工业酚类及特种高分子材料产业化项目

（大连中沐化工有限公司二期项目）

竣工环境保护验收报告

建设单位：大连中沐特种高分子材料有限公司

2025 年 08 月

报告章节安排

一、工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）竣工环境保护验收监测报告

二、工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）竣工环境保护验收意见

三、工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）其他需要说明的事项

四、附件

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：赵明军

报告编写人：曹宇

建设单位：大连中沐特种高分子材料有限公司
传真：
邮编：116318
电话：
地址：辽宁省大连长兴岛经济区塔山街1号

编制单位：大连中沐特种高分子材料有限公司
传真：
邮编：116318
电话：
地址：辽宁省大连长兴岛经济区塔山街1号

第一部分

工业酚类及特种高分子材料产业化项目

（大连中沐化工有限公司二期项目）

竣工环境保护验收监测报告

目录

1 验收项目概况

大连中沐化工有限公司（以下简称“中沐化工”）位于辽宁省大连长兴岛经济区塔山街1号，成立于2018年，注册资金3000万元。由于邻甲酚、2,6-二甲酚、间甲酚、2,3,6-三甲酚和2,6-二叔丁基对甲酚是重要的精细化工产品，下游需求广泛，市场不断增长。在需求的推动下，我国邻甲酚、2,6-二甲酚、间甲酚、2,3,6-三甲酚和2,6-二叔丁基对甲酚产能不断扩大，但总的来看，年产量依然较小，无法满足国内市场需求。

根据中沐化工的发展战略，2021年，中沐化工在大连长兴岛经济区成立全资子公司大连中沐特种高分子材料有限公司（以下简称“中沐特高”）。中沐特高在中沐化工厂区南侧紧邻地块建设“工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）”，本项目总占地面积25257.85m^2，其中新增占地面积22417.85m^2，占用中沐化工厂区占地面积2840m^2，项目总投资21000万元。

项目主要建设内容为新建邻甲酚装置和特种酚装置各1座，配套建设泵房、原料及成品仓库、危废库房、控制室、变配电所、循环水泵房、罐区2、装卸站、罐区3、异丁烯泵棚、异丁烯卸车站、循环水池及冷却塔2、初期雨水池及管廊；依托中沐化工现有导热油炉房增加一台8MW导热油炉及配套设施。本项目设计生产规模为邻甲酚15000t/a（自用10500t/a，外售4500t/a），2,6-二甲酚7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚5000t/a，间甲酚7340t/a（自用1588t/a，外售5752t/a），2，3，6-三甲酚2160t/a。副产品：混合酚954.691t/a，轻质油649.04t/a，工业级十水硫酸钠515.2t/a。本项目已取得大连长兴岛经济技术开发区经济发展局颁发的备案文件（大长经开经备[2022]40号），项目代码：2204-210262-04-01-325935。

2022年3月，大连中沐特种高分子材料有限公司委托大连优然生态环保科技有限公司对本项目进行了环境影响评价，2023月1月17日，大连市生态环境局对该报告书进行了批复【大环评准字[2023]000003号】。

本项目于2023年3月开工，于2025年1月竣工，生产线主体建设内容与环评内容基本一致，大连中沐特种高分子材料有限公司未查询到信用异常情况，并按照

《排污许可管理办法》、《排污许可管理条例》要求于2023年09月27日首次申请了排污许可证，编号为91210244MA7CUT4N7L001P，后期由于废气排放方式等发生调整，企业于2025年05月28日对排污许可进行了变更，有效期为：2023年09月27日至2028年09月26日。

根据《建设项目环境保护条例》（国务院令682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等文件的规定和要求，大连中沐特种高分子材料有限公司根据现场实际情况编制了《工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）竣工环境保护验收监测方案》，作为现场监测的依据，并委托大连邦铭检测技术有限公司、辽宁杰宸环境检测有限公司于2025年06月17日～2025年06月20日、2025年07月02日~2025年07月04日、2025年08月09日~2025年08月10日进行了现场监测和检查工作，并出具检测报告，报告编号：BM20250404、J250873，依据监测结果，编写了本验收报告。

本次验收范围为新建的邻甲酚装置和特种酚装置各1座，配套建设泵房、原料及成品仓库、危废库房、控制室、变配电所、循环水泵房、罐区2、装卸站、罐区3、异丁烯泵棚、异丁烯卸车站、循环水池及冷却塔2、初期雨水池及管廊；依托中沐化工现有导热油炉房增加一台8MW导热油炉及配套设施。本项目设计生产规模为邻甲酚15000t/a（自用10500t/a，外售4500t/a），2,6-二甲酚7000t/a，间甲酚7340t/a（自用1588t/a，外售5752t/a），2，3，6-三甲酚2160t/a。副产品：混合酚954.691t/a，轻质油649.04t/a。

以下内容待条件具备或者建设完毕后企业另行组织验收。

（1）邻甲酚催化剂再生工序已建设完毕，但是每年运行 1~2 次/a。验收期间暂未运行，因此不具备监测条件，暂未开展验收。

（2）企业取消特种酚装置催化剂再生工序，外委有资质第三方在厂区外再生，不在本次验收范围内。

（3）特种酚装置 2,6-二叔丁基对甲酚（BHT）结片及分装工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01 施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修改，2018.01.01 施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 施行）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017.10.01 施行）；

（8）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评【2017】4 号，2017.11.20 施行）；

（9）《辽宁省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（辽环发[2018]9 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018.05.16）；

（2）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017，2017.06.01）；

（3）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 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

（1）《工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）环境影响报告书》（大连优然生态环保科技有限公司；2023 年 1 月）；

（2）关于工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司

二期项目）环境影响报告书的批准决定【大环评准字[2023]000003 号】（2023 年 1 月 17 日）。

2.4 环境保护部门其他审批文件

（1）企业排污许可证（编号为：91210244MA7CUT4N7L001P；有效期为：2023 年 09 月 27 日至 2028 年 09 月 26 日；2025 年 05 月 28 日）；

（2）《大连中沐特种高分子材料有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号为 210281-2023-055-L；2023 年 08 月 31 日）。

2.5 其他文件

1、《大连中沐特种高分子材料有限公司尾气进入导热油炉的可行性论证说明》（大连中沐特种高分子材料有限公司、2025 年 7 月）；

2、《大连中沐特种高分子材料有限公司尾气进入导热油炉的可行性论证综合意见（2025 年 7 月 30 日）》；

3、企业提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及周围环境概况

3.1.1 地理位置

建设项目位于大连长兴岛经济区化工园区塔山街 1 号，中心经纬度为：E121°18'3.510"、N39°33'7.970"，项目的具体地理位置见图 3.1-1。

图 3.1-1 建设项目地理位置图

3.1.2 周围环境概况

一、周边环境现状

建设项目位于大连长兴岛经济区化工园区塔山街 1 号，环评阶段东、南侧均为在建工地，东侧是大连普莱瑞迪化学有限公司在建工地；南侧为兴辉（大连）精细化工有限公司在建工地；西侧为山体；北侧为大连中沐化工有限公司厂区，再北为大连正中化学有限公司在建工地。周围环境概况图见图 3.1-2。

验收阶段，通过现场核查，周边企业均已建设完成并投入运营。周围环境概况图见图 3.1-3。

图 3.1-2 环评阶段项目周边环境概况图

图 3.1-3 验收阶段项目周边环境概况图

二、周边环境保护目标分布

据现场踏勘，本项目位于大连长兴岛经济区化工园区，评价范围内无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标，主要环境保护目标和环境风险敏感目标为大连长兴岛经济区化工园区周边分布的村屯和住宅小区。

1、大气环境保护目标

大气环境风险评价范围为本项目边界（中沐特高和中沐化工总用地范围的边界）外扩 5km 的矩形区域。本工程位于长兴岛经济区化工园区，大气评价范围内环境保护目标主要为大连长兴岛海滨森林公园，项目周围主要环境保护目标见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模/户	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
		X	Y						
1	海滨森林公园	353824	4380024	森林公园	环境空气	--	二类区空气环境功能区	W	500

2、地表水环境保护目标

本项目地表水环境评价范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洞游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

评价范围以项目厂区所在地 18km^2 范围内的地下水水文地质单元为地下水风险评价范围。本项目地下水环境评价范围内没有具有饮用水开发利用价值的含水层和饮用水源地等地下水环境保护目标，也不存在《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境保护目标。

4、土壤环境保护目标

土壤评价范围为厂界（中沐特高和中沐化工总用地范围的边界）外 0.2km。根据周边环境调查结果，本项目土壤评价范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院等，项目西侧 500 米处为海滨森林公园，因此将海滨森林公园确定为本项目土壤环境保护目标，见表 3.1-1。

5、声环境保护目标

厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；

6、环境风险敏感目标

大气环境风险评价范围为本项目边界（中沐特高和中沐化工总用地范围的边界）外扩 5km 的矩形区域。本项目涉及的环境风险敏感目标详见表 3.1-2。

表 3.1-2 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征						
	厂址周边5km范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	户数	人口数
环境空气	1	长岭社区（包括长岭新座、龙泉家园等小区）。	E	3250	居民住宅	977	2190
	2	海景花园	NE	4300		3600	10800
	3	世耀小区	NE	5400		900	2700
	4	新港小区	NE	5430		4000	12800
	5	金港湖畔	NE	5340		300	900
	6	海滨森林公园	W	500	森林公园	--	--

厂址周边500m范围内人口数小计	--	0
厂址周边5km范围内人口数小计	--	29390
大气环境敏感程度E值	--	E2

图 3.1-4 评价范围及敏感目标分布图

3.2 建设内容

3.2.1 基本情况

表 3.2-1 项目基本情况

序号	指标	环评阶段	验收阶段
1	项目名称	工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）	工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）
2	建设单位	大连中沐特种高分子材料有限公司	大连中沐特种高分子材料有限公司
3	法人代表	李勇	李勇
4	行业类别	C2614 有机化学原料制造	C2614 有机化学原料制造
5	建设性质	新建	新建
6	建设地点	大连长兴岛经济区化工园区塔山街 1 号，厂区中心地理坐标为 E121°18'3.510"、N39°33'7.970"	大连长兴岛经济区化工园区塔山街 1 号，厂区中心地理坐标为 E121°18'3.510"、N39°33'7.970"
7	建设内容及规模	建设内容：新建邻甲酚装置和特种酚装置各 1 座，配套建设泵房、原料及成品仓库、危废库房、控制室、变配电所、循环水泵房、罐区 2、装卸站、罐区 3、异丁烯泵棚、异丁烯卸车站、循环水池及冷却塔 2、初期雨水池及管廊；依托中沐化工现有导热油炉房增加一台 8MW 导热油炉及配套设施。 设计生产规模：邻甲酚 15000t/a（自用 10500t/a，外售 4500t/a），2,6-二甲酚 7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚 5000t/a，间甲酚 7340t/a（自用 1588t/a，外售 5752t/a），2，3，6-三甲酚 2160t/a。副产品：混合酚 954.691t/a，轻质油 649.04t/a，工业级十水硫酸钠 515.2t/a。	建设内容：新建邻甲酚装置和特种酚装置各 1 座，配套建设泵房、原料及成品仓库、危废库房、控制室、变配电所、循环水泵房、罐区 2、装卸站、罐区 3、异丁烯泵棚、异丁烯卸车站、循环水池及冷却塔 2、初期雨水池及管廊；依托中沐化工现有导热油炉房增加一台 8MW 导热油炉及配套设施。 设计生产规模：邻甲酚 15000t/a（自用 10500t/a，外售 4500t/a），2,6-二甲酚 7000t/a，间甲酚 7340t/a（自用 1588t/a，外售 5752t/a），2，3，6-三甲酚 2160t/a。副产品：混合酚 954.691t/a，轻质油 649.04t/a，生产的工业级十水硫酸钠溶液 515.2t/a 作为危废处置。2,6-二叔丁基对甲酚生产线暂未建设。
8	占地面积	本项目总占地面积 25257.85m^2，其中新增占地面积 22417.85m^2，占用中沐化工厂区占地面积 2840m^2	本项目总占地面积 25257.85m^2，其中新增占地面积 22417.85m^2，占用中沐化工厂区占地面积 2840m^2
9	运行时间	全年工作 334d，每天 24h，每班工作 8 小时。工作时数按 8000h/a 计。	全年工作 334d，每天 24h，每班工作 8 小时。工作时数按 8000h/a

			计。
10	投资总额	总投资 21000 万人民币，其中环保投资 457 万元，占总投资的 2.18%	总投资 21000 万人民币，其中环保投资 459.8976 万元，占总投资的 2.19%
11	员工人数	员工总人数约 120 人，生产人员 80 人，管理人员 4 人，生产技术、分析化验和机电仪检修人员 20 人，营销和其余后勤部门人员 16 人。	员工总人数约 120 人，生产人员 80 人，管理人员 4 人，生产技术、分析化验和机电仪检修人员 20 人，营销和其余后勤部门人员 16 人。
12	工作班制	本项目采用四班三倒运转制	本项目采用四班三倒运转制
13	建设周期	本项目计划施工期 5 个月	本项目实际施工期 10 个月

3.2.2 项目组成

本项目总占地面积 25257.85m^2，其中新增占地面积 22417.85m^2，占用中沐化工厂区占地面积 2840m^2，总建构筑物占地面积 10736.71m^2，总计容面积 17675.53m^2。建设内容包括邻甲酚装置、特种酚装置、泵房、原料及成品仓库、危废库房、控制室、变配电所、循环水泵房、罐区 2、装卸站、罐区 3、异丁烯泵棚、异丁烯卸车站、循环水池及冷却塔 2、初期雨水池及管廊；依托中沐化工现有导热油炉房增加一台 8MW 导热油炉及配套设施；其他公用工程中空压、制氮、冷冻站、导热油炉房、污水处理站依托中沐化工厂区现有公用工程。本项目建筑物情况见表 3.2-2，具体组成见表 3.2-3。

表 3.2-2 建构筑物明细

序号	名称	层数	建筑高度/m	占地面积/m^2	建筑物面积/m^2	构筑物面积/m^2	计容面积/m^2	火险类别	耐火等级
1	泵房	1	5.80	102.30	102.30	--	102.30	丙类	二级
2	原料及成品仓库	2	13.30	1211.74	2384.48	--	2384.48	丙类	二级
3	危废库房	1	4.75	60.00	60.00	--	60.00	甲类	一级
4	控制室	1	5.85	357.84	357.84	--	357.84	丁类	二级
5	变配电所	1	5.80	425.92	425.92	--	425.92	丁类	二级
6	循环水泵房	1	5.40	148.75	148.75	--	148.75	戊类	二级
7	邻甲酚装置	--	--	1743.00	--	2996.85	2996.85	甲类	--
8	特种酚装置	--	--	2022.62	--	3485.48	3485.48	甲类	--
9	罐区2	--	--	2666.94	--	5333.88	5333.88	丙A	--
10	装卸站	--	--	20.48	--	20.48	20.48	丙类	--
11	罐区3	--	--	233.23	--	233.23	233.23	甲A	--
12	异丁烯泵棚	--	--	25.60	--	25.60	25.60	甲类	--
13	异丁烯卸车站	--	--	4.32	--	4.32	4.32	甲类	--
14	循环水池及冷却塔2	--	--	382.43	--	764.86	764.86	戊类	--
15	初期雨水池	--	--	200.00	--	200.00	200.00	戊类	--
16	管廊	--	--	1131.54	--	1131.54	1131.54	--	--
--	合计	--	--	10736.71	3479.29	14196.24	17675.53	--	--

表 3.2-3 本项目组成一览表

工程类别	名称	环评中设计建设内容及规模	实际建设内容	备注
主体工程	邻甲酚装置	5F，钢结构，占地面积1743m^2，计容面积2996.85m^2，位于厂区中部； 主产品：邻甲酚15000t/a；2,6-二甲酚7000t/a；2，3，6-三甲酚2160t/a。 副产品：混合酚277.32t/a； 邻甲酚自用10500t/a，外售4500t/a，采取连续式生产工艺。	5F，钢结构，占地面积1743m^2，计容面积2996.85m^2，位于厂区中部； 主产品：邻甲酚15000t/a；2,6-二甲酚7000t/a；2，3，6-三甲酚2160t/a。 副产品：混合酚277.32t/a 邻甲酚自用10500t/a，外售4500t/a，采取连续式生产工艺。	建设内容与环评一致。
	特种酚装置	4F，钢结构，占地面积2022.62m^2，计容面积3485.48m^2，位于邻甲酚装置西侧； 主产品：间甲酚7340t/a；2,6-二叔丁基对甲酚5000t/a 副产品：轻质油649.04t/a；混合酚677.371t/a；工业级十水硫酸钠515.2t/a； 间甲酚自用1588t/a，外售5752t/a，采取连续式生产工艺。	4F，钢结构，占地面积2022.62m^2，计容面积3485.48m^2，位于邻甲酚装置西侧； 主产品：间甲酚7340t/a； 副产品：轻质油649.04t/a；混合酚677.371t/a。 间甲酚自用1588t/a，外售5752t/a，采取连续式生产工艺。	车间建筑内容与环评一致，产品有所变化，具体如下。 2,6-二叔丁基对甲酚生产线暂未建设，工业级十水硫酸钠不作为副产品，溶液直接作为危废委托大连长兴岛再生资源有限公司处置。
辅助工程	研发及调度楼	依托中沐化工现有研发及调度楼，3F，建筑面积3830.85m^2，位于中沐化工厂区西北角，内设食堂、办公室和实验室等。	依托中沐化工现有研发及调度楼，3F，建筑面积3830.85m^2，位于中沐化工厂区西北角，内设食堂、办公室和实验室等。	与环评一致
	门卫	依托中沐化工现有门卫，1F，建筑面积24m^2，位于研发及调度楼东北侧。	依托中沐化工现有门卫，1F，建筑面积24m^2，位于研发及调度楼东北侧。	与环评一致
储运	罐区2	新建罐区2，为原料、成品罐组及装卸设施。罐区2区拟设置8个储罐，其中500m^{3}储罐2个，三甲酚和	罐区2区设置8个储罐，500m^{3}储罐2个，三甲酚和混合酚各1个；1000m^{3}储罐6个，苯酚储罐2个、邻甲酚储罐2个、间甲酚储罐2个。	与环评一致；

工程		混合酚各1个；1000m^{3}储罐6个，苯酚储罐、邻甲酚储罐和间甲酚储罐各2个。 甲醇原料依托中沐化工现有罐区1预留罐存储；2,6-二甲酚产品依托中沐化工现有罐区1的预留罐存储。	借用一期的两个储罐，一个500m^{3}作为甲醇储罐，一个500m^{3}作为2,6-二甲酚储罐。	
	罐区3	新建罐区3，设置2个50m^{3}异丁烯储罐及装卸设施	新建罐区3，设置2个50m^{3}异丁烯储罐及装卸设施	与环评一致
	原料及成品仓库	2F，丙类，建筑面积2384.48m^2，储存部分产品和原辅材料，最大储存量5000t。	2F，丙类，建筑面积2384.48m^2，储存部分产品和原辅材料，最大储存量5000t。	与环评一致
公用工程	给水	新建给水管网，用水由市政供水管网和蒸汽冷凝水供给。	新建给水管网，用水由市政供水管网和蒸汽冷凝水供给。	与环评一致
	排水	依托中沐化工厂区现有污水处理站和排水管网。生产过程中产生的生产工艺废水、设备清洗废水、地坪清洗废水及经化粪池腐化的员工生活污水一起进入中沐化工厂区污水处理站进行达标处理，污水处理站尾水再由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理；循环冷却排污水由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理。	依托中沐化工厂区现有污水处理站和排水管网，生产过程中产生的生产工艺废水、设备清洗废水、地坪清洗废水及经化粪池腐化的员工生活污水一起进入中沐化工厂区污水处理站进行达标处理，污水处理站尾水再由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理；循环冷却排污水由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理。	与环评一致
	供电	新建一座20kV变电配站，由园区提供的20KV双电源供电。	新建一座20kV变电配站，由园区提供的20KV双电源供电。	与环评一致
	供热	生产用热由一台燃气导热油炉（8MW）和市政蒸汽管网提供； 导热油炉依托中沐化工厂区内现有导热油炉房进行建设，燃料采用邻甲酚装置闪蒸塔排出的不凝气，不足部分用天然气； 蒸汽首先用于生产装置供热，再依次用于冬季供暖和罐区保温。	生产用热由一台燃气导热油炉（8MW）和市政蒸汽管网提供； 导热油炉依托中沐化工厂区内现有导热油炉房进行建设，燃料采用邻甲酚装置和特种酚装置闪蒸塔排出的不凝气，不足部分用天然气； 蒸汽首先用于生产装置供热，再依次用于冬季供暖和罐区保温。	与环评一致
	供气	天然气：由市政供气管网供给；	天然气：由市政供气管网供给	与环评一致

			压缩空气：依托中沐化工现有空压站； 氮气：依托中沐化工现有制氮站	压缩空气：依托中沐化工现有空压站； 氮气：依托中沐化工现有制氮站	
	制冷		制冷依托中沐化工有限公司现有冷冻水站，采用四氟乙烷（R134a）为制冷剂，10%乙二醇水溶液为循环冷却剂。	制冷依托中沐化工有限公司现有冷冻水站，采用四氟乙烷（R134a）为制冷剂，10%乙二醇水溶液为循环冷却剂。	与环评一致
	循环冷却		循环水池及冷却塔2个，冷却塔采用方形逆流式钢结构冷却塔	循环水池及冷却塔2个，冷却塔采用方形逆流式钢结构冷却塔	与环评一致
	真空		拟采用的真空泵为液环式真空泵，工作介质采用混合酚	采用的真空泵为液环式真空泵，工作介质采用混合酚	与环评一致
环保工程	废气治理工程	邻甲酚装置不凝气 邻甲酚装置催化剂再生氮气吹扫废气	经邻甲酚装置不凝气收集管线引入邻甲酚装置不凝气处理装置【包括冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔（双层填料）】进行处理，处理后的废气经20m高的排气筒（DA001）有组织排放。	废气经过冷凝器处理后直接送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。 原有的【冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔（双层填料）】废气处理设备以及排气筒拆除。	废气经过冷凝器处理后送入导热油炉燃烧后排放。不另设排气筒。
		邻甲酚装置催化剂再生烧积碳废气	收集后经20m高排气筒（DA002）有组织排放	收集后经20m高排气筒（DA002）有组织排放，每年运行1~2次/a。验收期间暂未运行，因此不具备监测条件。	建设内容与环评一致，验收期间暂未运行，因此不具备监测条件。
		特种酚装置不凝气 特种酚装置催化剂再生氮气吹扫废气 特种酚装置BHT结片废气	经特种酚装置不凝气收集管线引入特种酚装置不凝气处理装置【冷凝器+活性炭吸附装置】进行处理，处理后的尾气经20m高DA003排气筒有组织排放。	废气经过冷凝器处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。 原有的【活性炭吸附装置】以及排气筒拆除。 特种酚装置BHT结片工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。	废气经过冷凝器处理后送入导热油炉燃烧后排放。不另设排气筒。 特种酚装置BHT结片工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。

		特种酚装置BHT切片包装废气	经设备自带集气装置密闭收集后经进入布袋除尘器进行处理，处理后的尾气经20m高DA004气筒有组织排放	特种酚装置BHT结片工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。	特种酚装置BHT结片工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。
		特种酚装置催化剂再生烧积碳废气	收集后经20m高排气筒（DA005）有组织排放	特种酚装置催化剂再生全部外委，厂区内不设再生装置。排气筒保留，供检修时使用。	特种酚装置催化剂再生全部外委，厂区内不设再生装置。排气筒保留，供检修时使用。
		导热油炉燃气废气	燃气废气由15m高排气筒（DA006）有组织排放	燃气废气由15m高排气筒（DA006）有组织排放	与环评一致
		有机液体储存与装载挥发损失（罐区1）	罐区1中本项目占用的南侧两个储罐废气引入邻甲酚装置不凝气处理装置【包括冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔（双层填料）】进行处理，处理后的废气经20m高的排气筒（DA001）有组织排放。	废气经过冷凝后直接送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。 原有的【甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔（双层填料）】废气处理设备以及排气筒拆除。	废气经导热油炉燃烧后排放。
		有机液体储存与装载挥发损失（罐区2）	引入邻甲酚装置不凝气处理装置【包括冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔（双层填料）】进行处理，处理后的废气经20m高的排气筒（DA001）有组织排放。	废气经过冷凝后直接送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。 原有的【甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔（双层填料）】废气处理设备以及排气筒拆除。	废气经导热油炉燃烧后排放。
		污水处理站废气	依托中沐化工现有污水处理站废气治理装置；经中沐化工污水处理站废气处理设施【碱液喷淋+UV光解+活性炭吸附装置】处理后由15m高的排气筒【DA005（中沐化工）】有组织排放。	依托中沐化工现有污水处理站废气治理装置；经中沐化工污水处理站废气处理设施【碱液喷淋+UV光解+活性炭吸附装置】处理后由15m高的排气筒【DA005（中沐化工）】有组织排放。	与环评一致
		化验室废气	依托中沐化工现有化验室废气治理装置。引至中沐化工研发及调度楼楼顶的活性炭吸附装置处理后处理后由20m高的排气筒【DA007（中沐化工）】有组织排放。	依托中沐化工现有化验室废气治理装置和排气筒【DA007（中沐化工）】有组织排放。	与环评一致

	危废库废气	无组织排放	危废库废气经收集后由活性炭碳吸附装置净化处理后由15m高排气筒DA008排放	由无组织排放变更为有组织排放。
废水处理工程		依托中沐化工厂区现有污水处理站及配套排水管网。生产过程中产生的生产工艺废水、设备清洗废水、车间地面清洁废水及经化粪池腐化的员工生活污水一起进入中沐化工厂区污水处理站进行达标处理，污水处理站尾水再由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理； 循环冷却水排水由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理。	依托中沐化工厂区现有污水处理站及配套排水管网。	与环评一致
噪声治理工程		选用低噪声设备，设置隔振垫、减振器，设置隔声罩壳，设置独立封闭的真空泵房，厂房隔声，柔性连接及消音器等	选用低噪声设备，设置隔振垫、减振器，设置隔声罩壳，设置独立封闭的真空泵房，厂房隔声，柔性连接及消音器等	与环评一致
固体废物治理工程	一般工业固体废物	废包装袋和废布袋收集后暂存于库房，定期出售给物资回收公司；污水处理站污泥（生化处理污泥）定期送至西中岛的再生能源产业中心进行处理	废包装袋和废布袋收集后暂存于库房，定期出售给物资回收公司；污水处理站污泥（生化处理污泥）定期送至西中岛的再生能源产业中心进行处理	与环评一致
	危险废物	新建危废库房1座，建筑面积60m^2，危险废物分类收集暂存于危废库房定期委托有资质单位处置。	新建危废库房1座，建筑面积60m^2，危险废物分类收集暂存于危废库房定期委托大连东泰产业废弃物处理有限公司和大连长兴岛再生资源有限公司处置。	与环评一致
	生活垃圾	生活垃圾拟采取袋装化，由当地环卫部门进行清运	生活垃圾拟采取袋装化，由当地环卫部门进行清运	与环评一致
初期雨水池		新建初期雨水池1座，有效容积400m^3，初期雨水收集后进入中沐化工厂区污水处理站进行处理。	新建初期雨水池1座，有效容积400m^3，初期雨水收集后进入中沐化工厂区污水处理站进行处理。	与环评一致
事故池		依托中沐化工现有事故池1座，2600m^3，位于中沐化工厂区东北部。	依托中沐化工现有事故池1座，2600m^3，位于中沐化工厂区东北部。	与环评一致

3.2.3 项目建筑平面布局

大连中沐特种高分子材料有限公司厂区平面布局图见图 3.2-1。实际建设过程中建设内容与环评一致，未发生变更。

本项目建设地点位于中沐化工厂区南侧，总占地面积 25257.85m^2，其中新增占地面积 22417.85m^2，占用中沐化工厂区占地面积 2840m^2，与中沐化工厂区现有建构筑物按一个厂区考虑。本次建设在生产区内，包括邻甲酚装置、特种酚装置、泵房、原料及成品仓库、危废库房、控制室、变配电所、循环水泵房、罐区 2、装卸站、罐区 3、异丁烯泵棚、异丁烯卸车站、循环水池及冷却塔 2、初期雨水池及管廊，各功能分区之间采用道路及绿化带分隔。

罐区 2、罐区 3、泵房及装卸站布置在厂区东南角，与原厂区罐区毗邻，利用原规划运输道路向南延伸，形成环形运输道路；罐组西侧布置两套生产装置，与中沐化工厂区已建的二甲酚装置和导热油炉房毗邻，方便物料及动力输送；原料及成品仓库、变配电所、控制室位于厂区西南角，与北侧的循环数泵房毗邻，原料及成品仓库布置在环形运输道路沿线，方便物料输送；循环水泵房、循环水池及冷却塔 2 位于中沐化工厂区公用工程间南侧，与厂区主要公辅工程集中布置，方便物料输送。

为了保证工厂安全，防止与工厂生产无关的人员进入厂区，在工厂四周设置高 2.0m 的铁围栅围墙；根据人、货分流的原则，避免相互干扰和交叉。

根据本项目的生产特性和要求，在罐区四周设置防火堤，并在各装置区四周设可供消防车通行的环行消防通道，且与厂区外道路相通，道路宽度 8m 或 6 米，道路上方净空高度≥5m。

