

常州涵洋科技股份有限公司

年产 2000 万件金属铰链、2000 万套新能源汽车零部
件项目

（部分验收一年产 640 万件包覆内饰产品、400 万件
深加工产品，不包含混料~破碎生产工段）

一般变动环境影响分析

建设单位：常州涵洋科技股份有限公司

二〇二六年七月

目 录

1 项目由来	1
2 变动情况	3
2.1 变动情况分析判定	3
2.2 变动情况分析	13
(一) 产品方案	13
(二) 主体工程及公辅工程	13
(三) 主要原辅材料	17
(四) 生产设备	19
(六) 污染防治措施	28
3 污染物排放总量变动分析	55
4 评价要素	56
5 环境影响分析说明	60
6 结论	63

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 周边概况图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 环评车间平面布置图

附图 5 实际车间平面布置图

附件

附件 1 营业执照；

附件 2 项目备案证；

附件 3 本项目环评批复；

附件 4 排污许可证；

附件 5 土地证、租房协议；

附件 6 城镇污水排入排水管网许可证；

1 项目由来

常州涵洋高分子材料科技有限公司于 2026 年 6 月 18 日名称变更为常州涵洋科技股份有限公司，企业（一照多址）成立于 2012 年 8 月 31 日，注册地址位于常州市武进国家高新技术产业开发区西湖西路 160 号工研荟 2C 厂房，本项目地址位于高新区龙庆路 8 号。公司经营范围为：高分子材料的研发；海绵材料、隔音材料、减震材料、保温隔热材料加工与销售；普通机械设备的加工与销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。一般项目：汽车装饰用品销售；汽车装饰用品制造；皮革制品制造；皮革制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

近年来，国内新能源汽车产业进入高速发展阶段，市场对金属铰链、专用零部件等核心配套产品的需求持续激增。为抢抓市场机遇，满足下游车企的规模化采购需求，公司拟投资 30000 万元人民币，租用常州武南标准厂房投资发展有限公司位于武进区高新区龙庆路 8 号的厂房 26000 平方米，对厂房进行装修改造，购置注塑机、阳模吸覆设备、金属铰链冲压机等设备及设施共 387 台（套），项目建成后，可形成年产金属铰链 2000 万件、新能源汽车零部件 2000 万套的生产规模。该项目已于 2024 年 9 月 6 日完成备案（备案证号：武新区委备（2024）156 号，项目代码：2407-320451-04-01-653854），于 2026 年 3 月 25 日取得常州市生态环境局的批复（常武环审〔2026〕77 号），于 2026 年 3 月 24 日首次申领排污许可登记管理，因企业抬头变更，且本项目部分建成，于 2026 年 8 月 5 日变更（许可证编号：91320412053451155G004X）。

本项目于 2026 年 3 月开工建设，于 2026 年 6 月竣工，2026 年 6 月对该项目配套建设的环境保护设施竣进行调试。现常州涵洋科技股份有限公司年产 2000 万件金属铰链、2000 万套新能源汽车零部件项目部分建成，形成年产 640 万件包覆内饰产品、400 万件深加工产品（不包含混料~破碎生产工段）的生产规模，拟开展竣工环境保护验收工作。

根据现场踏勘发现，部分建设内容较原环评及批复有所调整，平面布局、废气设施、废气走向、固体废物种类和产生量较环评发生变动。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〈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)、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办[2021]122 号)等文件,变动情况均不属于重大变动,故 2026 年 5 月常州涵洋科技股份有限公司编制了《建设项目变动环境影响分析》,逐条分析变动内容环境影响,明确环境影响结论,对分析结论负责,作为建设项目竣工环境保护验收监测(调查)依据之一。

2 变动情况

2.1 变动情况分析判定

根据《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〈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）、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）等文件，现从“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施”五个因素分析其变化情况。详见表2-1。

表 2-1 变动情况分析判定一览表

《环办环评函[2020]688号》重大变动清单		建设内容	环评情况	实际建设情况	变动不利环境影响变化情况	变动界定
性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的	/	扩建	扩建	/	无变动
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	生产能力	年产 2000 万件金属铰链、2000 万套新能源汽车零部件项目	年产 640 万件包覆内饰产品、400 万件深加工产品 （不包含混料~破碎生产工段） 本项目部分验收，未达到环评产能	生产、处置或储存能力增大未 30% 及以上的	一般变动
		储存	仓库 6231m ² 、原料、半成品暂存区 2000m ²	仓库 6231m ² 、原料、半成品暂存区 2000m ² 位置较环评发生变动，整体储存能力与环评一致		一般变动

	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					
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致卫生防护距离范围变化且新增敏感点的	厂址	江苏省常州市武进高新区龙庆路 8 号	江苏省常州市武进高新区龙庆路 8 号	/	无变动
		平面布局	如附图所示	①金属铰链产品待建、注塑工段待建，因此注塑车间、机加工车间待建；②增加包覆车间 1，位于 1 层东北侧，未超过环评规划范围，占地面积约 878 平方米；③缝纫区与环评一致，裁剪区位于厂区内西北侧，未超过环评规划范围，整体面积与环评一致；④配胶房面积缩小，实际配胶房面积为 6 平方米，根据企业描述现有配胶房即可满足生产需求；⑤仓库大部分位于 2F，还有小部分仓库位于 1F，整体使用面积与环评一致；⑥危废仓库和一般固废仓库位置发生变动，面积均与环评一致；此次变动并未导致卫生防护距离发生变动，仍以厂区的整个的生产车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离。	卫生防护距离范围暂不设置，未新增敏感点的	一般变动
生产工	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	产品品种	包覆内饰产品、深加工产品、金属铰链	包覆内饰产品、深加工产品 本项目部分建设，金属铰链产品待建	/	无变动
		生产工	汽车包覆内饰产品：注塑件（半	汽车包覆内饰产品：注塑件（半成	未新增排放污染物	一般变动

艺	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	艺	成品）：混料—干燥—注塑成型—修边、质检—等离子处理（注塑件边角料/不合格品破碎），发泡件（半成品）：入模—混料、注料—发泡—脱模—修边、质检—清理模具，PVC 革（半成品）：裁切—缝纫，组合：胶水混合—喷胶—胶水激活—吸覆—收边—检验 深加工产品：涂胶—胶水激活—热压复合—模压—剪裁—检验 金属铰链：冷镦成型—车削加工—冲压成型—焊接—装配—防锈	品）：混料—干燥—注塑成型—修边、质检—等离子处理（注塑件边角料/不合格品破碎），发泡件（半成品）：入模—混料、注料—发泡—脱模—修边、质检—清理模具，PVC 革（半成品）：裁切—缝纫，组合：胶水混合—喷胶—胶水激活—吸覆—收边—检验 深加工产品：涂胶—胶水激活—热压复合—剪裁—检验 小结：汽车包覆内饰产品中注塑件的混料、干燥、注塑成型、修边、质检、破碎工段待建，其余均与环评一致。深加工产品中模压工段不再建设，根据企业描述，热压复合后的产品即可满足生产需求，不增加产污，不属于重大变动。	种类，本项目位于环境质量不达标区的建设项目，未导致相应污染物排放量未增加；废水第一类污染物排放量未增加，本项目仅有生活污水外排，未导致污染物排放量增加 10% 及以上	
	原辅材料	详见表 2-4 本次验收项目原辅材料消耗表	小结：汽车包覆内饰产品：本项目部分建成，注塑件产品待建，因此外购 720 吨的塑料件（待后续注塑工段建设完成后，塑料件不再外购），其余原辅料与用量根据实际情况统计，深加工产品：原辅料用量与环评一致，金属铰链：该产品待建，该产品配套原辅料无需使用。	不属于重大变动		

		设备	详见表 2-5 本次验收项目生产设备一览表	①本项目部分验收,金属铰链产品待建,因此其配套的冷镦机、自动焊接机、数控车床、冲床、检测一体机均未建设;注塑生产线、破碎机、冷却塔待建,全自动发泡机剩余 1 台待建,②增加 1 台半自动发泡原环作为全自动发泡机临时替代设备,半自动发泡机的产能约为全自动的 60%,未超过环评产能,不属于重大变动; ②裁剪机剩余 17 台待建,工业缝纫机剩余 41 台待建,③增加 2 台花样机作为工业缝纫机更新换代设备,花样机属于工业缝纫机的一种,不增加产污,不属于重大变动;④增加 2 台搅拌机配胶时使用,环评工艺中有描述,未在设备一览表中提现,本次进行补充,不增加产污,不属于重大变动;⑤包覆流水线剩余 42 台待建,吸覆机剩余 9 台待建,自动包覆机剩余 21 台待建,等离子机剩余 19 台待建,阳模吸覆成型机剩余 27 台待建; ⑥根据企业实际生产情况,无需使用模压机二次加工,涂胶机热压复合后即成为成品,模压机不再建设;⑦裁切机剩余 17 台待建,增加 1 台破切机、1 台削棉机、4 台四柱下料机、2 台连冲机、1 条分条机作为裁切机更新		
--	--	----	-----------------------	---	--	--

				换代设备,均用于裁切,纵切机剩余7台待建,现有生产设备可满足本项目生产需求,不属于重大变动。		
		燃料	/	/	/	无变动
	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	/	汽车运输装卸、袋装、仓库贮存	汽车运输装卸、袋装、仓库贮存	/	无变动
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	废气污染防治措施	注塑废气经集气罩收集后,分为两路分别进入两套二级活性炭吸附装置处理,处理后废气通过1#(20m)、2#(20m)排气筒排放。 脱模/发泡/清洗废气经集气罩收集,与危废仓库废气(负压收集)合并后,进入一套二级活性炭吸附装置处理,处理后废气通过3#(20m)排气筒排放。 1F吸覆车间产生的聚氨酯胶水挥发废气、胶雾及压敏胶挥发废气,经集气罩收集后,依次通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理,处理后废气通过4#(20m)排气筒排放。 配胶房聚氨酯胶水挥发废气:经负压收集系统收集后,单独进入第一套“水喷淋+除雾器+二级	脱模、发泡、清洗工段产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后经“TA001二级活性炭吸附装置”处理后通过20m高的排气筒3#排放,涂胶、胶水激活、热压复合产生的压敏胶挥发废气通过单独的一套“TA002过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过20m高的排气筒4#排放,吸覆车间的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA003水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过20m高排气筒5#排放,包覆车间1的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA004水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过20m高排气筒6#排放,包覆车间2部分的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活、配胶房和危废仓库废气一并进入	未增加污染物种类和排放量,大气污染物无组织排放量未增加10%及以上	一般变动

