

浙江天硅新材料有限公司
年产 2 万吨硅油及深加工项目非重大变动
环境影响分析说明

浙江省工业环保设计研究院有限公司

Zhejiang Industrial EP D & R Institute Co.,Ltd.

二零二六年五月

目 录

一、变动情况.....	1
二、评价要素.....	23
三、环境影响分析说明	23
四、结论.....	25

本报告根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）、《台州市排污许可提质增效工作方案》（台环函〔2023〕8号）等文件，对项目建设实施过程中发生的变动进行论证分析。

一、变动情况

1、环保手续的办理情况、环评批复要求及落实情况

浙江天硅新材料有限公司于2025年2月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制《浙江天硅新材料有限公司年产2万吨硅油及深加工项目环境影响报告书》，并于2025年9月19日取得台州市生态环境局对项目的批复（台环建〔2025〕44号）。

对照环评及批复要求，建设单位目前实际已建成甲基硅油、乙烯基硅油、含氢硅油生产线及配套储罐，并落实了相关废气处理设施（储罐呼吸废气、硅油生产废气采用1套水喷淋+静电除油+干式过滤+活性炭吸附处理装置，其中乙烯基硅油催化剂分解废气经收集后由1套酸液喷淋装置预处理，与环评相比增设干式过滤设施）；已建成1条合成革生产线（剩余3条分期实施），并落实了相关废气处理设施（投料粉尘采用布袋除尘器，制胶、制革废气采用水喷淋+静电除油+干式过滤+活性炭吸附处理装置，与环评相比增设干式过滤设施）；已建成实验室，并落实了相关废气处理设施（废气采用1套活性炭吸附处理装置，与环评一致）；已建成污水处理站和危废暂存库，并落实了相关废气处理设施（废气共同采用1套氧化喷淋+碱喷淋装置处理装置，与环评一致）；已建成污水处理站，并落实了相关废水处理设施（采用隔油+气浮+芬顿氧化+芬顿沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀处理工艺，与环评一致），以及噪声、固废、风险防范措施（均与环评一致）。

2、项目概况及主要变动内容

企业选址于台州市天台县坦头镇苍山产业集聚区TDB01-0203-1地块，新建厂房，购置储罐、调配釜、反应塔、反应釜、蒸发器、蒸馏塔、加热器、换热器、冷却器、捏合机、压料机、搅拌机、涂布机、固化烘干机等生产设备，建成后可形成年产2万吨硅油及深加工产品的生产能力。

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），企业建设及变动情况见表1。

表1 项目建设及变动情况一览表

类别	序号	判断依据	环评审批内容	实际建设情况	变动情况分析
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	新建工业项目	与审批一致	无变动
规模	2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	设置1处室外储罐区，配置9座固定顶罐；设置1座硅油车间，配置1条甲基硅油、1条乙烯基硅油、1条含氢硅油生产线及相应储罐，年产硅油2万吨/a；设置2座合成革生产车间，共配置4条合成革生产线，年产有机硅合成革2000万m ² /a	室外储罐区与环评一致；硅油车间与环评一致；合成革车间一实施1条合成革生产线，另1条暂不实施；合成革车间二的2条生产线暂不实施 不涉及废水第一类污染物	无变动，实施内容均在原审批范围内
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的			
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	位于环境质量达标区	项目位于环境质量达标区，产能在审批范围内，污染物排放量不增加	无变动

类别	序号	判断依据	环评审批内容	实际建设情况	变动情况分析
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	选址：台州市台县坦头镇苍山产业集聚区 总平：设有储罐区、硅油车间、合成革车间一/二、实验室、仓库、危废暂存库等	选址：与审批一致 总平：与审批一致	无变动
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外） （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的 （3）废水第一类污染物排放量增加的 （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	产品品种：硅油、合成革 生产工艺及设备：硅油主要生产设备为储罐、调配釜、反应塔、反应釜、蒸发器、蒸馏塔、加热器、换热器、冷却器等，采用平衡反应、蒸发脱低的生产工艺；合成革主要生产设备为捏合机、压料机、搅拌机、涂布机、固化烘干机等生产设备，采用投料、捏合研磨制胶、两涂两烘制革的生产工艺 主要原辅材料：甲乙硅油原料为二甲基硅氧烷混合环体(DMC)、六甲基二硅氧烷(MM)，乙烯基硅油原料为二甲基硅氧烷混合环体(DMC)、二乙烯基四甲基二硅氧烷（VMM），含氢硅油原料为二甲基硅氧烷混合环体(DMC)、高含氢硅油、六甲基二硅氧烷(MM)等；合成革原料为乙烯基硅油、低含氢硅油、白炭黑以及基布、离型纸等 燃料：/	产品品种：与审批一致 生产工艺及设备：硅油生产工艺及设备与审批基本一致，主要为各罐体容积有少量变化，主体设备及工艺保持不变；合成革生产工艺及设备与审批基本一致，主要为三辊研磨工艺从高温真空操作条件变化为常温常压操作条件，主体设备及工艺保持不变 主要原辅材料：与审批一致 燃料：/	不涉及重大变动。项目产品品种、主要原辅材料与审批一致；项目硅油设备的变动主要为辅助类罐体容积的变化，工艺不变，不新增排放污染物种类、不增加污染物排放量、不涉及废水第一类污染物；合成革设备和工艺的变动主要为三辊机，工艺操作条件从原高温真空变更为常温常压，常温常压条件下有机物基本不发生挥发，即污染物排放量减少；其他设备和工艺保持不变