因场地地形高差变化不大，本项目在竖向布置上与中沐化工厂区保持一致。西南角标高最高，东北角标高最低，道路纵坡坡度小于 2%，道路横坡均为 1.5%。

综上所述，厂区功能分区明确，人流、物流分离，保证各建构筑物的防火间距，厂区总平面布置符合有关规范。因此，从环境保护角度分析，厂区总平面布置总体合理。

本项目厂区总平面布置详见图 3.2-1，邻甲酚装置、特种酚装置平面布置分

别详见图 3.2-2 和图 3.2-3。

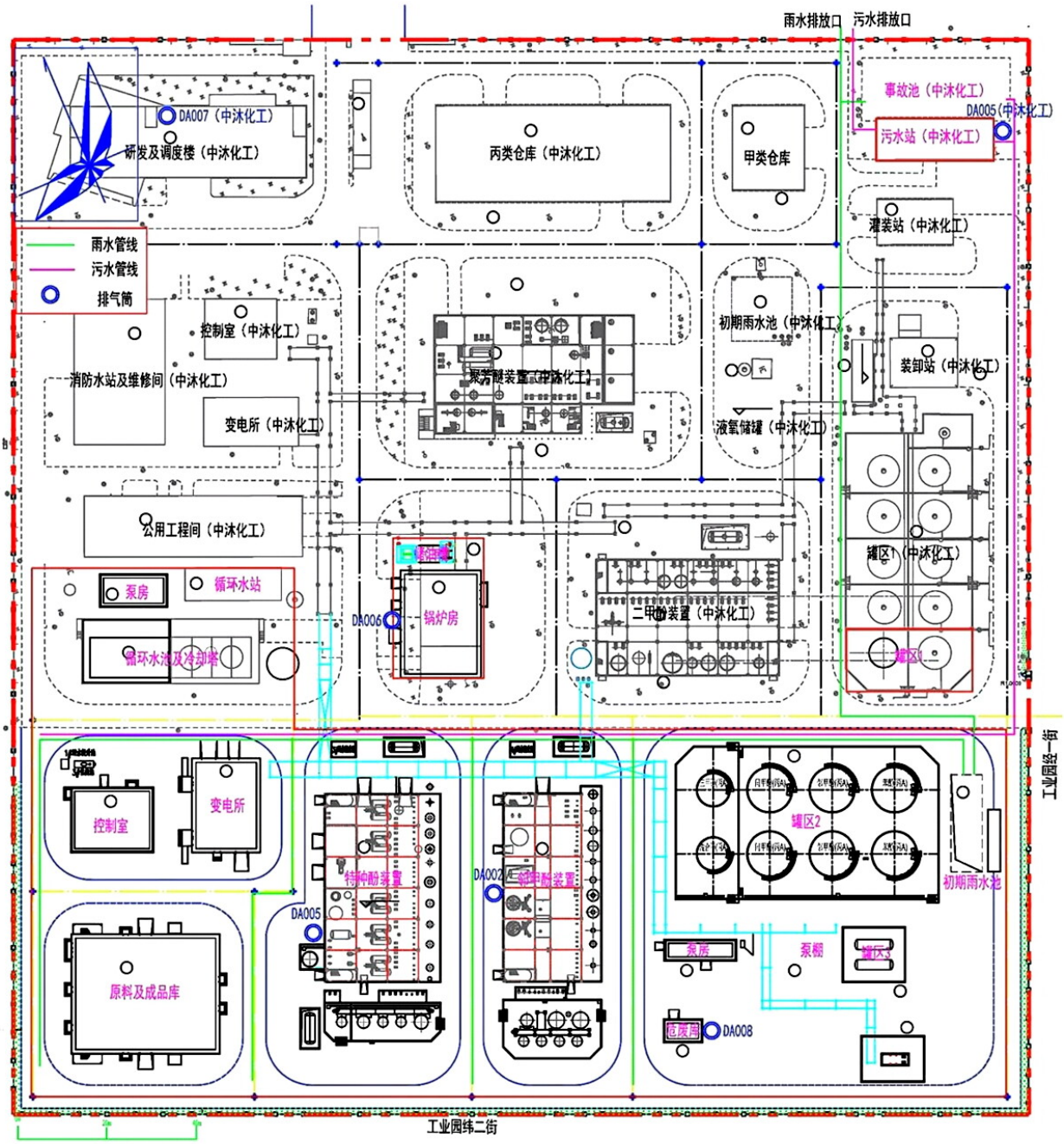


图32-1企业厂区总平面布置图

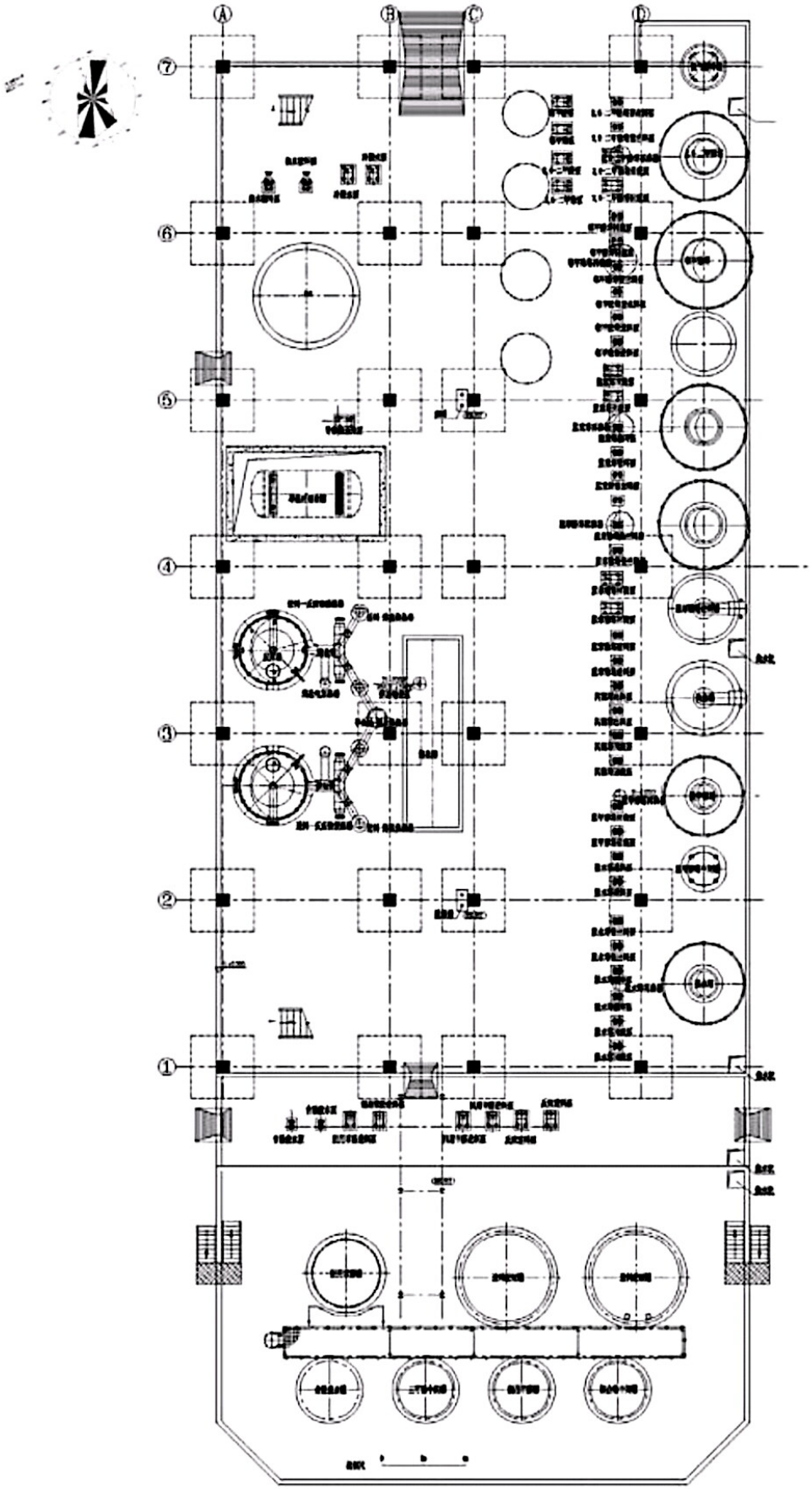


图 3.2-2（1）邻甲酚装置平面布置图（0m 高）

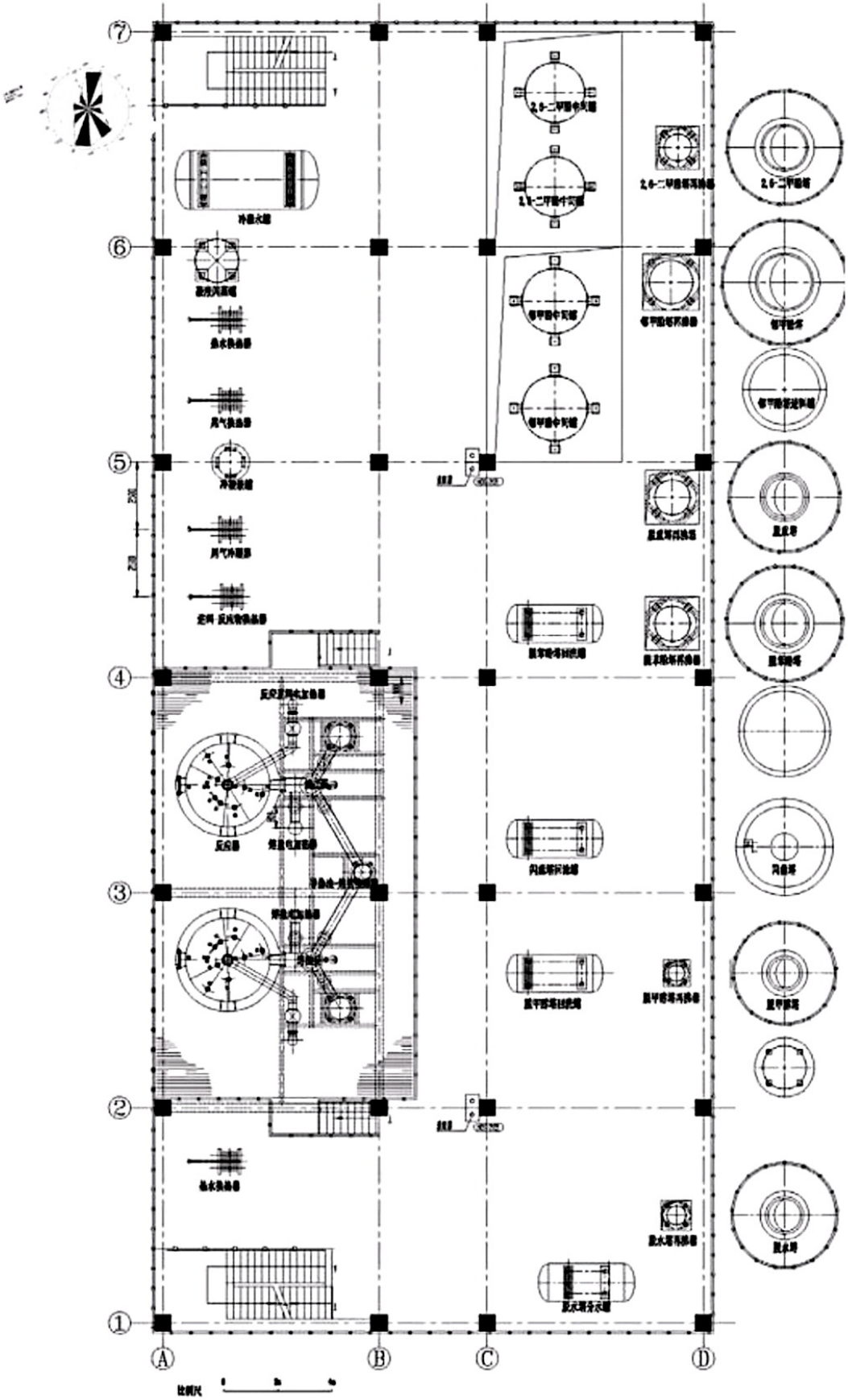


图 3.2-2（2）邻二甲酚装置平面布置图（6m 高）

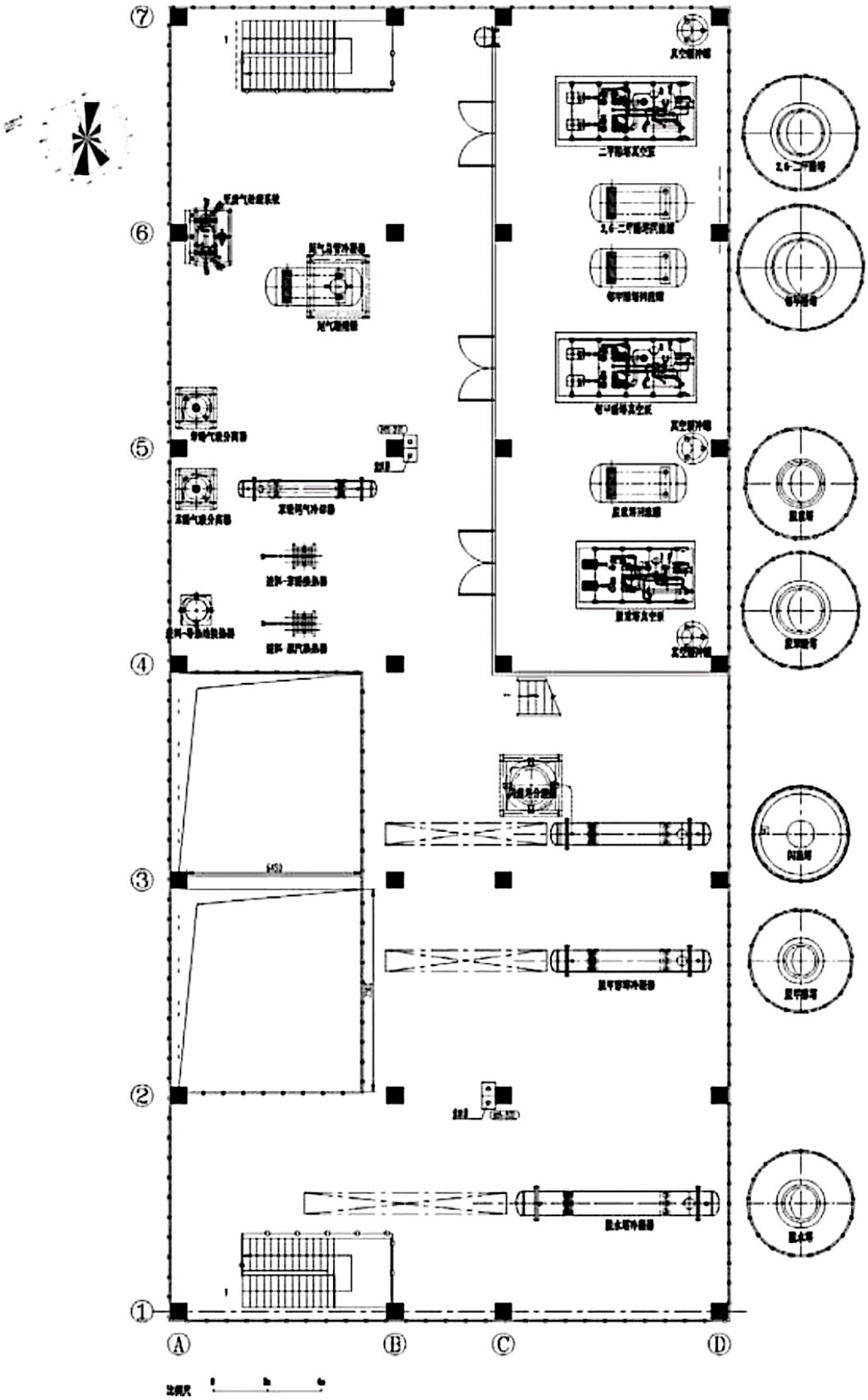


图 3.2-2（3）邻甲酚装置平面布置图（13m 高）

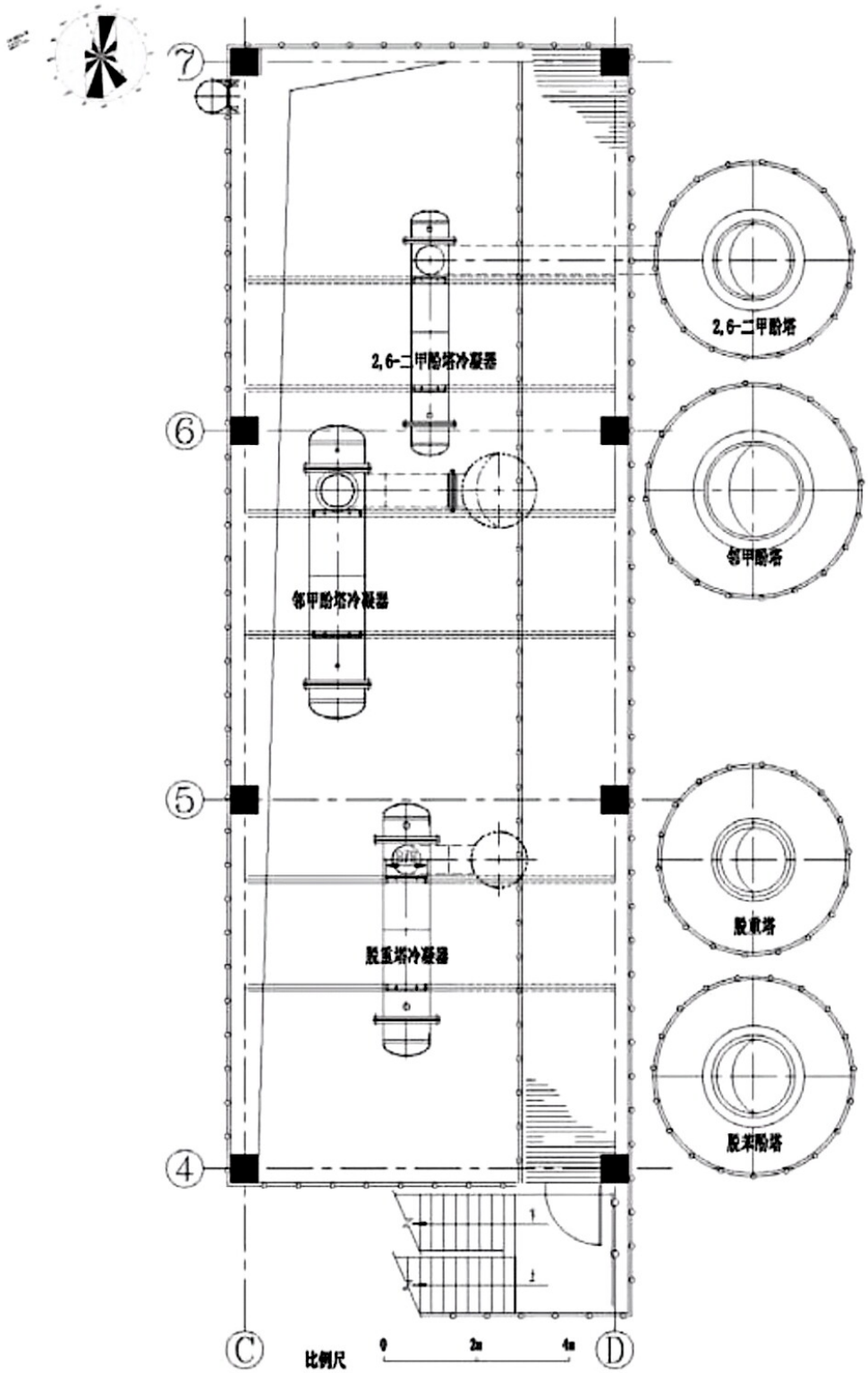


图 3.2-2（4）邻甲酚装置平面布置图（16.5m 高）

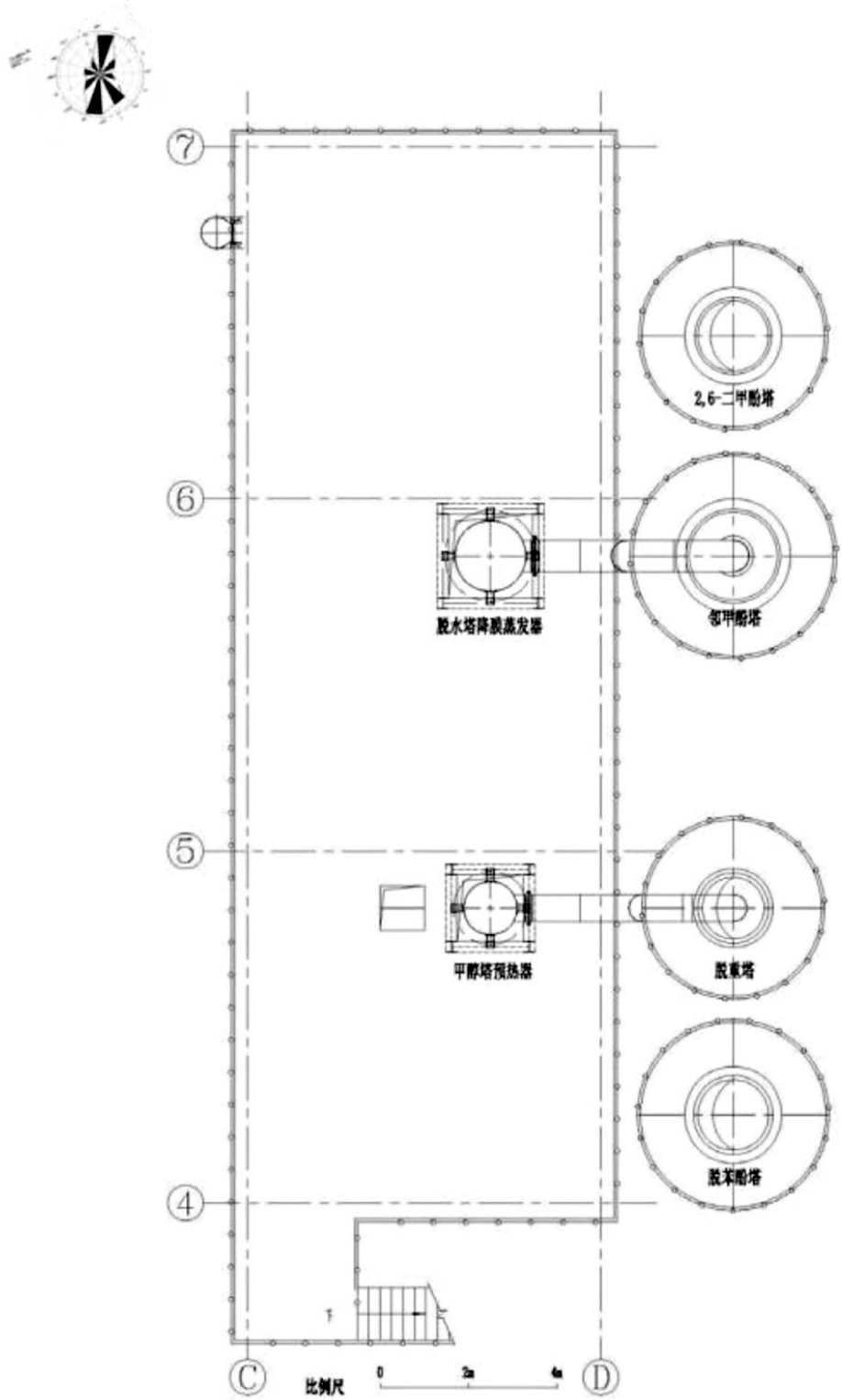


图 3.2-2（5）邻甲酚装置平面布置图（20m 高）

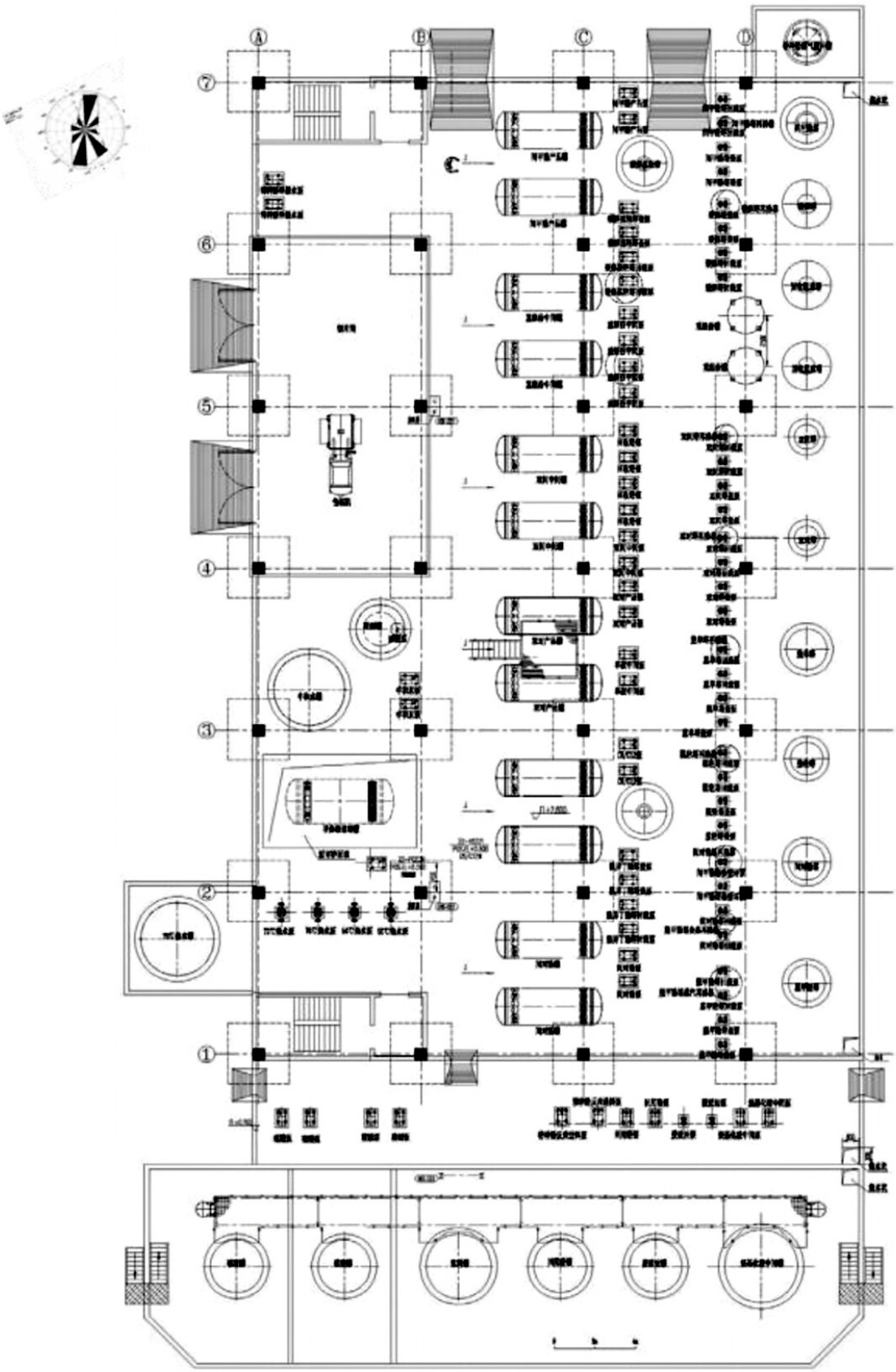


图 3.2-3（1）特种酚装置平面布置图（0m 高）

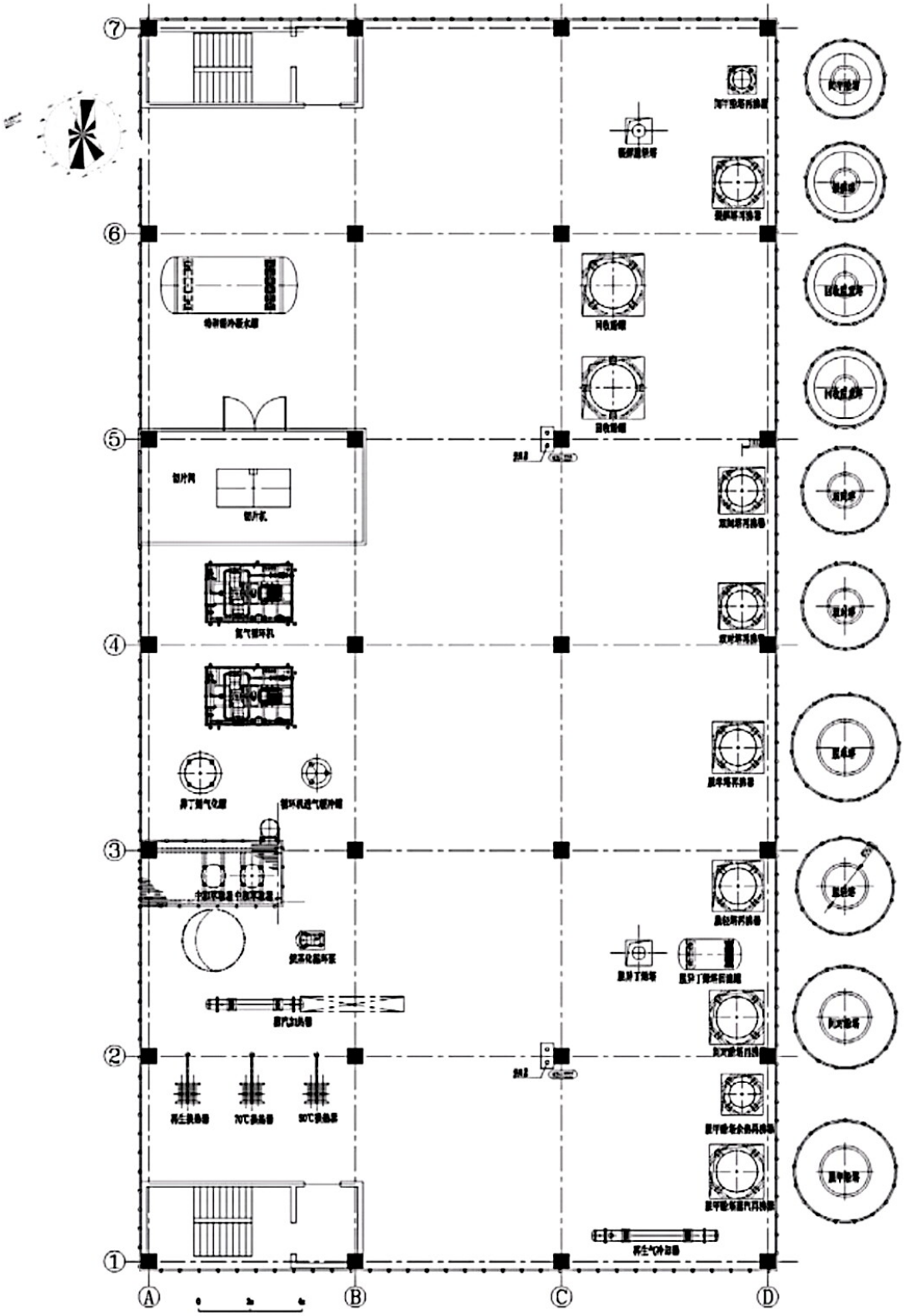


图 3.2-3（2）特种酚装置平面布置图（6m 高）

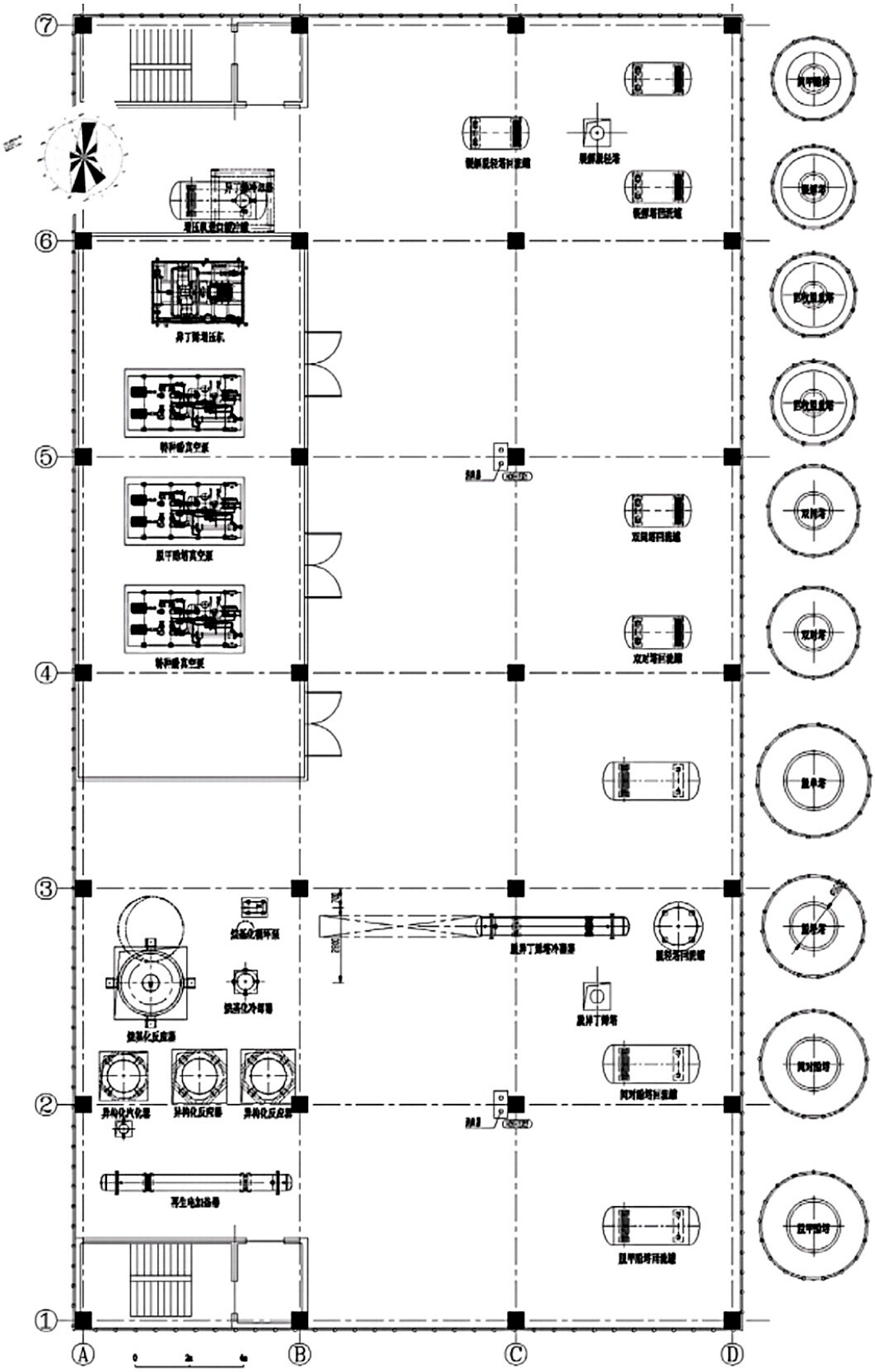


图 3.2-3（3）特种酚装置平面布置图（13m 高）

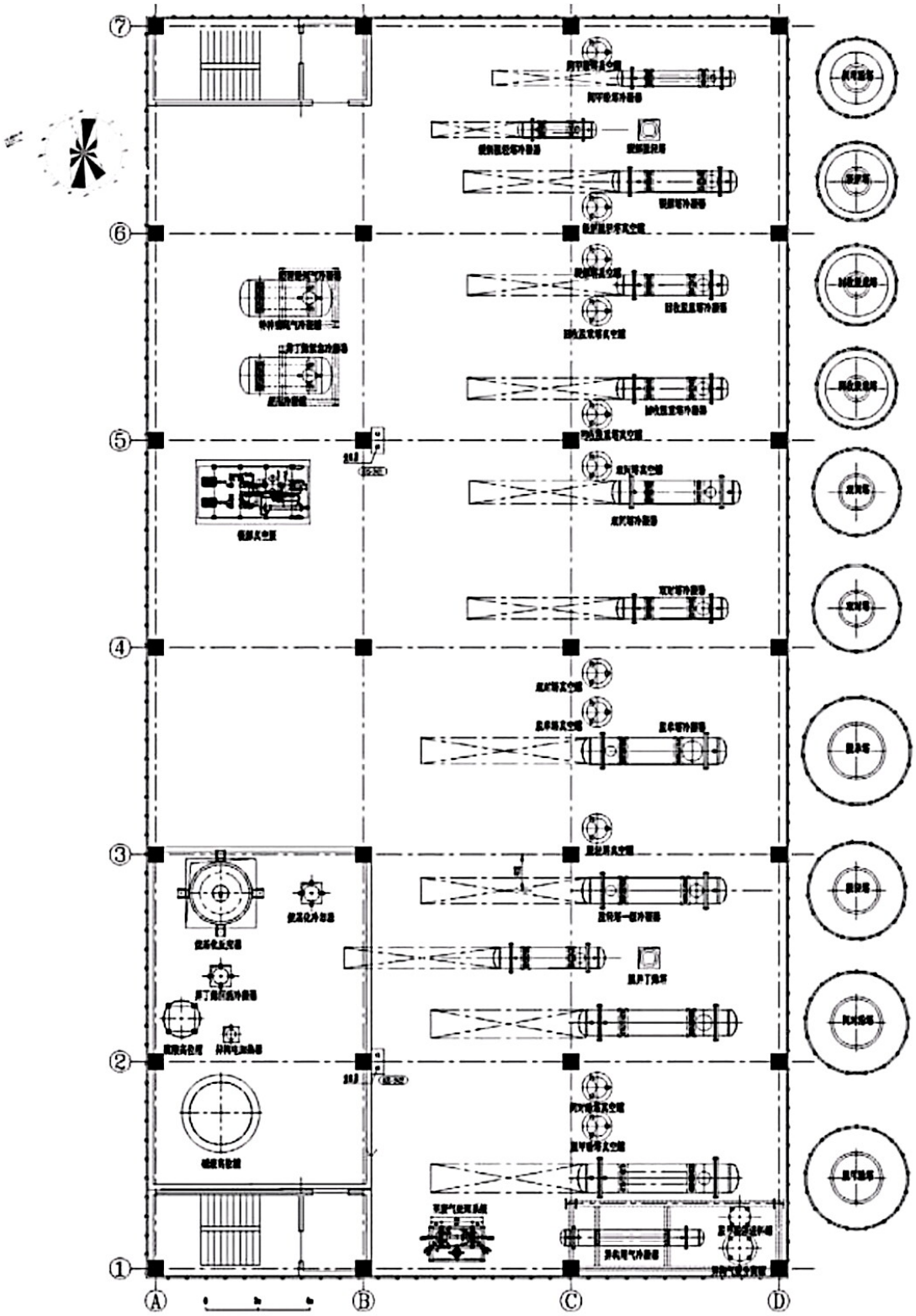


图 3.2-3（4）特种酚装置平面布置图（19m 高）

3.2.4 项目主要设备清单

⑴、主要生产设备

本项目新建邻甲酚装置和特种酚装置各 1 座，主要生产设备情况详见表 3.2-4 和表 3.2-5。邻甲酚装置实际安装设备与环评一致，未发生变化；特种酚装置减少了一部分辅助设备，非生产设备；另外，BHT 切片包装环节暂缓建设，设备安装；其余部分设备与环评一致。

表 3.2-4 邻甲酚装置生产设备明细一览表

序号	名称	规格、型号	材质	单位	环评中数量	实际建设数量
1	反应器	Ø3100×5800	304/Q345R	台	2	2
2	闪蒸塔	Ø1000/3000×11000	304/Q235B	台	1	1
3	脱甲醇塔	Ø1100×17300	304/Q235B	台	1	1
4	脱水塔	Ø1200×19300	304/Q245R	台	1	1
5	脱苯酚塔	Ø1600×51000	304/Q345R	台	1	1
6	脱重塔	Ø1400×21000	304/Q345R	台	1	1
7	邻甲酚塔	Ø2000×51000	304/Q345R	台	1	1
8	2,6-二甲酚塔	Ø1600×44500	304/Q345R	台	1	1
9	脱甲醇塔分水罐	Ø800×1600 V=1m^3	304	台	1	1
10	脱水塔分水罐	Ø1600×3200 V=7 m^3	304	台	1	1
11	脱苯酚塔进料罐	Ø3600×6000 V=70 m^3	304	台	1	1
12	脱苯酚塔回流罐	Ø1400×2600 V=4 m^3	304	台	1	1
13	脱重塔回流罐	Ø1400×2600 V=4 m^3	304	台	1	1
14	混合酚中间罐	Ø3600×6000 V=70 m^3	304	台	1	1
15	邻甲酚塔回流罐	Ø1400×2600 V=4 m^3	304	台	1	1
16	邻甲酚中间罐	Ø2600×4800 V=26 m^3	304	台	2	2
17	2,6-二甲酚塔回流罐	Ø1400×2600 V=4 m^3	304	台	1	1
18	2,6-二甲酚中间罐	Ø2000×3200 V=12 m^3	304	台	2	2
19	进料-苯酚换热器	板式换热器 F=95 m^2	304	台	1	1
20	苯酚尾气冷却器	Ø600×4000 F=96 m^2	304/碳钢	台	1	1
21	进料-蒸汽换热器	Ø500×5000 F=54 m^2	304/碳钢	台	1	1
22	进料-反应物换热器	板式换热器 F=82 m^2	304	台	1	1
23	进料-导热油换热器	Ø800×3000 F=110 m^2	304/碳钢	台	1	1
24	进料-熔盐换热器	Ø800×4000 F=147 m^2	304/碳钢	台	2	2
25	脱水塔再沸器	Ø700×3000 F=82m^2	304/碳钢	台	1	1
26	脱水塔冷凝器	Ø800×6000 F=345m^2	304/碳钢	台	1	1
27	脱苯酚塔再沸器	Ø1200×4000 F=353m^2	304/碳钢	台	1	1
28	脱重塔再沸器	Ø1200×4000 F=353 m^2	304/碳钢	台	1	1
29	脱重塔冷凝器	Ø800×4000 F=189 m^2	304/碳钢	台	1	1
30	邻甲酚塔再沸器	Ø1300×4000 F=415m^2	304	台	1	1
31	脱重塔真空泵	WLW-100C/ZJ150	组合件	台	2	2
32	成品塔真空泵	WLW-100C/ZJ150	组合件	台	3	3
33	反应进料电加热器	热负荷：200KW	304	台	1	1

序号	名称	规格、型号	材质	单位	环评中数量	实际建设数量
34	熔盐电加热器	热负荷：200KW	碳钢	台	1	1
35	反应进料泵	离心泵Q=8m^3/h H=50m	组合件	台	2	2
36	回用苯酚进料泵	离心泵Q=18m^3/h H=25m	组合件	台	2	2
37	回用甲醇进料泵	离心泵Q=18m^3/h H=25m	组合件	台	2	2
38	脱水塔釜循环泵	离心泵Q=40m^3/h H=10m	组合件	台	1	1
39	脱水塔釜出料泵	离心泵Q=2m^3/h H=25m	组合件	台	2	2
40	脱水塔回流泵	离心泵Q=8m^3/h H=40m	组合件	台	2	2
41	脱苯酚塔进料泵	离心泵Q=4m^3/h H=50m	组合件	台	2	2
42	脱苯酚塔釜出料泵	离心泵Q=4m^3/h H=40m	组合件	台	2	2
43	脱苯酚塔回流泵	离心泵Q=8m^3/h H=60m	组合件	台	2	2
44	脱重塔循环泵	离心泵Q=60m^3/h H=10m	组合件	台	1	1
45	脱重塔釜出料泵	离心泵Q=2m^3/h H=25m	组合件	台	2	2
46	进料缓冲罐	Ø4200×6000 V=95 m^3	304	台	2	2
47	回用苯酚罐	Ø3200×4800 V=55 m^3	304	台	1	1
48	回用甲醇罐	Ø2600×4800 V=35 m^3	Q245R	台	1	1
49	含酚废水罐	Ø2600×4800 V=25 m^3	Q245R	台	1	1
50	苯酚气液分离器	Ø800×1600 V=1 m^3	304	台	2	2
51	闪蒸塔回流罐	Ø1400×3000 V=5 m^3	304	台	1	1
52	闪蒸塔分液罐	Ø1400×2600 V=4 m^3	304	台	1	1
53	熔盐槽	Ø4800×2500 V=45 m^3	Q345R	台	1	1
54	冷凝液罐	Ø1400×2600 V=4 m^3	304	台	1	1
55	脱甲醇塔回流罐	Ø1400×2600 V=4 m^3	304	台	1	1
56	脱甲醇塔中间罐	Ø1600×2600 V=6 m^3	304	台	1	1
57	三甲酚中间罐	Ø3600×6000 V=70 m^3	304	台	1	1
58	氮气缓冲罐	Ø2000×4500 V=15 m^3	Q345	台	1	1
59	热水罐	Ø3600×6000 V=70 m^3	碳钢	台	1	1
60	脱重塔真空缓冲罐	Ø800×1600 V=1 m^3	304	台	1	1
61	成品塔真空缓冲罐	Ø800×1600 V=1 m^3	304	台	2	2
62	导热油-熔盐换热器	Ø800×4000 F=138 m^2	碳钢	台	2	2
63	进料-反应物提温器	Ø500×2000 F=20 m^2	304	台	1	1
64	闪蒸塔冷凝器	Ø800×4500 F=195 m^2	304/碳钢	台	1	1
65	尾气换热器	板式换热器 F=40m^2	304	台	1	1
66	尾气冷凝器	板式换热器 F=20m^2	304	台	1	1
67	脱甲醇塔再沸器	Ø600×3000 F=62 m^2	304/碳钢	台	1	1
68	脱甲醇塔冷凝器	Ø800×4500 F=200m^2	304/碳钢	台	1	1
69	邻甲酚塔冷凝器	Ø800×6000 F=345m^2	304/碳钢	台	1	1
70	2,6-二甲酚塔再沸器	Ø900×4500 F=228 m^2	304/碳钢	台	1	1
71	2,6-二甲酚塔冷凝器	Ø800×4500 F=221 m^2	304/碳钢	台	1	1
72	热水换热器	板式换热器 F=120m^2	304	台	1	1
73	脱水塔降膜蒸发器	Ø1200×3500 F=157 m^2	304	台	1	1

序号	名称	规格、型号	材质	单位	环评中数量	实际建设数量
74	甲醇塔预热器	Ø1200×3500　F=157 m^2	304	台	1	1
75	含酚废水泵	离心泵Q=3m^3/h　H=25m	组合件	台	2	2
76	闪蒸塔出料泵	离心泵Q=5m^3/h　H=25m	组合件	台	2	2
77	闪蒸塔回流泵	离心泵Q=8m^3/h　H=40m	组合件	台	2	2
78	熔盐泵	离心泵Q=1200m^3/h　H=5m	组合件	台	1	1
79	熔盐输送泵	熔盐液下泵Q=25m^3/h H=20m	组合件	台	1	1
80	苯甲醚采出泵	离心泵Q=2m^3h　H=25m	组合件	台	2	2
81	脱水塔进料泵	离心泵Q=2m^3/h　H=40m	组合件	台	2	2
82	脱甲醇塔回流泵	离心泵Q=5m^3/h　H=40m	组合件	台	2	2
83	脱重塔回流泵	离心泵Q=8m^3/h　H=50m	组合件	台	2	2
84	邻甲酚塔釜出料泵	离心泵Q=2m^3/h　H=50m	组合件	台	2	2
85	邻甲酚塔回流泵	离心泵Q=12m^3/h　H=60m	组合件	台	2	2
86	邻甲酚泵	离心泵Q=18m^3/h　H=50m	组合件	台	2	2
87	2,6-二甲酚塔釜出料泵	离心泵Q=2m^3/h　H=25m	组合件	台	2	2
88	2,6-二甲酚塔回流泵	离心泵Q=10m^3/h　H=60m	组合件	台	2	2
89	2,6-二甲酚泵	离心泵Q=18m^3/h　H=50m	组合件	台	2	2
90	热水循环泵	离心泵Q=240m^3/h　H=40m	组合件	台	2	2
91	尾气冷凝器	板式换热器 F=10 m^2	304	台	1	1
92	甲醇喷淋吸收塔	Ø300×3000	304	台	1	0
93	水喷淋吸收塔	Ø300×3000	304	台	1	0

表 3.2-5 特种酚装置生产设备明细一览表

序号	名称	规格、型号	材质	单位	环评中数量	实际建设数量
1	脱甲酚塔	Ø1800×30500	304/碳钢	台	1	1
2	间对酚塔	Ø1800×44500	304/碳钢	台	1	1
3	脱异丁烯塔	Ø400/1800×11000	304/碳钢	台	1	1
4	脱轻塔	Ø1600×18500	304/碳钢	台	1	1
5	脱单塔	Ø1800×22500	304/碳钢	台	1	1
6	双对塔	Ø1000×30500	304/碳钢	台	1	1
7	双间塔	Ø1000/2000×22500	304/碳钢	台	1	1
8	回收脱重塔A	Ø600/1400×22500	304/碳钢	台	1	1
9	回收脱重塔B	Ø600/1400×22500	2205/碳钢	台	1	1
10	裂解塔	Ø800/2000×18500	2205/碳钢	台	1	1
11	裂解脱轻塔	Ø400/1400×18500	304/碳钢	台	1	1
12	间甲酚塔	Ø900/2000×22500	304/碳钢	台	1	1
13	异构化反应器	Ø1300×6000	304	台	2	2
14	烷基化反应器	10000L	搪玻璃	台	2	2
15	配料罐	Ø3200×6000，V=55 m^3	304	台	1	1
16	回用酚罐	Ø2600×6000，V=35 m^3	304	台	1	1
17	胶质油罐	Ø2600×6000，V=35 m^3	304	台	1	1
18	异构气化器	Ø1200×3600，V=4 m^3	304	台	1	1

序号	名称	规格、型号	材质	单位	环评中数量	实际建设数量
19	异构气液分离罐	Ø1000×1600，V=1.2 m^3	304	台	1	1
20	脱甲酚塔进料罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
21	脱甲酚塔回流罐	Ø1400×2600，V=4 m^3	304	台	1	1
22	脱甲酚塔真空罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
23	间对酚塔回流罐	Ø1400×2600，V=4 m^3	304	台	1	1
24	间对酚塔真空罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
25	间对酚罐	Ø2400×4000，V=20 m^3	304	台	1	1
26	异丁烯气化罐	Ø1200×3600，V=4 m^3	304	台	1	1
27	中和水罐	Ø2600×6000，V=35 m^3	304	台	1	1
28	烷基化液中间罐	Ø3600×6000，V=70 m^3	304	台	1	1
29	硫酸高位槽	Ø1400×2600，V=4 m^3	304	台	1	1
30	碱液高位槽	Ø2400×4000，V=20 m^3	304	台	1	1
31	配碱罐	Ø2400×2600，V=11 m^3	304	台	1	1
32	脱丁烯塔回流罐	Ø1200×1800，V=2 m^3	304	台	1	1
33	脱轻塔回流罐	Ø1400×2600，V=4 m^3	304	台	1	1
34	脱轻塔真空罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
35	C8C12 罐	Ø2000×3200，V=12 m^3	碳钢	台	2	2
36	脱单塔回流罐	Ø1400×2600，V=4 m^3	304	台	1	1
37	单叔中间罐	Ø2200×3000，V=12 m^3	304	台	1	1
38	双对塔回流罐	Ø1200×1800，V=2 m^3	304	台	1	1
39	双对塔真空罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
40	双对产品罐	Ø2200×3000，V=12 m^3	304	台	2	2
41	双间塔回流罐	Ø1200×1800，V=2 m^3	304	台	1	1
42	双间塔真空罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
43	双间中间罐	Ø2400×4000，V=20 m^3	304	台	1	1
44	重组份中间罐	Ø2200×3000，V=12 m^3	304	台	2	2
45	回收脱重塔真空罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	2	2
46	回收酚罐	Ø1800×2400，V=6 m^3	304	台	2	2
47	重组份罐	Ø1800×2400，V=6 m^3	304	台	2	2
48	裂解塔回流罐	Ø1200×1800，V=2 m^3	304	台	1	1
49	裂解塔真空罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
50	裂解脱轻塔回流罐	Ø1200×1800，V=2 m^3	304	台	1	1
51	裂解脱轻塔真空罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
52	间甲酚回流罐	Ø1200×1800，V=2 m^3	304	台	1	1
53	间甲酚真空罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
54	间甲酚产品罐	Ø2200×3000，V=12 m^3	304	台	2	2
55	增压机进口缓冲罐	Ø1400×2600，V=4 m^3	304	台	1	1
56	超压冷凝罐	Ø1400×2600，V=4 m^3	304	台	1	0
57	特种酚氮气缓冲罐	Ø2200×4000，V=16 m^3	碳钢	台	1	1
58	特种酚冷凝水罐	Ø2200×4000，V=16 m^3	碳钢	台	1	1
59	70℃热水罐	Ø3600×6000，V=70 m^3	碳钢	台	1	0
60	50℃热水罐	Ø3600×6000，V=70 m^3	碳钢	台	1	0
61	导热油退油罐	Ø2200×4000，V=16 m^3	碳钢	台	1	1
62	循环机进气缓冲罐	Ø800×1600，V=1 m^3	304	台	1	1
63	再生气冷却器	Ø400×4000，F=35 m^2	304/碳钢	台	1	1
64	蒸汽加热器	Ø400×4000，F=26 m^2	304/碳钢	台	1	1

序号	名称	规格、型号	材质	单位	环评中数量	实际建设数量
65	反应物换热器	Ø600×6000，F=158 m^2	304	台	1	1
66	异构尾气冷凝器	Ø600×4500，F=110 m^2	304/碳钢	台	1	1
67	脱甲酚塔冷凝器	Ø1100×4500，F=155 m^2	304/碳钢	台	1	1
68	脱甲酚塔余热再沸器	Ø1000×3500，F=135 m^2	304	台	1	1
69	脱甲酚塔蒸汽再沸器	Ø1600×3500，F=378 m^2	304/碳钢	台	1	1
70	间对酚塔再沸器	Ø1600×3500，F=378 m^2	304	台	1	1
71	间对酚塔冷凝器	Ø1000×4500，F=124 m^2	304/碳钢	台	1	1
72	异丁烯冷凝器	Ø600×4500，F=118 m^2	304/碳钢	台	1	1
73	烷基化冷却器	F=40 m^2	2205	台	2	2
74	脱丁烯塔冷凝器	Ø600×4500，F=113 m^2	304/碳钢	台	1	1
75	脱轻塔再沸器	Ø1400×3500，F=282 m^2	304/碳钢	台	1	1
76	脱轻塔一级冷凝器	Ø1000×4000，F=218 m^2	304/碳钢	台	1	1
77	脱轻塔二级冷凝器	Ø600×2500，F=40 m^2	304/碳钢	台	1	1
78	脱单塔再沸器	Ø1600×4000，F=522 m^2	304/碳钢	台	1	1
79	脱单塔冷凝器	Ø700×4000，F=86 m^2	304/碳钢	台	1	1
80	双对塔再沸器	Ø1200×3000，F=217 m^2	304/碳钢	台	1	1
81	双对塔冷凝器	Ø600×3000，F=48 m^2	304/碳钢	台	1	1
82	双间塔冷凝器	Ø700×3500，F=75 m^2	304/碳钢	台	1	1
83	回收脱重塔冷凝器	Ø700×3500，F=75 m^2	304/碳钢	台	2	2
84	裂解塔冷凝器	Ø1000×3500，F=106 m^2	304/碳钢	台	1	1
85	裂解脱轻塔冷凝器	Ø600×2500，F=40 m^2	304/碳钢	台	1	1
86	间对酚塔冷凝器	Ø600×3500，F=56 m^2	304/碳钢	台	1	1
87	70℃热水换热器	F=100 m^2	304	台	1	1
88	50℃热水换热器	F=20 m^2	304	台	1	0
89	特种酚尾气冷凝器	Ø600×3000，F=62 m^2	304/碳钢	台	1	1
90	异丁烯冷却器	Ø600×3000，F=62 m^2	304/碳钢	台	1	0
91	异丁烯冷凝器	Ø600×3000，F=62 m^2	304/碳钢	台	1	0
92	再生换热器	F=40 m^2	304	台	1	1
93	氮气循环机	Q=500Nm^3/hr	组合件	台	6	2
94	特种酚真空泵	抽气速率：100/150L/s	组合件	台	6	6
95	裂解真空泵	抽气速率： 1500L/s	组合件	台	2	2
96	异丁烯增压机	Q=500Nm^3/hr	组合件	台	6	0
97	异构电加热器	150kW	304	台	2	2
98	再生电加热器	200kW	304	台	2	2
99	特种酚反应进料泵	离心泵Q=5m^3/h H=130m	组合件	台	2	2
100	回用酚泵	离心泵Q=5m^3/h H=25m	组合件	台	2	2

序号	名称	规格、型号	材质	单位	环评中数量	实际建设数量
101	胶质油泵	离心泵Q=8m³/h H=25m	组合件	台	2	2
102	脱甲酚塔釜泵	离心泵Q=3m³/h H=40m	组合件	台	2	2
103	脱甲酚塔回流泵	离心泵Q=15m³/h H=40m	组合件	台	2	2
104	间甲酚塔釜循环泵	离心泵Q=120m³/h H=10m	组合件	台	2	2
105	间对酚塔回流泵	离心泵Q=15m³/h H=40m	组合件	台	2	2
106	间对酚泵	离心泵Q=3m³/h H=30m	组合件	台	2	2
107	烷基化循环泵	轴流泵Q=300m³/h H=6m	组合件	台	2	2
108	中和水泵	离心泵Q=18m³/h H=25m	组合件	台	2	2
109	烷基化液中间泵	离心泵Q=8m³/h H=30m	组合件	台	2	2
110	脱异丁烯塔釜泵	离心泵Q=8m³/h H=30m	组合件	台	2	2
111	脱轻塔釜泵	离心泵Q=8m³/h H=30m	组合件	台	2	2
112	脱轻塔回流泵	离心泵Q=5m³/h H=30m	组合件	台	2	2
113	C8C12 泵	离心泵Q=12m³/h H=35m	组合件	台	2	2
114	脱单塔釜泵	离心泵Q=5m³/h H=40m	组合件	台	2	2
115	脱单塔回流泵	离心泵Q=8m³/h H=40m	组合件	台	2	2
116	单叔中间泵	离心泵Q=3m³/h H=30m	组合件	台	2	2
117	双对塔釜泵	离心泵Q=4m³/h H=40m	组合件	台	2	2
118	双对塔回流泵	离心泵Q=4m³/h H=50m	组合件	台	2	2
119	双对产品泵	离心泵Q=12m³/h H=35m	组合件	台	2	2
120	双间塔釜泵	离心泵Q=2m³/h H=30m	组合件	台	2	2
121	双间塔回流泵	离心泵Q=4m³/h H=50m	组合件	台	2	2
122	双间中间泵	离心泵Q=4m³/h H=30m	组合件	台	2	2
123	重组分中间泵	离心泵Q=8m³/h H=25m	组合件	台	2	2
124	回收酚泵	离心泵Q=8m³/h H=25m	组合件	台	2	2
125	裂解塔釜泵	离心泵Q=8m³/h H=25m	组合件	台	2	2

序号	名称	规格、型号	材质	单位	环评中数量	实际建设数量
126	裂解塔回流泵	离心泵Q=3m³/h H=30m	组合件	台	2	2
127	裂解脱轻塔釜泵	离心泵Q=3m³/h H=40m	组合件	台	2	2
128	裂解脱轻塔回流泵	离心泵Q=2m³/h H=30m	组合件	台	2	2
129	间甲酚塔釜泵	离心泵Q=2m³/h H=30m	组合件	台	2	2
130	间甲酚塔回流泵	离心泵Q=4m³/h H=40m	组合件	台	2	2
131	间甲酚产品泵	离心泵Q=12m³/h H=35m	组合件	台	2	2
132	70℃热水泵	离心泵Q=250m³/h H=40m	组合件	台	2	2
133	50℃热水泵	离心泵Q=50m³/h H=40m	组合件	台	2	0
134	特种酚冷凝水泵	离心泵Q=20m³/h H=40m	组合件	台	2	0
135	导热油退油泵	液下泵Q=18m³/h H=40m	组合件	台	2	2
136	吸收塔	Ø300×3000	304	台	1	1
137	尾气冷凝器	板式换热器 F=10 m²	304	台	1	1
138	活性炭吸附装置	Ø1000×1500	304	台	1	0
139	再生气冷凝器	Ø400×4000　F=40m	304/碳钢	台	1	1
140	分切机	--	组合件	台	1	0
141	分装机	5t/h	组合件	台	1	0

⑵、其他主要设备

本项目公用工程部分依托现有工程，项目建成后其他主要设备变化情况详见表 3.2-6。

表 3.2-6 其他主要设备一览表

序号	工程名称	设备名称	规格、型号	单位	数量
1	导热油炉房	导热油炉	YYQW-8000-Y(Q)	台	1
2	循环用水系统	冷却塔	方形逆流式，55kW	台	2

3.2.5 辅助工程

本项目辅助工程依托中沐化工厂区现有的研发及调度楼，位于中沐化工厂区西北角，占地面积1322.94m²，建筑面积3968.82m²，共三层（局部一层）。研发及调度楼设有办公楼、会议室和食堂。

3.2.6 储运工程

本项目原材料中邻甲酚和间甲酚自制，其他原辅材料均来自市场采购，甲醇、苯酚、甲醇、异丁烯、硫酸和碱液均采用汽车槽车卸料，以储罐形式储存；环己烷、邻甲酚催化剂、异构催化剂以桶装方式汽运至厂区，环己烷存储在一期的甲类库中，邻甲酚催化剂、异构催化剂存储于新建原料及成品仓库。本项目产品和副产品中邻甲酚、2,6-二甲酚、2，3，6-三甲酚、间甲酚以储罐形式储存于罐区；轻质油、苯甲醚、混合酚以桶装的形式储存于原料及成品仓库；工业级十水硫酸钠溶液桶装即产即清，不在厂区内储存。各库房的储存情况详见表 3.2-7。

表 3.2-7 库房储存情况

序号	库房名称	层数	建筑面积/m^2	火灾危险性类别	储存物质类型	储存物质名称	物质形态	包装方式	最大储存量/t
1	一期甲类库	1	399.6	甲类	原辅材料	环己烷	液态	200L/铁桶	0.5
2	原料及成品仓库	2	2384.48	丙类		邻甲酚装置合成用催化剂	固态	50kg/桶	20
3						特种酚装置异构催化剂	固态	50kg/桶	10
4						活性炭	固态	25kg/袋	2
6					副产品	轻质油	液态	50kg/桶	20
5	罐区 2 储罐	/	/	/		混合酚	液态	罐装	400
6	/	/	/	/	危废	工业级十水硫酸钠溶液	液态	罐装	0（即产即清，不在厂区内储存）

本项目原料甲醇和产品 2,6-二甲酚依托中沐化工现有罐区 1 中两个预留储罐进行存储，同时新建 2 个罐区及相应装卸设施，其中罐区 2 设置 8 个储罐，其中 500m^3 储罐 3 个，三甲酚和混合酚储罐各 1 个；1000m^3 储罐 6 个，苯酚储罐、邻甲酚储罐和间甲酚储罐各 2 个；罐区 3 设置 2 个 50m^3 异丁烯储罐；特种酚装置南侧设置 2 个 30m^3 储罐，包括 1 个硫酸储罐和 1 个液碱储罐。罐区原辅材料的运输采用专业槽车运输至本项目厂区，再经装卸栈台的卸车鹤管进入相应的储罐，生产时通过管道泵至至生产单元；产品管道泵至相应的储罐，发货时经装卸栈台的装车车鹤管进入专业槽车。本项目所设储罐的技

术参数详见表 3.2-8。

表 3.2-8 储罐情况一览表

调查内容		储存物料名称							
		罐区 1		罐区 2					罐区 3
		甲醇	2,6-二甲酚	苯酚	邻甲酚	间甲酚	三甲酚	混合酚	异丁烯
储罐参数	储罐个数	1	1	2	2	2	1	1	2
	总储存量（t）	316	400	1600	1600	1600	400	400	48
	最大单罐储存量（t）	316	400	800	800	800	400	400	24
	储罐材质	碳钢	304	304	304	304	304	304	碳钢
	储罐结构（固定、浮顶、压力罐等）	内浮顶加氮封	固定顶加氮封	固定顶加氮封	固定顶加氮封	固定顶加氮封	固定顶加氮封	固定顶加氮封	卧式压力罐
	储罐高度或长度（含液面相对高差）(m)	10	10	10.65	10.65	10.65	10	10	8.51
	储罐直径（m）	8.2	8.2	11.5	11.5	11.5	8.4	8.4	2.6
	储罐容积（m^3）	500	500	1000	1000	1000	500	500	50
	进出料管内径（mm）	80/150	80/150	80/150	80/150	80/150	80/150	80/150	50/50
	充填系数	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	储存周期（天）	7	18	28	35	70	61	13	5
	周转次数	45	20	12	9	4	5	25	63
	年总周转量	14800	7000	18850	15000	7340	2160	10000	3050
密封方式与措施	是否呼吸阀、氮封、压力罐	氮封	氮封	氮封	氮封	氮封	氮封	氮封	压力罐
	是否喷淋水冷却系统	是	否	否	否	否	否	否	是
	是否设置冷凝回收系统	否	否	否	否	否	否	否	否
	储罐表面涂层涂料系数	聚氨酯	保温铝板	保温铝板	保温铝板	保温铝板	保温铝板	保温铝板	凉凉胶
	其他（如棚遮、地下）	--	--	--	--	--	--	--	
物料理化特性参数	液体密度（t/m^3）	0.79	1.13	1.07	1.05	1.05	1.05	1.05	0.6
	物料相对分子质量（或摩尔质量）	32	122	94	108	108	108	108	56
	蒸汽压	12.3kPa（20℃)	0.22kPa（50℃)	0.28kPa（50℃)	0.25kPa（50℃)	0.25kPa（50℃)	0.25kPa（50℃)	0.25kPa（50℃)	0.25MPa（20℃)

调查内容		储存物料名称							
		罐区 1		罐区 2					罐区 3
		甲醇	2,6-二甲酚	苯酚	邻甲酚	间甲酚	三甲酚	混合酚	异丁烯
	罐内平均蒸气空间高度（m）	3	3	3	3	3	3	3	0.5
	罐内压力	15kpa	15kpa	15kpa	15kpa	15kpa	15kpa	15kpa	0.3MPa
	罐内温度	20~30℃	50℃	50℃	50℃	20℃	70℃	50℃	25
	物料沸点(℃)	64	202	181	191	201	226	300	-6.9
	毒理性及恶臭性质	中毒类非恶臭	中毒类非恶臭	中毒类非恶臭	中毒类非恶臭	中毒类非恶臭	中毒类非恶臭	中毒类非恶臭	低毒类非恶臭
装卸	是否双管式原料输送或鹤管浸没式	是	是	是	是	是	是	是	是
防火堤围堰	厚度	200mm		200					200
	长度、宽度、高度	70.9x32.4x1.1 米		67.7x39x1.2					15.8x13.8x0.6
	有效容积（是否分格使用）	2385m^3，单罐单隔		2257.3m^3					130m^3

3.3 主要原辅材料及产品清单

3.3.1 主要原辅料及能源消耗

⑴、主要原辅材料消耗

本项目所需原辅材料包括液体、固体等形态的物质，达到设计生产规模后主要原辅材料用量见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	物料形态	规格	环评中设计年用量（t/a）	验收监测期间平均每日消耗量（t/d）	存储方式	存储位置	备注
一、邻甲酚装置（连续生产 8000h/a）								
1	甲醇	无色液体	≥99.5%	15840.8	45.848	储罐（500m^3）	罐区 1	外购
2	苯酚	无色或白色晶体	≥99.5%	18600	55.072	储罐（1000m^3）	罐区 2	外购
3	环己烷	无色液体	≥99%	0.504	0	铁桶（180kg）	原料及成品仓库	外购
4	间甲酚	无色液体	≥99%	1588	0	储罐（1000m^3）	罐区 2	自产
5	催化剂（氧化铁、氧化铝）	固体	--	20	0	桶装（50kg）	原料及成品仓库	外购
二、特种酚装置（连续生产 8000h/a）								
1	异丁烯	无色液体	≥99.5%	3172	8.871	储罐（50m^3）	罐区 3	外购
2	邻甲酚	无色澄清液体	≥99%	10500	28.29	储罐（1000m^3）	罐区 2	自产
3	异构催化剂（氧化硅、氧化铝）	固体	--	10	0	铁桶（180kg）	原料及成品仓库	外购
4	硫酸	液体	≥98%	160	0.42	储罐（30m^3）	特种酚装置	外购
5	氢氧化钠	液体	30%	427	0.514	储罐（30m^3）	特种酚装置	外购
三、其他								
1	导热油	液态	/	40	未添加	/	/	/
2	活性炭	固态	/	2.8	0	/	/	/

⑵、主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质详见表 3.3-2。

表 3.3-2 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	性质	指标
1	甲醇	理化特性	外观与性状：无色透明液体，有刺激性气味； 分子式：CH4O、分子量：32、CASNo.：67-56-1； 熔点：-97.8℃、沸点：64.7℃、嗅阈值：43mg/m^3；相对密度(水=1)：0.79、相对蒸气密度(空气=1)：1.1； 饱和蒸气压：12.3kPa(20℃)、燃烧热：-723kJ/mol； 临界温度：240℃、临界压力：7.95MPa； 闪点：12℃(CC),12.2℃(OC)、自燃温度：464℃;爆炸上限(V/V)：36.5%、爆炸下限(V/V)：6%； 溶解性：溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂； 主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药，也用作防冻剂、溶剂等。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员宓须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过37℃,保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设备。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		急性毒性	LD50：7300mg/kg(大鼠经口)、LC50：64000ppm(大鼠吸入，4h)； 大气毒性终点浓度-1：9400mg/m^3、大气毒性终点浓度-2：2700mg/m^3。
		危险性描述	危险性类别：易燃液体，类别2；急性毒性-经口，类别3；急性毒性-经皮，类别3；急性毒性-吸入，类别3；特异性靶器官毒性-一次接触，类别1； 危险性说明：高度易燃液体和蒸气，吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，吸入会中毒，对器官造成损害； 物理和化学危险：高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。
		泄露应急处理	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴橡胶手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收，使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在有限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。
		消防措施	特别危险性：在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生成有害的一氧化碳。

序号	名称	性质	指标
			灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。 灭火剂：用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。 食入：饮适量温水，催吐(仅限于清醒者)。就医。
2	苯酚	理化特性	外观与性状：无色或白色晶体，有特殊气味。在空气中及光线作用下变为粉红色甚至红色； 分子式：C6H6O、分子量：94、CASNo.：108-95-2； 熔点：40.6℃、沸点：181.9℃、嗅阈值：0.046mg/m^3；相对密度(水=1)：1.07、相对蒸气密度(空气=1)：3.24； 饱和蒸气压：0.13kPa(40.6℃)、燃烧热：-3050.6kJ/mol； 临界温度：419.2℃、临界压力：6.13MPa； 闪点：79℃(CC),85℃(OC)、引燃温度：715℃;爆炸上限(V/V)：9.5%、爆炸下限(V/V)：1.3%； 溶解性：微溶于冷水，可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油； 主要用途：用于生产酚醛树脂、双酚A、己内酰胺、苯胺、烷基酚等。在石油炼制工业中用作润滑油精制的选择性提取溶剂，也用于塑料和医药工业。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。尽可能采取隔离操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。仓库温度不超过35℃,相对湿度不超过80%。包装密封。应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
		急性毒性	LD50：317mg/kg(大鼠经口)、LC50：316mg/m^3(大鼠吸入，4h)； 大气毒性终点浓度-1：770mg/m^3、大气毒性终点浓度-2：88mg/m^3。
		危险性描述	危险性类别：急性毒性-经口，类别3；急性毒性-经皮，类别3；急性毒性-吸入，类别3；皮肤腐蚀/刺激，类别1B；严重眼损伤/眼刺激，类别1；生殖细胞致突变性，类别2；特异性靶器官毒性-反复接触，类别2；危害水生环境-急性危害，类别2；危害水生环境-长期危害，类别2； 危险性说明：吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，吸入会中毒，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，怀疑可造成遗传性缺陷，可能对器官造成损害，对水生生物有毒并具有长期持续影响； 物理和化学危险：可燃，其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物。
		泄露应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员佩戴防尘口罩，穿防毒服，戴防化学品手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。

序号	名称	性质	指标
			用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。
		消防措施	危险特性：遇明火、高热可燃。燃烧生成有害的一氧化碳； 灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：用水、泡沫、干粉、二氧化碳灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗污染创面，同时使用浸过聚乙烯乙二醇的棉球或浸过30%～50%酒精的棉球擦洗创面至无酚味为止(注意不能将患处浸泡于清洗液中)。可继续用4%～5%碳酸氢钠溶液湿敷创面。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗10～15min。就医。 食入：漱口，给服植物油15～30ml，催吐。对食入时间长者禁用植物油，可口服牛奶或蛋清。就医。
3	环己烷	理化特性	外观与性状：无色液体，有刺激性气味； 分子式：C6H12、分子量：84、CASNo.：110-82-7； 熔点：6.47℃、沸点：80.7℃、嗅阈值：39mg/m^3； 相对密度(水=1)：0.78、相对蒸气密度(空气=1)：2.9； 饱和蒸气压：12.7kPa(20℃)、燃烧热：-3919.6kJ/mol； 临界温度：280.4℃、临界压力：4.05MPa； 闪点：-18℃(CC)、自燃温度：245℃; 爆炸上限(V/V)：8.4%、爆炸下限(V/V)：1.3%； 溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂； 主要用途：用作一般溶剂、色谱分析标准物质及用于有机合成。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。库温不宜超过29℃,保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设备。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		急性毒性	LD50：12705mg/kg(大鼠经口)、LC50：70000ppm(小鼠吸入，2h)； 大气毒性终点浓度-1：34000mg/m^3、大气毒性终点浓度-2：5700mg/m^3
		危险性描述	危险性类别：易燃液体，类别2；皮肤腐蚀/刺激，类别2；特异性靶器官毒性-一次接触，类别3(麻醉效应)；吸入危害，类别1；危害水生环境-急性危害，类别1； 危险性说明：高度易燃液体和蒸气，造成皮肤刺激，可能引起昏昏欲睡或眩晕，吞咽及进入呼吸道可能致命，对水生生物毒性非常大； 物理和化学危险：高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。

