

浙江卫星石化股份有限公司
年产 12 万吨高吸水性树脂 (SAP) 配套设
施技改项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：卫星化学股份有限公司

编制单位：卫星化学股份有限公司

二〇二二年六月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：蒲智毅

填表人：蒲智毅

建设单位/编制单位：卫星化学股份有限公司

电话：15858380052

传真：——

邮编：313300

地址：嘉兴市嘉兴工业园区步焦路

目录

表 1	项目基本情况	1
表 2	项目建设情况	6
表 3	环境保护措施	13
表 4	环境影响报告表主要结论与建议及环评批复	19
表 5	验收监测质量保证及质量控制	24
表 6	验收监测内容	27
表 7	验收监测结果	29
表 8	验收监测结论	36
附件 1	环评批复	
附件 2	检测报告	
附件 3	排污许可证正本	
附件 4	建设项目关于竣工日期公示情况	
附件 5	建设项目关于调试日期公示情况	
附件 6	总量交易文件	

表一

建设项目名称	年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目				
建设单位名称	卫星化学股份有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	嘉兴市嘉兴工业园区步焦路				
主要产品名称	/				
设计生产能力	<p>(1) 对三期 SAP 生产线胶体烘干热源进行调整，由区域集中供热调整为燃气加热炉热风烘干，新增 2 套燃气量 956Nm³/h 的加热炉；该设施为 SAP 三期生产线配套设施，项目实施前后三期 SAP 生产线总产能不变。</p> <p>(2) 新增一台 25t/h 燃气蒸汽锅炉（2.5Mpa），所产蒸汽用于补充富欣热电不足部分蒸汽。</p> <p>(3) 在 SAP 厂区东南角新建一个面积 491.1 平米的甲类危险品仓库（含危废），用于储存 SAP 厂区部分化学品原料。</p>				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2018 年 9 月	开工建设时间	2021 年 2 月		
调试时间	2021.7~2022.6	验收现场监测时间	2021.11.19-2021.11.20		
环评报告表审批部门	南湖区行政审批局	环评报告表编制单位	浙江省环境科技有限公司		
环保设施设计单位	昆山佰斯拓机械设备有限公司	环保设施施工单位	南通通博设备安装集团有限公司		
投资总概算（万元）	905	环保投资总概算（万元）	115	比例	12.71%
实际总投资（万元）	860	环保投资（万元）	113	比例	13.14%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订），2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订），2018 年 1 月 1 日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正），2018</p>				

	<p>年 10 月 26 日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1 起施行；</p> <p>(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 起施行；</p> <p>(7) 《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021.1.1 起施行，；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令 第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>(9) 《环境保护部关于发布〈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；</p> <p>(10) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）；</p> <p>(11) 浙江省人民政府令[2018]第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.3.1 起施行）；</p> <p>(12) 浙江省环境保护局浙环发[2007]第 12 号《浙江省环保局建设项目环境保护“三同时”管理办法》；</p> <p>(13) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；</p> <p>(14) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；</p> <p>(15) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；</p> <p>(16) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；</p> <p>(17) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）；</p> <p>(18) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；</p> <p>(19) 《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 年 5 月 15 日。</p> <p>(20) 《浙江省建设单位开展竣工环境保护验收工作指引》；</p> <p>(21) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》环执法〔2021〕70 号；</p>
--	---

	<p>(22) 环境保护部环办[2015]第113号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。</p> <p>(23) 《浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目环境影响报告表》，浙江省环境科技有限公司，2018 年 9 月；</p> <p>(24) 嘉兴市生态环境局南湖分局《关于浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目环境影响报告表的批复》，南行审投环[2018]134 号，2018 年 10 月 15 日；</p> <p>(25) 《卫星化学股份有限公司年产12万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目竣工环境保护验收检测报告》，浙江新鸿检测技术有限公司，ZJXH（HJ）-2111486号。</p>												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气</p> <p>根据项目环评及批复文件，项目燃气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 特别排放限值标准；另外由于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）对加热炉没有明确的标准要求，燃气加热炉参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 相关要求执行；具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）</p> <table border="1" data-bbox="437 1290 1353 1518"> <thead> <tr> <th>锅炉类型</th> <th>污染物</th> <th>表 3 限值（mg/Nm³）</th> <th>林格曼黑度（级）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">燃气锅炉</td> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td rowspan="3">≤1</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物（以 NO₂ 计）</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>根据项目环评及批复文件，卫星石化树脂类产品废水纳入现有企业一期污水处理工程，丙烯酸及酯类等其他产品废水纳入现有企业二期污水处理工程，废水经各污水站处理后一并纳入深度处理系统处理达标后纳管。企业丙烯酸及酯类装置废水执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 中的直接排放标准。本项目废水与现有 SAP、聚丙烯酸树脂类产品废水纳入卫星石化股份公司污水处理一期工程，一并执行《合成树脂工业污染物排放</p>	锅炉类型	污染物	表 3 限值（mg/Nm ³ ）	林格曼黑度（级）	燃气锅炉	颗粒物	20	≤1	二氧化硫	50	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	150
锅炉类型	污染物	表 3 限值（mg/Nm ³ ）	林格曼黑度（级）										
燃气锅炉	颗粒物	20	≤1										
	二氧化硫	50											
	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	150											

标准》(GB31572-2015)表 1 中的直接排放标准。一二期污水站废水经同一排放口排放,其最终的排放要求详见表 1-2。

废水最终经嘉兴联合污水处理厂处理后排放,尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准,具体标准见表 1-3。

表 1-2 石油化学工业、合成树脂工业污染物排放标准

单位:除 pH 外 mg/L

污染因子	GB31571-2015 (直排)	GB31572-2015 (直排)	终排口
pH	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	60	60	60
BOD ₅	20	20	20
SS	50	30	30
总磷	1	1	1
NH ₃ -N	8	8	8
总氮	40	40	40
石油类	5.0	/	5.0
丙烯酸*	5	5	5
总氰化物	0.5	0.5	/
单位产品基准排水量 (m ³ /t 产品)	/	3 (丙烯酸树脂)	/

备注:目前丙烯酸尚未发布国家污染物监测方法标准。

表 1-3 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

单位:除 pH 外均为 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	磷酸盐 (以 P 计)
标准限值	6~9	50	10	10	5(8)	0.5

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,详见表1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

位置	采用标准	标准值	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

4、固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录(2021年版)》和《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)来鉴别一般工业废物和危险

废物。根据固废的类别，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定；由于本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表二

工程建设内容

2.1 工程建设内容

(1) 企业概况

浙江卫星石化股份有限公司（2021 年更名为卫星化学股份有限公司）位于嘉兴工业园区步焦路，公司现有三个厂区，中间被步焦公路分隔，西侧为丙烯酸及丙烯酸酯厂区（西厂区），东侧为原山特莱德厂区（东厂区）；厂区北侧为友联化工和海晨化工；南侧为消防器材公司和卫星印染等企业，再南为 SAP 厂区（南厂区）；本项目位于南厂区。

由于区域集中供热设施（富欣热电）供热能力和稳定性存在一定的不足，对卫星石化等大型企业的安全、稳定生产造成一定的影响，因此卫星石化新建中压蒸汽燃气锅炉并对在建的 SAP 三期项目的热源进行调整。本项目新建一台 25t/h 燃气蒸汽锅炉；同时 SAP 三期烘干热源由原审批的蒸汽烘干调整为燃气热风烘干，新建 2 套 956Nm³/h 的燃气加热炉，加热炉热风用于 SAP 三期工程 2 条生产线 SAP 胶体的干燥；另外为规范各类原辅料和危废的存储，在 SAP 厂区东南角新建一个面积约 480 平米的甲类危险品仓库（含危废），用于储存 SAP 厂区部分化学品原料。该项目于 2018 年 10 月委托浙江省环境科技有限公司编制了环评报告表，并通过了南湖区行政审批局的审批（南行审投环[2018]134 号）。

该项目于 2021 年 6 月开工建设，于 2021 年 7 月 31 日竣工，2021 年 8 月至 2022 年 7 月进行运行调试。建设内容为一台 25t/h 燃气蒸汽锅炉、2 套 956Nm³/h 的燃气加热炉和一个面积约为 480 平米的甲类危险品仓库（含危废库），本次验收范围为：年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目主体工程及配套的环保设施与措施。

企业于 2020 年 12 月 7 日进行了排污许可证的变更，2020 年 12 月 10 日完成了排污许可证的延续，排污许可证编号为：9133000077826404X2001P，排污许可证正本见附件 3。

2021 年 7 月 31 日，企业根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求在厂区大门口公示了年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目竣工日期及调试起止日期，公示证明材料详见附件 4、附件 5。

企业从开工建设到竣工验收无环境投诉、违法或处罚记录。

目前该项目正常运营，基本具备建设项目竣工环境保护验收监测条件。根据《中华人民共和国环境保护法》、生态环境部及浙江省生态环境厅对建设项目竣工验收监测的相关技术规范要求，企业组织该项目的竣工环境保护验收工作，监测数据引用嘉兴新鸿检测有限公司于 2022 年 11 月 19 日~11 月 20 日、2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日的废气、废水、噪声监测数据，并根据监测结果和实际建设编制了《浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目竣工环境保护验收监测报告表》。

