秤	700×800mm N=1kW	1	--
9	F10141	分桶器	1500×3200mm N=2kW	1	分桶器	1500×3200mm N=2kW	1	--
10	W1014 1	地中衡	1500×1500mm 载荷 3 吨	1	地中衡	1500×1500mm 载 荷 3 吨	1	--
11	D10141 ~2	袋式过 滤器	∅114×336mm	2	袋式过 滤器	∅114×336mm	2	--
12	R10151	开稀罐	∅1600×∅1700mm V=4m ³	1	开稀罐	∅1600×∅1700mm V=4m ³	1	--
13	R10152	开稀罐	V=4 m ³ ∅1600/∅1700×170 0mm	1	开稀罐	V=4 m ³ ∅1600/∅1700×1 700mm	1	--
14	M10151	一机双 缸分散 机	型号: F55 柱∅377 臂 2840mm U=380V N=55kW	1	一机双 缸分散 机	型号: F55 柱 ∅377 臂 2840mm U=380V N=55kW	1	--
15	M10152 AB	单机分 散机	型号: F22 臂 2150 高 2400mm U=380V N1=22kW N2=1.1kW	2	单机分 散机	型号: F22 臂 2150 高 2400mm U=380V N1=22kW N2=1.1kW	2	--
16	P10151	隔膜输 送泵	DN50 P=0.5MPa Q=12m ³	1	隔膜输 送泵	DN50 P=0.5MPa Q=12m ³	1	--
17	V10151 AB	拉缸	V=2m ³ ∅1450×1600 mm	2	拉缸	V=2m ³ ∅1450×160 0mm	2	--
18	T10151	台秤	700×800mm N=1kW	1	台秤	700×800mm N=1kW	1	--
19	F10151	分桶器	1500×3200mm N=2kW	1	分桶器	1500×3200mm N=2kW	1	--
20	L10151	升降机	不小于 2600×1300mm 载荷 1 吨	1	升降机	不小于 2600×1300mm 载 荷 1 吨	1	--
21	D10151 ~2	袋式过 滤器	∅114×336mm	2	袋式过 滤器	∅114×336mm	2	--
防沉蜡产品								
序号	设备 位号	环评情况			验收情况			备注
		设备 名称	规格 型号	数量 (台)	设备 名称	规格 型号	数量 (台)	
1	R10161	分散罐	V=1500L∅1200×130 0mm 带夹套	1	分散罐	V=1500L∅1200×1 300mm 带夹套	1	--
2	P10161	管道泵	Q=4.5m ³ /h H=32m N=5.5kW	1	管道泵	Q=4.5m ³ /h H=32m N=5.5kW	1	--
3	V10161	水箱	∅2400×1600mm	1	水箱	∅2400×1600mm	1	--
4	T10161	单枪 18L 灌装机	1206×1170×1370m m	1	单枪 18L 灌装机	1206×1170×1370 mm	1	--
5	X10161	制冷机	AYD-5AR 制冷量 13.9kW 冷冻水流量:	1	制冷机	AYD-5AR 制冷 量 13.9kW 冷冻水流量:	1	--

			2.75m ³ /h U=380V N=7.5kW			2.75m ³ /h U=380V N=7.5kW		
6	L10161	升降机	2600×1300mm 载荷 1 吨	1	升降机	2600×1300mm 载 荷 1 吨	1	--
7	D10161	袋式过 滤器	∅114×336mm	1	袋式过 滤器	∅114×336mm	1	--
剥离液、金属加工液产品								
序号	设备 位号	环评情况			验收情况			备注
		设备 名称	规格 型号	数量 (台)	设备 名称	规格 型号	数量 (台)	
1	R10171	混兑釜	V=10m ³ ∅2300×2400 mm	1	混兑釜	V=10m ³ ∅2300×24 00mm	1	--
2	R10172	混兑釜	V=6.5m ³ ∅1800×220 0mm	1	混兑釜	V=6.5m ³ ∅1800×22 00mm	1	--
3	R10173	混兑釜	V=3m ³ ∅1500×2000mm	1	混兑釜	V=3m ³ ∅1500×2000mm	1	--
4	T10171	双枪 18L 灌装机	3000×1200×2500m m	1	双枪 18L 灌装机	3000×1200×2500 mm	1	--
5	T10172	200L 灌 装机	380×1598mm	1	200L 灌 装机	380×1598mm	1	--
6	F10171	分桶器	1500×3200mm	1	分桶器	1500×3200mm	1	--
7	D10171 ~3	袋式过 滤器	∅114×336mm	3	袋式过 滤器	∅114×336mm	3	--
硝化纤维素车间								
序号	设备 位号	环评情况			验收情况			备注
		设备 名称	规格 型号	数量 (台)	设备 名称	规格 型号	数量 (台)	
1	V10301	开稀罐	V=4m ³ ∅1600×1700mm	1	开稀罐	V=4m ³ ∅1600×1700mm	1	--
2	T10301	台秤	宽×长：700×800mm U=220V N=1kW	1	台秤	宽×长： 700×800mm U=220V N=1kW	1	--
3	P10301	隔膜输 送泵	DN50 P=0.5MPa Q=12m ³	1	隔膜输 送泵	DN50 P=0.5MPa Q=12m ³	1	--
4	D10301	袋式过 滤器	∅114×336mm	1	袋式过 滤器	∅114×336mm	1	--
5	M10301	单机分 散机	型号：F55 柱∅377 臂 2840mm U=380V N=55kW	1	单机分 散机	型号：F55 柱 ∅377 臂 2840mm U=380V N=55kW	1	--
尾气吸收装置								
序号	设备 位号	环评情况			验收情况			备注
		设备 名称	规格 型号	数量 (台)	设备 名称	规格 型号	数量 (台)	
1	/	VOC 装置	沸石转轮：霓佳斯 SCB-2650-40XM	1	VOC 装置	沸石转轮：霓佳斯 SCB-2650-40XM	1	--
2	/		催化氧化装置：	1		催化氧化装置：	1	--

			YH-40CO			YH-40CO		
罐区								
序号	设备位号	环评情况			验收情况			备注
		设备名称	规格型号	数量(台)	设备名称	规格型号	数量(台)	
1	V40101	苯乙烯罐	固定顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	苯乙烯罐	固定顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
2	V40102	甲醇罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	甲醇罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
3	V40103	甲基异丁基甲酮	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	甲基异丁基甲酮	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
4	V40104	异构烷烃溶剂-L 罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	异构烷烃溶剂-L 罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
5	V40105	二甲苯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	二甲苯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
6	V40106	三甲苯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	三甲苯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
7	V40107	国产三甲苯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	国产三甲苯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	----
8	V40108	四甲苯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	四甲苯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
9	V40109	丙酮罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	丙酮罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
10	V40110	丁酮罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	丁酮罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
11	V40111	丁酮罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	丁酮罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
12	V40112	醋酸仲丁酯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	醋酸仲丁酯罐	内浮顶罐， φ4800×6200， V=100m ³	1	--
13	V40113	醋酸乙	内浮顶罐，	1	醋酸乙	内浮顶罐，	1	--

		酯罐	φ4800×6200, V=100m ³		酯罐	φ4800×6200, V=100m ³		
14	V40114	醋酸乙 酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	醋酸乙 酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
15	V40115	醋酸异 丁酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	醋酸异 丁酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
16	V40116	丙二醇 甲醚醋 酸酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	丙二醇 甲醚醋 酸酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
17	V40117	醋酸丁 酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	醋酸丁 酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
18	V40118	醋酸丁 酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	醋酸丁 酯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
19	V40119	环己酮 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	环己酮 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
20	V40120	丙二醇 甲醚罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	丙二醇 甲醚罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
21	V40121	四甲苯 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	四甲苯 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
22	V40122	正庚烷 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	正庚烷 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
23	V40123	异丁醇 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	异丁醇 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
24	V40124	异丙醇 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	异丙醇 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
25	V40125	异丙醇 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	异丙醇 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
26	V40126	正丁醇 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	正丁醇 罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
27	V40127	正丁醇	内浮顶罐,	1	正丁醇	内浮顶罐,	1	--

		罐	φ4800×6200, V=100m ³		罐	φ4800×6200, V=100m ³		
28	V40128	甲苯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	甲苯罐	内浮顶罐, φ4800×6200, V=100m ³	1	--
29	V40129	甲苯罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	甲苯罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	--
30	V40130	二甲苯 罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	二甲苯 罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	--
31	V40131	甲基异 丁基甲 酮罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	甲基异 丁基甲 酮罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	--
32	V40132	甲基异 丁基甲 酮罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	甲基异 丁基甲 酮罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	--
33	V40133	异构烷 烃溶剂 -L 罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	异构烷 烃溶剂 -L 罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	--
34	V40134	无水乙 醇罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	无水乙 醇罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	--
35	V40135	甲基异 丁基甲 酮罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	甲基异 丁基甲 酮罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	--
36	V40136	乙二醇 丁醚罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	乙二醇 丁醚罐	内浮顶罐, φ6500×8400, V=250m ³	1	--
37	P40101 ~36	输送泵	屏蔽泵, Q=40m ³ /h, H=30m, N=7.5kW	36	输送泵	屏蔽泵, Q=40m ³ /h, H=30m, N=7.5kW	36	--
38	X40101 ~36	装卸车 鹤管	DN80 下装下卸	36	装卸车 鹤管	DN80 下装下卸	36	--
综合辅助用房								
序号	设备 位号	环评情况			验收情况			备注
		设备 名称	规格 型号	数量 (台)	设备 名称	规格 型号	数量 (台)	
1	C20101	空压机	Q=5.1Nm ³ /min P=0.7MPa	1	空压机	Q=5.1Nm ³ /min P=0.7MPa	1	--
2	C20102	空压机	P=0.7MPa Q=10.5m ³ /min	1	空压机	P=0.7MPa Q=10.5m ³ /min	1	--

3	X20101	冷冻式干燥机	Q=17Nm ³ /min U=220V N=3.5kW	1	冷冻式干燥机	Q=17Nm ³ /min U=220V N=3.5kW	1	--
4	X20102	无热再生吸附式干燥机	Q=17Nm ³ /min U=220V N=0.5kW	1	无热再生吸附式干燥机	Q=17Nm ³ /min U=220V N=0.5kW	1	--
5	V20101 A~C	缓冲罐	V=1m ³ ∅800×1900mm	3	缓冲罐	V=1m ³ ∅800×1900mm	3	--
6	V20102	储气罐	V=4m ³	1	储气罐	V=4m ³	1	--
7	F20101	除油过滤器	外形尺寸： 630×180×152mm	1	除油过滤器	外形尺寸： 630×180×152mm	1	--
8	F20102	除油过滤器	外形尺寸： 630×180×152mm	1	除油过滤器	外形尺寸： 630×180×152mm	1	--
9	F20103	除尘过滤器	外形尺寸： 630×180×152mm	1	除尘过滤器	外形尺寸： 630×180×152mm	1	--
10	V20103	液氮储罐	V=15m ³	1	液氮储罐	V=15m ³	1	--
11	E20101	空温式汽化器	汽化量：200Nm ³ /h	1	空温式汽化器	汽化量：200Nm ³ /h	1	--

3.4.1.2 主要原辅材料

(1) 项目涉及生产的主要原辅材料消耗

表 3.4.1-2 主要原材料消耗一览表

序号	原辅料名称	环评情况			验收情况			备注
		形态	规格 (含量, %)	年消耗 (t/a)	形态	规格 (含量, %)	年消耗 (t/a)	
1	3-甲氧基醋酸丁酯	液态	99.00%	90	液态	99.00%	90	不变
2	D40 (脱芳烃后的烃类)	液态	100.00%	250	液态	100.00%	250	
3	3-甲氧基丙胺	液态	99.50%	750	液态	99.50%	750	
4	AEROSOLC61 表面活性剂	液态	70.00%	25	液态	70.00%	25	
5	BAY-3100	液态	100.00%	400	液态	100.00%	400	
6	BHT	液态	99.90%	500	液态	99.90%	500	
7	D80 (溶剂油)	液态	100.00%	250	液态	100.00%	250	
8	DP 二乙醇胺	液态	99.00%	390	液态	99.00%	390	
9	ES80	液态	100.00%	400	液态	100.00%	400	
10	HYBASE-M401	液态	50-85%	625	液态	50-85%	625	
11	IRGANOXL135	液态	≥95%	625	液态	≥95%	625	
12	N, N-二乙基羟氨	液态	98.00%	100	液态	98.00%	100	
13	PAMID-D690	粉末	100.00%	200	粉末	100.00%	200	
14	SA1500	液态	100.00%	750	液态	100.00%	750	
15	UP950 阻聚剂	液态	醋酸乙酯 95%	60	液态	醋酸乙酯 95%	60	
16	WET-770 表面活性剂	液态	1.00%	0.5	液态	1.00%	0.5	
17	苯乙烯	液态	99.00%	300	液态	99.00%	300	

18	吡咯	液态	99.00%	50	液态	99.00%	50
19	蓖麻油-精炼级	液态	99.00%	60	液态	99.00%	60
20	丙二醇	液态	98.00%	45	液态	98.00%	45
21	丙二醇二醋酸酯	液态	99.50%	255	液态	99.50%	255
22	丙二醇甲醚	液态	99.00%	1000	液态	99.00%	1000
23	丙二醇甲醚醋酸酯	液态	99.00%	1950	液态	99.00%	1950
24	丙酮	液态	99.00%	290	液态	99.00%	290
25	醋酸丁酯	液态	99.00%	944	液态	99.00%	944
26	醋酸丁酯纤维素 381	固态	100.00%	25	固态	100.00%	25
27	醋酸混戊酯	液态	95.00%	910	液态	95.00%	910
28	醋酸乙酯	液态	99.00%	1025	液态	99.00%	1025
29	醋酸异丁酯	液态	99.00%	1320	液态	99.00%	1320
30	醋酸异辛酯	液态	99.00%	30	液态	99.00%	30
31	醋酸正丙酯	液态	99.50%	120	液态	99.50%	120
32	醋酸仲丁酯	液态	99.00%	600	液态	99.00%	600
33	丁酮	液态	99.00%	485	液态	99.00%	485
34	对叔丁基邻苯二酚	固态	99.00%	375	固态	99.00%	375
35	二丙二醇甲醚	液态	99.00%	1000	液态	99.00%	1000
36	二丙酮醇	液态	99.50%	310	液态	99.50%	310
37	二甲苯	液态	99.00%	1126	液态	99.00%	1126
38	二甲基甲酰胺	液态	99.90%	235	液态	99.90%	235
39	二甲基乙醇胺	液态	99.00%	1100	液态	99.00%	1100
40	二价酸酯	液态	99.00%	1575	液态	99.00%	1575
41	二氯甲烷	液态	99.50%	200	液态	99.50%	200
42	二乙二醇单丁醚	液态	99.00%	1050	液态	99.00%	1050
43	二乙二醇单乙醚	液态	99.00%	720	液态	99.00%	720
44	二乙二醇丁醚	液态	99.00%	1000	液态	99.00%	1000
45	二乙二醇乙醚醋酸酯	液态	99.00%	775	液态	99.00%	775
46	二异丁基甲酮	液态	98.00%	1450	液态	98.00%	1450
47	非离子表面活性剂 BX-40 1.3%	液态	无	0.65	液态	无	0.65
48	固化剂 HXR	液态	>99%	360	液态	>99%	360
49	固化剂 N75BA	液态	N75.0% 乙酸丁酯 25.0%	100	液态	N75.0% 乙酸丁酯 25.0%	100
50	固化剂 N75MPX	液态	N7575.0% 丙二醇甲醚醋酸酯和二甲苯 25.0%	345	液态	N7575.0% 丙二醇甲醚醋酸酯和二甲苯 25.0%	345
51	环己酮	液态	99.00%	235	液态	99.00%	235
52	环己烷	液态	99.00%	550	液态	99.00%	550
53	环氧大豆油 1.5%	液态	99.00%	0.75	液态	99.00%	0.75
54	磺酸盐	液态	60.00%	80	液态	60.00%	80
55	基础油	液态	99.00%	500	液态	99.00%	500
56	己二酸二辛脂 6%	液态	6.00%	3	液态	6.00%	3
57	己二酸二异丙酯 30%	液态	30.00%	15	液态	30.00%	15
58	甲苯	液态	99.00%	1435	液态	99.00%	1435
59	甲醇	液态	99.00%	1800	液态	99.00%	1800
60	甲基吡诺烷酮	液态	99.00%	90	液态	99.00%	90
61	甲基环己烷	液态	99.00%	150	液态	99.00%	150
62	甲基异丁基甲酮	液态	99.00%	1840	液态	99.00%	1840
63	甲缩醛	液态	85.00%	540	液态	85.00%	540
64	聚乙二醇 400	液态	无	30	液态	无	30

65	聚异氰酸酯 HI100AP	液态	100.00%	350	液态	100.00%	350
66	聚异氰酸酯 TPA-90SB	液态	90.00%	250	液态	90.00%	250
67	氯化聚丙烯 -M-500P	液态	99.00%	100	液态	99.00%	100
68	去离子水	液态	-	2430	液态	-	2430
69	溶剂油 120	液态	100.00%	160	液态	100.00%	160
70	乳酸乙酯	液态	99.00%	100	液态	99.00%	100
71	三甲苯	液态	#N/A	2918.5	液态	#N/A	2918.5
72	三氯乙烯	液态	99.00%	25	液态	99.00%	25
73	三乙醇胺	液态	99.30%	55	液态	99.30%	55
74	杀菌剂	液态	10.00%	20	液态	10.00%	20
75	十二烷基苯磺酸	液态	99.00%	150	液态	99.00%	150
76	煤油石蜡	液态	99.00%	80	液态	99.00%	80
77	石油醚 60-90	液态	100.00%	125	液态	100.00%	125
78	叔丁醇	液态	99.50%	100	液态	99.50%	100
79	树脂 2308A	液态	100.00%	75	液态	100.00%	75
80	树脂 822S	固态	100.00%	100	固态	100.00%	100
81	树脂 A-4400	固态	100.00%	125	固态	100.00%	125
82	树脂 BR-73	固态	73.00%	100	固态	73.00%	100
83	树脂 LU578	固态	15.00%	50	固态	15.00%	50
84	树脂 LU579	固态	45.00%	25	固态	45.00%	25
85	树脂 NBCD75G	液态	75.00%	75	液态	75.00%	75
86	四甲苯	液态	99.00%	250	液态	99.00%	250
87	四氯乙烯	液态	99.60%	50	液态	99.60%	50
88	四氢呋喃	液态	99.95%	100	液态	99.95%	100
89	松油	液态	94.00%	100	液态	94.00%	100
90	碳酸二甲酯	液态	99.50%	200	液态	99.50%	200
91	酮-N 甲基吡咯烷 酮电子级	液态	99.70%	50	液态	99.70%	50
92	无水乙醇	液态	99.00%	630.1	液态	99.00%	630.1
93	硝化纤维素棉	固态	含氮量在 11.5~12.2 %, 其润湿 剂乙醇, 含 量 30%)	1056.5	固态	含氮量在 11.5~12.2%, 其润湿剂乙 醇, 含量 30%)	1056.5
94	一乙醇胺	液态	99.30%	3300	液态	99.30%	3300
95	乙醇胺	液态	99.30%	150	液态	99.30%	150
96	乙二醇	液态	99.00%	150	液态	99.00%	150
97	乙醇盐	固态	99.0%	40	固态	99.0%	40
98	乙二醇丁醚	液态	99.00%	860	液态	99.00%	860
99	乙二醇丁醚醋酸酯	液态	99.00%	1260	液态	99.00%	1260
100	乙二醇醚	液态	99.00%	120	液态	99.00%	120
101	乙二醇叔丁醚	液态	99.00%	300	液态	99.00%	300
102	乙二醇乙醚丙酸酯	液态	99.00%	1325	液态	99.00%	1325
103	乙二醇乙醚醋酸酯	液态	99.00%	1260	液态	99.00%	1260
104	乙酸 3-甲氧基丁酯 (MBA)	液态	99.00%	60	液态	99.00%	60
105	乙酸甲酯	液态	99.50%	450	液态	99.50%	450
106	异丙醇	液态	99.00%	1080	液态	99.00%	1080
107	异丙醇胺	液态	99.00%	240	液态	99.00%	240
108	异丁醇	液态	99.00%	1200	液态	99.00%	1200
109	异丁酸异丁酯	液态	99.00%	150	液态	99.00%	150
110	异佛尔酮	液态	99.00%	270	液态	99.00%	270
111	异构烷烃溶剂 -L-AP	液态	99.00%	150	液态	99.00%	150
112	油酸盐	液态	98.00%	40	液态	98.00%	40