		活性炭吸附装置”处理单元，处理后废气通过 5#（20m）排气筒排放；2F 包覆车间聚氨酯胶水挥发废气、胶雾：经集气罩收集后，分为两路分别进入两套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理单元（其中一套与配胶房废气共用，另一套为独立处理单元），对应处理后的废气分别通过 5#（20m）、6#（20m）排气筒排放。 破碎、打磨工序产生的粉尘，分别经移动式除尘器处理后，在车间内无组织排放。	“TA005 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 7#排放，剩余部分的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入 “TA006 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 8#排放，打磨工序产生的粉尘，经移动式除尘器处理后，在车间内无组织排放。 本项目部分验收，不包含混料~破碎生产工段，因此注塑和破碎废气暂未产生，为了减少管道过长造成的风阻过大，风量降低，本项目根据车间布局配套对应的环保设施，排气筒数量增加，环评设有 4 套废气环保设施，现设有 6 套，提高了废气处理能力，本项目排气筒均属于一般排放口，不属于重大变动，且危废仓库的位置和配胶房的面积发生变化，本次进行重新调整，不增加污染物种类和排放量，不属于重大变动，喷胶工段增加过滤棉处理颗粒物，涂胶、胶水激活、热压复合产生的压敏胶挥发废气参考环评中脱模、发泡、清洗工段的二级活性炭吸附装置对于有机废气的处理效率达到 90%，未降低处理效率，不属于重大变动，此处变动已编	
--	--	--	---	--

			制建设项目环境影响登记表，备案号：202632041200001735。		
	废水污染防治措施	本项目厂区内实行“雨污分流”的原则。雨水直接排入市政雨水管网；本项目营运期废水主要为生活污水。生活污水经收集后接管进武南污水处理厂处理后，尾水排入武南河。 冷却塔冷却水损耗后添加，不外排。	本项目厂区内实行“雨污分流”的原则。雨水直接排入市政雨水管网；本项目营运期废水主要为生活污水。生活污水经收集后接管进武南污水处理厂处理后，尾水排入武南河。 本项目部分建成，注塑工段暂未建设，无需使用冷却水。	/	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	/	厂区已按“雨污分流”原则设计，现有污水接管口1个和雨水排放口1个。	厂区已按“雨污分流”原则设计，现有污水接管口1个和雨水排放口1个	/	无变动
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	/	6根20m高排气筒	6根20m高排气筒 本项目部分建成，2根注塑工段的废气设置的排气筒待建，本项目新增2根排气筒，为一般排放口。为了减少管道过长造成的风阻过大，风量降低，本项目根据车间布局配套对应的环保设施，排气筒数量增加，但本项目排气筒均属于一般排放口，	未新增废气主要排放口，主要排放口排气筒高度未降低10%及以上的	不属于重大变动

			不属于重大变动		
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	噪声污染防治措施	为使厂界噪声能稳定达标,确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染,必须重视对噪声的治理,采取切实有效的降噪措施:设计时应选用低噪声设备,合理布局;对于高声源设备车间设计时必须考虑隔音措施,如选用隔声性能好的材料,增加隔声量,减少噪声污染;厂界周围种植高大树木,增加立体防噪效果,既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。	选用低噪声设备,合理布局生产设备,高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施,作业期间不开启车间门,厂界周围设有绿化带。	/	无变动
	土壤或地下水污染防治措施	厂区及车间地面做好防渗防漏措施,危险废物堆场按照防腐、防渗要求,落实地坪、裙角的防护措施	厂区及车间地面做好防渗防漏措施,危险废物堆场按照防腐、防渗要求,落实地坪、裙角的防护措施	/	无变动
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	固废污染防治措施	①生活垃圾:交由环卫部门统一进行卫生填埋。 ②一般固废:统一收集后外售相关单位综合利用。 ③危险废物:统一收集后暂存危废仓库委托有资质单位合理处置。 各类危险废物的具体处置路径如下:	一般固废仓库已做到防渗漏、防雨淋、防扬尘。 危废仓库满足防雨、防风、防扬散、防火、防盗要求,地面做导流设施,地面墙角做防腐、防渗、防泄漏措施;在关键位置布设视频监控系统;环保标志牌已设置齐全,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置危险废	固体废物利用处置方式未发生变化,未导致不利环境影响加重的	一般变动

			废矿物油类（液压油、冲压油）：优先送交专门单位进行再生利用，提炼回收油品。 液态废物（切削液、冷却液、喷淋废液、清洗废液）：通常先进行物化处理（如破乳、中和），分离出的油份可回收或焚烧，废水处理后达标排放。也可直接进行焚烧处置。 油泥：优先采用技术回收其中的油脂，剩余残渣进行焚烧或安全填埋。 含有机物废物（废胶、废活性炭、废抹布手套、废包装材料、含油劳保用品）：均需送入危险废物焚烧炉进行高温焚烧，实现无害化。	物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签及环保标志牌； 本项目一般固废为发泡件边角料、不合格品、PVC 革边角料、包覆内饰不合格品、废牛皮纸、深加工产品边角料、不合格品、废包装袋、废滤筒、收尘分类收集后外售相关单位综合利用，废包装材料、清洗废液、冷却废液、废胶、喷淋废液、废活性炭、废过滤棉、废抹布手套、含油劳保用品委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。 ①经对照，本项目部分建成，注塑件边角料、不合格品、金属边角料/不合格品、废焊丝/焊渣、废包装袋、废切削液、油泥、废冲压油、废液压油均不产生，发泡件边角料、不合格品、PVC 革边角料、包覆内饰、不合格品、废包装袋、废滤筒、收尘、废包装材料、清洗废液、冷却废液、废胶、喷淋废液、废抹布手套、含油劳保用品、生活垃圾的产生量减少，废活性炭产生量增加，实际为蜂窝碳，因喷胶工段需先进过滤棉处理后进入水喷淋，因此增加废过滤棉，一般固废分类收集后外售综合利用，危废均委托有资质单位处置，且固体	
--	--	--	--	--	--

			废物处置率、利用率 100%，不会导致污染物种类及排放总量的增加，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。危废仓库位置发生变化，面积不变，本项目不涉及废气产污工段，不设置卫生防护距离，不属于重大变动。 一般固废仓库、危废仓库位置发生变动，面积与环评一致，不属于重大变动。		
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	/	本项目可依托出租方 190m ³ 事故应急池，雨水口设有阀门	与环评一致	/	无变动

由上表变化清单分析可知，该项目实际建设情况与原环评内容对比，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均未发生重大变动。

2.2 变动情况分析

(一) 产品方案

本项目产品方案见表 2-2:

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	规格	设计能力		年运行时数	备注
				环评	实际		
1	新能源汽车零部件生产线	包覆内饰产品	根据车型匹配(中控台饰板:长200-500mm、宽50-200mm、厚度2-8mm;门板饰条:长300-600mm、宽30-80mm、厚度1.5-5mm)	1600 万件/年	640 万件/年	5800h	不包含混料~破碎生产工段,本项目发泡件产能达到环评80%,此产品整体产能达到环评40%,剩余40%发泡件外售处置
		深加工产品 (复合材料、海绵材料、隔音材料、减震材料、保温隔热材料)	根据客户要求(厚度5-50mm)	400 万件/年	400 万件/年	3000h	与环评一致
2	金属铰链生产线	金属铰链	根据客户要求(长度30-100mm、宽度10-30mm、厚度2-5mm)	2000 万套/年	0	2400h	暂未投产

小结:经对照,本项目部分验收,包覆内饰产品产能未达到环评产能,不包含混料~破碎生产工段,金属铰链产品待建,其余与环评一致,未发生变动。

(二) 主体工程及公辅工程

本次项目主体工程及公辅工程情况见表 2-3:

表 2-3 本项目主体工程及公辅工程一览表

环评内容							实际建设
工程名称	项目名称		设计能力（m²）		备注	建筑火灾危险性类别	
			占地面积	建筑面积			
新能源	1F	注塑车间	2450	2450	用于生产注塑件	丁类	待建

汽车零部件生 产线	深加工车间	1650	1650	用于加工深加工产 品	丁类	与环评一致	
	发泡车间	878	878	用于生产发泡件	丙类	与环评一致	
	吸覆车间	2450	2450	用于加工汽车包覆 内饰产品	丁类	与环评一致	
	复合车间	878	878	用于加工深加工产 品	丁类	与环评一致	
	机加工车间	878	878	用于金属铰链生产	丁类	待建	
	包覆车间 1	环评未提及				新增包覆车间 1，位于 1 层东 北侧，未超过环 评规划范围，占 地面积约 878m ²	
	2F	员工就餐区	0	1765	用于员工就餐	丁类	与环评一致
		缝纫区、裁剪 区	0	1765	用加工 PVC 革	丁类	缝纫区与环评 一致，裁剪区位 于厂区内西北 侧，未超过环评 规划范围，整体 面积与环评一 致
		包覆车间 2	0	7055	用于加工汽车包覆 内饰产品	丁类	与环评一致
		配胶房	0	150	位于包覆车间内， 用于调配水性胶粘 剂	丁类	实际配胶房面 积为 6 平方米， 根据企业描述 现有配胶房即 可满足生产需 求
		办公室	0	568.21	位于 1F 和 2F 中间 的夹层，用于办公	丁类	与环评一致
贮运工 程	仓库	0	6231	位于 2F，用于储存 成品	丁类	大部分位于 2F，还有小部分 仓库位于 1F， 整体使用面积 与环评一致	
	原料、半成品暂存 区	930	2000	位于 1F 和 2F 的生 产车间内，用于储 存原辅料和半成品	丁类	与环评一致	
	危化品仓库	148	148	位于 1F，用于储存 部分原辅料	丙类	与环评一致	
公辅工 程	供电系统	3415 万 kW.h		由市政用电设施提供		1200 万 kW.h	
	供水系统	29047.8m ³ /a		由市政自来水管网提供		9638.4m ³ /a	
	排水系统	23040m ³ /a		接管至武南污水处 理厂处理后达标排 放		7680m ³ /a	
环保工 程	规范化排污口、雨 污分流管网	厂内实行“雨污分流”，雨水进入市政雨水管网， 生活污水接入市政污水管网，经武南污水处理厂 处理达标后排放				与环评一致	
	废气处	注塑废气		二级活性炭吸附+1#20m 高		待建	

