

陶氏有机硅（张家港）有限公司 7.67
万吨有机硅中间体及成品扩建项目
（7000 吨/年增强性有机硅聚合物）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：陶氏有机硅（张家港）有限公司

编制单位：陶氏有机硅（张家港）有限公司

二〇二五年九月

建设单位：陶氏有机硅（张家港）有限公司

法人代表：Soponvuttikul Chalothorn

编制单位：陶氏有机硅（张家港）有限公司

法人代表：Soponvuttikul Chalothorn

建设单位：陶氏有机硅（张家港）有限公司

电 话：0512-58101898

传 真：—

邮 编：215634

地 址：江苏扬子江国际化学工业园北海
路 18 号

编制单位：陶氏有机硅（张家港）有限公司

电 话：0512-58101898

传 真：—

邮 编：215634

地 址：江苏扬子江国际化学工业园北海
路 18 号

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收监测依据	4
2.1 相关环境保护法律法规、政策与规章	4
2.2 其他相关文件	5
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	10
3.3 主要原辅材料及能源	17
3.4 水源及水平衡	19
3.5 生产工艺	19
3.6 项目变动情况	21
4 环境保护设施	29
4.1 污染物治理/处置设施	29
4.2 其他环境保护设施	33
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	38
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	41
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	41
5.2 审批部门审批决定	41
6 验收执行标准	46
6.1 废水排放执行标准	46
6.2 废气排放执行标准	46
6.3 噪声排放执行标准	49
6.4 固体废物执行标准	49
6.5 验收标准适用检查结果	49
6.6 总量控制指标	50
7 验收监测内容	52

7.1 废水	52
7.2 废气	52
7.3 厂界噪声监测	53
8 质量保证和质量控制	55
8.1 监测分析方法	55
8.2 监测仪器	56
8.3 人员能力	57
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	57
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	59
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	62
9 验收监测结果	63
9.1 生产工况	63
9.2 环保设施调试运行效果	63
10 环境管理检查及批复落实情况检查	79
10.1 环境管理检查	79
10.2 批复落实情况检查	80
11 验收监测结论	86
11.1 环保设施调试运行效果	86
11.2 后续持续管理要求	87
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	89

1 验收项目概况

陶氏有机硅（张家港）有限公司（以下简称“陶氏有机硅”）前身为道康宁（张家港）有机硅有限公司，位于江苏扬子江国际化学工业园北海路 18 号，是原美国道康宁在中国境内的子公司，成立于 2004 年 6 月 25 日。自 2004 年发展至今，陶氏有机硅获得多期有机硅系列产品及配套下游产品生产项目的批复，目前已建成运营部分已批复产品生产线，并通过竣工环境保护验收。陶氏有机硅拥有世界上最先进的有机硅系列产品及配套下游产品的生产技术和生产经验。

有机硅材料兼具有机材料和无机材料的性质，呈现出许多独特的物理化学性质，如无毒无味、耐候、电气绝缘、耐氧化、低表面能、生物惰性、阻燃、憎水性等，已广泛地应用于国防军工、能源开发、轻工食品、纺织、电子电气、机械、建筑、交通运输、医疗医药、日常生活等领域。目前，有机硅产业的核心产品有硅橡胶、硅油、硅烷偶联剂和硅树脂 4 大类。

随着耐高温材料需求的不断提高，有机硅聚合物作为一类特色突出的材料，可以和有机树脂、无机材料进行改性和匹配，实现结构功能一体化，在高新技术产业和尖端领域应用前景十分广阔。2020 疫情之后，中国作为制造业的大国，现有有机硅产品品种已经不能满足市场需求。为顺应全球有机硅产业发展的主流趋势，急需扩展更多新型有机硅产品，实现国产化。

为响应江苏省化工行业转型升级和高质量发展的要求以及顺应全球有机硅产业发展的主流趋势，本次陶氏凭借技术优势，在张家港基地陶氏有机硅（张家港）有限公司现有厂区内对现有有机硅系列产品结构进行优化调整，取消公司之前已批复但未建设的

建设 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（以下简称“7.67 项目”），调整为新型有机硅系列产品（

项目建成后全厂总产能不新增。项目采用先进、成熟、可靠的工艺技术，该工艺技术已在

等世界各地工厂稳定运行，可为陶氏、张家港创造更大的经济、社会和环境效益。

7.67 项目于 2021 年取得环评批复（张保审批[2021]24 号），陶氏有机硅部分区域（ ）位于长江 1 公里范围内，因 2021 年 3 月 1 日《中华人民共和国长江保护法》的施行，“7.67 项目”中大部分产品的生产装置由于选址位于长江 1 公里范围内，未能开工建设。“7.67 项目”中增强性有机硅聚合物生产装置位于 ，属于长江 1 公里范围外，本次验收 7000 吨/年增强性有机硅聚合物。

本次验收项目：7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（7000 吨/年增强性有机硅聚合物）。

本次验收项目建设内容：项目在现有厂区内 购置 等设备，建设 1 套 7000 吨/年增强性有机硅聚合物连续生产装置。

本次验收项目于 2020 年 6 月 10 日获得投资项目备案证（备案证号：张保投资备 项目代码：2020- ），于 2020 年 12 月由江苏环保产业技术研究院股份公司完成环境影响评价工作，2021 年 1 月 28 日通过江苏省张家港保税区管理委员会审批（张保审批[2021]24 号）。7000 吨/年增强性有机硅聚合物于 2024 年 2 月 19 日开工建设，2024 年 10 月 20 日建设完成，2024 年 10 月 21 日开始调试。目前该项目各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，基本具备了“三同时”验收监测条件。

因新增本项目建设内容，公司已于 2023 年 11 月重新申请了排污许可证，后又于 2024 年 2 月变更排污许可证，于 2024 年 10 月、2025 年 3 月、2025 年 6 月重新申请了排污许可证，目前排污许可证囊括范围包含本项目，排污许可证编号：91320592763568243E001P，有效期限为 2025 年 6 月 26 日至 2030 年 6 月 25 日。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件要求，公司委托苏州市建科检测技术有限公司于 2025 年 8 月 4 日~8 月 5 日对本项目进行了现场验收监测，根据验收监测结果（检测报告编号：SJK-H ），在认真核查现场及收集查阅有关资料的基础上，公司自行编制了竣工环境保护验收监测报告，为该项目竣工环保

验收及环境管理提供科学依据。

本次验收建设项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 建设项目基本情况

内容	基本情况
项目名称	陶氏有机硅（张家港）有限公司 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（7000 吨/年增强性有机硅聚合物）
建设单位	陶氏有机硅（张家港）有限公司
建设性质	扩建
建设地点	苏州张家港保税区扬子江国际化学工业园北海路 18 号
立项情况	江苏省张家港保税区管理委员会，2020 年 6 月 10 日，项目代码：2020- [REDACTED]
环评编制单位及 完成时间	江苏环保产业技术研究院股份公司，2020 年 12 月
环评审批部门及 时间	江苏省张家港保税区管理委员会，2021 年 1 月 28 日，批复文号：张保审批 [2021]24 号
开工、竣工、调 试时间	7000 吨/年增强性有机硅聚合物于 2024 年 2 月 19 日开工建设，2024 年 10 月 20 日建设完成，2024 年 10 月 21 日开始调试
排污许可证申领 情况	已于 2023 年 11 月重新申请了排污许可证，后又于 2024 年 2 月变更排污许可 证，于 2024 年 10 月、2025 年 3 月、2025 年 6 月重新申请了排污许可证，证 书编号：91320592763568243E001P，有效期限：2025 年 6 月 26 日至 2030 年 6 月 25 日
突发环境事件应 急预案备案情况	应急预案已修订，公司于 2024 年 9 月 27 日备案的第五版应急预案已包括本项 目建设内容，备案编号：320[REDACTED] 后又于 2025 年 7 月 7 日备案第 六版应急预案，备案编号：320[REDACTED]
生产班制情况	在现有职工中调配，不新增职工，年生产 [REDACTED] (四班两运转)
环保设施设计及 施工单位	设计单位：上海利伯特工程技术有限公司；施工单位：江苏启安建设集团有限 公司

2 验收监测依据

2.1 相关环境保护法律法规、政策与规章

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订通过，2018 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订通过，2020 年 9 月 1 日起施行；

（6）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日修订通过，2017 年 10 月 1 日起施行；

（7）《江苏省水污染防治条例》，2020 年 11 月 27 日通过，2021 年 5 月 1 日起施行；

（8）《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订通过，2018 年 5 月 1 日起施行；

（9）《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第 2 号，2018 年 3 月 28 日修订通过，2018 年 5 月 1 日起施行；

（10）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024 年 11 月 28 日修订通过，2025 年 3 月 1 日起施行；

（11）《国家危险废物名录（2025 年版）》，生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行；

（12）《危险废物识别标志设置技术规范》，HJ1276-2022，2022 年 12 月 30 日发布，2023 年 7 月 1 日实施；

（13）《关于发布国家固体废物污染控制标准<环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场>（GB15562.2-1995）修改单的公告》，公告 2023 年第 5 号，2023 年 1

月 20 日；

（14）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月 21 日；

（15）《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》，2022 年 10 月 19 日起施行；

（16）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；

（17）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日。

2.2 其他相关文件

（1）《陶氏有机硅（张家港）有限公司 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目环境影响报告书》，2021 年 1 月；

（2）《关于陶氏有机硅（张家港）有限公司 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目环境影响报告书的审批意见》，张保审批[2021]24 号，2021 年 1 月 28 日；

（3）《陶氏有机硅（张家港）有限公司突发环境事件应急预案（第五版）》，2024 年 9 月；

（4）《陶氏有机硅（张家港）有限公司突发环境事件应急预案（第六版）》，2025 年 7 月；

（5）陶氏有机硅（张家港）有限公司提供的其他有关技术资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

陶氏有机硅(张家港)有限公司坐落于江苏扬子江国际化学工业园北海路 18 号，地理坐标为东经 120°27'49.41"，北纬 31°59'27.57"。本项目所在厂区西侧毗邻长江，南侧为陶氏硅氧烷（张家港）有限公司和瓦克化学（张家港）有限公司，东侧隔长江路为农田，北侧为胜科水务公司和北海路，隔北海路为保税港区物流园东区。本项目周围主要为工业生产企业，500m 范围内无居民区等环境敏感点。项目具体地理位置见图 3.1-1，周边环境概况见图 3.1-2。

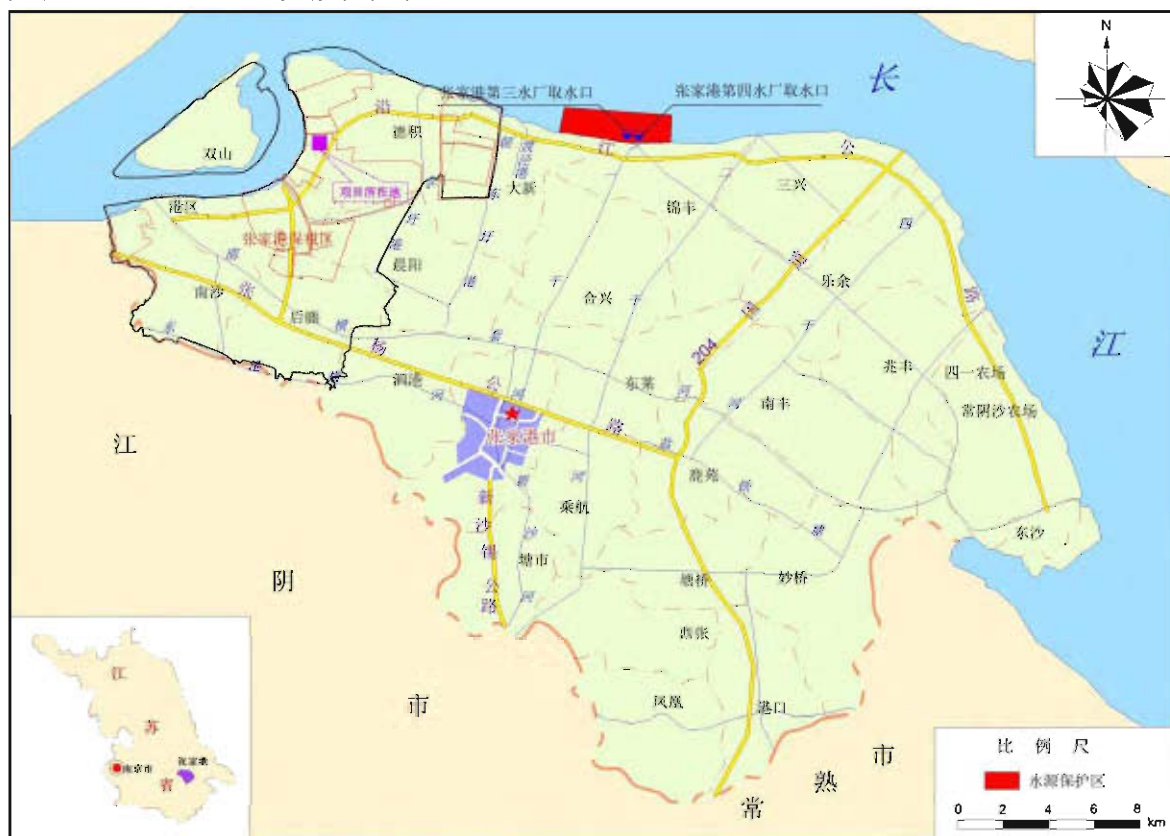


图 3.1-1 项目地理位置图

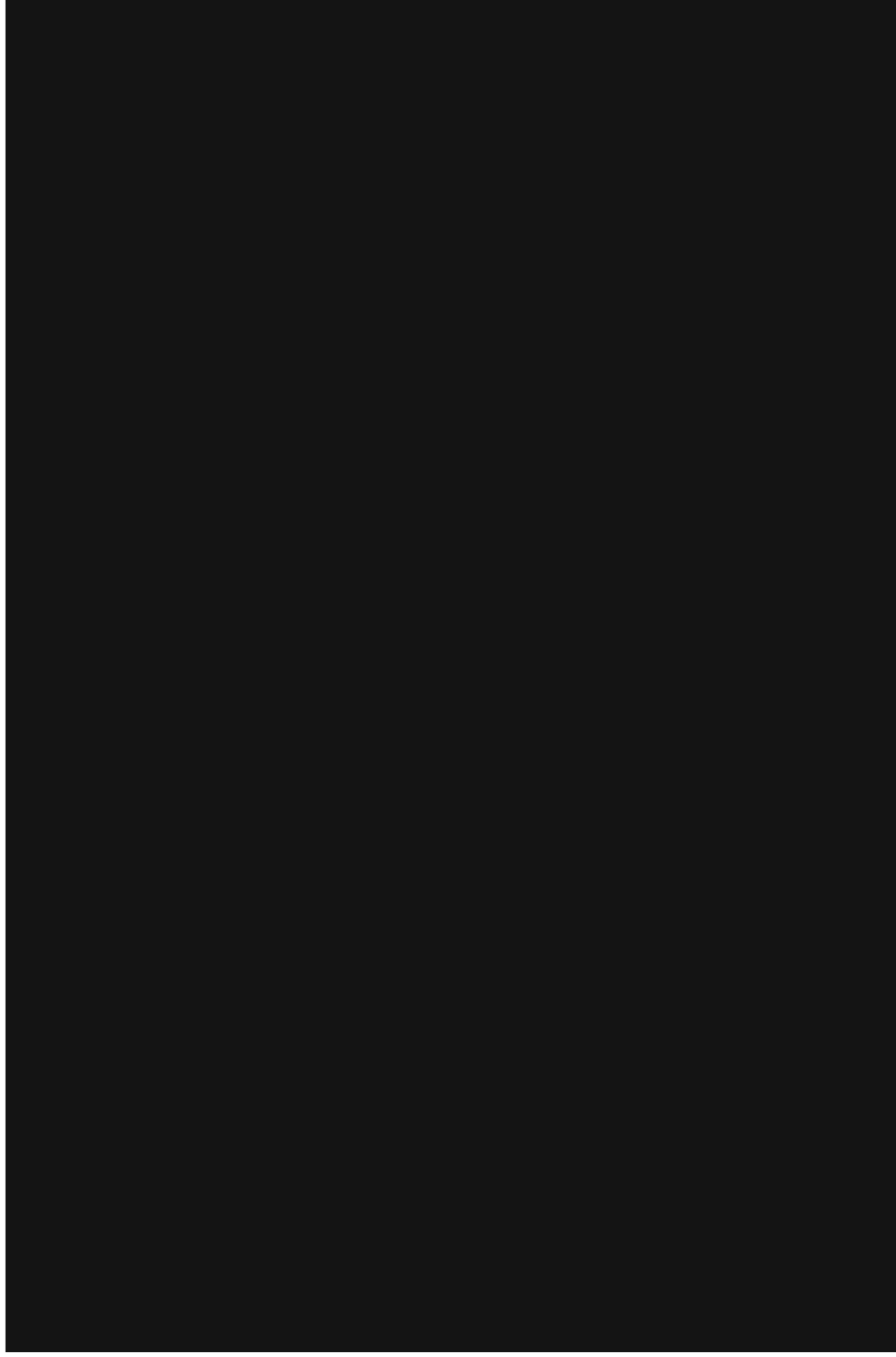


图 3.1-2 周边环境概况图

本项目在现有厂区内  预留的土地进行建设，本项目建成后现有厂区总平面布局基本不变，厂区布置紧凑，工艺流程顺畅，设备及其附属设施相对集中，布置于厂区中部及东侧，既便于运输，又便于操作控制与集中管理；车间厂房整齐、宽敞，场地使用合理。