113	有机胺（主要成分包括一乙醇胺、三乙胺、二甲基甲酰胺、二甲基乙醇胺以及异丁胺）	液态	99.00%	20	液态	99.00%	20	
114	原乙酸三甲酯	液态	99.00%	150	液态	99.00%	150	
115	正丙醇	液态	99.50%	135	液态	99.50%	135	
116	正丁醇	液态	99.00%	890	液态	99.00%	890	
117	正庚烷	液态	99.00%	130	液态	99.00%	130	
118	脂肪酸	液态	85.00%	15	液态	85.00%	15	
119	氢氧化钠	液态	/	10	液态	/	10	

3.5 公用工程

3.5.1 供电

本项目供电电源取自园区变电站，从供电线路引一路线路至厂内 10kV 变电站内，经 1 台 630kVA 和 1 台 800kVA 降压至 380/220V 后作为全厂用电。本项目年用电量约为 116 万 kWh，可以满足项目用电需求。

3.5.2 供热

本项目生产过程中使用蒸汽来源于园区蒸汽管网，园区蒸汽通过加温水箱和新鲜水间接换热来提供热源，年用蒸汽约 8651t，蒸汽管网已经铺设至厂区门口，可以满足项目需求。

3.5.3 氮气供应

本项目生产过程中使用的氮气来源于液氮储罐，供应压力 0.45MPa，氮气需求量为 66.6Nm³/h，年消耗氮气 264000Nm³。

3.5.4 制冷

本项目甲类车间生产过程中需使用到冷冻水进行降温，制冷机组采用 R22 作制冷剂，冷水温度 7/12℃。

3.5.5 给排水

（1）给水

本项目用水由临港化工园区集中供应，可满足项目用水需求，其中去离子水制备装置用水为 12.65m³/d（4174.5m³/a），项目生活用水主要是职工盥洗用水，参考《河北省用水定额》（DB13/T11313.9-2016）中生活用水定额，并结合当地实际情况，生活用水按 40L/人·d 计算生活用水量为 3.44m³/d（1135.2m³/a），地面清洗用水量为 2m³/d（660m³/a），制冷系统补水量为 0.5m³/d，加热系统补水量

为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水系统

本项目废水产生量总计 $8.852\text{m}^3/\text{d}$ ($2921.16\text{m}^3/\text{a}$)，其中去离子水制备装置废水量 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1254\text{m}^3/\text{a}$)，加温水箱排污水 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($165\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水 $2.752\text{m}^3/\text{d}$ ($908.16\text{m}^3/\text{a}$)，地面冲洗污水量 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($594\text{m}^3/\text{a}$)，污水汇集至厂区污水处理站经中和槽+生物超净化床反应槽+混合槽+沉淀槽处理后送入园区污水处理厂处理。

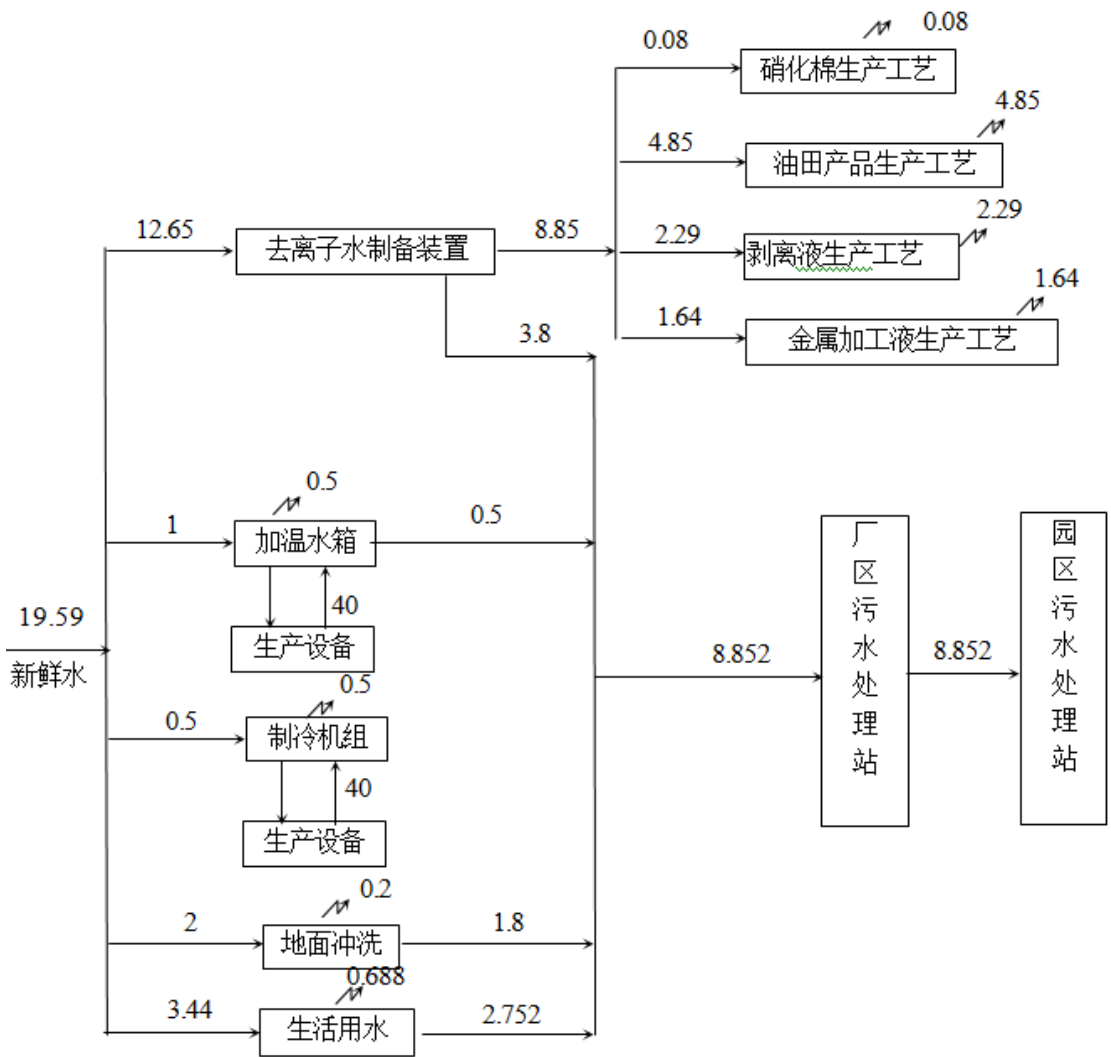


图 3.5-1 全厂给排水水量平衡图 (m^3/d)

3.6 工艺流程

本项目涉及物料储存和产品生产两部分。

项目储存 69 种物料，仅周转外售，不涉及生产过程，物料储存于项目仓库内，密闭储存，整个储存工程不涉及废气和废水的排放。

产品包括 8 大类 36 小类溶液，生产过程为混合分装，均属于物理过程，不涉及化学反应。生产过程中按照顺序逐一进行生产，生产所需物料分别储存于罐区和仓库。

3.6.1 物料储存工艺流程

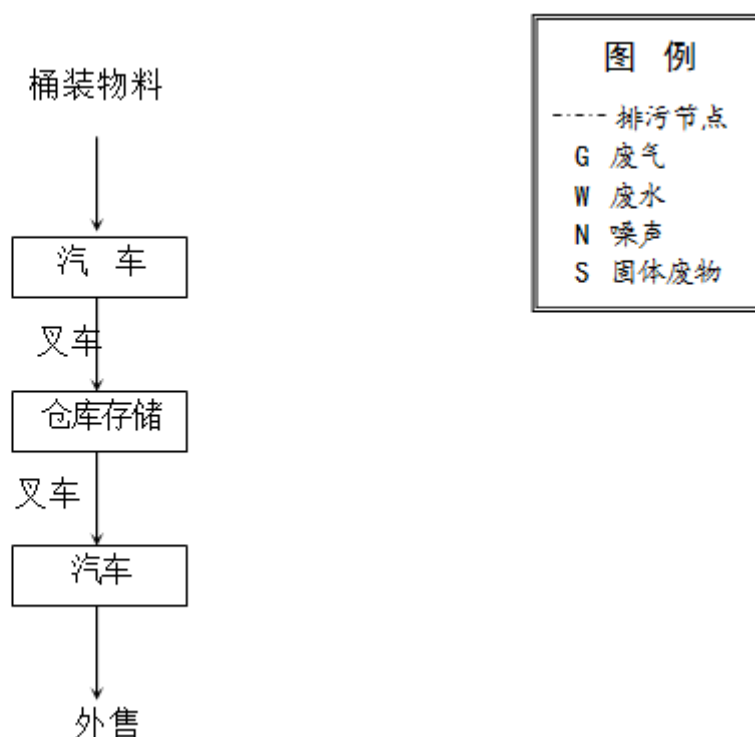


图 3.6-1 项目储存工艺流程及排污节点图

工艺简介：储存物料均为桶装原料，通过汽车运输进厂，经叉车卸至仓库储存，物料储存为单纯周转储存，不涉及生产过程，存储过程均为密闭存放，定期外售。

3.6.2 生产工艺流程

3.6.2.1 生产物料装卸、储存

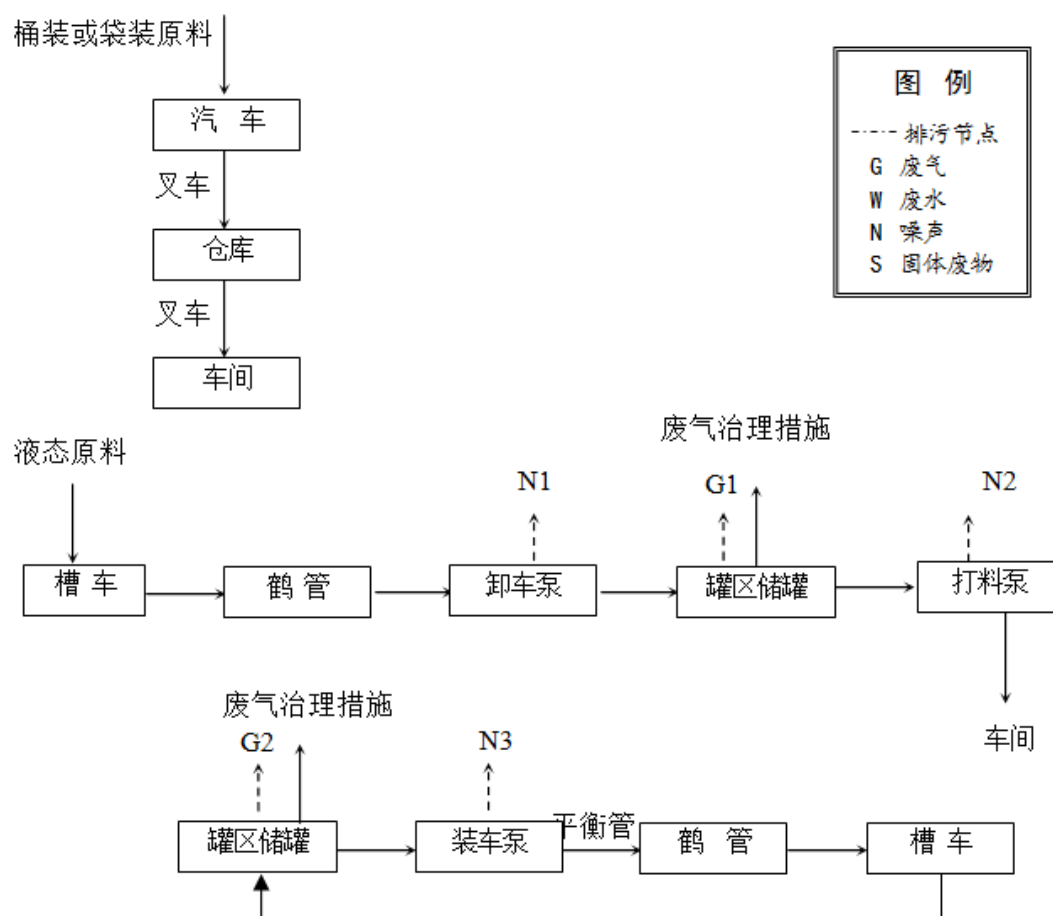


图 3.6.2-1 生产物料装卸、储存工艺流程图

项目罐区设有 36 个储罐，除苯乙烯储罐为固定顶储罐外，其他储罐均为内浮顶储罐。

卸车：储罐物料通过槽车运输至厂区后经鹤管密闭卸车，卸车废气通过罐顶管道引至废气处理措施处理后排放。

装车：装车时槽车和储罐密闭收集，槽车和储罐之间设置平衡管，废气经平衡管引至罐区通过罐顶管道引至废气处理措施处理。

装卸完成后，装卸口使用密闭盖进行封堵，防止管道中残余的液体泄漏挥发。

生产过程中，罐区通过密闭管道泵入至车间中釜内。

其他生产所需原辅料均为桶装或袋装原料，通过汽车运输进厂，经叉车卸至仓库储存备用，生产时通过叉车转运至生产车间进行生产。

本工序废气污染源主要为储罐呼吸废气（ G_1 、 G_2 ）；罐区苯乙烯罐、芳烃类罐、酯类罐、酮类罐、醚类罐、醇类罐通过管道收集后送至废气处理装置处理后

经 15m 高排气筒外排。噪声污染源为泵噪声(N₁-N₃)，采取基础减震的降噪措施。

3.6.2.2 去离子水制备工艺流程

本项目生产用水均为去离子水，制备工序主要包括砂滤-炭滤-RO 逆渗透滤-离子交换等。首先管网过来的水进入砂滤进行粗滤，砂滤层粒径一般在 0.5～1.2mm，按自上而下粒径由细至粗排列，水在经过砂滤层的过程中，细微悬浮物遗留在砂滤层表面，水质得到初步净化。

初步净化的水随后进入炭滤阶段，活性炭是用烟煤、褐煤、果壳或木屑等多种原料经碳化和活化过程制成的黑色多孔颗粒，主要特征是比表面积大和带孔隙的构造，此外表面非结晶部分上有一些含氧官能团。经过炭滤阶段后，水中小分子有机物等污染性物质被吸附，随后进入 RO 逆渗透滤工序。

RO 逆渗透滤工序所采用的反渗透膜孔径小至纳米级，在一定的压力下，水分子可以通过反渗透膜，而水源中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法通过反渗透膜，从而使可以透过的纯水和无法透过的浓缩水严格区分开来。来自炭滤的水在高压泵作用下，通过反渗透膜，进入反渗透膜的中央出水管，最终得到生产所需去离子水。具体工艺流程见图 2-4 所示。

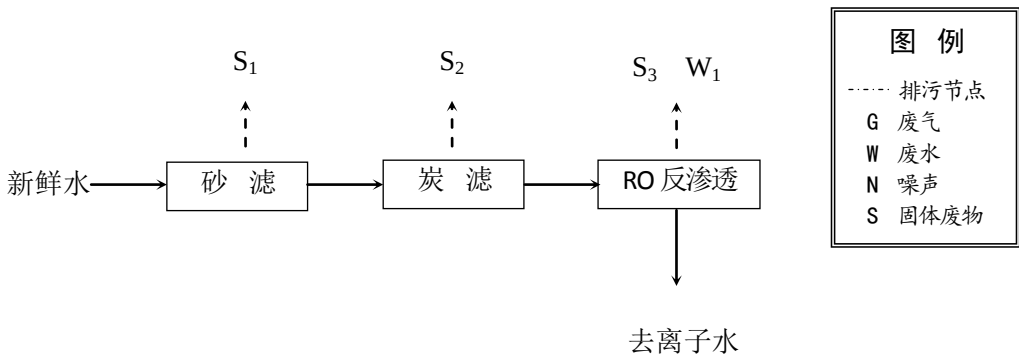


图 3.6.2-2 去离子水制备工艺流程及排污节点图

本工序废水污染源主要为 RO 反渗透滤工序产生的排污水(W1)，排入厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂。固废污染源主要为废石英砂滤料(S2)、废活性炭滤料(S2)、废 RO 膜(S3)，定期由厂家进行回收处理。

3.6.2.3 稀释剂产品工艺流程

本项目共生产 14 种稀释剂产品，除所用原料不同外，生产工艺类似，均为混兑分装工艺，各产品所用原料情况见下表。

表 3.6.2-1 稀释剂产品原材料情况一览表

序号	产品名称	所需原辅料名称	
1	稀释剂 A	仓库	醋酸混酯 (0.1)、溶剂油 120 (0.04)、N, N-二乙基羟氨 (0.025)、碳酸二甲酯(0.05)
		罐区	醋酸乙酯(0.2)、丙酮(0.05)、醋酸丁酯 (0.1)、乙二醇丁醚 (0.025)、醋酸仲丁酯 (0.06)、丙二醇甲醚醋酸酯 (0.25)、异丙醇 (0.1)
2	稀释剂 B	仓库	乙二醇丁醚醋酸酯 (0.2)、乙二醇乙醚醋酸酯 (0.2)、环己烷 (0.3)、二乙二醇丁醚 (0.1)
		罐区	苯乙烯 (0.2)
3	稀释剂 C	仓库	D40 (0.1)、D80 (0.1)、二丙酮醇 (0.1)、二乙二醇乙醚醋酸酯 (0.25)、二异丁基甲酮 (0.4)
		罐区	环己酮 (0.05)
4	稀释剂 D	仓库	二甲基甲酰胺 (0.14)、DP 二乙醇胺 (0.26)、乙二醇乙醚丙酸酯 (0.35)、二价酸酯 (0.25)
		罐区	--
5	稀释剂 E	仓库	ES80 (0.4)
		罐区	无水乙醇 (0.6)
6	稀释剂 F	仓库	异佛尔酮 (0.18)
		罐区	异丁醇 (0.4)、醋酸异丁酯 (0.2)、异丙醇 (0.22)
7	稀释剂 G	仓库	乙酸甲酯 (0.15)、乙酸 3-甲氧基丁酯 (MBA) (0.02)、甲缩醛 (0.18)、一乙醇胺 (0.3)、醋酸混酯 (0.17)、3-甲氧基醋酸丁酯 (0.03)
		罐区	异构烷烃溶剂-L-AP (0.05)、丁酮 (0.1)、
8	稀释剂 H	仓库	--
		罐区	二甲苯 (0.54)、正丁醇 (0.33)、正庚烷 (0.13)
9	稀释剂 I	仓库	聚乙二醇 400 (0.02)、丙二醇 (0.03)、正丙醇 (0.05)
		罐区	丙二醇甲醚 (0.4)、丙二醇甲醚醋酸酯 (0.5)
10	稀释剂 J	仓库	石油醚 60-90 (0.05)、对叔丁基邻苯二酚 (0.05)、
		罐区	三甲苯 (0.25)、四甲苯 (0.1)、醋酸仲丁酯 (0.1)、甲苯 (0.45)
11	稀释剂 K	仓库	UP950 阻聚剂 (0.02)、乙二醇丁醚醋酸酯 (0.28)、十二烷基苯磺酸 (0.05)、二乙二醇乙醚醋酸酯 (0.05)、二异丁基甲酮 (0.1)、二价酸酯 (0.4)
		罐区	甲醇 (0.1)
12	稀释剂 AB	仓库	二甲基乙醇胺 (0.1)、乙二醇乙醚丙酸酯 (0.6)、乙二醇叔丁醚 (0.3)
		罐区	--
13	稀释剂 BA	仓库	异丁酸异丁酯 (0.05)、甲基环己烷 (0.05)
		罐区	异丁醇 (0.2)、醋酸异丁酯 (0.3)、甲基异丁基甲酮 (0.4)
14	稀释剂 AC	仓库	酮-N 甲基吡咯烷酮电子级 (0.05)、乳酸乙酯 (0.15)、叔丁醇 (0.1)
		罐区	正丁醇 (0.3)、丙二醇甲醚 (0.4)

备注：()中数值为原料比例。

生产过程中，根据稀释剂产品的配方。按照一定比例向混兑罐内加入原料，罐区原料通过管道输送至混兑罐内(混兑罐为密闭结构)，通过泵将桶装物料抽入

混兑罐中。物料添加完成后，密闭状态下开启混兑罐内的搅拌器进行搅拌，搅拌 15 分钟后物料混合均匀。搅拌过程中挥发的物质通过放空管经管道输送至尾气处理装置中，取样化验合格后经管道输送至灌装机进行装桶，装桶后的产品封盖后送入码盘器进行堆垛，然后经缠膜机缠膜后，最终通过叉车运输至仓库内储存待售。一种稀释剂产品生产完成后进行其它产品生产时，首先使用氮气对混兑罐内残存物质进行吹扫，废气气体直接进入废气处理装置处理后外排。具体工艺流程见下图所示。