理			排气筒排放	
			二级活性炭吸附+2#20m 高排气筒排放	环评此处描述为聚氨酯胶水挥发废气、胶雾（吸覆车间），环评此处笔误，本次进行修正，注塑工段待建
		脱膜废气、发泡废气、清洗废气、危废仓库废气	二级活性炭吸附装置+3#20m 高排气筒排放	危废仓库位于2F，仅脱膜废气、发泡废气、清洗废气经“TA001 二级活性炭吸附装置+3#20m 高排气筒排放”
		聚氨酯胶水挥发废气、胶雾（1F 吸覆车间）、压敏胶挥发废气	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+4#20m 高排气筒排放	压敏胶挥发废气经单独的一套“TA002 过滤棉+二级活性炭吸附装置+4#20m 高排气筒排放”
				喷胶工段产生的聚氨酯胶水挥发废气、胶雾经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA003 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+5#20m 高排气筒排放”（1F 吸覆车间）
				喷胶工段产生的聚氨酯胶水挥发废气、胶雾经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA004 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+6#20m 高排气筒排放”（1F 包覆车间 1）
		聚氨酯胶水挥发废气、胶雾（2F 配胶房、包覆车间）	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+5#20m 高排气筒排放	喷胶工段产生的聚氨酯胶水挥发废气、胶雾

				经过滤棉处理后与胶水激活废气、配胶废气、危废仓库废气一并进入“TA005 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+7#20m 高排气筒排放”（2F 配胶房、包覆车间2、危废仓库）	
				水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+6#20m 高排气筒排放	喷胶工段产生的聚氨酯胶水挥发废气、胶雾经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA006 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+8#20m 高排气筒排放”（2F 包覆车间2）
	生活污水	接管至武南污水处理厂处理，尾水排入武南河			与环评一致
	噪声处理	合理布局，并设置消声、隔声等相应的降噪措施，厂界设绿化隔离带			与环评一致
	固废处理	危险废物仓库	位于本项目深加工车间东南侧，占地 30m ²	“三防”，满足固体废物堆场要求	实际位于包覆车间 2 内东侧，面积与环评一致
一般固废仓库		位于本项目深加工车间东南侧，占地 20m ²			实际位于厂区内东北角，占地面积与环评一致
生活垃圾		桶装收集			与环评一致
风险防范措施		事故应急池		190m ³ ，雨水口设有阀门	与环评一致

小结：平面布局：①金属铰链产品待建、注塑工段待建，因此注塑车间、机加工车间待建；②增加包覆车间 1，位于 1 层东北侧，未超过环评规划范围，占地面积约 878 平方米；③缝纫区与环评一致，裁剪区位于厂区内西北侧，未超过环评规划范围，整体面积与环评一致；④配胶房面积缩小，实际配胶房面积为 6 平方米，根据企业描述现有配胶房即可满足生产需求；⑤仓库大部分位于 2F，还有小部分仓库位于 1F，整体使用面积与环评一致；⑥危废仓库和一般固废仓库位置发生变动，面积均与环评一致；此次变动并未导致卫生防护距离发生变动，仍

以厂区的整个的生产车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离，不属于重大变动。

废气治理：①本项目部分验收，注塑工段待建，因此配套的环保设施和排气筒暂未建设；②实际危废仓库位于 2F，则脱膜、发泡、清洗废气经“TA001 二级活性炭吸附装置+3#20m 高排气筒排放”；③考虑到车间尺寸跨度，管道过长，风量损耗增大，会导致收集率降低，压敏胶挥发废气经单独的一套“TA002 过滤棉+二级活性炭吸附装置+4#20m 高排气筒排放”，参考脱膜、发泡、清洗废气的治理设施为二级活性炭吸附装置，环评中该套设备对非甲烷总烃的处理效率以 90%计，压敏胶挥发产生的废气主要为非甲烷总烃（含乙酸乙酯），则不会降低其处理效率，不属于重大变动；④现设有 3 个喷胶车间（吸覆车间、包覆车间 1、包覆车间 2），车间距离位置较远，吸覆车间和包覆车间 1 喷胶工段产生的聚氨酯胶水挥发废气、胶雾经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入各自车间配套的环保设施“TA003（TA004）水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+5#（6#）20m 高排气筒排放”，包覆车间 2 整体面积大，为了减少管道风量损耗，因此配套 2 套环保设施收集，车间内靠东区域的喷胶工段产生的聚氨酯胶水挥发废气、胶雾经过滤棉处理后与胶水激活废气、配胶废气、危废仓库废气一并进入“TA005 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+7#20m 高排气筒排放”，靠西区域的喷胶工段产生的聚氨酯胶水挥发废气、胶雾经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA006 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附+8#20m 高排气筒排放”，不降低处理效率，不属于重大变动。此处变动已编制建设项目环境影响登记表，备案号：202632041200001735。

用电量和用水量根据实际情况统计，不属于重大变动。

（三）主要原辅材料

本项目原辅材料情况见表 2-4：

表 2-4 验收项目原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	组分、规格	年耗量（t/a）		变动情况
			环评	实际	
汽车包覆内饰产品					
1	ABS 粒子	新料，丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（A：B:C=20:30:50），颗粒状，粒径5mm，25kg/袋	1300	0	注塑工段待建
2	PP 粒子	新料，聚丙烯，颗粒状，粒径5mm，25kg/袋	500	0	

3	液压油	矿物油, 160kg/桶	6.4	0	
4	塑料件	PP、ABS	0	720	外购成品塑料件
5	组合聚醚 AU2 (A 料)	乳白色黏稠液体, 100%含碱性物质的聚醚多元醇的配制品, 50kg/桶 全自动发泡圆环自带 A 料暂存罐 (200kg)	53.85	43.08	注塑工段已达到 80%的产能, 本项目汽车包覆内饰产品仅达到环评 40%的产能, 剩余 40%发泡件外售处置
6	改性 MDI (B 料)	棕褐色液体, 80~90%改性 MDI、10~20%聚醚, 50kg/桶 全自动发泡圆环自带 B 料暂存罐 (200kg)	24.15	19.32	
7	脱模剂	70~80%有机硅混合物、20~30%聚二甲基硅氧烷, 25kg/桶 脱模剂暂存罐 (50kg)	3	2.4	
8	乙醇	95%乙醇, 160kg/桶	0.5	0.4	
9	纯净水	20L/桶	0.72	0.72	
10	PVC 表皮	卷状, 40m/卷	12 万 m	4.8 万 m	本项目部分验收, 原辅料根据实际情况统计
11	缝线	聚酯纤维、尼龙或腈纶纤维等材料, 轴状, 50m/轴	14 万 m	5.6 万 m	
12	水性聚氨酯胶粘剂	白色黏稠乳状液体, 46~50%聚氨酯, 50%~54%蒸馏水, 1~2%添加剂, 25kg/桶	300	120	
13	水性固化剂	蓝色液体, 97%亲水的二异氰酸酯聚合物、0.1%游离二异氰酸酯单体、2.9%着色剂, 2.5kg/桶	15	6	

深加工产品

(复合材料、海绵材料、隔音材料、减震材料、保温隔热材料)

14	海绵	聚氨酯	2000m ³	2000m ³	与环评一致
15	PE 卷材	50kg/卷	25	25	
16	PET 卷材	50kg/卷	25	25	
17	橡胶	氯丁橡胶	800m ³	800m ³	
18	牛皮纸	500kg/卷	160	160	
19	压敏胶	黄色液体, 49~51%丙烯酸共聚物、49~51%醋酸乙酯, 1000kg/桶 (吨桶)	6	6	
20	润滑脂	黄色半固态, 由基础油、稠化剂和添加剂组成, 2kg/袋	0.05	0.05	

金属铰链

21	金属线材/棒材	Q235/10#/20#	800	0	待建
22	金属板材	SPCC/DC01	200	0	
23	摩擦片	金属件	2000 万套	0	
24	焊丝	无铅焊料, 主要成分为铁和银, Φ1mm, 25kg/卷	0.35	0	
25	冲压油	矿物油, 160kg/桶	2	0	
26	切削液	矿物油和表面活性剂, 160kg/桶	0.64	0	

27	防锈油	主要成分为溶剂油、二壬基萘磺酸钡， 160kg/桶	0.8	0	
----	-----	------------------------------	-----	---	--

小结：汽车包覆内饰产品：本项目部分建成，注塑件产品待建，因此外购 720 吨的塑料件（待后续注塑工段建设完成后，塑料件不再外购），其余原辅料与用量根据实际情况统计，深加工产品：原辅料用量与环评一致，金属铰链：该产品待建，该产品配套原辅料无需使用。

（四）生产设备

本次项目主要生产设备见表 2-5：

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号/编号	环评数量 (台/套)		实际	变动情况	备注
1	注塑 生产 线	混料机	SHR-10A	40	40 条	/	待建	注塑
2		干燥机	非标	40				
3		注塑机	DT600/i4800、 DT800/i7500	40				
4		破碎机		非标				
5	冷却塔		非标	2				
6	全自动发泡圆环		非标	2	1	剩余 1 台待建	自带 2 把注料枪、1 个 A 料暂存罐（容积 200kg）、1 个 B 料暂存罐（容积 200kg）、3 台模温机(水箱容积 100L)	
	半自动发泡圆环		非标	/	1	+1，作为全自动发泡机临时替代设备	半自动发泡机的产能约为全自动的 60%	
7	脱膜剂喷枪		非标	2	2	与环评一致	储存脱模剂	
8	手工发泡机		非标	2	2	与环评一致	用于打样，使用频次较少	
9	喷枪		非标	2	2	与环评一致		
10	打磨机		非标	2	2	与环评一致	用于发泡件边缘打磨	
11	空压机		N60-G	2	2	与环评一致	压缩空气作为动力	
12	裁剪机		非标	20	3	剩余 17 台待建	剪裁 PVC 革	
13	工业缝纫机		887-363122-M	60	17	剩余 41 台待建	缝纫 PVC 革	
14	花样机		非标	/	2	+2，作为工业缝纫机更新换代设备		
15	搅拌机		非标	/	2	+2，增加 2 台	配胶	

					搅拌机配胶时使用，环评工艺中有描述，未在设备一览表中提现，本次进行补充	
16	包覆流水线	非标	80	38	剩余 42 台待建	每条流水线设置 1 条烘道；每 2 条流水线设置 1 个喷胶工位；部分流水线设置吸覆工位和包覆工位
17	吸覆机	非标	20	11	剩余 9 台待建	使缝纫PVC革与塑料件或发泡件包覆效果更好
18	自动包覆机	EC24/ES11	40	19	剩余 21 台待建	对汽车包覆内饰产品进行包边处理，使产品更加美观
19	等离子机	非标	20	1	剩余 19 台待建	对注塑件进行表面处理便于后道工序使其能更好地与PVC革和发泡件包覆在一起
20	阳模吸覆成型机	非标	30	3	剩余 27 台待建	现吸覆车间内设置 2 条烘道和 1 个喷胶工位
21	涂胶机	TRF-800、TRF-1600A	2	2	与环评一致	在牛皮纸表面涂胶并通过胶水使其与海绵、PE 卷材、PET 卷材、橡胶粘黏在一起，设备自带烘道
22	模压机	YC-500FA	10	0	-10，不再建设	无需使用
23	裁切机	TC6FR-PRO	30	4	剩余 17 台待建	剪裁海绵、PE 卷材、PET 卷材、橡胶
24	破切机	非标	/	1	+9，作为裁切机更新换代设备	
25	削棉机	非标	/	1		
26	四柱下料机	非标	/	4		
27	连冲机	非标	/	2		
28	分条机	非标	/	1		
29	纵切机	非标	10	3	剩余 7 台待建	
30	冷镦机	非标	2	0	待建	用于金属铰链