类别	序号	判断依据	环评审批内容	实际建设情况	变动情况分析
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	合成革粉料投料工序，每条生产线设置 2 个粉料投料站，采用人工拆包、气动密封结构围挡、吸料入计量罐，配套负压风机集尘	合成革车间一，为 2 条生产线配套设置 2 个吨袋投料站、2 个小袋投料站，其中小袋投料站与环评审批一致；吨袋投料站采用“机械夹紧+气动膨胀密封”的双重密闭结构，袋口与投料站筒体可达到密封，实现从解包到输送的全流程密闭化操作，粉尘负压收集	不涉及重大变动。 吨袋投料站采用全自动气动操作系统，粉尘收集能力提升，属改进措施
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	<p>废气：储罐呼吸废气、硅油生产废气采用 1 套水喷淋+静电除油+干式过滤+活性炭吸附处理装置（其中乙烯基硅油催化剂分解废气经由 1 套酸液喷淋装置预处理），处理后高空排放；投料粉尘采用布袋除尘器处理后高空排放，制胶、制革废气采用水喷淋+静电除油+干式过滤+活性炭吸附处理装置处理后高空排放；实验室废气采用 1 套活性炭吸附处理装置；污水处理站和危废暂存库废气共同采用 1 套氧化喷淋+碱喷淋装置处理装置</p> <p>废水：建设 1 座污水处理站，采用隔油+气浮+芬顿氧化+芬顿沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀处理工艺，生产废水和生活污水处理后纳入市政污水管网；设</p>	<p>废气：2 套水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理装置变更为水喷淋+静电除油+干式过滤+活性炭吸附处理装置，均增设干式过滤工段；其余与审批一致</p> <p>废水：与审批一致</p>	不涉及重大变动。 废气：2 套水喷淋+静电除油+活性炭吸附处理装置变更为水喷淋+静电除油+干式过滤+活性炭吸附处理装置，均增设干式过滤工艺，属改进措施；合成革三辊机操作条件从原高温真空改为常温常压，三辊机密闭并设置负压集气系统，该工艺条件

类别	序号	判断依据	环评审批内容	实际建设情况	变动情况分析
			置 1 座初期雨水预处理池，采用沉淀法预处理重金属超标雨水		下物料稳定、基本不挥发，因此污染物产生量减少；其余无变动 废水：无变动
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	设置 1 个废水总排放口	与审批一致	无变动。本项目废水间接排放
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	设置 1 个储罐呼吸废气、硅油生产废气排放口（DA001）、1 个合成革生产废气排放口（DA002）、1 个有机硅合成革车间一投料粉尘排放口（DA003）、1 个有机硅合成革车间二投料粉尘排放口（DA004）、1 个实验室废气排放口（DA005）、1 个危废暂存库、污水处理站废气排气口（DA006），排气筒高度不低于 15m	除有机硅合成革车间二未实施，其余与审批一致；各排气筒高度分别为 DA001 25m、DA002 20m、DA003 20m、DA005 25m、DA006 15m	不涉及重大变动
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	在设备采购阶段，选用先进的低噪声设备；采取隔声措施切断噪声传播途径；采用隔声门或隔声窗等，室内墙壁采用吸声材料；合理布局设备位置；加强设备的维护管理；加强进出车辆管理；加强厂区绿化；土壤和地下水采取分区防控等风险管控措施	与审批一致	无变动
土壤和地下水加强源头控制，从源头上减少“三废”产生量；采取分区防渗，对储罐区、甲类车间生产区（硅油车间）、			与审批一致	无变动	

类别	序号	判断依据	环评审批内容	实际建设情况	变动情况分析
			甲类仓库生产区（危险化学品仓库、危废暂存库）、污水处理站、初期雨水池、事故应急池、厂区内污水检查井、机泵边沟等区域进行重点防渗，其他区域按照相关规范要求采取相应的防渗措施；加强厂区生产装置及地面的防渗漏管理；土壤采取水平防渗、制度管控、监测、风险排查等管风险管控措施；设置初期雨水池、应急池等废水应急储存设施，事故废水可有效收集，减小泄漏对地下水和土壤的影响；污染监控，设置地下水监测井、土壤跟踪监测点位；制定地下水及土壤污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施		
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	一般固废为废包装袋、废硅胶颗粒、废离型纸、废合成革边角料等，收集后由物资回收单位回收综合利用；危险废物为废包装桶、废渣、废活性炭、废催化剂、废润滑油、废劳保用品、废抹布、废硅油、喷淋废液、废导热油、污泥等，委托有资质的单位统一处置	废气处理设施新增干式过滤工艺，因此固废新增废滤芯，属危险废物，委托有资质的单位统一处置	不涉及重大变动
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	设置 1 座事故池、1 座初期雨水池	与审批一致	无变动

以上变动对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），不属于新、改（扩）建项目，不属于重大变动，无需纳入环评管理。