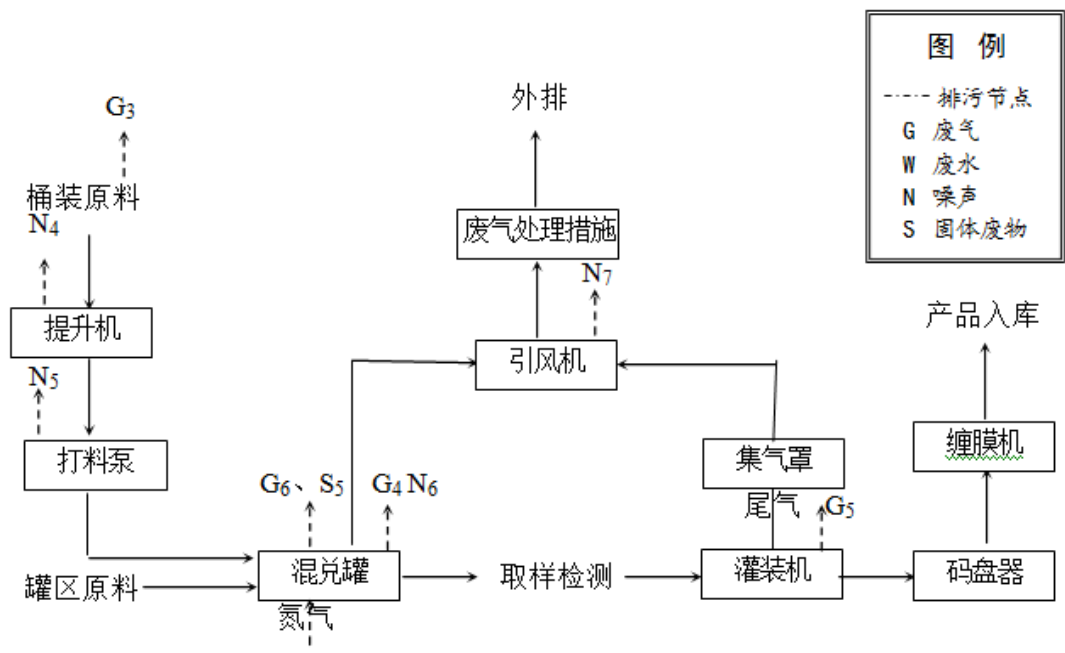


图 3.6.2-3 稀释剂工艺流程及排污节点图

本工序废气污染源主要为桶装原料打料废气（G₃）混兑罐加料搅拌废气（G₄）、灌装机灌装废气（G₅）、混兑罐吹扫废气（G₆）；其中桶装原料打料废气通过集气罩收集，混兑罐加料搅拌废气通过放空管收集，灌装机灌装废气通过集气罩收集，混兑罐吹扫废气通过管道收集，废气（主要成分为苯乙烯、丙酮、甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃）最终通过管道汇集至甲类车间废气处理后，经 15m 高排气筒外排。固废污染源主要为收集的残液（S₅），本项目收集的残液回用于生产。噪声污染源为提升机噪声（N₄）、打料泵噪声（N₅）、搅拌机噪声（N₆）以及引风机噪声（N₇），采取厂房隔声的降噪措施。

3.6.2.4 硝化纤维素产品生产工艺流程

表 3.6.2-2 硝化纤维素产品原材料情况一览表

序号	产品名称	所需原辅料名称	
硝化棉产品			
1	硝化棉 A	仓库	硝基纤维素(0.36)、乙二醇丁醚醋酸酯(0.2)、蓖麻油-精炼级(0.1)
		罐区	醋酸丁脂(0.24)、乙二醇丁醚(0.1)
2	硝化棉 B	仓库	硝基纤维素(0.4)、二丙酮醇(0.1)、二异丁基甲酮(0.25)
		罐区	环己酮(0.1)、丙酮(0.15)
3	硝化棉 C	仓库	硝基纤维素(0.45)、醋酸异辛酯(0.05)
		罐区	无水乙醇(0.05)、异丙醇(0.25)、丁酮(0.1)、甲基异丁基甲酮(0.15)
4	硝化棉 D	仓库	硝基纤维素(0.24)、醋酸正丙酯(0.2)、正丙醇(0.1)
		罐区	醋酸异丁酯(0.2)、二甲苯(0.16)、正丁醇(0.1)
5	硝化棉 E	仓库	硝基纤维素(0.33)、三乙醇胺(0.1)
		罐区	三甲苯(0.17)、醋酸仲丁酯(0.2)、甲苯(0.2)
6	硝化棉 F	仓库	非离子表面活性剂 BX-40(0.013)、WET-770 表面活性剂(0.01)、己二酸二辛脂(0.06)、环氧大豆油(0.015)、硝基纤维素(0.1)、己二酸二异丙酯(0.3)
		罐区	无水乙醇(0.002)
		管线	去离子水(0.5)

备注：()中数值为原料比例。

生产过程中，按照一定比例向开稀罐内加入原料，罐区原料通过管道输送至开稀罐内，桶装、袋装物料通过叉车运输至甲类厂房，通过升降机将桶装物料和袋装物料提升至二层平台。通过泵将桶装物料抽入开稀罐中，人工划开袋装物料后倒入开稀罐中。物料添加完成后，开启开稀罐内的搅拌器进行搅拌。与此同时，向开稀罐夹套内通入热水(70~80℃)，使开稀罐温度维持在 40℃左右。热水通过园区蒸汽管网过来的蒸汽加热形成。取样检测合格后，低速搅拌 1h 下，投入定量硝化棉，持续高速搅拌至硝基纤维素完全溶解。搅拌过程中挥发的物质通过开稀罐顶部设置的放空管外排。再次取样检测合格后，经灌装机灌装，灌装后的产品送仓库储存。单批次产品生产完成后，使用下一批次产品中比例较大的物质对开稀罐进行清洗清洗产生的废液通过桶装回用于生产。具体工艺流程见下图所示。

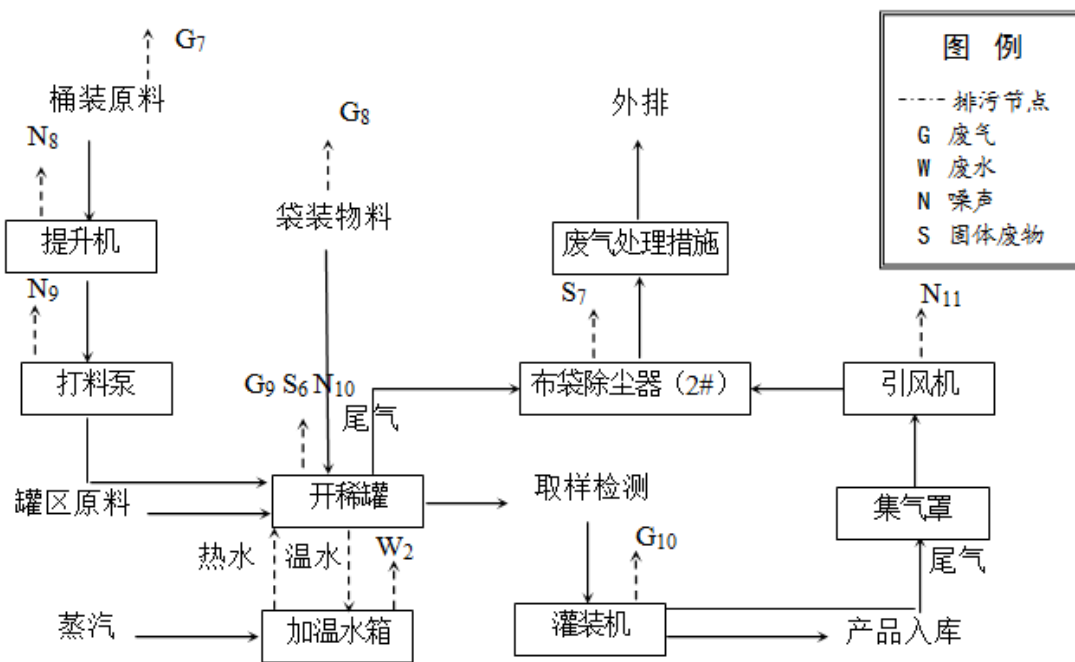


图 3.6.2-4 硝化棉工艺流程及排污节点图

本工序废气污染源主要为桶装液体物料加料废气（G₇），袋装固体加料废气（G₈）搅拌废气（G₉）以及灌装机灌装废气（G₁₀）；其中桶装和袋装物料加料废气通过集气罩收集，开稀罐加料搅拌废气通过放空管收集，灌装机灌装废气通过集气罩收集，废气（主要成分为颗粒物、甲苯、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃）最终通过管道经除尘器收集粉尘后至废气处理装置处理，最终经 15m 高排气筒外排。废水污染源主要为加温水箱排污水（W₂），排入厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂。固废污染源主要为开稀罐清洗过程中的残液（S₆）和除尘器除尘灰（S₇），残液回用于生产，除尘器粉尘收集后危废间暂存。噪声污染源为提升机噪声（N₈）、打料泵噪声（N₉）、搅拌机噪声（N₁₀），引风机噪声（N₁₁）采取厂房隔声的降噪措施。

3.6.2.5 树脂生产工艺流程

表 3.6.2-3 树脂产品原材料情况一览表

序号	产品名称	所需原辅料名称	
树脂产品			
1	树脂溶液 A	仓库	树脂 NBCD75G(0.15)、环己烷(0.2)、四氢呋喃(0.2)、氯化聚丙烯-M-500P(0.2)、树脂 LU579(0.05)
		罐区	丁酮(0.1)、甲基异丁基甲酮(0.1)
2	树脂溶液 B	仓库	树脂 822S(0.2)、树脂 BR-73(0.2)、
		罐区	乙二醇丁醚(0.1)、丁酮(0.15)、甲基异丁基甲酮(0.15)、丙二醇甲醚醋酸酯(0.2)
3	树脂溶液 C	仓库	树脂 2308A(0.15)、三氯乙烯(0.05)、二甲基甲酰胺(0.05)

		罐区	甲基异丁基甲酮(0.25)、环己酮(0.1)、异丙醇(0.4)
4	树脂溶液 D	仓库	树脂 A-4400(0.25)、AEROSOLC61 表面活性剂(0.05)、醋酸丁酯纤维素 381(0.05)、树脂 LU578(0.1)
		罐区	醋酸乙酯(0.25)、乙二醇(0.3)

备注：()中数值为原料比例。

生产过程中，按照一定比例向开稀罐内加入原料，罐区原料通过管道输送至开稀罐内，桶装、袋装物料通过叉车运输至甲类厂房，通过升降机将桶装物料和袋装物料提升至二层平台。通过泵将桶装物料抽入开稀罐中，人工划开袋装物料后倒入开稀罐中。物料添加完成后，开启开稀罐内的搅拌器进行搅拌。与此同时，向开稀罐夹套内通入热水(70~80℃)，使开稀罐温度维持在 40℃~50℃左右。热水通过园区蒸汽管网过来的蒸汽加热形成。取样检测合格后，低速搅拌 1h 下，投入定量树脂，持续高速搅拌至树脂完全溶解。搅拌过程中挥发的物质通过开稀罐顶部设置的放空管外排。再次取样检测合格后，经灌装机灌装，灌装后的产品送仓库储存。单批次产品生产完成后，使用下一批次产品中比例较大的物质对开稀罐进行清洗，清洗过程中不使用清洗剂，清洗产生的废液回用于生产。具体工艺流程见下图所示。

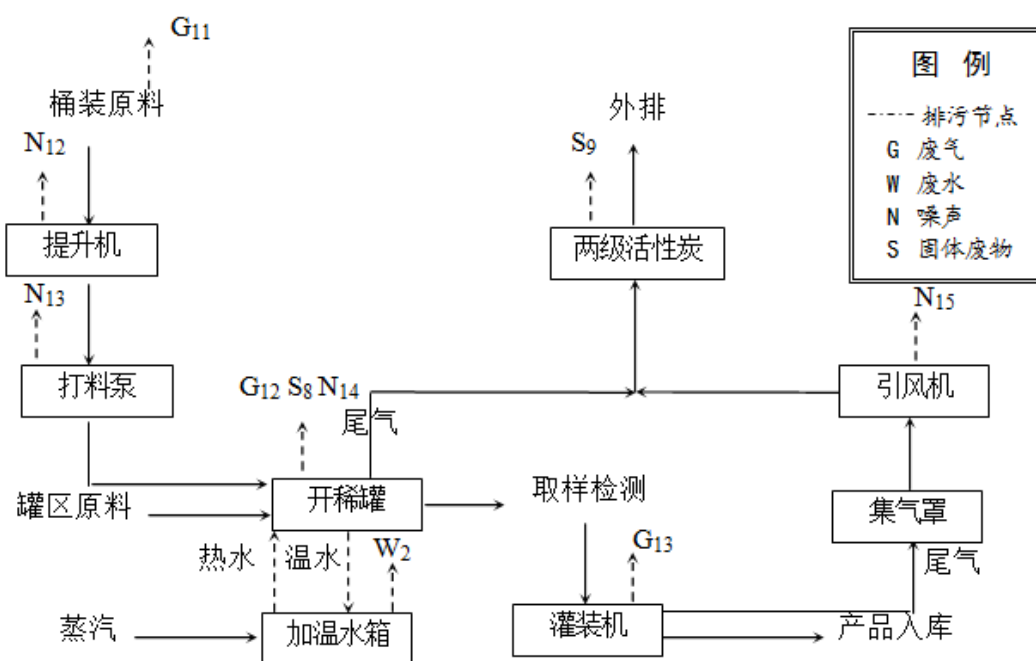


图 3.6.2-5 树脂工艺流程及排污节点图

本工序废气污染源主要为桶装液体物料加料废气（G₁₁），搅拌废气（G₁₂）以及灌装机灌装废气(G₁₃)；其中开稀罐加料搅拌废气通过放空管收集，灌装机

灌装废气通过集气罩收集，废气(主要成分为含氯代烃、非甲烷总烃)最终通过管道汇集至除尘器除尘后经两级活性炭处理后，经 15m 高排气筒外排。废水污染源主要为加温水箱排污水(W₃)，排入厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂。固废污染源主要为开稀罐清洗过程中的残液(S₈)、废气处理措施产生的废活性炭(S₉)，残液用于生产，除尘器粉尘收集后暂时放在危废暂存间后交有资质单位处理。噪声污染源为提升机噪声(N₈)、打料泵噪声(N₉)、搅拌机噪声(N₁₀)，引风机噪声(N₁₁)采取厂房隔声的降噪措施。

3.6.2.6 固化剂生产工艺流程

表 3.6.2-4 固化剂产品原材料情况一览表

序号	产品名称	所需原辅料名称	
1	固化剂 A	仓库	固化剂 N75MPX(0.345)、丙二醇二醋酸酯(0.255)
		罐区	丙二醇甲醚醋酸酯(0.1)、三甲苯(0.1)、甲苯(0.2)
2	固化剂 B	仓库	原乙酸三甲酯(0.15)、聚异氰酸酯 HI100AP(0.35)、固化剂 N75BA(0.1)
		罐区	甲基异丁基甲酮(0.2)、二甲苯(0.2)
3	固化剂 C	仓库	聚异氰酸酯 TPA-90SB(0.25)、固化剂 HXR(0.36)
		罐区	二甲苯(0.29)、甲基异丁基甲酮(0.1)
4	固化剂 D	仓库	BAY-3100(0.4)、乙二醇乙醚丙酸酯(0.1)
		罐区	醋酸丁脂(0.4)、醋酸乙酯(0.1)

备注：()中数值为原料比例。

生产过程中，首先使用真空机组对混兑罐进行抽真空，真空机组为往复式，在电动机带动下，通过曲柄连杆运动，使气缸内的活塞作往复运动，最终抽走混兑罐内的空气，确保内部不存在空气。然后按照比例向混兑罐内加入原料，罐区原料通过管道输送至固化剂混兑罐内，固化剂、桶装物料通过叉车运输至甲类厂房，通过真空泵将桶装物料和固化剂密闭抽入固化剂混兑罐中。物料添加完成后，对固化剂混兑罐充氮气保护，然后开启搅拌器进行搅拌 20~30 分钟。取样合格后经灌装机灌装，罐装后的产品封盖后送入码盘器进行堆垛，然后经缠膜机缠膜后，最终产品通过叉车运输至仓库储存待售。单批次产品生产完成后，使用下一批次产品中比例较大的物质对混兑罐进行清洗，清洗过程中不使用清洗剂，清洗产生的废液回用于生产。具体工艺流程见下图所示。

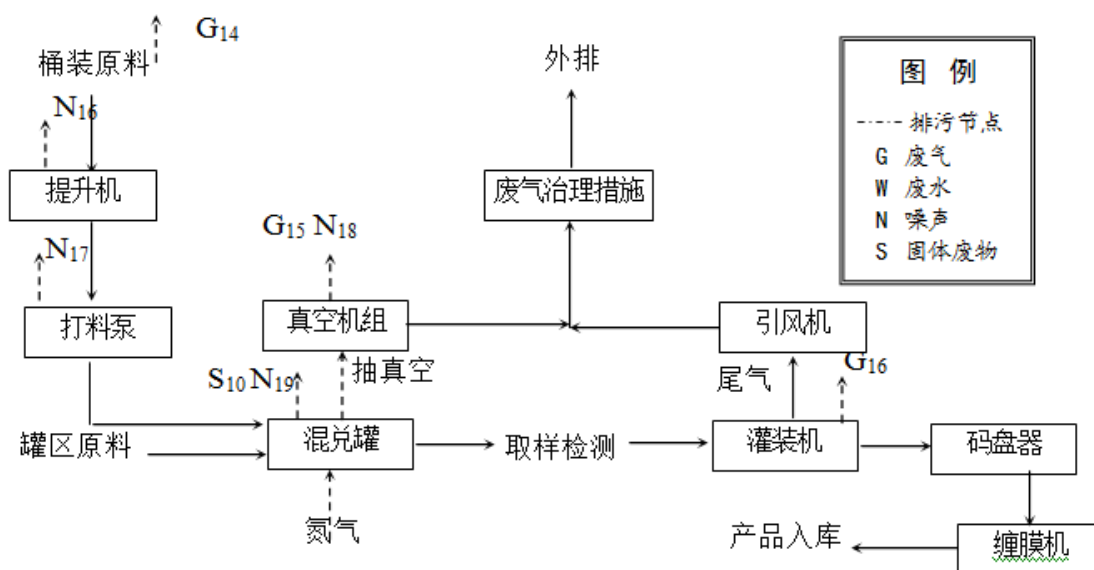


图 3.6.2-6 固化剂工艺流程及排污节点图

本工序废气污染源主要为桶装原料加料废气(G_{14})、混兑罐抽真空废气(G_{15})、灌装机灌装废气(G_{16})；其中桶装原料加料废气通过集气罩收集，混兑罐抽真空废气通过管道收集，灌装机灌装废气通过集气罩收集，废气最终通过管道汇集至废气处理装置处理后，经 15m 高排气筒外排。固废污染源主要为混兑罐清洗过程中的残液(S_{10})，回用于生产。噪声污染源为提升机噪声(N_{16})、打料泵噪声(N_{17})、真空机组噪声 (N_{18})、搅拌机噪声(N_{19})，采取基础减震，厂房隔声的降噪措施。

3.6.2.6 防尘蜡生产工艺流程

生产过程中，按照一定比例向分散罐内加入原料，罐区原料正丁醇和三甲苯通过管道输送至分散罐内，低速搅拌下加入 PAMID-D690(流变剂)。由于防沉蜡产品生产过程中对外界温度相对较敏感，在夏季生产过程中需对反应釜进行降温，使反应过程中分散罐内温度维持在 17~19℃。其中降温通过制冷机组出来的冷冻水实现。加速搅拌一定时间至分散均匀，搅拌过程中挥发的废气通过放空管排至废气处理设备中。取样检测合格后经灌装机灌装。灌装后的产品送入烘箱内进行熟化，烘箱通过电加热，烘箱温度控制在 71℃，经熟化 40 小时送入仓库储存。具体工艺流程见下表所示。