序号	名称	性质	指标
		泄露应急处理	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收，使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在有限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
		消防措施	特别危险性：与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生成有害的一氧化碳。 灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身防火防毒服，在上风向灭火，喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。用水灭火无效。 灭火剂：用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。 食入：漱口，饮水。禁止催吐。就医。
4	异丁烯	理化特性	外观与性状：无色气体； 分子式：C4H8、分子量：56、CASNo.：115-11-7；
			熔点：-140.3℃、沸点：-6.9℃; 相对密度(水=1)：0.6(20℃)、相对蒸气密度(空气=1)：1.94； 饱和蒸气压：307kPa(25℃)、燃烧热：-2866.3kJ/mol； 临界温度：144.9℃、临界压力：3.99MPa； 闪点：-77℃、自燃温度：465℃; 爆炸上限(V/V)：9.6%、爆炸下限(V/V)：1.8%； 溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂； 主要用途：用于制合成橡胶和作为有机化工原料。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房，远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。
		急性毒性	LD50：无资料、LC50：620000ppm(大鼠吸入，4h)； 大气毒性终点浓度-1：24000mg/m^3、大气毒性终点浓度-2：5800mg/m^3
		危险性描述	危险性类别：易燃气体，类别1；加压气体； 危险性说明：极易燃气体，内装加压气体-遇热可能爆炸； 物理和化学危险：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。

序号	名称	性质	指标
		泄露应急处理	消除所有点火源。根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。液化气体泄漏时穿防静电、防寒服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。 防止气体通过下水道、通风系统和有限空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。
		消防措施	特别危险性：受热可能发生剧烈的聚合反应。与氧化剂接触发生强烈反应。气体比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生成有害的一氧化碳。 灭火注意事项及防护措施：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：如发生冻伤，用温水(38～42℃)复温，忌用热水或辐射热，不要揉搓。就医。
5	邻甲酚	理化特性	外观与性状：白色晶体，有芳香气味； 分子式：C7H8O、分子量：108、CASNo.：95-48-7； 熔点：29.8～31℃、沸点：191～192℃、嗅阈值：0.027mg/m^3；相对密度(水=1)：1.05、相对蒸气密度(空气=1)：3.72； 饱和蒸气压：0.133kPa(38.2℃)、燃烧热：-3689.8kJ/mol； 临界温度：424.5℃、临界压力：5.01MPa； 闪点：81℃(CC)、引燃温度：598℃; 爆炸上限(V/V)：7.6%、爆炸下限(V/V)：1.4%； 溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等； 主要用途：用作分析试剂并用于有机合成。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。尽可能采取隔离操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
		急性毒性	LD50：121mg/kg(大鼠经口)、LC50：无资料； 大气毒性终点浓度-1：250ppm、大气毒性终点浓度-2：25ppm。
		危险性描述	危险性类别：急性毒性-经口，类别3；急性毒性-经皮，类别3；皮肤腐蚀/刺激，类别1B；严重眼损伤/眼刺激，类别1；危害水生环境-急性危害，类别2； 危险性说明：吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，对水生生物有毒； 物理和化学危险：可燃，其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物。

序号	名称	性质	指标
		泄露应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员佩戴防尘口罩，穿防毒服，戴橡胶手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。 用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。
		消防措施	危险特性：遇明火、高热可燃。具有腐蚀性。燃烧生成有害的一氧化碳； 灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗污染创面，同时使用浸过聚乙烯乙二醇的棉球或浸过30%～50%酒精的棉球擦洗创面至无酚味为止(注意不能将患处浸泡于清洗液中)。可继续用4%～5%碳酸氢钠溶液湿敷创面。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗10～15min。就医。 食入：漱口，给服植物油15～30ml，催吐。对食入时间长者禁用植物油，可口服牛奶或蛋清。就医。
6	间甲酚	理化特性	外观与性状：无色至淡黄色透明液体，有芳香气味； 分子式：C7H8O、分子量：108、CASNo.：108-39-4； 熔点：12℃、沸点：202.8℃、嗅阈值：0.011mg/m^3；相对密度(水=1)：1.03、相对蒸气密度(空气=1)：3.72； 饱和蒸气压：0.13kPa(72℃)、燃烧热：-3680.5kJ/mol； 临界温度：432℃、临界压力：4.56MPa； 闪点：86℃(CC),85℃(OC)、引燃温度：558℃;爆炸上限(V/V)：7.6%、爆炸下限(V/V)：1.1%； 溶解性：微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氢氧化钠水溶液、丙酮、氯仿等； 主要用途：用作分析试剂并用于有机合成
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。仓库温度不超过32℃,相对湿度不超过80%。包装要求密封。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		急性毒性	LD50：242mg/kg(大鼠经口)、LC50：＞710mg/m^3(大鼠吸入，1h)；大气毒性终点浓度-1：250ppm、大气毒性终点浓度-2：25ppm
		危险性描述	危险性类别：急性毒性-经口，类别3；急性毒性-经皮，类别3；皮肤腐蚀/刺激，类别1B；严重眼损伤/眼刺激，类别1；危害水生环境-急性危害，类别2；

序号	名称	性质	指标
			危险性说明：吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，对水生生物有毒； 物理和化学危险：可燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。
		泄露应急处理	根据液体流动和蒸气扩散的影响区划定警戒区，无关人员从侧风向、上风向撤离至安全区。消除所有点火源。建议应急处理人员佩戴正压自给式呼吸器，穿防腐蚀、防毒服，戴橡胶手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄露物进入水体、下水道、地下室或有限空间。 小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃材料吸收或覆盖，收集于容器中。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内。
		消防措施	危险特性：遇明火、高热可燃。燃烧生成有害的一氧化碳； 灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗污染创面，同时使用浸过聚乙烯乙二醇的棉球或浸过30%～50%酒精的棉球擦洗创面至无酚味为止(注意不能将患处浸泡于清洗液中)。可继续用4%～5%碳酸氢钠溶液湿敷创面。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗10～15min。就医。 食入：漱口，给服植物油15～30ml，催吐。对食入时间长者禁用植物油，可口服牛奶或蛋清。就医。
7	对甲酚	理化特性	外观与性状：无色结晶，有芳香气味； 分子式：C7H8O、分子量：108、CASNo.：106-44-5； 熔点：35.5℃、沸点：201.8℃、嗅阈值：0.03mg/m^3； 相对密度(水=1)：1.039、相对蒸气密度(空气=1)：3.72； 饱和蒸气压：0.13kPa(53℃)、燃烧热：-3695.1kJ/mol； 临界温度：431.6℃、临界压力：5.51MPa； 闪点：86℃(CC)、引燃温度：559℃; 爆炸上限(V/V)：7.6%、爆炸下限(V/V)：1.1%(150℃)； 溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、碱液等； 主要用途：用于有机合成和用作杀菌剂、防霉剂。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。尽可能采取隔离操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
		急性毒性	LD50：207mg/kg(大鼠经口)、LC50：＞710mg/m^3(大鼠吸入,1h)；大气毒性终点浓度-1：250ppm、大气毒性终点浓度-2：25ppm

序号	名称	性质	指标
		危险性描述	危险性类别：急性毒性-经口，类别3；急性毒性-经皮，类别3；皮肤腐蚀/刺激，类别1B；严重眼损伤/眼刺激，类别1；危害水生环境-急性危害，类别2； 危险性说明：吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，对水生生物有毒； 物理和化学危险：可燃，其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物。
		泄露应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员佩戴防尘口罩，穿防毒服，戴橡胶手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。 用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。
		消防措施	危险特性：遇明火、高热可燃。燃烧生成有害的一氧化碳； 灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。
		救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗污染创面，同时使用浸过聚乙烯乙二醇的棉球或浸过30%～50%酒精的棉球擦洗创面至无酚味为止(注意不能将患处浸泡于清洗液中)。可继续用4%～5%碳酸氢钠溶液湿敷创面。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗10～15min。就医。 食入：漱口，给服植物油15～30ml，催吐。对食入时间长者禁用植物油，可口服牛奶或蛋清。就医。
8	2,6-二甲酚	理化特性	外观与性状：无色叶片状或针状结晶； 分子式：C8H10O、分子量：122、CASNo.：576-26-1； 熔点：48～49℃、沸点：203℃; 相对密度(水=1)：1.135(25℃)、相对蒸气密度(空气=1)：无资料； 饱和蒸气压：0.133kPa(51℃)、燃烧热：-4342.76kJ/mol； 临界温度：427.8℃、临界压力：无资料； 闪点：73℃、引燃温度：无资料； 爆炸上限(V/V)：无资料、爆炸下限(V/V)：无资料； 溶解性：溶于热水、醇、醚、氯仿、苯、氢氧化钠水溶液； 主要用途：用于有机合成和防腐消毒、医药、溶剂和抗氧剂。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。防止粉尘释放到车间空气中。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴防尘面具(全面罩)，穿胶布防毒衣，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装要求密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
		急性毒性	LD50：296mg/kg(大鼠经口)、LC50：无资料； 大气毒性终点浓度-1：160mg/m^3、大气毒性终点浓度-2：26mg/m^3。

序号	名称	性质	指标
		危险性描述	危险性类别：急性毒性-经口，类别3；急性毒性-经皮，类别3；皮肤腐蚀/刺激，类别1B；严重眼损伤/眼刺激，类别1；危害水生环境-急性危害，类别2；危害水生环境-长期危害，类别2； 危险性说明：吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，对水生生物有毒并具有长期持续影响； 物理和化学危险：可燃，其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物。
		泄露应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员佩戴防尘口罩，穿防毒服，戴橡胶手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。 用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。
		消防措施	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。具有腐蚀性。 灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗污染创面，同时使用浸过聚乙烯乙二醇的棉球或浸过30%～50%酒精的棉球擦洗创面至无酚味为止(注意不能将患处浸泡于清洗液中)。可继续用4%～5%碳酸氢钠溶液湿敷创面。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗10～15min。就医。 食入：漱口，给服植物油15～30ml，催吐。对食入时间长者禁用植物油，可口服牛奶或蛋清。就医。
9	苯甲醚	理化特性	外观与性状：无色液体，有芳香气味； 分子式：C7H8O、分子量：108、CASNo.：100-66-3； 熔点：-37.3℃、沸点：153.8℃、嗅阈值：1.5mg/m^3；相对密度(水=1)：0.99、相对蒸气密度(空气=1)：3.72； 饱和蒸气压：0.47kPa(25℃)、燃烧热：-3783.3kJ/mol； 临界温度：无资料、临界压力：4.25MPa； 闪点：52℃(OC)、自燃温度：475℃; 爆炸上限(V/V)：9%、爆炸下限(V/V)：1.3%； 溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂； 主要用途：用作溶剂，用于配置项料和有机合成。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。充装要控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。库温不宜超过37℃,保持容器密封。应与氧化剂、酸类等分开存放，切忌混储

序号	名称	性质	指标
			，采用防爆型照明、通风设备。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		急性毒性	LD50：3700mg/kg(大鼠经口)、LC50：无资料； 大气毒性终点浓度-1：110mg/m^3、大气毒性终点浓度-2：18mg/m^3。
		危险性描述	危险性类别：易燃液体，类别3；危害水生环境-急性危害，类别3； 危险性说明：易燃液体和蒸气，对水生生物有害； 物理和化学危险：易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。
		泄露应急处理	消除所有点火源。消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在有限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
		消防措施	特别危险性：易燃，遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。燃烧生成有害的一氧化碳。 灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。 灭火剂：用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用流动清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。 食入：漱口，饮水。就医。
10	2,4-二甲酚	理化特性	外观与性状：针状结晶； 分子式：C8H10O、分子量：122、CASNo.：105-67-9； 熔点：26℃、沸点：211.5℃; 相对密度(水=1)：1.036(25℃)、相对蒸气密度(空气=1)：无资料； 饱和蒸气压：1.33kPa(92℃)、燃烧热：-4351.38kJ/mol； 临界温度：434.4℃、临界压力：无资料； 闪点：＞110℃、引燃温度：无资料； 爆炸上限(V/V)：无资料、爆炸下限(V/V)：无资料； 溶解性：溶于水、醇； 主要用途：用作防腐剂，用于有机合成。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，局部排风。防止粉尘释放到车间空气中。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。包装要求密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
		急性毒性	LD50：3200mg/kg(大鼠经口)、LC50：无资料；

序号	名称	性质	指标
			大气毒性终点浓度-1：460mg/m^3、大气毒性终点浓度-2：76mg/m^3。
		危险性描述	危险性类别：急性毒性-经口，类别3；急性毒性-经皮，类别3；皮肤腐蚀/刺激，类别1B；严重眼损伤/眼刺激，类别1；危害水生环境-急性危害，类别2；危害水生环境-长期危害，类别2； 危险性说明：吞咽会中毒，皮肤接触会中毒，造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，对水生生物有毒并具有长期持续影响； 物理和化学危险：可燃，其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物。
		泄露应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员佩戴防尘口罩，穿防毒服，戴橡胶手套。作业时使用的所有设备应接地。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。避免雨淋。 用干燥的砂土或其他不燃材料覆盖泄漏物，洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。
		消防措施	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。具有腐蚀性。 灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗污染创面，同时使用浸过聚乙烯乙二醇的棉球或浸过30%～50%酒精的棉球擦洗创面至无酚味为止(注意不能将患处浸泡于清洗液中)。可继续用4%～5%碳酸氢钠溶液湿敷创面。就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗10～15min。就医。 食入：漱口，给服植物油15～30ml，催吐。对食入时间长者禁用植物油，可口服牛奶或蛋清。就医。
11	2,6-二叔丁基对甲酚	理化特性	外观与性状：白色结晶； 分子式：C15H24O、分子量：220、CASNo.：128-37-0； 熔点：70℃、沸点：265℃; 相对密度(水=1)：1.05、相对蒸气密度(空气=1)：7.6； 饱和蒸气压：0.0013kPa(20℃)、燃烧热：无资料； 临界温度：无资料、临界压力：无资料； 闪点：127℃、引燃温度：470℃; 爆炸上限(V/V)：无资料、爆炸下限(V/V)：无资料； 溶解性：不溶于水，溶于甲醇、乙醇、苯、石油醚等； 主要用途：用作石油制品、燃料、橡胶、塑料、食品、饲料、药品等的抗氧剂。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

序号	名称	性质	指标
			储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
		急性毒性	LD50：890mg/kg(大鼠经口)、LC50：无资料。
		危险性描述	危险性类别：危害水生环境-急性危害，类别1；危害水生环境-长期危害，类别1； 危险性说明：对水生生物毒性非常大并具有长期持续影响； 物理和化学危险：可燃，其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物。
		泄露应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员佩戴防尘口罩，穿防毒服，戴橡胶手套。作业时使用的所有设备应接地。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。 用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。
		消防措施	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触能燃烧，并散发出有毒气体。 灭火注意事项及防护措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗。如有不适感，就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。
12	硫酸	理化特性	外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭； 分子式：H2SO4、分子量：98、CASNo.：7664-93-9； 熔点：10～10.49℃、沸点：330℃(分解)； 相对密度(水=1)：1.84、相对蒸气密度(空气=1)：3.4；饱和蒸气压：0.13kPa(145.8℃)、燃烧热：无资料； 临界温度：无资料、临界压力：6.4MPa； 闪点：无资料、引燃温度：无资料 爆炸上限(V/V)：无资料、爆炸下限(V/V)：无资料； 溶解性：与水、乙醇混溶； 主要用途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。保持容器密封，应与易(可)燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。

序号	名称	性质	指标
		急性毒性	LD50：2140mg/kg(大鼠经口)、LC50：510mg/m^3(大鼠吸入，2h)； 大气毒性终点浓度-1：160mg/m^3、大气毒性终点浓度-2：8.7mg/m^3。
		危险性描述	危险性类别：皮肤腐蚀/刺激，类别1A；严重眼损伤/眼刺激，类别1；危害水生环境-急性危害，类别3。 危险性说明：造成严重的皮肤灼伤和眼损伤，对水生生物有害。 物理和化学危害：不燃，无特殊燃爆特性。浓硫酸与可燃物接触易着火燃烧。
		泄露应急处理	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风向、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。勿使泄漏物与可燃物质(如木材、纸、油等)接触。 防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。 小量泄漏：用干燥的砂土或其他不燃材料覆盖泄漏物，用洁净的无火花工具收集泄漏物，置于一盖子较松的塑料容器中，待处置。 大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体。用石灰 (CaO)、碎石灰石(CaCO3)或碳酸氢钠(NaHCO3)中和。用耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。
		消防措施	危险特性：遇水大量放热,可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，引起爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性； 有害燃烧产物：氧化硫； 灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。避免水流冲击物品，以避免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。 灭火剂：本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。
		急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15min，就医。 眼睛接触：立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少5～10min，就医。 食入：用水漱口，禁止催吐。给饮牛奶或蛋清。就医。
13	氢氧化钠	理化特性	外观与性状：白色不透明固体，易潮解； 分子式：NaOH、分子量：40、CASNo.：1310-73-2； 熔点：318.4℃、沸点：1390℃; 相对密度(水=1)：2.12、相对蒸气密度(空气=1)：无资料；饱和蒸气压：0.13kPa(739℃)、燃烧热：无资料； 临界温度：无资料、临界压力：无资料；闪点：无资料、引燃温度：无资料 爆炸上限(V/V)：无资料、爆炸下限(V/V)：无资料；溶解性：溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮； 主要用途：用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。
		操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡

序号	名称	性质	指标
			胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。 储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
		急性毒性	LD50：无资料、LC50：无资料； 大气毒性终点浓度-1：50mg/m^3、大气毒性终点浓度-2：5mg/m^3。
		危险性描述	健康危害：有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克； 环境危害：对水体可造成污染； 燃爆危险：不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
		泄露应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
		消防措施	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧,遇水和水蒸气大量放热,形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性； 有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾； 灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。
		急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15min，就医； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15min，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

(3)、能源消耗

本项目主要能源消耗详见表 3.3-3。

表 3.3-3 主要能源消耗一览表

序号	名称	规格	单位	设计消耗量	来源	用途
1	自来水	0.3MPa	$10^4m^3/a$	2.54	市政供水管网	生活
2	电	380V/220V	10^4kWh	1192	市政电网	生产、照明
3	蒸汽	1.0MpaG、185℃	$10^4t/a$	14.64	市政蒸汽管网	生产
4	天然气	0.1MPaG	$10^4m^3/a$	354	市政供气管网	导热油炉
5	仪表空气	0.6MPa	$10^4m^3/a$	365	依托中沐化工厂区公用工程站	仪表设备
6	氮气	0.6MPaG	$10^4m^3/a$	45.62	依托中沐化工厂区公用工程站	吹扫、氮封

3.3.2 产品方案

本项目含有邻甲酚装置和特种酚装置，环评中设计邻甲酚装置产品包括邻甲酚、2,6-二甲酚、2，3，6-三甲酚，副产品为混合酚，其中邻甲酚（10500t/a）作为特种酚装置间甲酚产品的原料；特种酚装置产品包括间甲酚和2,6-二叔丁基对甲酚，副产品包括轻质油、混合酚和工业级十水硫酸钠，其中间甲酚（1588t/a）作为邻甲酚装置2，3，6-三甲酚产品的原料；产品产量为：邻甲酚15000t/a，2,6-二甲酚7000t/a，2,3,6-三甲酚2160t/a，2,6-二叔丁基对甲酚（BHT）5000t/a，间甲酚7340t/a，共计36500t/a。副产品包括：轻质油649.04t/a，混合酚954.691t/a（其中邻甲酚装置生产277.32t/a，特种酚装置生产677.371t/a），工业级十水硫酸钠515.2t/a，共计2119.081t/a。邻甲酚和间甲酚部分外售，部分用作中间品，其中邻甲酚10500t/a用于特种酚装置间甲酚和2,6-二叔丁基对甲酚的生产，间甲酚1588t/a用于邻甲酚装置2，3，6-三甲酚的生产。

实际情况是工业级十水硫酸钠溶液不再作为产品，而是作为危废外委处置。其余内容与环评一致。产品和副产品生产规模详见表3.3-4。

表 3.3-4 产品生产规模汇总

序号	名称	状态	设计产量/(t/a)	包装形式及规格	储存位置	备注
一、产品						
1	邻甲酚	液态	15000	邻甲酚储罐	罐区2	15kPa、50℃储存，自用10500t/a
2	2,6-二甲酚	液态	7000	2,6-二甲酚储罐	罐区1	15kPa、50℃储存
3	2，3，6-三甲酚	液态	2160	三甲酚储罐	罐区2	15kPa、70℃储存
4	间甲酚	液态	7340	间甲酚储罐	罐区2	15kPa、20℃储存，自用1588t/a
5	2,6-二叔丁基对甲酚（BHT）	固态	5000	/	/	BHT暂时以液态形式外售，待切片和包装工序建好之后，再以固态形式外售。
小计			36500	--	--	--
二、副产品						
6	轻质油	液态	649.04	轻质油中间罐	--	15kPa、常温储存
7	混合酚	固态	954.691	混合酚储罐	罐区2	15kPa、70℃储存

8	工业级十水硫酸钠溶液	液态	515.2	50kg/桶装	/	作为危废即产即清，不在厂区内储存
小计			2118.931	--	--	--
总计			38618.931	--	--	--

3.4 生产工艺流程及产污环节

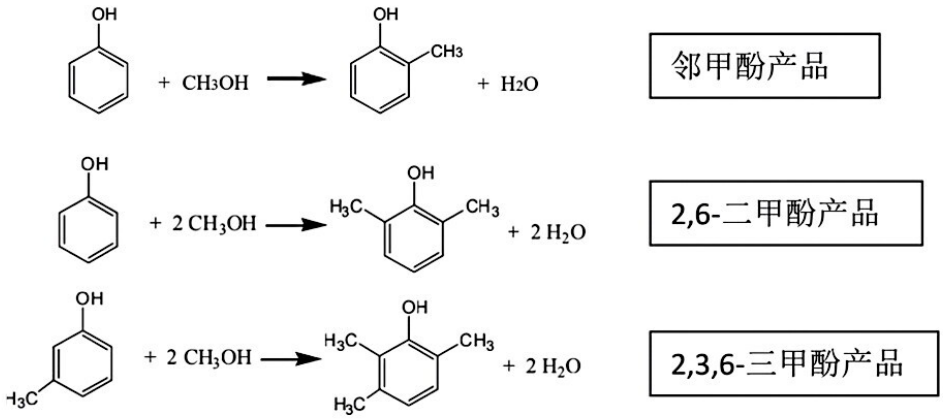
3.4.1 生产工艺

本项目建设邻甲酚装置和特种酚装置，邻甲酚装置产品包括邻甲酚、2,6-二甲酚、2，3，6-三甲酚，副产品为混合酚，其中邻甲酚（10500t/a）作为特种酚装置间甲酚产品的原料；特种酚装置产品包括间甲酚和 2,6-二叔丁基对甲酚，副产品包括轻质油、混合酚和工业级十水硫酸钠；其中间甲酚（1588t/a）作为邻甲酚装置 2，3，6-三甲酚产品的原料；各生产装置的工艺流程及污染影响因素分析如下。

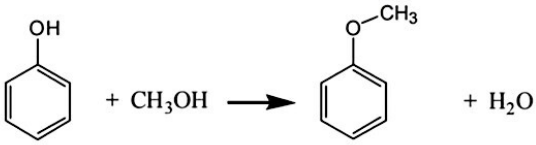
3.4.1.1 邻甲酚装置

邻甲酚、2,6-二甲酚和 2，3，6-三甲酚采用邻甲酚装置进行生产，采取连续生产工艺，装置运行时间为 24h/d、8000h/a（334d/a），产量分别为邻甲酚 15000t/a、2,6-二甲酚 7000t/a、2，3，6-三甲酚 2160t/a。

一、工艺原理



副反应：



$$12\ CH_3OH \longrightarrow 7\ H_2 + 7\ CH_4 + CO + 4\ CO_2 + 3\ H_2O$$ 甲醇解析气

一、工艺特点

[redacted]

⑤脱水塔采用环己烷共沸脱水，工艺废水中酚含量低于 100ppm，大大降低了环保压力。

三、工艺流程说明

邻甲酚、2,6-二甲酚和2，3，6-三甲酚生产过程主要由进料配制、催化反应、精馏分离（由闪蒸塔、脱甲醇塔、脱水塔、脱苯酚塔、脱重塔、邻甲酚塔、2，6-二甲酚塔组成）等工序组成，各主要工序简介如下：

①进料配制

原料甲醇、苯酚和间甲酚与来自回用甲醇罐的回用甲醇和回用苯酚罐的回用苯酚根据配比计量送入进料配制罐，搅拌均匀后作为反应用原料备用。

②催化反应

[redacted]

③精馏分离

精馏分离部分采用七塔流程，分别为闪蒸塔、脱甲醇塔、脱水塔、脱苯酚塔、脱重塔、邻甲酚塔和2，6-二甲酚塔。

➢**闪蒸塔：**反应器产物经换热器换热降温后

[redacted]

、一氧化碳、甲醇、氢气、水和苯甲醚，闪蒸塔不凝气经不凝气缓冲罐作为导热油炉燃料气。

闪蒸塔塔底液相用闪蒸塔出料泵送至脱苯酚塔进料罐。

➢脱甲醇塔：

[redacted]（G1-1），不凝气成分包括二氧化碳、甲醇、一氧化碳、水和苯甲醚（以非甲烷总烃表征）。脱甲醇塔不凝气经邻甲酚装置不凝气收集管线送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

脱甲醇塔塔底物料进脱甲醇塔分水罐进行油水分离，分离温度和压力分别为50℃和0.3MPa，油相物料部分回用苯酚罐，水相用脱水塔进料泵送至脱水塔进行精馏。

➢脱水塔：[redacted]

脱水塔采用苯酚[redacted]环己烷进入脱水塔分水罐，经脱水塔回流泵升压后油相回流返回脱水塔顶，水相即为脱水塔含酚废水（W1-1），废水主要成分包括水、甲醇、酚类。含酚废水进入含酚废水罐，拟经明管进入中沐化工厂区污水处理站进行处理。未冷凝的尾气即为脱水塔不凝气（G1-2），不凝气成分为环己烷。脱水塔不凝气经邻甲酚装置不凝气收集管线送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

脱水塔塔底物料用脱水塔出料泵送至回用苯酚罐。

➢脱苯酚塔：[redacted]

流返回脱苯酚塔顶，剩余冷凝液采用脱苯酚塔回流泵送至回用苯酚罐。未冷凝的尾气即为脱苯酚塔不凝气（G1-3），不凝气成分包括甲醇、水和酚类（苯酚）。脱苯酚塔不凝气送入现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

脱苯酚塔塔底物料经脱苯酚塔出料泵升压后送至脱重塔进行精馏。

➢**脱重塔：**

重塔不凝气（G1-4），不凝气成分为酚类（邻甲酚、苯酚、2,6-二甲酚、对甲酚、三甲酚等）。脱重塔不凝气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

脱重塔塔底物料即为副产品混合酚，混合酚用脱重塔出料泵送至混合酚中间罐，再去罐区混合酚储罐。

➢**邻甲酚塔**

流返回邻甲酚塔顶，剩余冷凝液即为产品邻甲酚，邻甲酚进入邻甲酚中间罐，再去罐区邻甲酚储罐。未冷凝的尾气即为邻甲酚塔不凝气（G1-5），不凝气成分为酚类（邻甲酚、苯酚、2,6-二甲酚等）。邻甲酚塔不凝气经邻甲酚装置不凝气收集管线进入现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

邻甲酚塔塔底物料经邻甲酚塔出料泵升压后送至2,6-二甲酚塔进行精馏。

➢**2,6-二甲酚塔：**2,6-二甲酚塔采用减压精馏、蒸汽供热，精馏温度和压力分

[illegible]

2,6-二甲酚，2,6-二甲酚进入2,6-二甲酚中间罐，再去罐区2,6-二甲酚储罐。未冷凝的尾气即为 2,6-二甲酚塔不凝气（G1-6），不凝气成分为酚类（2,6-二甲酚）。2,6-二甲酚塔不凝气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

2,6-二甲酚塔塔底物料即为产品 2,3,6-三甲酚，经 2,6-二甲酚塔出料泵送至2,3,6-三甲酚中间罐，再去罐区三甲酚储罐。

邻甲酚装置生产工艺条件汇总见表 3.4-1，生产工艺流程及产污环节详见图3.4-1。

表 3.4-1 邻甲酚装置生产工艺条件汇总

设备名称	物料名称	规格	加料方式	加料过程中生产装置压力	加料过程中生产装置敞口/封闭	反应压力和温度	反应时间	备注
进料配制罐	甲醇/回用甲醇	≥99.5%	进料泵	常压	封闭	[illegible]	连续	配料
	苯酚/回用苯酚	≥99.5%	进料泵	常压	封闭	[illegible]		
	间甲酚	≥99.5%	进料泵	常压	封闭	[illegible]		
	水	自来水	流量计	常压	封闭	[illegible]		
反应器	进料配制罐混合物	混合物	进料泵	常压	封闭	[illegible]	连续	烷基化反应
闪蒸塔	反应器产物	混合物	放料阀	常压	封闭	[illegible]	连续	物理反应
闪蒸塔冷凝器	塔顶蒸汽	混合物	管道	常压	封闭	[illegible]	连续	物理反应
脱甲醇塔	闪蒸塔冷凝液	混合物	回流泵	常压	封闭	[illegible]	连续	物理反应
脱甲醇塔冷凝器	塔顶蒸汽	混合物	管道	常压	封闭	[illegible]	连续	物理反应
脱甲醇塔分水罐	脱甲醇塔塔底物料	混合物	放料阀	常压	封闭	[illegible]	连续	物理反应
脱水塔	脱甲醇塔分水罐水相	混合物	进料泵	常压	封闭	[illegible]5	连续	物理反应
脱水塔冷凝器	塔顶共沸物	混合物	管道	常压	封闭	[illegible]C	连续	物理反应
脱水塔回流罐	冷凝液	混合物	放料阀	常压	封闭	[illegible]	连续	物理反应
	环己烷	99%	进料泵	常压	封闭	[illegible]		

含酚废水罐	脱水塔回流罐水相	混合物	放料阀	常压	封闭	[redacted]	连续	--
脱苯酚塔	闪蒸塔塔底液相	混合物	进料泵	常压	封闭	0[redacted]	续	物理反应
脱苯酚塔冷凝器	塔顶蒸汽	混合物	管道	常压	封闭	0[redacted]	续	物理反应
脱重塔	脱苯酚塔塔底液相	混合物	出料泵	常压	封闭	[redacted]	连续	物理反应
脱重塔冷凝器	塔顶蒸汽	混合物	管道	常压	封闭	0[redacted]	[redacted]	物理反应
邻甲酚塔	脱重塔冷凝液	混合物	放料阀	常压	封闭	[redacted]	[redacted]	物理反应
邻甲酚塔冷凝器	塔顶蒸汽	混合物	管道	常压	封闭	0[redacted]	续	物理反应
2,6-二甲酚塔	邻甲酚塔塔底液相	混合物	进料泵	常压	封闭	[redacted]	连续	物理反应
2,6-二甲酚塔冷凝器	塔顶蒸汽	混合物	管道	常压	封闭	0.[redacted]	连续	物理反应

四、催化剂再生

邻甲酚装置冷凝器

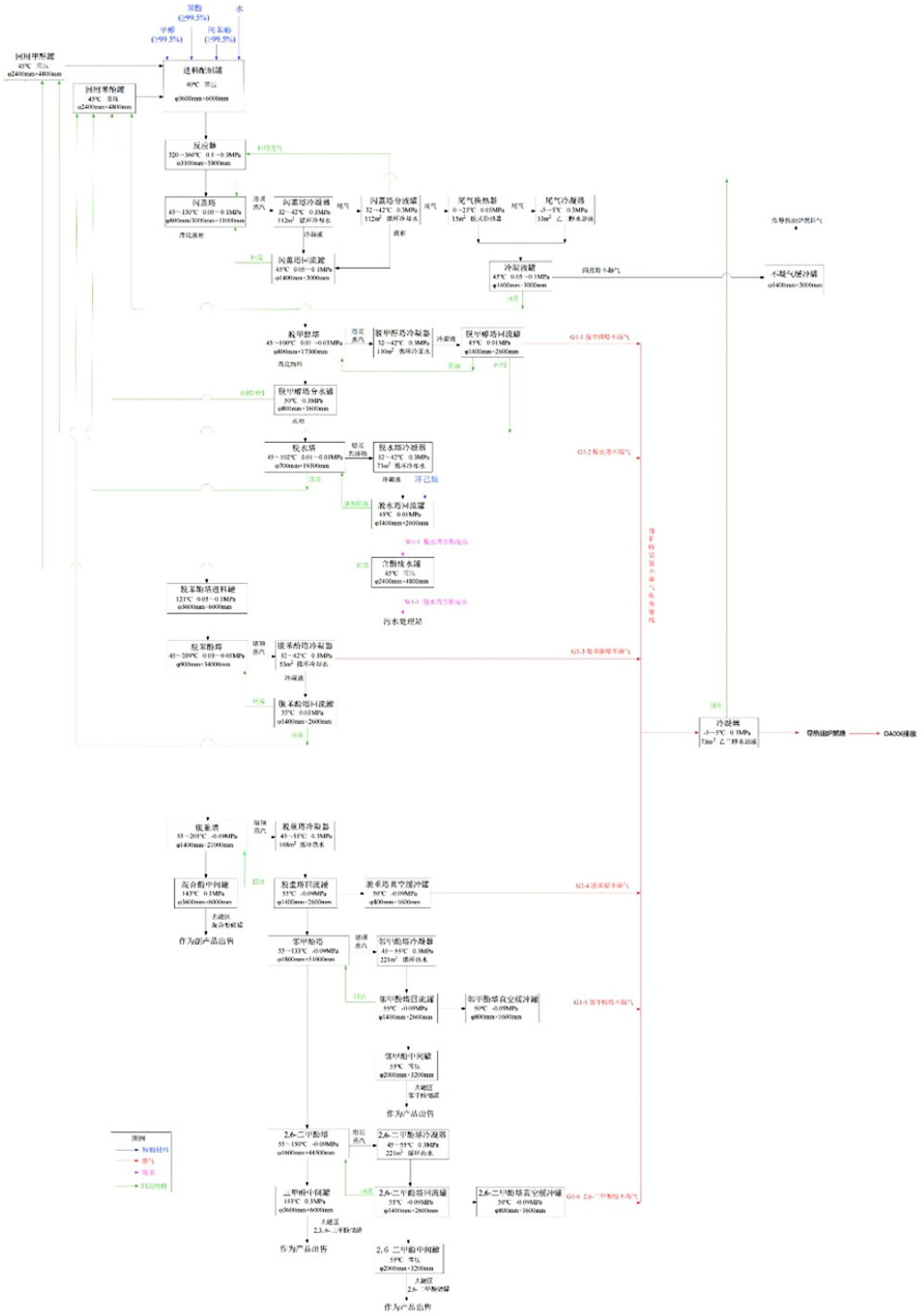
[redacted]

催化剂再生时间为 96h/次，再生过程包括三个步骤（即氮气吹扫、蒸汽吹扫和烧积碳），各步骤简述如下：

①氮气吹扫：氮气吹扫时间为 2h/次，向反应器中通入氮气，将反应器中甲醇和部分苯酚吹出，产生氮气吹扫废气（G1-7）。废气经闪蒸塔冷凝器（冷凝介质为循环冷却水）和闪蒸塔分液罐冷凝处理，闪蒸塔回流罐收集的冷凝液随蒸汽吹扫一起处理；冷凝处理后的废气再经邻甲酚装置不凝气收集管线送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。冷凝液泵至闪蒸塔，随蒸汽吹扫一起处理；甲醇吸收液泵至回用甲醇罐；水吸收液泵至脱甲醇塔，随蒸汽吹扫一起处理。氮气吹扫工艺流程详见图 3.4-2。

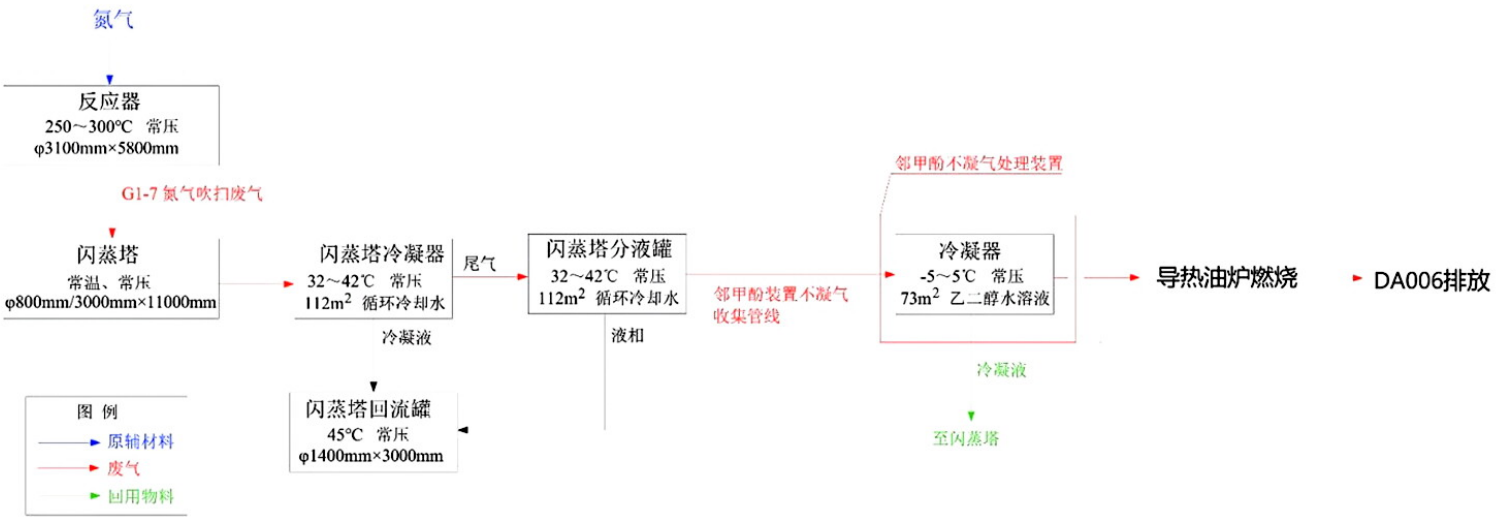
②蒸汽吹扫：蒸汽吹扫时间为 10h/次，向反应器中通入蒸汽，将催化剂中吸附的苯酚吹出，蒸汽经闪蒸塔、脱甲醇塔和脱水塔的冷凝器冷却后，产生的

催化剂再生废水（W1-2）进入含酚废水罐，再排入中沐化工厂区污水处理站进行达标处理。蒸汽吹扫工艺流程详见图 3.4-3。



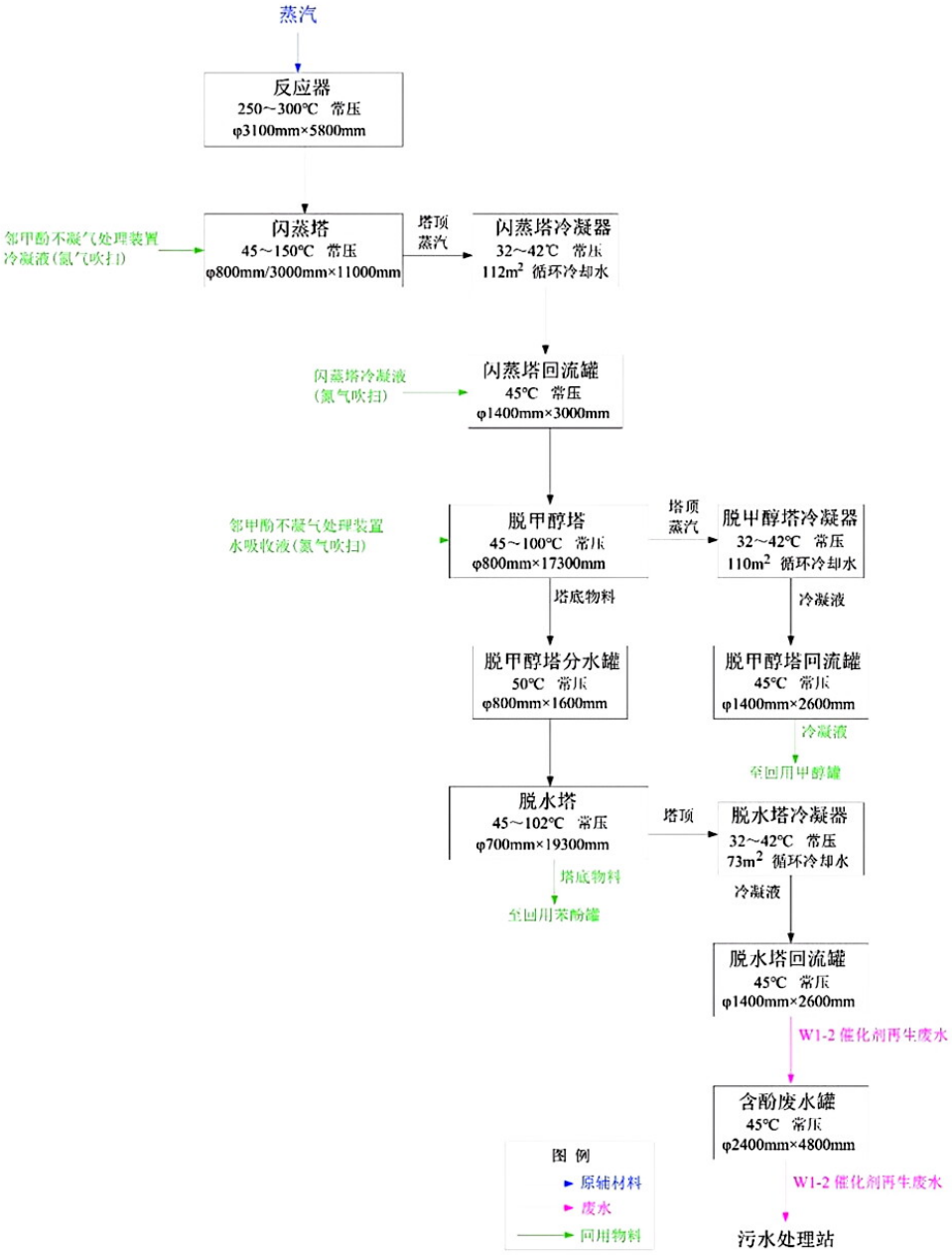
邻甲酚装置生产工艺流程及产污环节图

图3.4-1邻甲酚装置生产工艺流程及产污环节图



邻甲酚装置催化剂再生工艺流程及产污环节图(氮气吹扫)

图 3.4-2 邻甲酚装置催化剂再生工艺流程及产污环节图(氮气吹扫)



邻甲酚装置催化剂再生工艺流程及产污环节图(蒸汽吹扫)

图 3.4-3 邻甲酚装置催化剂再生工艺流程及产污环节图(蒸汽吹扫)

③烧积碳：烧积碳时间为 84h/次，待反应器中甲醇和苯酚基本吹扫干净，再对催化剂进行烧积碳（对催化剂表面累积的积碳进行处理），烧积碳温度为 300～380℃。烧积碳过程会产生烧积碳废气（G1-8），废气成分包括二氧化碳、一氧化碳、颗粒物、酚类和氮氧化物，烧积碳废气收集后经 20m 高 DA002 排气筒有组织排放。烧积碳工艺流程详见图 3.4-4。

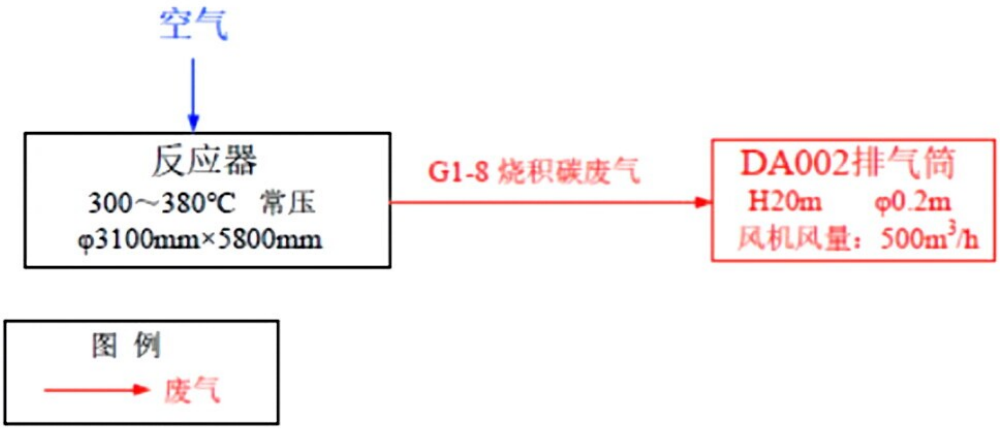


图 3.4-4 邻甲酚装置催化剂再生工艺流程及产污环节图(烧积碳)

3.4.1.2 特种酚装置

[redacted]

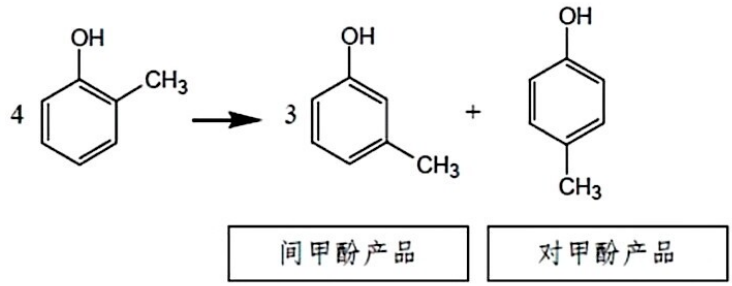
一、工艺原理

特种酚装置是以邻甲酚和异丁烯为原料，通过异构化、烷基化和裂解得到需要的产物。

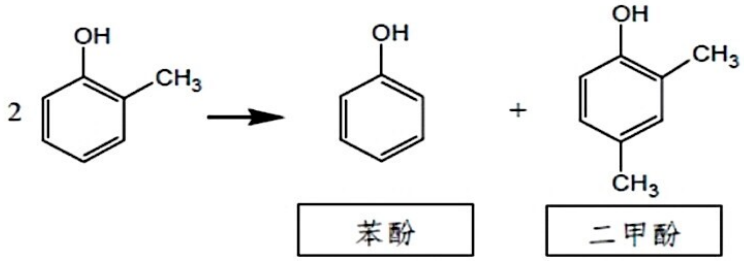
①异构化单元

[redacted]

主反应

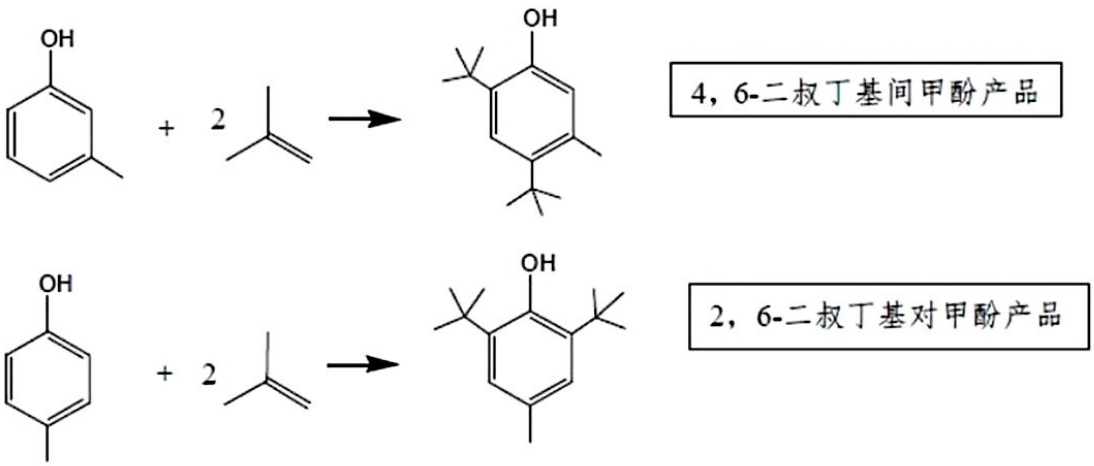


副反应

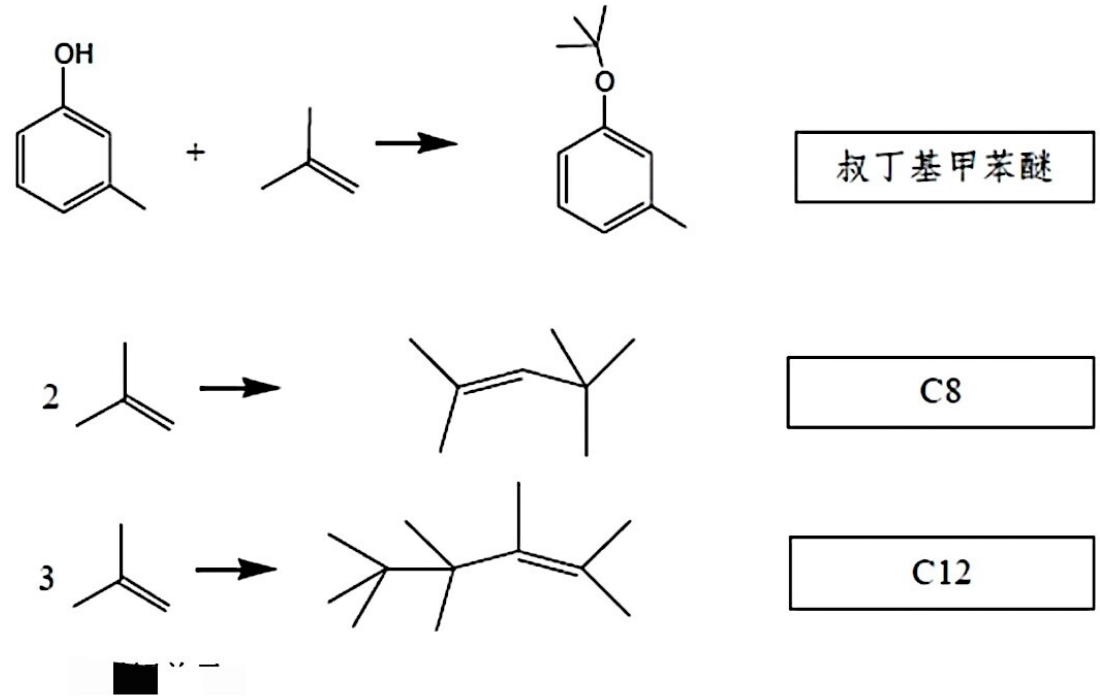


②烷基化单元：

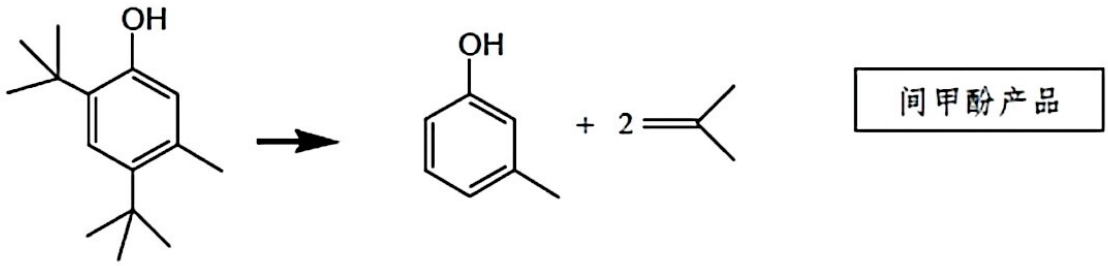
[redacted]