公司在厂区总平面布置方面，严格执行环保、消防、安全卫生等相关规范要求，厂区功能分区明确、合理布置车间生产设备；所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距；厂区主干道、支路设计满足消防通道的要求；生产车间与辅助车间之间的防火间距确保符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的标准和要求。高噪声设备尽量远离厂界布局，以减少噪声对周围环境的影响，从整个厂区布局来看，办公区域、生产区域分开，有效避免了生产活动和办公活动的相互影响，厂区平面布局较为合理，扩建后厂区平面布置图见图 3.1-3。

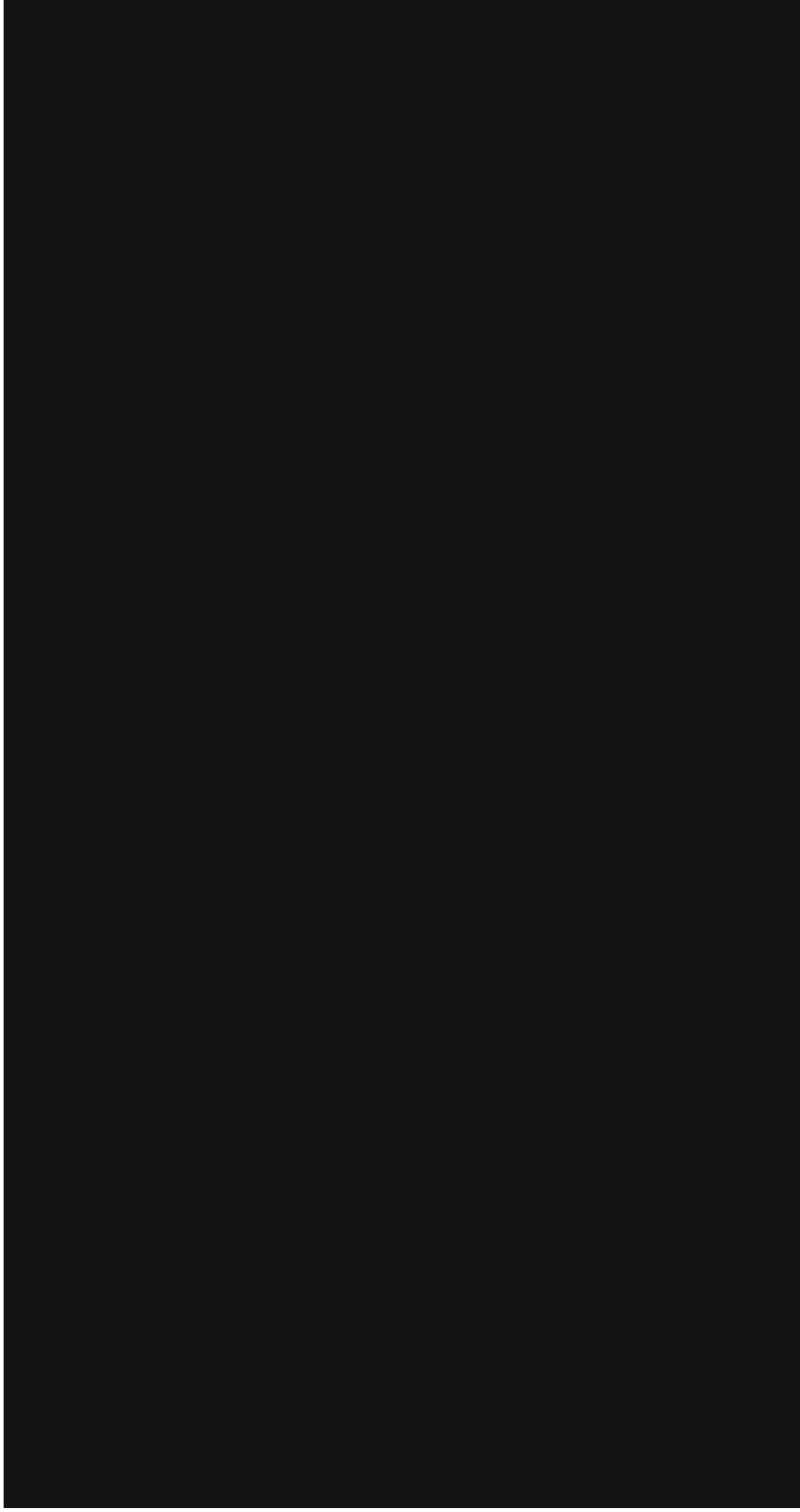


图 3.1-3 项目厂区平面布置图

3.2 建设内容

1、项目建设内容

本项目在现有厂区内，购置等设备，建设 1 套 7000 吨/年增强性有机硅聚合物连续生产装置。

本项目立项、建设、验收监测过程中均无环境投诉、违法或处罚记录。

本项目建（构）筑物情况见表 3.2-1，项目实际建设建（构）筑物内容与环评报告中的建设内容一致。

表 3.2-1 本项目建（构）筑物情况表

建（构）筑物名称	占地面积（m ² ）		建筑面积（m ² ）		层数（层）		防火类别	备注
	环评设计	实际	环评设计	实际	环评设计	实际		

本项目设计产品方案为年产增强性有机硅聚合物 7000 吨，本项目产品实际建设能力与环评设计能力一致，本项目产品方案见表 3.2-2，产品规格见表 3.2-3。

表 3.2-2 本项目产品方案表

产品名称	规格	形态	出厂包装方式	环评设计能力（t/a）	实际建设能力（t/a）	年运行时间（h）	备注
增强性有机硅聚合物	见表 3.2-3	黏稠液体	IBC、200L 桶装	7000	7000		

表 3.2-3 本项目产品规格表

产品名称	指标	单位	数值
增强性有机硅聚合物			

2、生产设备

本项目生产设备实际建设与环评设计一致，仅部分设备数量有所变化，设备整体

数量减少。主要生产设备情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 本项目主要生产设备

设备名称*	型号/规格	产地	数量（台/套）		备注
			环评*	实际	
					--
					数量变化，根据实际需求，环评 2 台，实际 1 台
					--
					--
					--
					数量变化，根据实际需求，环评 1 台，实际 2 台

					--
					--
					--
					--
					废气治理措施改变，实际新增 1 套、依托现有 1 套
					废气治理措施改变，实际不新增，依托现有
					数量变化，根据实际需求，环评 4 套，实际 3 套
					--
					--
					--
					废气治理措施改变，实际依托现有

注：表格中所列设备种类仅为本次验收的增强性有机硅聚合物产品生产过程使用的设备，环评数量也为本次验收的增强性有机硅聚合物产品设计数量，均摘自原环评报告中增强性有机硅聚合物产品相关内容。

3、贮运设备

本项目原料[]来自于现有[]罐区内现有的 1 个储罐，原料[]来自于现有[]罐区内现有的 1 个储罐，产品增强性有机硅聚合

物来自于现有 [REDACTED] 罐区内新增的 3 个储罐。罐区储罐均能满足本项目物料贮存要求。本项目储罐区主要贮存设备见表 3.2-5。

4、公用辅助工程

本项目公辅工程实际情况与环评设计基本一致，具体情况见表 3.2-6。

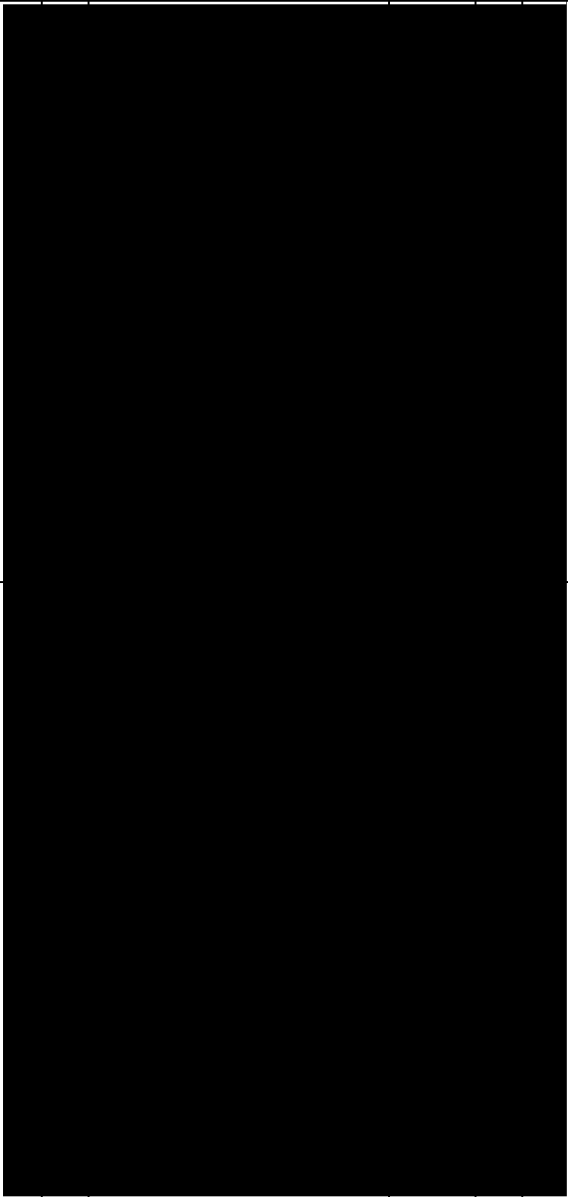
表 3.2-5 本项目储罐区主要贮存设备

罐区	储罐名称	是否设置氮封	是否设置气相平衡系统	数量（台/套）	型式	材质	直径（m）	高度（m）	容积（m³）	最大储存量（t）	储存条件		物料类别
											温度（℃）	压力（kPa）	
													原料
													原料
													产品

表 3.2-6 本项目公辅工程情况表

工程名称	建设名称	环评内容及规模	本项目实际建设情况	备注	
公用工程	生活用水、生产用水	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
					自来水
	循环冷却水				
	去离子水制备及使用				
	排水				

[illegible]

储运工程	备件库		本项目不涉及
	绿化		依托现有
	罐区		环评新增 4 个储罐， 依托现有 2 个储罐； 实际新增 3 个储罐， 依托现有 2 个储罐， 属于一般变动，已纳入 建设项目变动情况 中
	装卸站		本项目不涉及
	原料库		依托现有
环保工程	产品库		依托现有
	废气处理	本项目经密闭管道收集的汽提废气经新增二级冷凝装置冷凝后，与经集气罩收集的包装废气合并经新增活性炭吸附装置处理，尾气通过新增 29m 高 6#排气筒排放	本项目汽提废气经密闭管道收集后，通过二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理，尾气通过陶氏硅氧烷现有 45m 高 DA002 排气筒排放；包装废气经集气罩收集后，通过现有 UV+活性炭吸附装置处理，尾气通过现有 17m 高 DA014 排气筒排放
	废水处理 ^[2]	雨污分流排水管网，小部分生产废水（1.2 万吨有机硅树脂深加工项目）由厂区内自建污水生化处理系统出水再与其他大部分生产废水一并排至陶氏硅氧烷预处理装置处理，设计规模 生活污水处理，设计规模 自建生活污水经厂内自建生活污水处理装置处理，设计规模 处理达标废水接管至胜利科污水处理。本项目初期雨水直接接管至胜利科水务污水处理。本项目初期雨水	废气处理方式发生变动，属于一般变动，已纳入建设项目变动情况中 依托现有，废水处理方式发生变动，属于一般变动，已纳入建设项目变动情况中

	水处理厂	经陶氏硅氧烷预处理装置处理后接管至胜利水务污水处理厂，需进入陶氏硅氧烷预处理装置处理的生产废水量为	
固体废物	已建危废临时贮存间 1000m ² 一座	已建危废临时贮存间 1000m ² 一座	依托现有
	已建一般固废贮存间两座：分别为 100m ² 、350m ²	已建一般固废贮存间两座：分别为 100m ² 、350m ²	依托现有
			本项目不涉及
噪声处理	采用隔声、降噪措施进行治理，确保厂界噪声达标	采用隔声、降噪措施进行治理，确保厂界噪声达标	--
风险防范			依托现有风险防范措施，并对现有应急预案进行补充及修订

注：[1]表格中内容为本项目增强性有机硅聚合物相关内容，环评内容及规模均摘自原环评报告中增强性有机硅聚合物相关内容，若涉及原环评中未单独明确的增强性有机硅聚合物相关内容，按照产能比例折算。[2]公司于2022年10月24日填报了《生活污水生化处理项目》环境影响登记表（备案号：2022-01-02-000000），新增生活污水的生化处理装置（包括曝气池、加药间、沉淀池、缺氧池等）。

3.3 主要原辅材料及能源

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.3-1，本项目原辅材料、能源使用种类、使用量与环评设计情况一致。

表 3.3-1 本项目主要原辅材料及能源消耗

类别	名称*	规格	形态	设计使用量（t/a）		贮存方式	最大贮存量（t）	贮存地点	来源及运输
				环评	实际				
原辅料									
能源	自来水（循环水）	--	液态			--	--	--	--
	蒸汽	--	气态			--	--	--	--
	电	--	--			--	--	--	--
	氮气		气态			--	--	--	--
	压缩空气		气态			--	--	--	--

*注：表格中所列原辅料种类仅为本次验收的增强性有机硅聚合物产品生产过程使用的原辅料，环评设计使用量也为本次验收的增强性有机硅聚合物产品设计使用量，均摘自原环评报告中增强性有机硅聚合物产品相关内容。

3.4 水源及水平衡

本项目不新增工艺废水和生活污水，初期雨水经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至胜科水务污水处理厂，循环冷却系统排水及蒸汽冷凝水作为清下水排入园区雨水管网。

本项目用水来源为自来水，自来水由区域自来水厂提供。本项目水平衡情况：项目用自来水量 [REDACTED]，用蒸汽 [REDACTED]，产生清下水 [REDACTED] 排入园区雨水管网；初期雨水量 [REDACTED] 经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至胜科水务污水处理厂。本项目用水、蒸汽工序情况见表 3.4-1，本项目蒸汽、水平衡图见图 3.4-1。

表 3.4-1 本项目用水、蒸汽工序情况表

进水			排水	
进水方式（用水单元）	进水量（t/a）	流出方式	流出（t/a）	损耗量（t/a）
初期雨水	[REDACTED]	陶氏硅氧烷污水处理站+接管污水厂	[REDACTED]	[REDACTED]
循环冷却用自来水		清下水排入园区雨水管网		
加热用蒸汽		清下水排入园区雨水管网		

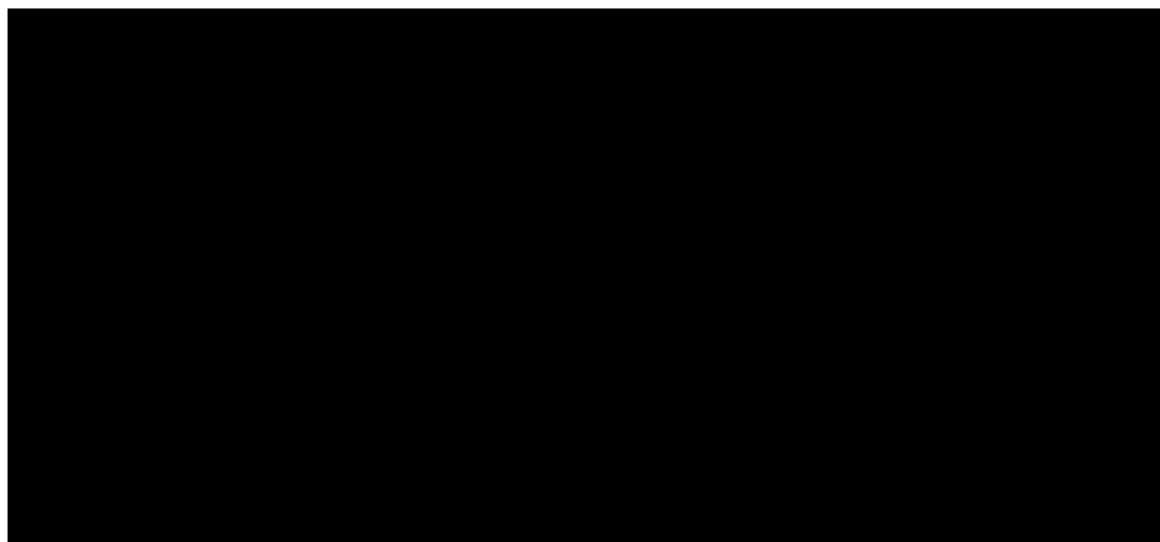


图 3.4-1 本项目蒸汽、水平衡图（t/a）

3.5 生产工艺

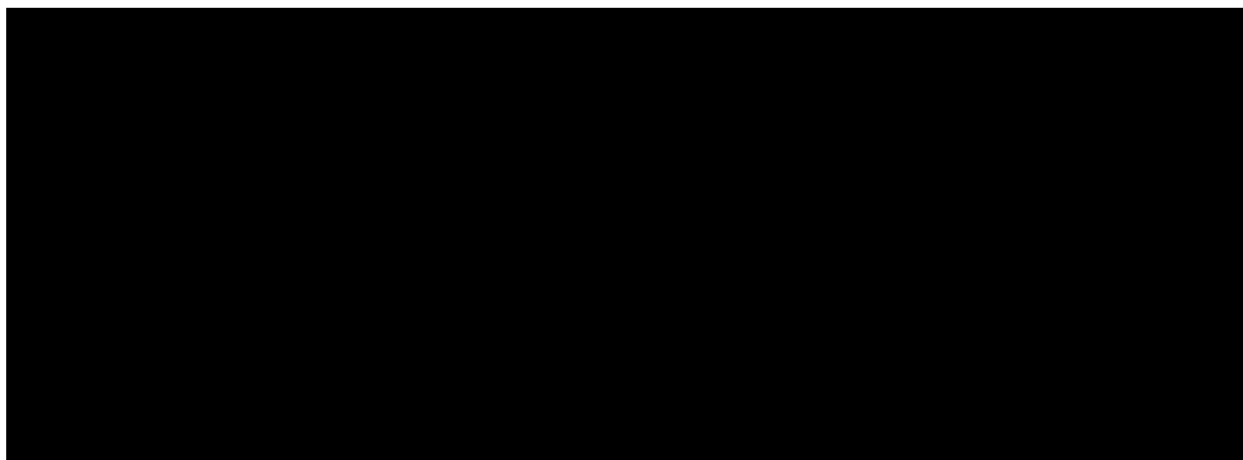
本项目实际生产工艺与环评设计一致。

本工艺过程为连续生产，[REDACTED]