项目主要生产设备审批及实际已建设情况见下表。

表2 项目主要生产设备审批及实际建设情况一览表

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
1	储罐区	原料储罐	DMC 储罐	座	4	4	0	Φ8000mm×6000mm, V=300m ³	无变化	
2			MM 储罐	座	2	2	0	Φ4200mm×6000mm, V=85m ³	无变化	
3			高含氢储罐	座	1	1	0	Φ4200mm×6000mm, V=85m ³	无变化	
4	PU010	中间产品罐	粗 MD2M 储罐	座	2	2	0	Φ4200mm×6000mm, V=85m ³	无变化	
5	甲基硅油生产设备	原料进料配料	计量仪	台	5	5	0	/	无变化	
6			硅胶吸水器	台	5	5	0	/	无变化	
7			原料暂存罐	台	2	2	0	Φ1000mm×H1500mm, V=1.5m ³	无变化	
8			原料调配罐	台	3	3	0	Φ2200mm×H3480mm, V=11.41m ³	容积+3.25m ³	调配工序不影响总体产能
9			原料调配罐搅拌器	台	3	3	0	处理量 2t/h	无变化	
10			在线过滤器	台	1	1	0	10m ³ /h	无变化	
11			进料泵	台	2	2	0	4m ³ /h	无变化	
12	PU001	平衡反应	反应塔	台	2	2	0	催化剂反应段 Φ800mm×H(2800×2)mm, V=2.8m ³	无变化	塔体含封头等总容积为 4.1m ³ , 催化剂反应段容积为 2.8m ³ , 与环评一致
13			粗品过滤器	台	1	1	0	2m ³ /h	无变化	

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
14	工况一 蒸发分离、冷凝、脱色、过滤		蒸汽加热器	台	1	1	0	换热面积 30m ²	无变化	
15			一级降膜蒸发器	台	2	2	0	Φ700mm×H3300mm, 换热面积 21m ²	容积+0.5m ³	
16			一级蒸发釜	台	1	1	0	Φ1000mm×H1225mm, 容积 =1.48m ³	容积-0.44m ³	
17			一级蒸发釜泵	台	2	2	0	4m ³ /h	无变化	
18			二级降膜蒸发器	台	1	1	0	Φ700mm×H3300mm, 换热面积 21m ²	容积+0.5m ³	不影响总体产能
19			二级蒸发釜	台	1	1	0	Φ1000mm×H1225mm, 容积 =1.48m ³	容积-0.44m ³	不影响总体产能
20			二级蒸发釜泵	台	2	2	0	4m ³ /h	无变化	
21			硅油换热器	台	1	1	0	换热面积 62.2m ²	无变化	
22			硅油冷却器	台	1	1	0	换热面积 50m ²	无变化	
23			一级低沸冷凝器	台	2	2	0	换热面积 39.6m ²	无变化	
24			二级低沸冷凝器	台	1	1	0	换热面积 18m ²	无变化	
25			二级低沸冷凝器	台	1	1	0	换热面积 18m ²	无变化	
26			低沸罐 (MM)	台	2	2	0	Φ1800mm×H3400mm, V=10.3m ³	无变化	
27			低沸罐 (MDnM)	台	2	2	0	Φ1400mm×H2800mm, V=5.1m ³	无变化	
28			出料泵	台	2	2	0	4m ³ /h	无变化	
29			脱色釜	台	2	2	0	Φ2000mm×H3230mm, V=8.8m ³	尺寸从 Φ1800mm×H2600	脱色工序不影响总体产能

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
									mm 变为 Φ2000mm×H3230 mm, 容积+2.2m ³	
30			脱色釜搅拌器	台	2	2	0	处理量 2t/h	无变化	
31			进料泵	台	2	2	0	4m ³ /h	无变化	
32			密闭板框式压滤机	台	2	2	0	处理量 2t/h	无变化	
33			真空泵	台	2	2	0	200L/s	无变化	
34		工况二 蒸馏分 馏、冷 凝	脱色釜	台	1	1	0	Φ2000mm×H3230mm, V=8.8m ³	尺寸从 Φ1800mm×H2600 mm 变为 Φ2000mm×H3230 mm, 容积+2.2m ³	脱色工序不影响 总体产能
35			脱色釜搅拌器	台	1	1	0	处理量 2t/h	无变化	
36			进料泵	台	2	2	0	4m ³ /h	无变化	
37			进料泵	台	2	2	0	10m ³ /h	无变化	
38			密闭板框式压滤机	台	1	1	0	处理量 2t/h	无变化	
39			进料加热器	台	1	1	0	30m ²	无变化	
40			蒸馏塔	台	3	3	0	蒸馏段 Φ800mm×H5400mm×3, V=8.1m ³	无变化	塔体含封头等总 容积为 10.2m ³ , 蒸馏段 容积为 8.1m ³ , 与环评一致

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注	
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化		
41			塔釜泵	台	2	2	0	1.5m³/h	无变化		
42			塔釜泵	台	4	4	0	2m³/h	无变化		
43			蒸馏塔再沸器	台	3	3	0	换热面积 19.7/66.7/80.7m²	无变化		
44			蒸馏塔塔顶一级冷凝器	台	3	3	0	换热面积 28m²	无变化		
45			蒸馏塔塔顶二级冷凝器	台	3	3	0	换热面积 28m²	无变化		
46			出料冷却器	台	2	2	0	换热面积 30m²	无变化		
47			产品冷却器	台	2	2	0	换热面积 50m²	无变化		
48			蒸馏塔回流罐	台	3	3	0	Φ1200mm×H1800mm, V=2.6m³	无变化		
49			回流泵	台	0	6	6	10m³/h	数量+6 台	辅助设备	
50			低沸罐 (MM)	台	2	2	0	Φ1800mm×H3400mm, V=10.3m³	无变化		
51			低沸罐 (DMC)	台	1	1	0	Φ1400mm×H2800mm, V=5.1m³	无变化		
52			出料泵	台	4	4	0	10m³/h	无变化		
53			真空泵	台	2	2	0	200L/s	无变化		
54			尾气冷 凝、吸 收	真空缓冲罐	台	0	2	2	Φ1000mm×H1500mm, V=1.1m³	无变化	其中 2 个气体缓冲罐调整为真空缓冲罐
55				气体缓冲罐	台	3	1	-2	Φ1000mm×H1500mm, V=1.1m³		
56				尾气冷却器	台	2	2	0	/	无变化	
57				尾气一级冷凝器	台	1	1	0	换热面积 10.3m²	无变化	
58				尾气二级冷凝器	台	1	1	0	换热面积 10.3m²	无变化	
59				尾气吸收塔	台	1	1	0	V=1m³	无变化	