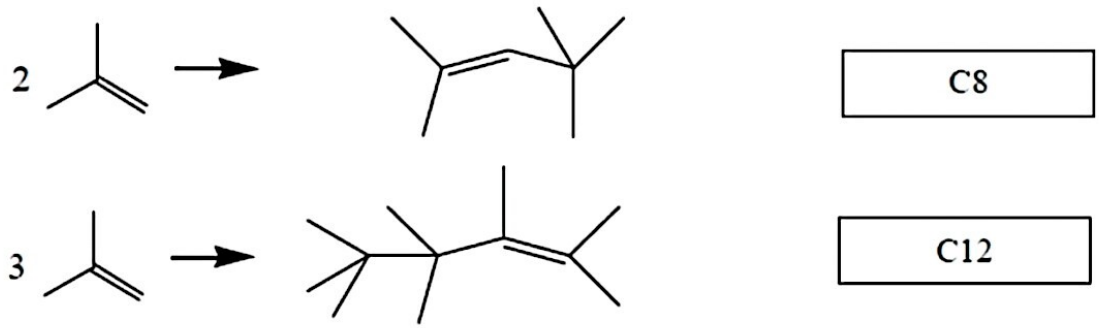
副反应



主反应：



副反应：



二、工艺特点

特种酚装置工艺特点包括：

①本项目特种酚装置的异构单元采用固定床反应器，异构催化剂为专用催

间

分回流返回脱邻甲酚塔塔顶回用，部分使用送料泵泵至回用酚罐回用。未冷凝的尾气即为脱邻甲酚塔不凝气（G2-1），不凝气成分为酚类（邻甲酚、苯酚和2,6-二甲酚等）。脱邻甲酚塔不凝气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

脱邻甲酚塔塔底馏分主要成分是间甲酚、对甲酚、二甲酚和二甲基二苯醚等物质，使用泵送至间对甲酚塔进行精馏。

[redacted]

[redacted]流返回间对甲酚塔顶；部分作为 2，3，6-三甲酚的原料去烷基化单元。未冷凝的尾气即为间对甲酚塔不凝气（G2-2），不凝气成分为酚类（邻甲酚、间甲酚、对甲酚、2,6-二甲酚、2,4-二甲酚等）。间对甲酚塔不凝气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

塔底馏分主要成分为二甲酚和二甲基二苯醚等物质，作为混合酚副产品进入混合酚中间罐，再去罐区混合酚储罐。

②烷基化单元

烷基化单元生产过程主要由吸收塔、烷基化反应、萃取、脱异丁烯、脱轻塔、脱单塔、双对塔、双间塔等工序组成，各主要工序简介如下：

吸收塔：脱异丁烯塔冷凝器的不凝气从底部进入吸收塔，来自异构单元和本单元脱单塔的间、对甲酚混合物从顶部泵入吸收塔，吸收异丁烯气体，吸收异丁烯后的混合液泵入烷基化反应器。未吸收的尾气即为吸收塔尾气（G2-3），尾气成分为异丁烯和酚类（间甲酚、对甲酚等），吸收塔尾气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006

排放。

烷基化反应：将来自吸收塔的间、对甲酚及异丁烯混合物泵入烷基化反应器，加入催化剂[redacted]

萃取：烷基化反应产物由萃取器底部进入萃取器，来自配碱罐的氢氧化钠溶液（5%）从萃取器顶部进入萃取器，与硫酸（烷基化催化剂）进行中和反应，生成硫酸钠，萃取过程中氢氧化钠微过量，硫酸全部反应生成硫酸钠进入水相。萃取后水相泵入蒸发系统，蒸发系统采用蒸汽加热，蒸发出的水蒸汽经循环冷取水换热冷凝后，部分回用于配碱罐用于碱液配制，剩余冷凝水（W2-1）进入中沐化工厂区污水处理站进行处理；未冷凝的水蒸气直接排入大气；蒸发后的工业级十水硫酸钠浓液直接作为危废外委处置。萃取器油相泵入脱异丁烯塔。萃取器不设排气口，不会有废气排放。

脱异丁烯：[redacted]

脱异丁烯塔顶回用，部分去烷基化工序的异丁烯气化罐，回用于烷基化生产。未冷凝的尾气即为脱异丁烯塔不凝气，不凝气成分为异丁烯，返回至吸收塔。

脱异丁烯塔塔底液相（2，6-二叔丁基对甲酚、单叔丁基甲酚、4，6-二叔丁基间甲酚、叔丁基甲苯醚、轻质油等）泵至脱轻塔。

脱轻塔：[redacted]

气（G2-4），不凝气成分包括 C8、C10。脱轻塔不凝气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

脱轻塔塔底物料（2，6-二叔丁基对甲酚、单叔丁基甲酚、4，6-二叔丁基间甲酚等）泵至脱单塔进行精馏。

二叔丁基对甲酚、6-叔丁基间甲酚、4-叔丁基间甲酚、2-叔丁基对甲酚、叔丁基甲苯醚等）。脱单塔不凝气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

脱单塔塔底物料（2，6-二叔丁基对甲酚、4，6-二叔丁基间甲酚等）泵至双对塔进行精馏。

双对塔：

（G2-6），不凝气成分为轻质油（主要成分 C8、C12，以非甲烷总烃表征）。双对塔不凝气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

双对塔塔底物料（4，6-二叔丁基间甲酚等）泵至双间塔进行精馏。

产品 BHT（2，6-二叔丁基对甲酚）由 2，6-二叔丁基对甲酚中间罐进入切片间，通过循环冷冻水（-10～0℃)使产品 BHT（2，6-二叔丁基对甲酚）凝固

结片，使用切片机切片后分装为 25kg/袋的产品。BHT（2，6-二叔丁基对甲酚）在结片过程中产生结片废气（G2-7），本项目结片工序采用密闭结片机，充氮气保持微正压，结片废气经设备排放至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

结片后的产品 BHT 通过密闭的螺旋送料器送至切片间进行切片和包装，在切片和包装中产生分切包装废气（G2-8），本项目切片和包装工序位于封闭的切片间内，采用密闭的切片机和自动包装机，切片包装废气经设备自带集气装置收集后经进入布袋除尘器进行处理，处理后的尾气经 20m 高 DA004 气筒高空排放。定期清理的布袋除尘器除尘灰收集后加热至 70℃,泵回二叔丁基对甲酚中间罐回用（BHT 切片和包装生产工序以及配套的除尘设施暂未建设完毕）。

双间塔[redacted]

双间塔采用[redacted]

[redacted]

酚、4,6-二叔丁基间甲酚等）。双间塔不凝气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

双间塔塔底物料泵至脱重塔。

脱重塔：双间塔塔底[redacted]

[redacted]

（G2-10），不凝气成分为酚类（4,6-二叔丁基间甲酚等）。脱重塔不凝气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

脱重塔塔底泵至重组分中间罐，回收混合酚副产品。

③裂解单元

[redacted]成，各主

的作用下进行[redacted]酚、[redacted]基间甲酚。裂

[redacted]，不凝气成分为 C8、C10（以非甲烷总烃表征）。裂解脱轻塔不凝气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

[redacted]间甲酚塔不凝气经真空泵抽至特种酚装置真空泵尾气收集管线进入特种酚尾气处理装置【冷凝器】进行处理，处理后的尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

[redacted]解塔回用。

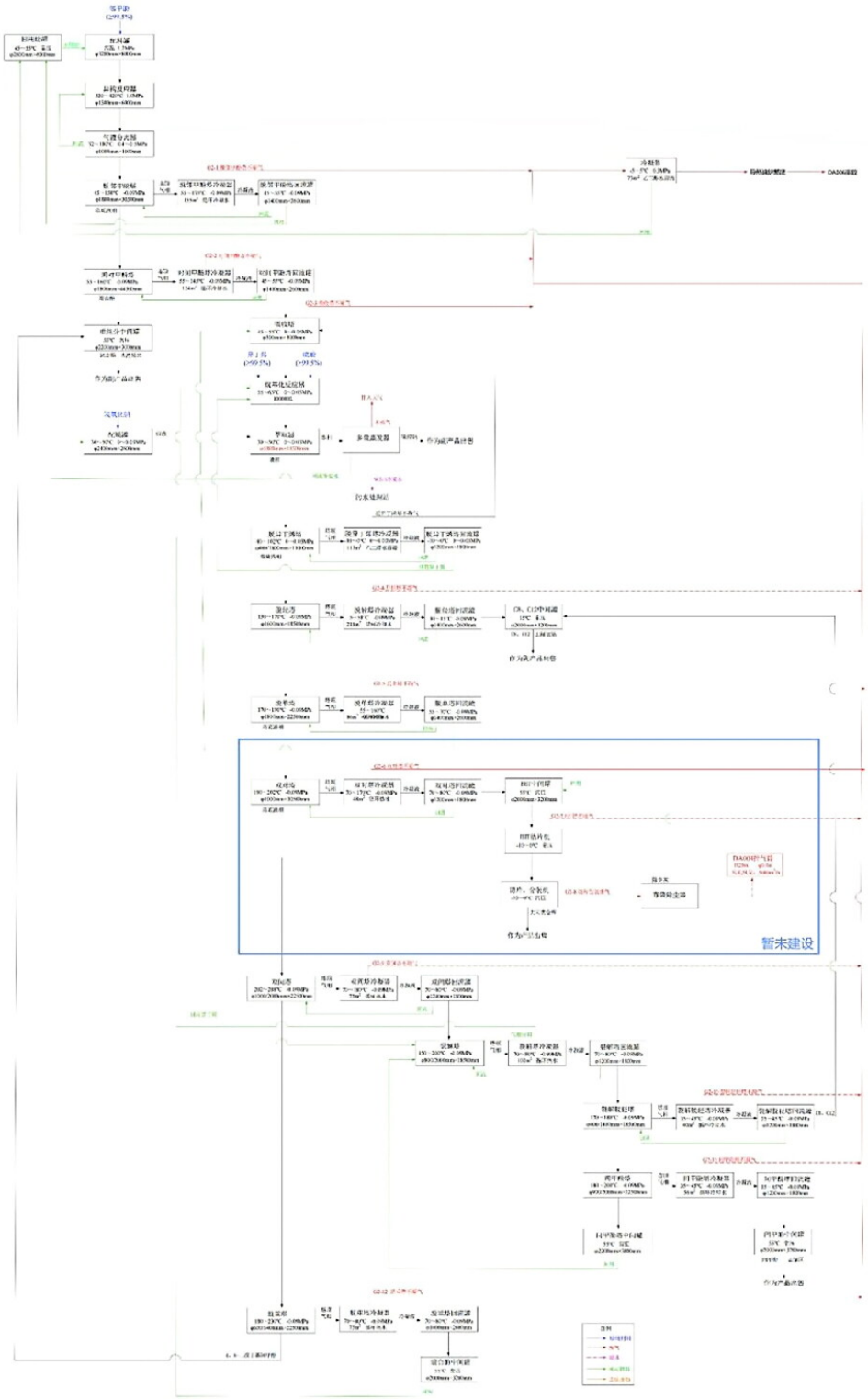
特种酚装置[redacted]见表 3.4-2，生产工艺流程及产污环节详见图 3.4-

5。

表 3.4-2 特种酚生产工艺条件汇总

设备名称	物料名称	规格	加料方式	加料过程中生产装置压力	加料过程中生产装置敞口/封闭	反应压力和温度	反应时间	备注
异构反应器	邻甲酚	90%	进料泵	常压	封闭	1 3	连续	化学
脱邻甲酚塔冷凝器	塔顶蒸汽	混合物	回流泵	减压	封闭		连续	物理
脱邻甲酚塔再沸器器	苯酚、邻甲酚、间对甲酚、二甲酚	混合物	出料泵	减压	封闭		连续	物理
间对甲酚塔冷凝器	塔顶蒸汽	混合物	回流泵	减压	封闭		连续	物理
间对甲酚塔再沸器器	间对甲酚、二甲酚	混合物	出料泵	减压	封闭		连续	物理
烷基化反应器	间对甲酚、异丁烯、催化剂	混合物	进料泵	常压	封闭		连续	化学
萃取器	叔丁基酚、轻质油、碱液	混合物	管道	常压	封闭		连续	物理
脱异丁烯塔顶	异丁烯	99%	管道	常压	封闭		连续	物理
脱异丁烯塔底	叔丁基酚、轻质油	混合物	出料泵	常压	封闭		连续	物理
脱轻塔顶	轻质油、醚	混合物	回流泵	减压	封闭		连续	物理
脱轻塔底	叔丁基酚	混合物	出料泵	减压	封闭		连续	物理
脱单塔顶	单叔丁基酚	混合物	回流泵	减压	封闭		连续	物理
脱单塔底	双叔丁基酚	混合物	出料泵	减压	封闭		连续	物理
双对塔顶	BHT	99.5%	回流泵	减压	封闭		连续	物理
双对塔底	二叔丁基间甲酚	99.5%	出料泵	减压	封闭		连续	物理
双间塔顶	二叔丁基间甲酚	99.5%	回流泵	减压	封闭		连续	物理
双间塔底	多叔丁基酚	混合物	出料泵	减压	封闭		连续	物理
脱重塔顶	二叔丁基间甲酚、多叔丁基酚	混合物	回流泵	减压	封闭		连续	物理
[illegible]	多叔丁基酚、	混合物	出料泵	减压	封闭		连续	物

	胶质						理
裂解塔顶	间甲酚、异丁烯、单叔丁基酚	混合物	回流泵	减压	封闭		物理
裂解塔底	二叔丁基间甲酚、间甲酚、单叔丁基酚	混合物	出料泵	减压	封闭	续	物理
裂解脱轻塔	轻质油	混合物	回流泵	减压	封闭	续	物理
裂解脱轻底	间甲酚、单叔丁基酚	混合物	出料泵	减压	封闭	续	物理
间甲酚塔顶	间甲酚	99.5%	回流泵	减压	封闭	续	物理
间甲酚塔底	单叔丁基酚	混合物	出料泵	减压	封闭	续	物理



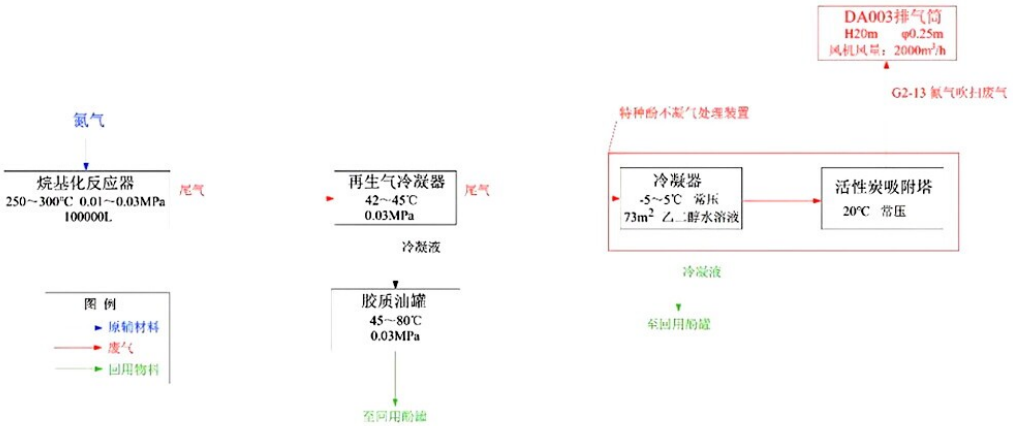
特种酚装置生产工艺流程及产污环节图

图34-5特种酚装置生产工艺流程及产污环节图

四、催化剂再生

[redacted]

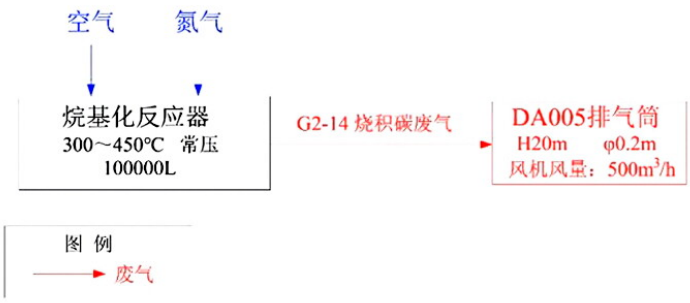
①氮气吹扫：氮气吹扫时间为 5h/次，向反应器中通入氮气，将反应器中邻甲酚和苯酚吹出，产生氮气吹扫废气（G2-12）。废气经再生器冷凝器（冷凝介质为循环冷却水）冷凝处理，冷凝处理后的废气再经特种酚装置不凝气收集管线进入特种酚不凝气处理装置【冷凝器+活性炭吸附】进行处理，处理后的尾气经 20m 高 DA003 排气筒高空排放。冷凝液进入胶质油罐，泵至回用酚罐回用。氮气吹扫工艺流程详见图 3.4-6。



特种酚装置催化剂再生工艺流程及产污环节图(氮气吹扫)

图 3.4-6 特种酚装置催化剂再生工艺流程及产污环节图(氮气吹扫)

②烧积碳：烧积碳时间为 48h/次，待反应器中邻甲酚和苯酚基本吹扫干净（反应器出口气体酚含量低于 10mg/m^3 时），再对催化剂进行烧积碳（对催化剂表面累积的积碳进行处理），烧积碳温度为 300～450℃。烧积碳过程会产生烧积碳废气（G2-13），废气成分包括二氧化碳、一氧化碳、颗粒物、酚类和氮氧化物，烧积碳废气收集后经 20m 高 DA005 排气筒有组织排放。烧积碳工艺流程详见图 3.4-7。



特种酚装置催化剂再生工艺流程及产污环节图(烧积碳)

图 3.4-7 特种酚装置催化剂再生工艺流程及产污环节图(烧积碳)

实际建设过程中，特种酚装置催化剂再生全部外委，厂区内不设再生装置。排气筒保留，供检修时使用。

3.4.1.3 其他工艺分析

一、导热油炉

本项目在现有导热油炉房内安装一台 8MW 导热油炉，用于提供邻甲酚装置和特种酚装置运行所需热能。导热油炉使用燃料为邻甲酚装置闪蒸塔排放的不凝气和管道天然气，由此产生导热油炉燃气废气（G3-1）；导热油炉导热油装载量为 40t，每 5 年需更换一次，更换过程产生废导热油（S3-1）。

二、厂区挥发性有机物无组织排放

本项目厂区存在挥发性有机物无组织排放，会产生挥发性有机物无组织排放废气。厂区挥发性有机物无组织排放源项包括：

①设备动静密封点泄漏（G3-2）；

②有机液体储存与装载挥发损失（G3-3）；

③有机液体装载挥发损失（G3-4）；

④废水集输、储存、处理处置过程逸散（G3-5）；

⑤冷却塔、循环水系统释放（G3-6）。

三、污水处理站

本项目依托中沐化工厂区污水处理站运行过程中产生污水处理站废气（G3-7）、污泥（S3-2），废气治理过程产生废活性炭（S3-3）。

四、实验室

本项目运营期原料和产品分析化验依托中沐化工厂区现有的实验室，现有

实验室设置在研发及调度楼，实验室在运行的过程中会使用酚类、醇类、烃类等挥发性有机溶剂，实验过程中均采用密闭的容器进行操作，且挥发性有机溶剂的使用量很少，仅有少量的挥发气体通过实验室的通风橱集中收集，引至研发及调度楼楼顶的活性炭吸附装置处理后排放。考虑到挥发性有机溶剂使用量较少，使用时间较短且不确定性较大，本次评价仅针对实验室废气（G3-8）进行定性分析；实验室运行过程中会产生废活性炭（S3-4）和实验室废物（S3-5），主要为实验过程中产生的废药剂和废溶液等。

3.4.2 产排污环节

本工程主要污染因子及处理措施见表 3.4-3。

表 3.4-3 本项目主要污染工序及污染因子一览表

类别	污染源		污染影响因素	
废气	邻甲酚装置	脱甲醇塔冷凝器	G1-1	脱甲醇塔不凝气
		脱水塔冷凝器	G1-2	脱水塔不凝气
		脱苯酚塔冷凝器	G1-3	脱苯酚塔不凝气
		脱重塔冷凝器	G1-4	脱重塔不凝气
		邻甲酚塔冷凝器	G1-5	邻甲酚塔不凝气
		2,6-二甲酚塔冷凝器	G1-6	2,6-二甲酚塔不凝气
		邻甲酚装置催化剂再生	G1-7	氮气吹扫废气
		邻甲酚装置催化剂再生	G1-8	烧积碳废气
	特种酚装置	脱邻甲酚塔冷凝器	G2-1	脱邻甲酚塔不凝气
		间对甲酚塔冷凝器	G2-2	间对甲酚塔不凝气
		吸收塔	G2-3	吸收塔尾气
		脱轻塔冷凝器	G2-4	脱轻塔不凝气
		脱单塔冷凝器	G2-5	脱单塔不凝气
		双对塔冷凝器	G2-6	双对塔不凝气
		BHT结片机（暂未建设）	G2-7	结片废气
		BHT切片包装机（暂未建设）	G2-8	切片包装废气
		双间塔冷凝器	G2-9	双间塔不凝气
		裂解脱轻塔冷凝器	G2-10	裂解脱轻塔不凝气
		间甲酚塔冷凝器	G2-11	间甲酚塔不凝气
		脱重塔冷凝器	G2-12	脱重塔不凝气
		特种酚装置催化剂再生（实际取消）	G2-13	氮气吹扫废气
		特种酚装置催化剂再生（实际取消）	G2-14	烧积碳废气
	其他	导热油炉房	G3-1	导热油炉燃气废气
		设备动静密封点	G3-2	设备动静密封点泄漏
		有机液体储存与装载	G3-3	有机液体储存与装载挥发损失
		有机液体装载	G3-4	有机液体装载挥发损失
		废水集输、储存、处理处置	G3-5	废水集输、储存、处理处置过程逸散
		冷却塔、循环水系统	G3-6	冷却塔、循环水系统释放

		污水处理站	G3-7	污水处理站废气
		实验室	G3-8	实验室废气
		食堂	G3-9	食堂油烟
废水	邻甲酚装置	含酚废水罐	W1-1	脱水塔含酚废水
		邻甲酚催化剂再生	W1-2	催化剂再生废水
	特种酚装置	多效蒸发器	W2-1	蒸汽冷凝水
	其他	地坪冲洗	W3-1	地坪冲洗废水
		循环冷却水站	W3-2	循环冷却水排水
		员工日常生活	W3-3	生活污水
		厂区初期雨水	W3-4	初期雨水
噪声	物料泵、真空泵、载气增压机、溶解罐、中间罐、洗涤罐、混合罐、蒸发器、鼓风机、气流送风机、干燥机及引风机等设备运行		设备噪声	
固体废物	导热油炉房	导热油炉更换导热油	S3-1	废导热油
	污水处理站	污泥池	S3-2	污水处理站污泥
		活性炭吸附装置	S3-3	废活性炭
	实验室	实验废气治理	S3-4	废活性炭
		分析实验	S3-5	实验室废物
	员工生活	员工日常生活	S3-6	生活垃圾
	材料包装	原辅材料使用	S3-7	废包装物
	生产设备维护	生产设备维修保养	S3-8	废机油
		生产设备维修保养	S3-9	废油抹布
		生产设备维修保养	S3-10	废机油桶
	催化剂更换	邻甲酚装置	S3-11	废催化剂
		特种酚装置	S3-12	废催化剂
	布袋更换	布袋除尘器	S3-13	废布袋

3.5 公用工程

⑴、给水

本项目用水依托中沐化工厂区现有供水系统和管网，供水水源包括自来水和蒸汽的冷凝水。其中自来水由长兴岛经济区化工园区市政供水管网供给，管网供水压力为 0.3MPa，可以满足本项目的用水需要。厂区给水工程包括生产用水系统、生活用水系统、循环用水系统和消防用水系统。

①生产用水系统

生产用水包括特种酚装置碱液配制用水 2133m^3/a；地面清洗用水 100m^3/a。用水量总量为 2633m^3/a，其中邻甲酚装置水喷淋吸收塔用水和地面清洗用水使

用蒸汽冷凝水，特种酚装置碱液配制用水使用多效蒸发器冷凝水。

②生活用水系统

本项目运营后新增员工人数为 120 人，生活用水为员工日常生活用水，用水定额取 120L/人·d，本项目年工作 334 天，则用水量为 4809.6m^3/a，全部使用自来水。本项目 2024 年实际生活用水量 3809.6 m^3/a。

③循环用水系统

本项目翻建循环水泵房，新增 2 台方形逆流式钢结构冷却塔，单台流量 1500m^3/h，单台风机功率 55kW。循环水站共设置 5 台循环水泵（4 用 1 备），设计循环水量 4500m^3/h，其中供中沐化工厂区 1500m^3/h，供本项目循环水量 2000m^3/h。根据工程设计方案，本项目循环水系统属于闭路循环冷却水系统，循环水补水量约 200m^3/h，160000m^3/a，使用蒸汽冷凝水，蒸汽冷凝水不足时使用新鲜水。

④消防用水系统

本项目消防用水依托中沐化工厂区现有消防池，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 8.2.2 条之 8.2.2-1 规定：工厂基地面积≤100ha，附有居住区人数≤1.5 万人，同一时间内火灾次数按一次计，消防用水量按界区消防需水量最大处计。仅计算本项目邻甲酚装置消防给水量为 150l/s，火灾延续时间为 3h，一次灭火用水量为 1620m^3；罐区 2 共 8 个立式罐，采用移动式水枪，冷却强水量为 47.64L/s，罐区冷却水持续供应时间为 4 小时，一次冷却水量为 686m^3；异丁烯卸车站（甲）消防用水量为 60L/s，火灾延续时间为 3h，一次消防水量 648m^3。因此，本项目火灾危险性最大的建筑是邻甲酚装置，消防最大用水量为 1620m^3，中沐化工厂区建设 2000m^3 消防水池一座，可以满足本项目事故消防用水需要，本项目消防废水依托中沐化工厂区现有消防池可行。

⑵、排水

本项目厂区排水拟采用雨污分流制，设有独立的雨水、污水和循环冷却水排水管网。

➢**雨水**：本项目新建雨水收集系统和初期雨水池（400m^3）。雨水排放结合总图地形及道路坡向，采用重力流自排方式。正常状态下雨水总排口阀门处于关闭状态，初期雨水通过雨水管网收集至初期雨水池，在降水超过 15min 后，通过人工打开雨水总排口的切换阀，非初期雨水则排入市政雨水管网。雨水过后将

池内污水用泵送入中沐化工厂区污水处理站处理。

➢**污水**：依托中沐化工厂区现有污水处理站。本项目生产过程中产生的生产工艺废水、装置地坪清洁废水及经化粪池腐化的员工生活污水一起进入中沐化工厂区污水处理站进行达标处理，污水处理站尾水再由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理。循环冷却水排水水质简单，各污染物浓度较低，且无特殊污染因子，直接经中沐化工总排口进入长兴岛西部污水处理厂进行深度处理。中沐化工污水处理站需安装在线监测设备并与市局联网。中沐化工于 2023 年 1 月 6 日签定了污水在线设备采购合同，于 1 月 10 日签定了运维合同，并于 2023 年 1 月 18 日前完成联网工作。

本项目运营期产生的生产废水主要为邻甲酚装置排放的低浓度含酚废水（根据物料衡算，挥发酚浓度为 9.036mg/L），与中沐化工现有工程 2,6 二甲酚装置排放的含酚废水水质基本一致。中沐化工污水处理站采用 A^2O 处理工艺，根据中沐化工污水例行监测结果，废水经该污水处理站处理后，各污染因子均可达标排放。中沐化工污水处理站处理工艺及剩余处理能力均满足本项目需求。

➢ **事故废水**：事故状态下，排放废水主要来源于收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料、发生事故的储罐或装置的消防废水、发生事故时可能进入收集系统的雨水。经计算，本项目厂区事故过程中事故废水储存设施总有效容积不得低于 2349.7m^3（详见表 5.7-2）。中沐化工厂区现有事故池设计有效容积 2600m^3，则本项目及中沐化工厂区建设的事故水收集系统能够容纳事故状态下收集事故废水（包含泄漏物料、污染消防水及污染雨水）。另外，中沐化工厂区的事故池位于整个厂区东北角（厂区标高最低处），事故废水可经厂区雨水管网自流进入事故池，避免事故废水外流进入周围环境。待事故结束后，事故池中废水分批泵入中沐化工厂区现有污水处理站进行达标处理，本项目事故废水依托中沐化工厂区现有事故水收集系统可行。

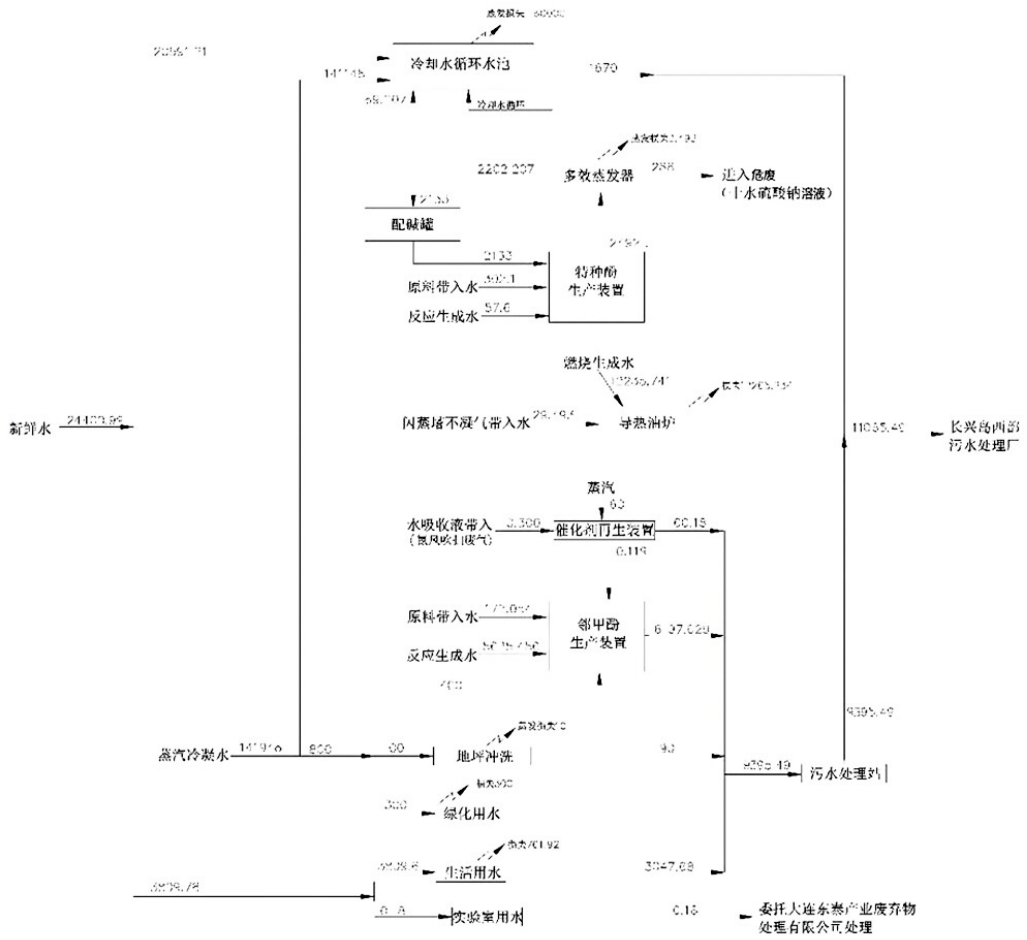


图 3.5-1 本项目实际水平衡图

(3)、供电

本项目在厂区内新建一座 20kV 变电配站，由园区提供的 20KV 双电源供电，当一回电源故障或检修时，母线分段断路器闭合，另一回电源供全部一、二级负荷用电。变电站内设置 1 台 20/10kV4000KVA 变压器，其馈出的 10kV 线路作为中沐化工厂区变电站的备用电源使用。本站另设 2 台 20/0.4kV1600kVA 变压器，承担所有二期用电负荷的供电需求，变配电室设过流保护、速断保护，以变配电室为中心向各用电装置放射式供电，供电电源能够满足生产用电要求，本项目用电量为 1192 万 kWh/a。

(4)、供热和供暖

本项目生产用热由一台燃气导热油炉（8MW）和园区蒸汽管网提供。

本项目导热油炉建设依托中沐化工厂区现有导热油炉房，中沐化工厂区建设导热油炉房 1 座，已预留 1 台导热油炉安装位置，可以满足本项目供热导热

油炉的安装需要。本项目导热油系统选用热负荷为8MW导热油炉1一台，燃料采用邻甲酚装置闪蒸塔排出的燃料尾气，不足部分用天然气。

本项目用蒸汽由大连长兴岛经济区化工园区集中供给，蒸汽压力等级为1.0MPa，用汽量为 146400t/a。蒸汽首先用于生产装置供热，再依次用于冬季供暖和罐区保温。蒸汽利用后均以冷凝水形式排出，回用于邻甲酚装置水喷淋吸收塔、装置地坪冲洗、绿化以及冷却循环水补水等。

⑸、供气

天然气：由市政供气管网供给，厂区不设天然气储罐。

仪表空气：本项目仪表空气依托中沐化工厂区现有空压站，中沐化工厂区公用工程房内建有空压站，站内设置 3 台 13Nm^3/min 的空气压缩机和 3 台 13Nm^3/min 的组合式干燥机，合计每小时 2340m^3/h，排气压力为 0.8MPa，净化后作为仪表气源使用。中沐化工厂区用量为 1000m^3/h，富余量为 1340m^3/h，本项目仪表空气用量为300Nm^3/h，最大1000Nm^3/h，空压机可以满足本项仪表空气用量，本项目仪表空气依托中沐化工厂区现有空压站可行。

氮气：本项目氮气依托中沐化工厂区现有制氮站，中沐化工厂区公用工程房内建有制氮站，设置变压吸附制氮设备 1 台 300Nm^3/h，中沐化工厂区氮气用量为 30Nm^3/h，富余量为 270Nm^3/h，本项目用量为 37.5Nm^3/h，制氮机满足供应需求，本项目氮气依托中沐化工厂区现有制氮站可行。

⑹、制冷

本项目使用-15℃循环冷冻水，载冷介质采用乙二醇水溶液，制冷依托中沐化工厂区现有冷冻水站，中沐化工厂区公用工程房内建有冷冻水站，内设 1 台名义制冷量为 120KW 冷冻水制冷机组，采用四氟乙烷（R134a）为制冷剂，10%乙二醇水溶液为循环冷却剂，本项目和现有工程循环冷却水消耗量均为 45m^3/h，功率均为 45KW。本项目现有制冷设施可以同时满足两个厂区生产系统的循环冷冻水需求，本项目循环冷冻水依托中沐化工厂区现有冷冻水站可行。

R134a 属于氢氟烃（HFC）类制冷剂，根据《消耗臭氧层物质（ODS）替代品推荐目录（修订）》（环函[2007]185 号）可知，R134a 主要应用领域（产品）

包括家用、汽车、及工商制冷（汽车空调器、冰箱冰柜机组、运输制冷机组、离心式制冷机、建筑空调等），用于替代 CFC-12、CFC-11 和 R500 消耗臭氧层物质（ODS）。根据《关于发布<中国受控消耗臭氧层物质清单>的公告》（环境保护部、发展改革委、工业和信息化部公告 2010 年第 72 号）和《关于严格控制新建、改建、扩建含氢氯氟烃项目的通知》（大环发[2015]130 号），R134a 不在中国受控消耗臭氧层物质清单和受控的含氢氯氟烃（HCFCs）物质清单中。因而，本项目冰机采用四氟乙烷（R134a）为制冷剂，符合国家及地方相关规定。

⑺、食堂和宿舍

本项目厂区内不设宿舍，食堂依托中沐化工厂区现有食堂。

3.6 项目变动情况

通过现场调查、查阅项目设计、施工及工程验收材料、征询建设单位等方式，核实了该项目实际建设过程中，其工程地址、建设内容、设备、主要产品、生产规模等与环评以及批复基本一致，但是发生了微调，具体如下。

1、排气筒变更

（1）我公司原有邻甲酚装置尾气及罐区尾气冷凝后，经甲醇喷淋吸收塔及水喷淋吸收塔处理后，由排气筒 DA001 排放；特种酚装置尾气冷凝后经活性炭吸附塔处理后，由排气筒 DA003 排放。

为减少有机废气排放量，公司将冷凝后的邻甲酚装置尾气、罐区尾气、特种酚装置尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放，取消 DA001 和 DA003 排气筒。此部分有机废气治理设施改造已完成登记表备案，备案号为：202521026200000005。

依据企业提供的《大连中沐特种高分子材料有限公司尾气进入导热油炉的可行性论证说明》及其专家综合意见：大连中沐特种高分子材料有限公司编制的《尾气进入导热油炉的可行性论证说明》依据的法律、法规齐全，评价结论符合要求，专家组同意通过该《可行性论证说明》。具体专家意见见附件。

（2）危废库废气经收集后由活性炭碳吸附装置净化处理后由 15m 高排气筒排放，由无组织排放变更为有组织排放，新增一根排气筒 DA008。

调整后的废气排放口情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 废气排放口调整情况一览表

环评要求		实际建设情况		备注
排放口编号	对应排放口名称	排放口编号	对应排放口名称	/
DA001	邻甲酚不凝气排气筒	排气筒取消		废气导入导热油炉燃烧后通过 DA006 排放。
DA002	邻甲酚催化剂再生排气筒	DA002	邻甲酚催化剂再生排气筒	建设内容无变化；每年运行 1~2 次/a。验收期间暂未运行，因此不具备监测条件。
DA003	特种酚不凝气排气筒	排气筒取消		废气导入导热油炉燃烧后通过 DA006 排放。
DA004	特种酚分装粉尘排气筒	DA004	特种酚分装粉尘排气筒	特种酚装置 BHT 结片工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。
DA005	特种酚催化剂再生排气筒	DA005	特种酚催化剂再生排气筒	取消特种酚装置催化剂再生工序。排气筒保留，供检修时使用，不安排检测。
DA006	导热油炉排气筒	DA006	导热油炉排气筒	无变化
DA005（中沐化工）	污水站废气排气筒	DA005（中沐化工）	污水站废气排气筒	无变化
DA007（依托中沐化工）	实验室废气排气筒	DA007（依托中沐化工）	实验室废气排气筒	无变化
/	/	DA008	危废库废气排气筒	危废库废气经收集后由活性炭碳吸附装置净化处理后由 15m 高排气筒排放，由无组织排放变更为有组织排放。

2、现有导热油炉燃料略有调整，其中生产装置的各类不凝尾气用量由 699.73 万 m^3/a 增加至 723.63 万 m^3/a；天然气用量由 354 万 m^3/a 降低至 351 万 m^3/a。

3、十水硫酸钠溶液原作为副产品外售，现作为危废外委大连长兴岛再生资源有限公司进行处理。

4、验收范围调整

（1）邻甲酚催化剂再生工序已建设完毕，但是每年运行 1~2 次/a。验收期间暂未运行，因此不具备监测条件，暂未开展验收。

（2）企业取消特种酚装置催化剂再生工序，外委有资质第三方在厂区外再生，不在本次验收范围内。

（3）特种酚装置 BHT 结片及分装工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。

以上部分待条件具备或者建设完毕后企业另行组织验收。

针对上述变动，依据《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），不属于重大变动，具体见表 3.6-2。

表 3.6-2 项目非重大变动情况判别分析一览表

编号	界定依据（环办环评函[2020]688 号）			公司实际	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的		无变动	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的		无变动	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			无变动	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。			无变动	否
5	地点	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。		无变动	否
6	生产工艺	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）；	无变动	否
			（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；	无变动	否
			（3）废水第一类污染物排放量增加的；	无变动	否
			（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无变动	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。			无变动	否
8	环境保护措施	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）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	无变动	否
			（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；	无变动	否
			（3）废水第一类污染物排放量增加的；	无变动	否
			（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	1、废气防治措施变化，变更为导热油炉协同处理尾气，废气处理效率较环评方案没有降低。 2、没有新增废气主要排放口，只是位置有变化； 3、生产工序排气筒无新增，减少了 2 个； 4、危废库废气由无组织变为有组织。	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。			无变动	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。			1、废气防治措施变化，变更为导热油炉协同处理尾气，废气处理效率较环评方案没有降低。	否

		2、没有新增废气主要排放口，只是位置有变化； 3、生产工序排气筒无新增，减少了 2 个； 4、危废库废气由无组织变为有组织。	
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。	无变动	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	十水硫酸钠溶液改为外委有资质单位处置，不会导致环境影响加重。	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变动	否

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废气

本项目主要废气为燃气导热油炉废气、邻甲酚装置不凝气、邻甲酚装置催化剂再生氮气吹扫废气、罐区1中本项目所用的南侧2个储罐和罐区2的储罐有机液体储存与装载挥发损失、特种酚装置不凝气、污水处理站废气、化验室废气、危废库废气。

燃气导热油炉（8MW）选用MTG系列燃烧器，并配有低氮燃烧装置。使用燃料为邻甲酚装置闪蒸塔分解气、邻甲酚装置不凝气、特种酚装置不凝气、罐区1中本项目所用的南侧2个储罐及鹤管尾气、罐区2及鹤管尾气以及管道天然气，由此产生导热油炉燃气废气由15m高排气筒（DA006）有组织排放。

邻甲酚装置不凝气、邻甲酚装置催化剂再生氮气吹扫废气、罐区1中本项目所用的南侧2个储罐和罐区2的储罐有机液体储存与装载挥发损失均经冷凝后送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

邻甲酚装置催化剂再生烧积碳废气经收集后由20m高排气筒（DA002）有组织排放，每年运行1~2次/a。

特种酚装置不凝气经过冷凝器处理后的送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

特种酚装置催化剂再生环节不在厂区内进行，委托有资质单位厂外再生。

污水处理站废气依托中沐化工现有污水处理站废气治理装置；经中沐化工污水处理站废气处理设施【碱液喷淋+UV光解+活性炭吸附装置】处理后由15m高的排气筒【DA005（中沐化工）】有组织排放。

化验室废气依托中沐化工现有化验室废气治理装置。引至中沐化工研发及调度楼楼顶的活性炭吸附装置处理后处理后由20m高的排气筒【DA007（中沐化工）】有组织排放。

危废库废气经收集后由活性炭碳吸附装置净化处理后由15m高排气筒DA008排放。

表 4.1-1 废气产排污情况一览表

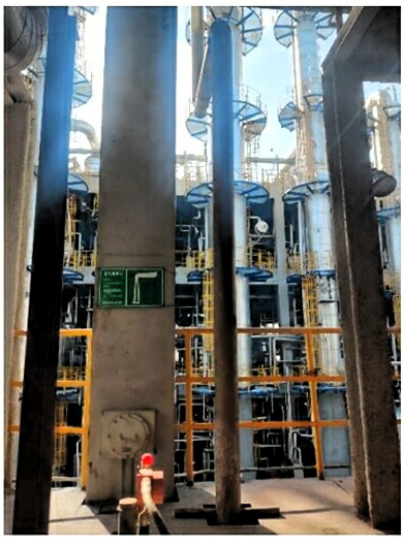
生产装置	废气名称	产生工序	废气组分	治理措施
邻甲酚生产装置	脱甲醇塔不凝气（G1-1）	脱甲醇塔冷凝器	二氧化碳、甲醇、一氧化碳、甲烷	经“冷凝”后送入现有导热油炉中，废气经燃烧后由15m 高排气筒（DA006）有组织排放。
	脱水塔不凝气（G1-2）	脱水塔冷凝器	环己烷	
	脱苯酚塔不凝气（G1-3）	脱苯酚塔冷凝器	甲醇、酚类、苯甲醚	
	脱重塔不凝气（G1-4）	脱重塔冷凝器	酚类	
	邻甲酚塔不凝气（G1-5）	邻甲酚塔冷凝器	酚类	
	2,6-二甲酚塔不凝气（G1-6）	2,6-二甲酚塔冷凝器	酚类	
	氮气吹扫废气（G1-7）	催化剂再生	酚类、甲醇	
	有机液体储存与装载挥发损失废气（G3-3）	罐区原料及产品储存、装卸	酚类	
	烧积碳废气（G1-8）	催化剂再生	一氧化碳、二氧化碳、颗粒物、酚类、氮氧化物	收集后经 20m 高排气筒（DA002）有组织排放，每年运行 1~2 次/a。验收期间暂未运行，因此不具备监测条件。
特种酚生产装置	脱邻甲酚塔不凝气（G2-1）	脱邻甲酚塔冷凝器	酚类	经“冷凝”后送入导热油炉中，废气经燃烧后由15m高排气筒（DA006）有组织排放。
	间对甲酚塔不凝气（G2-2）	间对甲酚塔冷凝器	酚类	
	吸收塔尾气（G2-3）	吸收塔	异丁烯、酚类	
	脱轻塔不凝气（G2-4）	脱轻塔冷凝器	非甲烷总烃	
	脱单塔不凝气（G2-5）	脱单塔冷凝器	酚类	
	双对塔不凝气（G2-6）	双对塔冷凝器	酚类	
	结片废气（G2-7）	结片机	酚类	
	双间塔不凝气（G2-9）	双间塔冷凝器	酚类	
	裂解脱轻塔不凝气（G2-10）	裂解脱轻塔冷凝器	酚类	
	间甲酚塔不凝气（G2-11）	间甲酚塔冷凝器	酚类	
	脱重塔不凝气（G2-12）	脱重塔冷凝器	酚类	
	氮气吹扫废气（G2-13）	催化剂再生	酚类	不在厂区内进行，委托有资质单位厂外再生。
	切片包装废气（G2-8）	切片包装机	颗粒物	未建设
	烧积碳废气（G2-14）	催化剂再生	水、二氧化碳、颗粒物、酚类、氮氧化物	特种酚装置催化剂再生环节不在厂区内进行，委托有资质单位厂外再生。
导热油炉	导热油炉燃气废气（G3-1）	导热油炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒、物、甲醇、酚类、非甲烷总烃	低氮燃烧

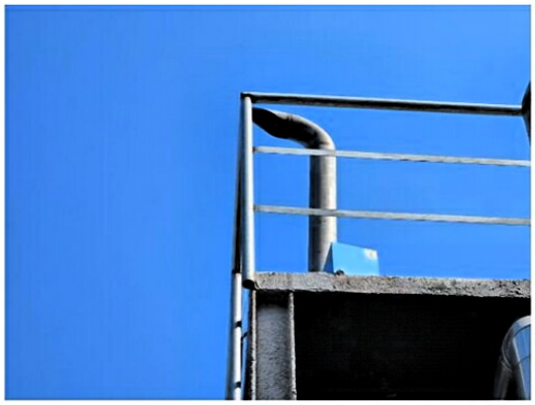
污水站	废水集输、储存、处理处置过程逸散（G3-5）	生产废水暂存	酚类、非甲烷总烃	依托中沐化工污水处理站废气处理设施【碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置】处理后由 15m 高的排气筒【DA005（中沐化工）】有组织排放。
	污水处理站废气（G3-7）	污水处理站	NH3、H2S、非甲烷总烃	
实验室	实验室废气（G3-8）	实验室	甲醇、酚类、非甲烷总烃	依托中沐化工研发及调度楼楼顶的活性炭吸附装置处理后处理后由 20m 高的排气筒【DA007（中沐化工）】有组织排放。
危废库	挥发	危废库	酚类、非甲烷总烃	活性炭碳吸附装置净化处理后由 15m 高排气筒 DA008 排放。
食堂	食堂油烟（G3-9）	员工食堂	食堂油烟	油烟净化装置
无组织	设备动静密封点泄漏废气（G3-2）	设备动静密封点泄漏	非甲烷总烃	无组织排放
	有机液体装载挥发损失废气（G3-4）	有机液体装载	非甲烷总烃	
	冷却塔、循环水系统废气（G3-6）	冷却塔、循环水系统释放	非甲烷总烃	

邻甲酚装置废气“冷凝”设施

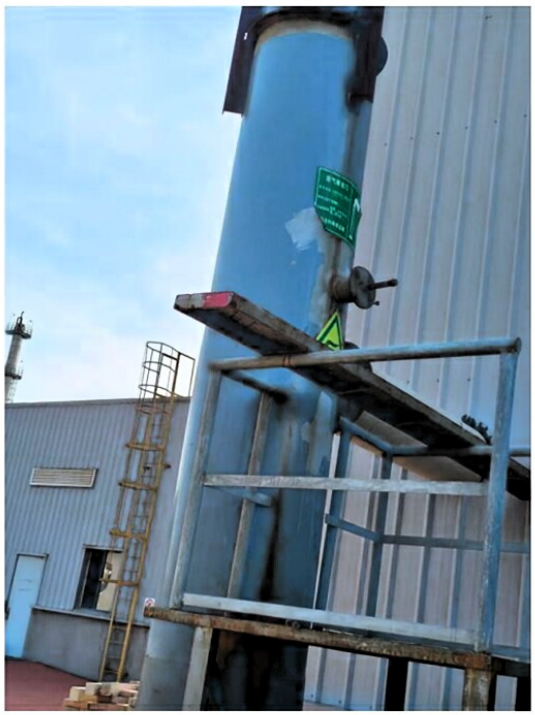
特种酚装置废气“冷凝”设施

导热油炉废气排气筒 DA006 及标识牌





邻甲酚装置再生废气排气筒 DA002 及标识牌



污水废气处理设施、排气筒【DA005（中沐化工）】及标识牌

化验室废气排气筒【DA007（中沐化工）】、标识牌

危废库废气排气筒 DA008

图 4.1-1 废气处理设施照片

4.1.2 废水

本项目产生的废水依托中沐化工厂区现有污水处理站及配套排水管网。生产过程中产生的生产工艺废水、设备清洗废水、车间地面清洁废水及经化粪池腐化的员工生活污水一起进入中沐化工厂区污水处理站进行达标处理，污水处理站尾水再由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理；循环冷却水排水由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理。

中沐化工污水处理站采用A^2O处理工艺，设计处理能力为80m^3/d，目前处理水量约为15.13m^3/d，剩余处理能力约为64.87m^3/d，剩余处理能力满足本项目需求。

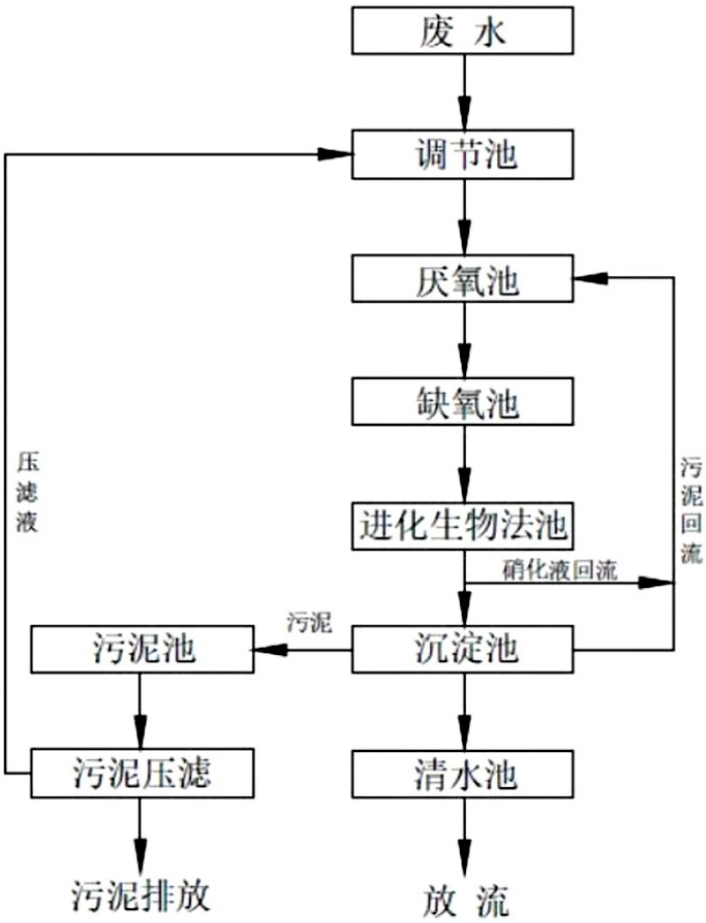


图 4.1-2 中沐化工污水站处理工艺

污水站处理设施及标识牌

图 4.1-3 中沐化工污水站照片

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为生产装置、上料泵、真空泵、循环泵、风机等设备，均为固定声源，各产噪设备均布置在封闭厂房内，主要噪声源均设置有减振基础。主要噪声防治措施如下：