增强性有机硅聚合物生产工艺流程及产污环节见图 3.5-1。



图 3.5-1 增强性有机硅聚合物生产工艺流程及产污环节图



3.6 项目变动情况

7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目取得环评批复后，在产生实际排污前编制了一般变动环境影响分析报告并重新申请了排污许可证，该变动已于 2023 年 7 月 24 日通过专家评审，见附件 10。该变动包含了 7000 吨/年增强性有机硅聚合物废气治理措施变化，7000 吨/年增强性有机硅聚合物综合考虑项目特点和实际运行需要，在实际建设中对建设内容做了部分调整，本次重新梳理变动情况，本项目实际建设与批复相比具体变动情况汇总见表 3.6-1，主要如下：

（1）部分设备实际数量有所变化，设备整体数量减少，具体包括：根据实际生产需求，混合罐出料泵减少 1 台、凝液泵增加 1 台、成品储罐减少 1 套；由于废气治理措施变化，实际不新增 2 套冷凝装置，变更为新增 1 套冷凝装置、依托现有 1 套冷凝装置，实际不新增活性炭床，依托现有 UV 装置+活性炭床。

（2）废气治理措施发生变化，“汽提废气经新增二级冷凝装置冷凝后，与包装废气合并经新增活性炭吸附装置处理，尾气通过新增 29m 高 6#排气筒排放”变更为“汽提废气经二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理后通过陶氏硅氧烷现有 45m 高 DA002 排气筒排放；包装废气经集气罩收集后，通过现有 UV+活性炭吸附装置处理，尾气通过现有 17m 高 DA014 排气筒排放”。

（3）因废气治理措施发生变化，本项目有组织废气排放量整体减少，实际会产生危险废物废灯管，废活性炭产生量减少，危险废物产生量整体减少。

（4）废水治理措施发生变化，根据公司已有雨水管网实际布置情况，初期雨水

直接接管至胜科水务污水处理厂变更为经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至胜科水务污水处理厂。因废水治理措施发生变化，本项目废水污染物排放量整体减少。

表 3.6-1 本项目变动情况汇总

类别	原环评内容和要求	实际建设内容	主要变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况
性质	扩建	扩建	未发生变化	--	--
规模	年产增强性有机硅聚合物 7000t/a	年产增强性有机硅聚合物 7000t/a	未发生变化	--	--
地点	苏州张家港保税区长江国际化学工业园北海路 18 号现有厂区内	苏州张家港保税区长江国际化学工业园北海路 18 号现有厂区内	未发生变化	--	--
生产工艺	本项目增强性有机硅聚合物生产过	本项目增强性有机硅聚合物生产	未发生变化	--	--
环境保护措施	废气 经密闭管道收集的汽提废气经新增二级冷凝装置冷凝后，与经集气罩收集的包装废气合并通过新增 29m 高 6#排气筒排放	汽提废气经密闭管道收集后，通过二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理，尾气通过陶氏硅氧烷现有 45m 高 DA002 排气筒排放；包装废气经集气罩收集后，通过现有 UV+活性炭吸附装置处理，尾气通过现有 17m 高 DA014 排气筒排放	汽提废气、包装废气治理措施发生变化，“汽提废气经新增二级冷凝装置冷凝后，与包装废气合并经新增活性炭吸附装置处理，尾气通过新增 29m 高 6#排气筒排放”变更为“汽提废气经二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理后通过陶氏硅氧烷现有 45m 高 DA002 排气筒排放；包装	实际废气治理方案发生变化，根据实际情况，现有废气治理措施可满足本项目废气治理需求	不会导致对环境的影响增大

			废气经集气罩收集后，通过现有 UV+活性炭吸附装置处理，尾气通过现有 17m 高 DA014 排气筒排放”	由于汽提废气实际治理措施变更为二级冷凝+ERU 焚烧，废气去除效率变高，且通过陶氏有机硅排气筒排放的废气量减少	不会导致对环境的影响增大
	有组织废气污染物排放量：甲苯 [REDACTED]	有组织废气污染物排放量：甲苯 [REDACTED]	有组织排放的甲苯、乙苯、二甲苯、非甲烷总烃等废气污染物排放量减少	初期雨水治理措施发生变化，“初期雨水直接接管至胜利水务污水处理厂”变更为“初期雨水经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至胜利水务污水处理厂”	不会导致对环境的影响增大
废水	本项目不涉及工艺废水，初期雨水直接接管至胜利水务污水处理厂，循环冷却系统及蒸汽冷凝水作为清下水排入园区雨水管网	本项目不涉及工艺废水，初期雨水经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至胜利水务污水处理厂，循环冷却系统及蒸汽冷凝水作为清下水排入园区雨水管网	废水污染物排放量：水量 [REDACTED]	废水污染物 COD、SS、石油类等排放量减少	不会导致对环境的影响增大
噪声	选用低噪声设备，同时采取隔声、减振、合理布局、厂区绿化、加强	选用低噪声设备，同时采取隔声、减振、合理布局、厂区绿化、加强	未发生变化	--	--

	管理、机械设备的维护等措施	化、加强管理、机械设备的维护等措施			
固废	危险废物产生量：冷凝废液	危险废物产生量：冷凝废液	增加废灯管，废活性炭产生量减少，危险废物整体产生量减少	由于废气处理方式的变化，原计划新增的活性炭吸附装置不再增加，项目依托现有 UV+活性炭吸附装置，现有活性炭吸附装置装填量较小，废活性炭产生量减少，实际会产生废灯管	不会导致对环境的影响增大
	危险废物暂存依托现有 1000m ² 危险废物临时贮存间	危险废物暂存依托现有 1000m ² 危险废物临时贮存间	未发生变化	--	--
地下水	源头控制、分区防治、污染监控、应急响应等地下水环境保护措施	源头控制、分区防治、污染监控、应急响应等地下水环境保护措施	未发生变化	--	--
土壤	源头控制、跟踪监测等土壤环境保护措施	源头控制、跟踪监测等土壤环境保护措施	未发生变化	--	--
应急事故池	依托现有 1 座，容积为 1000m ³ 应急事故池（事故池 1 座，容积为 1000m ³ ）	依托现有 1 座，容积为 1000m ³ 应急事故池（事故池 1 座，容积为 1000m ³ ）	未发生变化	--	--

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），该项目为 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，不属于水电等环办[2015]52 号、环办环评[2018]6 号中列出的行业。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），对比分析见表 3.6-2。

表 3.6-2 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析

类别	环办环评函[2020]688 号	项目实际建设与环评内容变动情况	是否属于一般变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能与环评一致	未发生变动
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 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。 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。	项目实际建设规模与环评一致	未发生变动
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。	项目实际选址与环评一致	未发生变动
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）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目产品品种、生产工艺、主要原辅材料、燃料未发生变化，仅部分设备实际数量有所变化，设备整体数量减少，具体包括：根据实际生产需求，混合罐出料泵减少 1 台、凝液泵增加 1 台、成品储罐减少 1 套；由于废气治理措施变化，实际不新增 2 套冷凝装置，变更为新增 1 套冷凝装置、依托现有 1 套冷凝装置，实际不新增活性炭床，依托现有 UV 装置+活	属于一般变动

		性炭床	
	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。	项目物料实际运输、装卸、贮存方式与环评一致	未发生变动
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。	废气治理措施发生变化，“汽提废气经新增二级冷凝装置冷凝后，与包装废气合并经新增活性炭吸附装置处理，尾气通过新增 29m 高 6#排气筒排放”变更为“汽提废气经二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理后通过陶氏硅氧烷现有 45m 高 DA002 排气筒排放；包装废气经集气罩收集后，通过现有 UV+活性炭吸附装置处理，尾气通过现有 17m 高 DA014 排气筒排放”，有组织废气排放量减少；废水治理措施发生变化，根据公司已有雨水管网实际布置情况，初期雨水直接接管至胜科水务污水处理厂变更为经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至胜科水务污水处理厂，废水污染物排放量减少	属于一般变动
	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。	与环评一致	未发生变动
	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。	不新增排气筒，依托现有排气筒	属于一般变动
	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。	与环评一致	未发生变动
	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。	固体废物处置方式未发生变动，增加废灯管，废活性炭产生量减少，危险废物整体产生量减少	属于一般变动
	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。	与环评一致	未发生变动

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）的规定，本项目不存在重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。建设单位对建设项目变动环境结论负责。项目其他建设内容、生产工艺和环境保护措施均按照环评及批复的要求执行。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

1、废水治理措施

本项目不涉及工艺废水和生活污水，初期雨水经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至胜科水务污水处理厂，循环冷却系统排水及蒸汽冷凝水作为清下水排入园区雨水管网。本项目废水主要污染物产生、处理和排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 本项目废水主要污染物产生、处理和排放情况

污染源	主要污染物	排放规律	环评要求	实际建设
初期雨水	pH、COD、SS、石油类	间歇	直接接管至胜科水务污水处理厂	经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至胜科水务污水处理厂
循环冷却系统排水	pH、COD、SS	间歇	作为清下水排入园区雨水管网	作为清下水排入园区雨水管
蒸汽冷凝水	pH、COD、SS	间歇	作为清下水排入园区雨水管网	作为清下水排入园区雨水管

2、废水处理工艺

本项目初期雨水经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后，通过陶氏硅氧烷现有污水排口（DW001）接管至胜科水务污水处理厂，陶氏硅氧烷污水处理站处理工序主要包括

陶氏硅氧烷污水处理站废水设计处理能力为 []，本项目初期雨水在陶氏硅氧烷公司废水收集池内和陶氏硅氧烷公司废水混合，对水量和水质进行调节，均质后的废水 []

若出水满足接管标准，则接管至胜科水务污水处理厂进行进一步处理。陶氏硅氧烷公司污水处理站废水预处理工艺流程见图 4.1-1。



图 4.1-1 陶氏硅氧烷公司污水处理站废水预处理工艺流程图

4.1.2 废气

本项目增强性有机硅聚合物汽提废气经密闭管道收集后，通过二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理，尾气通过陶氏硅氧烷现有 DA002 排气筒排放；包装废气经集气罩收集后，通过现有 UV+活性炭吸附装置处理，尾气通过现有 DA014 排气筒排放。装桶间未捕集废气无组织排放。

本项目废气收集与处理流向示意图详见图 4.1-2，废气污染物产生、处理和排放情况见表 4.1-2。

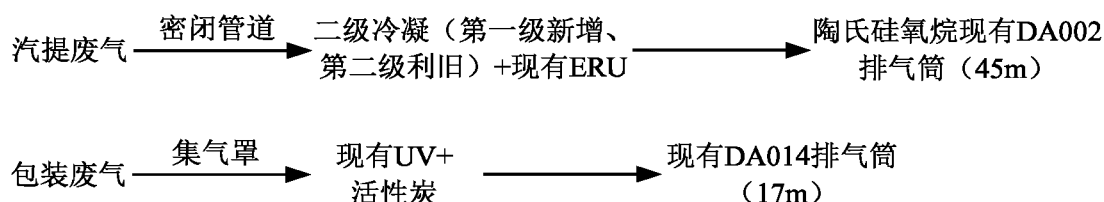


图 4.1-2 本项目废气收集与处理流向示意图

表 4.1-2 本项目废气污染物产生、处理和排放情况

污染源	主要污染物	排放规律	环评要求	实际建设
汽提废气	甲苯、乙苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	经密闭管道收集后，经二级冷凝+活性炭吸附装置处理，尾气通过新增 29m 高 6#排气筒排放	经密闭管道收集后，通过二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理，尾气通过陶氏硅氧烷现有 45m 高 DA002 排气筒排放
包装废气	甲苯、乙苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	经集气罩收集后，通过新增活性炭吸附装置处理，尾气通过新增 29m 高 6#排气筒排放	经集气罩收集后，通过现有 UV+活性炭吸附装置处理，尾气通过现有 17m 高 DA014 排气筒排放
装桶间	甲苯、乙苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	无组织排放	无组织排放

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于固定源，主要是各类泵，其噪声源强约 90~100dB（A），具体噪声情况见表 4.1-3。项目选用低噪声设备，同时采取隔声、减振、合理布局、厂区绿化、加强管理、机械设备的维护等措施，以起到隔声降噪的作用。

表 4.1-3 本项目噪声污染排放源强

声源名称	数量（台/套）	声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
泵	■	90~100	采用低噪声设备、减振、隔声、距离衰减等	昼夜

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废弃物为危险废物，包括冷凝废液、废润滑油、滤渣、分析化验废液、废抹布和劳保用品、废灯管、废活性炭。

本项目危险废物中冷凝废液（HW06 900-402-06）、废润滑油（HW08 900-249-08）委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、无锡添源环保科技有限公司、威立雅生态环境科技（南通）有限公司处置，滤渣（HW13 265-103-13）、分析化验废液（HW13 265-101-13）、废抹布和劳保用品（HW49 900-041-49）委托光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置，废灯管（HW29 900-023-29）委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置，废活性炭（HW49 900-039-49）委托江苏双优环境科技有限公司处置。

本项目危险废物暂存依托现有 1000m² 危废临时贮存间，现有危废临时贮存间能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关文件建设要求。

本项目固体废弃物产生及处置情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 固体废弃物产生及处置情况

固废名称	属性	环评阶段		实际建设		处置方式
		废物代码	产生量 (t/a)	废物代码	产生量 (t/a)	
冷凝废液	危险废物	HW06 900-402-06		HW06 900-402-06		委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、无锡添源环保科技有限公司、威立雅生态环境科技（南通）有限公司处置
废润滑油	危险废物	HW08 900-249-08		HW08 900-249-08		
滤渣	危险废物	HW13 265-103-13		HW13 265-103-13		委托光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置
分析化验废液	危险废物	HW13 265-101-13		HW13 265-101-13		
废抹布和劳保用品	危险废物	HW49 900-041-49		HW49 900-041-49		

废灯管	危险废物	--		HW29 900-023-29		委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置
废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49		HW49 900-039-49		委托江苏双优环境科技有限公司处置

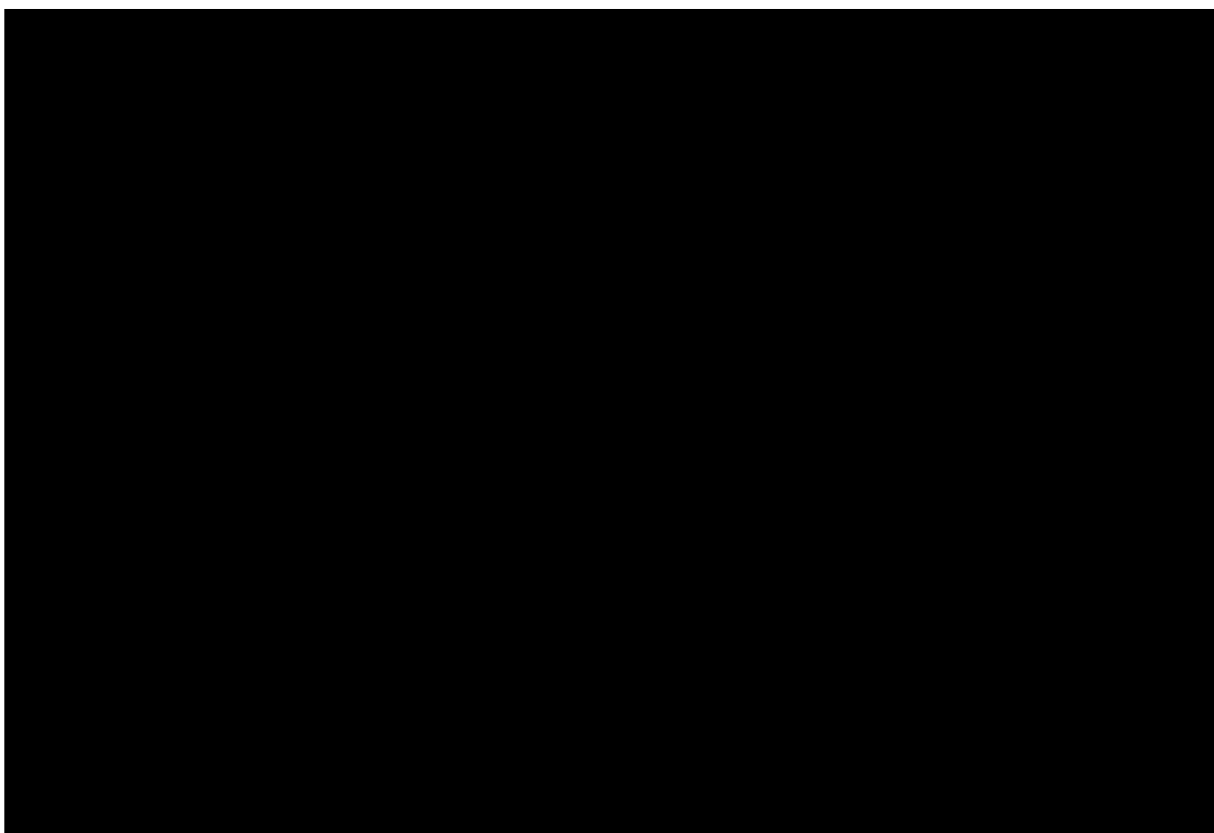
注：表格中内容为本项目增强性有机硅聚合物相关内容，环评内容及规模均摘自原环评报告中增强性有机硅聚合物产品相关内容，若涉及原环评中未单独明确的增强性有机硅聚合物相关内容，按照产能比例折算。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