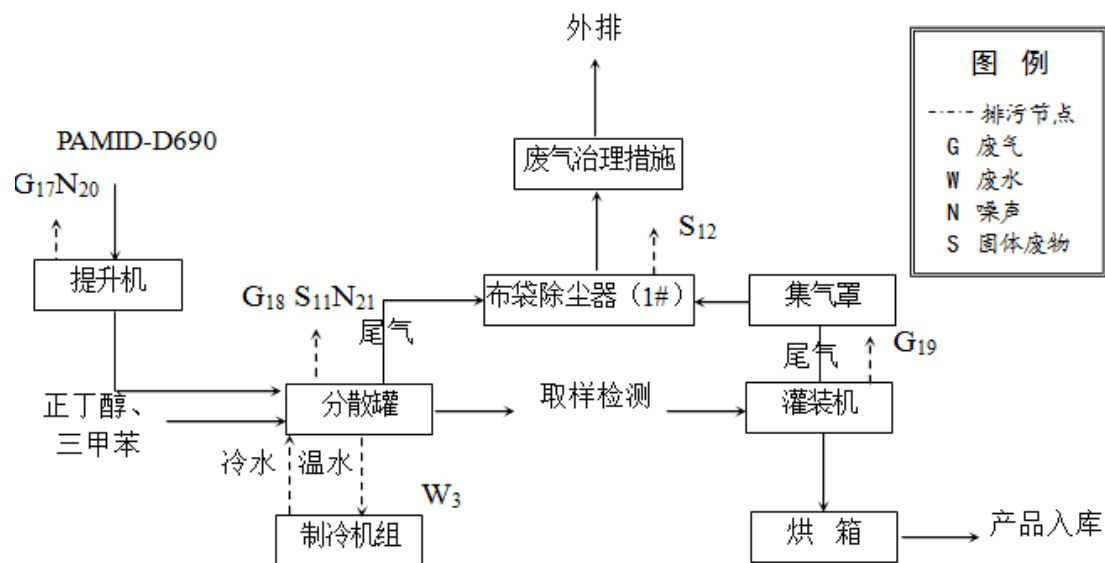


图 3.6.2-7 防尘蜡工艺流程及排污节点图

本工序废气污染源主要为固体物料投料废气（G₁₇），分散罐加料搅拌废气（G₁₈）、灌装机灌装废气(G₁₉)；其中投料废气通过集气罩收集，分散罐加料搅拌废气通过管道收集，灌装机灌装废气通过集气罩收集，废气(主要成分为颗粒物、非甲烷总烃)最终通过管道汇集至布袋除尘器再经废气处理措施处理后经 15m 高排气筒外排。噪声污染源为提升机噪声(N₂₀)、搅拌机噪声(N₂₁)，采取厂房隔声的降噪措施。固废污染源主要为分散罐清洗过程中的残液(S₁₁)，回用于生产，除尘产生的除尘灰（S₁₂），作为危废处置。

3.6.2.7 油田产品、剥离液产品、金属加工液生产工艺流程

油田产品、剥离液产品和金属加工液产品生产过程中除原料使用不同外，工艺基本类似，生产设备基本相同，均为简单的混兑分装。不同油田产品、剥离液产品和金属加工液产品所消耗的原材料情况见下表所示。

表 2-14 油田产品、剥离液产品、金属加工液产品原材料情况一览表

序号	产品名称	所需原辅料名称
油田产品		
1	防污剂	一乙醇胺(0.6)、去离子水(0.4)
2	中和剂	BHT(0.1)、HYBASE-M401(0.125)、IRGANOXL135(0.125)、二甲基乙醇胺(0.2)、三甲苯(0.3)、SA1500(0.15)
3	抗氧化剂	乙二醇丁醚(0.13)、二乙二醇丁醚(0.17)、二丙二醇甲醚(0.2)、甲醇(0.3)、3-甲氧基丙胺(0.15)、对叔丁基邻苯二酚(0.05)
剥离液产品		
1	剥离液	二乙二醇单乙醚(0.24)、二乙二醇单丁醚(0.35)、异丙醇胺(0.08)、乙醇胺(0.05)、甲基吡诺烷酮(0.03)、去离子水(0.25)

源							
废气	G ₁ ~ G ₂	罐区储罐呼吸 废气	苯乙烯、甲醇、 丙酮、甲苯、 二甲苯、非甲 烷总烃、臭气 浓度	密闭管道	/	沸石转 轮浓缩 +催化 氧化装 置 (CO)” 处理装 置	1 根 15m 高 排气筒 (DA0 01)
	G ₁₇	防沉蜡投料废气	颗粒物、非甲 烷总烃	集气罩	布袋除尘器 (1#)		
	G ₁₈	防沉蜡搅拌废气		密闭管道			
	G ₁₉	防沉蜡灌装废气		集气罩			
	/	换风废气		密闭管道			
	G ₃ 、 G ₁₄ 、 G ₂₀	甲类车间其它产品 投料废气	苯乙烯、甲醇、 丙酮、甲苯、 二甲苯、非甲 烷总烃、臭气 浓度	集气罩	/		
	G ₄ 、 G ₁₅ 、 G ₂₁	甲类车间其它产品 搅拌废气		密闭管道			
	G ₅ 、 G ₁₆ G ₂₂	甲类车间其它产品 灌装废气		集气罩			
	G ₆	甲类车间其它产品 换风废气		密闭管道			
	G ₇ ~ G ₈	硝化纤维素车间加 料废气	颗粒物、甲苯、 二甲苯、丙酮、 非甲烷总烃	集气罩	布袋除尘器 (2#)		
	G ₉	硝化纤维素车间搅 拌废气		密闭管道			
	G ₁₀	硝化纤维素车间灌 装废气		集气罩			
	/	换风废气		密闭管道			
	G ₂₃	综合辅助车间实验 废气	甲苯、二甲苯、 丙酮、非甲烷 总烃、臭气浓 度	集气罩/通 风橱	/		
	G ₂₄	污水处理站废气	非甲烷总烃、 硫化氢、氨、 臭气浓度	密闭管道			
	G ₁₁	甲类车间树脂产品 加料废气	含氯代烃、非 甲烷总烃、臭 气浓度	集气罩	/	两级活 性炭	
	G ₁₂	甲类车间树脂产品 生产过程中搅拌废 气		密闭管道			
	G ₁₃	甲类车间树脂产品 灌装废气		集气罩			

	/	树脂产品换风废气		密闭管道			
	/	食堂废气	油烟	集气罩	油烟净化器		楼顶排放
废水	W ₁	去离子水制备装置废水	SS、COD	采用“中和+生物超净流化床+混凝+斜管沉淀”的处理工艺的污水处理站			沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂
	W ₂	加温水箱排污水	SS、COD				
	W ₃	冷却系统排污水	SS、COD				
	W ₄	地面冲洗废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、石油类、甲苯、				
	W ₅	生活废水	COD、氨氮、SS、动植物油				
固废	S ₁	离子水制备	废石英砂滤料	外售处置			不外排
	S ₂		废活性炭滤料				
	S ₃		废 RO 膜				
	S ₄	粉料废包装袋	废包装袋				
	S ₅	稀释剂生产过程	残液	回用于生产			
	S ₆	硝化棉生产过程	残液	回用于生产			
	S ₇	硝化棉除尘器	粉尘	危废间暂存，交有资质单位处置			
	S ₈	树脂生产过程	残液	回用于生产			
	S ₉	树脂工段废气处理措施	废活性炭	危废间暂存，交有资质单位处置			
	S ₁₀	固化剂生产过程	残液	回用于生产			
	S ₁₁	防沉蜡生产过程	残液	回用于生产			
	S ₁₂	防沉蜡生产工程	粉尘	危废间暂存，交有资质单位处置			
	S ₁₃	油田产品、剥离液产品、金属加工液产品	残液	回用于生产			
	S ₁₄	原料使用过程	废包装桶、瓶等	危废间暂存，交有资质单位处置			
	S ₁₅	生产过程	过期报废化工原料				
	S ₁₆	生产过程	废滤布				
	S ₁₇	生产过程	废有机溶液				
	S ₁₈	生产过程	废滤芯				
	S ₁₉	生产过程	洗罐废水				
	S ₂₀	生产过程	沾染溶剂的抹布、手套				
	S ₂₁	废气治理措施	废活性炭，废沸石				
	S ₂₂		粉尘				
	S ₂₃	设备维护	废润滑油				
	S ₂₄	职工生活	生活垃圾	环卫工人，定期清运			不外排
噪声	N ₁ ~N ₃	罐区装卸泵及打料泵	噪声	基础减震			/

	N ₄ ~ N ₂₄	提升机、打料泵、 搅拌机、风机	噪声	基础减震，厂房隔声	/
--	-------------------------------------	--------------------	----	-----------	---

3.7 项目变动情况

项目建设情况和环评基本一致，无重大变动。

4 环境保护措施

4.1 污染治理措施

4.1.1 废气

4.1.1.1 有组织废气

本项目生产过程中大气污染物主要来源于罐区、甲类车间、硝化纤维素车间、综合辅助用房、污水处理站，废气收集流程如下图：

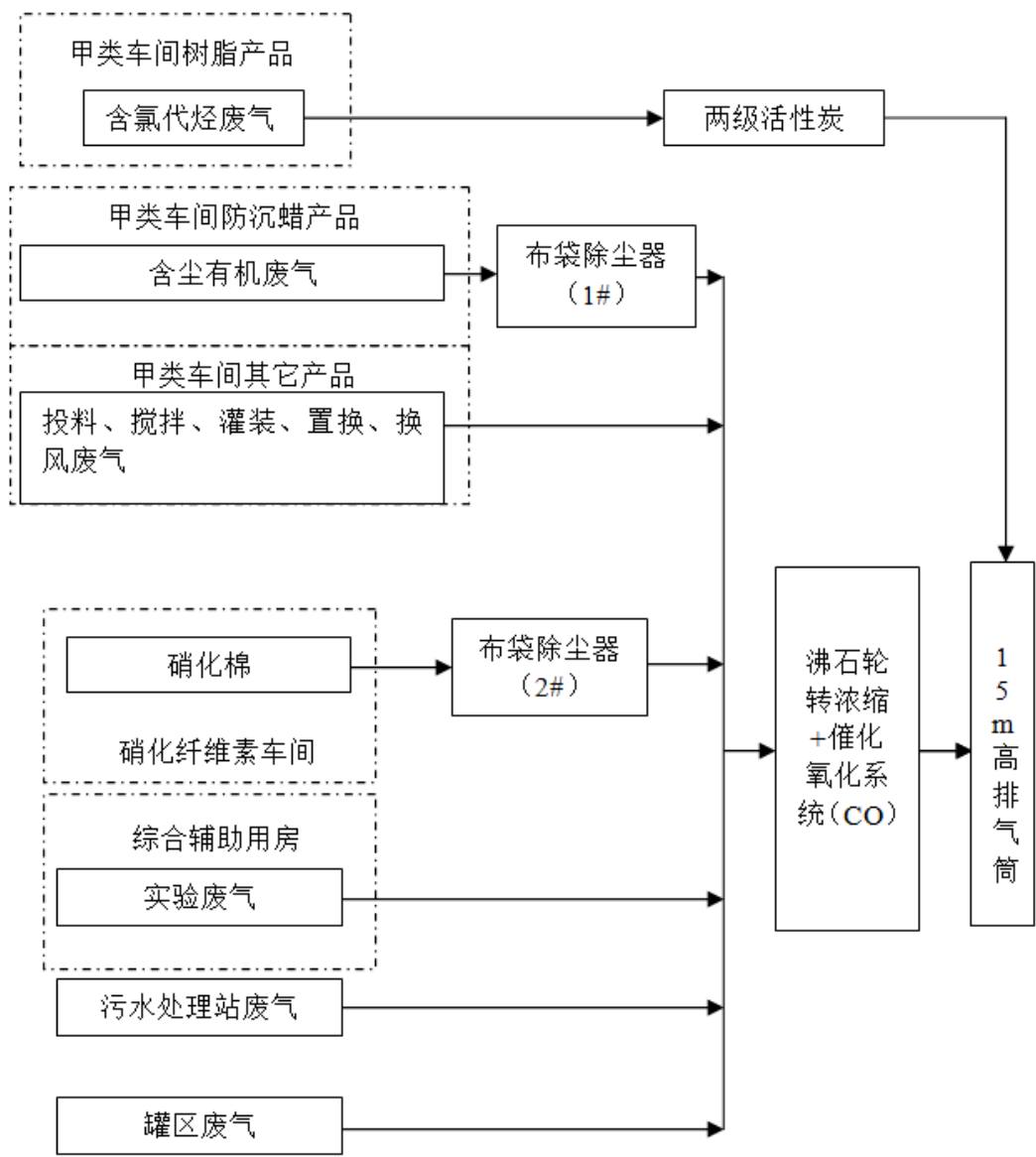


图 4.1-1 废气收集流程图

本项目产排污情况如下表

表 4.1-1 本项目产排污情况一览表

污染	序号	污染源	污染因子	收集方式	治理措施	排放
----	----	-----	------	------	------	----

源							
废气	G ₁ ~ G ₂	罐区储罐呼吸 废气	苯乙烯、甲醇、 丙酮、甲苯、 二甲苯、非甲 烷总烃、臭气 浓度	密闭管道	/	布袋除尘器 (1#)	沸石转 轮浓缩 +催化 氧化装 置 (CO)” 处理装 置 1 根 15m 高排气 筒 (DA00 1)
	G ₁₇	防沉蜡投料废气	颗粒物、非甲 烷总烃	集气罩	布袋除尘器 (1#)		
	G ₁₈	防沉蜡搅拌废气		密闭管道			
	G ₁₉	防沉蜡灌装废气		集气罩			
	/	换风废气		密闭管道			
	G ₃ 、 G ₁₄ 、 G ₂₀	甲类车间其它产品 投料废气	苯乙烯、甲醇、 丙酮、甲苯、 二甲苯、非甲 烷总烃、臭气 浓度	集气罩	/	布袋除尘器 (2#)	
	G ₄ 、 G ₁₅ 、 G ₂₁	甲类车间其它产品 搅拌废气		密闭管道			
	G ₅ 、 G ₁₆ G ₂₂	甲类车间其它产品 灌装废气		集气罩			
	G ₆	甲类车间其它产品 换风废气		密闭管道			
	G ₇ ~ G ₈	硝化纤维素车间加 料废气	颗粒物、甲苯、 二甲苯、丙酮、 非甲烷总烃	集气罩	布袋除尘器 (2#)		
	G ₉	硝化纤维素车间搅 拌废气		密闭管道			
	G ₁₀	硝化纤维素车间灌 装废气		集气罩			
	/	换风废气		密闭管道			
	G ₂₃	综合辅助车间实验 废气	甲苯、二甲苯、 丙酮、非甲烷 总烃、臭气浓 度	集气罩/通风 橱	/		
	G ₂₄	污水处理站废气	非甲烷总烃、 硫化氢、氨、 臭气浓度	密闭管道			
	G ₁₁	甲类车间树脂产品 加料废气	含氯代烃、非 甲烷总烃、臭 气浓度	集气罩	/	两级活 性炭	
	G ₁₂	甲类车间树脂产品 生产过程中搅拌废 气		密闭管道			
	G ₁₃	甲类车间树脂产品 灌装废气		集气罩			

	/	树脂产品换风废气		密闭管道		
	/	食堂废气	油烟	集气罩	油烟净化器	楼顶排放
废水	W ₁	去离子水制备装置废水	SS、COD	采用“中和+生物超净流化床+混凝+斜管沉淀”的处理工艺的污水处理站		沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂
	W ₂	加温水箱排污水	SS、COD			
	W ₃	冷却系统排污水	SS、COD			
	W ₄	地面冲洗废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、石油类、甲苯、			
	W ₅	生活废水	COD、氨氮、SS、动植物油			
固废	S ₁	离子水制备	废石英砂滤料	外售处置		不外排
	S ₂		废活性炭滤料			
	S ₃		废 RO 膜			
	S ₄	粉料废包装袋	废包装袋			
	S ₅	稀释剂生产过程	残液	回用于生产		
	S ₆	硝化棉生产过程	残液	回用于生产		
	S ₇	硝化棉除尘器	粉尘	危废间暂存，交有资质单位处置		
	S ₈	树脂生产过程	残液	回用于生产		
	S ₉	树脂工段废气处理措施	废活性炭	危废间暂存，交有资质单位处置		
	S ₁₀	固化剂生产过程	残液	回用于生产		
	S ₁₁	防沉蜡生产过程	残液	回用于生产		
	S ₁₂	防沉蜡生产工程	粉尘	危废间暂存，交有资质单位处置		
	S ₁₃	油田产品、剥离液产品、金属加工液产品	残液	回用于生产		
	S ₁₄	原料使用过程	废包装桶、瓶等	危废间暂存，交有资质单位处置		
	S ₁₅	生产过程	过期报废化工原料			
	S ₁₆	生产过程	废滤布			
	S ₁₇	生产过程	废有机溶液			
	S ₁₈	生产过程	废滤芯			
	S ₁₉	生产过程	洗罐废水			
	S ₂₀	生产过程	沾染溶剂的抹布、手套			
	S ₂₁	废气治理措施	废活性炭，废沸石			
	S ₂₂		粉尘			
	S ₂₃	设备维护	废润滑油			
	S ₂₄	职工生活	生活垃圾	环卫工人，定期清运		
噪声	N ₁ ~N ₃	罐区装卸泵及打料泵	噪声	基础减震		/

N ₄ ~ N ₂₄	提升机、打料泵、 搅拌机、风机	噪声	基础减震，厂房隔声	/
-------------------------------------	--------------------	----	-----------	---



图 4.1-2 罐区废气收集方式示意图

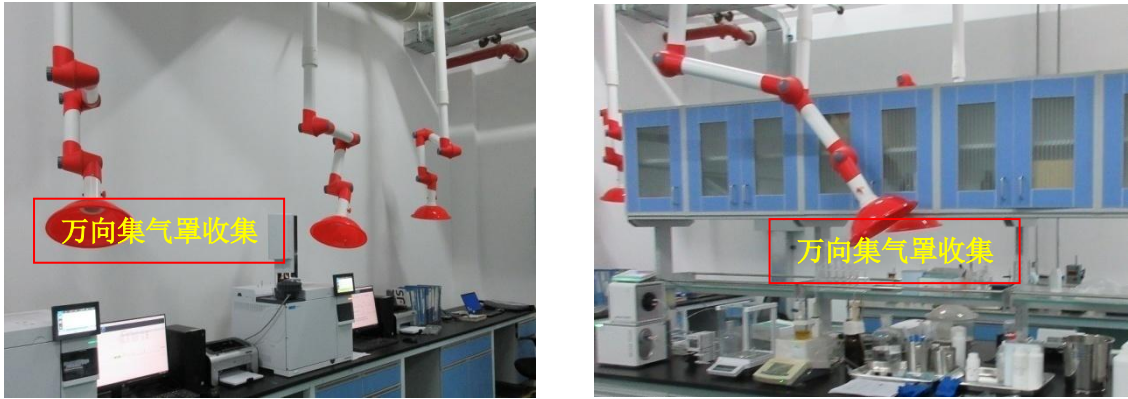


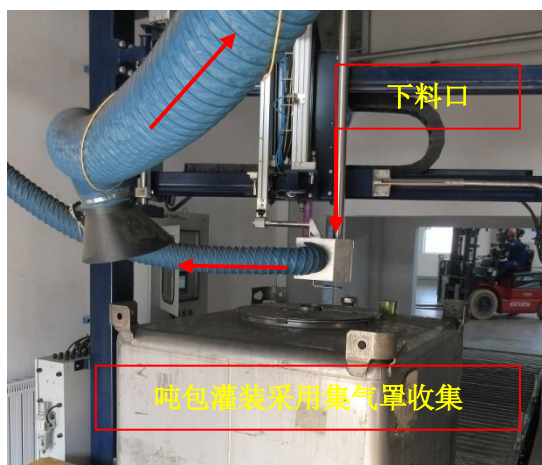
图 4.1-2 实验室废气收集方式示意图



图 4.1-3 硝化纤维素车间废气收集方式及处理措施示意图



图 4.1-4 污水处理站废气收集方式示意图



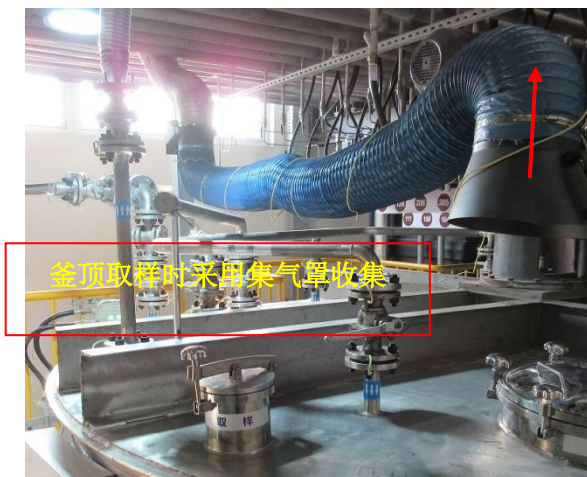
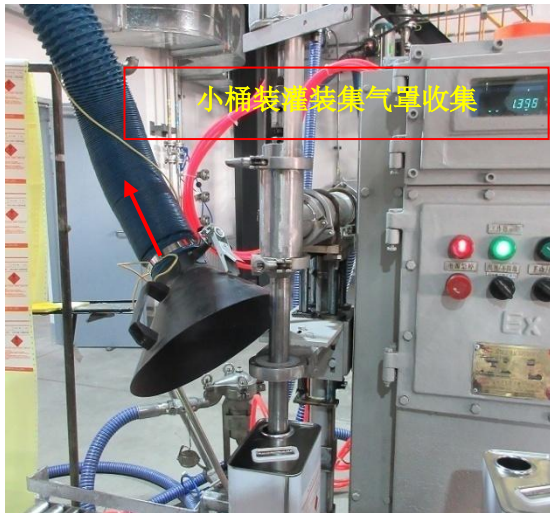