（2）地理位置及厂区平面布置

本项目位于嘉兴市嘉兴工业园区步焦路的卫星化学股份有限公司现有厂区南厂区。卫星化学股份有限公司现有三个厂区，中间被步焦公路分隔，西侧为丙烯酸及丙烯酸酯厂区（西厂区），东侧为原山特莱德厂区（东厂区）；厂区北侧为友联化工和海晨化工；南侧为消防器材公司和卫星印染等企业，再南为 SAP 厂区（南厂区）；西侧为河道和规划工业用地；东侧隔河流为农建村和部分规划用地。项目地理位置详见图 2-1，周边环境概况图 2-2，项目厂区平面布置图详见图 2-3。根据现场核查，企业验收阶段厂区实际地理位置与环评审批一致。

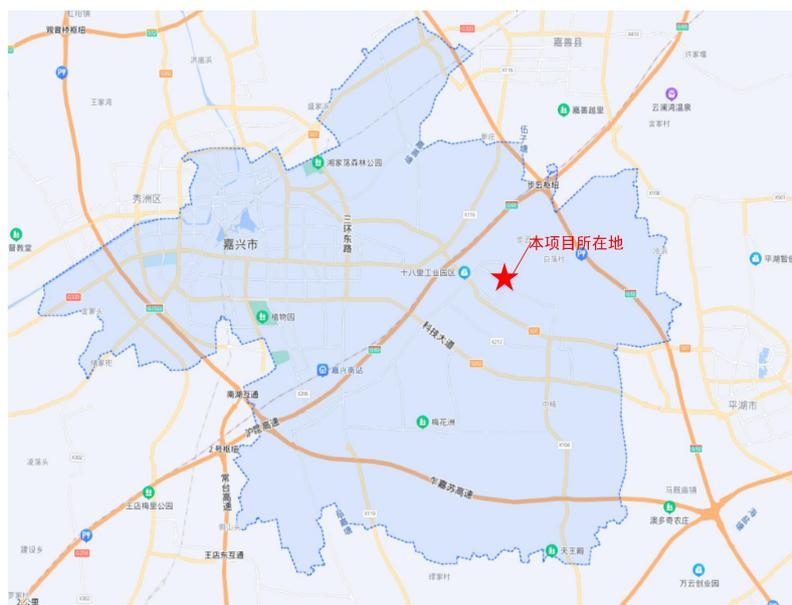


图 2-1 项目地理位置图

本项目燃气蒸汽锅炉房位于南厂区的南侧，其东侧为甲类危险品仓库；燃气加热炉设置于三期工程（车间三内），平面布局与环评审批一致。

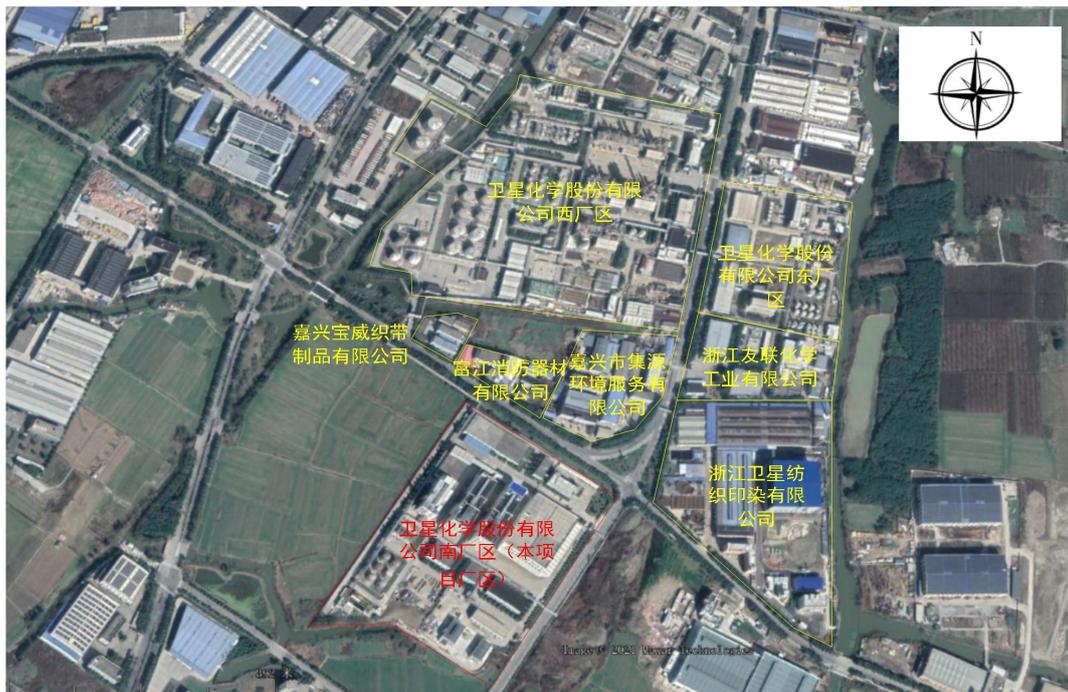


图 2-2 项目周边环境示意图

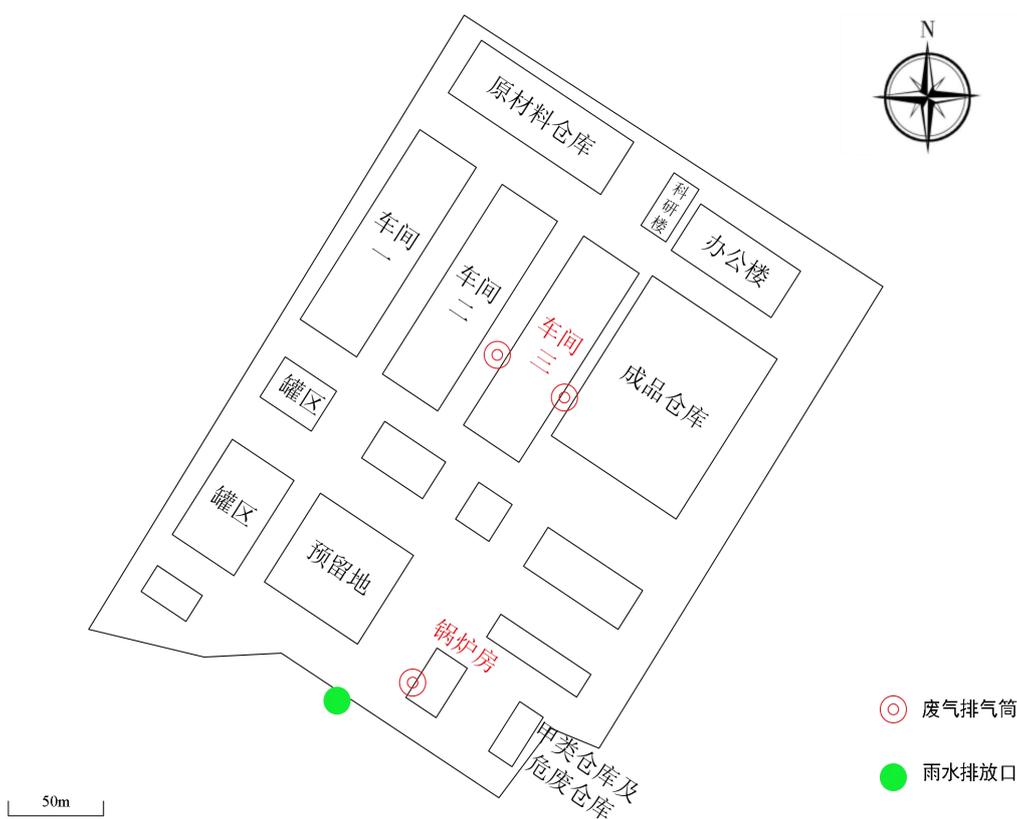


图 2-3 项目厂区平面布置图

(3) 项目主要建设内容

项目名称：年产 12 万吨高吸水性树脂 (SAP) 配套设施技改项目；

建设性质：新建项目；
 建设单位：卫星化学股份有限公司；
 建设地点：嘉兴市嘉兴工业园区步焦路现有南厂区内（120.887997° E，30.729488° N）；
 劳动定员：本项目新增劳动定员 6 名，年生产 300 天，实行三班制生产；
 验收范围：年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目主体工程及配套的环保设施与措施。

本项目主要为现有工程配套设施，为现有工程提供热源和仓储服务，项目实施前后企业产品不发生变化。项目工程内容详见表 2-1。

表 2-1 项目工程建设内容一览表

项目	环评建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	对三期 SAP 生产线胶体烘干热源进行调整，由区域集中供热调整为燃气加热炉热风烘干，新增 2 套燃气量 956Nm ³ /h 的加热炉；项目实施前后三期 SAP 生产线总产能不变。	与环评一致	无
	新增一台 25t/h 燃气蒸汽锅炉（2.5Mpa），所产蒸汽用于补充富欣热电不足部分蒸汽。	与环评一致	无
	新建一个面积约 480 平米的甲类危险品仓库（含危废），用于储存 SAP 厂区部分化学品原料。	与环评基本一致，甲类仓库面积约为 490m ² ，其中危废仓库面积约为 56m ²	无
公用工程	用水：依托现有工程，水源为市政自来水。	与环评一致	无
	冷却循环水：利用现有设施，不再新增。	与环评一致	无
	纯水系统：利用外供蒸汽凝结水，项目不新增纯水用量	与环评一致	无
	供电：利用企业现有供电设施	与环评一致	无
环保设施	排水：接入一期污水处理站，经处理达标后标准后排入污水管网	与环评一致	无
	加热炉废气：加热炉的热风送三期 SAP 生产线烘干机用于 SAP 胶体烘干，最终烘干废气与 SAP 装置中和、聚合反应段废气混合后通过碱液喷淋吸收后通过 40 米高的排气筒高空排放。	与环评基本一致，排气筒高度为 42m	无
	燃气锅炉：燃气锅炉采用低氮燃烧技术，经燃烧后的废气通过约 15m 高的排气筒排放。	与环评一致，排气筒高度为 15m	无
	固废：项目不新增固废。	与环评一致	无