一、生产区环境风险防范措施

公司按照《储罐区防火堤设计规范》的要求建设围堰，本项目依托的 罐区



生泄漏后，将生产装置内物料用泵转移至备用罐，地面泄漏物料一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖、混合吸附或吸收，用洁净的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，收集回收或运至危废临时贮存间委托有资质单位进行处置。

二、防渗工程建设情况

公司生产装置区、罐区、生产废水收集、输送区、危废堆场、公辅工程区、一般

工业固废堆场等均设有相关防渗措施，可有效防渗漏、防腐蚀。生产装置区、罐区、危废临时贮存间内地面均铺设混凝土硬化地坪，废水收集池内壁均做有环氧防渗处理；罐区设有围堰及事故沟，围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向中间废水收集池的阀门打开，且有专人负责阀门切换；公司生产装置区、危废临时贮存间均设有事故沟及围挡收集措施，液体化学品一旦泄漏，即可有效收集在事故沟及围挡收集措施内，防止蔓延。地下水监控井具体情况详见 4.2-1。

表 4.2-1 地下水监控井详细信息表

编号	点位	东经	北纬	井深（m）	井结构	监测层位

三、事故池及初期雨水收集系统建设情况

公司设有 m^3 的应急事故池，应急事故池日常保持足够的事故排水缓冲容量，公司一旦发生事故，事故废水自流至应急事故池内，可有效防止事故废水进入外环境中。事故状态下，事故废水将通过雨水管网自流至事故池中储存，待后续处理。应急事故池日常保持足够的事故排水缓冲容量，公司一旦发生事故，事故废水自流至应急事故池内，可有效防止事故废水进入外环境中。若事故废水符合污水处理站进水水质要求，应限流进入污水处理站处理，合格后排放；若不符合污水处理站进水水质要求，应委托有资质单位处理（置）。

目前陶氏有机硅厂区内已设有 m^3 的应急事故池，用于收集事故时的泄漏物料和消防尾水，根据环评计算，可以满足本项目消防尾水收集的要求。

公司雨污分流，有单独的雨水管网和污水管网，合格雨水采用强排措施，雨水排口设置有截断阀和在线监测仪，雨水排口通过强排泵站才能外排，仅泵启动时厂区内部水方可排入外部永顺圩水体。同样，事故状态下的泄漏废液及消防废水仅在泵启动状态下才能排入外部永顺圩水体。目前公司雨水排口采用自动监测联锁强排泵的管控措施，即雨水排放池中的水位达到设定高度时，自动开启抽样检测系统，经检测合格后系统自动启泵将雨水池内的水排入厂外区域雨水管网中，检测超标雨水则无法排入

厂外雨水管网中，杜绝事故废水进入厂外周围水体。

四、危险气体报警及事故报警系统

对可燃气体和有毒气体容易溢出点设置报警系统，公司可燃气体探测器、可燃气体报警仪能顾及到生产车间、罐区每个区域。将报警信号引至中控室，相应的控制器也设在控制室，同时也将信号引入 DCS 系统。一旦可燃或有毒气体逸出时，能够及时指示报警区域和位置，以便操作人员及时确认并采取相应的处理措施。

五、应急预案及演练情况

1、应急预案

公司于 2024 年 9 月 27 日备案的第五版应急预案已包括本项目建设内容，备案编号：320[REDACTED]；后又于 2025 年 7 月 7 日备案第六版应急预案，备案编号：320[REDACTED]。

2、应急演练

公司根据实际情况，针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级，并设置分级应急救援组织机构，由各工厂厂长、轮当班经理等管理部门领导组成。公司在日常运行期间建立有 24 小时值班的“事故指挥系统”，在工厂和基地应急指挥的统一领导下，编为 [REDACTED] 等十多个行动小组。应急救援机构主要职责如下：

- （1）贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- （2）制定和修改环境事件应急预案；
- （3）组建环境应急队伍并定期组织演练，检查应急工作的落实情况；
- （4）负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、排放口应急阀门、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的活性炭等物资储备；
- （5）检查并督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督

促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

（6）负责组织预案的审批与更新；

（7）负责组织外部评审；

（8）批准本预案的启动与终止；

（9）确定现场指挥人员；

（10）协调事件现场有关工作；

（11）负责应急队伍的调动和资源配置；

（12）突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

（13）负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

（14）接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

（15）负责保护事件现场及相关数据；

（16）有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

陶氏有机硅定期根据风险防范应急预案开展应急培训及演练。应急培训、应急演练及消防站图见图 4.2-1。



图 4.2-1 应急培训、应急演练及消防站图

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

全厂排水管网实行“清污分流、雨污分流、分质处理”的要求，废水排口、雨水排口均已设置标识牌，本项目依托的硅氧烷污水排口安装了 pH、COD 及氨氮在线监测装置，并与江苏省生态环境厅联网，依托的雨水排口安装了 pH、COD 及氨氮在线监测装置，并与张家港保税区安全环保局联网。本项目设有 1 个 17 米高废气排放口（依托现有 DA014 排气筒）、1 个 45 米高废气排放口（依托陶氏硅氧烷现有 DA002 排气筒，该排放口已安装 VOCs 在线监测装置，并与江苏省生态环境厅联网），排放口高度、采样口符合规范要求，并设置标识牌，厂区排污口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）及《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》建设，废水、废气排放口设置有符合规范的采样口。

4.2.3 其他设施

本项目以生产区域为边界向外设置 300m 卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民等敏感目标，今后该范围内也不得建设其他居民住宅、学校、医院等各类

环境敏感目标。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 8604 万元，其中实际环保投资 260 万元，环保投资占总投资比例为 3%。本项目环保设施已和主体工程同时设计、同时施工、同时调试使用。

本次结合环评中环保措施投资及“三同时”污染治理措施进行环保治理措施、投资对照情况核实，对照核实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目“三同时”污染治理措施核算情况一览表

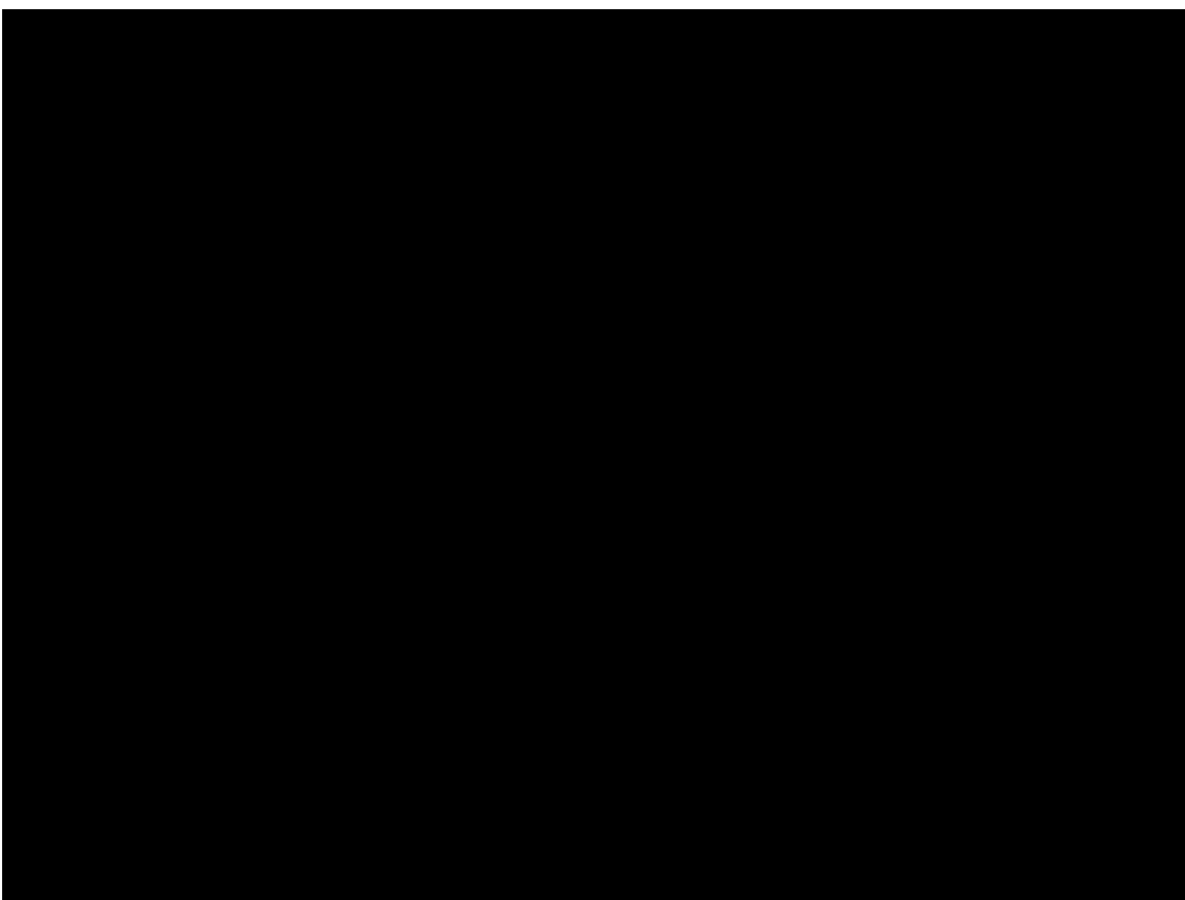
类别	污染源	污染物	环评要求的治理措施	实际建设	实际环保投资(万元)
废气	有组织 汽提废气	甲苯、乙苯、二甲苯、非甲烷总烃	经密闭管道收集后，通过新增二级冷凝+活性炭吸附处理，尾气通过新增 29m 高 6#排气筒排放	经密闭管道收集后，通过二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理，尾气通过陶氏硅氧烷现有 45m 高 DA002 排气筒排放	200
		包装废气	经集气罩收集后，通过新增活性炭吸附处理，尾气通过新增 29m 高 6#排气筒排放	经集气罩收集后，通过现有 UV+活性炭吸附装置处理，尾气通过现有 17m 高 DA014 排气筒排放	利用现有
		装桶间	加强通风	加强通风	--
废水	初期雨水	pH、COD、SS、石油类	直接接管至胜科水务污水处理厂	经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至胜科水务污水处理厂	利用现有
	循环冷却系统排水	pH、COD、SS	作为清下水排入园区雨水管网	与环评一致	
	蒸汽冷凝水	pH、COD、SS	作为清下水排入园区雨水管网	与环评一致	
噪声	生产设备	噪声	减振隔声设施	与环评一致	30
固废	危险废物	冷凝废液、废润滑油、滤渣、分析化验废液、废抹布和劳保用品、废灯管、废活性炭	委托有资质单位处置，暂存于现有 1000m³ 危废临时贮存间	与环评一致	利用现有

		危险废物规范化管理指标 (包括调试和“三同时”环保竣工验收)	与环评一致
地下水、土壤	生产装置区、危废仓库等为重点防渗区，各防渗层渗透系数满足防渗系数	与环评一致	20
环境风险防范措施 及事故应急措施	扩建罐区设置高围堰；生产装置区和罐区设置可燃气体和有毒有害气体探测器 和报警装置；更新环境风险评估、应急预案，更新应急物资、应急设备等；开展环 境治理设施安全风险辨识；依托现有 1000m³ 事故池	与环评一致	10
环境管理（机构、 监测能力等）	设置专职环保管理人员，建设环保档案	与环评一致	利用现有
清污分流、排污口 规范化设置	建立健全环境管理机构，配备相适应的监测人员和仪器设备	与环评一致	利用现有
卫生防护距离设置	以生产区域为边界向外设置 300m 卫生防护距离	与环评一致	--
合计	--		260

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；建设单位应采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，杜绝环境风险事故的发生。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。



5.2 审批部门审批决定

陶氏有机硅（张家港）有限公司：

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你公司 7.67 万吨有机硅中间体

及成品扩建项目环境影响报告书审批意见如下：

一、根据你公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制的项目环评报告书的评价结论和环评技术评估单位的评估结论，从环境保护角度分析，在江苏扬子江国际化学工业园北海路 18 号陶氏有机硅（张家港）有限公司现有厂区内 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（不含 2000t/a 氯硅烷）可行，同意建设。

二、厂区应按照“清污分流、雨污分流、分质处理”原则完善给排水管网建设，依据《江苏省政府关于深入推进化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128 号），厂内污水管网需采用明管。本项目硅油生产线工艺废水经陶氏硅氧烷（张家港）有限公司污水预处理装置污水处理后接管至胜科水务有限公司，生活污水经过化粪池处理后与初期雨水一并接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，执行胜科水务接管标准。

三、有机硅聚合物上游工艺硅氧烷 C 储罐呼吸废气、经冷凝处理的工艺废气、硅氮烷装置精馏塔不凝气送陶氏硅氧烷（张家港）有限公司的能量回收装置（MERU）焚烧处置；有机硅聚合物批次工艺庚烷储罐呼吸废气、工艺废气、经酸洗的液体硅橡胶混合废气、经冷凝处理硅酮胶水批次线混合废气送陶氏硅氧烷（张家港）有限公司废气焚烧炉（ERU）焚烧处置；有机硅聚合物上游工艺装桶废气和硅氮烷装置储罐呼吸废气、装桶装车废气经新建一套两级活性炭吸附处理后合并经新建 15m 高 1#排气筒达标排放；有机硅聚合物批次工艺装桶废气、经两级活性炭吸附处理的硅酮胶水加料废气、经冷凝+活性炭吸附+碱洗的功能性硅油工艺废气、经二级冷凝+活性炭吸附+碱洗后的密封胶（5008 厂房）工艺废气合并经新建 15m 高 2#排气筒达标排放；密封胶（5008 厂房）加料粉尘经布袋除尘器处理、液体硅橡胶加料粉尘经滤筒过滤器过滤后合并经新建 15m 高 3#排气筒达标排放；改性硅氧烷装置盐酸储罐、单体储罐、中间罐呼吸废气、工艺废气经碱洗+二级活性炭吸附处理后通过新建 4#排气筒达标排放；硅氮烷装置干燥废气经旋风+布袋除尘、含氨废气经水洗后合并经新建 15m 高 5#排气筒达标排放；增强性有机硅聚合物气提废气经二级冷凝后与包装废气合并经活性炭吸附后经新建 29m 高 6#排气筒达标排放；密封胶（现有 4002 车间）进料粉尘依托现有布袋除尘器处理后经现有 15m 高 DA003 排气筒达标排放；密封胶（现有 4002 车

间）有机废气经新建两级冷凝后依托现有活性炭吸附+碱洗处理后经现有 15m 高 DA006 排气筒达标排放；硅油生产线工艺废气依托现有两级冷凝+洗涤+活性炭吸附处理后经现有 16m 高 DA002 排气筒达标排放。生产过程中未被捕集的废气、设备动静密封点泄漏的少量废气无组织排放。

非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、乙苯、HC1 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准；甲醇、二甲苯排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 和表 2 标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；异丙醇、醋酸排放执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算值；厂内非甲烷总烃无组织排放还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别限值。

你公司应根据废气产生和排放的特点，落实各类废气净化技术，确保治理措施正常运行，处理效率及排气筒高度达到报告书提出的要求，同时采取切实可行的措施控制无组织废气排放。

四、合理进行生产布局，采取隔声降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

五、一般固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集。危险废物废溶剂（HW06）、冷凝废液（HW06）、分离废液（HW06）、废气洗涤废液（HW06）、二甲苯清洗废液（HW06）、废油（HW08）、精馏废液（HW11）、废胶（HW13）、废滤网（HW13）、废滤芯（HW13）、废滤袋（HW13）、废滤渣（HW13）、盐水蒸发结晶浓缩母液（HW13）、分析化验废液（HW13）、盐酸清洗废液（HW34）、氢氧化钠清洗废液（HW35）、废活性炭（HW49）、废包装容器（HW49）、废抹布和劳保用品（HW49）、废催化剂（HW50）须委托有资质单位处置；一般固废须委托具有相应处置能力的单位处置；生活垃圾须委托环卫部门清运，不得随意扔撒或者堆放。厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及其修改单等的规定，在转移处理危险废物过程中，须严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物排放至环境中。

六、建设单位应落实环境影响评价文件提出的以陶氏有机硅生产区域为边界向外设置 300 米卫生防护距离的要求，目前该范围内无居民等敏感目标，今后该卫生防护

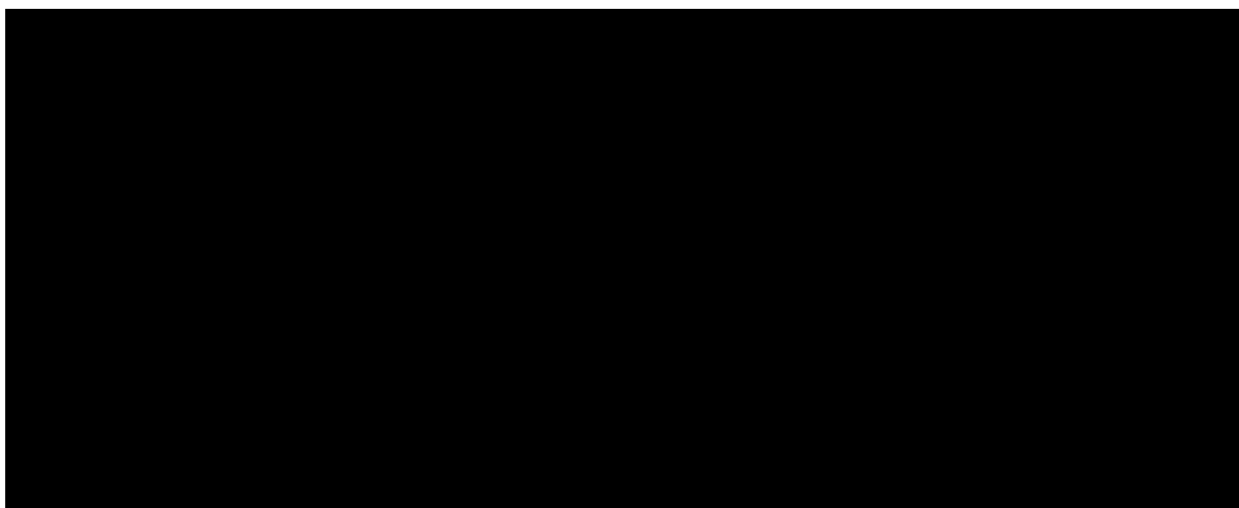
距离内不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。