图 4.1-5 甲类车间废气收集方式及处理方式示意图



图 4.1-6 废气治理措施示意图

4.1.1.2 无组织废气

项目无组织排放主要为食堂油烟、颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲醇、丙酮、甲苯、二甲苯、 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度等，主要来自车间、综合辅助用房内的实验室废气及污水处理站废气。

(1) 在设备设计及安装时，采用自动化、密闭化生产工艺替代敞开式生产工艺、减少物料与外界接触频率。采用先进输送设备，优化进出料方式，投料和出料均应设置集气装置，实现有组织处理。规范物料液体储存，并对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。

(2) 生产中做好工艺指标控制，保证生产稳定有序进行，消除及避免潜在的事故隐患，减少污染物的无组织排放。

(3) 企业应制定严格的内部管理制度，强化设备的维护和维修管理，杜绝生产设备、管道阀门的跑冒滴漏，使生产设备和设施达到化工行业无泄漏企业的标准要求；同时应建立“泄漏检测与修复”管理制度，运行期间加强设备巡检，定期检测，建立信息管理平台全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节采取针对性改进措施，对泄漏点要及时修复，通过源头控制减少污染物泄漏排放。

4.1.2 废水

项目废水包括生产废水和生活污水。

本项目废水主要包括去离子水制备装置废水、加温水箱排污水、地面冲洗废水和生活污水。

(1) 去离子水制备装置废水

本项目实施后去离子水制备装置排污水产生量为 $3.8m^3/d$ ，废水中 SS 为 30mg/L、COD 为 38mg/L。

(2) 加温水箱排污水

本项目实施后加温水箱排污水产生量为 $0.5m^3/d$ ，废水中 SS 为 30mg/L、COD 为 38mg/L。

(3) 地面冲洗废水

本项目实施后地面冲洗废水产生量为 $1.8m^3/d$ ，废水中 pH 为 6-9，SS 为 200mg/L、COD 为 300mg/L、 BOD_5 为 150mg/L、石油类 40mg/L、甲苯 2mg/L，二甲苯 2mg/L。

(4)生活污水

本项目生活污水产生量 $2.752\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中 $\text{SS}200\text{mg/L}$ 、 $\text{COD } 400\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5250\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N } 25\text{mg/L}$ ，动植物油 20mg/L 。

本项目设 1 套废水处理设施处理上述废水，处理能力为 $4\text{m}^3/\text{h}$ ($96\text{ m}^3/\text{d}$)，处理工艺为：中和槽+生物超净化床反应槽+混合槽+沉淀槽，可满足项目废水处理需要，经废水处理设施处理后排入园区污水管网，最终进入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理，排入污水管网须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水要求。







图 4.1-7 废水治理措施及在线监测示意图

4.1.3 固体废物

项目固体废物主要包括一般固体废物和危险废物。

一般固体废物包括：石英砂、果壳活性炭、反渗透膜组件、PP 棉组件、废包装袋等，定期外售。

危险废物包括废包装桶、瓶等，过期报废化工原料，废滤布，废有机溶剂，废滤芯，洗罐废水，沾染溶剂的抹布、手套，废沸石，废活性炭，除尘灰，废润滑油、废润滑油桶，实验室废液，在线监测废液。

本项目危险废物利用专用容器分质、分类收集后暂存于危废间内（90m²），危废间分区设置围堰分类储存，做耐腐蚀、防渗漏处理，并且应具有防雨、防风、防晒设施，还需标有危废标志，避免污染物泄漏污染环境。以上危险废物均定期送有资质单位处理。生活垃圾收集后由当地环卫部门处理。

具体处置情况见下表：

表 4.1-11 固体废物污染源与防治措施

固体废物名称	类别	废物代码	危险特性	包装及储存方式	储存位置	处置方式
石英砂	一般固体废物	/	/	袋装	仓库	委外处理
果壳活性炭		/	/	袋装		
反渗透膜组件		/	/	袋装		
PP 棉滤芯		/	/	袋装		
废包装袋		/	/	袋装		
废包装桶、瓶等(含实验室试剂包装)	危险废物 HW49	900-041-49	T, In	桶装（带盖）	危废间	委托有资质单位处理
过期报废化工原料	危险废物 HW49	900-999-49	T, In	桶装（带盖）		
废滤布	危险废物	900-041-49	T, In	桶装（带盖）		

	HW49					
废有机溶液（含实验室试剂）	危险废物 HW06	900-402-06	T, I, In	桶装（带盖		
废滤芯	危险废物 HW49	900-041-49	T, In	桶装（带盖		
洗罐废水	危险废物 HW09	900-007-09	C, T	1立方塑料罐（带盖）		
沾染溶剂的抹布、手套	危险废物 HW49	900-041-49	T, In	桶装（带盖		
废沸石	危险废物 HW49	900-041-49	T	桶装（带盖		
废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	T	桶装（带盖		
除尘灰	危险废物 HW49	900-041-49	T, In	桶装（带盖		
废润滑油	危险废物 HW08	900-214-08	T, I	密闭桶装		
实验室废液	危险废物 HW49	900-047-49	T/C/I/R	桶装密闭		
在线监测废液	危险废物 HW49	900-047-49	T/C/I/R	桶装密闭		
生活垃圾	--	--	--	垃圾桶	/	交环卫部门处理

危险废物由专人进行管理，危废间定期检修维护，密封桶根据实际使用情况进行更换，危险废物存储及转运均按照相关要求进行管理。

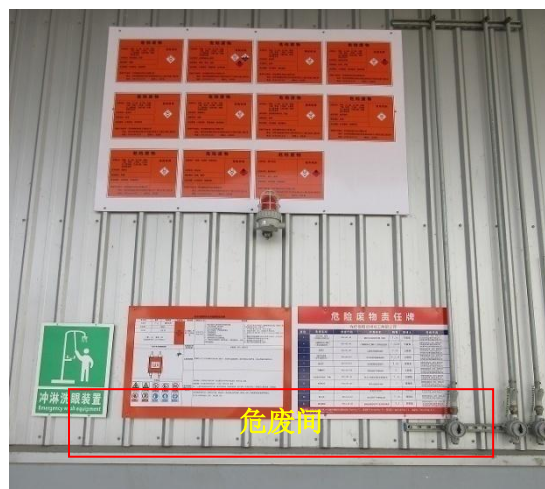




图 4.1-7 危险废物暂存间治理措施示意图

4.1.4 噪声

项目主要为生产设备及废气处理设施运行时产生的噪声，噪声值为 70-90dB（A）。采取对设备设置减振垫装置、进行定期检修、厂房内合理布置并隔声等措施，最高降噪效果可达 10dB（A）以上。

项目主要噪声源及治理措施见下表。

表 4.1-12 项目主要噪声源及治理措施一览表

序号	车间名称	设备名称	台数	噪声级 [dB(A)]	降噪措施	降噪效果[dB(A)]
1	甲类车间	提升机	4	70	优先选用低噪声设备，产噪设备加装减振垫，厂房隔声	15
		泵类	11	75		
		搅拌机	24	70		
		真空机组	1	80		
2	硝化纤维素车间	泵类	2	75		15
		搅拌机	1	70		
		提升机	1	70		
3	罐区	泵类	42	75	基础减震	10
4	公用工程房	空压机	2	90	优先选用低噪声设备，产噪设备加装减振垫，厂房隔声	15
5	废气治理措施	风机	5	85	基础减震	15

4.1.5 防腐、防渗措施

项目主要建设车间、仓库、罐区、环保设施及相关配套设施。

为防止污染地下水，针对项目工艺特点，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)，将综合办公楼、公用工程房等其他公辅设施区等划分为简单防渗区，硝化棉库、综合库房等划分为一般防渗区，罐区、甲类车间、硝化纤维素车间、甲乙类仓库、事故水池、废水收集管道的管沟、集水沟、危废暂存间等划分为重点污染防治区，采取相应的防渗措施。

表 4.1-13 项目防渗分区及防渗要求

防渗级别	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	罐区、甲类车间、硝化纤维素车间、甲乙类仓库、事故水池、废水收集管道的管沟、集水沟	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB/T50934 执行
一般防	硝化棉库、综合库房	等效黏土防渗 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；

防渗级别	防渗区域	防渗技术要求
渗区		或参考 GB/T 50934 执行
简单防渗区	综合办公楼、公用工程房等其他辅助设施区	其他非污染区除预留用地及绿化用地外进行一般地面硬化或根据企业情况，制定相应防渗措施

为确保防渗措施的防渗效果，在施工过程中建设单位加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时加强各种生产设施及环保设施的管理，避免跑冒滴漏。

4.1.6 环境风险

企业设有安全联锁和事故停车措施，各车间全部采用 DCS 对生产系统进行监视和管理，设紧急停车系统，地上储罐设围堰并采取防腐防渗措施，设置 2 座 600m³ 的消防水罐，同时布置环状消防管网，主装置周围消火栓间距不大于 60m，其它消火栓间距不大于 120m。泵房内设置消火栓水泵 2 台，1 用 1 备；设置喷淋水泵 3 台，2 用 1 备，地下消防废水池，容积为 1890m³，为重点污染防渗区，要求防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数为 1×10^{-10} cm/s 的黏土层的防渗性能，安装有应急发电机，确保事故停电状态下，能正常运行；本项目储罐区及装卸区、甲类车间、硝化纤维素车间、甲乙类仓库、地下消防废水池、废水收集管道的管沟、危险废物暂存间为重点防渗区，防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s；硝化棉库、综合库房为一般防渗区，防渗层渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s；综合办公楼、公用工程房等其他辅助设施区为简单防渗区；

项目已编制突发环境事件应急预案，并于 2021 年 8 月 6 日经沧州市生态环境局渤海新区分局备案，备案编号为 130962-2021-114-M。

4.2 项目环保设施投资

实际环境保护投资见下表所示。

表 4.2-1 实际环保投资情况说明

阶段	项目	投资内容	环评中投资(万元)	实际投资(万元)
施工期	施工扬尘	施工期封闭围挡，施工现场出入口设洗车设备；施工现场道路、作业场地硬化；洒水设备、防尘遮布等	50	50
	施工废水	设简易沉淀池，回用喷洒抑尘；设旱厕、生活污水抑尘	25	25
	施工噪声	施工设备降噪，进出车辆减速	25	25

阶段	项目	投资内容			环评中投资(万元)	实际投资(万元)	
	施工固废	建筑垃圾、生活垃圾清运			25	25	
	管理	施工期环境监理、监测等			50	50	
	小计			175	175		
运营期	废气	甲类车间树脂产品含氯代烃废气	两级活性炭		1根 15m 高排气筒排放（DA001）	100	100
		甲类车间防沉蜡废气	布袋除尘器（1#）	沸石轮转浓缩+催化氧化系统（CO）			
		甲类车间其它产品废气	/				
		硝化纤维素车间废气	布袋除尘器（2#）				
		实验废气	/				
		污水处理站废气	/				
		罐区废气	/				
		食堂餐饮油烟	油烟净化器、专用烟道				
	排气筒	VOCs 在线监测装置		30	30		
	废水	厂区设处理能力 4 m ³ /h，废水处理工艺：中和槽+生物超净化床反应槽+混合槽+沉淀槽。			50	50	
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、风机消声、厂房隔声及合理布局			50	50	
	固废	设 216m ² 危废间 1 座			50	50	
风险	防腐、防渗、事故池、初期雨水池、应急装备及防范措施等			140	140		
合计					600	600	

4.3 环境保护“三同时”落实情况

本工程环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见下表。

表 4.3-1 环保“三同时”落实情况

污染源	污染源	主要污染物	治理措施			排放	验收指标	验收标准	落实情况
废气	罐区储罐呼吸废气	苯乙烯、甲醇、丙酮、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	密闭管道	/	沸石转轮浓缩+催化氧化装置（CO）”处理装置	1 根 15m 高排气筒（DA001）	颗粒物：排放限值≤20mg/m ³ ；苯系物：排放限值≤40mg/m ³ ；非甲烷总烃：最高允许排放浓度≤60mg/m ³ ；TVOC：最高允许排放浓度≤80mg/m ³ ；	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、TVOC 执行《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中涂料制造特别排放限值要求；	落实
	防沉蜡投料废气	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩	布袋除尘器（1#）			甲苯和二甲苯合计≤30 mg/m ³ ；	甲苯与二甲苯执行：《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 有机化工业排放限值；	
							丙酮污染物排放限值≤60 mg/m ³ ；	丙酮执行：《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 1 医药制造工业；	
							甲醇：最高允许排放浓度≤190 mg/m ³ 最高允许排放速率≤5.1kg/h；	甲醇执行：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放限值；	
	防沉蜡搅拌废气		密闭管道					氨：排放量≤4.9kg/h；硫化氢：	

	防沉蜡灌装废气		集气罩				排放量≤0.33kg/h; 苯乙烯≤排放量: 6.5kg/h; 臭气浓度≤2000 (无量纲)	浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值;	
	换风废气		密闭管道						
	甲类车间其它产品 投料废气	苯乙烯、甲醇、 丙酮、甲苯、 二甲苯、非甲 烷总烃、臭气 浓度	集气罩	/					
	甲类车间其它产品 搅拌废气		密闭管道						
	甲类车间其它产品 灌装废气		集气罩						
	甲类车间其它产品 换风废气		密闭管道						
	硝化纤维素车间加 料废气	颗粒物、甲苯、 二甲苯、丙酮、 非甲烷总烃	集气罩	布袋除尘 器 (2#)					
	硝化纤维素车间搅 拌废气		密闭管道						
	硝化纤维素车间灌 装废气		集气罩						
	换风废气		密闭管道						
	综合辅助车间实验 废气	甲苯、二甲苯、 丙酮、非甲烷 总烃、臭气浓 度	集气罩/通 风橱	/					

	污水处理站废气	非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	密闭管道						
	甲类车间树脂产品加料废气	含氯代烃、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩	/	两级活性炭				
	甲类车间树脂产品生产过程中搅拌废气		密闭管道						
	甲类车间树脂产品灌装废气		集气罩						
	树脂产品换风废气		密闭管道						
	厂界无组织废气	①生产车间、罐区：采取设备密闭式，车间密闭式，加强有组织收集处理，加强操作管理； ②污水处理站：各产臭单元密闭式，污泥及时清运。					颗粒物：周界外浓度最高点≤1.0mg/m ³ ；	《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	落实
							非甲烷总烃：企业边界大气污染物浓度限值≤2.0 mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界限值	
							甲苯：企业边界大气污染物浓度限值≤0.6 mg/m ³		
							二甲苯：企业边界大气污染物浓度限值≤0.2mg/m ³		
							丙酮：企业边界大气污染物浓度限值≤1.0mg/m ³		
							甲醇：企业边界大气污染物浓度限值≤1.0mg/m ³		
							氨：厂界标准值≤1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改	
							硫化氢：厂界标准值≤0.06mg/m ³		

						苯乙烯：厂界标准值 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）	扩建厂界标准值	
	厂区内无组织废气					非甲烷总烃厂房外设置监控点： 监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	
	食堂废气	油烟	集气罩	油烟净化器	楼顶排放	最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 净化设施最低去除效率：60%	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型规模最高允许浓度和油烟净化设施最低去除效率要求	
废水	去离子水制备装置废水	SS、COD	1 套废水处理设施，处理能力为 $4\text{m}^3/\text{h}$ ($96\text{m}^3/\text{d}$)，处理工艺为：中和槽+生物超净化床反应槽+混合槽+沉淀槽；			pH$\leq 6\sim 9$; COD$\leq 150\text{mg}/\text{L}$; BOD₅$\leq 30\text{mg}/\text{L}$; SS$\leq 30\text{mg}/\text{L}$; 氨氮$\leq 25\text{mg}/\text{L}$; 石油类$\leq 10\text{mg}/\text{L}$; 甲苯$\leq 0.2\text{mg}/\text{L}$; 二甲苯$\leq 0.6\text{mg}/\text{L}$; 动植物油$\leq 15\text{mg}/\text{L}$;	废水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准，同时满足沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求	新增污水处理 厂协议标准和 《污水排入城镇下水道水质标准》C 标准 落实色度 ≤ 64 倍；氨氮 $\leq 20\text{mg}/\text{L}$ ；总氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ ；总有机碳 $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ ；总磷（以 P 计） $\leq 1\text{mg}/\text{L}$ ；
	加温水箱排污水	SS、COD						
	冷却系统排污水	SS、COD						
	地面冲洗废水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、石油类、甲苯、						
	生活废水	COD、氨氮、SS、动植物油						
噪声	罐区装卸泵及打料泵	噪声	基础减震		/			

	提升机、打料泵、搅拌机、风机	噪声	基础减震，厂房隔声	/		
固废	一般固废	废石英砂滤料、废活性炭滤料、废渗透膜,废包装袋	仓库暂存，定期外售	不外排	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求	落实
	危废废物	废包装桶、瓶；过期报废废化工原料；废滤布；废有机溶剂；废滤芯；清洗废水；沾染溶剂的抹布、手套；废沸石、废活性炭、除尘灰；废润滑油	危废间暂存，定期交有资质单位处置	不外排	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单	落实
	生活垃圾	生活垃圾	环卫定期清运	不外排	/	落实
防腐防渗	综合办公楼、公用工程房等其他公辅设施区等划分为简单防渗区，硝化棉库、综合库房等划分为一般污染防治区，罐区、甲类车间、硝化纤维素车间、甲乙类仓库、事故水池、废水收集管道的管沟、集水沟、危废暂存间等划分为重点污染防治区，采取相应的防渗措施。 重点防渗区渗透性能等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s。一般防渗区渗透性能等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。简单防渗区实施地面硬化或绿化处理					落实
风险设施	设置 2 座 600m ³ 的消防水罐，同时布置环状消防管网，主装置周围消火栓间距不大于 60m，其它消火栓间距不大于 120m。泵房内设置消火栓水泵 2 台，1 用 1 备；设置喷淋水泵 3 台，2 用 1 备废水收集后，分批排入厂区污水站处理，地下消防废水池，容积为 1890m ³ ，为重点污染防渗区，要求防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数为 1×10 ⁻¹⁰ cm/s 的黏土层的防渗性能。					落实