31	自动焊接机	非标	10	0		生产
32	数控车床	非标	4	0		
33	冲床	非标	4	0		
34	检测一体机	非标	2	0		

小结：①本项目部分验收，金属铰链产品待建，因此其配套的冷镦机、自动焊接机、数控车床、冲床、检测一体机均未建设；注塑生产线、破碎机、冷却塔待建，全自动发泡机剩余1台待建，②增加1台半自动发泡原环作为全自动发泡机临时替代设备，半自动发泡机的产能约为全自动的60%，未超过环评产能，不属于重大变动；③裁剪机剩余17台待建，工业缝纫机剩余41台待建，④增加2台花样机作为工业缝纫机更新换代设备，花样机属于工业缝纫机的一种，不增加产污，不属于重大变动；⑤增加2台搅拌机配胶时使用，环评工艺中有描述，未在设备一览表中提现，本次进行补充，不增加产污，不属于重大变动；⑥包覆流水线剩余42台待建，吸覆机剩余9台待建，自动包覆机剩余21台待建，等离子机剩余19台待建，阳模吸覆成型机剩余27台待建；⑦根据企业实际生产情况，无需使用模压机二次加工，涂胶机热压复合后即为成品，模压机不再建设；⑧裁切机剩余17台待建，增加1台破切机、1台削棉机、4台四柱下料机、2台连冲机、1条分条机作为裁切机更新换代设备，均用于裁切，纵切机剩余7台待建，现有生产设备可满足本项目生产需求，不属于重大变动。

（五）生产工艺

本次验收项目产品为包覆内饰产品、深加工产品，经现场勘查，本项目实际建成生产工艺与环评相比发生变化，具体如下：

1、汽车包覆内饰产品工艺流程图

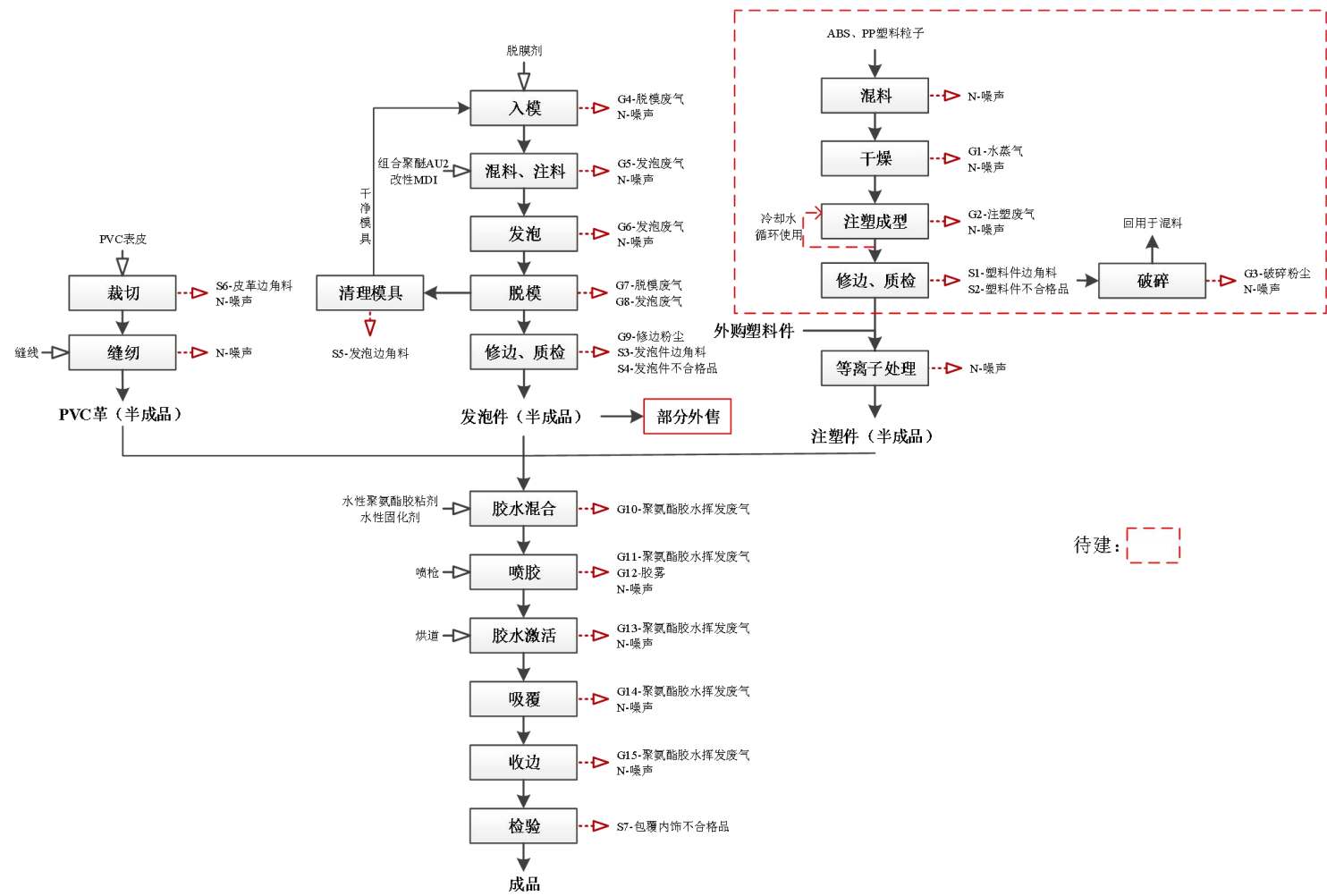


图2-1汽车包覆内饰产品生产工艺流程图

2、汽车包覆内饰产品工艺流程及产污环节说明

(1) 注塑件（半成品）

混料、干燥、注塑成型、修边、质检、破碎工段待建。

①等离子处理

本项目注塑件（半成品）通过等离子机进行表面处理以便于后续加工。离子腔体为真空状态，放入注塑件后腔体通入空气，腔体两侧正负电极放电，带电粒子提高注塑件表面附着力。

产污环节：此工段会产生噪声 N。

(2) 发泡件（半成品）

①入模：发泡前，使用专用喷枪将脱模剂（储存于 50kg 暂存罐）喷涂于模具表面。喷枪为气压驱动，喷涂在密闭的模具空间内完成。

产污环节：此工段会产生脱模废气 G4 和噪声 N。

②混料、注料：外购的组合聚醚（A 料）和改性 MDI（B 料）使用时，通过气动泵将 A、B 料分别从原料桶输送至全自动发泡圆环自带的 A、B 料暂存罐（容积各 200kg）中。暂存罐配有夹套，通过模温机控制温度在 30-40℃，以保持物料流动性及反应活性。A、B 料通过精密计量泵（配比 A:B=100:45）输送至高压发泡机混合头，在高压（约 13MPa）下对撞混合后，瞬间注入已预热至 55℃的模具型腔。

产污环节：此工段会产生发泡废气 G5 和噪声 N。

③发泡：全自动发泡圆环模温机通过循环水控制模具温度保持在 55℃左右，组合聚醚 AU2 和改性 MDI 发生反应，生成聚氨酯和 CO₂，此时 CO₂ 从聚氨酯内部逸出形成鼓泡，聚氨酯泡沫形成。

产污环节：此工段会产生发泡废气 G6 和噪声 N。

聚氨酯泡沫的形成包括一系列复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应。

★组合聚醚 AU2 和改性 MDI 反应



I 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯。

★异氰酸酯与水反应



★胺基进一步与异氰酸酯基团反应



II、III步为发泡反应，反应产生 CO₂，形成泡沫膨胀，同时生成含有脲基的聚合物，反应过程放热，发泡液温度升高。

★异氰酸酯与氨基甲酸酯（-NHCOO-）进一步反应



★异氰酸酯与脲基（-NHCONH-）进一步反应



上述IV、V属于交联反应，持续放出 CO₂，最后形成高分子量并具有一定交联度的聚氨酯泡沫固体。

④脱模：发泡结束后聚氨酯层直接附在模具表面，打开模具，将发泡件从模具中取出。考虑异氰酸酯与聚醚多元醇的挥发。

产污环节：此工段会产生脱模废气 G7、发泡废气 G8 和噪声 N。

⑤修边、质检：人工使用刷子对发泡件（半成品）边缘进行清扫使其光滑，并进行外观、结构及尺寸检验。

产污环节：此工段会产生修边粉尘 G9、发泡件边角料 S3 和发泡件不合格品 S4。

⑥清理模具：模具在重复利用前需要进行清理，人工将模具上残留的发泡件边角料清理干净。

产污环节：此工段会产生发泡件边角料 S5。

（3）PVC 革（半成品）

①裁切：使用裁切机将外购的 PVC 表皮裁切成要求的形状和尺寸。

产污环节：此工段会产生 PVC 革边角料 S6 和噪声 N。

②缝纫：使用缝纫机将裁切后的革料进行缝纫，即得到 PVC 革（半成品），

方便后续加工。

产污环节：此工段会产生噪声 N。

注：本项目生产过程中手工发泡枪表面沾染污渍且内部残留堵塞物，若不及时清理干净，会影响手工发泡枪的使用能力，直接影响下游产品的良率，因此需要使用清洗剂清洗手工发泡枪的表面和内部。本项目使用乙醇作为清洗剂来进行清洗，清洗过程是将手工发泡枪进入装有乙醇的容器内进行浸泡清洗，清洗后使用抹布擦干表面残留的乙醇，在此过程中会产生清洗废气、清洗废液和沾染酒精的废抹布。

(4) 组合

①胶水混合：在喷胶房内，人工将水性聚氨酯胶粘剂（25kg/桶）与水性固化剂（2.5kg/桶）按照 20:1 的质量比，通过量杯或带刻度的容器进行精确配比。将两者倒入同一喷胶胶桶后，采用机械搅拌器或手动搅拌棒搅拌约 5-10 分钟，直至混合均匀，随后加盖密封，准备使用。