七、建设单位须采取有效的环境风险防范措施，建立健全的环境管理制度，加强化学品生产、运输、储运、装卸和使用等环节的防范措施，杜绝污染事故的发生。按《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）等要求在试生产前编制突发环境事件应急预案并报所在地环境保护主管部门备案，注意做好与扬子江国际化工园区应急预案的衔接，做好应急预案的宣传、培训工作并定期演练、设置足够容量的事故应急池，雨水、废水排口设置联锁自动的与外界隔断装置，防止各项污染物的超标事故发生。

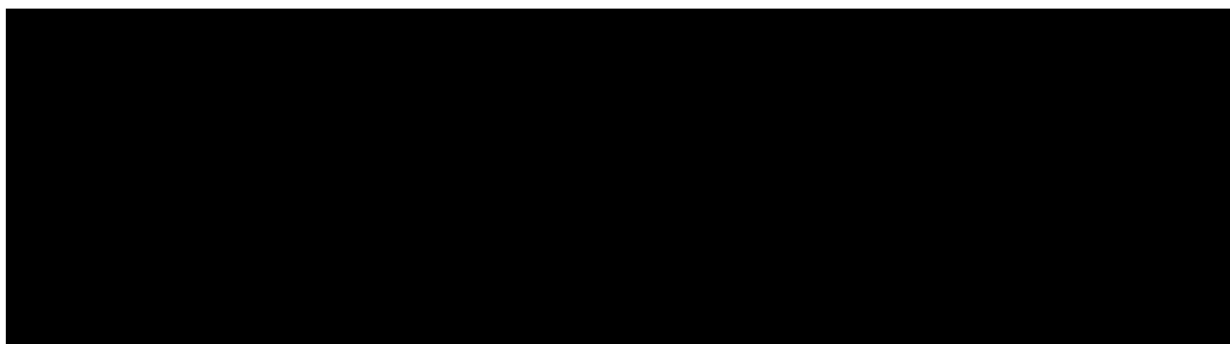
八、建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

九、本项目污染物年排放量核定为：

（一）大气污染物（本项目/全厂）：



（二）废水污染物（接管量/外排量）：



（三）固体废物：全部综合利用或安全处置，不得排放。

十、排污口设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口，污水预处理排口安装废水自动计量装置、COD、氨氮等主要污染物在线监测仪器，废气排口安装 VOCs 等主要污染物在线监测仪器，并与张家港保税区安全环保局联网。

十一、本项目建成后，企业需加强对全厂的废水和废气中的特征污染因子的监测。

十二、企业需建立危废规范化管理平台，充分运用物联网技术，采用含二维码信息的危险废物标签实现危废从产生到消亡的电子信息识别跟踪，并与张家港保税区危废智能监管平台联网，实现全过程、可视化、可溯源管理。

十三、环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目建成后，建设单位应按照国家规定的程序和要求向环保部门申领、变更、延续排污许可证，做到持证排污、按证排污。配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程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。

十四、项目建设期间和生产期间的现场环境监督管理由苏州市张家港生态环境执法局保税区中队负责。

十五、本项目建设后，试生产前须报张家港保税区安全环保局备案。

十六、建设单位是该项目环境信息公开的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

十七、该项目在建设过程中若项目的性质、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、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。

6 验收执行标准

本次竣工环境保护验收监测原则上采用环境影响评价阶段经生态环境主管部门批准的环境标准，即《陶氏有机硅（张家港）有限公司 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目》（张保审批[2021]24 号）中所采用的标准进行验收，对已修订新颁布的环境标准则采用替代后的新标准进行校核。

6.1 废水排放执行标准

根据环评报告及环评批复（张保审批[2021]24 号），本项目初期雨水接管至胜科水务污水处理厂，循环冷却系统排水及蒸汽冷凝水作为清下水排入园区雨水管网。根据陶氏有机硅和陶氏硅氧烷两家公司内部商议，允许进入陶氏硅氧烷公司污水处理站的废水浓度见表 6.1-1。废水接管要求执行《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》批复中相关要求。根据《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》的批复（张环注册[2017]231 号），pH、COD、石油类接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，SS 执行污水处理厂企业标准。具体限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 水污染物排放标准

排放口名称	污染物名称	标准限值 (mg/L)	标准来源
接入陶氏硅氧烷污水处理站排口	废水量	≤92061.4m³/a	内部商议
	pH	2~11（无量纲）	
	COD	≤60000	
项目污水排口	pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级
	COD	500	
	石油类	20	
	SS	250	张家港保税区胜科水务有限公司企业标准

单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 3，即 2.5m³/t 产品。

根据《关于推进扬子江化工园区内相关企业雨、污水排口进一步提升整治的通知》（张保安环[2022]11 号），排放水质不应低于受纳水体环境功能区水质要求，清下水排放执行园区清下水排放标准：COD≤20mg/L。

6.2 废气排放执行标准

环评阶段汽提废气经新增二级冷凝装置冷凝后与包装废气合并通过新增活性炭吸附装置处理，尾气通过新增 29m 高 6#排气筒排放，实际汽提废气经二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理后通过陶氏硅氧烷 45m 高现有 DA002 排气筒排放，包装废气经现有 UV+活性炭吸附装置处理后通过 17m 高现有 DA014 排气筒排放。因此，有组织废气排放标准中二甲苯通过 29m 高排气筒排放速率限值 3.57kg/h，更新为通过 45m 高排气筒排放速率限值 9kg/h 和通过 17m 高 DA014 排气筒排放速率限值 1.03kg/h，执行标准不变，仍为《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。废气排放标准中“《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）”更新为“《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）”，标准名称更新，标准限值不变，与环评一致；其他废气排放标准无新颁布标准，验收标准按照原环评报告中的标准执行。

①有组织废气排放标准

（1）焚烧炉尾气

本项目汽提废气经二级冷凝+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理后通过陶氏硅氧烷现有 45m 高 DA002 排气筒排放。本项目通过陶氏硅氧烷 ERU 排气筒（DA002）排放的甲苯、乙苯、非甲烷总烃、烟尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 5 特别排放限值，SO₂、NO_x 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 6 限值，二甲苯执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，ERU 焚烧装置焚烧效率需大于 99.9%。具体标准限值见表 6.2-1。

表 6.2-1 焚烧炉尾气污染物排放限值

排气筒	污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
陶氏硅氧烷 DA002	甲苯	45	8	--	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 5
	乙苯		50	--	
	非甲烷总烃		60	--	
	烟尘		20	--	
	SO ₂		50	--	《合成树脂工业污染物排放

	NO _x		100	--	标准》（GB31572-2015）及 修改单（2024）表 6
	焚烧效率	--	>99.9%	--	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）及 修改单（2024）
	二甲苯	45	40	9	《化学工业挥发性有机物排 放标准》（DB32/3151- 2016）表 1

注：[1]焚烧效率指焚烧炉烟道排出气体中二氧化碳浓度与二氧化碳和一氧化碳浓度之和的百分比。[2]焚烧类有机废气排放口的实测大气污染物排放浓度，须换算成基准含氧量 3%的大气污染物基准排放浓度，并与上表中排放限值比较判定排放是否达标。[3]二甲苯排放速率限值根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）附录 A 内插法计算。

（2）其他废气

本项目包装废气经现有 UV+活性炭吸附装置处理后通过现有 17m 高 DA014 排气筒排放，甲苯、乙苯、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 5 特别排放限值，二甲苯排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值。具体标准限值见表 6.2-2。

表 6.2-2 其他废气大气污染物排放标准

排气筒	污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
DA014	甲苯	17	8	--	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）及 修改单（2024）表 5
	乙苯		50	--	
	非甲烷总烃		60	--	
	二甲苯	17	40	1.03	《化学工业挥发性有机物排 放标准》（DB32/3151- 2016）表 1

注：二甲苯排放速率限值根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）附录 A 内插法计算。

②无组织废气排放标准

本项目无组织排放的甲苯、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，二甲苯执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 排放限值。项目大气污染物无组织排放标准限值见表 6.2-3。

表 6.2-3 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控位置	浓度限值（mg/m ³ ）	
非甲烷总烃	厂界	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）及修改单（2024）表 9
甲苯		0.8	
二甲苯		0.3	《化学工业挥发性有机物排放标准》 （DB32/3151-2016）表 2

公司厂区内厂房外挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值，具体标准限值见表 6.2-4。

表 6.2-4 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声排放执行标准

噪声排放标准无新颁布标准，验收标准按照原环评报告中的标准执行。

根据环评报告及环评批复（张保审批[2021]24 号），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，具体排放限值见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声排放标准

区域	时段		类别	标准限值 Leq[dB(A)]	标准来源
厂界	运营期	昼间	3 类	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
		夜间		55	

6.4 固体废物执行标准

固体废物执行标准中“《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单”更新为“《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）”。

本项目危险废物在厂内暂存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

6.5 验收标准适用检查结果

废气排放标准中，原“《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）”更新

为“《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）”。

有组织废气排放标准中二甲苯通过 29m 高排气筒排放速率限值 3.57kg/h，更新为通过 45m 高排气筒排放速率限值 9kg/h 和通过 17m 高 DA014 排气筒排放速率限值 1.03kg/h，执行标准不变，仍为《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。

固体废物执行标准中，原《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单更新为《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.6 总量控制指标

由于本项目与现有已建[]产品的有组织废气排放共用排气筒，考虑[]

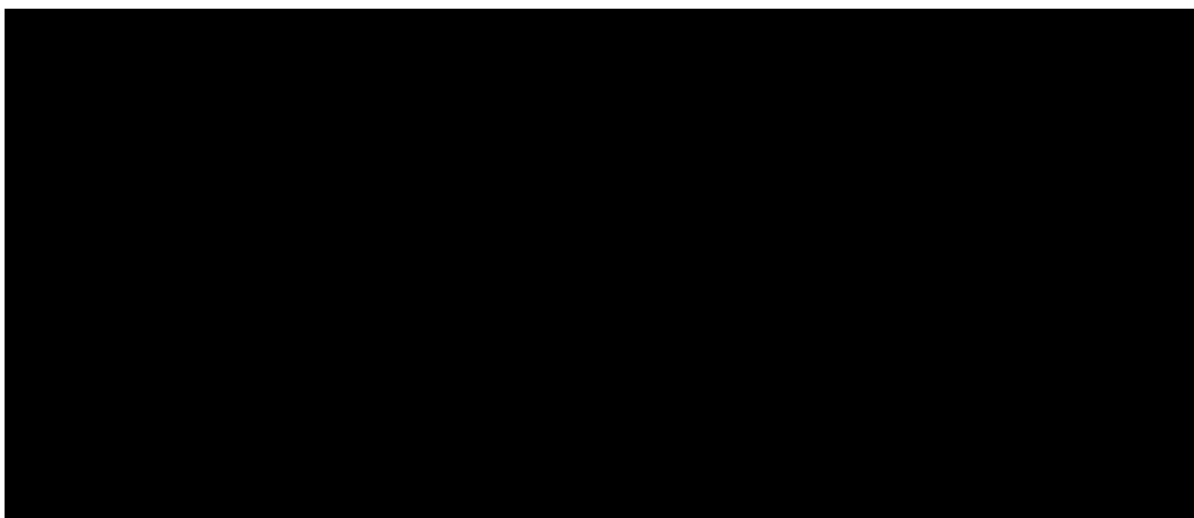
[]故本项目废气排放总量控制指标按照本项目变动环境影响分析报告中共用排气筒全厂核批总量要求执行。[]

[]故本项目废水量、COD、SS、石油类排放总量控制指标按照全厂核批生产废水总量要求执行。本项目污染物排放总量控制指标按照环评报告及变动环境影响分析报告要求执行，具体见表 6.6-1。

表 6.6-1 本项目污染物排放总量控制指标

类别	污染物	总量指标（t/a）	来源
有组织废气	甲苯	[]	[]
	乙苯		
	二甲苯		
	VOCs（以非甲烷总烃计）		
废水	废水量（m³/a）		
	COD		
	SS		
	石油类		

注：[1]进入陶氏硅氧烷废气焚烧装置（能量回收系统，ERU）处理的废气污染物总量计入陶



7 验收监测内容

通过对各类污染物排放的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

7.1 废水

废水监测点位、项目和频次见表 7.1-1，监测点位图见图 7.1-1 废水及有组织废气监测点位示意图。

表 7.1-1 废水监测点位、项目和频次

种类	测点位置	监测项目	监测频次
废水	硅氧烷污水排口 (S1)	pH、COD、SS、石油类	连续 2 天，每天 4 次
	有机硅雨水排口 (S2)	pH、COD、SS	连续 2 天，每天 4 次

注：

的有机硅厂区废水产生情况不具备采样条件。

图 7.1-1 废水及有组织废气监测点位示意图

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

有组织废气监测点位、项目和频次见表 7.2-1，监测点位图见图 7.1-1 废水及有组织废气监测点位示意图。

表 7.2-1 有组织废气监测点位、项目和频次

种类	测点位置	监测项目	监测频次
有组织废气	DA014 排气筒（进口、出口）	废气参数、甲苯、乙苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次
	陶氏硅氧烷 ERU 装置 DA002 排气筒（出口）	废气参数、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、甲苯、乙苯、二甲苯、非甲烷总烃、一氧化碳、二氧化碳	连续 2 天，每天 3 次

注：收未在陶氏硅氧烷焚烧炉进口开设采样孔。

7.2.2 无组织排放

无组织废气监测点位、项目和频次见表 7.2-2，监测点位图见图 3.1-3 项目厂区平面布置图。

表 7.2-2 无组织废气监测点位、项目和频次

种类	测点位置	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界上风向设 1 个点（G1）、下风向设 3 个点（G2、G3、G4）	气象参数、甲苯、乙苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次
	装桶间外（G5）	废气参数、非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次

7.3 厂界噪声

厂界噪声监测点位、项目和频次见表 7.3-1，监测点位图见图 3.1-3 项目厂区平面布置图。

表 7.3-1 噪声监测点位、项目和频次

种类	测点位置	监测项目	监测频次
厂界噪声	东厂界外 1 米	等效连续（A）声级	连续 2 天，昼、夜间各 1 次
	南厂界（偏东）外 1 米	等效连续（A）声级	连续 2 天，昼、夜间各 1 次
	南厂界（偏西）外 1 米	等效连续（A）声级	连续 2 天，昼、夜间各 1 次
	西厂界（偏南）外 1 米	等效连续（A）声级	连续 2 天，昼、夜间各 1 次

陶氏有机硅（张家港）有限公司 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（7000 吨/年增强性有机硅聚合物）
竣工环境保护验收监测报告

	西厂界（偏北）外 1 米	等效连续（A）声级	连续 2 天，昼、夜间各 1 次
	北厂界（偏西）外 1 米	等效连续（A）声级	连续 2 天，昼、夜间各 1 次
	北厂界（偏东）外 1 米	等效连续（A）声级	连续 2 天，昼、夜间各 1 次

8 质量保证和质量控制

本项目监测的质量保证严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前后经过校准。监测数据实行三级审核。

8.1 监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

项目名称		监测依据
有组织 废气	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014
	乙苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014
	二甲苯（包括对/间二甲苯、邻二甲苯）	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ734-2014
	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
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017
	SO ₂	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017
	NO _x	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ973-2018
	二氧化碳	固定污染源废气 二氧化碳的测定 非分散红外吸收法 HJ870-2017
无组织 废气	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ644-2013
	乙苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ644-2013
	二甲苯（包括对/间二甲苯、邻二甲苯）	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ644-2013
	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
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989

	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
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

8.2 监测仪器

主要监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 主要监测仪器

仪器名称	型号规格	编号	检校有效日期
便携式多参数分析仪	DZB-712F	SJK-YQXC-042-02	2026-05-15
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	SJK-YQXC-001-01	2026-05-15
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	SJK-YQXC-004-03	2026-04-08
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D 型	SJK-YQXC-004-02	2026-04-08
便携式红外线 CO ₂ 分析仪	GXH3010E	SJK-YQXC-036-01	2026-05-15
气体采样器	EM-300	SJK-YQXC-027-01	2026-05-18
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-05	--
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-06	--
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-07	--
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-08	--
真空采样箱	HP-5001 型	SJK-YQXC-016-09	--
空盒气压表	DYM3 型	SJK-YQXC-010-03	2025-10-24
便携式数字温湿仪	FYTH-1 型	SJK-YQXC-011-03	2025-10-29
轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	SJK-YQXC-012-03	2025-10-24
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型（21 代）	SJK-YQXC-007-05	2025-10-30
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型（21 代）	SJK-YQXC-007-06	2025-10-30
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型（21 代）	SJK-YQXC-007-07	2025-10-30
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型（21 代）	SJK-YQXC-007-08	2025-10-30
蓝博 1L 采气桶	1L	SJK-YQXC-015-01	--
蓝博 1L 采气桶	1L	SJK-YQXC-015-02	--
蓝博 1L 采气桶	1L	SJK-YQXC-015-03	--
蓝博 1L 采气桶	1L	SJK-YQXC-015-04	--
多功能声级计	AWA6228+	SJK-YQXC-038-09	2026-05-20
声校准器	AWA6021A	SJK-YQXC-039-09	2026-05-20
电热鼓风干燥箱	DHG-9030A	SJK-YQJC-006-01	2026-05-14
万分之一天平	AUY220	SJK-YQJC-017-01	2026-05-14
智能 COD 石墨回流消解仪	H3005	SJK-YQJC-029-05	--
滴定管	50mL（棕色）	SJK-YQQT-025-05	2027-08-04
智能 COD 石墨回流消解仪	H3005	SJK-YQJC-029-04	--