2.2 原辅材料消耗及水平衡

(1) 原辅材料消耗

本项目所用原辅材料消耗情况与原环评审批对照详见表 2-2。

表 2-2 本主要原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	单位	环评年审批量	2021.6.1~2022.4.31 实际消耗量	折实际达产消耗量		
1	水 (锅炉用水)	万 t/a	10.8	1.71	6.48		
2	电	万 kwh/a	5	0.89	5.12		
3	天然气	Nm ³ /a	燃气锅炉 1152 万	合计 2528.64 万	132.55 万 582.84 万	502.29 万 1324.35 万	1826.64 万
			燃气加热炉 1376.64 万				

注：①燃气锅炉天然气、水达产消耗量根据企业实际锅炉使用需求进行折算，因锅炉实际运行负荷小于设计负荷，达产实际消耗量偏小；

②燃气加热炉天然气达产消耗量根据 SAP 三期产品达产量进行折算。

(2) 水平衡

本项目燃气加热炉无废水产生，危化品仓库存储过程中无废水产生，项目利用厂区现有用地新建危化品仓库，因此项目不会新增初期雨水排放量；项目锅炉纯水主要利用外供蒸汽的凝结水，公司纯水系统不新增产量，因此也不会新增浓水排放。本项目的废水主要来自燃气蒸汽锅炉排污水和少量新增生活污水。

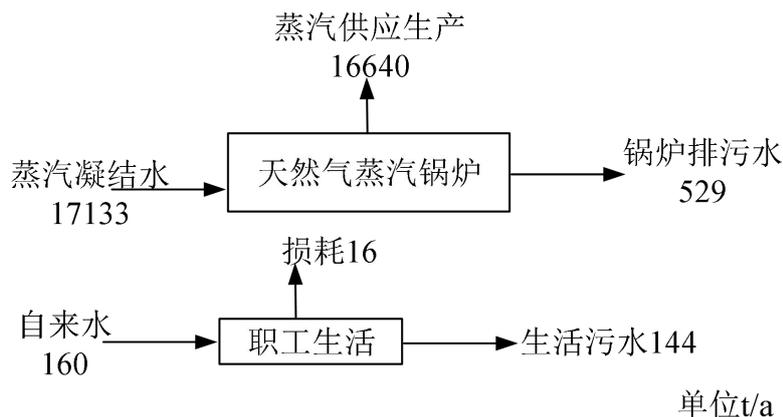


图 3-3 本项目水平衡图

(3) 主要生产设备

根据现场核实，本项目主要生产设备与环评审批一致。本项目主要生产设备

详见表 2-1。

表 2-1 本项目主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (套/台)	实际数量 (套/台)	变化情况
1	燃气加热炉	燃气用量 956Nm ³ /h	2	2	0
2	燃气蒸汽锅炉	25t/h	1	1	0

2.3 主要工艺流程及产污环节

(1) 燃气加热炉

项目新建 2 套燃气加热炉，主要用于 SAP 凝胶的干燥，二条生产线各配一套燃气加热炉，工艺流程图见图 2-4。技改后三期 SAP 生产线干燥热源由蒸汽调整为天然气燃料后产生的热风，热空气进入 SAP 凝胶烘干机，凝胶经热风烘干后即为成品。SAP 烘干废气与中和聚合反应的废气一并进入喷淋吸收塔处理后高空排放。

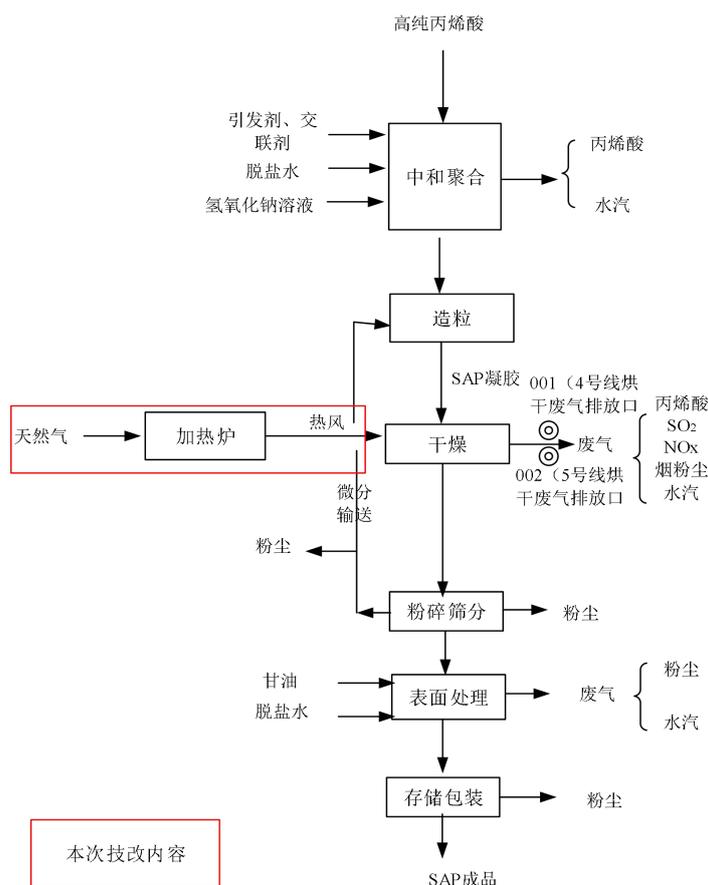


图 2-4 燃气加热炉工艺流程图

(2) 燃气锅炉

燃气蒸汽锅炉生产工艺流程见图 2-5。

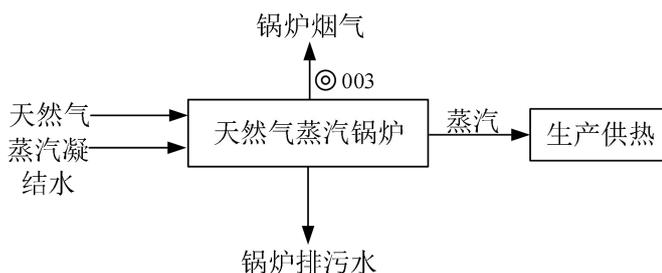


图 2-5 燃气蒸汽锅炉工艺流程图

(3) 危险品仓库（含危废）

甲类危险品仓库（含危废）为聚合引发剂与危废物暂存的场所。仓库管理人员根据企业制定的相关要求提供服务，一般来说，按仓储作业阶段可以分为三个内容：即货物入库、货物储存及货物出库。

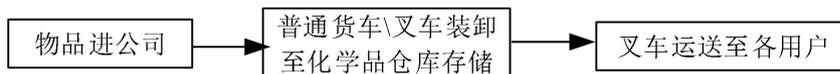


图 2-6 甲类危险品仓库（含危废）工艺流程图

表 2-2 项目化学品仓库储运品种及规模变化情况

序号	辅料名称	性状	环评审批		实际运行	
			年储运量 (吨)	最大储存量 (吨)	年储运量 (吨)	最大储存量 (吨)
1	2,2-偶氮(2-甲基-N-(2-羟 基乙基)丙酰胺	固	12	12	12	12
2	维生素 C	固	6	2	6	2
3	过硫酸铵	固	200	12	200	20
4	双氧水	液	6	1	6	1

2.5 项目变动情况

本项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施均未发生变化，实际烘干废气排放排气筒高度为 42 米，高于环评审批高度 40 米；对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，上述变动不属于重大变动，可直接进行竣工环境保护验收。

表三

主要污染源、污染物处理和排放 (附处理流程示意图, 标出废水、废气、厂界噪声监测点位)

3.1 废气

环评要求:

本项目设有 2 套加热炉和 1 台燃气锅炉, 以天然气为燃料, 该燃料属于清洁燃料, 从源头降低二氧化硫和颗粒物的产生浓度。本项目加热炉的热风送三期 SAP 生产线烘干机用于 SAP 胶体烘干, 最终烘干废气与 SAP 装置中和、聚合反应段废气混合后通过碱液喷淋吸收后通过 40 米高的排气筒高空排放, 碱液喷淋去除效率约 95%。SAP 三期共设置 2 条生产线, 单条生产线烘干工段设置独立的废气排放筒。

本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术, 经燃烧后的废气 (主要为 NO_x、SO₂、烟尘等) 通过约 15m 高的排气筒排放。

实际落实情况:

实际落实情况与环评审批基本一致, 实际烘干废气通过 42m 高排气筒排放。

表 3-1 废气防治措施及排放情况一览表

废气来源	排放类型	污染因子	废气处理设施	排气筒参数
加热炉废气	有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	烘干废气与 SAP 装置中和、聚合反应段废气混合后通过碱液喷淋吸收后通过 42 米高的排气筒高空排放	两根排气筒 Φ1.25m, H42m
燃气锅炉废气	有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15 米高排气筒排放	Φ1.25m, H15m