产污环节：此工段会产生聚氨酯胶水挥发废气 G10。

②喷胶：采用空气喷枪分别对注塑件（半成品）、发泡件（半成品）和 PVC 革（半成品）表面进行喷胶，该工序在喷胶台内完成。

产污环节：此工段会产生聚氨酯胶水挥发废气 G11、胶雾 G12 和噪声 N。

③胶水激活：将喷胶后的注塑件（半成品）、发泡件（半成品）和 PVC 革（半成品）分别放入烘道中激活胶水，为后道工序打下基础。烘道采用电加热，加热温度 50~70℃（冬季温度最高可达 90℃）。部分工件在 1F 的吸覆车间进行加工。

产污环节：此工段会产生聚氨酯胶水挥发废气 G13 和噪声 N。

④吸覆：部分工件需要使用吸覆机将喷胶活化后的 PVC 革包覆到注塑件和发泡件表面，吸覆机采用电加热，加热温度 30~40℃。位于 1F 的阳膜吸覆机可直接将工件进行包覆，无需加热。

产污环节：此工段会产生聚氨酯胶水挥发废气 G14 和噪声 N。

⑤收边：部分工件需要通过自动包覆机进行包边处理，使产品更加美观。自

动包覆机采用电加热，加热温度 30~40℃。

产污环节：此工段会产生聚氨酯胶水挥发废气 **G15** 和噪声 **N**。

⑥检验：包边后的产品人工进行检验，合格即为成品，入库暂存。

产污环节：此工段会产生包覆内饰不合格品 **S7** 和噪声 **N**。

3、深加工产品工艺流程图

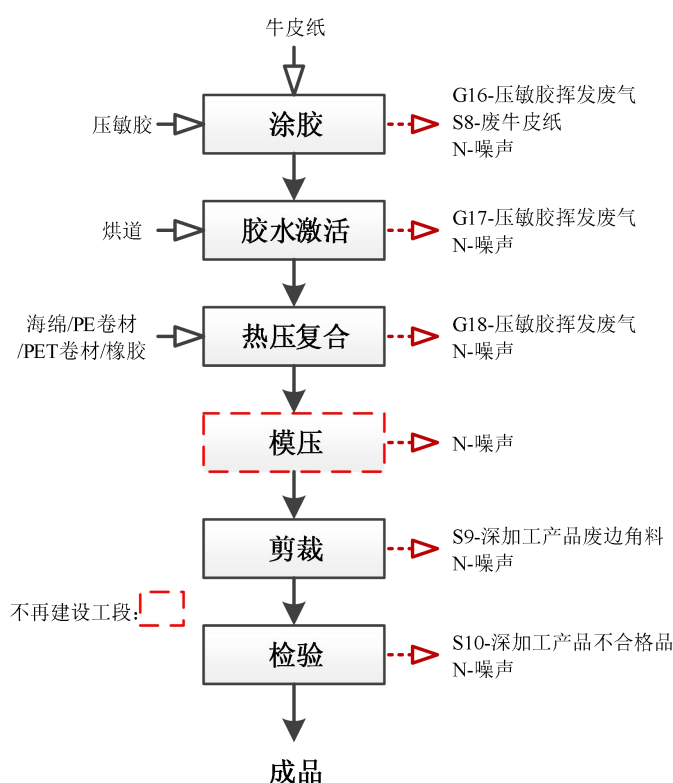


图 2-2 深加工产品生产工艺流程图

4、深加工产品工艺流程及产污环节说明

①涂胶：将外购的压敏胶（吨桶包装，1000kg/桶）通过泵送方式加入涂布机的储胶罐。牛皮纸基材放卷后，通过精密刮刀或辊涂系统将压敏胶均匀涂布于其表面，涂布量由设备参数精确控制。

产污环节：此工段会产生压敏胶挥发废气 **G16**、废牛皮纸 **S8** 和噪声 **N**。

②胶水激活：涂胶后的牛皮纸通过传送带进入烘道中激活胶水，为后道工序打下基础。烘道采用电加热，加热温度 50~70℃（冬季温度最高可达 90℃）。

产污环节：此工段会产生压敏胶挥发废气 **G17** 和噪声 **N**。

③热压复合：将外购的海绵/PE 卷材/PET 卷材/橡胶放入传送带，通过涂胶机使其与牛皮纸粘黏在一起。

产污环节：此工段会产生压敏胶挥发废气 G18 和噪声 N。

④剪裁：根据要求将模压后的产品通过纵切机剪裁成不同的形状。

产污环节：此工段会产生深加工产品边角料 S9 和噪声 N。

⑤检验：人工检验，合格品即为成品，入库暂存。

产污环节：此工段会产生深加工产品不合格品 S10。

小结：汽车包覆内饰产品中注塑件的混料、干燥、注塑成型、修边、质检、破碎工段待建，其余均与环评一致。深加工产品中模压工段不再建设，根据企业描述，热压复合后的产品即可满足生产需求，不增加产污，不属于重大变动。

（六）污染防治措施

1、废气污染防治措施

本项目部分验收，塑料制品待建，则注塑废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度）、破碎粉尘（颗粒物）暂未产生，金属铰链待建，冷镦油雾（颗粒物）、冲压油雾（颗粒物）、焊接烟尘（颗粒物）、防锈废气（非甲烷总烃）暂未产生。

（1）环评内容

①脱模废气 G4、G7

本项目发泡件在入模和脱模过程中需使用脱模剂以防止工件与模具粘黏在一起，脱模剂的使用量为 3t/a，成分为专有的有机硅混合物 70~80%、聚二甲基硅氧烷 20~30%，本项目发泡温度约 55℃，专有的有机硅和聚二甲基硅氧烷难挥发（闪点：300℃），废气产生量非常少，故本项目不对其进行定量分析。考虑到环境影响因素，脱模废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”进行处理后通过 2#20 米高排气筒排放。

②发泡废气 G5、G6、G8

本项目发泡件在混料/注料、发泡时，随着反应的进行，发泡料温度急剧升高，各原辅材料有不同程度的挥发，产生有机废气。本项目发泡过程模具温度保持在 55℃左右，远远低于聚醚多元醇（分解温度>180℃）的分解温度，故不考虑聚醚多元醇分解废气。本次评价有机废气以非甲烷总烃、MDI 表征。

参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源计算方法》（1.1 版，新增塑料行业、印染行业算法，修正废水站 VOCs 排放）中塑料行业的排放系数，有机废气单位排放系数为 2.368kg/t 原料。本项目组合聚醚 AU2（A 料）使用量为 53.85t/a、改性 MDI（B 料）使用量为 24.15t/a，则本项目发泡废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.185t/a。类比同类企业（常州市月仙冷藏设备有限公司年产冷库专用电动门 5000 套、冷藏车用保温板 200 万平方米技改项目、江苏联华达新材料科技有限公司年产 150 万平方米金属面硬质聚氨酯夹芯板项目等），二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）废气产生量约为原料用量的 0.2%。本项目改性 MDI（B 料）使用量为 24.15t/a，则本项目 MDI 产生量为 4.83kg/a（0.00483t/a）。废气产生量非常少，故本项目不对其进行定量分析。

综上，本项目发泡废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”进行处理

后通过 2#20 米高排气筒排放，收集效率以 90%计，处理效率以 90%计，则发泡废气（以非甲烷总烃计）有组织产生量为 0.166t/a，有组织排放量为 0.0166t/a，无组织排放量为 0.0185t/a。本项目发泡件工作时间以 2400h/a 评价。

③修边粉尘 G9

本项目人工使用刷子对发泡件进行修边，刷毛较硬，来回清扫的过程中会产生少量粉尘。根据调研，同类项目在修边、打磨等干式后处理工序中，颗粒物产污系数为 0.1 千克/吨-原料，同时，60%自然沉降至地面待工人定期清理，剩余 40%向外逸散形成粉尘。本项目发泡件约为 78t/a，则粉尘产生量为 7.8kg/a（0.0078t/a）。由此可见粉尘产生量极少，因此本次环评不对其进行评价。考虑到环境影响因素，打磨产生的颗粒物需经移动式除尘器处理后并加强车间通风，于车间内无组织排放。

④聚氨酯胶水挥发废气 G10~G14

本项目汽车包覆内饰产品在进行组装的过程中使用聚氨酯胶水进行粘合，胶水混合、喷胶、胶水激活、吸覆、收边过程中会产生废气（有机废气、胶雾），本项目一并核算。聚氨酯胶水挥发废气以非甲烷总烃和颗粒物表征。

根据《常州涵洋科技股份有限公司年产 450 万件汽车包覆内饰产品项目竣工环境保护验收报告》（2023 年 7 月（高新技术产业开发区西湖西路 160 号工研荟 2C 厂房）），该项目实际生产中聚氨酯胶水用量为 25t/a、生产负荷 86.70%、生产时间 2400h/a、非甲烷总烃排放速率取最大值为 0.023kg/h，颗粒物排放速率取最大值为 0.035kg/h，即非甲烷总烃排放量占比约为 0.3%，颗粒物排放量占比约为 0.4%。

本项目聚氨酯胶水用量 300t/a，固化剂用量 15t/a。则非甲烷总烃排放量为 0.945t/a，颗粒物排放量为 1.26t/a。本项目 2F 配胶房（占比 20%）和包覆车间产生的聚氨酯胶水挥发废气（占比 80%）（共占比约 90%）经 2 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后分别通过 3#20 米高排气筒和 4#20 米高排气筒排放，收集效率以 90%计，处理效率以 90%计。本项目 1F 吸覆车间产生的聚氨酯胶水挥发废气（占比约 10%）与注塑成型废气共用一套废气处理设备。喷胶、胶水激活和吸覆工作时间以 2400h/a 评价，胶水混合工作时间以 1000h/a 评价。

本项目包覆（使用包覆机）和吸覆（使用自动包覆机）工段，其工艺加热温度控制在 30~40℃的较低范围内。该温度设定主要基于胶粘剂活化及产品成型工

艺要求，旨在保证有效包覆/吸覆效果的同时，避免 PVC 革等面材因过热损伤。

鉴于该操作温度远低于所用胶粘剂等原辅料中主要挥发性有机物（VOCs）组分的沸点及热分解温度（本项目使用的水性聚氨酯胶粘剂需较高温度才显著挥发），且类比同类工艺经验，在此低温条件下，污染物产生源强极低。因此，本次评价对该工段产生的有机废气不予进行定量源强分析及预测评价。为最大限度减少潜在无组织排放，该工位已设置在通风良好的车间内，企业将加强日常运行管理，并承诺按计划对厂界无组织排放进行监测。