滴定管	50mL（棕色）	SJK-YQQT-025-06	2027-08-04
红外分光测油仪	0IL460	SJK-YQJC-014-01	2026-05-15
恒速振荡器	HY-4B	SJK-YQJC-048-01	2026-05-15
气相色谱仪	GC9790	SJK-YQJC-013-01	2027-05-14
气相色谱-质谱联用仪	7890B-5977B	SJK-YQJC-018-02	2027-05-16
热解析仪	JX-6AT	SJK-YQJC-067-02	--
Explorer 准微量天平	EX125ZH	SJK-YQJC-017-03	2026-05-14
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	SJK-YQJC-042-01	2026-05-14
气相色谱仪	GC9790II	SJK-YQJC-013-05	2027-05-14
自动进样器（气相色谱仪）	RKA-1000	SJK-YQJC-066-01	--

8.3 人员能力

现场采样人员及实验室分析人员均通过实验室内部上岗证培训考试，并取得了相应岗位的上岗证。

8.4 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）的要求进行。废水监测分析质量控制表见表 8.4-1~表 8.4-2。

表 8.4-1 废水监测分析质量控制表

检测项目	单位	检出限	实验室空白	全程序空白	运输空白	质控要求	是否合格
COD	mg/L	4	ND	ND	--	<4	合格
石油类	mg/L	0.06	ND	ND	--	<0.24	合格

表 8.4-2 废水监测分析质量控制表

检测项目	样品数 (个)	实验室平行样			现场平行样			加标回收率			全程序空白	
		检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	合格率 (%)
COD	16	2	12.5	100	2	12.5	100	--	--	--	2	2
石油类	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
SS	16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- （1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- （2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- （3）烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

废气监测分析质量控制见表 8.5-1~表 8.5-2。

表 8.5-1 废气监测分析质量控制表

类别	检测项目	单位	检出限	实验室空白	全程序空白	运输空白	质控要求	是否合格
有组织	非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	--	ND	<0.07	合格
	颗粒物	mg/m ³	1.0	--	ND	--	<1.0	合格
	甲苯	mg/m ³	0.004	ND	ND	--	<0.004	合格
	乙苯	mg/m ³	0.006	ND	ND	--	<0.006	合格
	对/间二甲苯	mg/m ³	0.009	ND	ND	--	<0.009	合格
	邻二甲苯	mg/m ³	0.004	ND	ND	--	<0.004	合格
无组织	非甲烷总烃	mg/m ³	0.07	ND	--	ND	<0.07	合格
	甲苯	mg/m ³	0.0004	ND	ND	--	<0.0004	合格
	乙苯	mg/m ³	0.0003	ND	ND	--	<0.0003	合格
	对/间二甲苯	mg/m ³	0.0006	ND	ND	--	<0.0006	合格
	邻二甲苯	mg/m ³	0.0006	ND	ND	--	<0.0006	合格

表 8.5-2 废气监测分析质量控制表

类别	检测项目	样品数 (个)	实验室平行样			现场平行样			加标回收率			全程序空白			运输空白		
			检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	检查数 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
有组织	非甲烷总烃	54	6	11.1	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2	2
	颗粒物	6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2	2	--	--	--
	乙苯	54	--	--	--	--	--	--	2	3.7	100	2	2	2	--	--	--
	对/间二甲苯	54	--	--	--	--	--	--	2	3.7	100	2	2	2	--	--	--
	邻二甲苯	54	--	--	--	--	--	--	2	3.7	100	2	2	2	--	--	--
无组织	非甲烷总烃	120	13	10.8	100	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2	2

	甲苯	24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2	--	--
	乙苯	24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2	--	--
	对/间二甲苯	24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2	--	--
	邻二甲苯	24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2	--	--

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声监测分析质量控制见表 8.6-1。

表 8.6-1 噪声监测分析质量控制表

日期	标准噪声值 (dB (A))	监测前校准值 (dB (A))	校测后校准值 (dB (A))	示值偏差 (dB (A))	质控要求 (dB (A))	是否合格
2025 年 8 月 4 日昼间	93.9	93.7	93.7	0.0	≤0.5	合格
2025 年 8 月 4 日夜間	93.9	93.7	93.7	0.0	≤0.5	合格
2025 年 8 月 5 日昼間	93.9	93.7	93.7	0.0	≤0.5	合格
2025 年 8 月 5 日夜間	93.9	93.7	93.6	0.1	≤0.5	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

苏州市建科检测技术有限公司分别于 2025 年 8 月 4 日~8 月 5 日对陶氏有机硅（张家港）有限公司 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（7000 吨/年增强性有机硅聚合物）进行了现场验收监测，本次采用产品产量核算法记录工况。

验收监测期间，本项目正常生产，各项环保治理措施均处于运行状态。根据监测期间生产资料表明，验收监测期间本项目增强性有机硅聚合物生产负荷为 85.7%，因此，验收监测期间项目生产负荷满足竣工验收监测工况条件，工况负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间工况条件统计表

日期	产品名称	设计生产能力 (t/d)	实际产量 (t/d)	负荷 (%)
2025 年 8 月 4 日	增强性有机硅聚合物	21	18	85.7
2024 年 8 月 5 日	增强性有机硅聚合物	21	18	85.7

现有 [] 废气排放与本项目废气排放共用 DA014 排气筒，监测期间有生产废水排放且与本项目废水排放共用生产废水处理设施的现有产品为 [] 涉及与本项目增强性有机硅聚合物共用废气、生产废水处理设施的现有产品工况负荷见表 9.1-2。

表 9.1-2 共用废气、生产废水处理设施的现有项目产品工况统计表

日期	产品名称	设计生产能力 (t/d)	实际产量 (t/d)	负荷 (%)
2025 年 8 月 4 日	[]	43.2	21.6	50
		25.7	20	77.8
		200	70	35
		128.6	118	91.8
2025 年 8 月 5 日	[]	43.2	21.6	50
		25.7	20	77.8
		200	0	0
		128.6	112	87.1

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水排放监测结果

本项目废水监测结果见表 9.2-1~9.2-2。

表 9.2-1 本项目废水监测结果（本项目生产废水排口-硅氧烷污水排口 S1）

监测时间	样品性状	监测项目	监测结果（mg/L）				标准值（mg/L）	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025 年 8 月 4 日	水质清、无色、无气味、水面无油膜	pH（无量纲）	6.9	7.0	7.0	6.9	6~9	达标
		COD	245	273	269	253	500	达标
		SS	14	12	15	12	250	达标
		石油类	0.55	0.57	0.60	0.57	20	达标
2025 年 8 月 5 日	水质清、无色、无气味、水面无油膜	pH（无量纲）	7.0	6.9	6.9	7.0	6~9	达标
		COD	284	253	281	267	500	达标
		SS	15	11	14	13	250	达标
		石油类	0.48	0.46	0.51	0.48	20	达标

表 9.2-2 本项目废水监测结果（本项目雨水排口-有机硅雨水排口 S2）

监测时间	样品性状	监测项目	监测结果（mg/L）				标准值（mg/L）	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025 年 8 月 4 日	水质清、无色、无气味、水面无油膜	pH（无量纲）	6.9	7.0	7.0	7.0	6~9	达标
		COD	17	15	14	12	20	达标
		SS	19	22	24	20	--	--
2025 年 8 月 5 日	水质清、无色、无气味、水面无油膜	pH（无量纲）	6.9	6.0	7.0	7.0	6~9	达标
		COD	17	14	16	13	20	达标
		SS	22	20	19	23	--	--

验收监测结果表明，本项目生产废水排口（硅氧烷污水排口）各废水污染物排放浓度均符合胜科水务污水处理厂接管标准要求，其中 pH、COD、石油类符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，SS 符合污水处理厂企业标准；本项目排放的清下水中各污染物均符合园区清下水排放标准。

9.2.2 废气排放监测结果

本项目有组织排放废气监测结果见表 9.2-3~表 9.2-4，无组织排放废气监测结果见表 9.2-5~表 9.2-7。

表 9.2-3 有组织排放废气监测结果（DA014 排气筒）

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果（第 1 小时）				监测结果（第 2 小时）				监测结果（第 3 小时）				标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值		
2025 年 8 月 4 日	DA014 排气筒进口	烟道截面积（m ² ）	0.031												--	--
		烟道直径（m）	0.2												--	--
		烟气温度（℃）	29	29	30	29	30	31	31	31	31	32	32	32	--	--
		烟气标干流量（Nm ³ /h）	1728	1735	1733	1732	1740	1729	1725	1731	1722	1719	1737	1726	--	--
		非甲烷总烃	1.41	1.31	1.54	1.42	1.57	1.22	1.36	1.38	1.30	1.36	1.68	1.45	--	--
		速率（kg/h）	0.0025												--	--
		浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
		速率（kg/h）	<0.0000069												--	--
		浓度（mg/m ³ ）	0.236	0.157	0.302	0.232	0.299	0.054	ND	0.118	0.047	ND	0.337	0.128	--	--
		速率（kg/h）	0.0004												--	--
		对/间二甲苯	0.742	0.467	0.882	0.697	0.936	0.227	0.044	0.402	0.208	0.030	1.02	0.419	--	--
		甲苯	0.0012												--	--
		邻二甲苯	0.185	0.112	0.228	0.175	0.224	0.042	ND	0.089	0.037	ND	0.231	0.089	--	--
		苯	0.0003												--	--
		二甲苯	0.927	0.579	1.11	0.872	1.16	0.269	0.044	0.491	0.245	0.030	1.25	0.508	--	--
		2025 年 8 月 4 日	DA014 排气筒出口	速率（kg/h）	0.0015											
烟道截面积（m ² ）	0.126												--	--		
烟道直径（m）	0.4												--	--		
排气筒高度（m）	17												--	--		
2025 年 8 月 4 日	DA014 排气筒出口	烟气温度（℃）	30	31	32	31	32	32	32	32	32	33	33	--	--	
		烟气标干流量（Nm ³ /h）	1971	2016	2014	2000	1967	1968	1966	1967	2058	2057	2054	2056	--	--

		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	0.72	0.68	0.93	0.78	0.84	0.86	0.64	0.78	0.88	0.77	0.80	0.82	60	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.0016			0.0015			0.0017			0.0017			--	--	
		甲苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8	达标	
			排放速率 (kg/h)	<0.000008			<0.0000079			<0.0000082			<0.0000082			--	--	
		乙苯	排放浓度 (mg/m³)	0.020	0.016	0.024	0.020	0.029	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	50	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.00004			0.00002			0.000012			0.000012			--	--	
		对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.116	0.099	0.119	0.111	0.161	ND	ND	0.054	ND	ND	ND	ND	40	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.00022			0.00011			0.000019			<0.000019			1.03	达标	
		邻二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.019	0.018	0.019	0.019	0.025	ND	ND	0.008	ND	ND	ND	ND	40	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.000038			0.000016			0.0000082			<0.0000082			1.03	达标	
		二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.135	0.117	0.138	0.130	0.186	ND	ND	0.062	ND	ND	ND	ND	40	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.00026			0.00012			0.000012			--			1.03	达标	
		烟道截面积 (m²)		0.031													--	--
		烟道直径 (m)		0.2													--	--
		烟气温度 (°C)		31	31	32	31	32	33	33	33	33	34	34	34	--	--	
		烟气标干流量 (Nm³/h)		1737	1743	1745	1742	1744	1758	1760	1754	1761	1755	1775	1764	--	--	
2025	DA01	非甲烷总烃	浓度 (mg/m³)	1.46	2.40	1.16	1.67	1.09	1.58	1.54	1.40	1.05	1.22	2.44	1.57	--	--	
年 8	4 排		速率 (kg/h)	0.0029			0.0025			0.0028			0.0028			--	--	
月 5	气筒	甲苯	浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	
日	进口		速率 (kg/h)	<0.000007			<0.000007			<0.000007			<0.000007			--	--	
		乙苯	浓度 (mg/m³)	0.052	0.615	0.051	0.239	0.087	0.348	0.298	0.244	ND	0.183	0.515	0.233	--	--	
			速率 (kg/h)	0.00042			0.00043			0.00041			0.00041			--	--	
		对/间二甲苯	浓度 (mg/m³)	0.242	1.38	0.217	0.613	0.367	0.851	0.913	0.710	0.046	0.539	1.30	0.628	--	--	
			速率 (kg/h)	0.0011			0.0012			0.0011			0.0011			--	--	

		邻二甲苯	浓度 (mg/m³)	0.049	0.328	0.036	0.138	0.074	0.166	0.223	0.154	ND	0.112	0.281	0.131	--	
		苯	速率 (kg/h)	0.00024			0.00027			0.00023			0.00023				--
		二甲苯	浓度 (mg/m³)	0.291	1.71	0.253	0.751	0.441	1.02	1.14	0.867	0.046	0.651	1.58	0.759	--	
			速率 (kg/h)	0.0013			0.0015			0.0013			0.0013				--
		烟道截面积 (m²)		0.126												--	
		烟道直径 (m)		0.4												--	
		排气筒高度 (m)		17												--	
		烟气温度 (°C)		32	32	33	32	33	33	34	33	34	34	34	34	--	
		烟气标干流量 (Nm³/h)		2059	2013	2011	2028	2010	1965	1962	1979	2052	2006	2007	2022	--	
		非甲烷总排放浓度 (mg/m³)		0.72	0.65	0.71	0.69	0.89	0.78	0.66	0.78	0.61	0.83	0.71	0.72	达标	
		总烃 排放速率 (kg/h)		0.0014			0.0015			0.0015			0.0015				--
		甲苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8	
			排放速率 (kg/h)	<0.0000081			<0.0000079			<0.0000081			<0.0000081				--
		乙苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50	
			排放速率 (kg/h)	<0.000012			<0.000012			<0.000012			<0.000012				--
		对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	
		甲苯	排放速率 (kg/h)	<0.000018			<0.000018			<0.000018			<0.000018				1.03
		邻二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	
			排放速率 (kg/h)	<0.0000081			<0.0000079			<0.0000081			<0.0000081				1.03
		二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	
			排放速率 (kg/h)	--			--			--			--				1.03

注：“ND”表示未检出，甲苯检出限 0.004mg/m³（以 0.30L 计），乙苯检出限 0.006mg/m³（以 0.30L 计），未检出的物质速率以检出限计算，前面加“<”表示。因二甲苯为对/间二甲苯、邻二甲苯浓度加和，对/间二甲苯检出限 0.009mg/m³（以 0.30L 计），邻二甲苯检出限 0.004mg/m³（以 0.30L 计），故未检出的二甲苯速率以“--”表示。

表 9.2-4 有组织排放废气监测结果（陶氏硅氧烷 ERU 装置 DA002 排气筒）

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果（第 1 小时）			监测结果（第 2 小时）			监测结果（第 3 小时）			标准值	达标情况			
			第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	1h 均值	第一次			第二次	第三次	1h 均值
2025 年 8 月 4 日	陶氏硅氧烷 ERU 装置 DA002 排气筒出口	烟道截面积 (m ²)	2.54											--	--	
		烟道直径 (m)	1.8											--	--	
		排气筒高度 (m)	45											--	--	
		烟气温度 (°C)	86			82			84			--	--			
		烟气标干流量 (Nm ³ /h)	22405			22512			21237			--	--			
		SO ₂	含氧量 (%)	12.3	12.2	12.4	12.3	12.4	12.3	12.2	12.3	12.2	12.2	12.2	--	
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	
			排放浓度 (mg/m ³)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	50 达标	
		NO _x	排放速率 (kg/h)	<0.067			<0.068			<0.064			--	--		
			实测浓度 (mg/m ³)	24	24	24	24	24	23	23	23	23	23	23	--	
			排放浓度 (mg/m ³)	50	49	50	50	50	48	47	48	47	47	47	100 达标	
		一氧化碳	排放速率 (kg/h)	0.54			0.52			0.49			--	--		
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	
			排放速率 (kg/h)	<0.067			<0.068			<0.064			--	--		
		二氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.1	3.2	--
			排放速率 (kg/h)	74			74			68			--	--		
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)		0.71	0.76	0.64	0.70	0.80	0.84	0.93	0.86	0.74	0.81	0.90	0.82	--	
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	1.47	1.55	1.34	1.45	1.67	1.74	1.90	1.78	1.51	1.66	1.84	1.68	60 达标	
		排放速率 (kg/h)	0.016			0.019			0.017			--	--			
		实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	
		排放浓度 (mg/m ³)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	8 达标	

2025 年 8 月 5 日	陶氏 硅氧 烷 ERU 装置 DA00 2 排 气筒 出口	乙 苯	排放速率 (kg/h)	<0.00009						<0.000085						--	--
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
			排放浓度 (mg/m ³)	<0.012	<0.012	<0.013	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	50	达标
			排放速率 (kg/h)	<0.00013						<0.00013						--	--
		对/间二 甲 苯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
			排放浓度 (mg/m ³)	<0.019	<0.018	<0.019	<0.019	<0.019	<0.018	<0.019	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	40	达标
			排放速率 (kg/h)	<0.0002						<0.00019						9	达标
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
		邻二甲 苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	40	达标
			排放速率 (kg/h)	<0.00009						<0.000085						9	达标
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	达标
			排放速率 (kg/h)	--						--						9	达标
		二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.3						1.5						--	--
			排放浓度 (mg/m ³)	2.7						3.1						20	达标
			排放速率 (kg/h)	0.029						0.034						--	--
			烟道截面积 (m ²)	2.54						2.54						--	--
		陶氏 硅氧 烷 ERU 装置 DA00 2 排 气筒 出口	烟道直径 (m)	1.8						1.8						--	--
			排气筒高度 (m)	45						45						--	--
			烟气温度 (°C)	88						87						--	--
			烟气标干流量 (Nm ³ /h)	22092						21048						--	--
		SO ₂	含氧量 (%)	12.3	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.1	12.1	12.1	12.1	--	--
			实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
			排放浓度 (mg/m ³)	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	50	达标
			排放速率 (kg/h)	<0.066						<0.063						--	--