环境风险防范设施“三同时”验收落实情况见下表。

表 4.3-2 风险防范设施“三同时”验收一览表

事故源	验收内容	落实情况
储罐区及装卸区	围堰防火堤内的有效容积不应小于罐组内 1 个最大储罐的容积, 防火堤内设置物料收集设施	落实
	自动报警、检测报警装置	落实
	消防器材	落实
	安全警示标志	落实
装置区	生产装置区设火灾自动报警装置和气体检测报警仪等	落实
	生产装置区环形明沟	落实
	安全警示标志	落实
管道	管道涂刷相应识别色及标识	落实
消防水罐	设置 2 座 600m ³ 的消防水罐, 同时布置环状消防管网, 主装置周围消火栓间距不大于 60m, 其它消火栓间距不大于 120m。泵房内设置消火栓水泵 2 台, 1 用 1 备; 设置喷淋水泵 3 台, 2 用 1 备	落实
消防废水池	地下消防废水池, 容积为 1890m ³ , 为重点污染防渗区, 要求防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚, 渗透系数为 1×10^{-10} cm/s 的黏土层的防渗性能	落实
防渗	综合办公楼、公用工程房等其他公辅设施区等划分为简单防渗区, 硝化棉库、综合库房等划分为一般污染防治区, 罐区、甲类车间、硝化纤维素车间、甲乙类仓库、事故水池、废水收集管道的管沟、集水沟、危废暂存间等划分为重点污染防治区, 采取相应的防渗措施。 重点防渗区渗透性能等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。 一般防渗区渗透性能等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。 简单防渗区实施地面硬化或绿化处理	落实
其他	制定事故应急预案	落实

5 环评主要结论及环评批复要求

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 结论

5.1.1.1 建设项目概况

(1) 工程概况

项目名称：布伦泰格沧州化工有限公司生物制药及中间体项目。

建设单位：布伦泰格沧州化工有限公司。

建设性质：新建。

工程投资：项目总投资 69322.00 万元，环保投资 600 万元，占总投资比例 0.9%。

建设规模：见下表

表 5.1-1 项目生产及储存规模一览表

序号	名称	规模
1	甲类车间	28kt/a 稀释剂产品、2kt/a 树脂产品、4kt/a 固化剂产品、1kt/a 防沉蜡产品、14kt/a 油田产品、3kt/a 剥离液、1.5kt/a 金属加工液
2	硝化纤维素车间	3kt/a 硝化纤维素产品
3	储存	周转储存 69 种物料，不涉及生产过程

建设内容：项目主体工程为生产车间 2 座，包括甲类车间和硝化纤维素车间，辅助工程为综合办公楼、综合辅助用房、公用工程房、机修车间、门卫等；储存工程为综合库房、硝化棉库、甲乙类仓库、罐区；公用工程为供电、供热、供水、排水等；环保工程为废气处理措施、废水处理措施、降噪措施及固体废物处理措施等。

(2) 建设地点

建设地点：项目位于沧州市渤海新区沧州临港经济技术开发区东区，厂址中心地理坐标为北纬 38°20'37.764"，东经 117°36'31.473"。项目北侧为沧州鑫源泉化工有限公司和河北慧源化工科技有限公司，南侧为化工二路，隔路为空地，西侧为通二路，隔路为河北环博生态科技有限责任公司和河北紫东环保科技有限公司，东侧为河北赛丰生物科技有限公司，项目厂界外 500m 范围内没有自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

(3) 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的限制类或淘汰类，为允许类，对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（冀政办发[2015]7 号），项目不属于其中的限制类、淘汰类，项目于 2020 年 09 月 29 日在沧州临港经济技术开发区行政审批局重新备案，备案号：沧港审备字[2020]132 号。项目代码：2017-130992-59-03-000097，项目建设符合国家和地方产业政策。

（4）项目衔接

1) 供电

本项目供电电源取自园区变电站，从供电线路引一路线路至厂内 10kV 变电站内，经 1 台 630kVA 和 1 台 800kVA 降压至 380/220V 后作为全厂用电。本项目年用电量约为 116 万 kWh。

2) 供热

本项目生产过程中使用蒸汽来源于园区蒸汽管网，园区蒸汽通过加温水箱和新鲜水间接换热来提供热源，年用蒸汽约 8651t。

3) 给排水

给水：本项目用水由临港化工园区集中供应，可满足项目用水需求，其中去离子水制备装置用水为 $12.65\text{m}^3/\text{d}$ ($4174.5\text{m}^3/\text{a}$)，项目生活用水主要是职工盥洗用水，参考《河北省用水定额》（DB13/T11313.9-2016）中生活用水定额，并结合当地实际情况，生活用水按 40L/人·d 计算生活用水量为 $3.44\text{m}^3/\text{d}$ ($1135.2\text{m}^3/\text{a}$)，地面清洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)，制冷系统补水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，加热系统补水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

排水：本项目废水产生量总计 $8.852\text{m}^3/\text{d}$ ($2921.16\text{m}^3/\text{a}$)，其中去离子水制备装置废水量 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1254\text{m}^3/\text{a}$)，加温水箱排污水 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($165\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水 $2.752\text{m}^3/\text{d}$ ($908.16\text{m}^3/\text{a}$)，地面冲洗污水量 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($594\text{m}^3/\text{a}$)，污水汇集至厂区污水处理站经中和槽+生物超净化床反应槽+混合槽+沉淀槽处理后送入园区污水处理厂处理。

5.1.1.2 环境质量现状

（1）环境质量现状监测

1) 环境空气质量现状

根据 2019 年渤海新区实验小学环境质量监测点常规污染物监测数据，项目所在区域除 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 指标外，其余因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单要求、其他污染物因子非甲烷总烃、氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D、《河北省地方标准 非甲烷总烃》(DB13/1577-2012) 的相关要求。

2) 地下水环境质量现状

低浓度的重金属镉、铜和镍在地下水样品中被检出，但浓度均未超过其对应的标准值。其它分析指标 (TPH、VOCs 和 SVOCs) 均未检出。

3) 声环境质量现状

现状监测表明，各监测点声级值昼间、夜间声级值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求。

4) 土壤环境质量现状

多数关注的的金属在土壤样品中被检出，但大多数浓度均未超过其对应的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 中的第二类用地风险筛选值。仅在土壤样品 MW-02 (0.8-1.0m) 中检出较高浓度的砷 (72.5mg/kg)，其它分析指标 (TPH、VOCs 和 SVOCs) 均未检出，在点位 MW-02 的土壤样品中检出的砷，略微超过了参考的中国国标，超标原因：考虑到 MW-02 点位位于厂址仓库附近，和施工过程中的填土有关。本项目原辅料中不含砷，不会土壤加重污染程度。

(2) 环境保护目标

本项目环保目标为厂址周围居民点、村庄大气环境、厂界声环境。项目周围无自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源、重点文物等保护单位等。

5.1.1.3 污染物排放情况及环境保护措施

(1) 废气

本项目生产过程中大气污染物主要来源于罐区、甲类车间、硝化纤维素车间、综合辅助用房、污水处理站，废气流程如下图：

1) 工艺废气

本项目甲类车间防沉蜡产品废气经布袋除尘器 (1#) 吸附后再经沸石轮转浓

缩+催化氧化系统（CO）处理，最后经一根 15m 高排气筒排放（DA001）。甲类车间树脂单元的非甲烷总烃（含氯代烃）废气经两级活性炭处理后，最终经一根 15m 高排气筒排放（DA001），甲类车间其他废气经沸石轮转浓缩+催化氧化系统（CO）处理，最后经一根 15m 高排气筒排放（DA001），硝化纤维素车间废气经布袋除尘器（2#）吸附后再经沸石轮转浓缩+催化氧化系统（CO）处理，最后经一根 15m 高排气筒排放（DA001）。

2) 罐区废气

项目罐区有机废气经沸石轮转浓缩+催化氧化系统（CO）处理，最后经一根 15m 高排气筒排放（DA001）。

3) 污水处理站废气

项目污水处理站废气经沸石轮转浓缩+催化氧化系统（CO）处理，最后经一根 15m 高排气筒排放（DA001）。

4) 实验废气

项目实验室废气经沸石轮转浓缩+催化氧化系统（CO）处理，最后经一根 15m 高排气筒排放（DA001）。

5) 食堂废气

项目建一座食堂（2 灶头），设一台油烟净化设施，在灶台上方设置抽风排气罩，收集到含油烟废气送一台油烟净化器处理，外排油烟浓度小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，由专用烟道引至食堂屋顶高空排放，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型标准要求，措施可行。

6) 无组织废气

项目无组织排放主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、甲醇、丙酮、甲苯、二甲苯、恶臭等，主要来自污水处理站、实验室废气，生产装置区未收集无组织废气（甲类车间、硝化纤维素车间），为有效控制污染物的无组织排放，采取以下措施：

综上所述，本项目的大气环境保护措施从技术和经济上都是可行的。

（2）废水

本项目废水主要包括去离子水制备装置废水、加温水箱排污水、地面冲洗废水和生活污水。

本项目设 1 套废水处理设施处理上述废水，处理能力为 $4\text{m}^3/\text{h}$ （ $96\text{ m}^3/\text{d}$ ），

处理工艺为：中和槽+生物超净化床反应槽+混合槽+沉淀槽，可满足项目废水处理需要，经废水处理设施处理后排入园区污水管网，最终进入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂处理，排入污水管网须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水要求。

项目在采取完善的防渗措施后，不会对区域地下水造成影响。

（3）噪声

本项目主要噪声设备为泵类、搅拌机、空压机、风机等，噪声值在 70~90dB(A) 之间。项目采取低噪声设备、基础减振、风机消声、厂房隔声、厂区合理布局等措施，采取以上措施后，经距离衰减、围墙隔挡，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，措施可行。

（4）固体废物

项目一般固体废物主要包括：项目离子水制备过程中，产生废石英砂滤料、废活性炭滤料、废渗透膜。

项目设危废间 1 座，建筑面积 453.42m²，原料使用过程中产生的废包装桶、瓶等、过期报废化工原料、废滤布、废有机溶剂、废滤芯、洗罐废水、沾染溶剂的抹布、手套；废气治理措施产生的废活性炭、废沸石；设备维护产生的废润滑油。贮存于危废间内，委托有资质单位进行处置；

生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目产生的固废均可得到有效处置，措施可行。

5.1.1.4 环境影响评价结论

综上所述，项目的开发建设符合国家产业政策，符合土地利用规划。项目落实环评提出的各项环境保护对策和措施，加强环保管理，污染物都能做到达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环保角度分析，项目建设运营是可行的。

5.1.1.5 环境管理与监测计划

项目设置专门环境管理机构，并由一名副总分管环保工作，设安全环保部，负责专管全公司环境管理工作。

项目制定了污染源监测计划及环境质量监测计划，监测工作由当地环境监测

站承担，负责对企业废气、废水、噪声等污染源及环境质量进行必要的监测。

5.1.1.8 总量控制

全厂总量控制指标为：

废水：COD：0.438t/a；氨氮：0.073t/a；

废气：SO₂：0t/a；NO_x：0t/a，颗粒物：8.57t/a，VOCS（以非甲烷总烃计）：25.71t/a。

5.1.1.9 工程建设可行性结论

布伦泰格沧州化工有限公司工程项目的开发建设符合国家产业政策，符合土地利用规划。项目落实环评提出的各项环境保护对策和措施，加强环保管理，污染物都能做到达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环保角度分析，项目建设运营是可行的

5.2 审批部门审批意见

5.2.1 关于《布伦泰格沧州化工有限公司工程项目环境影响报告表》的批复

本项目环境影响报告书于 2021 年 7 月 8 日由沧州临港经济技术开发区行政审批局审批通过，并出具审批意见，批复文号：沧港审环表[2021]17 号。其审批意见如下：

同意本表作为布伦泰格沧州化工有限公司工程项目建设和管理依据。

1、项目实施过程中，建设单位要认真落实本表确定的建设期及运营期的各项污染防治措施，确保各种污染物排放达到国家相关要求。

2、该项目为重新报批项目，施工期已结束，无施工期对周围环境影响。

该项目甲类车间树脂产品产生的含氯代烃废气经两级活性炭处理，通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放。防沉蜡产品产生的含尘废气经 1#布袋除尘器预处理，硝化纤维素车间硝化棉废气经 2#布袋除尘器预处理，以上两股废气与实验室废气、污水处理站废气、罐区废气、甲类车间其他产品（不包括树脂、硝化棉、防沉蜡）废气共同经 1 套“沸石转轮浓缩+催化氧化装置（CO）”处理，经 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放，外排废气中非甲烷总烃、颗粒物、苯系物、TVOC 须满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中涂料制造特别排放限值要求，甲苯与二甲苯合计废气

满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1有机化工业排放限值,丙酮参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1医药制造工业排放限值,甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准,氨、硫化氢、苯乙烯、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求。

3、本项目去离子水制备装置废水、加温水箱排污水、地面冲洗废水和生活污水全部排入厂区新建污水处理站,处理站处理能力 $96\text{m}^3/\text{d}$,采用“中和槽+生物超净化床反应槽+混合槽+沉淀槽”工艺,处理后废水经园区管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂,外排水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求。

4、营运期项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

5、本项目危险废物严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理,不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置,厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,危险废物厂内贮存不得超过一年,生活垃圾交环卫部门统一处理。

6、冬季采暖采用集中供热,不得新建燃煤锅炉。

7、严格执行环评文件中安全生产有关规定,认真落实防渗等风险防范措施,按风险评价进一步完善应急预案,确保风险源与敏感点距离满足相关防范要求,确保事故风险情况下环境安全。

建设项目必须严格执行配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工试运行前,须报告当地环保部门,项目经验收,达到国家环境保护标准和要求,方可投入正式运行。

你单位在接到本批复后10个工作日内,须将环境影响报告表及其批复文件送沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。项目的日常监督检查由沧州渤海新区临港经济技术开

发区生态环境分局负责。

2021 年 7 月 8 日

5.3 审批意见落实情况

结合环境影响报告，审批意见落实情况详见下表。

表 5-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：布伦泰格沧州化工有限公司	落实
2	项目名称：布伦泰格沧州化工有限公司工程项目	落实
3	项目实施过程中，建设单位要认真落实本表确定的建设期及运营期的各项污染防治措施，确保各种污染物排放达到国家相关要求。	落实
4	该项目为重新报批项目，施工期已结束，无施工期对周围环境影响。该项目甲类车间树脂产品产生的含氯代烃废气经两级活性炭处理，通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放。防沉蜡产品产生的含尘废气经 1#布袋除尘器预处理，硝化纤维素车间硝化棉废气经 2#布袋除尘器预处理，以上两股废气与实验室废气、污水处理站废气、罐区废气、甲类车间其他产品（不包括树脂、硝化棉、防沉蜡）废气共同经 1 套“沸石转轮浓缩+催化氧化装置（CO）”处理，经 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放，外排废气中非甲烷总烃、颗粒物、苯系物、TVOC 须满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中涂料制造特别排放限值要求，甲苯与二甲苯合计废气满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 有机化工业排放限值，丙酮参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 医药制造工业排放限值，甲醇须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准，氨、硫化氢、苯乙烯、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。	落实
5	本项目去离子水制备装置废水、加温水箱排污水、地面冲洗废水和生活污水全部排入厂区新建污水处理站，处理站处理能力 96m ³ /d，采用“中和槽+生物超净化床反应槽+混合槽+沉淀槽”工艺，处理后废水经园区管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂，外排水质须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求。	本项目出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准和企业与沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂的污水处理协议，《污水排入城镇下水道水质标准》C 标准，提升了排放标准
6	本项目危险废物严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置，厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，危险废物厂内贮存不得超过一年，生活垃圾交环卫部门统一处理	落实
	冬季采暖采用集中供热，不得新建燃煤锅炉	落实

7		
8	严格执行环评文件中安全生产有关规定，认真落实防渗等风险防范措施，按风险评价进一步完善应急预案，确保风险源与敏感点距离满足相关防范要求，确保事故风险情况下环境安全。	落实
9	建设项目必须严格执行配套建设的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工试运行前，须报告当地环保部门，项目经验收，达到国家环境保护标准和要求，方可投入正式运行。	落实
10	你单位在接到本批复后 10 个工作日内，须将环境影响报告表及其批复文件送沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。项目的日常监督检查由沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局负责。	落实

6 验收评价标准

(1) 废气：有组织颗粒物执行《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2中涂料制造特别排放限值要求；

颗粒物无组织排放执行《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；

有组织非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2中涂料制造特别排放限值要求。

厂界无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中排放限值；

有组织甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1有机化工业排放限值；无组织甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2其他企业限值。

有组织甲醇执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放限值；无组织甲醇执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2其他企业限值。

有组织硫化氢、氨、苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值，无组织硫化氢、氨、苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建厂界标准值。

有组织丙酮参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表1中医药制造工业的排放限值；无组织丙酮执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2其他企业限值。

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表2中小型规模最高允许浓度和油烟净化设施最低去除效率要求。

表 6-1 废气排放执行标准

类别	评价因子	浓度限值	排气筒高度 (m)	标准值来源
有组织废气	颗粒物	排放限值：20mg/m ³	15	《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2中涂
	苯系物	排放限值：40mg/m ³		
	非甲烷总	最高允许排放浓度：60 mg/m ³		

		烃			料制造特别排放限值要求
		TVOC	最高允许排放浓度: 80mg/m ³		
		甲苯与二甲苯合计	甲苯和二甲苯合计: 30 mg/m ³		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) 中表 1 有机化工业排放限值
		丙酮	污染物排放限值: 60mg/m ³		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016) 中表 1 医药制造工业
		甲醇	最高允许排放浓度: 190 mg/m ³ 最高允许排放速率: 5.1kg/h		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放限值
		氨	排放量: 4.9kg/h		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值
		硫化氢	排放量: 0.33kg/h		
		苯乙烯	排放量: 6.5kg/h		
		臭气浓度	2000 (无量纲)		
		食堂油烟	最高允许排放浓度: 2.0mg/m ³ 净化设施最低去除效率: 60%	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中小型规模最高允许浓度和油烟净化设施最低去除效率要求
无组织废气	厂界无组织废气	颗粒物	周界外浓度最高点: 1.0mg/m ³		《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
		非甲烷总烃	企业边界大气污染物浓度限值: 2.0mg/m ³	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业边界限值
		甲苯	企业边界大气污染物浓度限值: 0.6mg/m ³	--	
		二甲苯	企业边界大气污染物浓度限值: 0.2mg/m ³	--	
		丙酮	企业边界大气污染物浓度限值: 1.0mg/m ³	--	
		甲醇	企业边界大气污染物浓度限值: 1.0mg/m ³	--	
		氨	厂界标准值: 1.5mg/m ³	--	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建厂界标准值
		硫化氢	厂界标准值: 0.06mg/m ³		
		苯乙烯	厂界标准值: 5.0mg/m ³	--	
		臭气浓度	20 (无量纲)	--	
	厂区内	非甲烷总烃	厂房外设置监控点: 监控点处 1h 平均浓度值: 6mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值: 20mg/m ³	--	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中特别排放限值

(2) 废水：出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准和企业与沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂的污水处理协议，《污水排入城镇下水道水质标准》C 标准。

表 6-2 污水排放执行标准

污染物执行标准	pH	色度	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总有机碳	总磷 (以 P 计)	甲苯	二甲苯	石油类	动植物油
	无量纲	倍	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求	6-9	/	150	30	30	25	45	/	3	/	/	/	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准	6~9	/	150	30	150	25	/	/	1	0.2	0.6	10	15
污水处理协议	/	64	150	/	/	20	/	/	3	/	/	/	/
污水排入城镇下水道水质标准	6.5-9.5	/	300	150	300	25	45	/	5	/	/	15	100
本次评价采用标准	6.5-9	64	150	30	30	20	45	30	1	0.2	0.6	10	15

(3) 噪声：营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放标准。

表 6-3 噪声排放执行标准

环境要素	时段	标准值	标准来源
厂界噪声	东、南、西厂界	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

(4) 固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的有关规定。

7 验收监测内容

河北众智环境检测技术有限公司于 2021 年 12 月 28 日至 2021 年 12 月 29 日进行了竣工验收检测并于 2022 年 2 月 28 日出具检测报告。

监测期间，企业正常生产，且企业生产负荷为 90%，满足环保验收检测技术要求。

7.1 检测内容

(1) 废气

表 7-1 废气检测内容

污染源	检测点位	检测项目	检测频次
有组织 废气	DA001 排气筒,非甲烷总烃项目监测 废气治理措施出入口	排气量、非甲烷总烃、颗粒物、 苯系物、苯乙烯、甲苯与二甲苯 合计、臭气浓度、硫化氢、氨、 甲醇、丙酮、TVOC	检测 2 天， 每天 3 次
无组织 废气	厂界，上风向 1 个，下风向 3 个，根 据厂界及风向及时调整监测点位	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢、 甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、非 甲烷总烃、苯乙烯	检测 2 天， 每天 4 次
	非甲烷总烃厂区内 1 小时及任意一 次浓度各一次	非甲烷总烃	

(2) 废水

表 7-2 废水检测内容

污染源	检测点位	检测项目	检测频次
废水	废水总排口	流量、PH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮、总氮、总有机碳、总磷（以 P 计）、 甲苯、二甲苯、石油类、动植物油	检测 2 天，每 天 4 次