①从声源上控制，企业优先选用低噪声设备。

②在传播途径上采取隔绝和吸收措施以减低噪声影响。如采用弹性支撑或弹性连接以及动力消振装置以减小振动。

③加强工人噪声控制意识，在操作中严格遵守设备的操作规程，防止因误操作而产生异常噪声。

④对设备定期检修，及时更换易损件，紧固各个零部件，使设备处于良好运行状态，降低噪声产生量。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

本项目一般工业固体废物主要为污水处理站生化污泥、废包装物；本项目危险废物主要为工业级十水硫酸钠溶液、废催化剂、废导热油、废活性炭、实验室废物、废机油、废机油桶和废油抹布等。

（1）一般固体废物

企业按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日实施）中相关要求设置有一般固废暂存间（30㎡），对一般固废进行贮存管理与建设。

本项目一般工业固体废物中污水处理站生化污泥定期送至西中岛再生能源产业中心进行处理；废包装物定期出售给物资回收公司；生活垃圾收集在专用垃圾袋内，每日由环卫部门清运处置。

（2）危险废物

本企业在厂区东南侧设置有专门的危废暂存库（60 ㎡），危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行“六防”处理，即防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理。危废暂存库及危险废物盛装容器上粘贴相应标识，危险废物标签包括危险类别、主要成份、化学名称、危险情况以及安全措施等。危废经暂存后委托大连东泰产业废弃物处理有限公司和大

连长兴岛再生资源有限公司定期清运处置。

综上，本工程在落实上述处置措施后，产生的固体废物和危险废物都能得到妥善处置，不会造成二次污染，对周围环境不会造成影响。

危废库现场照片

图 4.1-4 危废库现场照片

4.1.5 地下水

一、源头控制

企业严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库等采取相应的防渗、防泄漏、防溢流、防腐蚀措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏为基础，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

二、分区防渗

本项目为新建化工项目，与地下水环境相关的区域包括特种酚装置区、邻甲酚装置区、仓库、罐区、泵房、变电所、初期雨水池等，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，并按要求做好相应的防渗、防腐、防漏措施。

表 4.1-2 本项目地下水污染防治分区

单元名称	污染防治区类别	防渗技术要求	采取的防渗措施及防渗层厚度
邻甲酚装置区（含小罐区地面）、特种酚装置区（含小罐区地面）	重点污染防治区	等效黏土防渗层 Mb≥6m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s	聚氨酯(抗渗钢纤维混凝土)
异丁烯泵棚			表面涂密封固化剂
异丁烯卸车站			表面涂密封固化剂
危废库地面			聚氨酯
罐区地面			抗渗钢纤维混凝土
污水井			防水砂浆
初期雨水池			防水涂料

罐装站（依托中沐化工）			地面、池底和池壁采用抗渗混凝土 P8C30，满足重点防渗区防渗要求
导热油炉房（依托中沐化工）			地面、池底和池壁采用混凝土 C30 满足一般防渗区防渗要求
循环水池泵房地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 b≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s	聚氨酯
原料及成品仓库（丙类）			地面、池底和池壁采用抗渗混凝土 P8C30，满足重点防渗区防渗要求
变电所			地面、池底和池壁采用混凝土 C30 满足一般防渗区防渗要求
控制室			地面、池底和池壁采用混凝土 C30 满足一般防渗区防渗要求
其他区域	非污染防治区	--	为防止污染区的污染物漫流到简单污染防控区，采取有效的措施，如设置在地势较高处，或设置一定高度的围堰、边沟等。

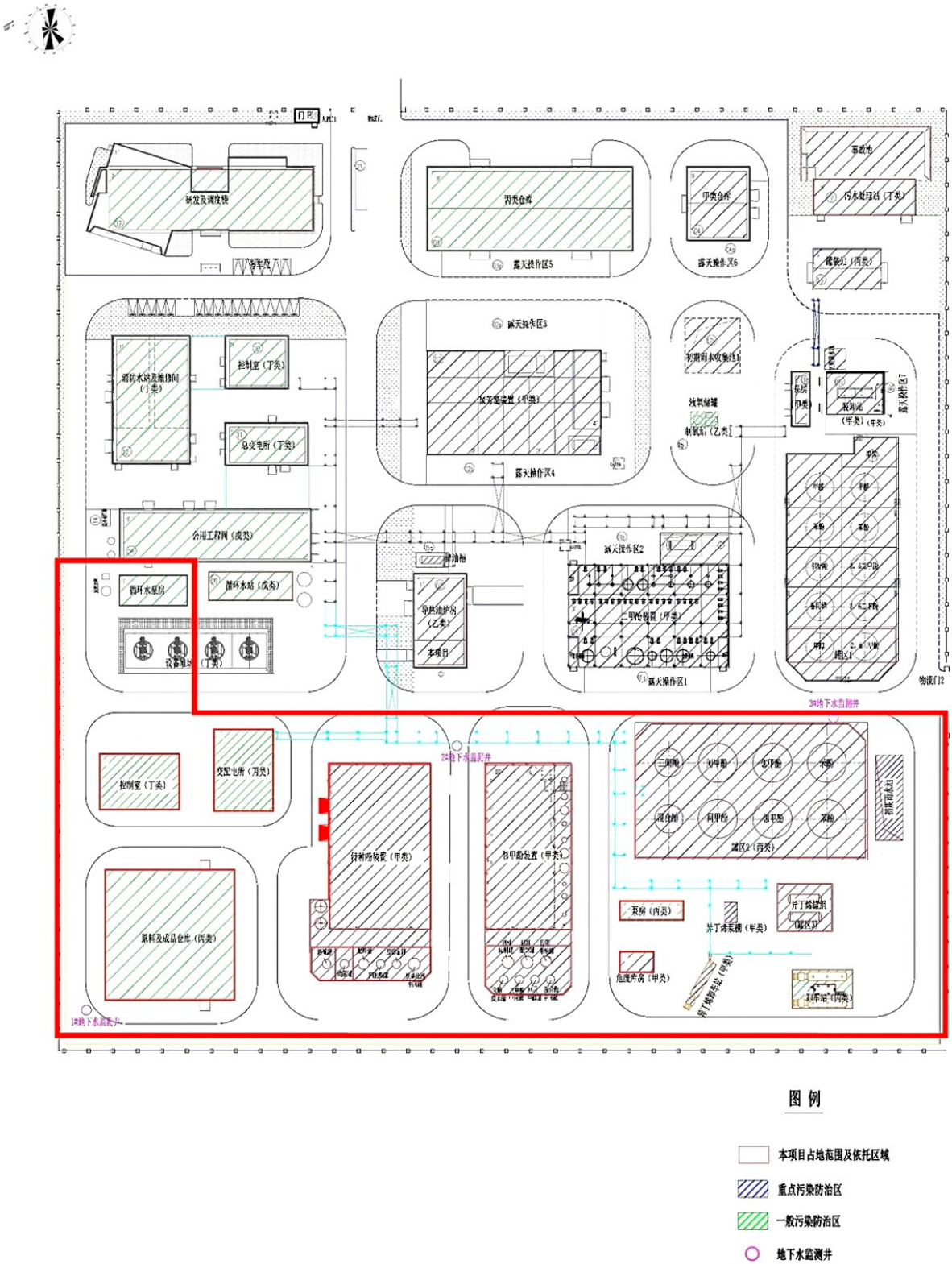


图 例

- 本项目占地范围及依托区域
- 重点污染防治区
- 一般污染防治区
- 地下水监测井

图41-5防渗分区图

三、污染监控

为了及时准确的掌握厂区周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，企业实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制污染；一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

4.1.6 土壤

为防止土壤和地下水污染，本项目对生产装置区以及储罐区设置围堰，地面防渗和废水导流设施。在处理或贮存物料的所有区域采用不渗漏的地基，并在主要物料贮存处设置围堰，并根据原辅材料的理化性质，采用相应防腐和防渗漏措施，以确保任何物质的冒溢能被回收和不污染土壤和地下水。

采取措施从源头上控制对土壤、地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。

企业建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

为了掌握拟建项目土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，项目实施后，针对全厂实施土壤跟踪监测。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 规范化排污口、监测设施

本企业废气排放口采样孔、点数目和位置按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》(国家环保局环监【1996】470号)、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发【1999】24号)、《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB1562.2-1995)等规定设置。企业在导热油炉废气排放口按照要求安装了一套

在线监测设施，检测仪器型号为：JMCV100型；生产商为：青岛佳明测控科技股份有限公司；监测内容为：流量、非甲烷总烃(毫克/立方米)、烟气流速(米/秒)、烟气温度(摄氏度)、烟气湿度(百分比)、烟气压力(千帕)；在线设备与环保部门进行联网，并报送至大连市瓦房店（长兴岛经济区）生态环境分局备案；并且废气排放口及排放口监测平台规范设置，标识清晰，满足采样监测要求，并规范化设置了排放口标志牌。

非甲烷总烃在线监测设施

4.2.2 环境风险防范措施

本项目危险物质主要为有毒有害和易燃易爆物质，环境风险类型主要包括泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

一、风险识别

1、风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，从原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等方面，对本项目进行危险物质筛选，具体结果详见表4.2-1。

表 4.2-1 项目风险物质筛选

序号	物质类型	物质名称		形态	是否属于危险物质	筛选依据
1	原辅材料	甲醇		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
2		苯酚		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
3		环己烷		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
4		间甲酚(原辅材料、中间产品及产品)		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.2
5		催化剂(氧化铁、氧化铝)		固态	否	--
6		异丁烯		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
7		邻甲酚(原辅材料及产品)		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.2
8		异构催化剂		固态	否	--
9		硫酸		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
10		烧碱		固态	否	--
11		导热油		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
12		活性炭		固态	否	--
13	燃料	天然气		气态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
14		闪蒸塔不凝气	甲烷、CO、甲醇	气态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
15			CO_2、H_2、H_2O	气态	否	--
16	产品	2,6-二甲酚		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.2
17		2,3,6-三甲酚		液态	否	--
18		2,6-二叔丁基对甲酚		固态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.2
19	中间产品	对甲酚		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.2
20	副产品	轻质油		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
22		混合酚		液态	是	混和酚为三甲酚(5%)、双酚(75%)和胶质物(20%)的混合物。
23		工业级十水硫酸钠		固态	否	--
24	污染物	废气(CO_2、CO、苯甲醚、水蒸气、NO_X、颗粒物)		气态	否	--
25		废气(甲醇、酚类、环己烷、轻质油、异丁烯、SO_2)		气态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
26		废水（pH、COD、BOD、SS、NH_3-N、总氮、挥发酚、石油类、动植物油）		液态	否	--
27		一般工业固体废物		固态	否	--
28		危险废物(废导热油、废机油)		液态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
29		危险废物(其他)		固态、液态	否	--
30	火灾和爆炸伴生/次生物	CO		气态	是	HJ169-2018 附录 B 中表 B.1
31		CO_2		气态	否	--

由表5.2-1可知，本项目涉及的危险物质主要为甲醇、苯酚、环己烷、间甲酚、异丁烯、邻甲酚、硫酸、导热油、天然气、甲烷、CO、2,6-二甲酚、2,6-二叔丁基对甲酚、对甲酚、轻质油、SO_2、废导热油和废机油等，涉及的危险物

质类型主要为原辅材料、燃料、产品、中间产品、副产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物。本项目涉及的危险物质数量及分布情况详见表4.2-2。

表 4.2-2 本项目涉及的危险物质数量及分布情况

序号	危险物质名称	形态	危险物质类型	存在位置	包装方式及规格	最大存在量/t	存在条件
1	甲醇	液态	原辅材料	罐区 1	500m^3/储罐	316	0.115MPa 20～30℃
		液态	原辅材料	邻甲酚装置	--	4.25	0.1～0.3MPa 40～360℃
		液态	原辅材料	邻甲酚装置罐组	35m^3/回用甲醇罐	22.12	0.1MPa 25℃
		气态	燃料	厂区	--	0.039	0.13MPa 15～20℃
2	苯酚	液态	原辅材料	罐区 2	1000m^3/储罐	1600	0.115MPa 50℃
		液态	原辅材料	邻甲酚装置	--	3.36	0.1～0.3MPa 40～360℃
		液态	原辅材料	邻甲酚装置罐组	55m^3/回用苯酚罐	47.08	0.1MPa 40℃
3	环己烷	液态	原辅材料	原料及成品仓库	180kg/铁桶	0.54	常压常温
		液态	原辅材料	邻甲酚装置	--	0.01	0.1～0.3MPa 40～360℃
4	间甲酚	液态	原辅材料/产品	罐区 2	1000m^3/储罐	1600	0.115MPa 50℃
		液态	中间产品	特种酚装置	--	2.37	-0.09～1.0MPa 45～420℃
		液态	产品	特种酚装置	12m^3/中间罐	20.16	常压 55℃
		液态	原辅材料	邻甲酚装置	--	0.2	0.1～0.3MPa 40～360℃
5	异丁烯	液态	原辅材料	罐区 3	50m^3/储罐	48	0.3MPa 常温
		气态	原辅材料	特种酚装置	--	0.4	0～0.05MPa 55～65℃
6	邻甲酚	液态	原辅材料/产品	罐区 2	1000m^3/储罐	1600	0.115MPa 50℃
		液态	产品	邻甲酚装置	26m^3/中间罐	43.68	常压 55℃
		液态	原辅材料	特种酚装置	--	1.31	0.1～0.3MPa 常温～420℃
7	混合酚	液态	副产品	特种酚装置	500m^3/储罐	400	15kPa、70℃储存
8	硫酸	液态	原辅材料	特种酚装置罐组	30m^3/硫酸罐	45	常压常温
		液态	原辅材料	特种酚装置	--	0.02	0～0.05MPa 55～65℃
9	导热油	液态	原辅材料	导热油炉房	--	14	常压 220～250℃
				邻甲酚装置	--	13	

				特种酚装置	--	13	
10	天然气	气态	燃料	厂区	--	0.004	0.12MPa 常温
11	甲烷	气态	燃料	厂区	--	0.228	0.13MPa 15～20℃
12	2,6-二甲酚	液态	产品	罐区 1	500m^3/储罐	400	常压 50℃
		液态	产品	邻甲酚装置	12m^3/中间罐	21.7	常压常温
13	2,6-二叔丁基对甲酚	液态	产品	原料及成品仓库	25kg/袋	500	常压常温
		液态	产品	特种酚装置	12m^3/中间罐	10.06	常压 55℃
14	对甲酚	液态	中间产品	特种酚装置	--	0.79	-0.09～1.0MPa 45～420℃
15	轻质油	液态	副产品	特种酚装置	12m^3/中间罐	17.47	常压 15℃
16	甲醇、酚类、环己烷、轻质油、异丁烯 SO2	气态	污染物	--	--	--	--
17	废导热油	液态	污染物	--	--	--	--
18	废机油	液态	污染物	危废库房	50L/铁桶	0.18	常压常温
19	CO	气态	燃料	厂区	--	0.057	0.13MPa 15～20℃
		气态	火灾和爆炸伴生/次生物	--	--	--	--
注：废导热油直接运至危险废物处置单位，不在厂区内储存。							

2、生产工艺识别

通过分析本项目的生产工艺特点，对照《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3号）以及《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三[2013]76号），得出如下结论：

本项目邻甲酚装置的烷基化工艺、特种酚装置的烷基化工艺和裂解工艺属于重点监管危险化工工艺。

3、风险单元识别

按生产工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别结果，对项目主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助设施、环保设施等进行危险性识别。本项目危险单元包括邻甲酚装置、特种酚装置、罐区1、罐区2、罐区3、邻甲酚

装置罐组、特种酚装置罐组、导热油炉房、厂区内天然气管道、厂区内闪蒸塔不凝气管道、厂区原料及成品仓库和危废库房。危险单元划分结果详见表5.4-4。

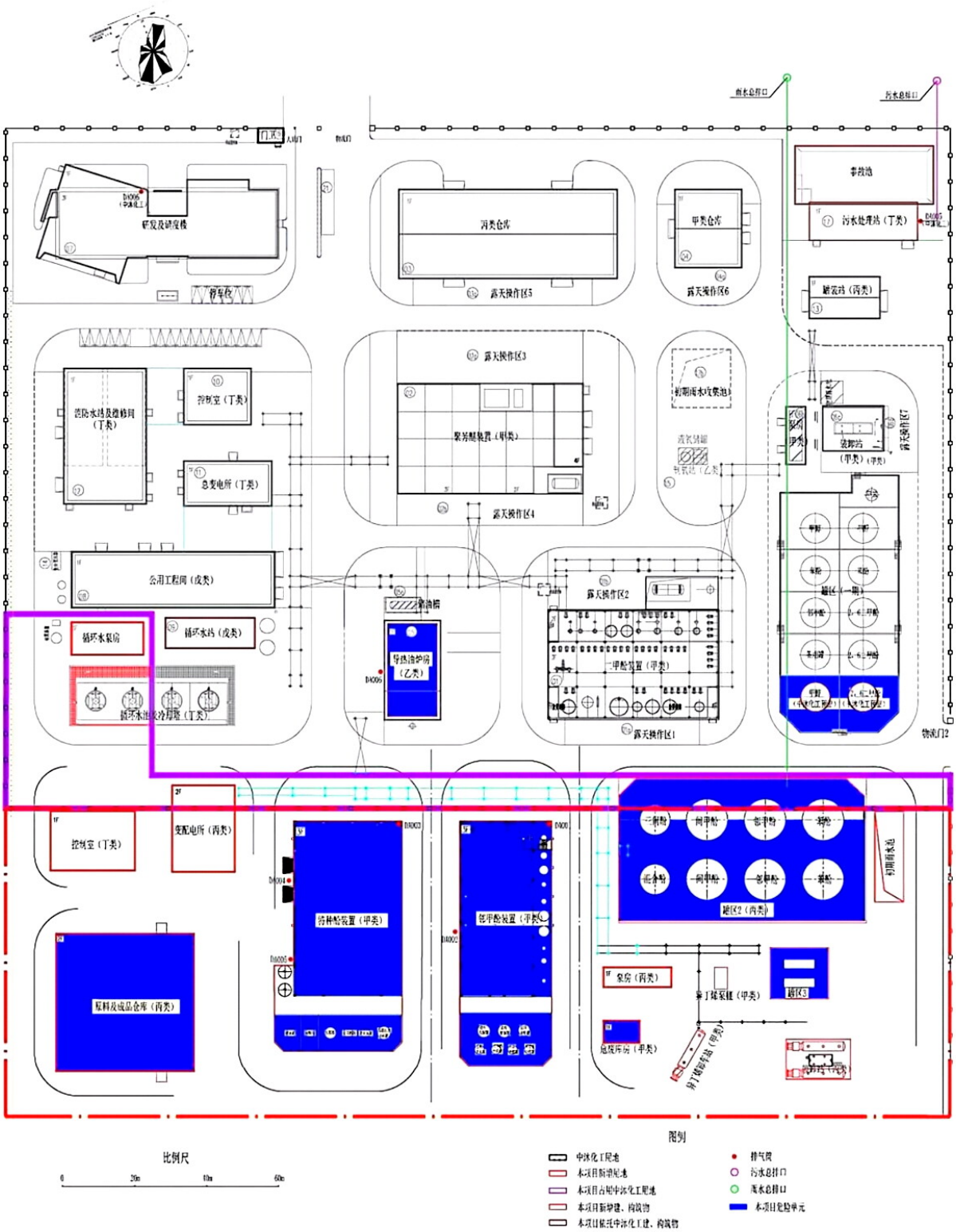


图42-1 风险单元分布图

表 4.2-3 危险单元划分一览表

序号	危险单元	风险源	涉及的危险物质	最大存在量 q_n/t
1	邻甲酚装置	邻甲酚装置	甲醇	4.25
			苯酚	3.36
			环己烷	0.01
			间甲酚	0.2
			邻甲酚	43.68
			2,6-二甲酚	21.7
			导热油	13
2	特种酚装置	特种酚装置	间甲酚	22.53
			异丁烯	0.4
			邻甲酚	1.31
			硫酸	0.02
			2,6-二叔丁基对甲酚	10.06
			轻质油	17.47
			导热油	13
3	罐区 1	甲醇储罐	甲醇	316
		2,6-二甲酚储罐	2,6-二甲酚	400
4	罐区 2	苯酚储罐	苯酚	1600
		间甲酚储罐	间甲酚	1600
		邻甲酚储罐	邻甲酚	1600
5	罐区 3	异丁烯储罐	异丁烯	48
6	邻甲酚装置罐组	回用甲醇罐	甲醇	22.12
		回用苯酚罐	苯酚	47.08
7	特种酚装置罐组	硫酸罐	硫酸	45
8	导热油炉房	导热油炉	导热油	14
9	厂区内天然气管道	管道	天然气	0.004
10	厂区内闪蒸塔不凝气管道	管道	甲醇	0.039
			甲烷	0.228
			CO	0.057
11	原料及成品仓库	环己烷铁桶	环己烷	0.54
12	危废库房	废机油桶	废机油	0.18

4、潜在环境风险识别

表 4.2-4 潜在风险进行识别一览表

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	存在条件	转化为事故的触发因素
1	邻甲酚装置	邻甲酚装置	泄漏、火灾爆炸	甲醇：邻甲酚装置，0.1～0.3MPa、40～360℃，液态	长期使用后设备、阀门以及连接处等发生老化或设备缺陷等，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致邻甲酚装置存在明火
				苯酚：邻甲酚装置，0.1～0.3MPa、40～360℃，液态	
				环己烷：邻甲酚装置，0.1～0.3MPa、32～102℃，液态	
				间甲酚：邻甲酚装置，0.1～0.3MPa、40～360℃，液态	
				邻甲酚：邻甲酚装置，-0.09～0.3MPa、45～150℃，液态	
				2,6-二甲酚：邻甲酚装置，-0.09～0.3MPa、45～150℃，液态	
				导热油：邻甲酚装置，常压、220～	

				250℃，液态	
2	特种酚装置	特种酚装置	泄漏、火灾爆炸	间甲酚：特种酚装置，-0.09MPa、180～200℃，液态	长期使用后设备、阀门以及连接处等发生老化或设备缺陷等，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致特种酚装置存在明火
				异丁烯：特种酚装置，0～0.05MPa、55～65℃，液态	
				邻甲酚：特种酚装置，1.0MPa、320～420℃，液态	
				硫酸：特种酚装置，0～0.05MPa、55～65℃，液态	
				2,6-二叔丁基对甲酚：特种酚装置，-0.09MPa、190～202℃，液态	
				对甲酚：特种酚装置，-0.09MPa～1.0MPa、45～420℃，液态	
				导热油：特种酚装置，常压、220～250℃，液态	
3	罐区1	甲醇储罐	泄漏、火灾爆炸	储罐/(500m^3/个，316t/个)，0.115MPa、20～30℃，液态	长期使用后阀门、管道以及连接处等发生老化或设备缺陷等，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致罐区1存在明火
		2,6-二甲酚储罐		储罐/(500m^3/个，400t/个)，0.115MPa、50℃，液态	
4	罐区2	苯酚储罐	泄漏、火灾爆炸	储罐/(1000m^3/个，800t/个)，0.115MPa、50℃，液态	长期使用后阀门、管道以及连接处等发生老化或设备缺陷等，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致罐区2存在明火
		间甲酚储罐		储罐/(1000m^3/个，800t/个)，0.115MPa、50℃，液态	
		邻甲酚储罐		储罐/(1000m^3/个，800t/个)，0.115MPa、50℃，液态	
5	罐区3	异丁烯储罐	泄漏、火灾爆炸	储罐/(50m^3/个，24t/个)，0.3MPa、25℃，液态	长期使用后阀门、管道以及连接处等发生老化或设备缺陷等，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致罐区3存在明火
6	邻甲酚装置罐组	回用甲醇罐	泄漏、火灾爆炸	储罐/(35m^3/个，22.12t/个)，0.1MPa、45℃，液态	长期使用后阀门、管道以及连接处等发生老化或设备缺陷等，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致邻甲酚装置罐组存在明火
		回用苯酚罐		储罐/(55m^3/个，47.06t/个)，0.1MPa、45℃，液态	
7	特种酚装置罐组	硫酸罐	泄漏	储罐/(35m^3/个，44t/个)，0.1MPa、常温，液态	长期使用后阀门、管道以及连接处等发生老化或设备缺陷等，经外力触碰等引发泄漏
8	导热油炉房	导热油炉	泄漏、火灾	导热油炉，常压、220～250℃，液态	长期使用后阀门、管道以及连接处等发生老化

					或设备缺陷等，经外力触碰 等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理 不规范导致导热油炉房存在明火
9	厂区内天然气管道	管道	泄漏、火灾爆炸	甲烷，0.12MPa、常温，气态	长期使用后管道、阀门以及连接处等发生老化或设备缺陷等，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致天然气存在明火
10	厂区内闪蒸塔不凝气管道	管道	泄漏、火灾爆炸	甲醇、甲烷、CO，0.13MPa、15～20℃，气态	长期使用后管道、阀门以及连接处等发生老化或设备缺陷等，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致闪蒸塔不凝气管道存在明火
11	原料及成品仓库	环己烷铁桶	泄漏、火灾爆炸	180kg/铁桶，常压、常温，液态	长期使用后铁桶发生老化，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致原料及成品仓库存在明火
		间甲酚铁桶		200kg/铁桶，常压、常温，固态	
		邻甲酚铁桶		200kg/铁桶，常压、常温，固态	
		轻质油铁桶		180kg/铁桶，常压、常温，液态	
12	危废库房	危险废物包装桶	泄漏、火灾爆炸	50L/铁桶，常压、常温，液态	长期使用后铁桶发生老化，经外力触碰等引发泄漏；未经许可动火、操作人员吸烟等管理不规范导致危废暂存间存在明 火

二、环境风险防范措施

（1）大气环境风险防范措施

①企业重点危险设备均设置了必要的安全附件，以防止设备超压、物料溢出发生事故；在压缩机械等设置了安全阀、防爆膜等泄压保安装置；对必须高空操作的设备，严格按照规范要求操作。

②化学腐蚀防范措施，对与工艺物料直接接触的设备、管道、阀门采用了合适的耐腐蚀材料制作，电机及仪表选型也考虑到了防腐蚀。对各种反应釜设备要定期进行了承压能力的检验，避免泄漏事故的发生。

③为防止布置在厂房内的生产装置产生的易燃、易爆、有毒有害物质的积累，厂房内设置了可靠的通风系统。

④生产现场设置了事故照明、安全疏散指示标志；厂房内设置了围堰和导液设施。

⑤在装置区、泵房等可能有可燃性气体或有毒气体泄漏和积聚的场所，采用了自然通风和机械通风相结合的方式，防止可燃气体积聚，并设置了可燃气体和有毒气体报警器，详细名单见表4.2-5。

表 4.2-5 可燃/有毒气体报警器一览表

序号	位号	检测气体	安装位置	类型	检测原理	常设报警限值
1	GT-4503	CO	导热油炉房	有毒	电化学式	7-14ppm
2	GT-2115	CO	邻甲酚	有毒	电化学式	7-14ppm
3	GT-2122	CO	邻甲酚	有毒	电化学式	7-14ppm
4	GT-31b01	苯酚	装卸站	有毒	光致电离	7-14ppm
5	GT-31a01	苯酚	泵房	有毒	光致电离	7-14ppm
6	GT-31a02	苯酚	泵房	有毒	光致电离	7-14ppm
7	GT-2101	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
8	GT-2102	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
9	GT-2103	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
10	GT-2104	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
11	GT-2110	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
12	GT-2111	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
13	GT-2117	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
14	GT-2126	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
15	GT-2127	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
16	GT-2128	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
17	GT-2129	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
18	GT-2130	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
19	GT-2131	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
20	GT-2132	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
21	GT-2133	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
22	GT-2134	苯酚	邻甲酚	有毒	光致电离	7-14ppm
23	GT-2107	环己烷	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
24	GT-2116	环己烷	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
25	GT-2123	环己烷	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
26	GT-2135	环己烷	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
27	GT-2136	环己烷	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
28	GT-2137	环己烷	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
29	GT-3602	甲苯	危废库房	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
30	GT-3601	甲醇	危废库房	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
31	GT-2105	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
32	GT-2106	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL

33	GT-2108	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
34	GT-2109	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
35	GT-2112	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
36	GT-2118	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
37	GT-2119	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
38	GT-2124	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
39	GT-2125	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
40	GT-2138	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
41	GT-2139	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
42	GT-2140	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
43	GT-2141	甲醇	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
44	GT-2114	甲烷	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
45	GT-2121	甲烷	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
46	GT-4501	氢气	导热油炉房	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
47	GT-2113	氢气	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
48	GT-2120	氢气	邻甲酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
49	GT-4502	天然气	导热油炉房	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
50	GT-4101	异丁烯	控制室	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
51	GT-3201	异丁烯	异丁烯罐/泵/站	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
52	GT-32a01	异丁烯	异丁烯罐/泵/站	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
53	GT-32b01	异丁烯	异丁烯罐/泵/站	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
54	GT-2201	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
55	GT-2202	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
56	GT-2203	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
57	GT-2204	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
58	GT-2205	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
59	GT-2206	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
60	GT-2207	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
61	GT-2208	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
62	GT-2209	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
63	GT-2210	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
64	GT-2211	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
65	GT-2212	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
66	GT-2213	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
67	GT-2214	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
68	GT-2215	异丁烯	特种酚	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
69	GT-3101	轻质油	老罐区	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
70	GT-3102	轻质油	老罐区	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
71	GT-3103	轻质油	老罐区	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL
72	GT-3101	苯酚	新罐区	有毒	光致电离	7-14ppm
73	GT-3102	苯酚	新罐区	有毒	光致电离	7-14ppm
74	GT-3103	可燃气	环保监测小屋（导热油）	可燃	催化燃烧式	25%-50%LEL

⑥压力容器设计及制造符合《压力容器设计规范》及其它有关的工业标准

规范。按照《特种设备安全监察条例》、《压力容器安全技术监察规程》《压力容器定期检验规则》、《在用工业管道定期检验规程（试用）》及《锅炉定期检验规则》等国家有关特种设备法规及标准的要求，按检验周期对特种设备进行全面检验，严格控制检验质量，确保所有在用特种设备均安全生产要求。

⑦物料倒流会产生危险的设备管道，设置了自动切断阀、止回阀或中间容器等措施。

⑧甲、乙类设备和管道设置了惰性气体置换设施；进、出装置的可燃气体、可燃液体的管道，在装置的边界处设置了隔断阀和8字盲板。

⑨有可能被物料堵塞或腐蚀的安全阀，在其入口前设爆破片或在其出入口管道上采取吹扫、加热或保温等防堵措施。

⑩连续操作的可燃气体管道的低点，设两道排液阀，排出的液化排放至密闭系统；可燃气体、可燃液体的管道，架空或沿地敷设。在装置区和储罐区设置了可燃气气体、有毒气体报警系统。

（2）水环境风险防范措施

为防止事故废水排入周边水环境，按照“单元-厂区-园区”的水环境风险防控体系要求，设置事故废水收集和应急储存设施，以防止本企业在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成水环境污染。本企业污水站、事故池均依托中沐化工现有设施，厂区内部污水、雨水管网均已同其连接，并设置阀门。

①单元环境风险防控：即装置区围堰、罐区防火堤和装置罐组防火堤。装置区的围堰、罐区2和罐区3的防火堤、邻甲酚装置罐组和特种酚装置罐组的防火堤，用于拦截泄漏物料及消防废水，并将其及时导入中沐化工厂区事故池。

针对本企业生产工艺及原辅材料特点，企业在装置区设置0.2m高围堰，在罐区2和罐区3设置防火堤，并设有泵、截止阀及管线。罐区2防火堤规格为67.7m×39m×1.2m，有效容积约2257.3m^3，一旦罐区2发生储罐泄漏事故，防火堤可将泄漏物料完全收容。罐区3防火堤整体规格为15.8m×13.8m×0.6m，有效容积约130m^3，一旦罐区3发生储罐泄漏事故，防火堤可将泄漏物料完全收容。邻甲酚装置罐组防火堤规格为25m×14.4m×1.1m，有效容积约220m^3，一旦邻甲酚装置罐组发生泄漏事故，防火堤可将泄漏物料完全收容。特种酚装置罐组防火堤规格为35m×9.6m×1.1m，有效容积约200m^3，一旦特种酚装置罐组发生

泄漏事故，防火堤可将泄漏物料完全收容。装卸站设置围挡和集水沟，并与中沐化工厂区事故池相通，围挡高度为0.2m，集水沟宽度和深度分别为0.35m和0.4m。

②厂区环境风险防控：即事故废水收集系统及事故池。本企业厂区地势较高，中沐化工厂区事故池位于标高最低处，则事故状态下，关闭初期雨水池阀门，事故废水经本企业和中沐化工厂区雨水管网可自流进入事故池。厂区事故池采用混凝土结构（防渗、防腐处理），设计有效容积约为2600m^3，根据事故储存设施总有效容积核算，二级防控体系完全可以满足事故状态下收集事故废水（包含泄漏物料、污染消防水及污染雨水）的需要，能够防止事故状态下事故废水进入厂外水体环境中。

企业设置有初期雨水池1座，有效容积400m^3，初期雨水收集后进入中沐化工厂区污水处理站进行处理。为防止事故废水排入园区市政管网，中沐化工已在厂区雨水总排口设置截止阀。正常状态下雨水总排口截止阀处于关闭状态，事故发生时应及时关闭污水总排口提升泵，避免事故废水排入园区市政管网。

③园区/区域环境风险防控：与园区事故防范体系联动。大连长兴岛化工园区事故池建成之前，若大连中沐特种高分子材料有限公司厂区发生重特大事故、超出预设，大连中沐化工有限公司厂区2600m^{3}事故池无法容纳事故废水时，则立即与长兴岛西部工业园污水处理厂及周边企业沟通，启动事故废水进入长兴岛西部工业园污水处理厂事故池（容积为5068m^3）方案。长兴岛西部工业园污水处理厂了解事故产生废水情况后控制进水来源，同时与园区其它企业进行联动，立即通知其它企业尽可能暂时停止向长兴岛西部工业园污水处理厂排放污水，之后立即通知中沐化工将事故池废水进入到中沐化工污水处理站提升池，由提升泵打入进长兴岛西部工业园污水处理厂管廊，经污水处理厂细格栅过滤处理后进入长兴岛西部工业园污水处理厂事故池临时存放。以此实现长兴岛西部工业园污水处理厂事故池作为园区临时事故池，企业与园区事故防范体系的联防联动。大连长兴岛化工园区事故池建成之后，若大连中沐特种高分子材料有限公司厂区发生重特大事故、超出预设，大连中沐化工有限公司厂区2600m^{3}事故池无法容纳事故废水时，则应立即启动事故废水输送至园区事故池方案，实现与园区事故防范体系的联防联动。

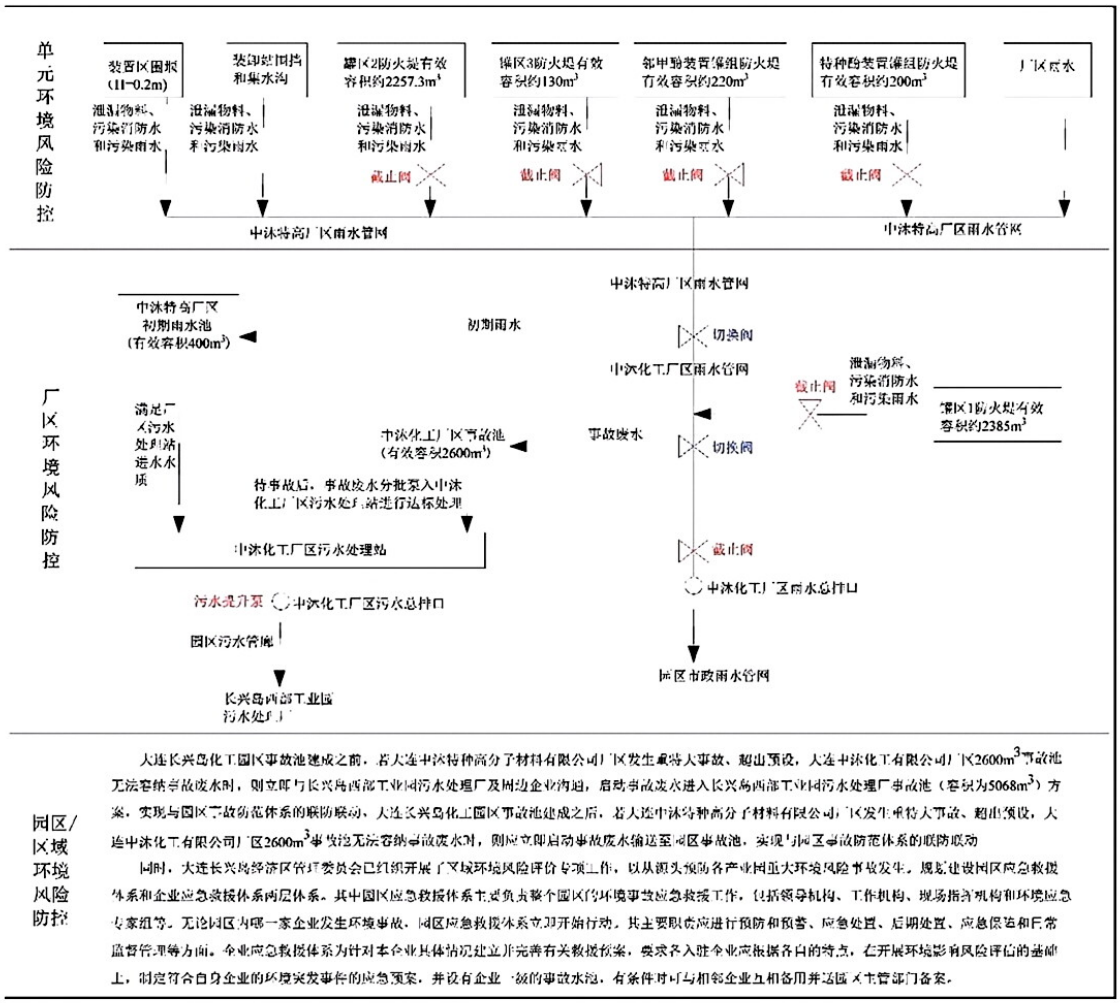


图 4.2-2 事故废水排放三级防控体系

（3）危险废物管理风险防范措施

①在厂区内设置一座建筑面积为60m²的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023的要求设置和管理。危险废物分类暂存。

②厂区建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。

④危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废“五联单”等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

三、例行监测

本企业参照《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》（HJ947-2018）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），制定本

项目环境质量监测计划，定期开展土壤和地下水监测，跟踪厂区内土壤和地下水环境质量，一旦发生异常，可立即组织排查和维护，减少对周边环境的影响。具体检测点位和监测因子见表7.3-1。

四、应急物资储备

企业按照要求储备了应急物资，并安排专人负责定期进行梳理和更换维护，主要物资清单见表4.2-6。

表 4.2-6 应急物资清单

序号	应急装备物资名称	数量	存放位置	负责人	联系方式
1	编织袋	100 条	应急物资库	赵文娟	18940889219
2	警戒带	两盒	应急物资库	赵文娟	18940889219
3	铜锤	2 把	应急物资库	赵文娟	18940889219
4	铁丝	2 捆	应急物资库	赵文娟	18940889219
5	堵漏工具	2 箱	应急物资库	赵文娟	18940889219
6	担架	1 个	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
7	正压式空气呼吸器	2 套	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
8	安全带	1 条	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
9	灭火毯	2 个	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
10	化学防护服	2 套	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
11	护目镜	2 个	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
12	面屏	2 个	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
13	自吸式过滤式防毒面具	2 个	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
14	警戒绳	1 条	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
15	水带	50 m	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
16	多功能水枪	1 个	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
17	清洗剂	1 瓶	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
18	防爆工具	一套	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
19	安全帽	2 顶	邻甲酚现场应急柜	黄春柴	19990089919
20	应急沙	2m3	现场沙箱	黄春柴	19990089919
21	便携式可燃气体报警器	2 台	邻甲酚办公室	黄春柴	19990089919
22	对讲机	1 台/人	邻甲酚办公室	黄春柴	19990089919
23	手电筒	1 个/人	邻甲酚办公室	黄春柴	19990089919
24	医药急救箱	1 包	邻甲酚办公室	黄春柴	19990089919
25	耐油浸塑手套	4 副	邻甲酚办公室	黄春柴	19990089919
26	正压式空气呼吸器	2 套	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
27	自吸式过滤式防毒面具	2 个	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
28	安全带	1 条	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
29	灭火毯	2 个	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
30	化学防护服	2 套	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
31	护目镜	2 个	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
32	面屏	2 个	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
33	警戒绳	1 条	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
34	水带	50 m	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
35	多功能水枪	1 个	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
36	手电筒	1 个/人	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
37	清洗剂	1 瓶	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157

38	防爆工具	一套	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
39	安全帽	2 顶	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
40	便携式可燃气体报警器	2 台	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
41	医药急救箱	1 包	罐区现场应急柜	徐忠恩	13840952157
42	应急沙	2m3	现场沙箱	徐忠恩	13840952157
43	便携式可燃气体报警器	2 台	特种酚办公室	宋黎旭	18842820246
44	医药急救箱	1 包	特种酚办公室	宋黎旭	18842820246
45	正压式空气呼吸器	2 套	特种酚办公室	宋黎旭	18842820246
46	对讲机	1 台/人	特种酚办公室	宋黎旭	18842820246
47	自吸式过滤式防毒面具	2 个	特种酚办公室	宋黎旭	18842820246
48	耐油浸塑手套	4 副	特种酚办公室	宋黎旭	18842820246
49	应急沙	$2m^3$	现场沙箱	宋黎旭	18842820246
50	ABC 干粉	308 具	办公楼、各作业区	赵明军	18545797000
51	消防扳手	1 套	各作业区	赵明军	18545797000
52	消防头盔	2 个	微型消防站	徐忠恩	13840952157
53	消防手套	2 双	微型消防站	徐忠恩	13840952157
54	灭火防护服	2 套	微型消防站	徐忠恩	13840952157
55	灭火毯	1 个	微型消防站	徐忠恩	13840952157
56	消防扳手	3 个	微型消防站	徐忠恩	13840952157
57	隔热服	2 套	微型消防站	徐忠恩	13840952157
58	有衬里消防水带	1 条	微型消防站	徐忠恩	13840952157
59	内扣式接口	1 个	微型消防站	徐忠恩	13840952157
60	直流水枪	1 个	微型消防站	徐忠恩	13840952157
61	防护胶靴	2 双	微型消防站	徐忠恩	13840952157
62	消防安全绳	1 个	微型消防站	徐忠恩	13840952157
63	消防锹	2 把	微型消防站	徐忠恩	13840952157
64	消防沙袋	7 个	微型消防站	徐忠恩	13840952157

五、突发环境事件应急预案

为了积极应对可能发生的突发环境事件，有序、高效的组织指挥事故抢险救援工作，最大限度的避免和控制污染的扩大；确定潜在的事故、事件或紧急情况。提高保障公共安全和处置突发公共事件的能力，最大程度地预防和减少突发公共事件及其造成的损害，保障公众的生命财产安全，维护国家安全和社会稳定，促进经济社会全面协调、可持续发展，在补充完善现有环境应急措施的基础上，企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《辽宁省企事业单位突发环境事件应急预案管理暂行办法》（辽环发[2013]53号）要求，并结合企业实际工作状况制定《大连中沐特种高分子材料有限公司突发环境事件应急预案》，通过预案实施防止因组织不利或现场救护工作混乱延误事故应急，最大限度的保护厂区员工、周边居民和企业的健康和安全，防止环境污染、减少财产损失。

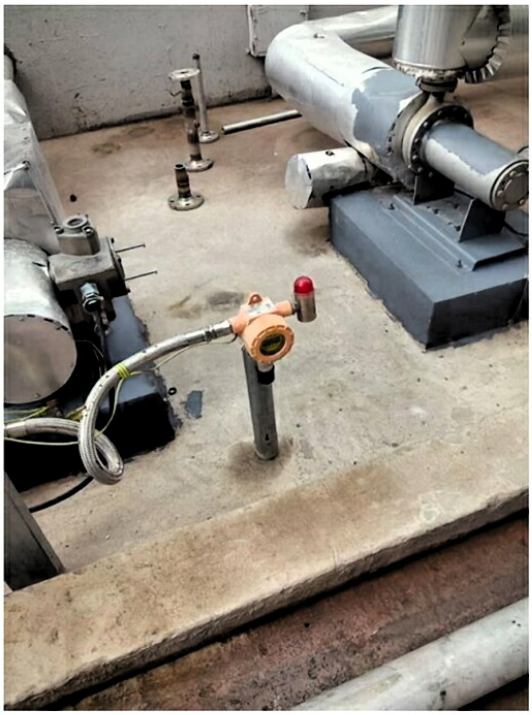
企业于2023年08月31日签署发布了《大连中沐特种高分子材料有限公司突发环境事件应急预案》，并同时将预案报送至大连市瓦房店(长兴岛经济区)生态环境分局进行备案，备案编号为210281-2023-055-L。

六、小结

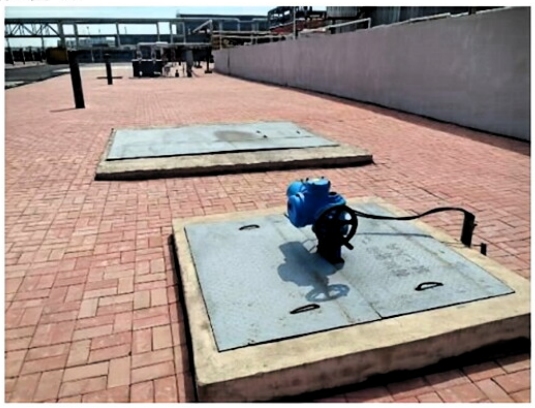
本项目危险物质主要为有毒有害和易燃易爆物质，环境风险类型主要包括泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。本企业按照要求设置了风险防范设施，储备了应急物资，配备了应急管理人员，编制了突发环境事件应急预案并报送至属地生态环境部门进行备案。

综合本项目事故环境影响及项目配套的环境风险防范措施的分析。通过采取有效的防控措施，可以进一步减少事故发生时的环境风险影响，本项目环境风险影响可控。

围堰



可燃气体报警器



事故池　　初期雨水池

图 4.2-3 应急设施照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资落实情况

本项目总投资为21000万元，环保投资共计457万元，占项目总投资的2.18%，实际建设中，环保投资459.8976万元，占设计总投资21000万元的2.19%。该工程具体环保设施投资明细情况见表4.3-1。

表 4.3-1 环保投资具体明细情况

类别		治理对象	环保设施名称	环评中投资额(万元)	实际投资（万元）
施工期		扬尘、废水、噪声治理措施、固废处置	洒水抑尘等设备日常维修保养建筑垃圾、生活垃圾接收处理。	20	29.4
运营期	废气	邻甲酚装置不凝气	“冷凝器+ 甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔(双层填料)”+20m 排气 筒（DA001），后期拆除“ 甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔(双层填料)”以及 20m 排气 筒。	150	74.2076
		特种酚装置不凝气	“冷凝器+活性炭装置”+20m 排气筒（DA003）；后期拆除“活性炭装置”以及 20m 排气 筒。	100	42.94
		切片包装废气	“布袋除尘器”+20m 排气筒（DA004），目前只建设了管道部分，处理设施未安装。	10	5.8
		烧积碳废气	20m 排气筒（DA002、DA005）	10	4
		导热油炉燃气废气	15m 排气筒（DA006）	5	2
	地下水、土壤	地下水、土壤	厂区及车间防渗等	20	46
	噪声	机械噪声	消声、隔声、减振	20	67
	固体废物	危险废物、一般固体废物、 生活垃圾	一般固体废物及危险废物暂存库、生活垃圾收集点、危废委托处理	10	15
	环境风险	环境风险防范措施及应急预案	罐区围堰、预警装置、应急物资、 初期雨水池、事故池、防渗等	40	100
	绿化措施	厂区绿化区域	--	30	45
	运行维护	环保设施	各环保设施运行维护费用（每年）	30	18.2
	环境监测	例行监测、LADR 检测等	--	12	10.35
合计				457	459.8976

4.3.2“三同时”落实情况

本工程“三同时”落实情况一览表见表4.3-2。

表 4.3-2 本工程“三同时”落实情况表

类别	环评中环保设施及措施	实际建设情况	验收内容	执行标准与要求
废气	邻甲酚装置生产过程产生的不凝气经邻甲酚装置不凝气收集管线引入邻甲酚装置不凝气处理装置【包括冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔（双层填料）】进行处理后经 20m 高的排气筒 DA001 有组织排放。	废气经过【冷凝器】处理后送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。	污染防治设施建设情况，排气筒高度；风量；非甲烷总烃、酚类、甲醇和环己烷排放浓度和排放速率；非甲烷总烃去除效率。	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值和表 6 规定的废气中有机特征污染物排放限值
	邻甲酚装置催化剂再生烧积碳废气通过20m排气筒DA002有组织排放	收集后经20m高排气筒（DA002）有组织排放，每年运行1~2次/a。验收期间暂未运行，因此不具备监测条件。	不在本次验收范围内	
	特种粉装置生产过程产生的不凝气经特种酚装置不凝气收集管线引入特种酚装置不凝气处理装置【冷凝器+活性炭吸附装置】进行处理后经 20m 高 DA003 排气筒有组织排放。	废气经过冷凝器处理后送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。 特种酚装置 BHT 结片工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。	污染防治设施建设情况，排气筒高度；风量；非甲烷总烃、酚类排放浓度和排放速率；非甲烷总烃去除效率	
	切片包装废气经设备自带集气装置密闭收集后经进入布袋除尘器进行处理后的尾气经 20m 高 DA004 气筒有组织排放。	特种酚装置 BHT 结片工序暂未建设完毕。	不在本次验收范围内	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值
	特种酚装置催化剂再生烧积碳废气通过 20m 排气筒 DA005 排放	特种酚装置催化剂再生全部外委，厂区内不设再生装置。排气筒保留，供检修时使用。	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值和表 6 规定的废气中有机特征污染物排放限值
	导热油炉燃气废气（燃料包括天然气和闪蒸塔不凝气）采用低氮燃烧，废气由15m高排气筒DA006有组织排放	燃气废气由15m高排气筒DA006有组织排放	污染防治设施建设情况，排气筒高度；风量；SO_2、NOx、颗物、甲醇、非甲烷总烃排放浓度和排放速率；非甲烷总烃去除效率	
	污水处理站废气经管道引至现有中沐化工厂区污水处理站废气处理设施【碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置】处理，然后由 15m 高的排气筒【DA005（中沐化工）】有组织排放。	依托中沐化工现有污水处理站废气治理装置；经中沐化工污水处理站废气处理设施【碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置】处理后由 15m 高的排气筒【DA005（中沐化工）】有组织排放。	污染防治设施建设情况，排气筒高度；风量；非甲烷总烃、酚类、NH_3、H_2S 排放浓度和排放速率；非甲烷总烃去除效率	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值和表 6 规定的废气中有机特征污染物排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准限值
	实验室废气依托中沐化工现有化验室废气治理装置。引至中沐化工研发及调度楼楼顶的活性炭吸附装置处理后处理后由 20m 高的排气筒【DA007（中沐化工）】有组织	依托中沐化工现有化验室废气治理装置和排气筒【DA007（中沐化工）】有组织排放。	排气筒高度；风量；甲醇、酚类、非甲烷总烃排放浓度和排放速率；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