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
60			吸收液罐	台	1	1	0	$\Phi 1400\text{mm}\times\text{H}1800\text{mm}$, $V=3.6\text{m}^3$	无变化	
61			冷凝液罐	台	1	1	0	$\Phi 1000\text{mm}\times\text{H}1000\text{mm}$, $V=0.78\text{m}^3$	无变化	
62		产品储罐	甲基硅油产品罐	座	4	4	0	$\Phi 4200\text{mm}\times 7000\text{mm}$, $V=100\text{m}^3$	无变化	
63			甲基硅油产品罐	座	4	4	0	$\Phi 3200\text{mm}\times 6000\text{mm}$, $V=50\text{m}^3$	无变化	
64		灌装	产品泵	台	3	2	-1	$30\text{m}^3/\text{h}$	数量-1台	
65			硅油灌装机	台	1	1	0	处理量 $2\text{t}/\text{h}$	无变化	
66		乙烯基硅油生产设备 PU002	原料进料配料	计量仪	台	3	3	0	/	无变化
67	气动隔膜泵			台	0	1	1	/	数量+1台	辅助设备
68	硅胶吸水器			台	3	3	0	/	无变化	
69	原料暂存罐			台	2	2	0	$\Phi 1000\text{mm}\times\text{H}1500\text{mm}$, $V=1.1\text{m}^3$	无变化	
70	在线过滤器			台	1	1	0	$10\text{m}^3/\text{h}$	无变化	
71		催化剂调配	碱胶釜	台	1	1	0	$\Phi 1200\text{mm}\times\text{H}1700\text{mm}$, $V=1.25\text{m}^3$	尺寸 $\Phi 1000\text{mm}\times\text{H}1000\text{mm}$ 变为 $\Phi 1200\text{mm}\times\text{H}1700\text{mm}$, 容积 $+0.46\text{m}^3$	碱胶催化剂制备 工序不影响总体 产能
72			碱胶釜	台	1	1	0	$\Phi 700\text{mm}\times\text{H}975\text{mm}$, $V=0.25\text{m}^3$	尺寸从 $\Phi 600\text{mm}\times\text{H}600\text{mm}$ 变为 $\Phi 700\text{mm}\times\text{H}975\text{mm}$, 容积 $+0.07\text{m}^3$	碱胶催化剂制备 工序不影响总体 产能

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注	
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化		
73			碱胶釜搅拌器	台	2	2	0	/	无变化		
74			釜上冷凝器	台	2	2	0	换热面积 10.3m ²	无变化		
75			碱胶冷凝液罐	台	4	2	-2	Φ600mm×H1200mm, V=0.3m ³	数量-2 台		
76		平衡反应	反应釜	台	2	2	0	Φ1600mm×H2000mm, V=5.21m ³	无变化		
77			反应釜	台	2	2	0	Φ1400mm×H1800mm, V=3.57m ³	无变化		
78			反应釜搅拌器	台	6	4	-2	/	数量-2 台		
79			釜上冷凝器	台	6	4	-2	/	数量-2 台	配套 4 台反应釜	
80			进料泵	台	2	4	2	10m ³ /h	数量+2 台	辅助设备	
81			进料泵	台	2	8	6	5m ³ /h	数量+6 台	辅助设备	
82			输送泵	台	2	2	0	3m ³ /h	无变化		
83			粗乙烯基硅油加热器	台	2	2	0	换热面积 26m ²	无变化		
84			乙烯基硅油冷却器	台	1	1	0	换热面积 32.9m ²	无变化		
85			蒸发分离、冷凝	刮板蒸发器	台	2	2	0	1m ³	无变化	
86				蒸发器接收罐	台	2	2	0	Φ1000mm×H1500mm, V=1.1m ³	无变化	
87				低沸冷凝器	台	2	2	0	换热面积 22.3m ²	无变化	
88				低沸罐	台	4	4	0	Φ1200mm×H2200mm, V=3m ³	无变化	
89				输送泵	台	2	8	6	10m ³ /h	数量+6 台	辅助设备
90		乙烯基硅油冷却器		台	1	1	0	换热面积 32.9m ²	无变化		
91		真空泵		台	3	3	0	200L/s	无变化		