NO _x	实测浓度 (mg/m ³)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	18	20	19	--	--
	排放浓度 (mg/m ³)	43	43	43	43	43	43	43	43	43	41	41	41	41	40	36	40	38	100	达标
一氧化碳	排放速率 (kg/h)	0.46										0.42								--
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
二氧化碳	排放速率 (kg/h)	<0.066										<0.063								--
	实测浓度 (mg/m ³)	3.5	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	--	--
非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	75										67								--
	实测浓度 (mg/m ³)	0.68	0.70	0.74	0.71	0.77	0.84	0.72	0.78	0.79	0.67	0.72	0.73	0.73	0.73	0.72	0.73	0.73	--	--
甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1.41	1.43	1.51	1.45	1.58	1.72	1.47	1.60	1.60	1.36	1.46	1.48	1.48	1.48	1.46	1.48	1.48	60	达标
	排放速率 (kg/h)	0.016										0.016								--
二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
	排放浓度 (mg/m ³)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	8	达标
乙苯	排放速率 (kg/h)	<0.000088										<0.000084								--
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
对/间二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	50	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.00013										<0.00014								--
邻二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
	排放浓度 (mg/m ³)	<0.019	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	40	达标
二甲苯	排放速率 (kg/h)	<0.0002										<0.00019								9
	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	40	达标
	排放速率 (kg/h)	<0.000088										<0.000084								9
二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	达标
	排放速率 (kg/h)	--										--								9

	实测浓度 (mg/m³)	1.8	1.3	1.7	--
	颗粒物 排放浓度 (mg/m³)	3.7	2.7	3.4	20 达标
	排放速率 (kg/h)	0.040	0.027	0.038	--

注：[1]基准氧含量：3%，排放浓度为根据实测浓度换算成基准氧含量 3%的大气污染物基准排放浓度。[2]“ND”表示未检出，二氧化硫检出限 3mg/m³，一氧化碳检出限 3mg/m³，甲苯检出限 0.004mg/m³（以 0.30L 计），乙苯检出限 0.006mg/m³（以 0.30L 计），未检出的物质速率以检出限计算，前面加“<”表示。因二甲苯为对/间二甲苯、邻二甲苯浓度加和，对/间二甲苯检出限 0.009mg/m³（以 0.30L 计），邻二甲苯检出限 0.004mg/m³（以 0.30L 计），故未检出的二甲苯速率以“--”表示。

表 9.2-5 厂界无组织排放废气监测结果（非甲烷总烃）

监测时间	监测项目	监测点位	监测浓度结果（第 1 小时） (mg/m³)					监测浓度结果（第 2 小时） (mg/m³)					监测浓度结果（第 3 小时） (mg/m³)					标准值 (mg/m³)	达标情况	
			第一次	第二次	第三次	第四次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	第四次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	第四次	1h 均值			
2025 年 8 月 4 日	非甲烷总烃	厂界上风向 G1	0.43	0.46	0.47	0.42	0.44	0.44	0.44	0.44	0.45	0.50	0.46	0.50	0.53	0.45	0.48	0.49	4.0	达标
		厂界下风向 G2	0.53	0.48	0.48	0.53	0.50	0.52	0.50	0.48	0.48	0.50	0.50	0.53	0.52	0.48	0.49	0.50	4.0	达标
		厂界下风向 G3	0.57	0.50	0.51	0.54	0.53	0.54	0.55	0.60	0.57	0.56	0.57	0.60	0.52	0.53	0.56	0.56	4.0	达标
		厂界下风向 G4	0.53	0.47	0.52	0.52	0.51	0.49	0.51	0.51	0.54	0.51	0.51	0.46	0.55	0.51	0.51	0.51	4.0	达标
2025 年 8 月 5 日	非甲烷总烃	厂界上风向 G1	0.47	0.48	0.46	0.44	0.46	0.47	0.45	0.42	0.44	0.44	0.44	0.48	0.42	0.40	0.41	0.43	4.0	达标
		厂界下风向 G2	0.54	0.50	0.50	0.54	0.52	0.50	0.44	0.52	0.52	0.50	0.53	0.50	0.45	0.55	0.51	0.51	4.0	达标
		厂界下风向 G3	0.50	0.51	0.47	0.53	0.50	0.52	0.50	0.55	0.51	0.52	0.50	0.47	0.44	0.47	0.47	0.47	4.0	达标
		厂界下风向 G4	0.50	0.44	0.46	0.47	0.47	0.49	0.50	0.50	0.46	0.49	0.49	0.47	0.49	0.50	0.49	0.49	4.0	达标

表 9.2-6 厂界无组织排放废气监测结果（其他污染物）

监测时间	监测项目	监测点位	监测浓度结果 (mg/m³)			标准值 (mg/m³)	达标情况
			第一小时	第二小时	第三小时		
2025 年 8 月 4	甲苯	厂界上风向 G1	ND	ND	ND	0.8	达标

日		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	0.8	达标
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	0.8	达标
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	0.8	达标
乙苯		厂界上风向 G1	ND	ND	ND	--	--
		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	--	--
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	--	--
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	--	--
对/间二甲苯		厂界上风向 G1	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	0.3	达标
邻二甲苯		厂界上风向 G1	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	0.3	达标
二甲苯		厂界上风向 G1	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	0.3	达标
2025 年 8 月 5 日		厂界上风向 G1	ND	ND	ND	0.8	达标
		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	0.8	达标
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	0.8	达标
		厂界下风向 G4	ND	ND	0.0015	0.8	达标
	乙苯	厂界上风向 G1	ND	ND	ND	--	达标

		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	ND	--	达标
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	ND	--	达标
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	ND	--	达标
		厂界上风向 G1	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
对/间二甲苯		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界上风向 G1	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
邻二甲苯		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界上风向 G1	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
二甲苯		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		厂界上风向 G1	ND	ND	ND	ND	0.3	达标

注：“ND”表示未检出，甲苯检出限 0.0004mg/m³（以 2L 计），乙苯检出限 0.0003mg/m³（以 2L 计），二甲苯为对/间二甲苯、邻二甲苯浓度加和，对/间二甲苯检出限 0.0006mg/m³（以 2L 计），邻二甲苯检出限 0.0006mg/m³（以 2L 计）。

表 9.2-7 厂区内无组织排放废气监测结果（非甲烷总烃）

监测时间	监测项目	监测点位	监测浓度结果（第 1 小时）（mg/m ³ ）					监测浓度结果（第 2 小时）（mg/m ³ ）					监测浓度结果（第 3 小时）（mg/m ³ ）				
			第一次	第二次	第三次	第四次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	第四次	1h 均值	第一次	第二次	第三次	第四次	1h 均值
2025 年 8 月 4 日	非甲烷总烃	装桶间外 G5	0.46	0.52	0.54	0.54	0.52	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.51	0.51	0.54	0.52	0.52

陶氏有机硅（张家港）有限公司 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（7000 吨/年增强性有机硅聚合物）竣工环境保护验收监测报告																	
2025 年 8 月 5 日	非甲烷 总烃	装桶间外 G5	0.48	0.48	0.49	0.47	0.48	0.55	0.58	0.48	0.48	0.52	0.45	0.43	0.57	0.48	0.48
标准值（mg/m³）			20	20	20	20	6	20	20	20	20	6	20	20	20	20	6
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

验收监测结果表明，本项目 DA014 排气筒监测的甲苯、乙苯、非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 5 特别排放限值，二甲苯排放浓度及排放速率符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值；陶氏硅氧烷 ERU 装置 DA002 排气筒监测的甲苯、乙苯、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 5 特别排放限值，SO₂、NO_x 排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 6 限值，二甲苯排放浓度及排放速率符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 限值，ERU 装置焚烧效率符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）中要求。本项目厂界无组织废气监控点中甲苯、非甲烷总烃最大浓度值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，二甲苯最大浓度值符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 限值；厂区内非甲烷总烃最大浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

9.2.3 噪声排放监测结果

本项目噪声监测结果见表 9.2-8。

表 9.2-8 噪声监测结果

监测时间	天气情况	风速（m/s）	监测点位	监测结果（dB（A））	
				昼间	夜间
2025 年 8 月 4 日	昼间：晴 夜间：多云	昼间：2.0 夜间：2.1	N1	57.1	48.3
			N2	62.3	52.9
			N3	59.5	49.8
			N4	59.0	49.7
			N5	60.7	51.1
			N6	61.0	51.6
			N7	58.4	49.2
2025 年 8 月 5 日	昼间：晴 夜间：多云	昼间：2.0 夜间：2.2	N1	57.7	48.6
			N2	61.8	52.6
			N3	59.2	49.4
			N4	57.7	48.9

			N5	59.7	50.5
			N6	60.8	51.3
			N7	58.6	49.6
标准值（dB（A））				65	55
达标情况				达标	达标

验收监测结果表明，本项目各厂界昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

9.2.4 固体废物

本项目危险废物中冷凝废液（HW06 900-402-06）、废润滑油（HW08 900-249-08）委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、无锡添源环保科技有限公司、威立雅生态环境科技（南通）有限公司处置，滤渣（HW13 265-103-13）、分析化验废液（HW13 265-101-13）、废抹布和劳保用品（HW49 900-041-49）委托光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置，废灯管（HW29 900-023-29）委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置，废活性炭（HW49 900-039-49）委托江苏双优环境科技有限公司处置。

危险废物暂存依托的现有危废临时贮存间建设符合要求，本项目产生的各类固体废物均妥善处置，不会对环境造成二次污染。

9.2.5 污染物排放总量核算

由于本项目与现有已建[]产品的有组织废气排放共用排气筒，考虑[]

[]

[]故本项目废气实际排放总量按共用排气筒全厂实际排放量核算，废气排放总量控制指标按照本项目变动环境影响分析报告中共用排气筒全厂核批总量要求执行。[]

[]

故本项目废水实际排放总量按全厂实际生产废水排放量核算，废水污染物总量控制指标按照全厂核批生产废水总量要求执行。本项目污染物排放总量核算见表 9.2-9。核

算结果表明验收监测期间，本项目污染物排放总量符合环评审批的总量控制要求。

表 9.2-9 本项目废气污染物排放总量核算

类别	污染物	平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h/a)	实际年排放总量 (t/a)	总量指标 (t/a)	是否符合要求
有组织废气	甲苯					符合
	乙苯					符合
	二甲苯					符合
	VOCs（以非甲烷总烃计）					符合

注：[1]废气年排放总量计算由监测期间废气污染物平均排放速率×废气年排放时间×10⁻³ 计算得到。

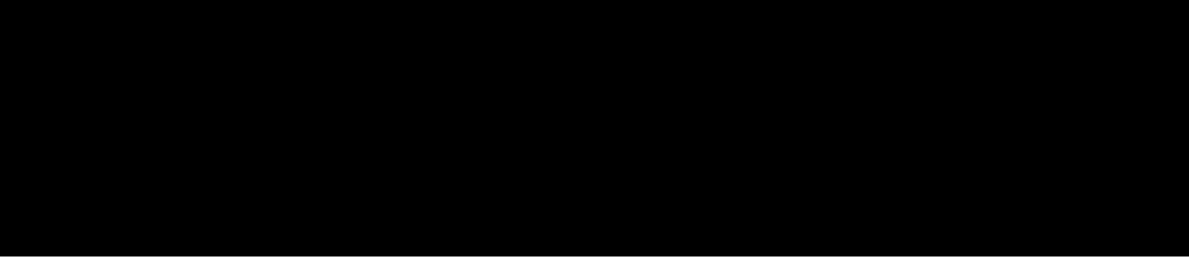
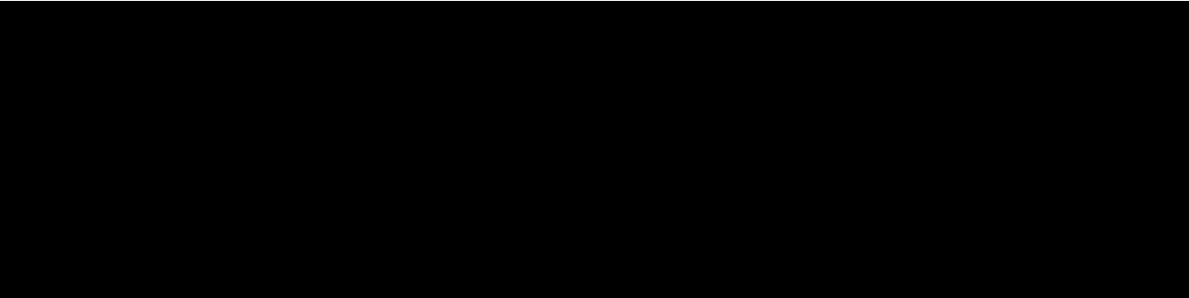


表 9.2-10 本项目废水污染物排放总量核算

类别	污染物	平均排放浓度 (mg/L)	实际年排放总量 (t/a)	总量指标 (t/a)	是否符合要求
废水	废水量 (m ³ /a)				符合
	COD				符合
	SS				符合
	石油类				符合

注：[1]废水年排放总量计算由监测期间废水污染物平均排放浓度×废水实际年排放量×10⁻⁶ 计算得到，



由于本项目废水与厂区内其他项目产生废水无法区分开，因此无法核算本项目产品的单位产品排水量是否满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）中单位产品基准排水量限值要求。

9.2.6 环保设施处理效率监测结果

根据表 9.2-3 可知，本项目 DA014 排气筒设置的 UV+活性炭吸附装置对非甲烷总烃去除效率约 32%~51.7%，对二甲苯去除效率约 82.7%~85.9%，对乙苯去除效率约 90%~94.5%，去除效率低于环评中预估的 90%，主要原因是 [REDACTED] [REDACTED] 由于 DA014 排气筒进出口甲苯均为未检出，故无法核算其去除效率。

10 环境管理检查及批复落实情况检查

10.1 环境管理检查

本项目环境管理检查情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 本项目环境管理检查情况

序号	检查内容	执行情况
1	建设项目从立项到生产各阶段执行国家建设项目环境管理制度情况	项目于 2020 年 6 月 10 日获得投资项目备案证（项目代码：2020[]），于 2020 年 12 月由江苏环保产业技术研究院股份公司完成环境影响评价工作，2021 年 1 月 28 日通过江苏省张家港保税区管理委员会审批（张保审批[2021]24 号）。7000 吨/年增强性有机硅聚合物于 2024 年 2 月 19 日开工建设，2024 年 10 月 20 日建设完成，2024 年 10 月 21 日开始调试，目前该项目各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，项目立项、建设、验收监测过程中无环境投诉、违法或处罚记录。
2	“三同时”制度执行情况	本项目按相关法律、法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用。
3	公司环境管理体系、制度、机构建设情况及监测计划安排情况	制定了环境管理制度和责任分工，有专人负责公司的环保工作。
4	环保设施建设、运行及维护情况	本项目环保设施同主体工程同时建设及运行，环保设施运行正常，定期维护。
5	排污口规范化及在线监测仪联网情况	项目按规范化要求设置了各类排污口和标志，废气排放口设置了采样口、监测平台。
6	事故风险的环保应急计划，包括配备、防范措施，应急处置等	已将本项目纳入应急预案，公司于 2024 年 9 月 27 日备案的第五版应急预案已包括本项目建设内容，备案编号：3205[]；后又于 2025 年 7 月 7 日备案第六版应急预案，备案编号：3205[]
7	固体废物种类、产生量、处理处置情况、综合利用情况	由于废气处理方式的改变，项目实际会产生危险废物废灯管，废活性炭产生量减少，危险废物产生量整体减少。危险废物中冷凝废液（HW06 900-402-06）、废润滑油（HW08 900-249-08）委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、无锡添源环保科技有限公司、威立雅生态环境科技（南通）有限公司处置，滤渣（HW13 265-103-13）、分析化验废液（HW13 265-101-13）、废抹布和劳保用品（HW49 900-041-49）委托光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公

		司处置，废灯管（HW29 900-023-29）委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置，废活性炭（HW49 900-039-49）委托江苏双优环境科技有限公司处置。项目各类危险废物委托处置均已签订委托处置合同，均能妥善处置，“零”排放，不产生二次污染。
8	对环评批复要求的落实情况	已按环评批复要求落实到位。
9	厂区环境绿化情况	绿化面积 绿化率
10	清洁生产水平情况检查	项目采用先进的设备和生产工艺，注重资源利用率，降低污染物产生量，能源使用符合清洁生产要求，清洁生产水平可达到同行业国际先进水平。
11	建设期间和生产阶段是否发生了扰民和污染事故	未曾发生扰民和污染事件。