	排放			
	危废库废气无组织排放	危废库废气经收集后由活性炭碳吸附装置净化处理后由 15m 高排气筒 DA008 排放	排气筒高度；风量；甲醇、酚类、非甲烷总烃排放浓度和排放速率；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。
	有机液体储存、转运与装载挥发损失		非甲烷总烃	《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 7 企业边界大气污染物浓度限值
废水	生活废水经化粪池处理后和生产废水一起进入现有中沐化工厂区污水处理站，处理后经中沐化工厂区污水总排口排入园区市政污水管网，最终进入长兴岛西部污水处理厂进行深度处理。	生活废水经化粪池处理后和生产废水一起进入现有中沐化工厂区污水处理站，处理后经中沐化工厂区污水总排口排入园区市政污水管网，最终进入长兴岛西部污水处理厂进行深度处理。	含酚废水罐、生产废水可视化管廊；流量；pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、TN、挥发酚、甲醇、石油类	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）与《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））从严执行
	初期雨水池	新建初期雨水池 1 座，有效容积 400m^3，初期雨水收集后进入中沐化工厂区污水处理站进行处理。	容量、防渗情况	--
噪声	低噪声设备、消声器、隔振垫、建筑隔声、吸声	低噪声设备、消声器、隔振垫、建筑隔声、吸声	降噪措施；Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区标准
固体废物	一般工业固体废物收集后暂存于一般工业固废暂存间，废包装袋和废布袋定期外售给物资回收企业，污泥定期送至西中岛的再生能源产业中心进行处理；危险废物收集后暂存于危废库房，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运	一般工业固体废物收集后暂存于一般工业固废暂存间，废包装袋和废布袋定期外售给物资回收企业，污泥定期送至西中岛的再生能源产业中心进行处理；危险废物收集后暂存于危废库房，定期委托大连东泰产业废弃物处理有限公司和大连长兴岛再生资源有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运	固体废物暂存点的防渗、防漏、防风、防雨等措施；危险废物处置单位的合法资质；危险废物处置合同和转移联单	本项目一般固体废弃物排放执行《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）、《危险废物转移联单管理办法》等的有关规定进行处置。
地下水	根据可能泄漏物质的性质将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，各区域采取相应的防渗措施	根据可能泄漏物质的性质将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，各区域采取相应的防渗措施	重点污染防渗区【邻甲酚装置区、特种酚装置区、罐区 2、初期雨水池、异丁烯泵棚、罐区 3、异丁烯卸车站、危废库房、导热油炉房（依托中沐化工）】和一般污染防渗区【原料及成品仓库、变电所、循环水泵房及循环水池、控制室】采取的相应防渗措施	参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中相关防渗技术要求。
排 污 口	排气筒设置环境保护图形标志牌、监测采样	排气筒设置环境保护图形标志牌、监测	废气采样口、采用平台按规范设	《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-

规范化设置	孔和采样平台； 废水排放口、噪声源、固体废物暂存点设置环境保护图形标志牌	采样孔和采样平台； 废水排放口、噪声源、固体废物暂存点设置环境保护图形标志牌	置：排气筒、废水排放口、噪声源、固体废物暂存点设环境保护图形标志牌	1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）
环境管理制度、机构及台账	设置专门的环境管理组织机构，建立完善的环境管理制度	设置专门的环境管理组织机构，建立完善的环境管理制度	环境管理组织机构、环境管理制度、环境管理台账	有专门的环境管理机构、专职环保人员、相应的环境管理制度
环境风险防范	完善三级防控体系，配备相应的环境应急物资；编制完备的企业突发环境事件应急预案；装置区地面、库房地面及罐区围堰等均进行防腐防渗处理	完善三级防控体系，配备相应的环境应急物资；编制完备的企业突发环境事件应急预案；装置区地面、库房地面及罐区围堰等均进行防腐防渗处理	环境风险防范措施落实情况	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
环评批复落实	对环评批复的落实情况进行检查	满足环评批复要求	环评批复要求	严格按照环评批复执行

5 环评报告书的主要结论及审批部门审批决定

5.1 环评报告书的主要结论

5.1.1 项目施工期环境影响结论

施工期比较明显的环境问题是：施工工程产生的扬尘；施工机械产生的噪声；施工人员产生的生活污水；施工人员产生的生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾。施工期是短暂的，在采取有效的防治措施后，对周边环境的影响较小。

5.1.2 项目运营期环境影响结论

一、大气环境影响

经预测评价，本项目运营后，可满足以下条件：

①本项目位于达标区；

②本项目新增污染源正常排放条件下，SO2、NO2、PM10、非甲烷总烃、酚类、甲醇、NH3 和 H2S 的短期最大浓度贡献值的占标率均＜100%；

③本项目新增污染源正常排放条件下，SO2、NO2 和 PM10 的长期最大浓度贡献值的占标率均＜30%；

④本项目环境影响符合环境功能区划。叠加环境空气质量现状浓度、评价范围内在建、拟建项目污染源后，SO2、NO2 和 PM10 在环境空气保护目标和网格点的保证率 24h 平均质量浓度和年平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求；非甲烷总烃和酚类在环境空气保护目标和网格点的短期浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司主编，中国环境科学出版社，1997）中的建议值要求；甲醇、NH3 和 H2S 在环境空气保护目标和网格点的短期浓度均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

二、地表水环境影响

本项目废水来源包括生产过程中产生的邻甲酚装置脱水塔含酚废水、邻甲酚催化剂再生废水、地坪冲洗废水、循环冷却水排水、生活污水和初期雨水。

本项目生产工艺废水、初期雨水及经化粪池腐化处理后的生活污水收集排入中沐化工厂区污水处理站进行处理，处理达标后通过中沐化工污水总排口排入市政污水管网，最终进入长兴岛西部工业园污水处理厂进行集中处理；循环冷却水排水直接经中沐化工污水总排口，最终进入长兴岛西部工业园污水处理厂进行集中处理。污水中各污染物排放浓度满足长兴岛西部工业园污水处理厂进水标准限值要求。

初期雨水经厂区雨水管网进入初期雨水池，待降雨结束后，视初期雨水水质监测结果，若能满足中沐化工厂区污水处理站进水水质要求，则进中沐化工厂区污水处理站处理后再经市政污水管网排入长兴岛西部污水处理厂进行处理；若不能满足，则外委有资质单位进行处置。

综上所述，本项目废水排放不会对周边地表水环境产生直接影响。

三、地下水环境影响

在非正常工况下，邻甲酚装置罐组防渗层出现裂隙和含酚废水罐出现损坏，导致含酚废水泄漏后约 10000d 内，由项目引起的地下水中挥发酚污染的影响范围基本将会控制在污染源附近的较小范围内，不会对项目周边地下水环境造成明显影响。

含酚废水罐泄漏发生后，1d 内可将泄漏废水清理完毕，污染物对地下水环境的超标范围位于厂区范围，未超出厂界。因而，本项目应在建设过程中做好防渗措施（详见 7.6 章节），并加强日常管理、定期检查和维护并做好台账管理，发现破损及时维修，最大限度减小对地下水环境的影响。

四、噪声环境影响

根据本项目声环境预测结果可知，本项目运营后，在认真落实噪声治理措施并达到设计治理效果的条件下，噪声源传至厂界预测点处的昼间贡献值和夜间贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区标准要求【昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)】。距离本项目最近的环境保护目标为海滨森林公园（W），与本项目所在厂区最近距离为 500m，则项目产生的噪声不会对环境保护目标产生影响。

五、固废环境影响

本项目一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾分开收集、贮存，贮存过程中废物不发生扩散、不直接排入外环境。项目委托专业有资质单位对危险废物进行运输和处置，可保证在运输过程中不发生散落、泄漏事件。因此，本项目固体废物处置率为 100%，各类固体废物处理处置方案合理可行，不会对周围环境产生污染影响。

六、土壤环境影响

本项目厂区各监测点土壤监测指标均不超标，低于 GB36600-2018 第二类建设用地筛选值。此外，本项目评价范围及周边区域均为工业用地，无土壤环境敏感目标，区域总体土壤污染敏感度较低。由大气沉降对土壤环境影响预测结果可知，本项目土壤环境影响预测评价范围内单位质量表层中酚类的预测值为 72.22mg/kg，满足《辽宁省污染场地风险评估筛选值（试行）》第二类用地（其他项目）筛选值。

由垂直入渗对土壤环境影响预测结果可知，非正常工况下，预测轻质油罐破裂发生泄漏，同时防渗层发生破坏后，导致石油烃垂直入渗至土壤环境，土壤剖面上石油烃单位质量含量较低，远低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤风险筛选标准值 4500mg/kg，对土壤环境影响不大。

七、环境风险影响

本项目危险物质主要为有毒有害和易燃易爆物质，环境风险类型主要包括泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

综合本项目事故环境影响及项目配套的环境风险防范措施的分析。通过采取有效的防控措施，可以进一步减少事故发生时的环境风险影响，本项目环境风险影响可控。

考虑到本项目涉及的危险物质及危险单元较多，项目运行过程中可能存在较大的环境风险，建设单位在项目运营后按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求开展环境影响后评价工作。

5.1.3 环境保护可行性意见

本项目的建设符合国家、辽宁省及大连市产业政策和导向，符合区域发展规划、清洁生产和总量控制要求。项目所在区域环境质量良好，拟采取的各项环保措施技术成熟、合理可靠，可使污染排放稳定达标，区域环境质量仍能维持现状水平等级；项目具有较好的环境、经济、社会效益，企业制定完善的环境管理制度和监测计划，有能力保证环保设施的正常运行；项目环境风险影响可控。

从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

5.2 审批部门审批决定

关于对工业酚类及特种高分子材料产业化项目

(大连中沐化工有限公司二期项目)环境影响报告书的批准决定

大环评准字[2023]000003 号

大连中沐特种高分子材料有限公司:

你单位向我局提交的《工业酚类及特种高分子材料产业化项目(大连中沐化工有限公司二期项目)环境影响报告书》(下称《报告书》)《报批环境影响评价文件申请书》等相关材料，我局依法予以受理，并依法进行了审查。

项目选址位于长兴岛经济区塔山街 1 号大连中沐化工有限公司南侧，生产规模为邻甲酚 15000t/a，2,6-二甲酚 7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚 5000t/a，间甲酚 7340t/a,2，3，6-三甲酚 2160t/a。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款、第三款和《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，我局依法批准《工业酚类及特种商分子材料产业化项目(大连中沐化工有限公司二期项目)环境影响报告书》，同时提出如下要求:

1.工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

2.你单位取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的《报告书》提出的环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。

3.你单位应按照《排污许可管理条例》相关规定及时开展排污许可证申领工作。

4.你单位应严格执行大连市危险化学品禁止、限制和控制目录要求。

5.《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批《报告书》。自《报告书》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。

该项目“三同时”监督检查及日常监督管理工作由大连市瓦房店(长兴岛经济区)生态环境分局负责。

如不服本决定，你单位可在接到本决定之日起六十日内向大连市人民政府申请行政复议，也可在接到本决定之日起六个月内直接向大连市沙河口区人民法院提起行政诉讼。

本决定自送达之日起发生法律效力。

大连市生态环境局

2023 年 1 月 17 日

5.3 环评批复落实情况

表 5.3-1 本项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复文件	实际建设情况	备注
1	项目选址位于长兴岛经济区塔山街1号大连中沐化工有限公司南侧，生产规模为邻甲酚15000t/a，2,6-二甲酚7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚5000t/a，间甲酚7340t/a，2,3,6-三甲酚2160t/a。	项目选址位于长兴岛经济区塔山街1号大连中沐化工有限公司南侧，生产规模为邻甲酚15000t/a，2,6-二甲酚7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚5000t/a，间甲酚7340t/a，2,3,6-三甲酚2160t/a。	一致
2	工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。	本工程建设过程中严格落实了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。	一致
3	你单位取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的《报告书》提出的环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。	本工程建设过程中履行了各项环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。	一致
4	你单位应按照《排污许可管理条例》相关规定及时开展排污许可证申领工作。	我单位按照《排污许可管理办法》、《排污许可管理条例》要求于2023年09月27日首次申请了排污许可证，编号为91210244MA7CUT4N7L001P，后期由于废气排放方式等发生	

		调整，企业于2025年05月28日对排污许可进行了变更，有效期为：2023年09月27日至2028年09月26日。	
5	你单位应严格执行大连市危险化学品禁止、限制和控制目录要求。	我单位严格执行大连市危险化学品禁止、限制和控制目录要求。	
6	《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批《报告书》。自《报告书》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。	本项目经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等均未发生重大变化。《报告书》批准之日后即开工建设。	一致

5.4 排许可执行情况

我单位按照《排污许可管理办法》、《排污许可管理条例》要求于 2023 年 09 月 27 日首次申请了排污许可证，编号为 91210244MA7CUT4N7L001P，后期由于废气排放方式等发生调整，企业于 2025 年 05 月 28 日对排污许可进行了变更，有效期为：2023 年 09 月 27 日至 2028 年 09 月 26 日。

6 验收执行标准

6.1 验收执行标准

6.1.1 验收执行的污染物排放标准

本项目验收时执行的废气、废水、噪声污染物排放标准和环评报告中的验收标准一致，未发生变化。根据国家法律标准，对固废排放标准进行更新。

一、废气

本项目导热油炉燃烧废气及污水处理站废气中颗粒物、SO2、NOX 和非甲烷总烃排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值，具体见表 6.1-1；甲醇、酚类、环己烷排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 6 规定的废气中有机特征污染物排放限值，具体见表 6.1-2。

实验室废气和危废库废气中颗粒物、酚类、甲醇、非甲烷总烃排放速率及排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，具体见表 6.1-3。

污水处理站硫化氢、氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值，具体见表 6.1-4。

本项目设备动静密封点泄漏废气、冷却塔、循环水系统废气、有机液体装载挥发损失废气等在厂区内以无组织形式排放，厂界非甲烷总烃排放执行《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 7 企业边界大气污染物浓度限值。

表 6.1-1《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）摘录

序号	污染物项目	工艺加热炉	有机废物排放口		污染物排放监控位置
			废水处理有机废气收集处理装置	其他有机废气	
1	颗粒物	20	--	--	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	50	--	--	
3	氮氧化物	100	--	--	
4	非甲烷总烃	--	120 (1)	去除效率≥97%	

表 6.1-2《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）摘录

序号	污染物项目	排放限值
1	甲醇	50
2	酚类	20
3	环己烷	100

表 6.1-3 大气污染物排放限值(GB16297-1996)摘录

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m³
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0
酚类	100	20	0.17		0.08
甲醇	190	20	8.6		12
非甲烷总烃	120	20	17		4.0（2）

表 6.1-4 恶臭污染物排放限值（GB14554-93）摘录

序号	污染物	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
		排气筒高度	标准值(kg/h)	
1	H2S	15m	0.33	0.06
2	NH3		4.9	1.5

（1）对于采取分质处理的污水处理厂一级好氧生物处理池（不含）前的废水设施排放的有机废气，以及未采取分质处理的污水处理厂废水设施排放的有机废气，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率大于等于 2kg/h 的，相应的处理装置去除效率不应低于 80%。

（2）厂界非甲烷总烃排放执行《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 7 企业边界大气污染物浓度限值，为企业边界任一小时平均浓度。

（3）利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉处理有机废气的，若有机废气引入火焰区进行处理，则等同于满足去除效率要求。

二、废水

本项目运营后废水主要为生产工艺废水（邻甲酚装置脱水塔含酚废水、催化剂再生废水）、循环冷却水排水、地坪冲洗废水、厂区收集的初期雨水、生活污水等，全部委托中沐化工污水处理站及污水排放口排放。

其中生产工艺废水（邻甲酚装置脱水塔含酚废水、催化剂再生废水）、地坪冲洗废水及腐化处理后的生活污水经中沐化工现有污水处理站处理达标后进入园区污水管网；循环冷却水排水直接经中沐化工厂区总排口进入园区污水管网，以上废水最终进入长兴岛西部污水处理厂进行集中处理。污水中各污染物排放浓度执行《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））表 1 水污染物排放限值中间接排放限值和表 3 废水中有机特征污染物及排放限值

的要求，标准中未规定限值的，执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2“排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值”要求，具体执行标准限值见表 6.1-5。

表 6.1-5 项目废水污染物排放标准单位：mg/L（pH 无量纲）

标准	pH	COD	BOD5	SS	氨氮	总氮	挥发酚	石油类	甲醇
《石油化工工业污染物排放标准》	--	--	--	--	--	--	0.5	20	--
《辽宁省污水综合排放标准》	6~9	300	250	300	30	50	--	--	15
本项目执行标准	6~9	300	250	300	30	50	0.5	20	15

三、噪声

本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

（4）固体废物

本项目一般固体废弃物排放执行《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）、《危险废物转移联单管理办法》等的有关规定进行处置。

6.1.2 废气处理效率

依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））以及本项目环评报告要求，污水站收集废气中 NMHC 配套处理装置处理效率不低于 80%，生产装置不低于 97%。

6.2 主要污染物总量控制指标

本项目无总量确认书，但是根据本项目排污许可证，确定本项目污染物排污许可申报量为：挥发性有机物 9.991t/a（其中有组织 1.387t/a、无组织 8.604t/a）、氮氧化物 5.071t/a、二氧化硫 0.708t/a、颗粒物 0.855t/a。

本项目所有废水（循环冷却水除外）均通过中沐化工污水处理站处理后经中沐化工总排口外排（循环冷却水不处理直接经中沐化工总排口外排），本项

目水污染物总量指标计入中沐化工。

7 验收监测内容

7.1 验收监测情况

本次验收对企业车间有组织废气、厂区内无组织废气、厂界无组织废气、废水及厂界噪声进行监测。

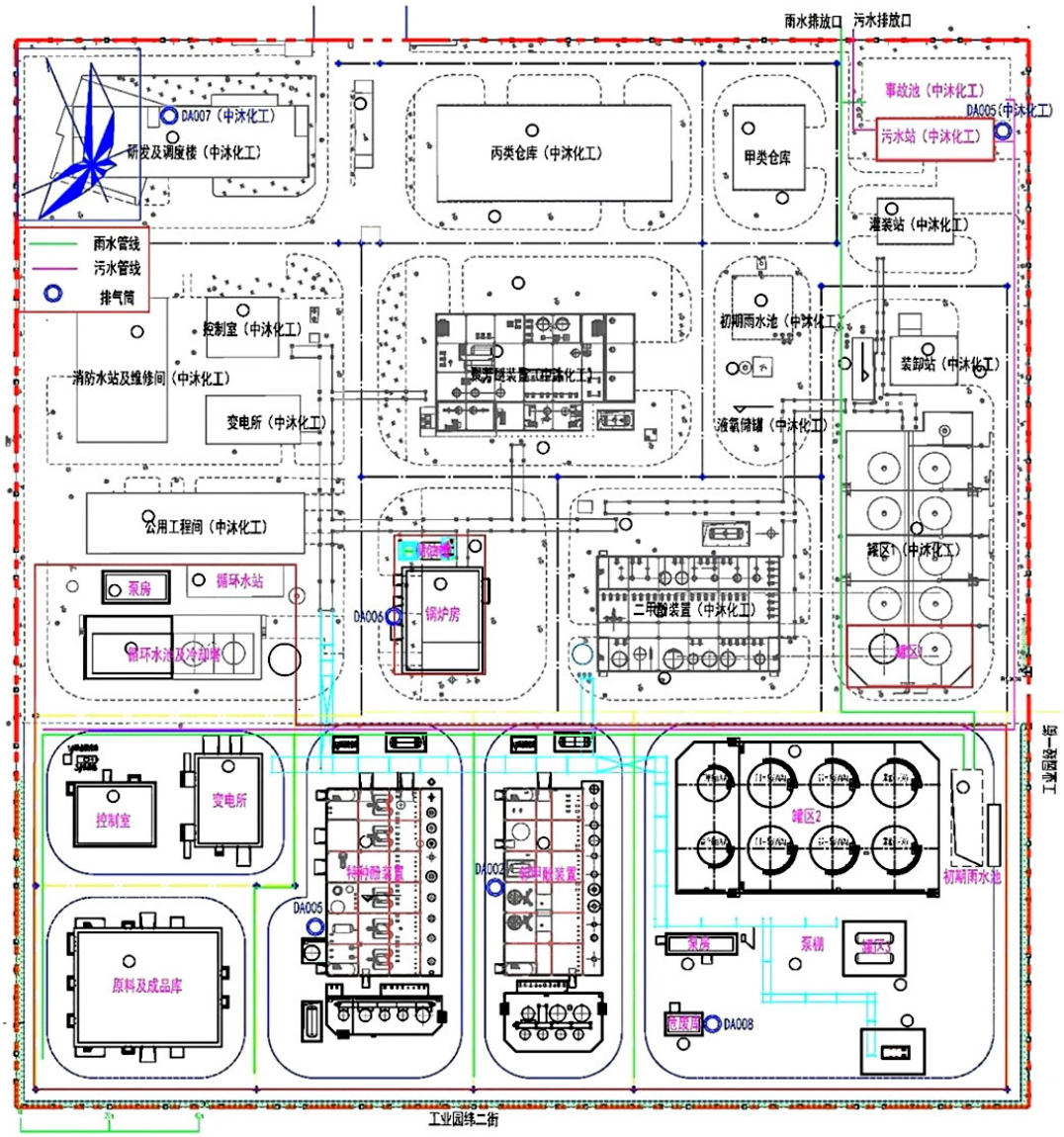


图 7.1-1 有组织废气及废水监测点位图

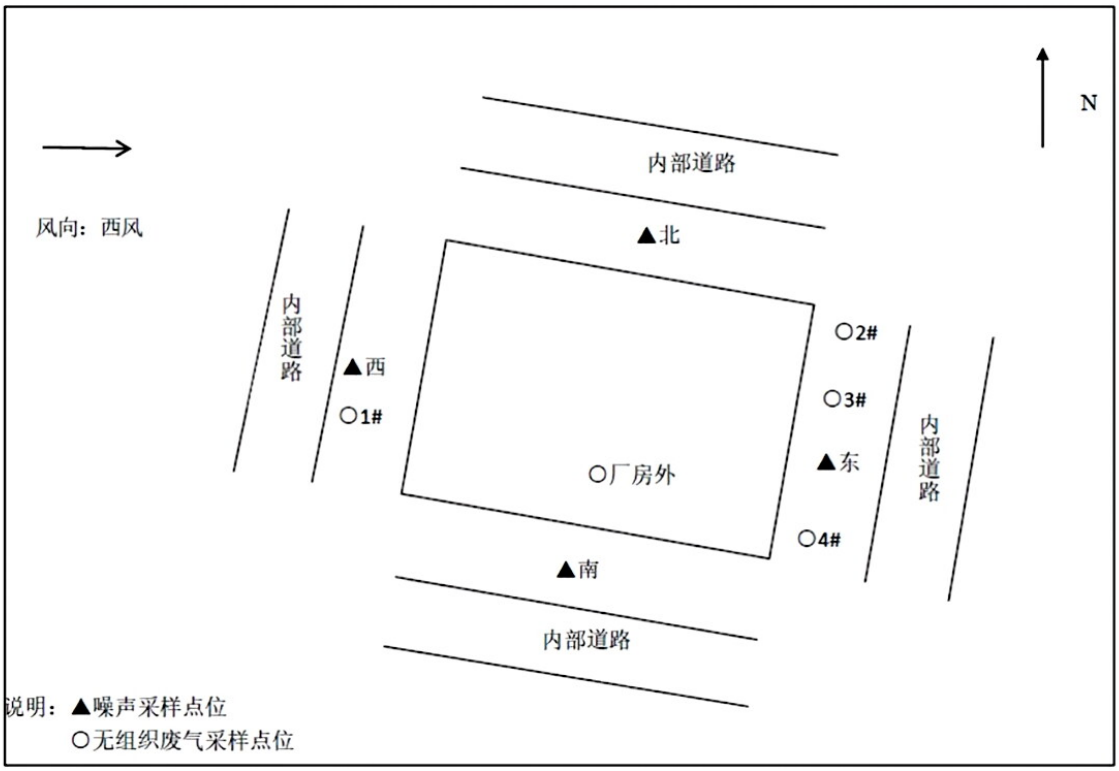


图 7.1-2 噪声及无组织废气监测点位图

7.2 污染物排放监测

本次验收通过对各类污染物达标排放情况的监测来说明环境保护设施调试效果。

7.2.1 废气

根据生态环境管理部门及环评要求，排气筒非甲烷总烃有去除率要求，应同时监测污染治理设施进口，但出于生产装置安全，导热油炉废气进口不具备监测条件，主要原因如下：1.反应尾气中含有 40%氢气，27%甲烷，2.8%一氧化碳，20%二氧化碳，其中氢气属极易燃烧气体取样过程中为敞口取样容易发生安全风险；2.取样管道为带压管道，与导热油炉有压力联锁控制，敞口取样容易对管道压力产生波动，影响导热油炉正常运行，有安全风险。3.取样过程中，因管道气流较大正常为 2000 标立/小时，管道内气体易流产生安全风险。4.根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单要求“利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉处理有机废气的，且有机废气作为燃料气或助燃空气引入火焰区，燃烧温度 760℃以上，等同于满足去除效率要求”。本项目导

热油炉燃烧温度达到 760℃以上，并将废气作为燃料气或助燃空气引入火焰区。我厂区的导热油炉配备有自动控制系统导热油炉的温度控制在 800±15℃，废气在燃烧室的停留时间为3.5秒，能够确保有机废气得到充分燃烧。由于导热油炉废气进口不具备监测条件，因此本次验收只对导热油炉废气出口进行采样监测。

另外，国家暂未出具环己烷的检测方法，因此本次验收暂未开展环己烷的监测；本工程废气监测方案见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气监测内容

排放方式	序号	污染工序	监测因子	监测内容	监测位置	排气筒编号	监测频次
有组织	1	污水站	非甲烷总烃、酚类、NH_3、H_2S	排气筒高度；风量；酚类、非甲烷总烃、NH_3、H_2S 排放浓度和排放速率	处理设施出口（非甲烷总烃需要同时测处理设施进口）	DA005（中沐化工）	连续监测2天，每天监测3次
	2	导热油炉燃气废气	SO2、NOx、颗粒物、甲醇、酚类、非甲烷总烃	排气筒高度；风量；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、甲醇、酚类、非甲烷总烃排放浓度和排放速率；	处理设施出口	DA006	
	3	实验室	甲醇、酚类、非甲烷总烃	排气筒高度；风量；甲醇、酚类、非甲烷总烃排放浓度和排放速率；	处理设施出口（非甲烷总烃需要同时测进口）	DA007（中沐化工）	
	4	危废库	甲醇、酚类、非甲烷总烃	排气筒高度；风量；甲醇、酚类、非甲烷总烃排放浓度和排放速率；	处理设施出口	DA008	
无组织	5	生产	颗粒物、酚类、甲醇、非甲烷总烃、氨气、硫化氢	浓度	厂界上风向一处，下风向三处	/	
	6		非甲烷总烃	浓度	厂房外一点	/	

7.2.2 废水

本项目产生的废水依托中沐化工厂区现有污水处理站及配套排水管网。生产过程中产生的生产工艺废水、设备清洗废水、车间地面清洁废水及经化粪池

腐化的员工生活污水一起进入中沐化工厂区污水处理站进行达标处理，污水处理站尾水再由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理；循环冷却水排水由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理，因此本次验收对排放的废水进行监测。

表 7.2-2 废水监测内容

序号	监测因子	监测点位	监测频次
1	流量；pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、挥发酚、甲醇、石油类	中沐化工厂区污水总排口	连续监测两天，每天监测四次

7.2.3 噪声

本项目厂界噪声监测点位见图 7.2-1，监测方案见表 7.2-3。

表 7.2-3 厂界噪声监测内容

编号	监测点位名称	监测因子	监测频率及周期
1	东厂界▲1	等效连续 A 声级（L_{eq}）	连续监测 2 天，昼夜各 1 次
2	南厂界▲2	等效连续 A 声级（L_{eq}）	
3	西厂界▲3	等效连续 A 声级（L_{eq}）	
4	北厂界▲4	等效连续 A 声级（L_{eq}）	

7.3 环境质量监测

根据本项目环评报告书要求，依据本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布及各要素环境质量标准，参照《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》（HJ947-2018）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），制定本项目环境质量监测计划，由于企业一直处于调试阶段，暂未开展环境质量监测，运营后会按照要求开展环境质量监测。具体监测方案详见表 7.3-1。

表 7.3-1 环境质量监测计划

序号	环境类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	环境空气	厂界(下风向)	非甲烷总烃、颗粒物、NH3、H2S	1 次/半年
			酚类、甲醇	1 次/年
2	地下水[1]	1#点位（对照点，位于厂区西南角）	**初次监测：**色(铂钴色度单位)、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量(COD_{Mn} 法，以 O_2 计)、氨氮(以 N 计)、硫化物、钠、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化	1 次/年
		2#点位（邻甲酚装置西北		1 次/年

		侧）	物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、五日生化需氧量、总氮、总磷、总有机碳、石油类、硫化物、总钒、总铜、总锌、总氰化物、可吸附有机氯化物、苯并(α)芘、总镍、烷基汞、总铬、甲醇 **后续监测：**关注污染物【pH、耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2计)、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、石油类、硫化物、氟化物、挥发酚、总钒、总铜、总锌、总氰化物、可吸附有机氯化物、苯并(α)芘、总铅、总镉、总砷、总镍、总汞、烷基汞、总铬、六价铬、甲醇】及前期监测中曾超标的污染物(受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测)	
		3#点位（初期雨水池北侧）		1 次/半年
3	土壤[2]	1#点位（控制室西侧）	**初次监测：**砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、硫化物、烷基汞、总铬、石油烃(C10-C40) **后续监测：**关注污染物【pH、硫化物、苯并(α)芘、总铅、总镉、总砷、总镍、总汞、烷基汞、总铬、六价铬、石油烃(C10-C40)】及前期监测中曾超标的污染物(受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测)	1 次/年
		2#点位（特种酚装置南侧）		1 次/年
		3#点位（卸车站南侧）		1 次/年
		4#点位(罐区 2 北侧）		1 次/年
		5#点 位(初 期雨水池东侧）		1 次/3 年

注：[1]地下水监测因子参照《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》（HJ947-2018）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）进行确定。3#点位监测对象为一类单元，1#点位和2#点位监测对象为二类单元。

[2]土壤监测因子参照《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》（HJ947-2018）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）进行确定。1#点位、2#点位、3#点位和4#点位监测对象为表层土壤，5#点位监测对象为深层土壤。

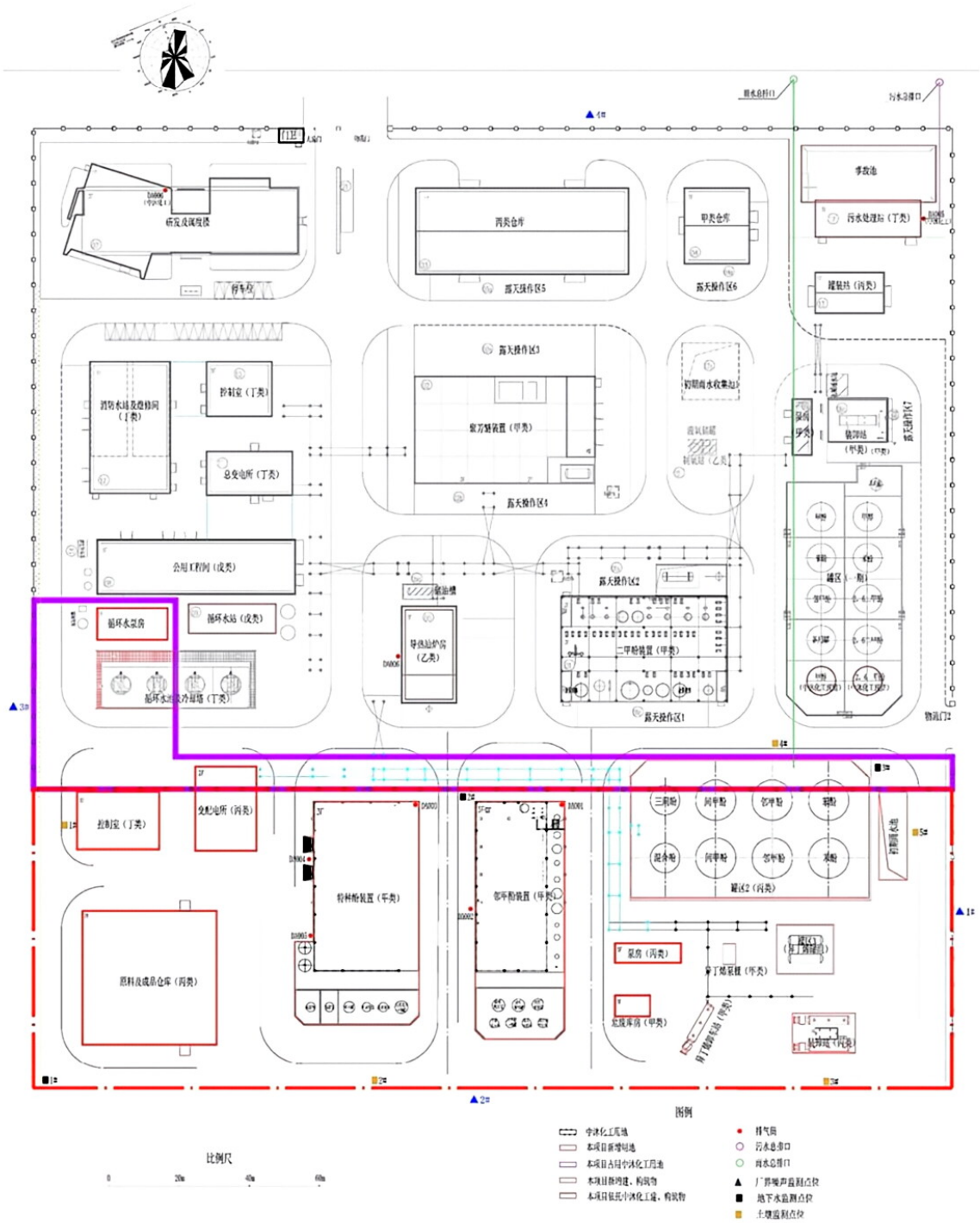


图 7.3-1 环境质量监测点位图

8 监测质量保证及质量控制

8.1 检测分析方法及仪器

本项目验收监测的各项目的检测分析方法及检测仪器设备见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测项目、监测分析方法及监测仪器

检测类别	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称/型号/编号
废气	酚类化合物	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 HJ/T32-1999	0.3mg/m^3	自动烟尘（气）测试仪/MH3300/YQ-0078 紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	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 HJ38-2017	0.07mg/ m^3	气相色谱仪/GC-9600/YQ-0040
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.25mg/ m^3	自动烟尘（气）测试仪/MH3300/YQ-0078 紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局（2003）第五篇第四章十（三）亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/ m^3	自动烟尘（气）测试仪/MH3300/YQ-0078 紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	烟（粉）尘颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	1.0mg/ m^3	自动烟尘（气）测试仪/YQ-3000D/YQ-0109 电子天平/ESJ50-5A/YQ-0009 恒温恒湿称重系统/LB-350N/YQ-0006
	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法 HJ57-2017	3mg/ m^3	自动烟尘（气）测试仪/YQ-3000D/YQ-0109
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ693-2014	3mg/ m^3	自动烟尘（气）测试仪/YQ-3000D/YQ-0109
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法 HJ/T33-1999	2mg/ m^3	自动烟尘烟气测试仪 XA-80F（LNJC-XC-37） 真空采样箱（3012） 真空采气泵（3017） 气相色谱仪 GC-2014C（LNJC-YQ-09）
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 HJ604-2017	0.07mg/ m^3	气相色谱仪/GC-9600/YQ-0040
	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022	0.007mg/ m^3 (1 小时值 0.168mg/mm	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205/YQ-0043/YQ-0044/YQ-0045/YQ-0046 电子天平/ESJ50-5A/YQ-0009/恒温恒湿称重系统/LB-350N/YQ-0006
	酚类化合物	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 HJ/T32-1999	0.003mg/m3	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205/YQ-0043/YQ-0044/YQ-0045/YQ-0046

				紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
无组织废气	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/ m^3	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205/YQ-0043/YQ-0044/YQ-0045/YQ-0046 紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局（2003）第三篇第一章十一（二）亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/ m^3	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205/YQ-0043/YQ-0044/YQ-0045/YQ-0046 紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
废水	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L	滴定管
	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	/	便携式酸度计/PHBJ-260/YQ-0001
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪/JLBG-121U/YQ-0028
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.01mg/L	紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	生化需氧量	水质五日生化需氧量（BOD5）的测定稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L	生化培养箱/SPX-150B-Z/YQ-0025
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T11901-1989	4mg/L	电热鼓风干燥箱/DHG-9145A/YQ-0024 电子天平/FA2204N/YQ-0008
	甲醇	水质甲醇和丙酮的测定顶空/气相色谱法 HJ895-2017	0.2mg/L	气相色谱仪 GC-2014C（LNJC-YQ-09）
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	多功能声级计/AWA5680/YQ-0055

8.2 人员资质

验收监测采样和分析人员均通过岗前培训，考核合格，持证上岗。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、

空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。附烟气监测校核质控表，见附件 2；

（3）质控中空白加标和平行双样控制结果均为合格。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计。仪器在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，测量值符合《环境噪声监测技术规范噪声测量值修整正》（HJ706-2014）标准；现场监测期间，气象条件符合监测要求。

9 验收监测结果及评价

9.1 生产工况

验收监测期间，本工程各类生产设备、环保设施均正常运行。监测期间天然气消耗量平均每天约 3498Nm^3，天然气硫化氢含量约为 0.066ppm，高位发热量为 38.622MJ/m^3 。具体产生工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况

产品名称	设计产能		验收监测日期											
			2025 年 6 月 17 日		2025 年 6 月 18 日		2025 年 6 月 19 日		2025 年 6 月 20 日		2025 年 7 月 2 日		2025 年 7 月 4 日	
	每年（t/a）	每天（t/d）	实际产量（t/d）	生产负荷	实际产量（t/d）	生产负荷	实际产量（t/d）	生产负荷	实际产量（t/d）	生产负荷	实际产量（t/d）	生产负荷	实际产量（t/d）	生产负荷
邻甲酚	15000	44.91	31.73	70.65%	28.36	63.15%	34.16	76.06%	26.52	59.05%	27	60.12%	32.4	72.14%
2,6-二甲酚	7000	20.96	17.96	85.69%	18.7	89.22%	21.14	100.86%	22.87	109.11%	20.3	96.85%	19.77	94.32%
2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)	5000	14.97	12.33	82.36%	7.49	50.03%	15.88	106.08%	15.98	106.75%	9.33	62.32%	13.74	91.78%
间甲酚	7340	21.98	21.33	97.04%	21.22	96.54%	18.39	83.67%	17.24	78.43%	19.22	87.44%	17.86	81.26%
2，3，6-三甲酚	2160	6.47	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
混合酚	954.69	2.86	1.816	63.50%	2.51	87.76%	2.617	91.50%	2.91	101.75%	2.546	89.02%	1.891	66.12%
轻质油	649.04	1.94	1.21	62.37%	1.847	95.21%	1.945	100.26%	1.764	90.93%	1.492	76.91%	2.014	103.81%
工业级十水硫酸钠	515.2	1.54	作为危废外委处置。											

9.2 废气监测结果及达标分析

本次验收对车间有组织废气、厂区内和厂界无组织废气开展监测；有组织废气监测结果见表 9.2-1~表 9.2-4，无组织废气监测结果见表 9.2-5，无组织废气气象参数见表 9.2-6。

表 9.2-1DA005（中沐化工）污水站有组织废气监测结果

采样点位：DA005（中沐化工）污水站废气处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ010101-1	酚类化合物	ND	16037	/	15
2025.06.17（第二次）	250404YFQ010201-1		ND	14630	/	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ010301-1		ND	14441	/	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ010102-1		ND	18605	/	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ010202-1		ND	14483	/	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ010302-1		ND	17293	/	
2025.06.17（第一次）	250404YFQ010101-2	非甲烷总烃	2.25	16037	3.61×10^{-2}	
2025.06.17（第二次）	250404YFQ010201-2		2.28	14630	3.34×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ010301-2		2.13	14441	3.08×10^{-2}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ010102-2		2.29	18605	4.26×10^{-2}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ010202-2		2.19	14483	3.17×10^{-2}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ010302-2		2.09	17293	3.61×10^{-2}	
2025.06.17（第一次）	250404YFQ010101-3	氨	4.48	16037	7.18×10^{-2}	
2025.06.17（第二次）	250404YFQ010201-3		4.86	14630	7.11×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ010301-3		4.63	14441	6.69×10^{-2}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ010102-3		4.77	18605	8.87×10^{-2}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ010202-3		4.45	14483	6.44×10^{-2}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ010302-3		4.62	17293	7.99×10^{-2}	
2025.06.17（第一次）	250404YFQ010101-4	硫化氢	0.04	16037	6.41×10^{-4}	15
2025.06.17（第二次）	250404YFQ010201-4		0.04	14630	5.85×10^{-4}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ010301-4		0.04	14441	5.78×10^{-4}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ010102-4		0.04	18605	7.44×10^{-4}	

2025.06.18（第二次）	250404YFQ010202-4		0.04	14483	5.79×10^{-4}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ010302-4		0.04	17293	6.92×10^{-4}	
采样点位：DA005（中沐化工）污水站废气处理设施进口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ020101	非甲烷总烃	11.9	2759	3.28×10^{-2}	15
2025.06.17（第二次）	250404YFQ020201		12.0	2598	3.12×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ020301		11.5	2830	3.25×10^{-2}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ020102		12.3	3090	3.80×10^{-2}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ020202		11.6	3050	3.54×10^{-2}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ020302		11.5	3088	3.55×10^{-2}	

表 9.2-2DA006 导热油炉有组织废气监测结果

采样点位：DA006 导热油炉废气处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h
2025.08.09（第一次）	250404YFQ030101-1	颗粒物	3.4	4.8	10490	3.57×10^{-2}
2025.08.09（第二次）	250404YFQ030201-1		3.6	5.0	10288	3.70×10^{-2}
2025.08.09（第三次）	250404YFQ030301-1		3.2	4.5	10410	3.33×10^{-2}
2025.08.10（第一次）	250404YFQ030102-1		3.3	4.9	10458	3.45×10^{-2}
2025.08.10（第二次）	250404YFQ030202-1		3.0	4.7	10895	3.27×10^{-2}
2025.08.10（第三次）	250404YFQ030302-1		3.1	4.8	10628	3.30×10^{-2}
2025.08.09（第一次）	250404YFQ030101-2	非甲烷总烃	10.3	/	10490	0.108
2025.08.09（第二次）	250404YFQ030201-2		10.4	/	10288	0.107
2025.08.09（第三次）	250404YFQ030301-2		10.2	/	10410	0.106
2025.08.10（第一次）	250404YFQ030102-2		9.65	/	10458	0.101
2025.08.10（第二次）	250404YFQ030202-2		9.75	/	10895	0.106
2025.08.10（第三次）	250404YFQ030302-2		10.1	/	10628	0.107
2025.08.09（第一次）	250404YFQ030101-3	酚类化合物	ND	/	10490	/
2025.08.09（第二次）	250404YFQ030201-3		ND	/	10288	/
2025.08.09（第三次）	250404YFQ030301-3		ND	/	10410	/
2025.08.10（第一次）	250404YFQ030102-3		ND	/	10458	/
2025.08.10（第二次）	250404YFQ030202-3		ND	/	10895	/
2025.08.10（第三次）	250404YFQ030302-3		ND	/	10628	/

2025.08.09（第一次）	现场检测	二氧化硫	ND	/	10490	/
2025.08.09（第二次）	现场检测		ND	/	10288	/
2025.08.09（第三次）	现场检测		ND	/	10410	/
2025.08.10（第一次）	现场检测		ND	/	10458	/
2025.08.10（第二次）	现场检测		ND	/	10895	/
2025.08.10（第三次）	现场检测		ND	/	10628	/
2025.08.09（第一次）	现场检测	氮氧化物	35	49	10490	0.367
2025.08.09（第二次）	现场检测		38	53	10288	0.391
2025.08.09（第三次）	现场检测		41	58	10410	0.427
2025.08.10（第一次）	现场检测		31	46	10458	0.324
2025.08.10（第二次）	现场检测		33	51	10895	0.360
2025.08.10（第三次）	现场检测		36	55	10628	0.383
2025.07.02（第一次）	现场检测	甲醇	<2	/	/	/
2025.07.02（第二次）	现场检测		<2	/	/	/
2025.07.02（第三次）	现场检测		<2	/	/	/
2025.07.04（第一次）	现场检测		<2	/	/	/
2025.07.04（第二次）	现场检测		<2	/	/	/
2025.07.04（第三次）	现场检测		<2	/	/	/

表 9.2-3DA007（中沐化工）实验室有组织废气监测结果

采样点位：DA007（中沐化工）实验室废气处理设施出口

采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ040101-1	非甲烷总烃	2.00	3625	7.25×10^{-3}	15
2025.06.17（第二次）	250404YFQ040201-1		1.49	3692	5.50×10^{-3}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ040301-1		1.44	3698	5.33×10^{-3}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ040102-1		1.45	3610	5.23×10^{-3}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ040202-1		1.47	3671	5.40×10^{-3}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ040302-1		1.57	3608	5.66×10^{-3}	
2025.06.17（第一次）	250404YFQ040101-2	酚类化合物	ND	3625	/	
2025.06.17（第二次）	250404YFQ040201-2		ND	3692	/	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ040301-2		ND	3698	/	

2025.06.18（第一次）	250404YFQ040102-2		ND	3610	/	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ040202-2		ND	3671	/	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ040302-2		ND	3608	/	
2025.07.02（第一次）	J250873-02A02（1-3）	甲醇	<2	/	/	
2025.07.02（第二次）	J250873-02A02（4-6）		<2	/	/	
2025.07.02（第三次）	J250873-02A02（7-9）		<2	/	/	
2025.07.04（第一次）	J250873-02B02（1-3）		<2	/	/	
2025.07.04（第二次）	J250873-02B02（4-6）		<2	/	/	
2025.07.04（第三次）	J250873-02B02（7-9）		<2	/	/	

采样点位：DA007（中沐化工）实验室废气处理设施进口（左）

采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ050101	非甲烷总烃	6.83	1276	8.72×10^{-3}	15
2025.06.17（第二次）	250404YFQ050201		6.65	2867	1.91×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ050301		6.75	1146	7.74×10^{-3}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ050102		6.57	1323	8.69×10^{-3}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ050202		6.93	1257	8.71×10^{-3}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ050302		6.98	1068	7.45×10^{-3}	

采样点位：DA007（中沐化工）实验室废气处理设施进口（右）

采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ060101	非甲烷总烃	6.55	4676	3.06×10^{-2}	15
2025.06.17（第二次）	250404YFQ060201		6.89	2873	1.98×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ060301		6.32	2991	1.89×10^{-2}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ060102		6.72	3042	2.04×10^{-2}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ060202		6.36	3041	1.93×10^{-2}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ060302		6.80	3163	2.15×10^{-2}	

表 9.2-4DA008 危废库有组织废气监测结果

采样点位：DA008 危废库废气处理设施出口

采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.19（第一次）	250404YFQ070101-1	非甲烷总烃	2.34	3982	9.32×10^{-3}	6
2025.06.19（第二次）	250404YFQ070201-1		2.87	4331	1.24×10^{-2}	
2025.06.19（第三次）	250404YFQ070301-1		2.95	3915	1.15×10^{-2}	

2025.06.20（第一次）	250404YFQ070102-1		2.68	4167	1.12×10^{-2}	
2025.06.20（第二次）	250404YFQ070202-1		2.64	4848	1.28×10^{-2}	
2025.06.20（第三次）	250404YFQ070302-1		2.77	4231	1.17×10^{-2}	
2025.06.19（第一次）	250404YFQ070101-2	酚类化合物	ND	3982	/	6
2025.06.19（第二次）	250404YFQ070201-2		ND	4331	/	
2025.06.19（第三次）	250404YFQ070301-2		ND	3915	/	
2025.06.20（第一次）	250404YFQ070102-2		ND	4167	/	
2025.06.20（第二次）	250404YFQ070202-2		ND	4848	/	
2025.06.20（第三次）	250404YFQ070302-2		ND	4231	/	

表 9.2-5 无组织废气监测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	单位
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	非甲烷总烃	0.35	mg/m³
	下风向 2#		0.61	mg/m³
	下风向 3#		0.60	mg/m³
	下风向 4#		0.73	mg/m³
	厂房外		0.87	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	非甲烷总烃	0.38	mg/m³
	下风向 2#		0.64	mg/m³
	下风向 3#		0.62	mg/m³
	下风向 4#		0.72	mg/m³
	厂房外		0.87	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	非甲烷总烃	0.37	mg/m³
	下风向 2#		0.67	mg/m³
	下风向 3#		0.58	mg/m³
	下风向 4#		0.73	mg/m³
	厂房外		0.88	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	非甲烷总烃	0.37	mg/m³
	下风向 2#		0.66	mg/m³
	下风向 3#		0.68	mg/m³
	下风向 4#		0.70	mg/m³
	厂房外		0.90	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	非甲烷总烃	0.40	mg/m³
	下风向 2#		0.61	mg/m³
	下风向 3#		0.70	mg/m³
	下风向 4#		0.64	mg/m³

	厂房外		0.83	mg/m³
2025.06.18（第三次）	上风向 1#	非甲烷总烃	0.38	mg/m³
	下风向 2#		0.68	mg/m³
	下风向 3#		0.65	mg/m³
	下风向 4#		0.64	mg/m³
	厂房外		0.92	mg/m³
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.295	mg/m³
	下风向 2#		0.375	mg/m³
	下风向 3#		0.334	mg/m³
	下风向 4#		0.328	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.284	mg/m³
	下风向 2#		0.381	mg/m³
	下风向 3#		0.359	mg/m³
	下风向 4#		0.344	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.305	mg/m³
	下风向 2#		0.382	mg/m³
	下风向 3#		0.361	mg/m³
	下风向 4#		0.333	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.278	mg/m³
	下风向 2#		0.383	mg/m³
	下风向 3#		0.362	mg/m³
	下风向 4#		0.342	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.275	mg/m³
	下风向 2#		0.370	mg/m³
	下风向 3#		0.361	mg/m³
	下风向 4#		0.359	mg/m³
2025.06.18（第三次）	上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.312	mg/m³
	下风向 2#		0.379	mg/m³
	下风向 3#		0.366	mg/m³
	下风向 4#		0.338	mg/m³
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#		ND	mg/m³
	下风向 3#		ND	mg/m³
	下风向 4#		ND	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#		ND	mg/m³
	下风向 3#		ND	mg/m³

	下风向 4#		ND	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#		ND	mg/m³
	下风向 3#		ND	mg/m³
	下风向 4#		ND	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#		ND	mg/m³
	下风向 3#		ND	mg/m³
	下风向 4#		ND	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#		ND	mg/m³
	下风向 3#		ND	mg/m³
	下风向 4#		ND	mg/m³
2025.06.18（第三次）	上风向 1#	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#		ND	mg/m³
	下风向 3#		ND	mg/m³
	下风向 4#		ND	mg/m³
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	氨	0.03	mg/m³
	下风向 2#		0.05	mg/m³
	下风向 3#		0.07	mg/m³
	下风向 4#		0.06	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	氨	0.04	mg/m³
	下风向 2#		0.07	mg/m³
	下风向 3#		0.06	mg/m³
	下风向 4#		0.08	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	氨	0.05	mg/m³
	下风向 2#		0.08	mg/m³
	下风向 3#		0.09	mg/m³
	下风向 4#		0.07	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	氨	0.04	mg/m³
	下风向 2#		0.07	mg/m³
	下风向 3#		0.06	mg/m³
	下风向 4#		0.07	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	氨	0.03	mg/m³
	下风向 2#		0.06	mg/m³
	下风向 3#		0.07	mg/m³
	下风向 4#		0.05	mg/m³