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
92	PU003	尾气收集	真空缓冲罐	台	0	2	2	Φ1000mm×H1000mm, V=0.78m ³	数量+2 台	辅助设备
93			气体缓冲罐	台	1	1	0	Φ1000mm×H1000mm, V=0.78m ³	无变化	
94			尾气冷却器	台	1	1	0	换热面积 10.8m ²	无变化	
95			尾气冷凝器	台	1	1	0	换热面积 10.8m ²	无变化	
96			冷凝液罐	台	2	2	0	Φ1000mm×H1000mm, V=0.78m ³	无变化	
97			催化剂分解废气缓冲罐	台	1	1	0	Φ1000mm×H1000mm, V=0.78m ³	无变化	
98			催化剂吸收液罐	台	1	1	0	Φ1400mm×H1600mm, V=2.5m ³	无变化	
99			产品罐	粗乙烯基硅油罐	台	2	2	0	Φ2000mm×H2600mm, V=10m ³	无变化
100		粗乙烯基硅油罐		台	2	2	0	Φ1600mm×H2600mm, V=6m ³	无变化	
101		乙烯基硅油产品罐		台	2	2	0	Φ4200mm×H7000mm, V=100m ³	无变化	
102		乙烯基硅油产品罐		台	3	3	0	Φ3200mm×H6000mm, V=50m ³	无变化	
103	输送泵	台		5	6	1	10m ³ /h	数量+1 台	辅助设备	
104	灌装	产品过滤器	台	0	2	2	10m ³ /h	数量+2 台	辅助设备	
105		硅油灌装机	台	1	1	0	/	无变化		
106	含氢硅油生产设备	原料进料	计量仪	台	4	4	0	/	无变化	
107			硅胶吸水器	台	4	4	0	/	无变化	
108			原料暂存罐	台	2	2	0	Φ1000mm×H1500mm, V=1m ³	无变化	
109			原料在线过滤器	台	0	1	1	10m ³ /h	数量+1 台	辅助设备
110			催化剂加料斗	台	3	3	0	/	无变化	
111		反应釜	台	1	1	0	Φ1600mm×H2000mm, V=4m ³	无变化		

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
112		平衡反应	反应釜	台	2	2	0	Φ1200mm×H1400mm, V=1.6m ³	无变化	
113			反应釜搅拌器	台	3	3	0	/	无变化	
114			出料泵	台	6	6	0	10m ³ /h	无变化	
115			粗含氢硅油加热器	台	2	2	0	换热面积 11.4m ²	无变化	
116			出料泵	台	4	4	0	3m ³ /h	无变化	
117			真空泵	台	2	2	0	200L/s	无变化	
118			真空缓冲罐	台	0	1	1	Φ1000mm×H1000mm, V=0.78m ³	数量+1 台	辅助设备
119			压滤	密闭板框式压滤机	台	2	2	0	处理量 1t/h	无变化
120		蒸发分离、冷凝	降膜蒸发器	台	2	2	0	换热面积 21m ²	无变化	
121			低沸冷凝器	台	4	2	-2	换热面积 3m ²	数量-2 台	配套 2 台降膜蒸发器
122			低沸罐	台	4	4	0	Φ1200mm×H2200mm, V=2.5m ³	无变化	
123		尾气收集	气体缓冲罐	台	1	1	0	Φ1000mm×H1000mm, V=0.78m ³	无变化	
124			尾气冷却器	台	1	1	0	换热面积 10.2m ²	无变化	
125			尾气冷凝器	台	1	1	0	0.5m ³	无变化	
126			冷凝液罐	台	2	2	0	Φ1000mm×H1000mm, V=0.78m ³	无变化	
127		产品罐	粗含氢硅油罐	台	1	1	0	Φ2000mm×H2600mm, V=10m ³	无变化	
128			粗含氢硅油罐	台	2	2	0	Φ1600mm×H2000mm, V=5m ³	无变化	
129			含氢硅油产品罐	台	2	2	0	Φ3200mm×H3500mm, V=30m ³	无变化	

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
130			含氢硅油产品罐	台	4	4	0	Φ2000mm×H3200mm, V=10m ³	无变化	
131			输送泵	台	4	8	4	5m ³ /h	数量+4 台	辅助设备
132			硅油冷却器	台	0	4	4	换热面积 30m ²	数量+4 台	辅助设备
133		灌装	产品过滤器	台	0	2	2	3m ³ /h	数量+2 台	辅助设备
134			硅油灌装机	台	1	1	0	/	无变化	
135			吨袋投料站	个	4	2	-2	/	无变化	粉料投料系统为2条生产线共用, 因此按1个车间2条生产线实施
136	小袋投料站	个	4	2	-2	/	无变化			
137	粉体计量罐	台	4	2	-2	/	无变化			
138	上料机	台	4	2	-2	/	无变化			
139	上料机	台	12	6	-6	/	无变化			
140	真空泵	台	4	2	-2	100L/s	无变化			
141	有机硅合成革生产设备PU004	液体料计量、输送	输送泵	台	24	12	-12	/	无变化	液体进料系统为2条生产线共用, 因此按1个车间2条生产线实施
142			硅油计量罐	台	4	0	-4	3000L	数量-4 台, 不再实施; 硅油计量罐改为硅油暂存计量罐, 自带计量装置, 乙烯基硅油用	
143			硅油暂存计量罐	台	0	2	2	Φ1500mm×H2230mm, V=3.9m ³		
144			硅油计量罐	台	4	2	-2	0.4m ³	硅油计量罐改为硅油暂存罐+硅油计量罐, 含氢硅油用	
145			硅油暂存罐	台	0	2	2	Φ1400mm×H1200mm, V=1.8m ³		
146			液体料计量罐	台	4	2	-2	150L		