(3) 噪声

表 7-3 噪声检测内容

污染源	检测点位	检测项目	检测频次
厂界环境噪声	厂界东、西、南、北各设 1 点	等效连续 A 声级	检测 2 天，昼间 1 次，夜间 1 次

8 验收监测内容

8.1 监测分析方法及监测仪器

表 8-1 有组织废气检测分析方法及仪器情况表

检测类别	检测项目	检测方法	检出限	单位	设备名称及编号
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	恒温恒湿室 T-005 电子天平 T-004
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25	mg/m ³	可见分光光度计 G-004
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	0.01	mg/m ³	紫外可见分光光度计 G-009
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	/	无量纲	聚酯无臭袋
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ584-2010	0.0015	mg/m ³	气相色谱仪 S-010
	对二甲苯		0.0015	mg/m ³	
	间二甲苯		0.0015	mg/m ³	
	邻二甲苯		0.0015	mg/m ³	
	苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ584-2010	0.0015	mg/m ³	气相色谱仪 S-010
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07	mg/m ³	气相色谱仪 S-001
	饮食业油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》GB 18483-2001 附录 A 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法	/	mg/m ³	红外分光测油仪 L2-001
	丙酮		0.01	mg/m ³	气相色谱质谱仪 S-007
	异丙醇		0.002	mg/m ³	
	正己烷		0.004	mg/m ³	
	乙酸乙酯		0.006	mg/m ³	
	六甲基二硅氧烷		0.001	mg/m ³	
	苯		0.004	mg/m ³	
	3-戊酮		0.002	mg/m ³	
	甲苯		0.004	mg/m ³	
	乙酸丁酯		0.005	mg/m ³	
	环戊酮		0.004	mg/m ³	
	乳酸乙酯		0.007	mg/m ³	
	丙二醇单甲醚乙酸酯		0.005	mg/m ³	
	乙苯		0.006	mg/m ³	
	对/间二甲苯		0.009	mg/m ³	
	2-庚酮		0.001	mg/m ³	
	邻二甲苯		0.004	mg/m ³	
	苯乙烯		0.004	mg/m ³	
	苯甲醚		0.003	mg/m ³	

	1-癸烯		0.003	mg/m ³	
	苯甲醛		0.007	mg/m ³	
	2-壬酮		0.003	mg/m ³	
	1-十二烯		0.008	mg/m ³	
	正庚烷		0.004	mg/m ³	
	丙酮	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）6.4.6.1 气相色谱法	0.01	mg/m ³	气相色谱仪 S-010
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》 HJ/T33-1999	2	mg/m ³	气相色谱仪 S-010

续表 8-1 无组织废气检测分析方法及仪器情况表

检测类别	检测项目	检测方法	检出限	单位	设备名称及编号
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07	mg/m ³	气相色谱仪 S-009
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ584-2010	0.0015	mg/m ³	气相色谱仪 S-010
	对二甲苯		0.0015	mg/m ³	
	间二甲苯		0.0015	mg/m ³	
	邻二甲苯		0.0015	mg/m ³	
	苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ584-2010	0.0015	mg/m ³	气相色谱仪 S-010
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001	mg/m ³	电子天平 T-002
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³	可见分光光度计 G-004
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001	mg/m ³	紫外可见分光光度计 G-009
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	10	无量纲	真空瓶
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）6.1.6.1 气相色谱法	0.1	mg/m ³	气相色谱仪 S-010
	丙酮	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）6.4.6.1 气相色谱法	0.01	mg/m ³	气相色谱仪 S-010

表 8-2 废水检测分析方法及仪器情况表

检测类别	检测项目	检测方法	检出限	单位	设备名称及编号
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	/	实验室 PH 计 B-252
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ1182-2021	2	倍	比色管
	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4	mg/L	滴定管
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5	mg/L	生化培养箱 Q2-003
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025	mg/L	可见分光光度计 G-005
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	/	mg/L	电子天平 T-003

	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T11893-1989	0.01	mg/L	可见分光光度计 G-004
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	0.05	mg/L	紫外可见分光光度计 G-009
	总有机碳	《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》 HJ501-2009	0.1	mg/L	总有机碳分析仪 S-036
	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	1.4	μg/L	气相色谱-质谱联用仪 S-026
	间,对二甲苯		2.2	μg/L	
	邻二甲苯		1.4	μg/L	
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06	mg/L	红外分光测油仪 L2-001
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06	mg/L	红外分光测油仪 L2-001

表 8-3 厂界噪声检测分析方法及仪器情况表

检测类别	检测项目	检测方法	检出限	单位	设备名称及编号
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	/	实验室 PH 计 B-252

8.2 质量保障体系

本次监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产处于正常。监测期间生产在大于 75%额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

2、参加监测采样和实验分析人员，均经培训、考核合格后持证上岗。具备从事检验检测活动的的能力。

3、仪器设备：检测仪器均经计量部门检定/校准合格，符合检测标准要求并在有效期内；计量器具定期进行维护校准；采用符合分析方法所规定等级的化学试剂及能够溯源到 SI 单位或有证的标准物质。

4、样品管理：严格按照相关监测技术规范和检测标准要求对样品的采集、运输、接收、流转、处置、存放以及样品的识别等各个环节实施了有效的质量控制。

5、分析方法：分析方法采用现行有效的标准方法（国家颁布标准或国家推荐标准，行业标准或行业推荐标准等），使用前进行适用性检验。

6、环境设施：实验室整洁、安全、通风良好、布局合理，相互有干扰的监测项目不在同一实验内操作，能够满足仪器设备及检测标准的要求。当监测项目

或监测仪器设备对环境条件有具体要求和限制时配备了对环境条件进行有效监控的设施。

7、检测分析：检测过程严格按照标准要求进行，通过有效的质量控制措施确保检测数据的准确性、有效性。原始记录及检测报告严格实行三级审核制度。

9 验收检测结果及分析

9.1 废气检测结果

9.1.1 有组织废气检测结果

表 9-1 有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	判定
				1	2	3	平均值/最大值		
甲类车间树脂单元 废气处理设施进口	2021 年 12 月 28 日	标况流量	m ³ /h	376	344	365	362	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	12.3	12.6	12.4	12.4	/	/
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	4.62×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³	4.53×10 ⁻³	4.50×10 ⁻³	/	/
甲类车间树脂单元 两级活性炭 排气筒出口排 气筒高度 15 米	2021 年 12 月 28 日	标况流量	m ³ /h	469	449	480	466	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	5.34	5.07	5.23	5.21	GB37824-2019 ≤60	符合
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	2.50×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	2.43×10 ⁻³	/	/
甲类车间树脂单元 废气处理设施进口	2021 年 12 月 29 日	标况流量	m ³ /h	387	380	370	379	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	13.6	13.4	13.5	13.5	/	/
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	5.26×10 ⁻³	5.09×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³	5.12×10 ⁻³	/	/
甲类车间树脂单元 两级活性炭 排气筒出口排 气筒高度 15 米	2021 年 12 月 29 日	标况流量	m ³ /h	482	471	489	481	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	5.18	5.25	5.32	5.25	GB37824-2019 ≤60	符合
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	2.50×10 ⁻³	2.47×10 ⁻³	2.60×10 ⁻³	2.52×10 ⁻³	/	/

续表 9-1 有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	判定
				1	2	3	平均值/最大值		
罐区废气、甲类车间其它废气、甲类车间防尘蜡产品、硝化纤维素车间、综合辅助用房、污水处理站废气 DA001 废气处理设施进口	2021 年 12 月 28 日	标况流量	m ³ /h	43826	44774	44647	44416	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	25.1	26.0	25.9	25.7	/	/
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	1.10	1.16	1.16	1.14	/	/
罐区废气、甲类车间其它废气、甲类车间防尘蜡产品、硝化纤维素车间、综合辅助用房、污水处理站废气	2021 年 12 月 28 日	标况流量	m ³ /h	56126	57954	58047	57376	/	/
		氨排放浓度	mg/m ³	1.21	1.12	1.15	1.16	/	/
		氨排放速率	kg/h	6.79×10 ⁻²	6.49×10 ⁻²	6.68×10 ⁻²	6.66×10 ⁻²	GB14554-1993 ≤4.9	符合
		硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.09	0.11	0.12	0.11	/	/
		硫化氢排放速率	kg/h	5.05×10 ⁻³	6.37×10 ⁻³	6.97×10 ⁻³	6.12×10 ⁻³	GB14554-1993 ≤0.33	符合
		苯乙烯排放浓度	mg/m ³	0.135	0.125	0.127	0.129	/	/
		苯乙烯排放速率	kg/h	7.58×10 ⁻³	7.24×10 ⁻³	7.37×10 ⁻³	7.40×10 ⁻³	GB14554-1993	符合

DA001 布袋除尘器 1#、2#+沸石转轮浓缩+催化氧化装置 排气筒出口排气筒高度 15 米							≤6.5	
	臭气浓度	无量纲	977	724	549	977	GB14554-1993 ≤2000	符合
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	5.84	5.36	5.41	5.54	GB37824-2019 ≤60	符合
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.328	0.311	0.314	0.318	/	/
	甲苯+二甲苯排放浓度	mg/m ³	0.567	0.550	0.557	0.558	DB13/2322-2016 ≤30	符合
	甲苯+二甲苯排放速率	kg/h	3.18×10 ⁻²	3.19×10 ⁻²	3.23×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	/	/
	丙酮排放浓度	mg/m ³	0.52	0.51	0.53	0.52	DB13/2322-2016 ≤60	符合
	丙酮排放速率	kg/h	2.92×10 ⁻²	2.96×10 ⁻²	3.08×10 ⁻²	2.98×10 ⁻²	/	/
	甲醇排放浓度	mg/m ³	13	14	13	13	GB16297-1996 ≤190	符合
	甲醇排放速率	kg/h	0.730	0.811	0.755	0.765	≤5.1	符合
	TVOC 排放浓度	mg/m ³	1.211	1.206	1.203	1.207	GB37824-2019 ≤80	符合
	TVOC 排放速率	kg/h	6.80×10 ⁻²	6.99×10 ⁻²	6.98×10 ⁻²	6.92×10 ⁻²	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	6.3	6.0	5.5	5.9	GB37824-2019 ≤20	符合
	颗粒物排放速率	kg/h	0.354	0.348	0.319	0.340	/	/

续表 9-1 有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	判定
				1	2	3	平均值		
罐区废气、甲类车间其它废气、甲类车间防尘蜡产品、硝化纤维素车间、综合辅助用房、污水处理站废气 DA001 废气处理设施进口	2021 年 12 月 29 日	标况流量	m ³ /h	43418	44086	44529	44011	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	26.2	26.4	26.2	26.3	/	/
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	1.14	1.16	1.17	1.16	/	/
罐区废气、甲类车间其它废气、甲类车间防尘蜡产品、硝化纤维素车间、综合辅助用房、污水处理站废气 DA001 布袋除尘器 1#、2#+沸石转轮浓缩+催化氧化装置 排气筒出口排气筒高度 15 米	2021 年 12 月 29 日	标况流量	m ³ /h	57627	58022	58238	57962	/	/
		氨排放浓度	mg/m ³	1.09	1.18	1.15	1.14	/	/
		氨排放速率	kg/h	6.28×10 ⁻²	6.85×10 ⁻²	6.70×10 ⁻²	6.61×10 ⁻²	GB14554-1993≤4.9	符合
		硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.11	0.10	0.08	0.10	/	/
		硫化氢排放速率	kg/h	6.34×10 ⁻³	5.80×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	5.60×10 ⁻³	GB14554-1993≤0.33	符合
		苯乙烯排放浓度	mg/m ³	0.127	0.122	0.128	0.126	/	/
		苯乙烯排放速率	kg/h	7.32×10 ⁻³	7.08×10 ⁻³	7.45×10 ⁻³	7.28×10 ⁻³	GB14554-1993≤6.5	符合
		臭气浓度	无量纲	416	549	724	724	GB14554-1993≤2000	符合
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	6.00	6.03	5.77	5.93	GB37824-2019≤60	符合
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.346	0.350	0.336	0.344	/	/

		甲苯+二甲苯 排放浓度	mg/m ₃	0.550	0.584	0.590	0.575	DB13/2322-2016 ≤30	符合
		甲苯+二甲苯 排放速率	kg/h	3.17×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²	3.44×10 ⁻²	3.33×10 ⁻²	/	/
		丙酮排放浓度	mg/m ₃	0.56	0.51	0.55	0.54	DB13/2322-2016 ≤60	符合
		丙酮排放速率	kg/h	3.23×10 ⁻²	2.96×10 ⁻²	3.20×10 ⁻²	3.13×10 ⁻²	/	/
		甲醇排放浓度	mg/m ₃	11	11	9	10	GB16297-1996 ≤190	符合
		甲醇排放速率	kg/h	0.634	0.638	0.524	0.599	≤5.1	符合
		TVOC 排放浓度	mg/m ₃	1.192	1.175	1.182	1.183	GB37824-2019 ≤80	符合
		TVOC 排放速率	kg/h	6.87×10 ⁻²	6.82×10 ⁻²	6.88×10 ⁻²	6.86×10 ⁻²	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ₃	6.8	5.7	5.3	5.9	GB37824-2019 ≤20	符合
		颗粒物排放速率	kg/h	0.392	0.331	0.309	0.344	/	/

续表 9-1 有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	执行标准及标准值	判定
油烟净化器 处理设施进口	2021 年 12 月 28 日	烟气标况流量	m ³ /h	5529	/	/
		实测油烟排放浓度	mg/m ³	2.52	/	/
		油烟排放速率	kg/h	1.39×10 ⁻²	/	/
油烟净化器 排气筒出口 排气筒高度 15m	2021 年 12 月 28 日	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	GB 18483-2001	/
		运行灶对应投影面积	m ²	6.84	/	/
		折算基准灶头数	个	6.2	/	/
		烟气标况流量	m ³ /h	6988	/	/
		实测油烟排放浓度	mg/m ³	0.42	/	/
		折算油烟排放浓度	mg/m ³	0.24	≤2.0	符合
		油烟排放速率	kg/h	2.93×10 ⁻³	/	/

9.1.2 无组织废气检测结果

表 9-2 无组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准 及标准值	判定
				上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最高值		
厂界	2021 年 12 月 28 日	氨	mg/m ³	0.06	0.09	0.13	0.12	0.17	GB14554- 1993 ≤1.5	符合
				0.04	0.10	0.17	0.14			
				0.05	0.12	0.11	0.12			
				0.06	0.15	0.14	0.16			
		硫化氢	mg/m ³	0.002	0.006	0.009	0.009	0.010	GB14554- 1993 ≤0.06	符合
				0.001	0.008	0.007	0.010			
				0.003	0.006	0.008	0.008			
				0.004	0.010	0.006	0.007			
		臭气浓度	无量纲	<10	13	14	11	17	GB14554- 1993 ≤20	符合
				<10	16	15	17			
				<10	15	16	15			
				<10	11	11	12			
		颗粒物	mg/m ³	0.233	0.350	0.417	0.467	0.500	GB16297- 1996 ≤1.0	符合
				0.217	0.300	0.450	0.400			
				0.183	0.367	0.483	0.383			
				0.267	0.433	0.500	0.317			
		丙酮	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	DB13/232 2-2016 ≤1.0	符合
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
		甲醇	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	DB13/232 2-2016 ≤1.0	符合
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
		非甲烷 总烃	mg/m ³	0.50	0.92	1.10	1.00	1.10	DB13/232 2-2016 ≤2.0	符合
				0.50	1.08	1.02	1.03			
				0.56	1.02	0.99	1.03			
				0.48	1.05	1.10	0.99			

续表 9-2 无组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准 及标准值	判定
				上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最高值		
厂界	2021 年 12 月 29 日	氨	mg/m ³	0.03	0.14	0.15	0.14	0.17	GB14554- 1993 ≤1.5	符合
				0.04	0.16	0.17	0.12			
				0.07	0.14	0.13	0.10			
				0.06	0.14	0.13	0.13			
		硫化氢	mg/m ³	0.001	0.006	0.005	0.008	0.010	GB14554- 1993 ≤0.06	符合
				0.002	0.007	0.006	0.010			
				0.004	0.008	0.007	0.008			
				0.002	0.009	0.010	0.006			
		臭气浓度	无量纲	<10	11	14	17	17	GB14554- 1993 ≤20	符合
				<10	13	13	11			
				<10	15	16	13			
				<10	11	15	12			
		颗粒物	mg/m ³	0.167	0.317	0.383	0.500	0.500	GB16297- 1996 ≤1.0	符合
				0.250	0.367	0.450	0.350			
				0.200	0.400	0.483	0.333			
				0.283	0.467	0.433	0.417			
		丙酮	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	DB13/232	符合

				ND	ND	ND	ND		2-2016 ≤1.0	
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
		甲醇	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	DB13/232 2-2016 ≤1.0	符合
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
		非甲烷 总烃	mg/m ³	0.49	0.97	1.02	1.15	1.15	DB13/232 2-2016 ≤2.0	符合
				0.44	1.07	1.04	1.11			
				0.56	1.01	0.99	1.11			
				0.48	1.14	1.05	1.08			

续表 9-2 无组织废气检测结果

采样 点位	采样日 期	检测 项目	单位	检测结果					执行标准 及标准值	判定
				上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最高值		
厂界	2021 年 12 月 28 日	苯乙 烯	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	GB14554- 1993 ≤5.0	符合
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
		甲苯	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	DB13/232 2-2016 ≤0.6	符合
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
		二甲 苯	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	DB13/232 2-2016 ≤0.2	符合
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
	2021 年 12 月 29 日	苯乙 烯	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	GB14554- 1993 ≤5.0	符合
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
		甲苯	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	DB13/232 2-2016 ≤0.6	符合
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
		二甲 苯	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	DB13/232 2-2016 ≤0.2	符合
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			
				ND	ND	ND	ND			

续表 9-2 无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		执行标准 及标准值	判定
				5#	最高值		
车间厂界	2021 年 12 月 28 日	非甲烷 总烃	mg/m ³	1.77	2.08	GB37822-2019 ≤6	符合
				2.00			
				2.08			

	2021 年 12 月 29 日	非甲烷 总烃	mg/m ³	1.94	1.97	GB37822-2019 ≤6	符合
				1.81			
				1.90			
				1.97			
				1.85			
车间厂界	2021 年 12 月 28 日	非甲烷 总烃	mg/m ³	1.95	2.09	GB37822-2019 ≤6	符合
				2.02			
				2.09			
				1.82			
	2021 年 12 月 29 日	非甲烷 总烃	mg/m ³	1.80	1.95	GB37822-2019 ≤6	符合
				1.84			
				1.95			
				1.86			
车间厂界	2021 年 12 月 28 日	非甲烷 总烃	mg/m ³	1.85	2.04	GB37822-2019 ≤6	符合
				2.04			
				2.00			
				1.82			
	2021 年 12 月 29 日	非甲烷 总烃	mg/m ³	1.70	2.01	GB37822-2019 ≤6	符合
				2.01			
				2.00			
				1.91			

9.1.3 废水检测结果

表 9-3 废水检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准 及标准值 标准 1*	判定
				1	2	3	4	范围/ 均值/最大 值		
				微黄、微浊、微嗅						
废水总排口	2021 年 12 月 28 日	pH 值	/	8.1	8.2	8.2	8.3	8.1-8.3	6.5-9	符合
		色度	倍	4	5	5	5	5	≤64	符合
		COD _{Cr}	mg/L	74	75	77	74	75	≤150	符合
		BOD ₅	mg/L	23.9	21.4	24.9	25.2	23.8	≤30	符合
		氨氮	mg/L	8.18	7.98	8.06	8.37	8.15	≤20	符合
		悬浮物	mg/L	15	13	11	17	14	≤30	符合
		总磷	mg/L	0.42	0.41	0.44	0.42	0.42	≤3	符合
		总氮	mg/L	22.1	21.5	21.9	22.2	21.9	≤45	符合
		总有机碳	mg/L	18.5	17.9	18.1	18.0	18.1	≤30	符合
		甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2mg/L	符合
		间,对二 甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.6mg/L	符合
		二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		石油类	mg/L	0.12	0.11	0.14	0.12	0.12	≤10	符合

		动植物油类	mg/L	0.21	0.21	0.19	0.21	0.20	≤15	符合
--	--	-------	------	------	------	------	------	------	-----	----