2025.06.18（第三次）	上风向 1#	氨	0.04	mg/m³
	下风向 2#		0.05	mg/m³
	下风向 3#		0.08	mg/m³
	下风向 4#		0.09	mg/m³
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	硫化氢	0.001	mg/m³
	下风向 2#		0.003	mg/m³
	下风向 3#		0.003	mg/m³
	下风向 4#		0.002	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	硫化氢	0.002	mg/m³
	下风向 2#		0.002	mg/m³
	下风向 3#		0.002	mg/m³
	下风向 4#		0.002	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	硫化氢	0.001	mg/m³
	下风向 2#		0.002	mg/m³
	下风向 3#		0.002	mg/m³
	下风向 4#		0.001	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	硫化氢	0.001	mg/m³
	下风向 2#		0.001	mg/m³
	下风向 3#		0.001	mg/m³
	下风向 4#		0.001	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	硫化氢	0.001	mg/m³
	下风向 2#		0.001	mg/m³
	下风向 3#		0.001	mg/m³
	下风向 4#		0.001	mg/m³
2025.06.18（第三次）	上风向 1#	硫化氢	0.002	mg/m³
	下风向 2#		0.002	mg/m³
	下风向 3#		0.001	mg/m³
	下风向 4#		0.002	mg/m³
2025.07.02（第一次）	上风向 1#	甲醇	<2	mg/m³
	下风向 2#		<2	mg/m³
	下风向 3#		<2	mg/m³
	下风向 4#		<2	mg/m³
2025.07.02（第二次）	上风向 1#	甲醇	<2	mg/m³
	下风向 2#		<2	mg/m³
	下风向 3#		<2	mg/m³
	下风向 4#		<2	mg/m³
2025.07.02（第三次）	上风向 1#	甲醇	<2	mg/m³

	下风向 2#		<2	mg/m³
	下风向 3#		<2	mg/m³
	下风向 4#		<2	mg/m³
2025.07.04（第一次）	上风向 1#	甲醇	<2	mg/m³
	下风向 2#		<2	mg/m³
	下风向 3#		<2	mg/m³
	下风向 4#		<2	mg/m³
2025.07.04（第二次）	上风向 1#	甲醇	<2	mg/m³
	下风向 2#		<2	mg/m³
	下风向 3#		<2	mg/m³
	下风向 4#		<2	mg/m³
2025.07.04（第三次）	上风向 1#	甲醇	<2	mg/m³
	下风向 2#		<2	mg/m³
	下风向 3#		<2	mg/m³
	下风向 4#		<2	mg/m³

表 9.2-6 无组织废气监测期间气象参数

采样日期	天气状况	气温℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
2025.06.17	晴	26.5	100.0	45	2.6	西
2025.06.18	晴	28.0	99.8	53	3.0	西

根据表 9.2-1，验收监测期间，本项目依托的 DA005（中沐化工）污水站有组织废气中非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 120mg/m³），酚类排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 6 规定的废气中有机特征污染物排放限值（酚类 20mg/m³）。NH_3、H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值（$NH_3$0.33**kg/h**、H_2S4.9**kg/h**）。

根据表 9.2-2，验收监测期间，本项目导热油炉燃烧废气中颗粒物、SO_2、NO_X 和非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值（颗粒物 20mg/m³；$SO_2$50mg/m³；NO_X100mg/m³；非甲烷总烃 120mg/m³），甲醇、酚类排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表

6 规定的废气中有机特征污染物排放限值（甲醇 50mg/m³；酚类 20mg/m³）。

根据表 9.2-3，验收监测期间，本项目依托的 **DA007（中沐化工）实验室**废气中非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 120mg/m³），甲醇、酚类排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 6 规定的废气中有机特征污染物排放限值（甲醇 50mg/m³；酚类 20mg/m³）。

根据表 9.2-4，验收监测期间，危废库废气中酚类、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值（酚类 100mg/m³、非甲烷总烃 120mg/m³）。

根据表 9.2-5，验收监测期间，厂界无组织废气非甲烷总烃满足《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 7 企业边界大气污染物浓度限值（企业边界任一小时平均浓度 4.0mg/m³）；颗粒物、酚类、甲醇满足《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（颗粒物 1.0mg/m³；酚类 0.05mg/m³；甲醇 12mg/m³）；氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值（氨气 1.5mg/m³；硫化氢 0.06mg/m³）；车间外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”（1h 平均浓度值 6mg/m³、任意一次浓度值 20mg/m³）。

9.3 废水监测结果及达标分析

本次验收对中沐化工污水站排放口废水进行监测，具体检测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 废水监测结果

采样点位	污水总排放口			
采样时间	样品编号	检测项目	结果	单位
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-1	化学需氧量	23	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-1	化学需氧量	21	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-1	化学需氧量	18	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-1	化学需氧量	26	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-1	化学需氧量	24	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-1	化学需氧量	27	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-1	化学需氧量	19	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-1	化学需氧量	23	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-1	氨氮	2.09	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-1	氨氮	2.13	mg/L

2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-1	氨氮	2.12	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-1	氨氮	2.14	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-1	氨氮	2.15	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-1	氨氮	2.19	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-1	氨氮	2.21	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-1	氨氮	2.23	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-1	总氮	7.18	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-1	总氮	7.24	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-1	总氮	7.00	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-1	总氮	7.05	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-1	总氮	7.35	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-1	总氮	7.20	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-1	总氮	7.20	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-1	总氮	7.35	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-2	生化需氧量	7.0	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-2	生化需氧量	6.2	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-2	生化需氧量	5.4	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-2	生化需氧量	7.8	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-2	生化需氧量	7.1	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-2	生化需氧量	5.6	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-2	生化需氧量	8.2	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-2	生化需氧量	7.0	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-3	悬浮物	45	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-3	悬浮物	41	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-3	悬浮物	44	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-3	悬浮物	46	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-3	悬浮物	45	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-3	悬浮物	43	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-3	悬浮物	43	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-3	悬浮物	45	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.17（第一次）	现场检测	pH 值	7.3	无量纲
2025.06.17（第二次）	现场检测	pH 值	7.3	无量纲
2025.06.17（第三次）	现场检测	pH 值	7.4	无量纲
2025.06.17（第四次）	现场检测	pH 值	7.3	无量纲
2025.06.18（第一次）	现场检测	pH 值	7.4	无量纲
2025.06.18（第二次）	现场检测	pH 值	7.4	无量纲
2025.06.18（第三次）	现场检测	pH 值	7.3	无量纲
2025.06.18（第四次）	现场检测	pH 值	7.4	无量纲
2025.07.02（第一次）	J250873-08A081	甲醇	0.2L	mg/L
2025.07.02（第二次）	J250873-08A082	甲醇	0.2L	mg/L
2025.07.02（第三次）	J250873-08A083	甲醇	0.2L	mg/L

2025.07.02（第四次）	J250873-08A084	甲醇	0.2L	mg/L
2025.07.04（第一次）	J250873-08B081	甲醇	0.2L	mg/L
2025.07.04（第二次）	J250873-08B082	甲醇	0.2L	mg/L
2025.07.04（第三次）	J250873-08B083	甲醇	0.2L	mg/L
2025.07.04（第四次）	J250873-08B084	甲醇	0.2L	mg/L

根据表 9.3-1，验收监测期间，本企业废水排放口各污染物排放浓度满足《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））表 1 水污染物排放限值中间接排放限值和表 3 废水中有机特征污染物及排放限值的要求，标准中未规定限值的，满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2“排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值”要求（pH:6-9；COD:300mg/L；BOD5:250mg/L；SS:30mg/L；氨氮:30mg/L；总氮:50mg/L；挥发酚:0.5mg/L；石油类:20mg/L；甲醇:15mg/L）。

9.4 噪声监测结果及达标分析

本次验收对本厂区东、南、西、北四个厂界噪声进行监测，结果见表 9.4-1。

表 9.4-1 噪声监测结果

采样时间：2025.06.17			
检测点位置	主要声源	检测时间	检测结果
西侧厂界外 1 米	生产	17:10-17:15	53
南侧厂界外 1 米	生产	17:18-17:23	50
东侧厂界外 1 米	生产	17:26-17:31	52
北侧厂界外 1 米	生产	17:33-17:38	53
西侧厂界外 1 米	生产	22:16-22:21	53
南侧厂界外 1 米	生产	22:25-22:30	49
东侧厂界外 1 米	生产	22:32-22:37	52
北侧厂界外 1 米	生产	22:44-22:49	48
采样时间：2025.06.18			
检测点位置	主要声源	检测时间	检测结果
西侧厂界外 1 米	生产	11:56-12:01	55
南侧厂界外 1 米	生产	12:06-12:11	52
东侧厂界外 1 米	生产	12:17-12:22	52
北侧厂界外 1 米	生产	12:30-12:35	53
西侧厂界外 1 米	生产	22:02-22:07	53
南侧厂界外 1 米	生产	22:11-22:16	47
东侧厂界外 1 米	生产	22:18-22:23	52
北侧厂界外 1 米	生产	22:26-22:31	50

根据监测报告，验收监测期间，项目运营期东、南、西、北侧厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准要求。

9.5 处理效率达标分析

根据生态环境管理部门及环评要求，排气筒非甲烷总烃有去除率要求，应同时监测污染治理设施进口，本项目需要监测污水站废气处理设施、实验室废气处理设施、邻甲酚和特种酚装置废气处理设施的非甲烷总烃处理效率。

但是，邻甲酚和特种酚装置废气经净化后送入导热油炉进行燃烧后排放，出于生产装置安全，导热油炉废气进口不具备监测条件，主要原因如下：

1.反应尾气中含有 40%氢气，27%甲烷，2.8%一氧化碳，20%二氧化碳，其中氢气属极易燃烧气体取样过程中为敞口取样容易发生安全风险；

2.取样管道为带压管道，与导热油炉有压力联锁控制，敞口取样容易对管道压力产生波动，影响导热油炉正常运行，有安全风险；

3.取样过程中，因管道气流较大正常为 2000 标立/小时，管道内气体易流产生安全风险；

4.根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））及修改单要求“利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉处理有机废气的，且有机废气作为燃料气或助燃空气引入火焰区，燃烧温度 760℃以上，等同于满足去除效率要求”。本项目导热油炉燃烧温度达到 760℃以上，并将废气作为燃料气或助燃空气引入火焰区。我厂区的导热油炉配备有自动控制系统导热油炉的温度控制在 800±15℃，废气在燃烧室的停留时间为 3.5 秒，能够确保有机废气得到充分燃烧，因此等同于满足去除效率要求。

由于导热油炉废气进口不具备监测条件，因此本次验收只对污水站废气处理设施、实验室废气处理设施的非甲烷总烃处理效率进行计算。由于污水站废气处理设施进出口管径不一致，因此采用浓度计算处理效率，实验室废气处理设施有两个进口一个出口，因此采用速率计算处理效率。具体见表 9.5-1 和表 9.5-2。

表 9.5-1 污水站废气处理设施非甲烷总烃处理效率

产排污工序	排气筒编号	处理设施进口平均排放浓度（mg/m³）		处理设施出口平均排放浓度（mg/m³）		平均处理效率
		2025.6.17	2025.6.18	2025.6.17	2025.6.18	
污水站	DA005（中沐化工）	11.8	11.8	2.22	2.19	81.3%

表 9.5-1 实验室废气处理设施非甲烷总烃处理效率

产排污工序	排气筒编号	处理设施进口平均排放速率（kg/h）		处理设施出口平均排放速率（kg/h）		平均处理效率
		2025.6.17	2025.6.18	2025.6.17	2025.6.18	

实验室	DA007（中沐化工）	0.0292	0.0287	0.00603	0.00543	80.2%

根据表 9.5-1 和表 9.5-2，实验室、污水站的废气处理设施非甲烷总烃的处理效率满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））以及本项目环评报告要求（≥80%）。

9.6 排放总量达标分析

根据本项目排污许可证，确定本项目污染物排污许可申报量为：挥发性有机物 9.991t/a（其中有组织 1.387t/a、无组织 8.604t/a）、氮氧化物 5.071t/a、二氧化硫 0.708t/a、颗粒物 0.855t/a。

根据本项目验收监测报告，验收监测期间，导热油炉废排放口 DA006 为主要排放口，其有组织废气排放量计算过程见表 9.6-1。

表 9.6-1 DA006 有组织废气排放量计算

序号	污染因子	平均排放速率（kg/h）	年生产时间（h）	实际年排放量（t/a）	许可排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.1058	8000	0.8464	1.387
2	颗粒物	0.0343		0.2744	0.855
3	二氧化硫	未检出		/	0.708
4	氮氧化物	0.375		3	5.071

根据上述计算，本项目实际排放量满足排污许可总量要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 废水

本项目产生的废水依托中沐化工厂区现有污水处理站及配套排水管网。生产过程中产生的生产工艺废水、设备清洗废水、车间地面清洁废水及经化粪池腐化的员工生活污水一起进入中沐化工厂区污水处理站进行达标处理，污水处理站尾水再由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理；循环冷却水排水由中沐化工厂区污水总排口排入市政污

水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理。

根据监测报告，验收监测期间，本企业废水排放口各污染物排放浓度满足《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））表 1 水污染物排放限值中间接排放限值和表 3 废水中有机特征污染物及排放限值的要求，标准中未规定限值的，满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2“排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值”要求

10.1.2 废气

本项目主要废气为燃气导热油炉废气、邻甲酚装置不凝气、邻甲酚装置催化剂再生氮气吹扫废气、罐区 1 中本项目所用的南侧 2 个储罐和罐区 2 的储罐有机液体储存与装载挥发损失、特种酚装置不凝气、污水处理站废气、化验室废气、危废库废气。

燃气导热油炉（8MW）选用 MTG 系列燃烧器，并配有低氮燃烧装置。使用燃料为邻甲酚装置闪蒸塔分解气、邻甲酚装置不凝气、特种酚装置不凝气、罐区 1 中本项目所用的南侧 2 个储罐及鹤管尾气、罐区 2 及鹤管尾气以及管道天然气，由此产生导热油炉燃气废气由 15m 高排气筒（DA006）有组织排放。

邻甲酚装置不凝气、邻甲酚装置催化剂再生氮气吹扫废气、罐区 1 中本项目所用的南侧 2 个储罐和罐区 2 的储罐有机液体储存与装载挥发损失均经冷凝后送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

邻甲酚装置催化剂再生烧积碳废气经收集后由 20m 高排气筒（DA002）有组织排放，每年运行 1~2 次/a。

特种酚装置不凝气经过冷凝器处理后的送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒 DA006 排放。

特种酚装置催化剂再生环节不在厂区内进行，委托有资质单位厂外再生。

污水处理站废气依托中沐化工现有污水处理站废气治理装置；经中沐化工污水处理站废气处理设施【碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置】处理后由 15m 高的排气筒【DA005（中沐化工）】有组织排放。

化验室废气依托中沐化工现有化验室废气治理装置。引至中沐化工研发及调度楼楼顶的活性炭吸附装置处理后处理后由 20m 高的排气筒【DA007（中沐化工）】有组织排放。

危废库废气经收集后由活性炭碳吸附装置净化处理后由 15m 高排气筒

DA008 排放。

由验收监测报告可知，验收监测期间，本项目依托的 DA005（中沐化工）污水站有组织废气中非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求，酚类排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 6 规定的废气中有机特征污染物排放限值要求。NH_3、H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值要求。

本项目导热油炉燃烧废气中颗粒物、SO_2、NO_X和非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求，甲醇、酚类、环己烷排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 6 规定的废气中有机特征污染物排放限值要求。

本项目依托的 DA007（中沐化工）实验室废气中非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 5 规定的大气污染物特别排放限值要求，甲醇、酚类排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 6 规定的废气中有机特征污染物排放限值要求。

危废库废气中酚类、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

厂界无组织废气非甲烷总烃满足《石油化工工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））中表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物、酚类、甲醇满足《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；氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准限值要求；车间外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”要求。

实验室、污水站的废气处理设施非甲烷总烃的处理效率满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含 2024 年修改单））以及本项目环评报告要求（≥80%）。

导热油炉燃烧废气中颗粒物、SO_2、NO_X和非甲烷总烃排放总量满足排污许可要求。

10.1.3 噪声

本项目噪声源主要为生产装置、上料泵、真空泵、循环泵、风机等设备，均为固定声源，各产噪设备均布置在封闭厂房内，主要噪声源均设置有减振基础。

验收监测期间，项目运营期东、南、西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准要求。

10.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

本项目一般工业固体废物主要为污水处理站生化污泥、废包装物；本项目危险废物主要为工业级十水硫酸钠溶液、废催化剂、废导热油、废活性炭、实验室废物、废机油、废机油桶和废油抹布等。

本项目一般工业固体废物中污水处理站生化污泥定期送至西中岛再生能源产业中心进行处理；废包装物定期出售给物资回收公司；生活垃圾收集在专用垃圾袋内，每日由环卫部门清运处置。危废经暂存后委托大连东泰产业废弃物处理有限公司和大连长兴岛再生资源有限公司定期清运处置。本工程产生的固体废物和危险废物都能得到妥善处置，不会造成二次污染，对周围环境不会造成影响。

10.1.5 土壤及地下水

为防止土壤和地下水污染，本项目对生产装置区以及储罐区设置围堰，地面防渗和废水导流设施。在处理或贮存物料的所有区域采用不渗漏的地基，并在主要物料贮存处设置围堰，并根据原辅材料的理化性质，采用相应防腐和防渗漏措施，以确保任何物质的冒溢能被回收和不污染土壤和地下水。

企业建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

10.1.6 环境风险

本项目危险物质主要为有毒有害和易燃易爆物质，环境风险类型主要包括泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。本企业按照要求设置了风险防范设施，储备了应急物资，配备了应急管理人员，编制了突发环境事件应急预案并报送至属地生态环境部门进行备案。

综合本项目事故环境影响及项目配套的环境风险防范措施的分析。通过采取有效的防控措施，可以进一步减少事故发生时的环境风险影响，本项目环境风险影响可控。

10.2 企业自主验收条件检查

本工程按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，逐一对照核查的情况详见下表 10.2-1。

表 10.2-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中不合格情形对比分析

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求	项目实际情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	相关环保设施均已安装，可以与主体工程同时投入使用
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	废水、废气、噪声监测浓度符合要求，本工程排放总量满足排污许可指标要求。
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	本项目经批准后，实际建设过程中建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等均未发生重大变化。
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目未产生重大污染，未造成重大生态破坏
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	本项目已按照要求申领排污许可证。
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目特种酚装置 BHT 结片及分装工序暂未建设完毕，暂缓验收，但是投入使用的环境保护设施满足主体工程要求。
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	项目建设过程中无受到处罚和被责令改正的情况发生
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大	无此种情况

	缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无此种情况
10	该项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	按照环评批复要求进行。

综上所述，该工程按照国家有关环境保护的法律法规要求，从工程前期的筹备、施工建设到运营期间，采取了有效的环境保护措施，认真开展了环境管理工作，严格执行了环境保护“三同时”制度，具备工程竣工环境保护验收条件，建议予以环保验收。

10.3 建议

1、因为本项目导热油炉燃烧处理有机废气，根据《大连市挥发性有机物综合治理工作方案》，需要对燃料用量、燃烧温度等关键参数进行自动调节、控制与记录，因此，企业需要对导热油炉关键参数控制和调节设施定期进行维护保养，确保其能够正常长期稳定工作。

2、加强各项环保设施的日常维护和管理，定期开展环境监测，确保各类污染物长期稳定达标排放；

3、邻甲酚催化剂再生工序已建设完毕，但是每年运行 1~2 次/a，验收期间暂未运行，因此不具备监测条件，待运行时按照要求另行开展验收监测；

4、特种酚装置 BHT 结片及分装工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内；后续若建设完毕，在正式投入使用前须按照要求另行开展验收手续；

5、由于企业一直处于调试阶段，暂未开展环境质量监测，运营后按照要求开展环境质量监测。

附表：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称	工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）					项目代码		2204-210262-04-01-325935	建设地点		大连长兴岛经济区化工园区塔山街1号	
	行业类别（分类管理名录）	C2614有机化学原料制造					建设性质		√新建改扩建技术改造				
	设计生产能力	设计生产规模为邻甲酚15000t/a（自用10500t/a，外售4500t/a），2,6-二甲酚7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚5000t/a，间甲酚7340t/a（自用1588t/a，外售5752t/a），2，3，6-三甲酚2160t/a。副产品：混合酚954.691t/a，轻质油649.04t/a，工业级十水硫酸钠515.2t/a。					实际生产能力		设计生产规模为邻甲酚15000t/a（自用10500t/a，外售4500t/a），2,6-二甲酚7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚5000t/a，间甲酚7340t/a（自用1588t/a，外售5752t/a），2，3，6-三甲酚2160t/a。副产品，混合酚954.691t/a，轻质油649.04t/a。	环评单位		大连优然生态环保科技有限公司	
	环评文件审批机关	大连市生态环境局					审批文号		大环评准字[2023]000003号	环评文件类型		环境影响报告书	
	开工日期	2023.3					竣工日期		2025.6	排污许可证申领时间		2025.5.28	
	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		91210244MA7CUT4N7L001P	
	验收单位	大连中沐特种高分子材料有限公司					环保设施监测单位		大连邦佑检测技术有限公司	验收监测时工况		78%	
	投资总概算（万元）	21000					环保投资总概算（万元）		457	所占比例（%）		2.18	
	实际总投资	21000					实际环保投资（万元）		459.8976	所占比例（%）		2.19	
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	128.9476	噪声治理（万元）	67	固体废物治理（万元）		15	绿化及生态（万元）	45	其他（万元）	203.95
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		/	年平均工作时间		8000h	
运营单位		-				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			-	验收时间		2025.8	
污染物排放达	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）	全厂实际排放总量（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		23	300									
	氨氮		2.16	30									
	石油类		ND	20									
	废气												

标与总量控制	二氧化硫			ND	50			/						
	颗粒物			4.8	100			0.2744	0.855		0.2744	0.855		
	工业粉尘													
	氮氧化物			52	100			3	5.071		3	5.071		
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃		10.07	120			0.8646	1.387		1.387			
		甲醇		ND	50									
		酚类		ND	20									

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——万标立方米/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。

第二部分

工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）

竣工环境保护验收意见

工业酚类及特种高分子材料产业化项目

（大连中沐化工有限公司二期项目）竣工环境保护验收意见

2025年8月20日，“工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）”验收工作组（以下简称验收工作组，成员信息见附表）根据《工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批文件等要求对本工程进行验收，并形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

大连中沐化工有限公司（以下简称“中沐化工”）位于辽宁省大连长兴岛经济区塔山街1号，成立于2018年，注册资金3000万元。由于邻甲酚、2,6-二甲酚、间甲酚、2,3,6-三甲酚和2,6-二叔丁基对甲酚是重要的精细化工产品，下游需求广泛，市场不断增长。在需求的推动下，我国邻甲酚、2,6-二甲酚、间甲酚、2,3,6-三甲酚和2,6-二叔丁基对甲酚产能不断扩大，但总的来看，年产量依然较小，无法满足国内市场需求。

根据中沐化工的发展战略，2021年，中沐化工在大连长兴岛经济区成立全资子公司大连中沐特种高分子材料有限公司（以下简称“中沐特高”）。中沐特高在中沐化工厂区南侧紧邻地块建设“工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）”，本项目总占地面积25257.85㎡，其中新增占地面积22417.85㎡，占用中沐化工厂区占地面积2840㎡，项目总投资21000万元。

项目主要建设内容为新建邻甲酚装置和特种酚装置各1座，配套建设泵房、原料及成品仓库、危废库房、控制室、变配电所、循环水泵房、罐区2、装卸站、罐区3、异丁烯泵棚、异丁烯卸车站、循环水池及冷却塔2、初期雨水池及管廊；依托中沐化工现有导热油炉房增加一台8MW导热油炉及配套设施。本项目设计生产规模为邻甲酚15000t/a（自用10500t/a，外售4500t/a），2,6-二甲酚7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚5000t/a，间甲酚7340t/a（自用1588t/a，外售5752t/a），2，3，6-三甲酚2160t/a。副产品：混合酚954.691t/a，轻质油649.04t/a，工业级十水硫酸钠515.2t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

2022年3月，大连中沐特种高分子材料有限公司委托大连优然生态环保科技有限公司对本项目进行了环境影响评价，2023月1月17日，大连市生态环境局对该报告书进行了批复【大环评准字[2023]000003号】。

本项目于2023年3月开工，于2025年6月竣工，生产线主体建设内容与环评内容基本一致，大连中沐特种高分子材料有限公司未查询到信用异常情况，并按照《排污许可管理办法》、《排污许可管理条例》要求于2023年09月27日首次申请了排污许可证，编号为91210244MA7CUT4N7L001P，后期由于废气排放方式等发生调整，企业于2025年05月28日对排污许可进行了变更，有效期为：2023年09月27日至2028年09月26日。

（三）投资情况

本项目总投资为21000万元，环保投资共计457万元，占项目总投资的2.18%；实际建设中，环保投资459.8976万元，占设计总投资21000万元的2.19%。

（四）验收范围

本次验收范围为新建的邻甲酚装置和特种酚装置各1座，配套建设泵房、原料及成品仓库、危废库房、控制室、变配电所、循环水泵房、罐区2、装卸站、罐区3、异丁烯泵棚、异丁烯卸车站、循环水池及冷却塔2、初期雨水池及管廊；依托中沐化工现有导热油炉房增加一台8MW导热油炉及配套设施。

以下内容待条件具备或者建设完毕后企业另行组织验收。

（1）邻甲酚催化剂再生工序已建设完毕，但是每年运行1~2次/a。验收期间暂未运行，因此不具备监测条件，暂未开展验收。

（2）企业取消特种酚装置催化剂再生工序，外委有资质第三方在厂区外再生，不在本次验收范围内。

（3）特种酚装置2,6-二叔丁基对甲酚（BHT）结片及分装工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。

二、工程变动情况

通过现场调查、查阅项目设计、施工及工程验收材料、征询建设单位等方式，核实了该项目实际建设过程中，其工程地址、建设内容、设备、主要产品、生产规模等与环评以及批复基本一致，但是发生了微调，具体如下。

1、排气筒变更

（1）我公司原有邻甲酚装置尾气及罐区尾气冷凝后，经甲醇喷淋吸收塔及水喷淋吸收塔处理后，由排气筒DA001排放；特种酚装置尾气冷凝后经活性炭吸附塔处理后，由排气筒DA003排放。

为减少有机废气排放量，公司拆除邻甲酚装置及罐区的废气处理设施“甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔+排气筒DA001”和特种酚装置废气处理设施“活性炭吸附塔+排气筒DA003”，将冷凝后的邻甲酚装

置尾气、罐区尾气、特种酚装置尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

依据企业提供的《大连中沐特种高分子材料有限公司尾气进入导热油炉的可行性论证说明》及其专家综合意见：大连中沐特种高分子材料有限公司编制的《尾气进入导热油炉的可行性论证说明》依据的法律、法规齐全，评价结论符合要求，专家组同意通过该《可行性论证说明》。

（2）危废库废气经收集后由活性炭碳吸附装置净化处理后由15m高排气筒排放，由无组织排放变更为有组织排放，新增一根排气筒DA008。

2、现有导热油炉燃料略有调整，其中生产装置的各类不凝尾气用量由699.73万m^3/a增加至723.63万m^3/a；天然气用量由354万m^3/a降低至351万m^3/a。

3、十水硫酸钠原作为副产品外售，现作为危废外委大连长兴岛再生资源有限公司进行处理。

4、验收范围调整

（1）邻甲酚催化剂再生工序已建设完毕，但是每年运行1~2次/a。验收期间暂未运行，因此不具备监测条件，暂未开展验收。

（2）企业取消特种酚装置催化剂再生工序，外委有资质第三方在厂区外再生，不在本次验收范围内。

（3）特种酚装置BHT结片及分装工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。

以上部分待条件具备或者建设完毕后企业另行组织验收。

针对上述变动，依据《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），不属于重大变动。

本项目主要废气为燃气导热油炉废气、邻甲酚装置不凝气、邻甲酚装置催化剂再生氮气吹扫废气、罐区1中本项目所用的南侧2个储罐和罐区2的储罐有机液体储存与装载挥发损失、特种酚装置不凝气、污水处理站废气、化验室废气、危废库废气。

燃气导热油炉（8MW）选用MTG系列燃烧器，并配有低氮燃烧装置。使用燃料为邻甲酚装置闪蒸塔分解气、邻甲酚装置不凝气、特种酚装置不凝气、罐区1中本项目所用的南侧2个储罐及鹤管尾气、罐区2及鹤管尾气以及管道天然气，由此产生导热油炉燃气废气由15m高排气筒（DA006）有组织排放。

邻甲酚装置不凝气、邻甲酚装置催化剂再生氮气吹扫废气、罐区1中本项目所用的南侧2个储罐和罐区2的储罐有机液体储存与装载挥发损失均经冷凝后送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

邻甲酚装置催化剂再生烧积碳废气经收集后由20m高排气筒（DA002）有组织排放，每年运行1~2次/a。

特种酚装置不凝气经过冷凝器处理后的送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。

特种酚装置催化剂再生环节不在厂区内进行，委托有资质单位厂外再生。

污水处理站废气依托中沐化工现有污水处理站废气治理装置；经中沐化工污水处理站废气处理设施【碱液喷淋+UV光解+活性炭吸附装置】处理后由15m高的排气筒【DA005（中沐化工）】有组织排放。

化验室废气依托中沐化工现有化验室废气治理装置，引至中沐化工研发及调度楼楼顶的活性炭吸附装置处理后处理后由20m高的排气筒【DA007（中沐化工）】有组织排放。

危废库废气经收集后由活性炭碳吸附装置净化处理后由15m高排气筒DA008排放。

（二）废水

本项目产生的废水依托中沐化工厂区现有污水处理站及配套排水管网。生产过程中产生的生产工艺废水、设备清洗废水、车间地面清洁废水及经化粪池腐化的员工生活污水一起进入中沐化工厂区污水处理站进行达标处理，污水处理站尾水再由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理；循环冷却水排水由中沐化工厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入西部污水处理厂进行集中处理。

（三）噪声

本项目噪声源主要为生产装置、上料泵、真空泵、循环泵、风机等设备，均为固定声源，各产噪设备均布置在封闭厂房内，主要噪声源均设置有减振基础。主要噪声防治措施如下：

①从声源上控制，企业优先选用低噪声设备。

②在传播途径上采取隔绝和吸收措施以减低噪声影响。如采用弹性支撑或弹性连接以及动力消振装置以减小振动。

③加强工人噪声控制意识，在操作中严格遵守设备的操作规程，防止因误操作而产生异常噪声。

④对设备定期检修，及时更换易损件，紧固各个零部件，使设备处于良好运行状态，降低噪声产生量。

（四）固废

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

本项目一般工业固体废物主要为污水处理站生化污泥、废包装物、

本项目危险废物主要为工业级十水硫酸钠、废催化剂、废导热油、废活性炭、实验室废物、废机油、废机油桶和废油抹布等。

（1）一般固体废物

企业按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021 年 7 月 1 日实施）中相关要求设置有一般固废暂存间（30 ㎡），对一般固废进行贮存管理与建设。

本项目一般工业固体废物中污水处理站生化污泥定期送至西中岛再生能源产业中心进行处理；废包装物定期出售给物资回收公司；生活垃圾收集在专用垃圾袋内，每日由环卫部门清运处置。

（2）危险废物

本企业在厂区东南侧设置有专门的危废暂存库（60 ㎡），危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行“六防”处理，即防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理。危废暂存库及危险废物盛装容器上粘贴相应标识，危险废物标签包括危险类别、主要成份、化学名称、危险情况以及安全措施等。危废经暂存后委托大连东泰产业废弃物处理有限公司和大连长兴岛再生资源有限公司定期清运处置。

综上，本工程在落实上述处置措施后，产生的固体废物和危险废物都能得到妥善处置，不会造成二次污染，对周围环境不会造成影响。

（五）土壤和地下水

为防止土壤和地下水污染，本项目对生产装置区以及储罐区设置围堰，地面防渗和废水导流设施。在处理或贮存物料的所有区域采用不渗漏的地基，并在主要物料贮存处设置围堰，并根据原辅材料的理化性质，采用相应防腐和防渗漏措施，以确保任何物质的冒溢能被回收和不污染土壤和地下水。

企业建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。境质量状况和土壤中污染物的动态变化，项目实施后，针对全厂实施土壤跟踪监测。

（六）环境风险

本项目危险物质主要为有毒有害和易燃易爆物质，环境风险类型主要包括泄漏和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。本企业按照要求设置了风险防范设施，储备了应急物资，配备了应急管理人员，编制了突发环境事件应急预案并报送至属地生态环境部门进行备案。

综合本项目事故环境影响及项目配套的环境风险防范措施的分析。通过采取有效的防控措施，可以进一步减少事故发生时的环境风险影响，本项目环境风险影响可控。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气达标排放情况

由验收监测报告可知，验收监测期间，本项目依托的DA005（中沐化工）污水站有组织废气中非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表5规定的大气污染物特别排放限值，酚类排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表6规定的废气中有机特征污染物排放限值。NH_3、H_2S满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准限值。

本项目导热油炉燃烧废气中颗粒物、SO_2、NO_X和非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修

改单））中表5规定的大气污染物特别排放限值，甲醇、酚类排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表6规定的废气中有机特征污染物排放限值。

本项目依托的DA007（中沐化工）实验室废气中非甲烷总烃排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表5规定的大气污染物特别排放限值，甲醇、酚类排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表6规定的废气中有机特征污染物排放限值。

危废库废气中酚类、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值。

厂界无组织废气非甲烷总烃满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））中表7企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物、酚类、甲醇满足《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；氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准限；车间外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“表A.1厂区内VOCs无组织排放限值”。

（二）废水达标排放情况

根据监测报告，验收监测期间，本企业废水排放口各污染物排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015（含2024年修改单））表1水污染物排放限值中间接排放限值和表3废水中有机特征污染物及排放限值的要求，标准中未规定限值的，满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表2“排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值”要求。

（三）厂界噪声达标情况

验收监测期间，项目运营期东、南、西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区标准。

（四）处理效率达标情况

由于导热油炉废气进口不具备监测条件，因此本次验收只对污水站废气处理设施、实验室废气处理设施的非甲烷总烃处理效率进行计算。验收监测期间，实验室、污水站的废气处理设施非甲烷总烃的处理效率满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）以及本项目环评报告要求。

（五）排放总量达标分析

根据本项目验收监测报告，验收监测期间，导热油炉废排放口DA006为主要排放口，其有组织废气排放量满足排污许可总量要求。

五、验收结论

本期工程执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了环评及其批复提出的各项环保措施和要求，验收监测结果均达标。依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，该工程没有验收不合格情形，为此，“工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）”竣工环境保护验收合格。

六、建议

因为本项目导热油炉燃烧处理有机废气，根据《大连市挥发性有机物综合治理工作方案》，需要对燃料用量、燃烧温度等关键参数进行自动调节、控制与记录，因此，企业需要对导热油炉关键参数控制和调节设施定期进行维护保养，确保其能够正常长期稳定工作。

七、验收工作组成员签字

大连中沐特种高分子材料有限公司

工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）竣工环保验收工作组成员签字：

大连中沐特种高分子材料有限公司

2025年8月20日

工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）

竣工环境保护验收人员信息

参加验收人员	姓名	单位	职称/职务	联系电话	身份证号
企业负责人	罗[illegible]雨	大连中沐特种高分子材料股份有限公司	总经理/工高	18640950711	230604197010153012
专家组	曹[illegible]	大连中[illegible]环保科技有限公司	高工	13276415889	411503198510170015
	史[illegible]京	大连环[illegible]评估中心	高工	15164099878	210204197005243021
	孙[illegible]	大连市环境评估中心	高工	13849817377	210204197010164038
支术支持单位					

第三部分

工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）

其他需要说明的事项

工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位关于本项目需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1设计简况

本项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破环的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2施工简况

施工期比较明显的环境问题是：施工工程产生的扬尘；施工机械产生的噪声；施工人员产生的生活污水；施工人员产生的生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾。

施工期对环境的影响是局部的、暂时的、可恢复性的，是随着施工期的结束而消除的环境影响。一般在可接受的影响范围以内。可通过加强管理，文明施工，并在工程结束时采取一些恢复措施，以降低对周围环境的影响程度，故本项目施工期对周围环境影响较小。

1.3验收过程简况

项目主要建设内容为新建邻甲酚装置和特种酚装置各1座，配套建设泵房、原料及成品仓库、危废库房、控制室、变配电所、循环水泵房、罐区2、装卸站、罐区3、异丁烯泵棚、异丁烯卸车站、循

环水池及冷却塔2、初期雨水池及管廊；依托中沐化工现有导热油炉房增加一台8MW导热油炉及配套设施。本项目设计生产规模为邻甲酚15000t/a（自用10500t/a，外售4500t/a），2,6-二甲酚7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚5000t/a，间甲酚7340t/a（自用1588t/a，外售5752t/a），2，3，6-三甲酚2160t/a。副产品：混合酚954.691t/a，轻质油649.04t/a，工业级十水硫酸钠515.2t/a。本项目已取得大连长兴岛经济技术开发区经济发展局颁发的备案文件（大长经开经备[2022]40号），项目代码：2204-210262-04-01-325935。

2022年3月，大连中沐特种高分子材料有限公司委托大连优然生态环保科技有限公司对本项目进行了环境影响评价，2023月1月17日，大连市生态环境局对该报告书进行了批复【大环评准字[2023]000003号】。

本项目于2023年3月开工，于2025年1月竣工，建设内容与环评一致，大连中沐特种高分子材料有限公司未查询到信用异常情况，并按照《排污许可管理办法》、《排污许可管理条例》要求于2023年09月27日首次申请了排污许可证，编号为91210244MA7CUT4N7L001P，后期由于废气排放方式等发生调整，企业于2025年05月28日对排污许可进行了变更，有效期为：2023年09月27日至2028年09月26日。

企业根据现场情况，编制了《工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）竣工环境保护验收监测方案》，作为现场监测的依据。并委托大连邦铭检测技术有限公司、辽宁杰宸环境检测有限公司于2025年06月17日～2025年06月20日、2025年07月02日~2025年07月04日、2025年08月09日~2025年08月10日进行了现场监测和检查工作，并出具检测报告，报告编号：

BM20250404、J250873，依据监测结果，编写了本验收报告。

2025年8月20日，工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）验收工作组召开验收会议，在对验收监测报告内容核查和现场踏勘的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求对本项目配套建设的环境保护设施进行验收。

本项目验收意见中验收结论如下：

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）没有验收不合格情形，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了环评及其批复提出的各项环保措施和要求，符合环保验收条件，工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）竣工环境保护验收合格。

2批复其他要求的落实情况

环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他要求主要包括：

项目环评批复后，其建设地点、生产工艺、产品、规模不得擅自变更。如发生重大变化，必须重新报批环评文件。

通过现场调查、查阅项目设计、施工及工程验收材料、征询建设单位等方式，核实了该项目实际建设过程中，其工程地址、建设内容、设备、主要产品、生产规模等与环评以及批复基本一致，但是发生了微调，具体如下。

1、排气筒变更

（1）我公司原有邻甲酚装置尾气及罐区尾气冷凝后，经甲醇喷淋吸收塔及水喷淋吸收塔处理后，由排气筒DA001排放；特种酚装

置尾气冷凝后经活性炭吸附塔处理后，由排气筒DA003排放。

为减少有机废气排放量，公司将冷凝后的邻甲酚装置尾气、罐区尾气、特种酚装置尾气送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放，取消DA001和DA003排气筒。此部分有机废气治理设施改造已完成登记表备案，备案号为：202521026200000005。

2025年7月17日，公司召开了大连中沐特种高分子材料有限公司废气收集及处理设施专项评估会议，会议对尾气进入导热油炉的可行性论证说明进行了审查。同时邀请化工行业及废气治理相关专家参会。

会议听取了公司对尾气进入导热油炉的可行性论证说明汇报，经会议专家组认真讨论和交流，形成以下审查意见：大连中沐特种高分子材料有限公司编制的《尾气进入导热油炉的可行性论证说明》、依据的法律、法规齐全，评价结论符合要求，专家组同意通过该《可行性论证说明》。具体专家意见见附件。

（2）危废库废气经收集后由活性炭碳吸附装置净化处理后由15m高排气筒排放，由无组织排放变更为有组织排放，新增一根排气筒DA008。

2、现有导热油炉燃料略有调整，其中生产装置的各类不凝尾气用量由699.73万m^3/a增加至723.63万m^3/a；天然气用量由354万m^3/a降低至351万m^3/a。

3、十水硫酸钠原作为副产品外售，现溶液阶段直接作为危废外委大连长兴岛再生资源有限公司进行处理。

4、许可排放量变化

按照最新版的排污许可要求，企业本次申请的挥发性有机物、二氧化硫的排污许可排放量均比环评报告中许可量有所减少，氮氧化物许可排放量不变，具体见表3.6-2。

表 3.6-2 排污许可量变化情况单位：t/a

污染物 \ 统计项目		现有许可量	排污许可证申请许可排放量	增减量
废气	颗粒物	-	10.317	+10.317
	二氧化硫	0.708	0.708	0
	氮氧化物	5.071	5.071	0
	挥发性有机物	10.871	9.433	-1.438

5、验收范围调整

（1）邻甲酚催化剂再生工序已建设完毕，但是每年运行1~2次/a。验收期间暂未运行，因此不具备监测条件，暂未开展验收。

（2）企业取消特种酚装置催化剂再生工序，外委有资质第三方在厂区外再生，不在本次验收范围内。

（3）特种酚装置BHT结片及分装工序暂未建设完毕，不在本次验收范围内。

以上部分待条件具备或者建设完毕后企业另行组织验收。

针对上述变动，依据《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），不属于重大变动。

第四部分

附件

附件 1：本项目环评审批意见

大连市生态环境局

关于对工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）环境影响报告书的批准决定

大环评准字[2023]000003 号

大连中沐特种高分子材料有限公司：

你单位向我局提交的《工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）环境影响报告书》（下称《报告书》）《报批环境影响评价文件申请书》等相关材料，我局依法予以受理，并依法进行了审查。

项目选址位于长兴岛经济区塔山街 1 号大连中沐化工有限公司南侧，生产规模为邻甲酚 15000t/a，2,6-二甲酚 7000t/a，2,6-二叔丁基对甲酚 5000t/a，间甲酚 7340t/a，2，3，6-三甲酚 2160t/a。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款、第三款和《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，我局依法批准《工业酚类及特种高分子材料产业化项目（大连中沐化工有限公司二期项目）环境影响报告书》，同时提出如下要求：

1. 工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时

第 1 页/ 共 2 页　　大连市生态环境局制发

设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

2.你单位取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的《报告书》提出的环境保护对策措施，履行国家、省、市规定的相关义务。

3.你单位应按照《排污许可管理条例》相关规定及时开展排污许可证申领工作。

4.你单位应严格执行大连市危险化学品禁止、限制和控制目录要求。

5.《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批《报告书》。自《报告书》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。

该项目“三同时”监督检查及日常监督管理工作由大连市瓦房店（长兴岛经济区）生态环境分局负责。

如不服本决定，你单位可在接到本决定之日起六十日内向大连市人民政府申请行政复议，也可在接到本决定之日起六个月内直接向大连市沙河口区人民法院提起行政诉讼。

本决定自送达之日起发生法律效力。

大连市生态环境局

2023年1月17日

第2页/共2页　　大连市生态环境局制发

附件 2：废气改造登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2025-02-27

项目名称	大连中沐特种高分子材料有限公司邻甲酚车间尾气及特种酚车间尾气处理系统改造项目		
建设地点	辽宁省大连市长兴岛经济区塔山街3号	占地面积(m²)	71
建设单位	大连中沐特种高分子材料有限公司	法定代表人或者主要负责人	李勇
联系人	曹宇	联系电话	13214119760
项目投资(万元)	7	环保投资(万元)	7
拟投入生产运营日期	2025-03-10		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。		
建设内容及规模	1.拆除现有邻甲酚装置、二期罐区共用的尾气处理装置(甲醇喷淋吸收塔及水喷淋吸收塔)及其对应排气筒DA001； 2.拆除现有特种酚装置尾气处理装置(活性炭吸附塔)及其对应排气筒DA003； 3.将冷凝后的邻甲酚装置和二期罐区尾气、特种酚装置尾气经过罗茨风机压缩后送至现有导热油炉燃料气供气系统，经燃烧后由现有排气筒DA006排放。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 邻甲酚装置尾气、二期罐区尾气及特种酚装置尾气采取现有导热油炉燃烧措施后通过现有DA006排气筒排放至大气
	噪声		有环保措施： 采取风机基础加减振垫、风管进出口处采用柔性接头等消声、减振措施。
承诺：大连中沐特种高分子材料有限公司李勇承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由大连中沐特种高分子材料有限公司李勇承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：			
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202521026200000005。			

附件 3：排污许可证

排污许可证

证书编号：91210244MA7CUT4N7L001P

单位名称:大连中沐特种高分子材料有限公司
注册地址:辽宁省大连长兴岛经济区塔山街3号
法定代表人:李勇
生产经营场所地址:辽宁省大连长兴岛经济区塔山街3号
行业类别:有机化学原料制造，热力生产和供应
统一社会信用代码：91210244MA7CUT4N7L
有效期限：自2023年09月27日至2028年09月26日止

发证机关：（盖章）大连市生态环境局
发证日期：2023年09月27日

中华人民共和国生态环境部监制　　大连市生态环境局印制

附件 4：危废处置及运输协议

废弃物委托处理合同书(编号：CZHT20250540)

甲方：大连中沐特种高分子材料有限公司

乙方：大连东泰产业废弃物处理有限公司

甲乙双方经协商一致，就乙方向甲方提供废弃物处理服务达成如下协议：

一、 废弃物名称、处置设施

废弃物名称	处置设施	废弃物类别	废弃物代码
废催化剂	D10 焚烧	HW39	261-071-39
实验室废液	D10 焚烧	HW49	900-047-49
废活性炭	C1 水泥窑协同处置预处理	HW49	900-039-49
200L 铁桶	R4 废包装桶处置	HW49	900-041-49
废导热油	D10 焚烧	HW08	900-249-08
废机油	D10 焚烧	HW08	900-214-08
废油抹布	D10 焚烧	HW49	900-041-49
含树脂废水	D10 焚烧	HW13	265-101-13

备注：合同期内乙方负责转移废弃物。

二、 履行期限

本协议自 2025 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日有效，协议期满后如双方业务往来正常，可采用书面形式续签。

三、 结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

四、 履行方式

甲方不确定废弃物转移具体时间和频率，乙方以甲方电话通知为准。

五、 权利与义务

（一）甲方的权利与义务：

1. 甲方负责收集、分类储存各种废弃物。禁止混合收集、贮存性

3. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同，须提前一个月书面通知另一方，因解除合同给对方造成损失的，除不可归责于该当事人的事由以外，应当赔偿损失。

4. 本合同期内，如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理，双方应另行协商并签订补充协议。

5. 包括但不限于废弃物处理相关法律法规、政府政策的调整及乙方设施处置能力达到年度上限，无能力接收甲方废弃物时，乙方须提前一个月通知甲方，且乙方有权终止合同并无需承担任何赔偿责任。

6. 如果因火灾、地震等不可抗力因素造成乙方停产，以至于无法接收及处置甲方的废弃物，则双方可协商解决或解除合同。

7. 本合同附件是属于本合同完整的一部分，如附件部分内容如与合同正文不一致，优先适用合同附件的规定。

甲方：大连中沐特种高分子材料有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期：2025 年 1 月 15 日

乙方：大连东泰产业废弃物处理有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期：2025 年 1 月 15 日

	大连长兴岛再生资源有限公司 Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.	

合同编号：HT250102-007，大连中沐特种高分子材料有限公司合同附件：

废物名称	废包装物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后废弃包装物				
主要成分	铁桶、塑料桶、油漆桶、吨袋等包装物				
有害成分	有机物				
预计产生量	5000 千克	包装情况	桶		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-041-49		
废物说明	1.废桶桶内无明显残留 2.外贴废物标签，做好标识，内容清晰完整				
废物名称	废导热油	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	维修保养产生				
主要成分	有机物				
有害成分	有机物				
预计产生量	1000 千克	包装情况	桶		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-249-08		
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议 2.要求包装完好，不得破损、胀桶、变形、产气，外贴危废标签，信息完整 3.废油含水率＜10%，含固率＜10%。外观不得粘稠，流动性要求良好				
废物名称	废低聚物	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用ppo材料生产后产生				
主要成分	有机物				
有害成分	有机物				
预计产生量	5000 千克	包装情况	桶		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW13有机树脂类废物 265-103-13		
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议 2.要求包装完好，不得风化破损 ，外贴危废标签，做好标识，内容清晰完整				
废物名称	废含铁催化剂	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间使用后废弃得催化剂				
主要成分	有机物				
有害成分	有机物				
预计产生量	1000 千克	包装情况	桶		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW39含酚废物 261-071-39		
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议。 2.要求包装完好，不得破损，外贴危废标签，做好标识，内容清晰完整。				
废物名称	废活性炭	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	吸附、过滤VOC产生				
主要成分	有机物				
有害成分	有机物				
预计产生量	1000 千克	包装情况	吨袋		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-039-49		
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议。 2.要求包装完好，不得破损，外贴危废标签，做好标识，内容清晰完整。				
废物名称	废机油	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	维修保养产生				
主要成分	有机物				
有害成分	有机物				
预计产生量	1000 千克	包装情况	桶		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物 900-214-08		

	大连长兴岛再生资源有限公司 Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.	

合同编号：HT250102-007，大连中沐特种高分子材料有限公司合同附件：

废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议 2.要求包装完好，不得破损、胀桶、变形、产气，外贴危废标签，信息完整 3.废油含水率＜10%，含固率＜10%。外观不得粘稠，流动性要求良好				
废物名称	含树脂废水	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间产生				
主要成分	有机物				
有害成分	有机物				
预计产生量	3000 千克	包装情况	桶		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW13有机树脂类废物 265-101-13		
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议 2.要求包装完好，不得破损、胀桶、变形、产气 3.外贴危废标签，做好标识，内容清晰完整				
废物名称	化验室废物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	化验室监测产生				
主要成分	试剂瓶、吸管等				
有害成分	有机物				
预计产生量	1000 千克	包装情况	吨袋		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	1.不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入危险化学品名录的剧毒废物 2.不含硒、铊、碲、锑、铍的单质及化合物废物 3.要求包装完好，不得破损、胀桶、变形、产气，外贴危废标签，信息完整 4.桶盖拧紧，保证运输不得撒漏				
废物名称	化验室废物液态	形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	化验室产生				
主要成分	有机物				
有害成分	有机物				
预计产生量	1000 千克	包装情况	桶		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 900-047-49		
废物说明	1.不含包括含氰、含汞、含砷成分等所有列入危险化学品名录的剧毒废物 2.不含硒、铊、碲、锑、铍的单质及化合物废物 3.要求包装完好，不得破损、胀桶、变形、产气，外贴危废标签，信息完整 4.桶盖拧紧，保证运输不得撒漏				
废物名称	水处理污泥	形态	污泥	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	生化水池产生				
主要成分	有机物				
有害成分	有机物				
预计产生量	1000 千克	包装情况	吨袋		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物 772-006-49		
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%执行此价格，否则价格另议 2.要求不得装载过满，避免运输洒落，桶口缠膜密封 3.外贴危废标签，做好标识，内容清晰完整				

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，应更新该合同附件。

	大连长兴岛再生资源有限公司 Dalian Changxing Island Renewable Resource Co., Ltd.	