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
147			硅氮烷暂存罐	台	0	1	1	Φ800mm×H1500mm, V=0.8m ³	液体计量罐改为硅氮烷暂存罐+液体计量罐, 硅氮烷用	制革生产设备按1条生产线实施
148			液体料计量罐	台	4	2	-2	100L	液体计量罐改为助剂暂存罐+液体计量罐, 助剂用	
149			助剂暂存罐	台	0	1	1	Φ800mm×H1500mm, V=0.8m ³		
150			液体料计量罐	台	4	2	-2	50L	液体计量罐改为纯水暂存罐+液体计量罐, 纯水用	
151			纯水暂存罐	台	0	1	1	Φ800mm×H1500mm, V=0.8m ³		
152			捏合、研磨	捏合机	台	12	3	-9	2000L	
153		液压出料机		台	4	1	-3	600L	无变化	
154		三辊机		台	4	1	-3	Φ2315/755	无变化	
155		真空泵		台	4	2	-2	00L/s	无变化	
156		基胶料筒		个	若干	10	/	1100L	无变化	
157		基胶输送泵		台	12	3	-9	/	无变化	
158		胶料配置	行星搅拌机	台	8	2	-6	1100L	无变化	
159			压料机	台	8	2	-6	1000L	无变化	
160			基胶料筒	个	若干	10	/	1100L	无变化	
161		制革	静态混合机	台	8	2	-6	/	无变化	
162	涂布上料系统		套	8	2	-6	10m/min	无变化		
163	涂布头		台	8	2	-6	/	无变化		
164	离型纸放卷机		台	4	1	-3	/	无变化		
165	基布放卷机		台	4	1	-3	/	无变化		

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
166			复合机	台	4	1	-3	/	无变化	
167			烘道	条	8	2	-6	15m×1.8m×0.5m	无变化	
168			烘道	条	8	2	-6	20m×1.8m×0.5m	无变化	
169			收卷机	台	8	2	-6	/	无变化	
170			电动葫芦	台	6	2	-4	/	无变化	
171			热风循环风机	台	4	1	-3	循环风量 6000m ³ /h	无变化	
172			硅油实验室	检测	运动粘度测定器	台	1	1	0	
173	旋转黏度计	台			5	5	0	/	无变化	
174	液体密度计	台			1	1	0	/	无变化	
175	气相色谱仪	台			1	1	0	/	无变化	
176	其他检测仪	台			5	5	0	/	无变化	
177	合成革实验室	研发	真空捏合机	台	2	2	0	2.5L	无变化	
178			行星搅拌机	台	2	2	0	2.5L	无变化	
179			电动搅拌机	台	2	2	0	/	无变化	
180			干燥箱	台	4	4	0	/	无变化	
181			马弗炉	台	1	1	0	/	无变化	
182		检测	运动粘度测定器	台	1	1	0	/	无变化	
183			旋转黏度计	台	5	5	0	/	无变化	
184			液体密度计	台	1	1	0	/	无变化	
185			邵氏硬度计	台	2	2	0	/	无变化	
186			试验机	台	若干	2	0	/	无变化	
187	测试仪		台	若干	2	0	/	无变化		

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设备数量				规格参数		备注
				单位	环评台数	实际台数	变化	设施参数	变化	
188	辅助	辅助	制氮机	台	1	1	0	/	无变化	
189		辅助	冷水机组	台	1	1	0	LDSW-20SFB	无变化	
190		辅助	导热油电加热器	台	1	1	0	240KW	无变化	
191		辅助	导热油电加热器	台	1	1	0	180KW	无变化	
192		辅助	冷却塔	台	2	2	0	/	无变化	
189		辅助	空压机	台	2	2	0	/	无变化	

项目环保措施落实情况见下表。

表3 项目环保措施落实情况一览表

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
废气	储罐呼吸废气、硅油生产废气	采用1套水喷淋+静电除油+活性炭吸附装置(TA001, 风量约10000m ³ /h)处理, 其中乙烯基硅油催化剂分解废气通过1套酸液喷淋吸收装置(TA002, 风量300m ³ /h)预处理, 废气高空排放, 排气筒高度不低于15m	采用1套水喷淋+静电除油+干式过滤+活性炭吸附装置(TA001, 风量10000m ³ /h)处理, 其中乙烯基硅油催化剂分解废气通过1套酸液喷淋吸收装置(TA002, 风量300m ³ /h)预处理, 废气处理后通过25m高排气筒(DA001)高空排放	废气处理工艺改进
	合成革生产废气	采用1套水喷淋+静电除油+活性炭吸附装置(TA002, 风量约3500m ³ /h)处理, 废气高空排放, 排气筒高度不低于15m	采用1套水喷淋+静电除油+干式过滤+活性炭吸附装置(TA003, 风量3500m ³ /h)处理, 废气处理后通过20m高排气筒(DA002)高空排放	废气处理工艺改进
	有机硅合成革车间一投	投料站负压收集, 废气收集后进入布袋除尘装置(TA004, 风量约2000m ³ /h)处理, 最终废气高空排放, 排气筒高度不低于	设置2个吨袋投料站, 采用“机械夹紧+气动膨胀密封”的双重密闭结构, 袋口与投料	废气收集工艺改进