备注：标准 1*为《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 二级标准和企业与沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂的污水处理协议，沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求和《污水排入城镇下水道水质标准》C 标准。

续表 9-3 废水检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值 标准 1*	判定
				1	2	3	4	范围/ 均值/最大 值		
				微黄、微浊、微嗅						
废水总排口	2021 年 12 月 29 日	pH 值	/	8.0	8.1	8.1	8.2	8.0-8.2	6.5-9	符合
		色度	倍	5	6	4	4	6	≤64	符合
		COD _{Cr}	mg/L	79	78	75	73	76	≤150	符合
		BOD ₅	mg/L	26.2	25.8	25.4	24.6	25.5	≤30	符合
		氨氮	mg/L	8.30	8.17	8.29	7.91	8.17	≤20	符合
		悬浮物	mg/L	20	15	18	19	18	≤30	符合
		总磷	mg/L	0.40	0.42	0.40	0.44	0.42	≤3	符合
		总氮	mg/L	21.6	22.6	21.5	21.1	21.7	≤45	符合
		总有机碳	mg/L	18.3	18.4	18.6	18.6	18.5	≤30	符合
		甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2mg/L	符合
		间,对二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		邻二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.6mg/L	符合
		二甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		石油类	mg/L	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13	≤10	符合
		动植物油类	mg/L	0.22	0.20	0.20	0.20	0.20	≤15	符合

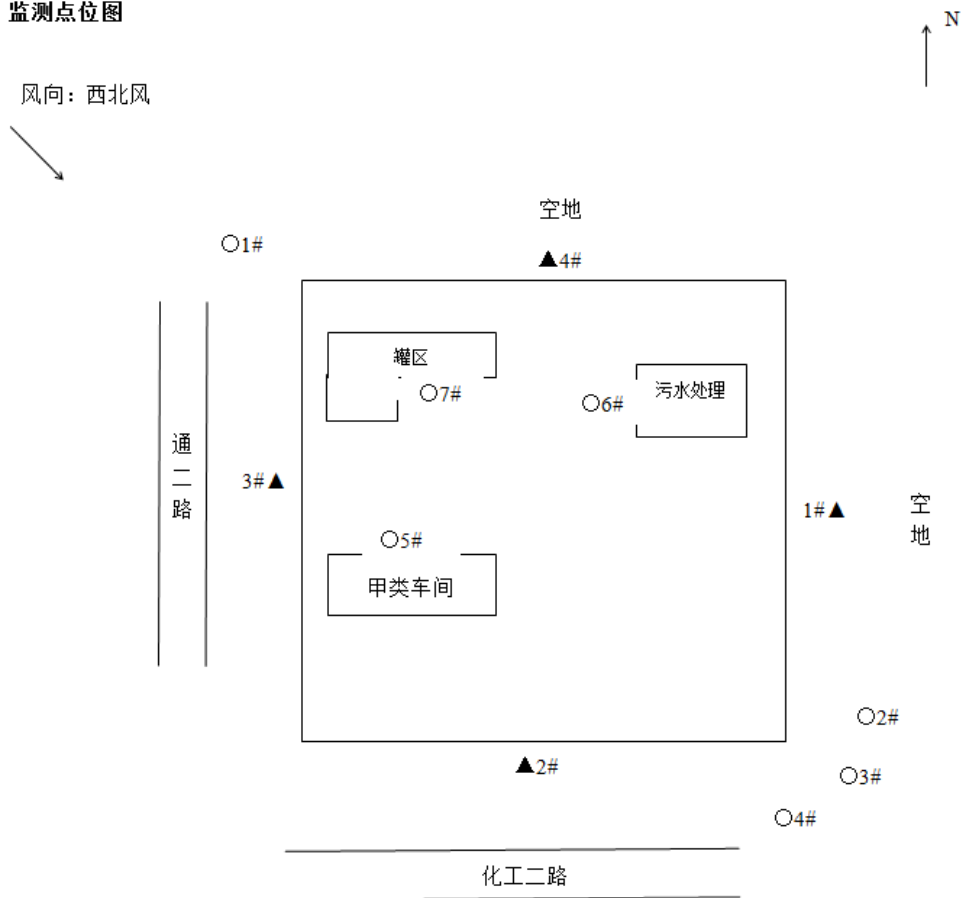
备注：标准 1*为《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 二级标准和企业与沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂的污水处理协议，沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求和《污水排入城镇下水道水质标准》C 标准。

9.1.4 噪声检测结果

表 9-4 噪声检测结果 单位：dB（A）

采样点位	采样日期	单位	检测结果		执行标准 及标准值	判定
			昼间	夜间		
1#	2021 年 12 月 28 日	dB（A）	59.1	51.3	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 （GB12348-2008） 表 1 中的 3 类标准排放值： 昼间：≤65dB(A) 夜间：≤55dB(A)。	符合
2#			58.6	51.9		
3#			58.0	51.5		
4#			58.1	51.2		
1#	2021 年 12 月 29 日		59.0	49.7		
2#			59.4	49.8		
3#			59.6	50.3		
4#			61.4	49.4		

7. 监测点位图



注： ▲代表噪声检测点位 ○代表无组织废气检测点位

图 9-1 无组织废气及噪声检测点位示意图

9.2 检测结果分析

9.2.1 生产工况

河北众智检测技术有限公司于 2021 年 12 月 28 日~2021 年 12 月 29 日对该项目进行了建设项目环境保护竣工验收监测，监测期间该项目运行负荷为 90%，现场检测期间满足生产负荷 75%以上的工况要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

9.2.2 废气

9.2.2.1 有组织废气

(1) DA001 排气筒 (15m)

检测结果表明，DA001 排气筒出口氨两日平均排放速率最大值为

6.85×10⁻²kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值（15m 排气筒：最高允许排放速率 4.9kg/h）；硫化氢两日平均排放速率最大值为 6.97×10⁻³kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值（15m 排气筒：最高允许排放速率 0.33kg/h），苯乙烯两日平均排放浓度最大值为 0.135mg/m³，两日平均排放速率最大值为 7.58×10⁻³kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值（15m 排气筒：最高允许排放速率 6.5kg/h）和《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中涂料制造特别排放限值要求（苯系物排放限值：40mg/m³）；臭气浓度两日平均排放最大值为 977（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值（15m 排气筒：2000（无量纲））；非甲烷总烃两日平均排放浓度最大值为 6.03mg/m³，满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中涂料制造特别排放限值要求（60mg/m³）；甲苯和二甲苯合计两日平均排放浓度最大值为 0.590mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 1 有机化工业排放限值（30mg/m³）；丙酮合计两日平均排放浓度最大值为 0.56mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 1 医药制造工业污染物排放限值（60mg/m³）；甲醇两日平均排放浓度最大值为 14mg/m³，两日平均排放速率最大值为 0.811kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放限值（最高允许排放浓度：190 mg/m³，最高允许排放速率：5.1kg/h）；TVOC 两日平均排放浓度最大值为 1.211mg/m³，满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中涂料制造特别排放限值要求（80mg/m³）；颗粒物两日平均排放浓度最大值为 6.8mg/m³，满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 中涂料制造特别排放限值要求（20mg/m³）；苯系物两日平均排放浓度最大值为 0.725mg/m³，满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中涂料制造特别排放限值要求（40mg/m³）。

（2）食堂油烟

检测结果表明，食堂油烟两日平均排放浓度最大值为 0.24mg/m³，去除效率

最小值为 83%，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准（油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最低去除效率 60%）。

9.2.2.2 无组织废气

检测结果表明，项目厂界无组织排放氨两日平均浓度最大值为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢两日平均浓度最大值为 $0.010\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度两日平均最大值为 17（无量纲），苯乙烯未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准（厂界标准：氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 ≤ 20 （无量纲），苯乙烯 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物两日平均浓度最大值为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，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（厂界浓度：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；丙酮、甲醇、甲苯、二甲苯未检出，非甲烷总烃两日平均浓度最大值为 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界限值（非甲烷总烃：企业边界大气污染物浓度限值： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯：企业边界大气污染物浓度限值： $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯：企业边界大气污染物浓度限值： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，丙酮：企业边界大气污染物浓度限值： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇：企业边界大气污染物浓度限值： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

本次验收在厂区内选取了 3 个点对非甲烷总烃进行了监测，分别位于甲类车间，污水处理，罐区，检测结果表明：厂区内非甲烷总烃最高值为 $2.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值（厂区内非甲烷总烃：厂房外设置监控点：监控点处 1h 平均浓度值： $6\text{mg}/\text{m}^3$ 监控点处任意一次浓度值： $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

9.2.3 废水

检测结果表明，该企业废水总排口各项监测指标的平均浓度最大（范围）分别为 pH 值：8.0-8.3（无量纲）、色度 6、COD 值： $79\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 ： $26.2\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $8.37\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物： $20\text{mg}/\text{L}$ 、总磷： $0.44\text{mg}/\text{L}$ 、总氮： $22.6\text{mg}/\text{L}$ 、总有机碳： $18.6\text{mg}/\text{L}$ 、甲苯和二甲苯未检出，石油类： $0.14\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油类： $0.22\text{mg}/\text{L}$ ，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准和企业与沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂的污水处理协议，《污水排入城镇下水道水质标准》C 标准。（PH 6~9；色度 ≤ 64 倍； $\text{COD}\leq 150\text{mg}/\text{L}$ ； $\text{BOD}_5\leq 30\text{mg}/\text{L}$ ； $\text{SS}\leq 30\text{mg}/\text{L}$ ；氨氮 $\leq 20\text{mg}/\text{L}$ ；总氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ ；总有机碳 $\leq 30\text{mg}/\text{L}$ ；总磷（以 P 计） $\leq 1\text{mg}/\text{L}$ ；甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{L}$ ；二甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{L}$ ；石油类 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ ；动植物油 $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ ）。

9.2.4 噪声

检测结果表明，项目企业东、西、南、北侧厂界环境噪声两日昼间值范围为 58.0-61.4dB(A)，夜间值范围为 49.4-51.9dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准 (昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A))。

9.2.5 固废

经核查，项目一般固体废物主要包括：项目离子水制备过程中，产生废石英砂滤料、果壳活性炭、反渗透膜组件，PP 棉组件，废包装袋，定期外售，详见附件。

项目设危废间 1 座，建筑面积 216m²，原料使用过程中产生的废包装桶、瓶等、过期报废化工原料、废滤布、废有机溶剂、废滤芯、洗罐废水、沾染溶剂的抹布、手套；废气治理措施产生的废活性炭、废沸石；设备维护产生的废润滑油和废润滑油桶、实验室产生的废液、在线监测废液，贮存于危废间内，委托有资质单位进行处置，详见附件。

生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

9.2.6 环境风险

经核查，企业设有安全联锁和事故停车措施，各车间全部采用 DCS 对生产系统进行监视和管理，设紧急停车系统，地上储罐设围堰并采取防腐防渗措施，设置 2 座 600m³ 的消防水罐，同时布置环状消防管网，主装置周围消火栓间距不大于 60m，其它消火栓间距不大于 120m。泵房内设置消火栓水泵 2 台，1 用 1 备；设置喷淋水泵 3 台，2 用 1 备，地下消防废水池，容积为 1890m³，为重点污染防渗区，要求防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数为 1×10^{-10} cm/s 的黏土层的防渗性能，安装有应急发电机，确保事故停电状态下，能正常运行；本项目储罐区及装卸区、甲类车间、硝化纤维素车间、甲乙类仓库、地下消防废水池、废水收集管道的管沟、危险废物暂存间为重点防渗区，防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s；硝化棉库、综合库房为一般防渗区，防渗层渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s；综合办公楼、公用工程房等其他辅助设施区为简单防渗区；

项目已编制突发环境事件应急预案，并于 2021 年 8 月 6 日经沧州市生态环境局渤海新区分局备案，备案编号为 130962-2021-114-M。

9.3 污染物排放总量核算

根据检测结果，项目各污染物实际排放量按检测报告中的实测最大平均值核算，废水量为环评中数值 $2921.6\text{m}^3/\text{a}$ ，计算过程为：

废水： $\text{COD}=2921.6\text{m}^3/\text{a} \times 79\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.231\text{t/a}$ ；

氨氮= $2921.6\text{m}^3/\text{a} \times 8.37\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.024\text{t/a}$ ；

废气：颗粒物= $0.392\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 330\text{d} \times 10^{-3}=3.105\text{t/a}$ ；

非甲烷总烃： $0.35\text{kg/h} \times 24\text{h} \times 330\text{d} \times 10^{-3}=2.772\text{t/a}$

综上，该企业污染物排放总量为 COD：0.231t/a；氨氮：0.024t/a；颗粒物：3.105t/a、非甲烷总烃：2.772t/a。满足环评中总量控制要求：废水：COD：0.438t/a；氨氮：0.073t/a；废气：SO₂：0t/a；NO_x：0t/a，颗粒物：8.57t/a，VOCS（以非甲烷总烃计）：25.71t/a。

10 环境管理检查

（1）环保管理机构

布伦泰格沧州化工有限公司环境管理由公司安全环保部负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

（2）施工期环境管理

本工程在施工中严格按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施要求进行施工。在施工过程中落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

（3）运行期环境管理

布伦泰格沧州化工有限公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，并邀请评价公司每年对 ISO14000 环境管理体系进行评估。公司与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废水、废气、噪声进行检测。

（4）社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

（5）环境管理情况分析

建设单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

11 验收检测结论

11.1 生产工况

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷 90%，达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

11.2 废气检测结果

(1) DA001 排气筒有组织废气检测结果

检测结果表明，DA001 排气筒出口氨两日平均排放速率最大值为 $6.85 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值（15m 排气筒：最高允许排放速率 4.9kg/h）；硫化氢两日平均排放速率最大值为 $6.97 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值（15m 排气筒：最高允许排放速率 0.33kg/h），苯乙烯两日平均排放浓度最大值为 0.135mg/m^3 ，两日平均排放速率最大值为 $7.58 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值（15m 排气筒：最高允许排放速率 6.5kg/h）和《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中涂料制造特别排放限值要求（苯系物排放限值： 40mg/m^3 ）；臭气浓度两日平均排放最大值为 977（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 高排气筒排放标准值（15m 排气筒：2000（无量纲））；非甲烷总烃两日平均排放浓度最大值为 6.03mg/m^3 ，满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中涂料制造特别排放限值要求（ 60mg/m^3 ）；甲苯和二甲苯合计两日平均排放浓度最大值为 0.590mg/m^3 ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 1 有机化工业排放限值（ 30mg/m^3 ）；丙酮合计两日平均排放浓度最大值为 0.56mg/m^3 ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）中表 1 医药制造工业污染物排放限值（ 60mg/m^3 ）；甲醇两日平均排放浓度最大值为 14mg/m^3 ，两日平均排放速率最大值为 0.811kg/h ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放限值（最高允许排放浓度： 190mg/m^3 ，最高允许排放速率：5.1kg/h）；TVOC 两日平均排放浓度最大值为 1.211mg/m^3 ，满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》

(GB37824-2019)表2中涂料制造特别排放限值要求($80\text{mg}/\text{m}^3$);颗粒物两日平均排放浓度最大值为 $6.8\text{mg}/\text{m}^3$,满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2中涂料制造特别排放限值要求($20\text{mg}/\text{m}^3$);苯系物两日平均排放浓度最大值为 $0.725\text{mg}/\text{m}^3$,满足《涂料制造、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2中涂料制造特别排放限值要求($40\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 食堂油烟

检测结果表明,食堂油烟两日平均排放浓度最大值为 $0.24\text{mg}/\text{m}^3$,去除效率最小值为83%,满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准(油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$,最低去除效率60%)。

(3) 无组织废气检测结果

检测结果表明,项目厂界无组织排放氨两日平均浓度最大值为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$,硫化氢两日平均浓度最大值为 $0.010\text{mg}/\text{m}^3$,臭气浓度两日平均最大值为17(无量纲),苯乙烯未检出,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准(厂界标准:氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$,硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$,臭气浓度 ≤ 20 (无量纲),苯乙烯 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$);颗粒物两日平均浓度最大值为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$,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(厂界浓度:颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$);丙酮、甲醇、甲苯、二甲苯未检出,非甲烷总烃两日平均浓度最大值为 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$,满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业边界限值(非甲烷总烃:企业边界大气污染物浓度限值: $2.0\text{mg}/\text{m}^3$,甲苯:企业边界大气污染物浓度限值: $0.6\text{mg}/\text{m}^3$,二甲苯:企业边界大气污染物浓度限值: $0.2\text{mg}/\text{m}^3$,丙酮:企业边界大气污染物浓度限值: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$,甲醇:企业边界大气污染物浓度限值: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$);

本次验收在厂区内选取了3个点对非甲烷总烃进行了监测,分别位于甲类车间,污水处理,罐区,检测结果表明:厂区内非甲烷总烃最高值为 $2.08\text{mg}/\text{m}^3$,《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中特别排放限值(厂区内非甲烷总烃:厂房外设置监控点:监控点处1h平均浓度值: $6\text{mg}/\text{m}^3$ 监控点处任意一次浓度值: $20\text{mg}/\text{m}^3$)。

11.3 噪声检测结果

检测结果表明，项目企业厂界环境噪声两日昼间值范围为 58.0-61.4dB(A)，夜间值范围为 49.4-51.9dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

11.4 废水检测结果

检测结果表明，该企业废水总排口各项监测指标的平均浓度最大（范围）分别为 pH 值：8.0-8.3（无量纲）、色度 6、COD 值：79mg/L、BOD₅:26.2mg/L、氨氮：8.37mg/L、悬浮物：20mg/L、总磷：0.44mg/L、总氮：22.6mg/L、总有机碳：18.6mg/L、甲苯和二甲苯未检出，石油类：0.14mg/L、动植物油类：0.22mg/L，出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 二级标准和企业与沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂的污水处理协议，《污水排入城镇下水道水质标准》C 标准。(PH 6~9; 色度≤64 倍; COD≤150mg/L; BOD₅≤30mg/L; SS≤30mg/L; 氨氮≤20mg/L; 总氮≤45mg/L; 总有机碳≤30mg/L; 总磷（以 P 计）≤1mg/L; 甲苯≤0.2mg/L; 二甲苯≤0.6mg/L; 石油类≤10mg/L; 动植物油≤15mg/L)。

11.5 固体废物

经核查，项目一般固体废物主要包括：项目离子水制备过程中，产生废石英砂滤料、果壳活性炭、反渗透膜组件，PP 棉组件，废包装袋，定期外售，详见附件。

项目设危废间 1 座，建筑面积 216m²，原料使用过程中产生的废包装桶、瓶等、过期报废化工原料、废滤布、废有机溶剂、废滤芯、洗罐废水、沾染溶剂的抹布、手套；废气治理措施产生的废催化剂、废活性炭、废沸石；设备维护产生的废润滑油和废润滑油桶、实验室产生的废液、在线监测废液，贮存于危废间内，委托有资质单位进行处置，详见附件。

生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

11.6 环境风险

经核查，企业设有安全联锁和事故停车措施，各车间全部采用 DCS 对生产系统进行监视和管理，设紧急停车系统，地上储罐设围堰并采取防腐防渗措施，设置 2 座 600m³ 的消防水罐，同时布置环状消防管网，主装置周围消火栓间距不大于 60m，其它消火栓间距不大于 120m。泵房内设置消火栓水泵 2 台，1 用 1 备；设置喷淋水泵 3 台，2 用 1 备，地下消防废水池，容积为 1890m³，为重点

污染防渗区，要求防渗层防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数为 1×10^{-10} cm/s 的黏土层的防渗性能，安装有应急发电机，确保事故停电状态下，能正常运行；本项目储罐区及装卸区、甲类车间、硝化纤维素车间、甲乙类仓库、地下消防废水池、废水收集管道的管沟、危险废物暂存间为重点防渗区，防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s；硝化棉库、综合库房为一般防渗区，防渗层渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s；综合办公楼、公用工程房等其他辅助设施区为简单防渗区；

项目已编制突发环境事件应急预案，并于 2021 年 8 月 6 日经沧州市生态环境局渤海新区分局备案，备案编号为 130962-2021-114-M。

11.7 总量控制要求

经核算，该企业污染物排放总量为 COD: 0.231t/a；氨氮: 0.024t/a；颗粒物: 3.105t/a、非甲烷总烃: 2.772t/a。满足环评中总量控制要求：废水: COD: 0.438t/a；氨氮: 0.073t/a；废气: SO₂: 0t/a；NO_x: 0t/a，颗粒物: 8.57t/a，VOCS（以非甲烷总烃计）: 25.71t/a。