⑤压敏胶挥发废气 G15~G17

本项目深加工产品使用压敏胶进行复合的过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃和乙酸乙酯表征。根据企业提供的 VOC 含量检测报告（详见附件），压敏胶挥发有机物含量为 418g/L。本项目压敏胶用量 6t/a，根据 MSDS 报告其密度为 0.95g/cm^3 ，则非甲烷总烃产生量为 2.64t/a，其中乙酸乙酯占比以 50%计，则乙酸乙酯产生量为 1.32t/a。

本项目压敏胶挥发废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”进行处理后通过 5#20 米高排气筒排放，收集效率以 90%计，处理效率以 90%计，则压敏胶挥发废气（以非甲烷总烃计）有组织产生量为 2.376t/a，有组织排放量为 0.2376t/a，无组织排放量为 0.264t/a，其中乙酸乙酯有组织产生量为 1.188t/a，有组织排放量为 0.1188t/a，无组织排放量为 0.132t/a。工作时间以 2400h/a 评价。

⑥清洗废气

本项目使用乙醇作为清洗剂来清洗手工发泡枪，采用浸泡的方式进行清洗，其中约 68%为清洗废液，32%直接挥发，乙醇挥发性以 100%计，本项目乙醇用量 0.5t/a，则乙醇产生量为 0.15t/a。清洗废气和脱模废气、发泡废气共用一套废气处理设备，因此乙醇有组织产生量为 0.135t/a，有组织排放量为 0.0135t/a，无组织排放量为 0.015t/a。工作时间以 1000h/a 评价。

⑦危废仓库废气

本项目危废库内暂存的废活性炭、废抹布手套、含油劳保用品、废包装材料等危险废物，其主要成分为吸附的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、残留的乙醇、矿物油等。在贮存过程中，这些残留物会持续挥发，产生有机废气。为确保废气有效收集，防止无组织排放，拟对危废库实行微负压管理。通过在危废库内设置集气风口，将挥发产生的有机废气有效收集后，通过管道引至现有的 2#废

气处理系统（即处理发泡废气和清洗废气的“二级活性炭吸附装置”），最终通过 2#排气筒（20m 高）达标排放。

（2）实际建设：

环评中未对发泡件的修边废气定量分析，治理方式与环评一致，修边打磨产生的颗粒物经移动式除尘器处理后并加强车间通风，于车间内无组织排放；压敏胶挥发废气产生的压敏胶挥发废气产生量和排放量与环评一致，涂胶、胶水激活、热压复合产生的压敏胶挥发废气通过单独的一套“TA002 过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高的排气筒 4#排放。

①脱模、发泡、清洗废气

本项目部分验收，发泡件产能达到环评的 40%，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.1204t/a（含乙醇 0.054t/a），脱模、发泡、清洗工段产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后经“TA001 二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高的排气筒 3#排放，则有组织排放量为 0.01204（含乙醇 0.0054t/a），无组织排放量为 0.1338t/a。

②聚氨酯胶水挥发废气、危废仓库废气

本项目部分验收，根据企业提供数据，聚氨酯胶水用量 120t/a，固化剂用量 6t/a（环评用量的 40%）。则非甲烷总烃产生量为 0.378t/a，颗粒物产生量为 0.504t/a。本项目 2F 配胶房非甲烷总烃产生量为 0.068t/a，喷胶、胶水激活非甲烷总烃产生量为 0.31t/a，本项目设有 38 条包覆流水线（19 个喷胶点位和 38 个烘道），阳模吸覆成型机内配套 1 个喷胶点位和 2 个烘道，则 2 组（1 个喷胶点位配 2 个烘道）非甲烷总烃产生量为 0.0155t/a，颗粒物产生量为 0.0252t/a。

其中吸覆车间内设有 4 条包覆流水线和阳模吸覆成型机（共 6 组），非甲烷总烃产生量为 0.0465t/a，颗粒物产生量 0.0756t/a，吸覆车间的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA003 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 5#排放，收集率和去除率均按 90%计，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.0042t/a、颗粒物排放量为 0.0068t/a。

包覆车间 1 内设有 14 条包覆流水线，非甲烷总烃产生量为 0.1085t/a，颗粒物产生量 0.1746t/a，包覆车间 1 的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA004 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 6#排放，有组织非甲烷总烃排放量为 0.0098t/a、颗粒物排放量为 0.0159t/a。

包覆车间 2 内设有 20 条包覆流水线，分为 2 组收集，1 组 12 条，1 组 8 条，

非甲烷总烃产生量分别为 0.093t/a、0.062t/a，颗粒物产生量 0.1512t/a、0.1008t/a，包覆车间 2 部分的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活、配胶房和危废仓库废气一并进入“TA005 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 7#排放，有组织非甲烷总烃排放量为 0.0145t/a、颗粒物排放量为 0.0136t/a，剩余部分的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA006 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 8#排放，有组织非甲烷总烃排放量为 0.0145t/a、颗粒物排放量为 0.0136t/a。

小结：本项目部分验收，则废气量根据产能重新折算，因增加包覆车间 1，喷胶设备位置发生变动，为了减少管道过长造成的风阻过大，风量降低，本项目根据车间布局配套对应的环保设施，排气筒数量增加，环评设有 4 套废气环保设施，现设有 6 套，提高了废气处理能力，但本项目排气筒均属于一般排放口，不属于重大变动，且危废仓库的位置和配胶房的面积发生变化，本次进行重新调整，不增加污染物种类和排放量，不属于重大变动。此处变动已编制建设项目环境影响登记表，备案号：202632041200001735。

表2-6 环评有组织废气污染源强核算一览表

污染源			污染物名称	产生情况			治理措施		排放情况		
排气筒 编号	工段	排气量 m³/h		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除 率	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a
1#	注塑成型	12000	非甲烷总烃	6.2716	0.0753	0.4365	二级活性炭吸附	90%	0.6272	0.0075	0.04365
2#	注塑成型	12000	非甲烷总烃	6.2716	0.0753	0.4365	二级活性炭吸附	90%	0.6272	0.0075	0.04365
3#	混料/注料、发泡	10000	非甲烷总烃	6.9167	0.0692	0.166	二级活性炭吸附	90%	0.6917	0.0069	0.0166
	清洗	10000	乙醇	13.5000	0.1350	0.135	二级活性炭吸附	90%	1.3500	0.0135	0.0135
4#	喷胶、胶水激活（阳膜吸覆机）	15000	非甲烷总烃	2.3611	0.0354	0.085	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%	0.2361	0.0035	0.0085
	喷胶（阳膜吸覆机）	15000	颗粒物	3.1389	0.0471	0.113	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%	0.3139	0.0047	0.0113
	涂胶、胶水激活、热压复合（涂胶机）	15000	非甲烷总烃	66.0000	0.9900	2.376	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%	6.6000	0.0990	0.2376
		15000	乙酸乙酯	33.0000	0.4950	1.188	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%	3.3000	0.0495	0.1188
5#	胶水混合（配胶房）	24000	非甲烷总烃	3.2083	0.0770	0.077	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%	0.3208	0.0077	0.0077
	喷胶、胶水激活（包覆流水线）	24000	非甲烷总烃	5.3125	0.1275	0.306	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%	0.5313	0.0128	0.0306
	喷胶（包覆流水线）	24000	颗粒物	8.8542	0.2125	0.51	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%	0.8854	0.0213	0.051

6#	喷胶、胶水激活（包覆流水线）	16000	非甲烷总烃	9.9740	0.1596	0.383	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%	0.9974	0.0160	0.0383
	喷胶（包覆流水线）	16000	颗粒物	13.2813	0.2125	0.51	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附	90%	1.3281	0.0213	0.051

表2-7环评无组织废气污染源强核算一览表

污染源位置	工段	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
注塑车间	注塑成型	非甲烷总烃	0.097	0.097	0.017	2450	14
吸覆车间	喷胶、胶水激活	非甲烷总烃	0.0095	0.0095	0.004	2450	14
	喷胶	颗粒物	0.0126	0.0126	0.005		
复合车间	涂胶、胶水激活、热压复合	非甲烷总烃	0.264	0.264	0.11	878	14
		乙酸乙酯	0.132	0.132	0.055		
发泡车间	混料/注料、发泡	非甲烷总烃	0.0185	0.0185	0.008	878	14
	清洗	乙醇	0.015	0.015	0.015		
配胶房	胶水混合	非甲烷总烃	0.017	0.017	0.017	150	4
包覆车间	喷胶、胶水激活	非甲烷总烃	0.0681	0.0681	0.028	7055	4
	喷胶	颗粒物	0.1134	0.1134	0.047		

(3) 变动前、后废气防治措施

表 2-8 废气防治措施汇总表

环评及批复要求					实际建设				
污染源名称	污染物名称	排气量 (m³/h)	治理措施	排放方式	污染源	污染物名称	排气量 (m³/h)	治理措施	排放方式
注塑	非甲烷总烃、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、颗粒物、臭气浓度	12000	二级活性炭吸附装置	20m 排气筒 1#	待建				
		12000	二级活性炭吸附装置	20m 排气筒 2#					
脱模、发泡、清洗	非甲烷总烃、乙醇、MDI、臭气浓度	10000	二级活性炭吸附装置	20m 排气筒 3#	脱模、发泡、清洗	非甲烷总烃、MDI	7000	TA001 二级活性炭吸附装置	20m 排气筒 3#（与环评一致）
危废仓库	非甲烷总烃				危废仓库	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	25000	TA005 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	20m 排气筒 7#
配胶房	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	24000	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	20m 排气筒 5#	配胶房				
喷胶、胶水激活（包覆车间 2F）			16000	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	20m 排气筒 6#	喷胶、胶水激活（包覆车间 2F）	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	15000	TA006 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置
涂胶、胶水激活、热压复合	非甲烷总烃、乙酸乙酯、颗粒物、臭气浓度	15000	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	20m 排气筒 4#	涂胶、胶水激活、热压复合	非甲烷总烃、乙酸乙酯、臭气浓度	8000	TA002 过滤棉+二级活性炭吸附装置	20m 排气筒 4#
喷胶、胶水激活					喷胶、胶水激活（吸覆车间 1F）	非甲烷总烃、颗粒物、	11000	TA003 水喷淋+除雾器+二	20m 排气筒 5#