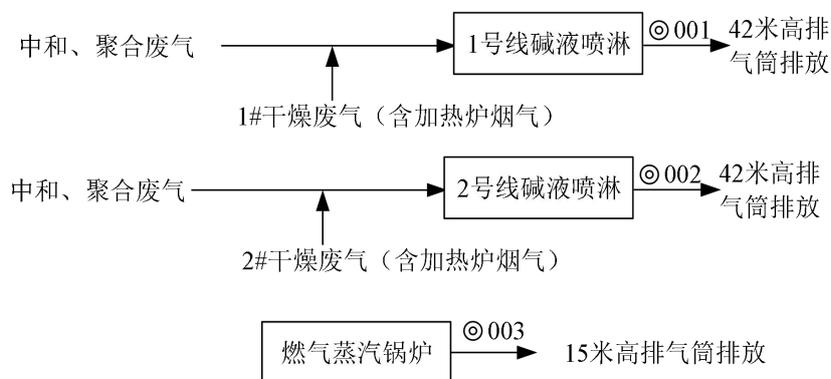


图 3-1 废气处理流程图

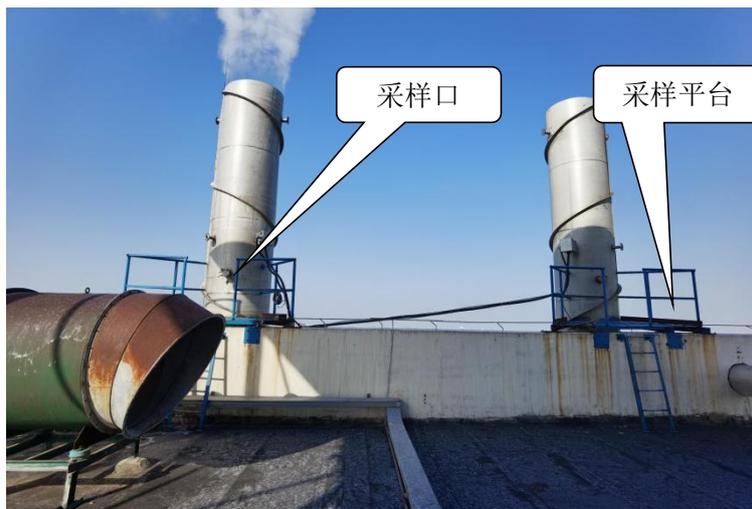


图 3-2 4#、5#SAP 生产线碱喷淋排气筒（）



图 3-4 燃气锅炉排气筒

3.2 废水

环评要求：

本项目废水主要为燃气锅炉运行过程中产生的少量的锅炉排污水和少量的

员工生活污水，其中锅炉排污水主要含有一些盐分，COD 浓度约 100mg/L。本项目废水纳入卫星石化公司一期污水站处理。

实际落实情况：

实际落实情况与环评审批一致。

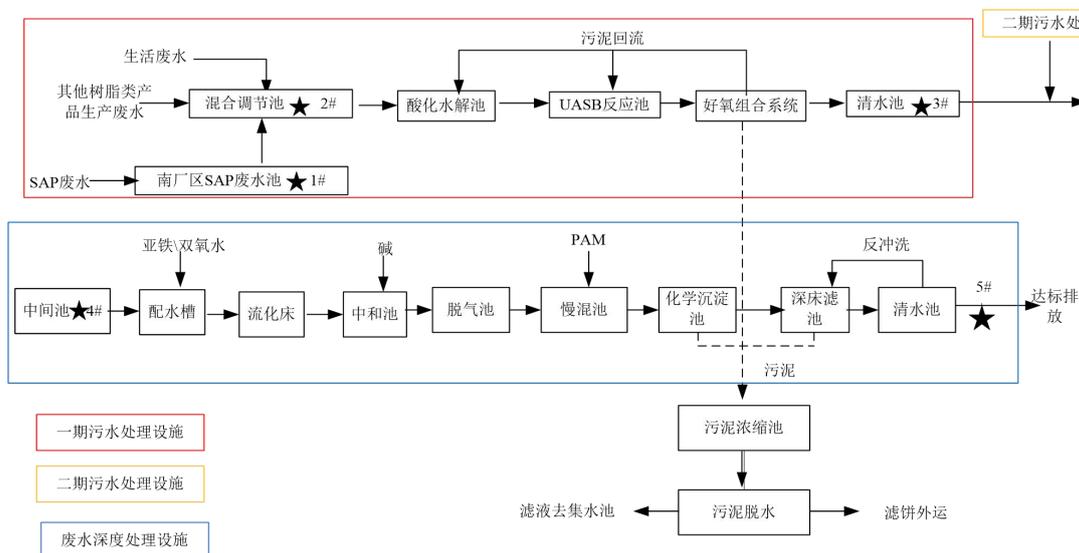


图 3-5 实际废水处理工艺流程图及监测点位图

表 3-2 项目废水污染源、污染物及排放情况

废水来源	主要污染物	废水处理方式	排放方式	排放去向
生活污水	有机物	厂区一期污水处理站处理	连续排放、间接排放	嘉兴污水处理厂
锅炉排污水	有机物、SS			



图 3-4 一期污水处理站照片

3.3 噪声

环评要求：

项目噪声主要来源于鼓风机，其噪声源强约 75~80dB。通过选用低噪声设备，加强设备维护和日常保养等措施降低设备运行时产生的噪声以及对周边的影响。

实际落实情况：

企业已切实落实环评阶段的要求。

3.4 固废

环评要求：

本项目无新增固废产生。项目配套建设一固废仓库。

实际落实情况：

实际企业建设了一个面积约为 56m² 的危废仓库，危废仓库基本情况见表 3-3。危废仓库情况见图 3-5 至图 3-6。

表 3-3 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所	危废名称	危废代码	位置	尺寸/面积	贮存能力	贮存周期
危废暂存库	废化学品包装	HW49 900-041-49	南厂区南侧	56m ²	20t	三个月
	废矿物油	HW08 900-249-08				三个月

注：贮存周期暂定三个月，实际中企业视危废产生量、危废贮存情况及处置单位等情况而定，但是最长贮存周期原则上不得超过 1 年。



图 3-5 南厂区危废仓库外部照片



图 3-6 南厂区危废仓库内部照片

3.5 地下水

环评要求：

按照分区防渗要求对危险化学品仓库（含危废库）等进行重点防渗，同时加

强日常维护和长期监测、监控；并制定相应的应急预案，配备应急物质，做到污染物不入渗，不外排。

实际落实情况：

企业实际已落实了环评审批的地下水污染防治措施要求，做好了分区防渗工作，采取了相应的防腐防渗措施，定期开展对生产设施的检查，减少了跑冒滴漏；南厂区内在雨水排放口边建立了 1 口地下水观测井，对地下水水质进行跟踪监测；制定了风险事故应急响应，减少了发生事故时对地下水的污染。



图 3-9 污水站管道照片



图 3-10 地下水监测井照片

3.6 环保投资

项目环评时期预估总投资为 905 万元，其中环保投资 115 万元。项目实际总投资 860 万元，其中环保投资 113 万元，占总投资的 13.14%，投资明细详见表 3-4。

表 3-4 项目环保投资情况明细表

类别	环保工程	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
废水	厂区污水收集池、厂区清污分流设施	5	4
废气	废气收集系统	70	78
固废	危废暂存库	28	20
噪声	对空压机、风机、泵站等采取消声、隔声等措施	5	6
事故防范	消防设施、事故池的设置	5	3
绿化	/	2	2
合计		115	113

3.7 本项目环保“三同时”落实情况

本项目环评污染防治措施落实情况详见表 3-4。

表 3-4 环保三同时落实情况表

内容类型	措施名称	环评审批主要内容	实际措施	符合性分析
废气	加热炉废气	以天然气为燃料,采用低氮燃烧技术;烘干废气碱液洗涤经排气筒高空排放。	与环评审批基本一致,排气筒高度为 42m	符合
	锅炉废气	以天然气为燃料,采用低氮燃烧技术;锅炉烟气经 15m 排气筒排放。	与环评审批一致	符合
废水	规范化治理设施	清污分流、污污分流,架空明管,事故应急池、标准化排污口和在线监测系统	分质处理,排放废水达到 GB31572-2015 表 1 中直排标准后排入嘉兴联合污水处理工程污水管网	符合
	锅炉排污水	废水纳入一期 1300t/d 污水处理站,废水经调节池、厌氧好氧处理后纳入嘉兴污水处理厂		
固废	按照 GB18599-2001 的要求设置贮存场所,做好防雨、防渗措施,堆场设有排水沟,渗水纳入污水处理系统处理。危险化学品废包装材料委托有资质单位安全处置。			符合
噪声	1) 尽可能选用低噪声的设备和机械,对高噪声设备安装隔声减振装置。 2) 加强噪声设备的维护管理,避免不正常运行所导致的噪声增大。 3) 在车间、厂区周围建筑一定高度的围墙,减少对车间外或厂区外环境的影响。 4) 加强厂内绿化,围墙周边种植高大乔木,使噪声最大限度地随距离自然衰减。			符合
绿化	车间与厂界之间设置绿化隔离带,选择降尘、吸收废气效果好的树,同时以给人主观上的降噪感,以降低感觉噪声级和人的主观烦恼度			符合

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定：

4.1 环境影响报告表主要结论：

（1）地表水环境影响分析结论

建设项目实施后外排废水经嘉兴污水处理厂集中处理后尾水排海，不直接排入附近地表水及海域，正常情况下对附近地表水水体影响不大。项目废水经厂区污水站预处理后能达到嘉兴污水处理厂的进管标准，也不会对污水处理厂的正常运行造成冲击。