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
	料粉尘	15m	站筒体可达到密封，实现从解包到输送的全流程密闭化操作，粉尘负压收集；设置2个小料投料站，三面围挡，粉尘负压收集；采用1套布袋除尘装置（TA004，风量约2000m ³ /h）处理，废气处理后通过20m高排气筒（DA003）高空排放	
	有机硅合成革车间二投料粉尘	投料站负压收集，废气收集后进入布袋除尘装置（TA005，风量约2000m ³ /h）处理，最终废气高空排放，排气筒高度不低于15m	暂未实施	/
	实验室废气	设置通风柜，废气收集后进入活性炭吸附装置（TA006，风量2000m ³ /h）处理，最终废气高空排放，排气筒高度不低于15m	与环评一致；废气通过25m高排气筒（DA005）高空排放	不变
	危废暂存库、废水处理站废气	密闭设置，抽风换气，废气收集后进入氧化喷淋+碱喷淋装置（TA007，风量4000m ³ /h）处理，最终废气高空排放，排气筒高度不低于15m	与环评一致；废气通过15m高排气筒（DA006）高空排放	不变
废水	初期雨水、废气喷淋废水、实验室废水、检维修废水、冷却循环水排污水、生活污水	设置初期雨水池和初期雨水重金属预处理池，定期对雨水进行检测，若砷铅超标，则需先经初期雨水重金属预处理池预处理后，再进入厂区污水站；后期雨水经厂区内雨水系统收集后排入园区雨水管网	与环评一致	不变
		设置1座废水处理站（TW001），按高油废水、低油废水分类收集并处理，采用隔油+气浮+芬顿氧化+芬顿沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀处理工艺，设计处理规模为25m ³ /d；设置4座化粪池，生活污水预处理后纳入厂区废水处理站生化段	与环评一致	
噪声	噪声防治	①在设备采购阶段，选用先进的低噪声设备 ②采取隔声措施切断噪声传播途径 ③采用隔声门或隔声窗等，室内墙壁采用吸声材料	与环评一致	不变

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
		④合理布局设备位置 ⑤加强设备的维护管理 ⑥加强进出车辆管理 ⑦加强厂区绿化		
固废	危险废物	①建立规范化的危废暂存场所，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环节污染防治措施 ②按要求设置危险废物贮存场所标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志 ③设置机械通风系统，对室内进行通风换气，废气收集后经处理并高空排放。要求废包装桶使用后加盖贮存，沾染有机物的废劳保用品等含挥发性污染物的危险废物采用密闭袋装，尽量减少危废因残留溶剂而挥发产生废气污染物，防止其污染环境 ④危险废物分类收集、贮存，建立危险废物管理台账 ⑤严格履行危险废物处理、转移的规定，委托有资质的单位进行转移及处置	与环评一致；在仓库二1楼设置1座60m ² 的危废暂存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治要求，并已按要求设置危险废物贮存场所标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志；设置机械通风系统，对室内进行通风换气，废气收集后通过1套氧化喷淋+碱喷淋装置处理，废气通过15m高排气筒(DA006)高空排放；危废将委托有资质的单位进行转移与处置	不变
	一般固废	设置一般固废暂存仓库，分类收集暂存一般固废	与环评一致；在仓库一北部1楼设置1座78m ² 的一般固废暂存仓库，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行建设，一般固废将由物资回收公司回收综合利用	不变
	生活垃圾	当地环卫部门统一清运处理。	与环评一致	不变
地下水及土壤	地下水及土壤防护	①源头控制，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。主要包括对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，	与环评一致；建设单位已完成土壤管控措施汇总方案的编制	不变

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
		<p>减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染</p> <p>②分区防渗，对储罐区、甲类车间生产区（硅油车间）、甲类仓库生产区（危险化学品仓库、危废暂存库）、污水处理站、初期雨水池、事故应急池、厂区内污水检查井、机泵边沟等区域进行重点防渗，对丙类车间（合成革车间一/二）、丙类仓库生产区（仓库一）、生产辅助楼）、综合楼、变配电室、制氮站、消防水站等区域进行一般防渗，其他区域为简单防渗，按照相关规范要求采取相应的防渗措施</p> <p>③加强厂区生产装置及地面的防渗漏的管理制度。防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。防水设施及埋地管道定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟定期检查，防止出现地面裂痕，发现裂痕需及时修补</p> <p>④土壤采取水平防渗、制度管控、监测、风险排查等管风险管控措施</p> <p>⑤设置初期雨水池、应急池等废水应急储存设施，事故废水可有效收集，减小泄漏对地下水和土壤的影响</p> <p>⑥污染监控，设置地下水监测井、土壤跟踪监测点位，监测结果按项目有关规定及时建立档案，并定期向安全环保部门汇报。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，及时采取应急措施</p> <p>⑦制定地下水及土壤污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施</p>		
风险	事故防范	<p>①加强储罐、化学原料与危废暂存过程中的风险防范</p> <p>②加强生产过程的风险防范，生产过程中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然</p> <p>③加强废气处理设施风险防范，制定装置风险辨识和隐患排查及运维指南，安排专人进行装置的维护与管理，并做好相应记录等</p> <p>④加强废水处理设施风险防范，涉水构筑物及管道选择耐腐蚀性</p>	<p>下一步将开展环境应急预案的编制，配备应急物资；生产工程中将加强风险防范，加强人员培训及管理</p>	不变

类别	污染项目	环评已审批的污染防治措施	实际采取的污染防治措施	主要变化情况
		<p>高的材料；建立污水处理系统安全制度、操作规程、现场应急处置方案，要求员工严格按照安全规章制度进行规范操作，防止跑冒滴漏，并加强操作人员自身防护意识</p> <p>⑤建设事故废水储存设施，确保厂区发生事故时可迅速切断事故水直接外排并使其进入故废水储存设施，杜绝事故水漫流污染现象。配备应急切断系统，确保应急时的紧急切换，同时配备灭火器、水泵、必要的便捷式监测仪等应急设备。事故水须待废水处理站检修后运行后处理至达标排放</p> <p>⑥强化风险意识、加强安全管理</p> <p>⑦制定环境应急预案，配备应急物资</p>		