(吸 覆车 间 1F)						臭气 浓度		级活性 炭吸附 装置	
					喷胶、胶 水激活 (包覆 车间 1F)	非甲 烷总 烃、颗 粒物、 臭气 浓度	26000	TA004 水喷淋 +除雾 器+二 级活性 炭吸附 装置	20m 排 气筒 6#
破碎	颗粒物	/	加强车 间通风	无组 织排 放	待建				
修边	颗粒物	/	移动式 除尘器	无组 织排 放	修边	颗粒 物	/	与环评 一致	与环评 一致
包覆、 吸覆	非甲烷 总烃	/	加强车 间通风	无组 织排 放	包覆、吸 覆	非甲 烷总 烃	/	与环评 一致	与环评 一致
冷镦、 冲压、	油雾	/	加强车 间通风	无组 织排 放	待建				
焊接	颗粒物	/	移动式 除尘器	无组 织排 放					
防锈	非甲烷 总烃	/	加强车 间通风	无组 织排 放					
未捕 集到 的注 塑、脱 模、发 泡、清 洗、喷 胶、胶 水激 活、涂 胶、胶 水激 活、热 压复 合废 气	非甲烷 总烃、丙 烯腈、 1,3-丁二 烯、苯乙 烯、甲 苯、乙 苯、颗粒 物、乙 醇、乙酸 乙酯、 MDI、臭 气浓度	/	加强车 间通风	无组 织排 放	未捕集 到的脱 模、发 泡、清 洗、喷 胶、胶 水激 活、涂 胶、胶 水激 活、热 压复 合废 气	非甲 烷总 烃、颗 粒物、 乙醇、 MDI、 乙酸 乙酯、 臭气 浓度	/	与环评 一致	与环评 一致

本项目废气走向发生变动，且废气罩子尺寸较环评不一致，涂胶机部分区域使用管道收集，危废仓库位置和配胶房的面积尺寸发生变动，风量重新折算，本项目配胶、危废仓库废气通过房间密闭整体负压收集，参考《废气处理工程技术手册》，单个集气罩风量可通过下式计算：

$$Q=1.4pHV_x$$

整体密闭集气罩排气量 Q (m^3/h) 可通过下式计算:

$$Q=v_0n$$

其中: v_0 —罩内容积, m^3 ;

n —换气次数, 次/h。

表 2-9 风量设置方案一览表

排气筒编号	产污设备			集气罩数量 (个)	P-单个集气罩口周长 (m)	H-污染源至罩口距离 (m)	Vx-操作口空气速度 (m/s)	V0-密闭区域体积 (m³)	n-换气次数 (次/h)	Q-排气量 (m³/h)	排气量计算公式
发泡3#	全自动发泡圆环			1	6.6	0.2	0.3	-	-	1995.84	Q=1.4pHVx
	半自动发泡圆环			1	6.6	0.2	0.3	-	-	1995.84	
	手工发泡机			2	3.6	0.2	0.3	-	-	2177.28	Q=1.4pHVx
	合计									6168.96	/
	设计风量									7000	/
涂胶、胶水激活、热压复合4#	涂胶机	热压	管道	16						4800	Q=300n
		烘干	集气罩	2	6	0.2	0.3	-	-	3628.8	Q=1.4pHVx
		涂胶	管道	6						1800	Q=300n
			集气罩	4	6	0.2	0.3			7257.6	Q=1.4pHVx
	合计									17486.4	/
	设计风量									18000	/
	喷胶、胶水激活5#	阳膜吸覆机	烘道进出口	2	2	0.2	0.3			1209.6	Q=1.4pHVx
喷胶点位			1	8	0.2	0.3			2419.2	Q=1.4pHVx	
包覆流水线		烘道进出口	4	2	0.2	0.3	-	-	2419.2	Q=1.4pHVx	
		喷胶点位	2	8	0.2	0.3	-	-	4838.4	Q=1.4pHVx	
合计									10886.4	/	
设计风量									11000	/	
喷	包	烘道进出	14	2	0.2	0.3	-	-	8467.2	Q=1.4pHVx	

排气筒编号	产污设备		集气罩数量 (个)	P-单个集气罩口周长 (m)	H-污染源至罩口距离 (m)	Vx-操作口空气速度 (m/s)	V0-密闭区域体积 (m³)	n-换气次数 (次/h)	Q-排气量 (m³/h)	排气量计算公式
胶、胶水激活 6#	覆流水线	口								
		喷胶点位	7	8	0.2	0.3	-	-	16934.4	$Q=1.4pHVx$
	合计								25401.6	/
	设计风量								26000	/
喷胶、胶水激活、配胶、危废仓库 7#	包覆流水线	烘道进出口	12	2	0.2	0.3	-	-	7257.6	$Q=1.4pHVx$
		喷胶点位	6	8	0.2	0.3	-	-	14515.2	$Q=1.4pHVx$
	配胶房	配胶工位	-	-	-	-	24	30	720	$Q=v_0n$
	危废仓库		-	-	-	-	120	20	2400	$Q=v_0n$
	合计								24892.8	/
	设计风量								25000	/
喷胶、胶水激活 8#	包覆流水线	烘道进出口	8	2	0.2	0.3	-	-	4838.4	$Q=1.4pHVx$
		喷胶点位	4	8	0.2	0.3	-	-	9676.8	$Q=1.4pHVx$
	合计								14515.2	/
	设计风量								15000	/

根据计算排气筒 3#设计风量按 7000m³/h、排气筒 4#设计风量按 18000m³/h、排气筒 5#设计风量按 11000m³/h、排气筒 6#设计风量按 26000m³/h、排气筒 7#设计风量按 25000m³/h、排气筒 8#设计风量按 15000m³/h 可满足捕集要求。综上，本项目排气筒风量均符合需求，可满足本项目收集效率达到 90%。