（2）地下水环境影响分析结论

只要切实落实好废水集中收集工作，做好厂内地面硬化防渗，特别是对固废堆场和易污染区的地面防渗工作，本项目的建设对地下水环境影响较小。

（3）大气环境影响分析结论

由预测结果可知，本项目各类污染物中贡献浓度最大的为燃气锅炉氮氧化物排放，其地面最大落地浓度分别为 $20.63\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、最大占标率分别为 8.25%。项目排放各类污染物均远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

本项目不设大气环境保护距离。

（4）声环境影响分析结论

根据预测可知，该项目产生的噪声经墙壁隔声和距离衰减后的噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，与本底叠加后的噪声值厂界噪声能满足 3 类标准要求。

（5）固体废弃物环境影响分析结论

根据工程分析，本项目不新增危险废物产生量。本环评要求企业将现有生产过程给中产生的危险废物交由有资质的单位安全处置，因此只要严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施，本项目固废均能得到安全有效处置，对环境的影响较小。

（6）总结论

该项目选址拟建于嘉兴工业园区，该地区基础设施较为完善，环境条件较为优越，符合生态环境功能区规划的要求，主体功能区规划、土地利用总体规划、

城乡规划的要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放的污染物的总量指标需在区域内进行削减替代；项目实施后造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的

环境质量要求；本项目具有较高的清洁生产水平，符合清洁生产原则要求；本项目符合嘉兴工业园区规划环评的要求，其风险防范措施符合相应的要求，该项目产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求。

因此，从环保角度而言，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，加强管理，在现有厂区实施是可行的。

4.2 审批部门审批决定

关于浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂 (SAP) 配套设施技改项目环境影响报告表的批复

浙江卫星石化股份有限公司：

你公司《关于要求对浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂 (SAP) 配套设施技改项目环境影响报告表审查的申请报告》及其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，现将我局审查意见批复如下：

一、根据你公司委托浙江省环境科技有限公司编制的《浙江卫星石化股份有限公司年产 12 万吨高吸水性树脂 (SAP) 配套设施技改项目环境影响报告表》(以下简称《环境影响报告表》)及落实环保措施的法人承诺、专家评审意见、浙江省外商投资项目备案(赋码)信息表等相关材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合城市总体规划和区域土地利用规划等前提下，原则同意《环境影响报告表》结论。项目依法审批后，你必须严格按照《环境影响报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目总投资 143 万美元，建设内容为：①对三期 SAP 生产线胶体烘干热源进行调整，由区域集中供热调整为燃气加热炉热风烘干，新增 2 套燃气量 956Nm³/h 的加热炉；该设施为 SAP 三期生产线配套设施，项目实施前后三期 SAP 生产线总产能不变。②新增一台 25th 燃气蒸汽锅炉 (2.5Mpa)，所产蒸汽用于

补充富欣热电不足部分蒸汽。③在 SAP 厂区东南角新建一个面积约 480 平米的甲类危险仓库（含危废），用于储存 SAP 厂区部分化学品原料。技改项目为现有生产线配套设施建设，项目实施前后产品种类和产量不变。建设地点位于嘉兴市南湖区大桥镇步焦路与紫字路交叉口（卫星石化现有南厂区内）。

三、项目须采用先进工艺、技术和装备，提高自动化控制水平。实施清洁生产，加强生产全过程管理，降低能耗物耗，减少各种污染物产生量和排放量，并重点做好以下工作：

1、加强废水污染防治。项目排水要求清污分流、雨污分流，生产废水和生活污水经卫星石化股份公司污水处理一期工程预处理后全部纳入嘉兴市污水处理工程管网，进行集中处理，不得另设排污口。污水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中的直接排放标准。

2、加强废气污染防治。加热炉、锅炉均以天然气为燃料。加热炉烘干废气经收集净化处理后高空排放，排气筒高度不低于 40 米；燃气锅炉经收集净化处理后高空排放，排气筒高度不低于 15 米。废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 特别排放限值标准。

3、加强噪声污染防治。合理布局，选用低噪声设备同时按照环评要求采用有效的隔声、防振措施，各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则，对项目危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置，提高综合利用率。危险废物须按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、贮存，并委托具有危险废物处理资质的单位进行处置。一般固废的贮存和处置必须符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求。

5、加强施工期污染防治。合理安排施工时间，文明施工，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。物料堆场要远离敏感区，以减少扬尘对周围环境的影响。施工人员的生活污水和生活垃圾要集中收集处理。做好水土保持及施工后的生态恢复工作。

四、严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环境影响报告表》，本项目实施后企业主要污染物总量控制指标为废水排放量 669403t/a，COD_C40.1656t/a，

NH₃-N5.3595t/a; SO₂40.2146t/a, 烟粉尘 24.4758t/a, NO_x93.89t/a, VOC_s279.5071t/a。排污权指标按《南湖区排污权有偿使用和交易办法》(南政办发(2015) 15 号)规定执行。

五、根据《环境影响报告表》计算结果,本项目不需设置大气环境保护距离,其它各类防护距离要求,请业主,当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

六、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规的规定,若项目的性质、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的,应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的,其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的,应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环境影响报告表》中提出的各项污染防治和风险防范措施,你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实。你公司须严格执行环保“三同时”制度,工程竣工后须依法开展环保设施竣工验收。落实法人承诺,在项目发生实际排污行为之前,申领排污许可证,并按证排污。在投产前未落实相关承诺事项的,不予核发排污许可证,不予受理你公司任何形式的技改扩建项目。项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由嘉兴市南湖区环保局负责,同时你公司须按规定接受各级环保部门的监督检查。

4.3 项目环评批复落实情况

本项目实际建设内容与环评批复落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环评批复落实情况

内容	环评批复要求	实际落实情况	符合性分析
项目建设规模	项目总投资 143 万美元,建设内容为:①对三期 SAP 生产线胶体烘干热源进行调整,由区域集中供热调整为燃气加热炉热风烘干,新增 2 套燃气量 956Nm ³ /h 的加热炉;该设施为 SAP 三期生产线配套设施,项目实施前后三期 SAP 生产线总产能不变。②新增一台 25th 燃气蒸汽锅炉(2.5Mpa),所产蒸汽用于补充富欣热电不足部分蒸汽。③在 SAP 厂区东南角新建一个面积约 480 平米的甲类危险仓库(含危废),用于储存 SAP 厂区部分化学品原料。技改项	落实,企业实际建设内容与环评审批一致	符合

	目为现有生产线配套设施建设,项目实施前后产品种类和产量不变。建设地点位于嘉兴市南湖区大桥镇步焦路与紫字路交叉口(卫星石化现有南厂区内)。		
废水污染防治	加强废水污染防治。项目排水要求清污分流、雨污分流,生产废水和生活污水经卫星石化股份公司污水处理一期工程预处理后全部纳入嘉兴市污水处理工程管网,进行集中处理,不得另设排污口。污水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 1 中的直接排放标准。	落实,企业做好了清污分流、雨污分流,生产废水经一期污水站处理后纳入嘉兴市污水处理厂处理	符合
废气污染防治	加强废气污染防治。加热炉、锅炉均以天然气为燃料。加热炉烘干废气经收集净化处理后高空排放,排气筒高度不低于 40 米;燃气锅炉经收集净化处理后高空排放,排气筒高度不低于 15 米。废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的表 3 特别排放限值标准。	落实,实际废气污染防治措施无环评审批基本一致,加热烘干炉排气筒高度为 42 米,燃气锅炉排气筒高度为 15 米	符合
噪声污染防治	加强噪声污染防治。合理布局,选用低噪声设备同时按照环评要求采用有效的隔声、防振措施,各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	落实	符合
固废污染防治	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”的固废处置原则,对项目危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处置,提高综合利用率。危险废物须按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、贮存,并委托具有危险废物处理资质的单位进行处置。一般固废的贮存和处置必须符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求。	落实	符合
其他	严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环境影响报告表》,本项目实施后企业主要污染物总量控制指标为废水排放量 669403t/a, COD _{Cr} 40.1656t/a, NH ₃ -N5.3595t/a; SO ₂ 40.2146t/a, 烟粉尘 24.4758t/a, NO _x 93.89t/a, VOC _s 279.5071t/a。排污权指标按《南湖区排污权有偿使用和交易办法》(南政办发(2015)15 号)规定执行。	落实。企业已完成总量交易,排污权证详见附件 6	符合

表五

5.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家生态环境部发布的监测分析方法及有关规定执行，详见表5-1。

表 5-1 监测分析方法

监测类别	监测项目	监测分析方法标准
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单
	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
	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
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	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
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

5.2 监测分析仪器

本项目验收检测委托浙江新鸿检测技术有限公司，经核实，该公司已根据《检验检测机构通用要求》和《检验检测机构资质认定生态环境检测机构评审补充要求》的规定，建立了《仪器设备管理程序》、《仪器设备期间核查程序》等与仪器设备相关的程序，各设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施了有效管理，根据核查参与项目的监测仪器均经有资质单位经过检定、校准合格后使用，并在规定的时间内根据实际情况落实各类期间核查计划，能保证监测数据