10.2 批复落实情况检查

本项目批复落实检查情况见表 10.2-1。

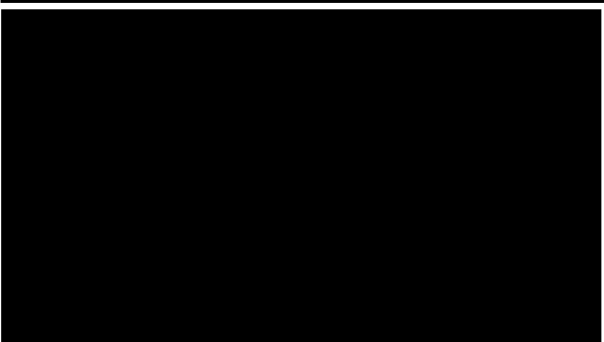
表 10.2-1 本项目批复落实检查情况

环评批复要求	落实情况
一、根据你公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制的项目环评报告书的评价结论和环评技术评估单位的评估结论，从环境保护角度分析，在江苏扬子江国际化学工业园北海路 18 号陶氏有机硅（张家港）有限公司现有厂区内 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（不含 2000t/a 氯硅烷）可行，同意建设。	已落实环评及批复要求，本项目为 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目中 7000 吨增强性有机硅聚合物，7000 吨增强性有机硅聚合物实际建设地址、建设内容与环评批复一致。
二、厂区应按照“清污分流、雨污分流、分质处理”原则完善给排水管网建设，依据《江苏省政府关于深入推进化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128 号），厂内污水管网需采用明管。本项目硅油生产线工艺废水经陶氏硅氧烷（张家港）有限公司污水预处理装置污水处理后接管至胜科水务有限公司，生活污水经过化粪池处理后与初期雨水一并接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，执行胜科水务接管标准。	已落实环评及批复要求，厂区给排水管网建设满足“清污分流、雨污分流、分质处理”原则，厂内污水管网采用明管。本项目不涉及工艺废水及生活污水，废水处理方式发生变动，属于一般变动。项目初期雨水经陶氏硅氧烷污水处理站预处理后接管至张家港保税区胜科水务有限公司处置。验收监测结果表明：项目废水污染物排放均能符合环评及批复所提出的标准，能够达标排放。
三、有机硅聚合物上游工艺硅氧烷 C 储罐呼吸废气、经冷凝处理的工艺废气、硅氮烷装置精馏塔不凝气送陶氏硅氧烷（张家港）有限公司的能量回收装置（MERU）焚烧处置；有机硅聚合物批次工艺庚烷储罐呼吸废气、工艺废气、经酸洗的	已落实环评及批复要求，本项目为 7000t/a 增强性有机硅聚合物，废气处理方式发生变动，属于一般变动。汽提废气经密闭管道收集后，通过二级冷凝（第一级新增、第二级利旧）+陶氏硅氧烷现有废气焚烧装置（能量回收系

液体硅橡胶混合废气、经冷凝处理硅酮胶水批次线混合废气送陶氏硅氧烷（张家港）有限公司废气焚烧炉（ERU）焚烧处置；有机硅聚合物上游工艺装桶废气和硅氮烷装置储罐呼吸废气、装桶装车废气经新建一套两级活性炭吸附处理后合并经新建 15m 高 1#排气筒达标排放；有机硅聚合物批次工艺装桶废气、经两级活性炭吸附处理的硅酮胶水加料废气、经冷凝+活性炭吸附+碱洗的功能性硅油工艺废气、经二级冷凝+活性炭吸附+碱洗后的密封胶（5008 厂房）工艺废气合并经新建 15m 高 2#排气筒达标排放；密封胶（5008 厂房）加料粉尘经布袋除尘器处理、液体硅橡胶加料粉尘经滤筒过滤器过滤后合并经新建 15m 高 3#排气筒达标排放；改性硅氧烷装置盐酸储罐、单体储罐、中间罐呼吸废气、工艺废气经碱洗+二级活性炭吸附处理后通过新建 4#排气筒达标排放；硅氮烷装置干燥废气经旋风+布袋除尘、含氨废气经水洗后合并经新建 15m 高 5#排气筒达标排放；增强性有机硅聚合物气提废气经二级冷凝后与包装废气合并经活性炭吸附后经新建 29m 高 6#排气筒达标排放；密封胶（现有 4002 车间）进料粉尘依托现有布袋除尘器处理后经现有 15m 高 DA003 排气筒达标排放；密封胶（现有 4002 车间）有机废气经新建两级冷凝后依托现有活性炭吸附+碱洗处理后经现有 15m 高 DA006 排气筒达标排放；硅油生产线工艺废气依托现有两级冷凝+洗涤+活性炭吸附处理后经现有 16m 高 DA002 排气筒达标排放。生产过程中未被捕集的废气、设备动静密封点泄漏的少量废气无组织排放。 非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、乙苯、HC1 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准；甲醇、二甲苯排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 和表 2 标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；异丙醇、醋酸排放执行《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算值；厂内非甲烷总烃无组织排放还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别限值。 你公司应根据废气产生和排放的特点，落实各类废气净化技术，确保治理措施正常运行，处理效	统，ERU）处理，尾气通过陶氏硅氧烷现有 DA002 排气筒排放；包装废气经集气罩收集后，通过现有 UV+活性炭吸附装置处理，尾气通过现有 DA014 排气筒排放。装桶间未捕集废气无组织排放。项目涉及的非甲烷总烃、甲苯、乙苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 5、表 9 标准；二甲苯排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 和表 2 标准；厂内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别限值。验收监测结果表明：项目废气污染物排放均能符合环评及批复所提出的标准，能够达标排放。
--	--

率及排气筒高度达到报告书提出的要求，同时采取切实可行的措施控制无组织废气排放。	
四、合理进行生产布局，采取隔声降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。	已落实环评及批复要求，本项目已采取有效隔声降噪措施。验收监测结果表明：验收监测期间，四周厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。
五、一般固体废物、生活垃圾、危险废物须分类收集。危险废物废溶剂（HW06）、冷凝废液（HW06）、分离废液（HW06）、废气洗涤废液（HW06）、二甲苯清洗废液（HW06）、废油（HW08）、精馏废液（HW11）、废胶（HW13）、废滤网（HW13）、废滤芯（HW13）、废滤袋（HW13）、废滤渣（HW13）、盐水蒸发结晶浓缩母液（HW13）、分析化验废液（HW13）、盐酸清洗废液（HW34）、氢氧化钠清洗废液（HW35）、废活性炭（HW49）、废包装容器（HW49）、废抹布和劳保用品（HW49）、废催化剂（HW50）须委托有资质单位处置；一般固废须委托具有相应处置能力的单位处置；生活垃圾须委托环卫部门清运，不得随意扔撒或者堆放。厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及其修改单等的规定，在转移处理危险废物过程中，须严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物排放至环境中。	已落实环评及批复要求，本项目为 7000t/a 增强性有机硅聚合物，本项目各类固废分类收集。由于废气处理方式的改变，项目实际会产生危险废物废灯管，废活性炭产生量减少，危险废物产生量整体减少。危险废物中冷凝废液（HW06 900-402-06）、废润滑油（HW08 900-249-08）委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、无锡添源环保科技有限公司、威立雅生态环境科技（南通）有限公司处置，滤渣（HW13 265-103-13）、分析化验废液（HW13 265-101-13）、废抹布和劳保用品（HW49 900-041-49）委托光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置，废灯管（HW29 900-023-29）委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置，废活性炭（HW49 900-039-49）委托江苏双优环境科技有限公司处置。以上各类固废委托处置均已签订委托处置合同，均能妥善处置，“零”排放，不产生二次污染。项目危险废物暂存依托现有 1000m ² 危废临时贮存间，现有危废临时贮存间能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关文件建设要求。危废临时贮存间由专人管理，详细记录并注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等各项内容。按照环评及批复要求，严格执行危险废物转移联单制度。
六、建设单位应落实环境影响评价文件提出的以陶氏有机硅生产区域为边界向外设置 300 米卫生防护距离的要求，目前该范围内无居民等敏感目标，今后该卫生防护距离内不得建设居民住宅、	已落实环评及批复要求，本项目以生产区域为边界向外设置 300 米卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民等敏感目标，今后该范围内也不得建设其他居民住宅、学校、医院

医院、学校等环境敏感目标。	等各类环境敏感目标。
七、建设单位须采取有效的环境风险防范措施，建立健全的环境管理制度，加强化学品生产、运输、储运、装卸和使用等环节的防范措施，杜绝污染事故的发生。按《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）等要求在试生产前编制突发环境事件应急预案并报所在地环境保护主管部门备案，注意做好与扬子江国际化工园区应急预案的衔接，做好应急预案的宣传、培训工作并定期演练、设置足够容量的事故应急池，雨水、废水排口设置连锁自动的与外界隔断装置，防止各项污染物的超标事故发生。	已落实环评及批复要求，公司已建立健全的环境管理制度，已制定化学品生产、运输、储运、装卸和使用等环节的防范措施。公司于 2024 年 9 月 27 日备案的第五版应急预案已包括本项目建设内容，备案编号：32058[REDACTED]；后又于 2025 年 7 月 7 日备案第六版应急预案，备案编号：32058[REDACTED]。在今后生产中将进一步做好与扬子江国际化学工业园区应急预案的衔接，做好应急预案的宣传、培训工作并定期演练。公司已建应急事故池 1 座，容积为[REDACTED] 消防事故池 1 座，容积为[REDACTED] 事故池容积合计为[REDACTED] 事故池容量足够容纳事故状态下的事故废水。公司雨水、废水排口设置有连锁自动的与外界隔断装置，以防止各项污染物的超标事故发生。
八、建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实环评及批复要求，已对环境治理设施开展安全风险辨识管控，已建立内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，并严格依据标准规范建设环境治理设施，验收监测结果表明，本项目环境治理设施能够安全、稳定、有效运行。
九、本项目污染物年排放量核定为： （一）大气污染物（本项目/全厂）： [REDACTED] （二）废水污染物（接管量/外排量）： [REDACTED]	已落实环评及批复要求，经总量核算，本项目污染物实际排放总量在环评批复总量控制指标内，固体废物全部综合利用或安全处置，不排放。

 (三)固体废物:全部综合利用或安全处置,不得排放。	
十、排污口设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行,废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌,废水、废气排放口设置采样口,污水预处理排口安装废水自动计量装置、COD、氨氮等主要污染物在线监测仪器,废气排口安装 VOCs 等主要污染物在线监测仪器,并与张家港保税区安全环保局联网。	已落实环评及批复要求,公司排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行,废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌,废水、废气排放口设置采样口。
十一、本项目建成后,企业需加强对全厂的废水和废气中的特征污染因子的监测。	已落实环评及批复要求,公司已将全厂的废水和废气中的特征因子纳入例行监测方案中。
十二、企业需建立危废规范化管理平台,充分运用物联网技术,采用含二维码信息的危险废物标签实现危废从产生到消亡的电子信息识别跟踪,并与张家港保税区危废智能监管平台联网,实现全过程、可视化、可溯源管理。	已落实环评及批复要求,公司已建立危废规范化管理平台。已采用含二维码信息的危险废物标签实现危废从产生到消亡的电子信息识别跟踪,并与张家港保税区危废全生命周期平台联网,能够实现全过程、可视化、可溯源管理。
十三、环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目建成后,建设单位应按照国家规定的程序和要求向环保部门申领、变更、延续排污许可证,做到持证排污、按证排污。配套建设的环境保护设施经验收合格后,其主体工程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。	已落实环评及批复要求,环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。因新增本项目建设内容,公司已于 2023 年 11 月重新申请了排污许可证,后又于 2024 年 2 月变更排污许可证,于 2024 年 10 月、2025 年 3 月、2025 年 6 月重新申请了排污许可证,目前排污许可证囊括范围包含本项目,排污许可证编号:91320592763568243E001P,有效期限为 2025 年 6 月 26 日至 2030 年 6 月 25 日。
十四、项目建设期间和生产期间的现场环境监督管理由苏州市张家港生态环境执法局保税区中队负责。	项目建设期间和生产期间的现场环境监督管理由苏州市张家港生态环境执法局保税区中队负责。
十五、本项目建设后,试生产前须报张家港保税区安全环保局备案。	本项目建设后,试生产前已向张家港保税区安全环保局报备。
十六、建设单位是该项目环境信息公开的主体,应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方	已落实环评及批复要求,本项目进行了开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

案》（环发[2015]162 号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	
十七、该项目在建设过程中若项目的性质、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、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	本项目涉及污染物排放标准发生变化的，已执行最新的排放标准。废气排放标准中，原“《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）”更新为“《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）”。有组织废气排放标准中二甲苯通过 29m 高排气筒排放速率限值 3.57kg/h，更新为通过 45m 高排气筒排放速率限值 9kg/h 和通过 17m 高 DA014 排气筒排放速率限值 1.03kg/h，执行标准不变，仍为《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。固体废物执行标准中，原《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单更新为《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

1、**废水：**验收监测结果表明，本项目生产废水排口（硅氧烷污水排口）各废水污染物排放浓度均符合胜科水务污水处理厂接管标准要求，其中 pH、COD、石油类符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，SS 符合污水处理厂企业标准；本项目排放的清下水中各污染物均符合园区清下水排放标准。

2、**有组织废气：**验收监测结果表明，本项目 DA014 排气筒监测的甲苯、乙苯、非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 5 特别排放限值，二甲苯排放浓度及排放速率符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值；陶氏硅氧烷 ERU 装置 DA002 排气筒监测的甲苯、乙苯、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 5 特别排放限值，SO₂、NO_x 排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 6 限值，二甲苯排放浓度及排放速率符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 限值，ERU 装置焚烧效率符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）中要求。

3、**无组织废气：**验收监测结果表明，本项目厂界无组织废气监控点中甲苯、非甲烷总烃最大浓度值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（2024）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，二甲苯最大浓度值符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 限值；厂区内非甲烷总烃最大浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

4、**厂界噪声：**验收监测结果表明，本项目各厂界昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

5、**固体废物：**本项目危险废物中冷凝废液（HW06 900-402-06）、废润滑油（HW08 900-249-08）委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、无锡添源环保科技有限公司、威立雅生态环境科技（南通）有限公司处置，滤渣（HW13 265-103-13）、分析化验废液（HW13 265-101-13）、废抹布

和劳保用品（HW49 900-041-49）委托光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司、张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置，废灯管（HW29 900-023-29）委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置，废活性炭（HW49 900-039-49）委托江苏双优环境科技有限公司处置。

本项目危险废物暂存依托的现有 1000m² 危废临时贮存间建设符合要求，本项目产生的各类固体废物均妥善处置，不会对环境造成二次污染。

6、**总量核定：**验收监测期间，本项目污染物排放总量符合环评审批的总量控制要求。

11.2 后续持续管理要求

本项目验收完毕后，公司将持续做好项目竣工环境保护管理，并着重关注如下内容：

- 1、加强安全生产管理，贯彻安全生产理念，杜绝生产事故发生，增强环保意识，确保环境安全。
- 2、建立健全环境风险应急预案，并及时更新完善，加强与地方政府的应急联动，定期进行应急演练，提高突发环境事件应急处置能力。
- 3、加强环保处理设施的运行管理工作，定期对环保设施进行维护与检查，做好维护记录台账，确保污染物长期稳定达标排放。
- 4、按照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）及《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）做好后续的自行监测工作，加强对各环节产生的污染监测监控，落实监测计划，定期委托有资质监测机构对污染排放进行全面监测，对所监测的数据连同污染防治措施的落实和运行情况编制报告，定期上报当地生态环境主管部门。
- 5、持续加强对危险废物的进、出库等暂存管理工作，加强对运输和处置单位的跟踪管理，防止二次污染，确保安全处置。
- 6、本次验收监测是在实际产能工况条件下进行，若今后增加其他生产工艺、延伸作业、产能变化或与本次验收范围与内容发生不一致时，应征得当地生态环境主管部门同意后方可施行。

综上所述，陶氏有机硅（张家港）有限公司 7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（7000 吨/年增强性有机硅聚合物）在运营期间基本落实了环境影响评价报告和批复中要求的环境保护和污染防治措施。本工程总体竣工环境保护验收合格。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：		填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	
项目名称	7.67 万吨有机硅中间体及成品扩建项目（7000 吨/年增强性有机硅聚合物）	项目代码	2020-3-	建设地点	苏州张家港保税区扬子江国际化学工业园北海路 18 号
行业类别（分类管理名录）	44、基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		
设计生产能力	年产增强性有机硅聚合物 7000 吨	实际生产能力	年产增强性有机硅聚合物 7000 吨	环评单位	江苏环保产业技术研究院股份公司
环评文件审批机关	江苏省张家港保税区管理委员会	审批文号	张保审批[2023]180 号	环评文件类型	报告书
开工日期	2024 年 2 月 19 日	竣工日期	2024 年 10 月 20 日	排污许可证申领时间	已于 2023 年 11 月重新申请了排污许可证，后又于 2024 年 2 月变更排污许可证，于 2024 年 10 月、2025 年 3 月、2025 年 6 月重新申请了排污许可证
环保设施设计单位	上海利伯特工程技术有限公司	环保设施施工单位	江苏启安建设集团有限公司	本工程排污许可证编号	91320592763568243E001P
验收单位	陶氏有机硅（张家港）有限公司	环保设施监测单位	苏州市建科检测技术有限公司	验收监测时工况	85.7%
投资总概算	8700 万元（增强性有机硅聚合物）	环保投资总概算	300 万元（增强性有机硅聚合物）	所占比例（%）	3.4
实际总投资	8604 万元（增强性有机硅聚合物）	实际环保投资	260 万元（增强性有机硅聚合物）	所占比例（%）	3

建设项目

废水治理（万元）		--	废气治理（万元）	200	噪声治理（万元）	30	固体废物治理（万元）		--	绿化及生态（万元）		--	其他（万元）	30
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		8000h	
运营单位		陶氏有机硅（张家港）有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91320592763568243E		验收时间		2025 年 8 月 4 日~8 月 5 日	
污 染 物 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)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废 水													
	化学需氧量													
	氨 氮													
	石 油 类													
	废 气													
	二 氧 化 硫													
	烟 尘													
	工 业 粉 尘													
	氮 氧 化 物													
	工业固体废物													
	VOCs													
	与项目有关的特征污染物	甲苯												
		乙苯												
		二甲苯												
		SS												

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。

附 件：

附件 1 项目现场照片；

附件 2 项目备案证；

附件 3 环评审批意见；

附件 4 排污许可证；

附件 5 突发环境事件应急预案备案表；

附件 6 危险废物处置协议；

附件 7 污水接管协议；

附件 8 工况核查表；

附件 9 验收监测报告；

附件 10 重新申请排污许可证时的一般变动环境影响分析专家意见；

附件 11 变动环境影响分析；

附件 12 距离长江 1km 测绘图。