合同编号：HT250604-002，大连中沐特种高分子材料有限公司合同附件：

废物名称	废水		形态	低粘度液体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间生产					
主要成分	有机物					
有害成分	有机物					
预计产生量	3000 千克		包装情况	桶		
处理工艺	物化 D9	危废类别	HW49其他废物 900-047-49			
不含税单价	0.6500元/千克			税率	6%	
废物说明	1.硫、氯、氟、溴、碘含量≤3.0%，COD≤70000mg/L,闪点＞60，水溶性盐≤10%，pH≥7，含污泥不得满桶执行此价格，否则价格另议。2.要求包装完好不得破损，外贴废物标签，做好标识。					

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，必须更新该合同附件。

甲方盖章：　　乙方盖章：

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	大连中沐特种高分子材料有限公司	机构代码	91210202MA0YM4HL9D
法定代表人	李勇	联系电话	15705159977
联系人	李勇	联系电话	15705159977
传　真		电子邮箱	1466606078@qq.com
地址	辽宁省大连市长兴岛经济区塔山街 3 号 中心经度　121.18.44.72　　中心纬度 39.33.40.51		
预案名称	大连中沐特种高分子材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 L		
本单位于 2023 年 08 月 31 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。 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。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	李勇	报送时间	2023 年 08 月 31 日

突发环境事件应急预案备案文件目录	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。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 09 月 04 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（盖章） 2023 年 09 月 04 日		
备案编号	210281-2023-055-L		
报送单位	大连中沐特种高分子材料有限公司		
受理部门负责人	曲明亮	经办人	孙煜广

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 6：非甲烷总烃在线监测设施备案材料

大连市瓦房店（长兴岛经济区）生态环境分局

污染源自动监控设施验收备案材料
送达回证

大连中沐特种高分子材料有限公司：

贵单位报送的污染源自动监控设施验收备案材料（位于大连长兴岛经济技术开发区精细化工园区塔山街1号的1套DA006排气筒非甲烷总烃废气自动监控设施）收悉。请严格按照国家法律、法规及《关于做好污染源自动监控设施验收备案工作的通知》的要求落实自动监控设施运维的各项责任和义务。请同步报送市级相关部门，纳入日常监管。

大连市瓦房店（长兴岛经济区）生态环境分局

2025年8月1日

附件 7：大连中沐特种高分子材料有限公司尾气进入导热油炉的可行性论证综合意见

大连中沐特种高分子材料有限公司
尾气进入导热油炉的可行性论证综合意见

2025 年 7 月 17 日，公司召开了大连中沐特种高分子材料有限公司废气收集及处理设施专项评估会议，会议对尾气进入导热油炉的可行性论证说明进行了审查。同时邀请化工行业及废气治理相关专家李振海、乔显亮、王国栋作为专家参会。

会议听取了公司对尾气进入导热油炉的可行性论证说明汇报，经会议专家组认真讨论和交流，形成以下审查意见：

一、大连中沐特种高分子材料有限公司编制的《尾气进入导热油炉的可行性论证说明》、依据的法律、法规齐全，评价结论符合要求，专家组同意通过该《可行性论证说明》。

二、对《可行性论证说明》提出的意见

1、补充已更换排污许可证相关信息；

2、补充装置生产工艺流程说明及及相关安全措施；

3、补充导热油炉控制系统及安全措施；

4、补充自行监测数据；

5、补充完善导热油炉物质可行性分析；

专家组成员签字：

2025 年 7 月 30 日

附件 7：大连中沐化工有限公司一期项目环评批复及验收意见

2MHG 01.01 - 2.20

大连市生态环境局

关于大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目环境影响报告书批准决定

大环评准字[2020]070002 号

大连中沐化工有限公司：

2019 年 12 月 4 日，你单位向我局提交的《大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目环境影响报告书》、《报批环境影响评价文件申请书》等相关材料，我局于 2019 年 12 月 4 日依法予以受理，并依法进行了审查。

经审查，你单位委托大连市环境技术开发中心编制《大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》），从事评价工作的人员证件齐全，具有合法从业资格。

《报告书》介绍了大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目的性质、规模、建设地点、经营范围、产生的主要污染物等基本情况，即本项目总投资 21550 万元，主要建设内容为建设内容为 2,6-二甲酚装置和聚芳醚装置各 1 套，设计生产规模：2,6-二甲酚产品 10000t/a；聚芳醚产品 9000t/a。邻甲酚副产品 4200t/a；三甲酚副产品 200t/a；混合酚副产品 170t/a；聚芳醚低聚物副产品 682.6003t/a。

《报告书》对该项目建设期间和实施后可能造成的环境影响依法进行了分析和预测，提出了预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。《报告书》的结论是，在全面落实报告书提出的各项污染防治措施前提下，项目的建设对环境及生态的不利影响能够得到一定程度的减缓和控制。《技术评估报告》的结论是，《报告书》的编制符合相关导则和标准的要

求，现状监测结果和影响评价方法适当，环保措施总体可行，评价结论基本可行，可作为环保部门的审批依据。

经审查，《报告书》编制符合《中华人民共和国环境影响评价法》，环境影响评价客观、公正、公开。依据《中华人民共和国环境响评价法》第二十二条第一款、第三款和《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，我局作出以下决定：

批准《大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目环境影响报告书》。

在此基础上，项目建设及运营期间还应做好以下工作：

1、工程建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

2、项目（工程）配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

3、《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变化的，应重新报批报告书。自《报告书》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。

你单位取得本批准文件后，应当在该项目开工建设过程中实施本决定批准的环境影响报告书以及本批准决定中提出的环境保护对策措施和要求，履行国家、省、市规定的相关义务。

如不服本决定，你单位可在接到本决定之日起六十日内向辽宁省环境保护厅或者大连市人民政府申请行政复议，也可在接到本决定之日起六个月内直接向大连市中山区人民法院提起行政诉讼。

本决定自送达之日起发生法律效力。

大连市生态环境局
行政审批专用章
（7）
2102030000037095

2020年2月20日

第 2 页　　共 2 页　　大连市生态环境局制发

大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目竣工环境保护验收意见

2021 年 09 月 27 日，大连中沐化工有限公司根据《大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，参会人员包括企业代表及三位技术专家（名单附后），提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要内容

项目位于辽宁省大连长兴岛化工园区，厂区中心地理坐标为 E 121°18'5.55"、N 39°33'12.56"，建设性质为新建。总用地面积 50000m^2，总建筑面积 10290.98m^2，总构筑物占地面积 14856.99m^2，建（构）筑物包括二甲酚装置、聚芳醚装置、研发及调度楼、丙类仓库、甲类仓库、泵房、灌装站、事故池、污水处理站、导热油炉房、公用工程间、控制室、总变电所、消防水站及维修间、罐区、装卸站、管廊等。项目生产规模为 2,6-二甲酚 10000t/a 和聚芳醚 9000t/a，其中 2,6-二甲酚作为聚芳醚的原料。

（二）建设过程及环保审批情况

大连市环境技术开发中心于 2019 年 10 月编制了《大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目环境影响报告书》。2020 年 2 月 20 日，大连市生态环境局出具的《关于大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目环境影响报告书批准决定》（大环评准字[2020]070002 号）。

项目于 2020 年 5 月开工建设，2021 年 3 月竣工，2021 年 4 月进行调试运行。2021 年 4 月 13 日，中沐公司获得大连市生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：91210244MAOXTEQT69001R）。项目从施工至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资 21550 万元，其中环保投资 864.9 万元，占总投资的 4.01%。

（四）验收范围

本次验收范围为项目建设内容及配套建设的环境保护设施、措施。

二、工程变动情况

项目的性质、地点和生产工艺四个因素均无变动，环境保护措施因素存在变动。规模变动为新增两个备用储罐。环境保护措施变动主要包括厂区污水处理站设计规模由 40m^3/d 调整为 80m^3/d；聚芳醚不凝气的处理装置和排气筒数量由 2 套/根调整为 1

验收人员签名：

套/根；污水处理站废气与灌装废气及有机液体装载挥发损失废气的处理工艺由活性炭吸附调整为碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附，排放方式由分开排放调整为合并排放，污水处理站废气和有机液体装载挥发损失废气由无组织调整为有组织；罐区(不含甲苯储罐)有机液体储存与装载挥发损失废气处理工艺由活性炭吸附调整为冷凝+甲醇喷淋吸收+水喷淋吸收，排放方式由无组织调整为有组织；GB18599-2001 修订为 GB18599-2020，一般工业固体废物贮存要求调整为防渗漏、防雨淋、防扬尘等；各排气筒的编号进行了调整。对照《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）,本项目存在的变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目排放的废水包括 2,6-二甲酚装置脱水塔含酚废水、2,6-二甲酚装置催化剂再生废水、聚芳醚装置脱水塔含甲醇废水、真空泵定期排污水、地坪冲洗废水、喷淋塔废水、循环冷却水排水、生活污水和初期雨水，废水中主要污染物为 pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、挥发酚、石油类、甲醇、甲苯。生产废水、初期雨水、经化粪池处理后的生活污水一起排入厂区污水处理站进行处理，处理达标后通过生产废水总排口排入市政污水管网，最终进入长兴岛西部工业园污水处理厂进行集中处理。污水处理站采用进化生物法处理工艺，设计处理能力 $80m^3/d$。

（二）废气

项目有组织排放废气包括 2,6-二甲酚生产过程不凝气、2,6-二甲酚催化剂再生过程氮气吹扫废气、2,6-二甲酚催化剂再生过程烧积碳废气、聚芳醚生产过程不凝气、聚芳醚装置分装粉尘、导热油炉燃气废气、罐装站灌装废气、污水处理站废气和实验室废气和食堂油烟；无组织排放废气包括未捕集的分装粉尘、设备动静密封点泄漏废气、有机液体储存与装载挥发损失废气、有机液体装载挥发损失废气、废水集输、储存、处理处置过程逸散废气和冷却塔、循环水系统释放废气。

2,6-二甲酚生产过程不凝气污染物包括甲醇、环己烷、酚类、非甲烷总烃，不凝气经 2,6-二甲酚装置不凝气收集管线引入二甲酚不凝气处理装置【包括冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔(双层填料)】进行处理，处理后的废气经 20m 高的 DA001 排气筒有组织排放；

2,6-二甲酚催化剂再生过程氮气吹扫废气污染物为甲醇，废气经 2,6-二甲酚装置不凝气收集管线进入二甲酚不凝气处理装置【包括冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔（双层填料）】进行处理，处理后的废气经 20m 高的 DA001 排气筒有组织排放；

2,6-二甲酚催化剂再生过程烧积碳废气成分包括二氧化碳和少量的一氧化碳，废气收集后经 20m 高 DA007 排气筒有组织排放；

聚芳醚生产过程不凝气污染物为甲醇、甲苯和非甲烷总烃，不凝气经聚芳醚装置

验收人员签名：

不凝气收集管线进入聚芳醚不凝气处理装置（包括冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔）进行处理，处理后的废气经 20m 高的 DA002 排气筒有组织排放；

聚芳醚装置分装粉尘污染物为颗粒物，分装粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，由 20m 高的 DA003 排气筒有组织排放，未捕集的粉尘无组织排放；

导热油炉燃气废气污染物为甲醇、非甲烷总烃、SO_2、NO_x 和颗粒物，燃气废气由 15m 高的 DA004 排气筒有组织排放；

罐装站灌装废气污染物为酚类，有机液体装载挥发损失废气污染物为酚类，污水处理站废气污染物为非甲烷总烃、氨和硫化氢，灌装废气和有机液体装载挥发损失废气引入污水处理站，与污水处理站废气一起经碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置处理，处理后的尾气经 15m 高的 DA005 排气筒有组织排放；

实验室废气污染物为酚类、甲醇、二甲苯和非甲烷总烃，实验室废气引至活性炭吸附装置处理，处理后的废气经 20m 高的 DA006 排气筒有组织排放；

食堂油烟污染物为食堂油烟，经油烟净化设施处理后，引至食堂所在建筑楼顶排放；

有机液体储存与装载挥发损失废气污染物为甲醇、甲苯、酚类、非甲烷总烃，所有储罐均设置氮封装置，且设有密闭收集装置将甲苯储罐废气引至活性炭吸附装置进行处理，处理后以无组织形式排放；其他储罐废气引入二甲酚不凝气处理装置【包括冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔(双层填料)】进行处理，处理后的废气经 20m 高的 DA001 排气筒有组织排放；设备动静密封点泄露废气污染物为非甲烷总烃，冷却塔、循环水系统释放废气污染物为非甲烷总烃，废气以无组织形式直接排放。

各排气筒均已按规范要求设置采样平台和采样孔。

（三）噪声

项目噪声源主要为物料泵、真空泵、载气增压机、转鼓式压滤机、鼓风机、气流送风机、干燥机、引风机、空压机及污水泵等设备，噪声防治措施主要考虑从声源上和从噪声传播途径上降低噪声。企业位于大连长兴岛化工园区内，周边 2.22km 范围内无噪声敏感目标。

（三）固体废物

项目固（液）体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固体废物包括污水处理污泥、废包装袋，危险废物包括废活性炭、实验室废物、废机油、废催化剂、废导热油。污水处理污泥收集后暂存于污水处理站污泥间，废包装袋收集后暂存于一般工业固废暂存间；危险废物收集后暂存于危险废物暂存间（位于库房），定期交由大连东泰产业废弃物处理有限公司处置。生活垃圾委托市政环卫部门及时清运。

污泥间及一般工业固废暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危

验收人员签名：

险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求进行建设。同时依据《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置图形标志。

（四）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

项目在罐区、2,6-二甲酚装置区和聚芳醚装置区均设置围堰，围堰尺寸分别为64.3m×32.2m×1.2m、46.8m×29.5m×0.2m 和 51m×30m×0.2m；装卸站设置围挡，尺寸为 17.2m×12.1m×0.2m。罐区防渗工程采用抗渗混凝土 P6C30、土工布、高密度聚乙烯膜；2,6-二甲酚生产装置区、聚芳醚生产装置区、初期雨水池、事故池、污水处理站、灌装站、甲类仓库、丙类仓库和危险废物暂间库地面、池底和池壁防渗工程采用抗渗混凝土 P8C30，满足重点防渗区防渗要求；导热油炉房、变电所、管线、污水管网（生产污水管网为明管）、其他建筑（循环水站、循环水池、设备堆场、液氧储罐区、泵房、公用工程间、控制室、消防水站及维修间、研发及调度楼、设备堆场地面、池底和池壁防渗工程采用混凝土 C30，满足一般防渗区防渗要求。厂区东北设置 1 个事故池，有效容积 2200m^3。

厂区设有两座初期雨水池，其中一座位于厂区东北部（有效容积约 1000m^3），用于收集厂区（不含罐区）初期雨水；另一座位于罐区北侧（有效容积约 50m^3），用于收集罐区初期雨水。雨水切换阀门有 2 处，一处设在雨水总排口、另外一处设在厂区东北部初期雨水池进口；2 处阀门平时处于关闭状态；下雨时打开初期雨水进口处的阀门，雨水出口处的阀门处于关闭状态；15min 后，关闭初期雨水池进口阀，打开雨水总排口处阀门，使雨水排至市政雨水管网；雨停时关闭全部切换阀门。易燃、有毒气体报警器 15 个，其中，5 个位于罐区、4 个位于 2,6-二甲酚生产装置区、4 个位于聚芳醚生产装置区、2 个位于导热油炉房。各报警器的报警限值为 25%LEL。在厂区储备的应急处置物资包括防毒面具、编织袋、空气呼吸器、医用急救箱、应急照明、安全帽、护目镜、应急桶、灭火毯、应急沙、便携式可燃气体报警器、化学防护服、铜锤、堵漏工具、应急手套、重型防化服、消防栓、灭火器等。

2、在线监测装置

项目废气排放口、废水排放口、一般工业固体废物及危险废物贮存场所进行了规范化设置。污水处理站内设置一套在线监测装置，调节池和清水池各设置 1 处采样点，对进出水流量及 COD、氨氮、总氮等指标进行在线监测。

3、其他

绿化工程实际投资约 40 万元。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施去除效率

1、废气治理设施

验收人员签名：

监测结果表明，项目污水处理站对 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN 和石油类的去除效率分别为≥22.8%、≥24.7%、≥83%、≥52.6%、24.8%和≥79%，挥发酚、甲醇和甲苯在调节池和厂区污水总排口监测结果均为未检出（检出限分别为 0.0003mg/L、0.2mg/L 和 0.0003mg/L）。

2、废气治理设施

监测结果表明，本项目 2,6-二甲酚不凝气处理装置【冷凝器+甲醇喷淋吸收塔+水喷淋吸收塔（双层填料）】对甲醇、环己烷和非甲烷总烃的去除效率分别为≥88.8%、62.6%和≥98.7%；酚类在 DA001 排气筒出口处未检出，因而未计算其去除效率。导热油炉对甲醇和非甲烷总烃的去除效率分别为≥99.97%和≥99.97%。污水处理站废气处理装置（碱液喷淋塔+光氧催化装置+活性炭吸附装置）对氨、硫化氢和非甲烷总烃的去除率分别为≥29.2%、≥91.4%和≥82.4%；酚类在 DA005 排气筒出口处未检出，因而未计算其去除效率。

3、厂界噪声治理设施

厂界噪声监测结果表明，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区标准。

（二）污染物达标排放情况

1、废水

监测结果表明，验收监测期间，项目排放废水中 pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN 和石油类的日均排放浓度最大值分别为 6.1、68.5mg/L、19.2mg/L、16.8mg/L、0.42mg/L、20.43mg/L 和 0.14mg/L，挥发酚、甲苯和甲醇的监测结果均为未检出（检出限分别为 0.0003mg/L、0.2mg/L 和 0.0003mg/L），均能达到国家标准《石油化工工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）间接排放限值、国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）间接排放限值、国家标准《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求和地方标准《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）排入城镇污水处理厂的水污染最高允许排放浓度限值中较严格的标准限值。

2、废气

(1)、有组织排放：监测结果表明：验收监测期间，DA001 排气筒中非甲烷总烃满足国家标准《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）大气污染物特别排放限值；酚类、甲醇和环己烷满足国家标准《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）废气中有机特征污染物排放限值。DA002 排气筒中甲醇满足国家标准《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）废气中有机特征污染物排放限值；非甲烷总烃、甲苯满足国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值。DA003 中颗粒物满足国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物特别排放限值。DA004 排气筒中颗粒物、SO_2、NO_x

验收人员签名：

和非甲烷总烃满足国家标准《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）大气污染物特别排放限值；甲醇满足国家标准《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）废气中有机特征污染物排放限值。DA005 排气筒中非甲烷总烃满足国家标准《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）大气污染物特别排放限值；酚类满足国家标准《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）废气中有机特征污染物排放限值；氨和硫化氢满足国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放标准值。DA006 排气筒中非甲烷总烃、甲醇、酚类、二甲苯满足国家标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染物大气污染物排放限值。

(2)、无组织排放：监测结果表明：验收监测期间，东、南、西、北各厂界处颗粒物、甲苯和非甲烷总烃厂界浓度均能达到国家标准《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值。2,6-二甲酚生产装置下风向非甲烷总烃满足国家标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

3、厂界噪声

监测结果表明：验收监测期间，项目各厂界昼间和夜间噪声均达到国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准。

4、污染物排放总量

根据验收监测数据计算，本次验收监测废气和废水排放量核算值满足排污许可证许可排放量。

五、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，项目不存在不合格情形，验收合格。

六、后续要求和建议

在日常生产中加强环境保护管理，定期维护环保设施，做到污染物长期、稳定、达标排放。

七、验收人员信息

项目竣工环境保护验收人员名单详见下表。

验收人员签名：

大连中沐化工有限公司工业酚类及原醇类精细化工产品项目
竣工环境保护验收人员名单一览表

序号	姓名	单位	电话	身份证号码
1	[illegible]	辽宁省大连生态环境监测中心	13500779975	210204196101300719
2	莫[illegible]	大连中[illegible]环境科技有限公司	13500713866	210203198307235281
3	[illegible]	大连[illegible]华环境科技有限公司	13840993851	372423197606240[illegible]
4	[illegible]	大连中沐化工有限公司	13940906091	210411196311117437
5	邹[illegible]	大连中沐化工有限公司	15141128971	220103198105084113
6				

大连中沐化工有限公司

2021年 09月 27日

附件 8：验收监测报告

21061205B26

检 测 报 告

报告编号：BM20250404

委托单位：大连中沐特种高分子材料有限公司

受检单位：大连中沐特种高分子材料有限公司

检测类别：废气、无组织废气、废水、噪声

受检单位地址：辽宁省大连长兴岛经济区塔山街1号

大连邦铭检测技术有限公司

声　　明

1．本公司保证检测的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。

2. 本报告不得涂改、增删，无授权签字人签字无效。

3．本报告无 CMA 印章、检验检测专用章、骑缝章无效。

4．未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。

5．本报告只对本次采样/送检样品的检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

6．送检样品的样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性及检测目的负责。

7．委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。

8．除非客户书面申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品本公司均不再留样。

9．除非客户书面申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

10．对本报告有疑议，请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系，逾期不予受理。

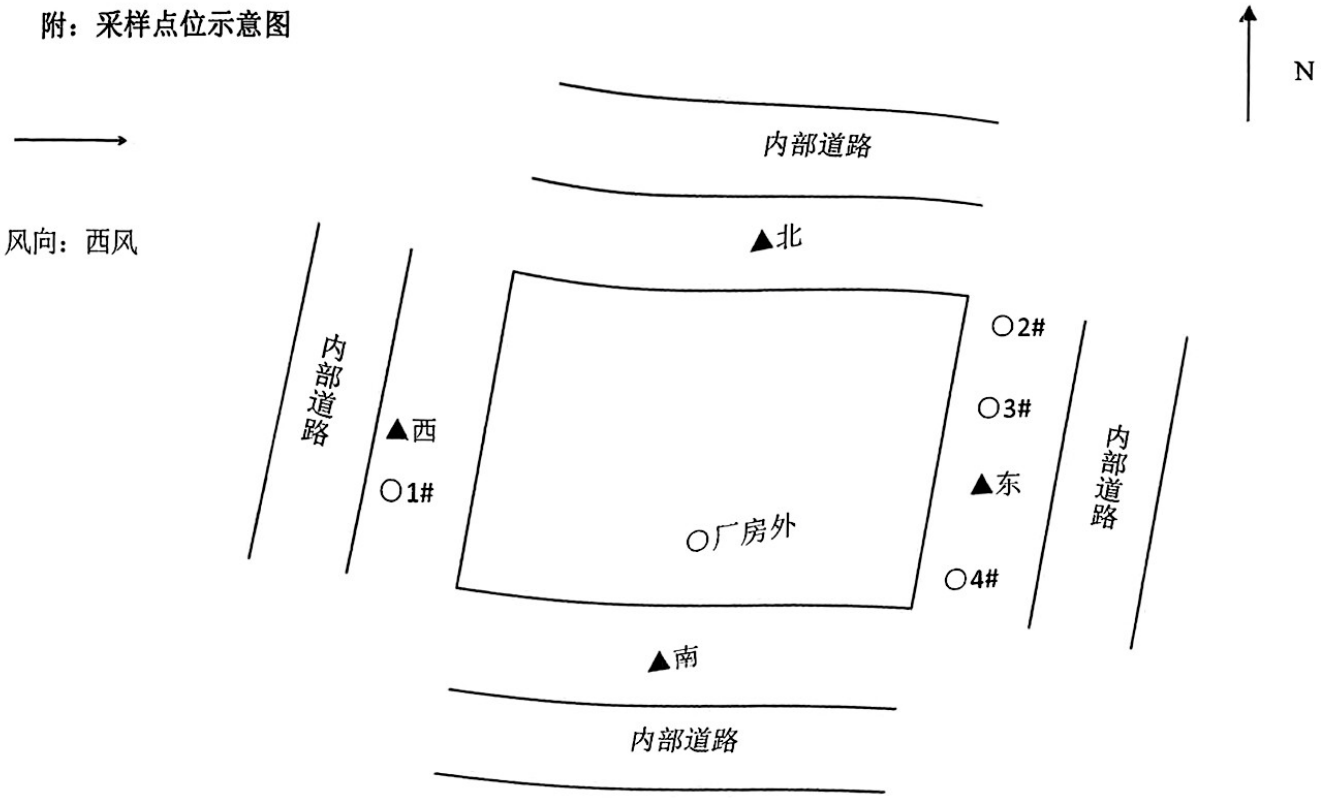
地址：辽宁省大连经济技术开发区锦州街 4 号-D-4-1
电话：0411-87655515

检 测 报 告

一、样品信息：

委托单位	大连中沐特种高分子材料有限公司		
受检单位	大连中沐特种高分子材料有限公司		
受检单位地址	辽宁省大连长兴岛经济区塔山街 1 号		
联系人	周经理	联系电话	13504246899
样品状态	废气：密封完好 无组织废气：密封完好 废水：密封完好	采样日期	2025.06.17-2025.06.20 2025.08.09-2025.08.10
样品接收日期	2025.06.17-2025.06.20 2025.08.09-2025.08.10	检测日期	2025.06.17-2025.08.12
检测类型	委托检测	检测类别	废气、无组织废气、废水、噪声
样品来源	☑现场检测	☑采样	☐委托人送样

附：采样点位示意图



说明：▲噪声采样点位
○无组织废气采样点位

报告编号：BM20250404

二、检测结果：

1、废气：

采样点位：DA005 处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ010101-1	酚类化合物	ND	16037	/	15
2025.06.17（第二次）	250404YFQ010201-1		ND	14630	/	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ010301-1		ND	14441	/	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ010102-1		ND	18605	/	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ010202-1		ND	14483	/	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ010302-1		ND	17293	/	
2025.06.17（第一次）	250404YFQ010101-2	非甲烷总烃	2.25	16037	3.61×10^{-2}	
2025.06.17（第二次）	250404YFQ010201-2		2.28	14630	3.34×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ010301-2		2.13	14441	3.08×10^{-2}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ010102-2		2.29	18605	4.26×10^{-2}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ010202-2		2.19	14483	3.17×10^{-2}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ010302-2		2.09	17293	3.61×10^{-2}	
2025.06.17（第一次）	250404YFQ010101-3	氨	4.48	16037	7.18×10^{-2}	
2025.06.17（第二次）	250404YFQ010201-3		4.86	14630	7.11×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ010301-3		4.63	14441	6.69×10^{-2}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ010102-3		4.77	18605	8.87×10^{-2}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ010202-3		4.45	14483	6.44×10^{-2}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ010302-3		4.62	17293	7.99×10^{-2}	

采样点位：DA005 处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ010101-4	硫化氢	0.04	16037	6.41×10^{-4}	15
2025.06.17（第二次）	250404YFQ010201-4		0.04	14630	5.85×10^{-4}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ010301-4		0.04	14441	5.78×10^{-4}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ010102-4		0.04	18605	7.44×10^{-4}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ010202-4		0.04	14483	5.79×10^{-4}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ010302-4		0.04	17293	6.92×10^{-4}	

采样点位：DA005 处理设施进口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ020101	非甲烷总烃	11.9	2759	3.28×10^{-2}	15
2025.06.17（第二次）	250404YFQ020201		12.0	2598	3.12×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ020301		11.5	2830	3.25×10^{-2}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ020102		12.3	3090	3.80×10^{-2}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ020202		11.6	3050	3.54×10^{-2}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ020302		11.5	3088	3.55×10^{-2}	

采样点位：DA006 处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h
2025.08.09（第一次）	250404YFQ030101-1	颗粒物	3.4	4.8	10490	3.57×10^{-2}
2025.08.09（第二次）	250404YFQ030201-1		3.6	5.0	10288	3.70×10^{-2}
2025.08.09（第三次）	250404YFQ030301-1		3.2	4.5	10410	3.33×10^{-2}
2025.08.10（第一次）	250404YFQ030102-1		3.3	4.9	10458	3.45×10^{-2}
2025.08.10（第二次）	250404YFQ030202-1		3.0	4.7	10895	3.27×10^{-2}
2025.08.10（第三次）	250404YFQ030302-1		3.1	4.8	10628	3.30×10^{-2}

采样点位：DA006 处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h
2025.08.09（第一次）	250404YFQ030101-2	非甲烷总烃	10.3	/	10490	0.108
2025.08.09（第二次）	250404YFQ030201-2		10.4	/	10288	0.107
2025.08.09（第三次）	250404YFQ030301-2		10.2	/	10410	0.106
2025.08.10（第一次）	250404YFQ030102-2		9.65	/	10458	0.101
2025.08.10（第二次）	250404YFQ030202-2		9.75	/	10895	0.106
2025.08.10（第三次）	250404YFQ030302-2		10.1	/	10628	0.107
2025.08.09（第一次）	250404YFQ030101-3	酚类化合物	ND	/	10490	/
2025.08.09（第二次）	250404YFQ030201-3		ND	/	10288	/
2025.08.09（第三次）	250404YFQ030301-3		ND	/	10410	/
2025.08.10（第一次）	250404YFQ030102-3		ND	/	10458	/
2025.08.10（第二次）	250404YFQ030202-3		ND	/	10895	/
2025.08.10（第三次）	250404YFQ030302-3		ND	/	10628	/
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h
2025.08.09（第一次）	现场检测	二氧化硫	ND	/	10490	/
2025.08.09（第二次）	现场检测		ND	/	10288	/
2025.08.09（第三次）	现场检测		ND	/	10410	/
2025.08.10（第一次）	现场检测		ND	/	10458	/
2025.08.10（第二次）	现场检测		ND	/	10895	/
2025.08.10（第三次）	现场检测		ND	/	10628	/

采样点位：DA006 处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h
2025.08.09（第一次）	现场检测	氮氧化物	35	49	10490	0.367
2025.08.09（第二次）	现场检测		38	53	10288	0.391
2025.08.09（第三次）	现场检测		41	58	10410	0.427
2025.08.10（第一次）	现场检测		31	46	10458	0.324
2025.08.10（第二次）	现场检测		33	51	10895	0.360
2025.08.10（第三次）	现场检测		36	55	10628	0.383

采样点位：DA007 处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ040101-1	非甲烷总烃	2.00	3625	7.25×10^{-3}	22.8
2025.06.17（第二次）	250404YFQ040201-1		1.49	3692	5.50×10^{-3}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ040301-1		1.44	3698	5.33×10^{-3}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ040102-1		1.45	3610	5.23×10^{-3}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ040202-1		1.47	3671	5.40×10^{-3}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ040302-1		1.57	3608	5.66×10^{-3}	
2025.06.17（第一次）	250404YFQ040101-2	酚类化合物	ND	3625	/	
2025.06.17（第二次）	250404YFQ040201-2		ND	3692	/	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ040301-2		ND	3698	/	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ040102-2		ND	3610	/	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ040202-2		ND	3671	/	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ040302-2		ND	3608	/	

采样点位：DA007 处理设施进口（左）						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ050101	非甲烷总烃	6.83	1276	8.72×10^{-3}	22.8
2025.06.17（第二次）	250404YFQ050201		6.65	2867	1.91×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ050301		6.75	1146	7.74×10^{-3}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ050102		6.57	1323	8.69×10^{-3}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ050202		6.93	1257	8.71×10^{-3}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ050302		6.98	1068	7.45×10^{-3}	

采样点位：DA007 处理设施进口（右）						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.17（第一次）	250404YFQ060101	非甲烷总烃	6.55	4676	3.06×10^{-2}	22.8
2025.06.17（第二次）	250404YFQ060201		6.89	2873	1.98×10^{-2}	
2025.06.17（第三次）	250404YFQ060301		6.32	2991	1.89×10^{-2}	
2025.06.18（第一次）	250404YFQ060102		6.72	3042	2.04×10^{-2}	
2025.06.18（第二次）	250404YFQ060202		6.36	3041	1.93×10^{-2}	
2025.06.18（第三次）	250404YFQ060302		6.80	3163	2.15×10^{-2}	

采样点位：DA009 处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.19（第一次）	250404YFQ070101-1	非甲烷总烃	2.34	3982	9.32×10^{-3}	6
2025.06.19（第二次）	250404YFQ070201-1		2.87	4331	1.24×10^{-2}	
2025.06.19（第三次）	250404YFQ070301-1		2.95	3915	1.15×10^{-2}	
2025.06.20（第一次）	250404YFQ070102-1		2.68	4167	1.12×10^{-2}	
2025.06.20（第二次）	250404YFQ070202-1		2.64	4848	1.28×10^{-2}	
2025.06.20（第三次）	250404YFQ070302-1		2.77	4231	1.17×10^{-2}	

采样点位：DA009 处理设施出口						
采样时间	样品编号	检测项目	实测浓度 mg/m³	标干流量 m³/h	排放速率 kg/h	排气筒高度 m
2025.06.19（第一次）	250404YFQ070101-2	酚类化合物	ND	3982	/	6
2025.06.19（第二次）	250404YFQ070201-2		ND	4331	/	
2025.06.19（第三次）	250404YFQ070301-2		ND	3915	/	
2025.06.20（第一次）	250404YFQ070102-2		ND	4167	/	
2025.06.20（第二次）	250404YFQ070202-2		ND	4848	/	
2025.06.20（第三次）	250404YFQ070302-2		ND	4231	/	

此处空白

2、无组织废气

采样时间	采样点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080101-1	非甲烷总烃	0.35	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090101-1		0.61	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100101-1		0.60	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110101-1		0.73	mg/m³
	厂房外	250404YFQ120101		0.87	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080201-1	非甲烷总烃	0.38	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090201-1		0.64	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100201-1		0.62	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110201-1		0.72	mg/m³
	厂房外	250404YFQ120201		0.87	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080301-1	非甲烷总烃	0.37	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090301-1		0.67	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100301-1		0.58	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110301-1		0.73	mg/m³
	厂房外	250404YFQ120301		0.88	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080102-1	非甲烷总烃	0.37	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090102-1		0.66	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100102-1		0.68	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110102-1		0.70	mg/m³
	厂房外	250404YFQ120102		0.90	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080202-1	非甲烷总烃	0.40	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090202-1		0.61	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100202-1		0.70	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110202-1		0.64	mg/m³
	厂房外	250404YFQ120202		0.83	mg/m³
2025.06.18（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080302-1	非甲烷总烃	0.38	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090302-1		0.68	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100302-1		0.65	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110302-1		0.64	mg/m³
	厂房外	250404YFQ120302		0.92	mg/m³

采样时间	采样点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080101-2	总悬浮颗粒物	0.295	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090101-2		0.375	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100101-2		0.334	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110101-2		0.328	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080201-2	总悬浮颗粒物	0.284	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090201-2		0.381	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100201-2		0.359	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110201-2		0.344	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080301-2	总悬浮颗粒物	0.305	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090301-2		0.382	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100301-2		0.361	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110301-2		0.333	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080102-2	总悬浮颗粒物	0.278	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090102-2		0.383	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100102-2		0.362	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110102-2		0.342	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080202-2	总悬浮颗粒物	0.275	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090202-2		0.370	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100202-2		0.361	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110202-2		0.359	mg/m³
2025.06.18（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080302-2	总悬浮颗粒物	0.312	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090302-2		0.379	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100302-2		0.366	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110302-2		0.338	mg/m³

采样时间	采样点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080101-3	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090101-3		ND	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100101-3		ND	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110101-3		ND	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080201-3	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090201-3		ND	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100201-3		ND	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110201-3		ND	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080301-3	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090301-3		ND	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100301-3		ND	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110301-3		ND	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080102-3	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090102-3		ND	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100102-3		ND	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110102-3		ND	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080202-3	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090202-3		ND	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100202-3		ND	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110202-3		ND	mg/m³
2025.06.18（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080302-3	酚类化合物	ND	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090302-3		ND	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100302-3		ND	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110302-3		ND	mg/m³

采样时间	采样点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080101-4	氨	0.03	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090101-4		0.05	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100101-4		0.07	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110101-4		0.06	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080201-4	氨	0.04	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090201-4		0.07	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100201-4		0.06	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110201-4		0.08	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080301-4	氨	0.05	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090301-4		0.08	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100301-4		0.09	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110301-4		0.07	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080102-4	氨	0.04	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090102-4		0.07	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100102-4		0.06	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110102-4		0.07	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080202-4	氨	0.03	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090202-4		0.06	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100202-4		0.07	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110202-4		0.05	mg/m³
2025.06.18（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080302-4	氨	0.04	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090302-4		0.05	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100302-4		0.08	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110302-4		0.09	mg/m³

采样时间	采样点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2025.06.17（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080101-5	硫化氢	0.001	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090101-5		0.003	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100101-5		0.003	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110101-5		0.002	mg/m³
2025.06.17（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080201-5	硫化氢	0.002	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090201-5		0.002	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100201-5		0.002	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110201-5		0.002	mg/m³
2025.06.17（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080301-5	硫化氢	0.001	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090301-5		0.002	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100301-5		0.002	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110301-5		0.001	mg/m³
2025.06.18（第一次）	上风向 1#	250404YFQ080102-5	硫化氢	0.001	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090102-5		0.001	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100102-5		0.001	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110102-5		0.001	mg/m³
2025.06.18（第二次）	上风向 1#	250404YFQ080202-5	硫化氢	0.001	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090202-5		0.001	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100202-5		0.001	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110202-5		0.001	mg/m³
2025.06.18（第三次）	上风向 1#	250404YFQ080302-5	硫化氢	0.002	mg/m³
	下风向 2#	250404YFQ090302-5		0.002	mg/m³
	下风向 3#	250404YFQ100302-5		0.001	mg/m³
	下风向 4#	250404YFQ110302-5		0.002	mg/m³

3、废水

采样点位	污水总排放口			
采样时间	样品编号	检测项目	结 果	单位
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-1	化学需氧量	23	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-1	化学需氧量	21	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-1	化学需氧量	18	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-1	化学需氧量	26	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-1	化学需氧量	24	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-1	化学需氧量	27	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-1	化学需氧量	19	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-1	化学需氧量	23	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-1	氨氮	2.09	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-1	氨氮	2.13	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-1	氨氮	2.12	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-1	氨氮	2.14	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-1	氨氮	2.15	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-1	氨氮	2.19	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-1	氨氮	2.21	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-1	氨氮	2.23	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-1	总氮	7.18	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-1	总氮	7.24	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-1	总氮	7.00	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-1	总氮	7.05	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-1	总氮	7.35	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-1	总氮	7.20	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-1	总氮	7.20	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-1	总氮	7.35	mg/L

采样点位	污水总排放口			
采样时间	样品编号	检测项目	结 果	单位
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-2	生化需氧量	7.0	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-2	生化需氧量	6.2	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-2	生化需氧量	5.4	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-2	生化需氧量	7.8	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-2	生化需氧量	7.1	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-2	生化需氧量	5.6	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-2	生化需氧量	8.2	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-2	生化需氧量	7.0	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-3	悬浮物	45	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-3	悬浮物	41	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-3	悬浮物	44	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-3	悬浮物	46	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-3	悬浮物	45	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-3	悬浮物	43	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-3	悬浮物	43	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-3	悬浮物	45	mg/L
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-4	挥发酚	ND	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-4	挥发酚	ND	mg/L

采样点位	污水总排放口			
采样时间	样品编号	检测项目	结 果	单位
2025.06.17（第一次）	250404YFS010101-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.17（第二次）	250404YFS010201-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.17（第三次）	250404YFS010301-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.17（第四次）	250404YFS010401-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.18（第一次）	250404YFS010102-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.18（第二次）	250404YFS010202-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.18（第三次）	250404YFS010302-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.18（第四次）	250404YFS010402-5	石油类	ND	mg/L
2025.06.17（第一次）	现场检测	pH 值	7.3	无量纲
2025.06.17（第二次）	现场检测	pH 值	7.3	无量纲
2025.06.17（第三次）	现场检测	pH 值	7.4	无量纲
2025.06.17（第四次）	现场检测	pH 值	7.3	无量纲
2025.06.18（第一次）	现场检测	pH 值	7.4	无量纲
2025.06.18（第二次）	现场检测	pH 值	7.4	无量纲
2025.06.18（第三次）	现场检测	pH 值	7.3	无量纲
2025.06.18（第四次）	现场检测	pH 值	7.4	无量纲

此处空白

4、噪声

单位：dB(A)

采样时间：2025.06.17			
检测点位置	主要声源	检测时间	检测结果
西侧厂界外 1 米	生产	17:10-17:15	53
南侧厂界外 1 米	生产	17:18-17:23	50
东侧厂界外 1 米	生产	17:26-17:31	52
北侧厂界外 1 米	生产	17:33-17:38	53
西侧厂界外 1 米	生产	22:16-22:21	53
南侧厂界外 1 米	生产	22:25-22:30	49
东侧厂界外 1 米	生产	22:32-22:37	52
北侧厂界外 1 米	生产	22:44-22:49	48
采样时间：2025.06.18			
检测点位置	主要声源	检测时间	检测结果
西侧厂界外 1 米	生产	11:56-12:01	55
南侧厂界外 1 米	生产	12:06-12:11	52
东侧厂界外 1 米	生产	12:17-12:22	52
北侧厂界外 1 米	生产	12:30-12:35	53
西侧厂界外 1 米	生产	22:02-22:07	53
南侧厂界外 1 米	生产	22:11-22:16	47
东侧厂界外 1 米	生产	22:18-22:23	52
北侧厂界外 1 米	生产	22:26-22:31	50

注：1.依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量修正》（HJ706-2014）6.1 的规定，测点噪声测量值小于相应噪声排放标准的限值时，可不进行背景噪声的测量及修正。

三、检测方法及检出限、仪器设备：

检测类别	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备 名称/型号/编号
废气	酚类化合物	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 HJ/T 32-1999	0.3mg/m^3	自动烟尘（气）测试仪/MH3300/YQ-0078 紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	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	0.07mg/m^3	气相色谱仪/GC-9600/YQ-0040
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m^3	自动烟尘（气）测试仪/MH3300/YQ-0078 紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局（2003） 第五篇 第四章 十（三）亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/m^3	自动烟尘（气）测试仪/MH3300/YQ-0078 紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038
	烟（粉）尘颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m^3	自动烟尘（气）测试仪/YQ-3000D/YQ-0109 电子天平/ESJ50-5A/YQ-0009 恒温恒湿称重系统/LB-350N/YQ-0006
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m^3	自动烟尘（气）测试仪/YQ-3000D/YQ-0109
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m^3	自动烟尘（气）测试仪/YQ-3000D/YQ-0109
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	0.07mg/m^3	气相色谱仪/GC-9600/YQ-0040
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m^3 (1 小时值 0.168mg/m^3)	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205/YQ-0043/YQ-0044/YQ-0045/YQ-0046 电子天平/ESJ50-5A/YQ-0009/恒温恒湿称重系统/LB-350N/YQ-0006
	酚类化合物	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 HJ/T 32-1999	0.003mg/m^3	恒温恒流大气/颗粒物采样器/MH1205/YQ-0043/YQ-0044/YQ-0045/YQ-0046 紫外可见分光光度计/UV-5100/YQ-0038

检测类别	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备 名称/型号/编号
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m^3	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205/YQ-0043/YQ-0044/YQ-0045/YQ-0046 紫外可见分光光度计 /UV-5100/YQ-0038
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局（2003） 第三篇 第一章 十一（二）亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m^3	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205/YQ-0043/YQ-0044/YQ-0045/YQ-0046 紫外可见分光光度计 /UV-5100/YQ-0038
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	滴定管
	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	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 /UV-5100/YQ-0038
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式酸度计 /PHBJ-260/YQ-0001
	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	0.06mg/L	红外分光测油仪 /JLBG-121U/YQ-0028
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 /UV-5100/YQ-0038
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 /UV-5100/YQ-0038
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 /SPX-150B-Z/YQ-0025
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电热鼓风干燥箱 /DHG-9145A/YQ-0024 电子天平 /FA2204N/YQ-0008
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 /AWA5680/YQ-0055

注：1.ND 表示检测结果小于检出限。

报告结束

编制：　　审核：　　授权签字人：

签发日期：2025年08月14日

附：采样点位信息

点位	经纬度
西侧厂界外 1 米	39°33′13.84″N，121°18′00.04″E
南侧厂界外 1 米	39°33′08.30″N，121°18′03.98″E
东侧厂界外 1 米	39°33′10.00″N，121°18′10.30″E
北侧厂界外 1 米	39°33′14.76″N，121°18′06.91″E
上风向 1#	39°33′13.88″N，121°18′00.12″E
下风向 2#	39°33′12.19″N，121°18′11.64″E
下风向 3#	39°33′10.21″N，121°18′10.52″E
下风向 4#	39°33′08.40″N，121°18′09.63″E
厂房外	39°33′10.06″N，121°18′04.50″E

附：气象参数

采样日期	天气状况	气温℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
2025.06.17	晴	26.5	100.0	45	2.6	西
2025.06.18	晴	28.0	99.8	53	3.0	西

CMA
19061205B006

检 测 报 告

报告编号：J250873

委托单位	大连邦铭检测技术有限公司
委托单位地址	/
受测单位	大连中沐特种高分子材料有限公司
受测单位地址	/
检测类别	有组织废气、无组织废气、废水

辽宁杰宸环境检测有限公司

报 告 声 明

1.报告及骑缝位置未加盖“辽宁杰宸环境检测有限公司检测专用章”无效。

2.报告无编制人、审核人及授权签字人签字无效。

3.报告涂改及部分复印无效，复制报告未重新加盖“辽宁杰宸环境检测有限公司检测专用章”无效。

4.现场检测时，检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。

5.委托单位自送样时，检测报告仅对送检样负责。

6.委托方如对报告内容有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向本单位提出申述，逾期不予受理。

7.本公司负有对本报告中所有原始记录及相关资料保管和保密的责任。

8.检测项目中标注*的为分包项目，并在备注中声明数据来源（公司名称及资质证书号）。

报告编制单位：辽宁杰宸环境检测有限公司

地址：大连经济技术开发区哈尔滨路 21 号-A

邮编：116000

电话：18041120122　0411-88531550

附件：J250873 大连中沐特种高分子材料有限公司

附表 1：烟气参数

附表 1.1：有组织废气烟气参数

采样点位	DA006			DA007			单位
采样时间	2025.7.2			2025.7.2			/
参数	甲醇			甲醇			/
排气筒高度	15			15			m
燃料种类	/			/			/
被测设备名称、型号	/			/			/
净化装置名称、型号	高温燃烧			活性炭			/
烟气温度	211.4	211.1	212.5	23.9	23.9	24.0	℃
标干流量	12874	12881	12843	2828	2829	2828	m^3/h
基准氧含量	/	/	/	/	/	/	%
实测含氧量	/	/	/	/	/	/	%

附表 1.2：有组织废气烟气参数

采样点位	DA006			DA007			单位
采样时间	2025.7.4			2025.7.4			/
参数	甲醇			甲醇			/
排气筒高度	15			15			m
燃料种类	/			/			/
被测设备名称、型号	/			/			/
净化装置名称、型号	高温燃烧			活性炭			/
烟气温度	210.3	215.5	215.7	24.0	24.3	24.3	℃
标干流量	12356	12341	12337	2746	2744	2744	m^3/h
基准氧含量	/	/	/	/	/	/	%
实测含氧量	/	/	/	/	/	/	%

报告结束

辽宁杰宸环境检测有限公司

2025 年 7 月 10 日

一、基本信息

表 1.1:基本信息

检测类别	样品名称		样品状态 （质地、颜色、气味、杂质）
有组织废气	DA006		气袋
	DA007		气袋
无组织废气	厂界上风向、下风向 1#、下风向 2#、下风向 3#		气袋
废水	污水总排放口		液态 （无色、透明、无味）
项目名称	大连中沐特种高分子材料有限公司		
联系人	龙波	联系方式	13942033160
采样日期	2025.7.2、2025.7.4	分析日期	2025.7.3-7.6
检测结果	各项目检测结果详见数据页。 检测专用章		
报告编制人	报告审核人	授权签字人	签发日期
			2025.7.10

二、检测结果：

表 2.1：有组织废气

检测项目	采样点位	采样时间	样品编号	平均排放浓度（mg/m³）	折算浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
甲醇	DA006	2025.7.2	J250873-01A01（1-3）	<2	/	/
			J250873-01A01（4-6）	<2	/	/
			J250873-01A01（7-9）	<2	/	/
	DA007		J250873-02A02（1-3）	<2	/	/
			J250873-02A02（4-6）	<2	/	/
			J250873-02A02（7-9）	<2	/	/
	DA006	2025.7.4	J250873-01B01（1-3）	<2	/	/
			J250873-01B01（4-6）	<2	/	/
			J250873-01B01（7-9）	<2	/	/
	DA007		J250873-02B02（1-3）	<2	/	/
			J250873-02B02（4-6）	<2	/	/
			J250873-02B02（7-9）	<2	/	/

注：未检出以“<”加检出限表示

表 2.2：无组织废气

检测项目	采样点位	采样时间	样品编号	检测结果	单位	备注
甲醇	上风向	2025.7.2	J250873-04A04（1-4）	<2	mg/m³	
			J250873-04A04（5-8）	<2	mg/m³	
			J250873-04A04（9-12）	<2	mg/m³	
	下风向 1#		J250873-05A05（1-4）	<2	mg/m³	/
			J250873-05A05（5-8）	<2	mg/m³	
			J250873-05A05（9-12）	<2	mg/m³	
	下风向 2#		J250873-06A06（1-4）	<2	mg/m³	/
			J250873-06A06（5-8）	<2	mg/m³	
			J250873-06A06（9-12）	<2	mg/m³	
	下风向 3#		J250873-07A07（1-4）	<2	mg/m³	/
			J250873-07A07（5-8）	<2	mg/m³	
			J250873-07A07（9-12）	<2	mg/m³	
	厂界上风向	2025.7.4	J250873-04B04（1-4）	<2	mg/m³	/

检测项目	采样点位	采样时间	样品编号	检测结果	单位	备注
			J250873-04B04（5-8）	<2	mg/m³	
			J250873-04B04（9-12）	<2	mg/m³	
	下风向 1#		J250873-05B05（1-4）	<2	mg/m³	/
			J250873-05B05（5-8）	<2	mg/m³	
			J250873-05B05（9-12）	<2	mg/m³	
	下风向 2#		J250873-06B06（1-4）	<2	mg/m³	/
			J250873-06B06（5-8）	<2	mg/m³	
			J250873-06B06（9-12）	<2	mg/m³	
	下风向 3#		J250873-07B07（1-4）	<2	mg/m³	/
			J250873-07B07（5-8）	<2	mg/m³	
			J250873-07B07（9-12）	<2	mg/m³	

注：未检出以“<”加检出限表示

表 2.3：废水

检测项目	采样点位	采样时间	样品编号	检测结果	单位	备注
甲醇	污水总排放口	2025.7.2	J250873-08A081	0.2L	mg/L	/
			J250873-08A082	0.2L	mg/L	
			J250873-08A083	0.2L	mg/L	
			J250873-08A084	0.2L	mg/L	
		2025.7.4	J250873-08B081	0.2L	mg/L	
			J250873-08B082	0.2L	mg/L	
			J250873-08B083	0.2L	mg/L	
			J250873-08B084	0.2L	mg/L	

注：L 表示低于检出限

表 2.4：点位经纬度坐标

序号	监测点位名称	地理坐标	备注
1.	DA006	E121°18′3.18″，N39°33′10.16″	/
2.	DA007	E121°18′3.85″，N39°33′14.84″	
3.	厂界上风向	E121°18′9.39″，N39°33′8.36″	
4.	下风向 1#	E121°18′0.91″，N39°33′14.98″	

序号	监测点位名称	地理坐标	备注
5.	下风向 2#	E121°18′1.48″，N39°33′16.30″	
6.	下风向 3#	E121°18′0.34″，N39°33′14.14″	
7.	污水总排放口	E121°18′10.39″，N39°33′12.83″	

三、测试方法及检出限、仪器设备

表 3.1：有组织废气

检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称、型号（管理编号）
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m^3	自动烟尘烟气测试仪 XA-80F（LNJC-XC-37） 真空采样箱（3012） 真空采气泵（3017） 气相色谱仪 GC-2014C（LNJC-YQ-09）

表 3.2：无组织废气

检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称、型号（管理编号）
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m^3	真空采样箱（3011） 真空采气泵（3016） 气相色谱仪 GC-2014C（LNJC-YQ-09）

表 3.3：废水

检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称、型号（管理编号）
甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017	0.2mg/L	气相色谱仪 GC-2014C（LNJC-YQ-09）

报告结束