的有效性。

表 5-2 主要监测仪器设备一览表

类型	仪器名称及型号	监测因子	自校准或检定校准或计量检定情况
废水	便携式 pH 计 PHBJ-260	pH 值	已校准
	溶解氧测定仪 YSI5000	五日生化需氧量	已校准
	万分之一电子天平 LS220A	悬浮物、总悬浮颗粒物、颗粒物	已校准
	紫外可见分光光度计 752N	总磷、氨氮、氨	已校准
	红外分光测油仪	石油类	已校准
废气	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C	颗粒物、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	已校准
	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	颗粒物、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	已校准
	便携式烟气含湿量检测仪 MH3041 型	烟气参数	已校准
	滤膜自动称重系统（十万分之一电子天平）	低浓度颗粒物	已校准
噪声	噪声频谱分析仪 HS6288B	工业企业厂界噪声	已检定

5.3 人员资质

根据现场核实，参与项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会、公司内部培训，并通过考核、拥有相关领域的上岗证才能进行相关领域的监测工作，做到了持证上岗。

表 5-3 采样/检测人员信息一览表

序号	岗位	姓名	职称
1	现场采样/检测	吴伟	工程师
2	现场采样/检测	陈伟军	助理工程师
3	现场采样/检测	王心宇	/
4	现场采样/检测	唐惠琪	/
5	实验室检测	汪志伟	助理工程师
6	实验室检测	杨梦霞	助理工程师
7	实验室检测	邹玲	工程师
8	实验室检测	王月园	工程师
9	实验室检测	朱思佳	助理工程师
10	实验室检测	高连芬	工程师

5.4 质量保证和质量控制

（1）水质

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《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。

（2）废气

实行全过程的质量保证，按《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中的要求进行全过程质量控制。有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/373-2007）。

（3）噪声

声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

表六

6.1 废气

本项目有组织废气监测项目及频次详见表6-1，有组织废气治理工艺流程见图6-1，废气监测点位见图6-2。

表 6-1 有组织废气监测内容

监测点位	分析项目	监测频次
三车间 4 号线废气喷淋设施出口◎001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天，监测 2 天
三车间 5 号线废气喷淋设施出口◎002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天，监测 2 天
燃气锅炉废气排放口◎003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	3 次/天，监测 2 天

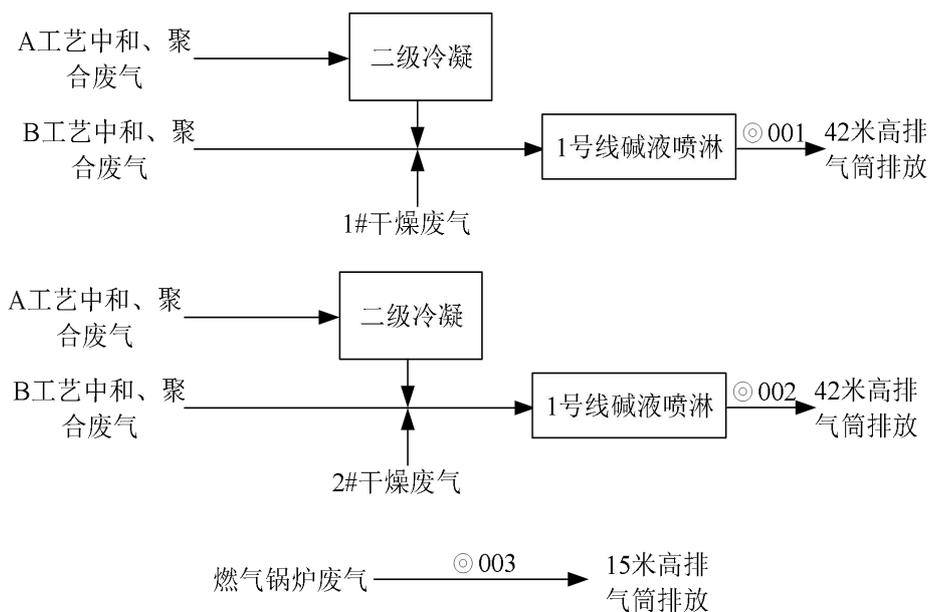


图 6-1 废气治理工艺流程图

6.2 废水

本项目废水监测项目及频次详见表6-2，监测点位见图6-2。

表 6-2 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
★1#纳管总排口	pH值、化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮、五日生化需氧量、石油类	4 次/天，2 天

6.3 噪声

本项目噪声监测项目及频次详见表6-3，监测点位见图6-2。

表 6-3 厂界噪声监测分析方法

监测点位	监测项目	频次
▲1 厂界东	厂界噪声	昼、夜各 1 次，监测 2 天
▲2 厂界南	厂界噪声	
▲3 厂界西	厂界噪声	
▲4 厂界北	厂界噪声	

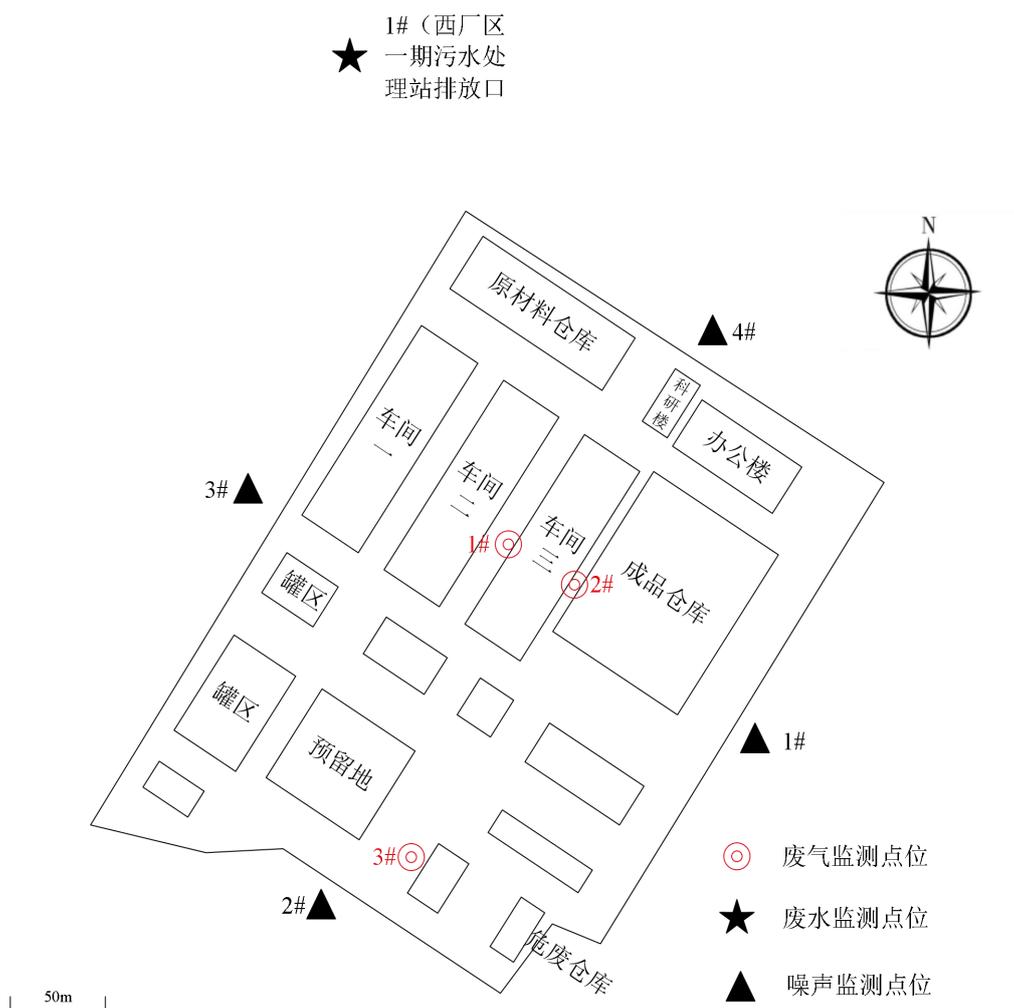


图 6-2 项目监测点位图

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

企业委托浙江新鸿检测技术有限公司于 2021.11.19~2021.11.20 对该项目进行现场验收监测。监测期间企业正常生产，环保设施正常运行。由于本项目主要为配套 SAP 三期项目功能，不涉及产品生产，故无相关检测期间工况。

7.2 验收监测结果

(1) 废气

本项目烘干废气监测结果见表 7-1 至表 7-4, 燃气锅炉废气监测结果见表 7-5, 污水站废气监测见过见表 7-6。

表 7-1 4 号线 A 工艺生产烘干废气有组织监测结果

监测点位	监测日期	监测次数	标杆烟气流流量 m ³ /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
4 号线 碱喷淋 处理设 施出口 ©001	2021. 12.10	第一次	80607	0.8	0.064	<3	0.121	<3	0.121
		第二次	80361	<0.2	0.008	<3	0.121	<3	0.121
		第三次	80990	0.5	0.040	<3	0.121	<3	0.121
		均值		0.5	0.037	<3	0.121	<3	0.121
	2021. 12.11	第一次	80039	<0.2	0.008	<3	0.120	<3	0.120
		第二次	80156	<0.2	0.008	<3	0.120	<3	0.120
		第三次	81011	<0.2	0.008	<3	0.122	<3	0.122
		均值		<0.2	0.008	<3	0.121	<3	0.121
最大均值				0.5	0.037	<3	0.121	<3	0.121
标准限值				20	/	50	/	150	/
是否符合				符合	/	符合	/	符合	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号：报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 7-2 4 号线 B 工艺生产烘干废气有组织监测结果