对照环评，建设项目的建设性质、建设地点均未发生变化，建设规模在审批范围内，生产工艺基本保持不变（主要为合成革制胶工段三辊研磨工序操作条件从原高温真空变更为常温常压，常温常压条件下有机物基本不发生挥发，即污染物排放量减少），环境保护措施有所改进（储罐呼吸废气/硅油生产废气、合成革生产废气的2套废气处理设施增设干式过滤工艺，属改进措施）。

综上分析，对照生态环境部《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生重大变动，项目变动情况不属于重大变动。

二、评价要素

建设项目目前实施内容均在原环评审批范围内，污染物排放量减少，原环境影响评价文件中评价等级、评价范围和评价标准等均未发生变化。

三、环境影响分析说明

1、项目变动污染物排放变化情况

（1）储罐区污染物排放情况无变化。

（2）甲基硅油生产区设备的主要变化为：①反应塔塔体分为2节，塔体含封头等部件的总容积为4.1m³，催化剂反应段尺寸为Φ800mm×H(2800×2)mm、容积为2.8m³，实际反应段与环评一致，产能保持不变；②脱色釜尺寸从Φ1800mm×H2600mm变为Φ2000mm×H3230mm，容积+2.2m³，脱色工序不影响生产线总体产能，脱色工序在常温常压下进行，不涉及有机污染物的产生及排放。综上，甲基硅油生产区污染物排放情况无变化。

（3）乙烯基硅油生产区设备的主要变化为：①碱胶釜尺寸从1台Φ1000mm×H1000mm、1台Φ600mm×H600mm变为1台Φ1200mm×H1700mm、1台Φ700mm×H975mm，容积分别+0.46、0.07m³，碱胶釜为催化剂预制设备，不影响生产线总体产能，碱胶生产量保持不变，从物料平衡角度可知碱胶制作工序污染物产生量基本保持不变；②新增产品过滤工序，产品过滤器+2台，产品过滤工序在常温常压下进行，不涉及有机污染物的产生及排放；③新增真空缓冲罐+2

台，与真空泵配套使用，属辅助设备，不新增产污。综上，乙烯基硅油生产区污染物排放情况基本无变化。

(4)含氢硅油生产区设备的主要变化为：①新增原料过滤和产品过滤工序，原料在线过滤器+1台，产品过滤器+2台，原料和产品过滤工序在常温常压下进行，不涉及有机污染物的产生及排放；②新增产品冷却器+4台，属辅助设备，不新增产污；③新增真空缓冲罐+1台，与真空泵配套使用，属辅助设备，不新增产污。综上，含氢硅油生产区污染物排放情况基本无变化。

(4)合成革生产区设备的主要变化为：①合成革目前仅在车间一实施1条生产线，其中制胶工段设备按整个车间2条生产线配套实施，制革工段按1条生产线实施；②原料暂存与计量工序，2台3000L硅油计量罐变更为2台3.9m³硅油暂存计量罐（自带计量装置，乙烯基硅油用），2台2000L硅油计量罐变更为2台1.8m³硅油暂存罐+2台0.4m³计量罐（含氢硅油用），2台150L液体计量罐变更为1台0.8m³硅氮烷暂存罐+2台150L液体计量罐，2台100L液体计量罐变更为1台0.8m³助剂暂存罐+2台100L液体计量罐，2台50L液体计量罐变更为1台0.8m³纯水暂存罐+2台50L液体计量罐；③三辊机研磨工艺操作条件调整，取消原高温真空操作条件，改为常温常压操作（经前道高温捏合冷却后的胶体物料性状稳定，建设单位确认调整工艺操作可行，无需设置高温真空工艺条件）。新增2台3.9m³硅油暂存计量罐、2台1.8m³硅油暂存罐、1台0.8m³硅氮烷暂存罐、1台0.8m³助剂暂存罐，均设置呼吸气收集管路，储罐呼吸气收集后进入合成革制革废气处理设施处理，原投料无组织废气改为有组织废气；三辊研磨工序改为常温常压操作，物料通过压料机压入三辊机进行研磨处理，常温常压条件下有机物基本不发生挥发，即污染物排放量减少；综上，合成革生产区污染物产生及排放量减少。

综上，项目实施后污染物种类与原审批环评一致，总体污染物排放量减少，采取环境保护措施与原审批环评一致，可达标排放。

2、项目变动后各环境要素的影响分析结论说明

建设项目变动情况不属于重大变动，因此各环境要素的影响分析结论均与环

评审批情况一致，未发生变化。

3、项目变动前后危险物质和风险源变化情况说明

建设项目发生上述变动后，新增干式过滤器废滤芯，滤渣有少量增加，其他危险废物种类和产生量保持不变，因此对项目整体的危险物质和风险源产生的影响较小，原环评审批的风险防范措施均有效。

4、其他要求

建设单位目前已建立了相关环保手续档案，在取得排污许可证后，将尽快落实建设项目竣工环境保护验收，后期定期维护“三废处”理设施，确保废水废气稳定达标排放，各类固废落实处置途径。

四、结论

综上，建设项目变动情况不属于重大变动，原环境影响评价的结论未发生变化。

浙江省工业环保设计研究院有限公司

2026年5月14日