监测点位	监测日期	监测次数	标杆烟气流流量 m ³ /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
4 号线 碱喷淋 处理设 施出口 ©001	2021. 11.29	第一次	80368	0.3	0.024	<3	0.121	7	0.563
		第二次	80288	1.6	0.128	<3	0.120	7	0.562
		第三次	80310	0.5	0.040	<3	0.120	6	0.482
		均值		0.8	0.064	<3	0.120	6.7	0.536
	2021.	第一次	80108	0.9	0.072	<3	0.120	6	0.481

11.30	第二次	80274	<0.2	0.008	<3	0.120	7	0.562
	第三次	80159	0.8	0.064	<3	0.120	5	0.401
	均值		0.6	0.048	<3	0.120	6	0.481
最大均值			0.8	0.064	<3	0.120	6.7	0.536
标准限值			20	/	50	/	150	/
是否符合			符合	/	符合	/	符合	/

备注: 数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告; 报告编号: 报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 7-3 5 号线 A 工艺烘干废气有组织监测结果

监测 点位	监测 日期	监测次 数	标杆烟 气流量 m ³ /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
5 号线 碱喷淋 处理设 施出口 ◎002	2021. 12.10	第一次	81162	1.3	0.106	<3	0.122	<3	0.122
		第二次	80955	0.3	0.024	<3	0.121	<3	0.121
		第三次	81085	1.3	0.105	<3	0.122	<3	0.122
		均值		1.0	0.078	<3	0.122	<3	0.122
	2021. 12.11	第一次	81379	0.2	0.016	<3	0.122	<3	0.122
		第二次	81057	<0.2	0.008	<3	0.122	<3	0.122
		第三次	80828	<0.2	0.008	<3	0.121	<3	0.121
		均值		<0.2	0.011	<3	0.122	<3	0.122
最大均值			1.0	0.078	<3	0.122	<3	0.122	
标准限值			20	/	50	/	150	/	
是否符合			符合	/	符合	/	符合	/	

备注: 数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告; 报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 7-4 5 号线 B 工艺烘干废气有组织监测结果

监测 点位	监测 日期	监测次 数	标杆烟 气流量 m ³ /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
5 号线 碱喷淋 处理设 施出口 ◎002	2021. 11.29	第一次	80228	1.3	0.106	<3	0.122	<3	0.122
		第二次	80342	0.3	0.024	<3	0.121	<3	0.121
		第三次	80294	1.3	0.105	<3	0.122	<3	0.122
		均值		0.97	0.078	<3	0.122	<3	0.122
	2021. 11.30	第一次	80011	0.2	0.016	<3	0.122	<3	0.122
		第二次	80795	<0.2	0.008	<3	0.122	<3	0.122
		第三次	79343	<0.2	0.008	<3	0.121	<3	0.121
		均值		<0.2	0.011	<3	0.122	<3	0.122
最大均值			0.97	0.078	<3	0.122	<3	0.122	
标准限值			20	/	50	/	150	/	
是否符合			符合	/	符合	/	符合	/	

备注: 数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告; 报告编号 ZJXH(HJ)-2111603。

表 7-5 燃气锅炉废气有组织监测结果

监测点位	监测日期	监测次数	标杆烟气流 流量 m ³ /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
燃气锅炉 废气 排放口 ©003	2021. 11.19	第一次	15831	1.3	0.021	<3	0.024	24	0.380	
		第二次	16401	1.1	0.018	<3	0.025	27	0.443	
		第三次	15818	1.3	0.021	<3	0.024	25	0.395	
		均值		1.2	0.020	<3	0.024	25.3	0.406	
	2021. 11.20	第一次	16350	1.3	0.021	<3	0.025	25	0.409	
		第二次	15769	1.4	0.022	<3	0.024	26	0.410	
		第三次	16313	1.4	0.023	<3	0.024	25	0.408	
		均值		1.4	0.022	<3	0.024	25.3	0.409	
	最大均值				1.4	0.022	<3	0.024	25.3	0.409
	标准限值				20	/	50	/	150	/
是否符合				符合	/	符合	/	符合	/	

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH (HJ) -2111486。

监测结论：监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日），本项目进行 B 工艺生产时三车间 4#生产线 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度均值分别为 < 3mg/m³、7mg/m³、0.8mg/m³；

本项目进行 B 工艺生产时三车间 5#生产线 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度均值分别为 <3mg/m³、7mg/m³、0.43mg/m³；

监测期间（2021 年 12 月 10 日~12 月 11 日），本项目进行 A 工艺生产时三车间 4#生产线 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度均值分别为 <3mg/m³、< 3mg/m³、0.5mg/m³；

本项目进行 A 工艺生产时三车间 5#生产线 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度均值分别为 <3mg/m³、<3mg/m³、1.0mg/m³；

进行 A 工艺和 B 工艺生产时，各排气筒中的颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 的相应标准限值要求。

监测期间（2021 年 11 月 19 日~11 月 20 日），本项目燃气锅炉废气排放口中颗粒物、SO₂、NO_x 的最大排放浓度均值分别为 1.4mg/m³、< 3mg/m³、25.3mg/m³，颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 的相应标准限值要求。

(2) 废水

表 7-6 一期污水处理站废水监测数据 单位: mg/L, 除 pH

监测点位与时间	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TP	NH ₃ -N	石油类	
★5#纳管总排口	2021.11.29	7.8	25	6.9	13	0.134	0.153	1.57
		7.7	32	7.1	14	0.127	0.156	1.60
		7.8	28	6.9	13	0.138	0.147	1.60
		7.8	35	7.1	12	0.127	0.150	1.61
	均值	—	30	7	13	0.132	0.152	1.595
	2021.11.30	7.8	42	8.1	10	0.107	0.229	0.089
		7.8	38	7.9	13	0.116	0.238	0.093
		7.8	44	7.5	12	0.111	0.218	0.089
		7.8	35	7.7	14	0.117	0.221	0.088
	均值	—	40	7.8	12	0.113	0.227	0.090
	2021.12.10	7.6	25	4.1	13	0.104	0.118	0.166
		7.7	35	5.1	14	0.100	0.115	0.161
		7.7	22	4.1	11	0.107	0.124	0.163
		7.8	24	5.6	14	0.109	0.132	0.163
	均值	—	26	4.7	13	0.105	0.122	0.163
	2021.12.11	7.5	21	6.3	22	0.700	0.382	0.251
7.6		22	6.1	24	0.678	0.399	0.226	
7.6		25	5.9	25	0.708	0.361	0.231	
7.7		29	5.7	23	0.688	0.358	0.233	
均值	—	24	6	24	0.694	0.375	0.235	
标准限值	6-9	60	20	30	1.0	8.0	3.0	
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

备注: 数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告; 报告编号 ZJXH(HJ)-2111604。

监测结论: 监测期间 (2021年11月29日~11月30日), 本项目进行B工艺生产时废水总排口的各污染物最大平均排放浓度分别为: pH浓度范围7.7-7.8, COD_{Cr}40mg/L、BOD₅7.8mg/L、SS13mg/L、TP0.132mg/L、NH₃-N0.227mg/L、石油类1.595mg/L, pH值浓度范围、COD_{Cr}、BOD₅、SS、TP、NH₃-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表1中的废水直接排放限值要求, 石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表2的直接排放标准限值要求;

监测期间 (2021年12月10日~12月11日), 本项目进行A工艺生产时废水总排口的各污染物最大平均排放浓度分别为: pH浓度范围7.5-7.8, COD_{Cr}26mg/L、BOD₅6.0mg/L、SS24mg/L、TP0.694mg/L、NH₃-N0.375mg/L、石油类0.235mg/L,

pH值浓度范围、COD_{Cr}、BOD₅、SS、TP、NH₃-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表2中的废水直接排放限值要求，石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表2的直接排放标准限值要求。

(3) 噪声

表 7-7 厂界噪声监测数据

检测日期	监测点位	主要声源	检测结果（Leq（dB（A）））	
			昼间	夜间
2021.11.29	厂界东侧/▲1	生产活动	61.9	52.7
	厂界南侧/▲2	生产活动	60.1	50.7
	厂界西侧/▲3	生产活动	60.2	54.4
	厂界北侧/▲4	生产活动	59.6	51.2
2021.11.30	厂界东侧/▲1	生产活动	61.2	51.2
	厂界南侧/▲2	生产活动	58.5	52.0
	厂界西侧/▲3	生产活动	58.8	51.6
	厂界北侧/▲4	生产活动	58.3	50.7
2021.12.10	厂界东侧/▲1	生产活动	63.3	52.2
	厂界南侧/▲2	生产活动	61.0	49.7
	厂界西侧/▲3	生产活动	61.2	50.0
	厂界北侧/▲4	生产活动	58.9	50.9
2021.12.11	厂界东侧/▲1	生产活动	64.6	52.3
	厂界南侧/▲2	生产活动	61.0	54.7
	厂界西侧/▲3	生产活动	63.9	51.8
	厂界北侧/▲4	生产活动	63.5	51.8
标准限值			65	55
是否符合			符合	符合

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 ZJXH(HJ)-2111605。

监测结论：监测期间（2021 年 11 月 29 日~11 月 30 日、12 月 10 日~12 月 11 日），本项目南厂区厂界东、南、西、北侧昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

(4) 总量控制要求

根据《关于浙江卫星石化股份有限公司高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目环境影响报告表的批复》（南行审环投[2018]134 号），本项目总量控制指标为：SO₂10.1146t/a、NO_x47.3100t/a、烟尘 4.0458t/a、COD_{Cr}0.6902t/a、NH₃-N0.092t/a。

鉴于企业产生废水均通过废水处理设施处理后经同一废水排放口排放,结合环评报告工程分析、原环评批复,本项目及三期配套项目实施后全厂废水污染物总量控制值为:废水量 66.9403 万吨/年、COD_{Cr}40.1656t/a(按照嘉兴联合污水处理提标后折算为 33.47t/a)、氨氮 5.3595t/a(按照嘉兴联合污水处理提标后折算为 3.347t/a)。

(一) 大气污染物

①工业烟粉尘

本项目产生的烟尘来自于工艺废气排气筒与锅炉废气排气筒,工艺废气排气筒中的工业烟粉尘总量已于 SAP 三期验收报告内进行过计算,本次验收不再对其进行计算,只计算燃气锅炉产生的颗粒物。锅炉废气中颗粒物的平均排放速率为 0.021kg/h,按燃气锅炉满负荷运转 7200 小时计,本项目粉尘排放总量=0.021kg/h×7200h=0.151 吨/年≤4.0458 吨/年,符合环评及批复文件要求。

②SO₂

本项目产生的 SO₂来自于工艺废气排气筒与锅炉废气排气筒,4#生产线分别进行 A 工艺、B 工艺生产时碱喷淋设施排气筒,5#生产线分别进行 A 工艺、B 工艺生产时碱喷淋设施排气筒 SO₂的平均排放速率分别为 0.121kg/h、0.120kg/h、0.122kg/h、0.122kg/h,单种工艺生产时间为 3600 小时,燃气锅炉废气排气筒 SO₂的平均排放速率为 0.024kg/h,按燃气锅炉满负荷运转 7200 小时计,则本项目 SO₂排放总量=(0.121kg/h+0.120kg/h+0.122kg/h+0.122kg/h)×3600h+0.024kg/h×7200h=1.919 吨/年≤10.1146 吨/年,符合环评及批复文件要求。

③NO_x

本项目产生的 NO_x来自于工艺废气排气筒与锅炉废气排气筒,4#生产线分别进行 A 工艺、B 工艺生产时碱喷淋设施排气筒,5#生产线分别进行 A 工艺、B 工艺生产时碱喷淋设施排气筒 NO_x的平均排放速率分别为 0.121kg/h、0.509kg/h、0.122kg/h、0.122kg/h,单种工艺生产时间为 3600 小时,燃气锅炉废气排气筒 SO₂的平均排放速率为 0.024kg/h,按燃气锅炉满负荷运转 7200 小时计,则本项目 NO_x排放总量=(0.121kg/h+0.509kg/h+0.122kg/h+0.122kg/h)×3600h+0.407kg/h×7200h=6.077 吨/年≤47.3100 吨/年,符合环评及批复文件要求。

二、废水污染物

①废水量

根据企业提供的相关资料，2021 年 8 月 1 日~12 月 31 日企业排放废水量为 21.821 万吨，企业在 2021 年 8 月 1 日~12 月 31 日内各生产单元运行稳定，全厂各产品生产负荷约为 91.7%，工作时间约为 2825 小时，年平均工作时间为 7200 小时，则满负荷下折算企业废水排放量为 60.648 万吨/年 \leq 66.9403 万吨/年，符合环评及批复文件要求；

②COD

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中 COD 的排放限值 50mg/L 计算，则现有工程满负荷 COD 排放量为 30.324 吨/年 $<$ 33.47 吨/年，符合环评及批复文件要求；

③氨氮

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中氨氮的排放限值 5mg/L 计算，则本项目氨氮的排放量为 3.032 吨/年 $<$ 3.347 吨/年，符合环评及批复文件要求。

表八

8.1 结论

(1) 环境保护执行情况

本项目按照国家有关环境保护的法律、法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续，项目按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，主体工程和配套的环保设施/措施同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2) 废气

监测结论：

监测期间（2021 年 11 月 29 日～11 月 30 日），本项目进行 B 工艺生产时三车间 4#生产线 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度均值分别为 <3mg/m³、7mg/m³、0.8mg/m³；

本项目进行 B 工艺生产时三车间 5#生产线 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度均值分别为 <3mg/m³、7mg/m³、0.43mg/m³；

监测期间（2021 年 12 月 10 日～12 月 11 日），本项目进行 A 工艺生产时三车间 4#生产线 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度均值分别为 <3mg/m³、<3mg/m³、0.5mg/m³；

本项目进行 A 工艺生产时三车间 5#生产线 SO₂、NO_x、颗粒物的最大排放浓度均值分别为 <3mg/m³、<3mg/m³、1.0mg/m³；

进行 A 工艺和 B 工艺生产时，各排气筒中的颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 的相应标准限值要求。

监测期间（2021 年 11 月 19 日～11 月 20 日），本项目燃气锅炉废气排放口中颗粒物、SO₂、NO_x 的最大排放浓度均值分别为 1.4mg/m³、<3mg/m³、25.3mg/m³，颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 的相应标准限值要求。

(3) 废水

监测结论：监测期间（2021年11月29日～11月30日），本项目进行B工艺生产时废水总排口的各污染物最大平均排放浓度分别为：pH浓度范围7.7-7.8，COD_{Cr}40mg/L、BOD₅7.8mg/L、SS13mg/L、TP0.132mg/L、NH₃-N0.227mg/L、石

油类1.595mg/L, pH值浓度范围、COD_{Cr}、BOD₅、SS、TP、NH₃-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1中的废水直接排放限值要求, 石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表2的直接排放标准限值要求;

监测期间（2021年12月10日~12月11日），本项目进行A工艺生产时废水总排口的各污染物最大平均排放浓度分别为：pH浓度范围7.5-7.8，COD_{Cr}26mg/L、BOD₅6.0mg/L、SS24mg/L、TP0.694mg/L、NH₃-N0.375mg/L、石油类0.235mg/L, pH值浓度范围、COD_{Cr}、BOD₅、SS、TP、NH₃-N的排放浓度均可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的废水直接排放限值要求, 石油类的排放浓度可以达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的直接排放标准限值要求。

（4）噪声

监测结论：监测期间（2021年11月29日~11月30日、12月10日~12月11日），本项目南厂区厂界东、南、西、北侧昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

（5）固废处置

本项目无新增固废产生, 实际企业建设了一个面积约为56m²的危废仓库,

（6）总结论

浙江卫星石化股份有限公司年产12万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目在实施过程中, 按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求, 落实了环评报告中及环评批复文件要求的环保设施和有关措施, 该项目废气、废水、噪声等主要指标基本达标排放, 总量符合要求, 固废贮存符合国家有关的环保要求, 基本具备建设项目环保设施竣工验收条件。

8.2 建议

1、加强设备的维护和保养, 确保其正常使用; 对生产设备应进行定期的维修、养护, 避免设备常因部件松动的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级;

2、完善危废仓库的规范化建设, 按照《危险废物贮存污染控制标准》中的要求进行实施;

3、加强环保设施运行维护，并做好设施运行台账登记，确保各项污染物长期稳定达标排放；

4、严格遵守环保法律法规，完善各项环境保护管理和监测制度；

5、定期进行污染物的监测，保证污染物排放达标，严格落实各项台账制度。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：卫星化学股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 12 万吨高吸水性树脂（SAP）配套设施技改项目				项目代码		2018-330402-26-03-027656-000		建设地点		嘉兴市嘉兴工业园区步焦路					
	行业类别（分类管理名录）		C5990 其他仓储业				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建口改扩建口技术改造		项目厂区中心经度/纬度		120.888024° E, 30.729695° N					
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		浙江省环境科技有限公司					
	环评文件审批机关		嘉兴市南湖区行政审批局				审批文号		南行审投环[2018]134 号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2021.2				竣工日期		2021.7.31		排污许可证申领时间							
	环保设施设计单位		昆山佰斯拓机械设备有限公司				环保设施施工单位		南通博设备安装集团有限公司		工程排污许可证编号		/					
	验收单位		卫星化学股份有限公司				环保设施监测单位		浙江新鸿检测技术有限公司		验收监测时工况		92.56-96.40%					
	投资总概算（万元）		905				环保投资总概算（万元）		115		所占比例(%)		12.71					
	实际总投资（万元）		86013.14				实际环保投资（万元）		113		所占比例(%)		13.14					
	废水治理（万元）		4	废气治理（万元）		78	噪声治理（万元）		6	固体废物治理（万元）		20		绿化及生态（万元）		2	其他（万元）	
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		7200h						
运营单位			卫星化学股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		9133000077826404X2		验收时间							
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（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（万吨/年）		-	-	-	-	-	-	4.5	-	60.648	66.9403	-	-				
	化学需氧量（吨/年）		-	-	-	-	-	-	2.25	-	30.324	33.47	-	-				
	氨氮（吨/年）		-	-	-	-	-	-	0.225	-	3.032	3.347	-	-				
	废气（吨/年）		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	二氧化硫（吨/年）		6.6	-	-	-	-	1.919	10.1146	-	8.519	40.2146	1.919	0				
	氮氧化物（吨/年）		23.95	-	-	-	-	6.077	47.31	-	30.027	93.89	6.077	0				
	烟尘（吨/年）		8.24	-	-	-	-	0.151	4.0458	-	8.391	24.4758	0.151	0				
	VOCs（吨/年）		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	工业固体废物（吨/年）		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
与项目有关的其他特征污染物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

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