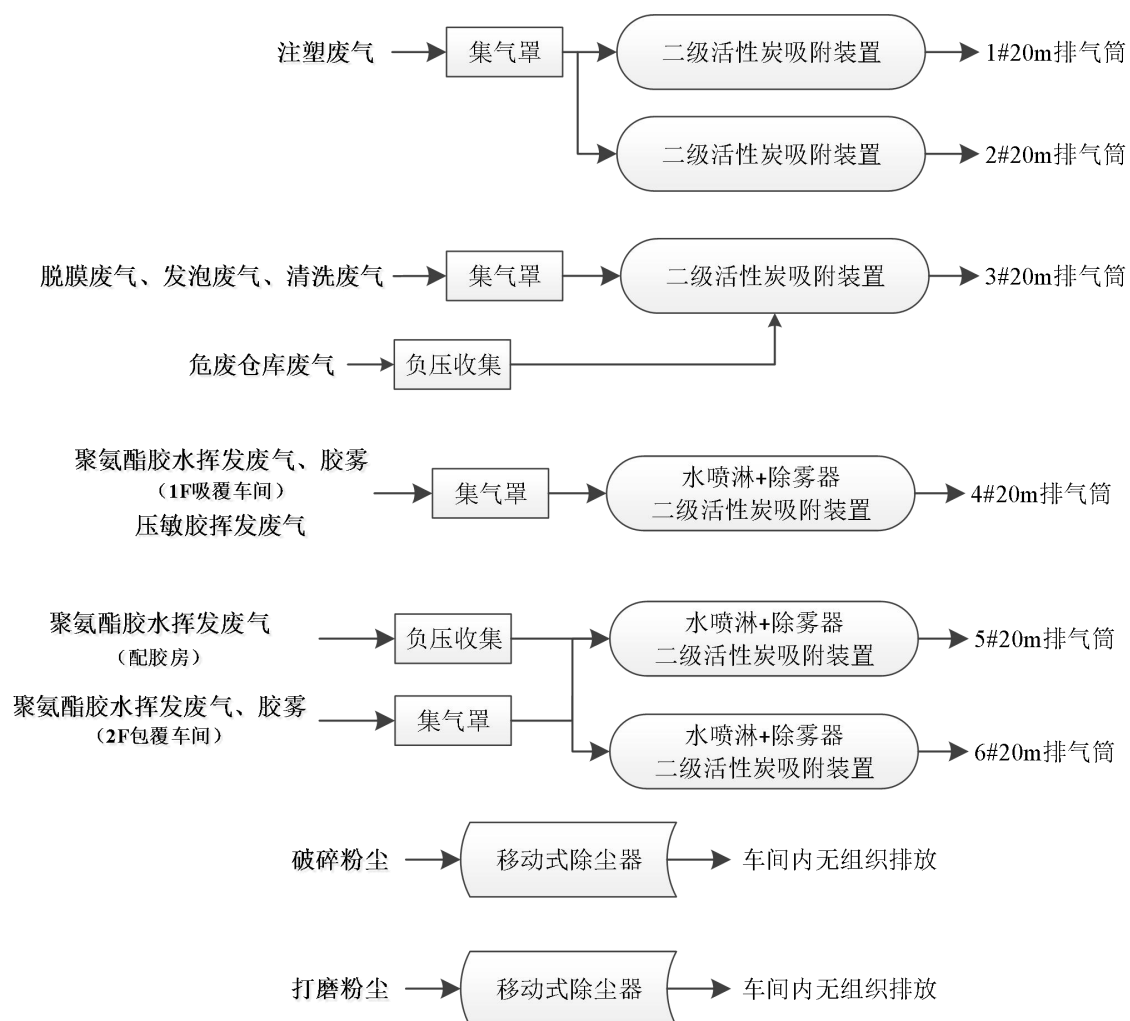


图 2-3 环评废气处理流程图

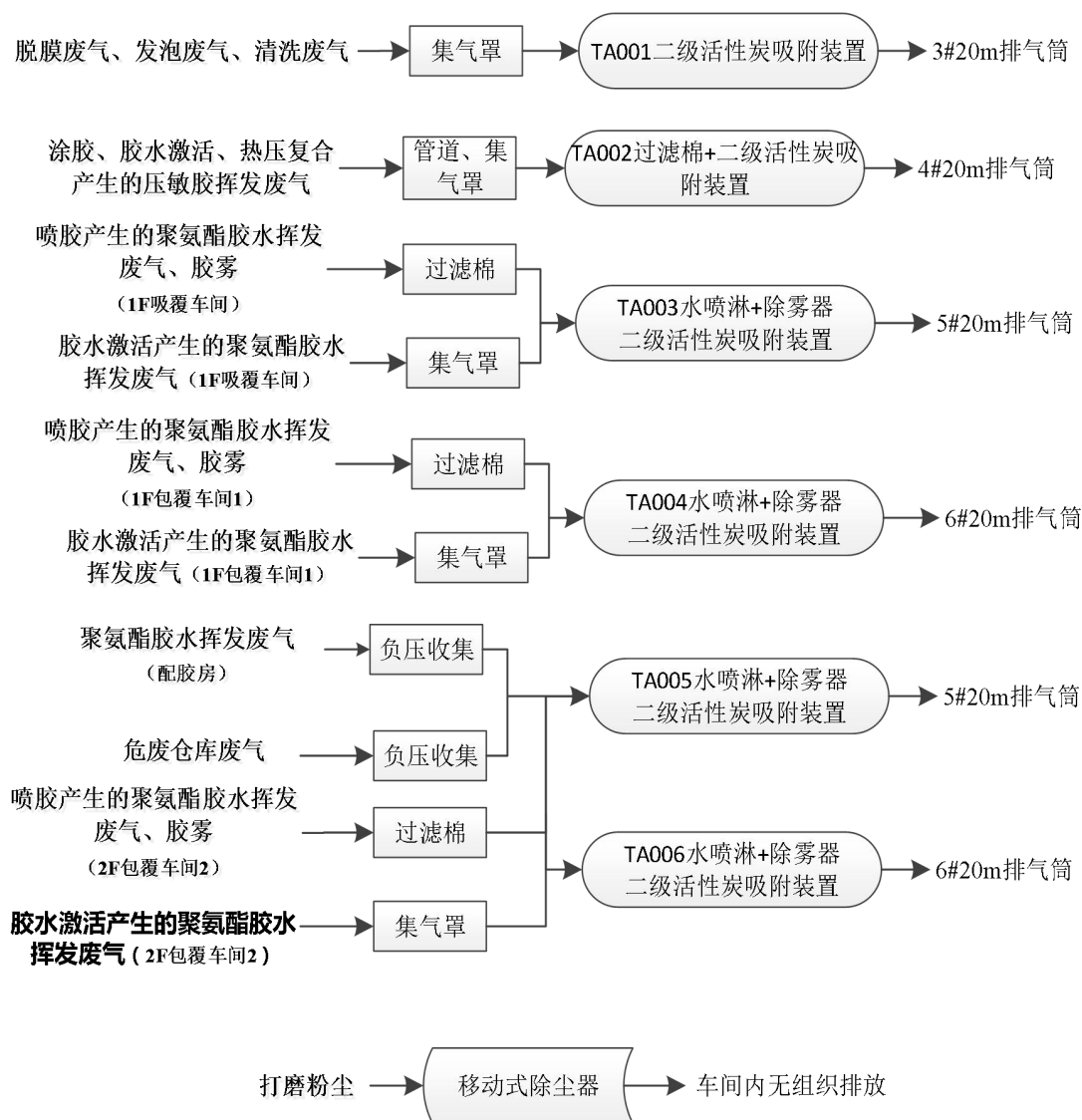


图 2-4 本项目废气处理流程图

表2-10 有组织废气污染源强核算一览表

排气筒 编号	污染源		污染物名称	产生情况			治理措施		排放情况		
	工段	排气量 m³/h		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除 率	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a
3#	混料/注料、发 泡	7000	非甲烷总烃	7.9048	0.0553	0.0664	二级活性炭吸附	90%	0.7905	0.0055	0.0066
	清洗	7000	乙醇	6.4286	0.0450	0.054			0.6429	0.0045	0.0054
4#	涂胶、胶水激 活、热压复合 (涂胶机)	18000	非甲烷总烃	55.0000	0.9900	2.376	过滤棉+二级活 性 炭吸附	90%	5.5000	0.0990	0.2376
		18000	乙酸乙酯	27.5000	0.4950	1.188			2.7500	0.0495	0.1188
5	喷胶、胶水激 活(阳膜吸覆 机、包塑流水 线)	11000	非甲烷总烃	1.5852	0.0174	0.0419	过滤棉+水喷淋+ 除雾器+二级活 性 炭吸附	90%	0.1585	0.0028	0.0042
		11000	颗粒物	2.5773	0.0284	0.0680			0.2577	0.0045	0.0068
6#	喷胶、胶水激 活(包覆流水 线)	26000	非甲烷总烃	1.5649	0.0407	0.0977	过滤棉+水喷淋+ 除雾器+二级活 性 炭吸附	90%	0.1565	0.0065	0.0098
		26000	颗粒物	2.5442	0.0662	0.1588			0.2544	0.0106	0.0159
7#	喷胶、胶水激 活(包覆流水 线)、配胶、 危废仓库	25000	非甲烷总烃	2.4150	0.0604	0.1449	过滤棉+水喷淋+ 除雾器+二级活 性 炭吸附	90%	0.2415	0.0097	0.0145
	喷胶(包覆流 水线)	25000	颗粒物	2.2680	0.0567	0.1361			0.2268	0.0091	0.0136
8#	喷胶、胶水激 活(包覆流水	15000	非甲烷总烃	1.5500	0.0233	0.0558	过滤棉+水喷淋+	90%	0.1550	0.0037	0.0056

	线)						除雾器+二级活性炭吸附				
	喷胶(包覆流水线)	15000	颗粒物	2.5200	0.0378	0.0907			0.2520	0.0060	0.0091

表2-11本项目无组织废气污染源强核算一览表

污染源位置	工段	污染物	无组织排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
吸覆车间	喷胶、胶水激活	非甲烷总烃	0.00465	0.0019	2450	14
	喷胶	颗粒物	0.00756	0.0032		
复合车间	涂胶、胶水激活、热压复合	非甲烷总烃	0.264	0.1100	878	14
		乙酸乙酯	0.132	0.0550		
发泡车间	混料/注料、发泡	非甲烷总烃	0.0074	0.0061	878	14
	清洗	乙醇	0.006	0.0050		
包覆车间 1	喷胶、胶水激活	非甲烷总烃	0.01085	0.0045	878	14
	喷胶	颗粒物	0.01764	0.0074		
配胶房	胶水混合	非甲烷总烃	0.0068	0.0028	6	4
包覆车间 2	喷胶、胶水激活	非甲烷总烃	0.0155	0.0065	7055	4
	喷胶	颗粒物	0.0252	0.0105		

(4) 卫生防护距离

本项目卫生防护距离计算严格遵循《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）要求，采用该标准引用的《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）7.4 条推荐估算方法，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

通过无组织排放源强、环境质量标准限值及地形气象参数，推算企业需设置的卫生防护距离，确保防护距离内大气污染物浓度符合健康安全要求，避免对敏感区（居民区、学校、医院等）造成影响。

式中：

C_m ——大气有害物质环境空气质量标准限值（单位： mg/m^3 ）

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量（单位： kg/h ）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（单位：m）

L——大气有害物质卫生防护距离初值（单位：m）

表 2-12 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年 平均 风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 2-13 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

污染物名称	主要污染源位置	面源有效高度 (m)	面源面积 (m ²)	污染物产生源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	大气环境防护距离 (m)	卫生防护距离 (m)	
							计算值	设定值
非甲烷总烃 颗粒物	吸覆车间	14	2450	0.0019	2	无超标点	0.012	50
		14	2450	0.0032	0.45	无超标点	0.093	50
非甲烷总烃 乙酸乙酯	复合车间	14	878	0.1100	2	无超标点	2.697	50
		14	878	0.0550	0.1	无超标点	36.866	50
非甲烷总烃	包覆车间 1	14	878	0.008	2	无超标点	0.046	50

颗粒物		14	878	0.015	0.45	无超标点	0.154	50
非甲烷总烃	发泡车间	14	878	0.0061	2	无超标点	0.119	50
乙醇		14	878	0.0050	5	无超标点	0.085	50
非甲烷总烃	配胶房	4	6	0.0028	2	无超标点	1.579	50
非甲烷总烃	包覆车间 2	4	7055	0.0065	2	无超标点	0.072	50
颗粒物		4	7055	0.0105	0.45	无超标点	0.861	50

经计算，本项目颗粒物、非甲烷总烃、乙醇和乙酸乙酯卫生防护距离计算结果小于 50。《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）7.1 规定：卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米，级差为 200 米。多种污染因子计算所得的卫生防护距离在同一级别，应提高一级。本项目需以厂区的整个的生产车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离。根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内无环境敏感点，今后也不得在该防护距离内建设各类环境敏感目标。建议企业在运营期加强环境管理，减少无组织排放，减少大气污染。

2、废水污染防治措施

实际生产过程中废水污染防治措施与环评一致。

本项目部分验收，无冷却水产生，喷淋塔、模温机定期补充水，产生的喷淋废液和冷却废液作为危废暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置，项目所在区域内已实行“雨污分流、清污分流”。本项目员工日常产生的生活污水经污水管网收集后接管至武南污水处理厂集中处理，尾水最终排入武南河。

废水污染防治措施与原环评一致，未发生变动。

3、噪声污染防治措施

本项目的生产设备均设置在车间内，主要噪声源为各类设备运行产生的噪声。该公司通过采取隔声、减振等防治措施，使得厂界噪声达标。

噪声污染防治措施与原环评一致，未发生变动。

4、固废污染防治措施

（1）环评固体废物产生情况

①注塑件边角料、不合格品

本项目注塑件修边/质检工段产生边角料和不合格品，收集后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）6.1“以下物质不作为固体废物管理：b）不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”，因此本项目注塑件边角料和不合格品可不作为固废管理。

②发泡件边角料、不合格品

本项目发泡件修边/质检和清理模具工段产生，边角料和不合格品，根据企业提供资料，产生量约为 2t/a，收集后外售相关单位综合利用。

③PVC 革边角料

本项目 PVC 表皮裁切工段产生皮革边角料，根据企业提供资料，产生量约为 4t/a，收集后外售相关单位综合利用。

④包覆内饰不合格品

本项目包覆内饰检验工段产生不合格品，根据企业提供资料，产生量约为 8t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑤废牛皮纸

本项目深加工产品涂胶工段产生废牛皮纸（不含胶），根据企业提供资料，产生量约为 0.25t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑥深加工产品边角料、不合格品

本项目深加工产品剪裁和检验工段产生边角料和不合格品，根据企业提供资料，产生量约为 1t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑦金属边角料/不合格品

本项目冷锻成型、车削加工、冲压成型、焊接、装配工段产生金属边角料和不合格品，根据企业提供资料，产生量约为 10t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑧废焊丝/焊渣

本项目焊接过程中产生废焊丝和焊渣，根据企业提供资料，产生量约为 0.05t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑨废包装袋

本项目塑料粒子使用后产生废包装袋，其他外购的辅料海绵、卷材和橡胶等使用过程中也会产生废包装袋，产生量约为 5t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑩废滤筒

本项目移动式除尘装置中的滤筒半年更换 1 次，根据企业提供资料，单次更

换重量约 20kg，则废滤筒产生量约为 0.04t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑪收尘

本项目移动式除尘装置收集率以 80%计，去除率以 90%计，则收尘量约为 0.01t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑫废切削液

本项目车削加工工段使用切削液，生产过程中会产生废切削液，根据企业提供资料，产生量约为 2.56t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑬油泥

本项目车削加工工段产生油泥，根据企业提供资料，产生量约为 1t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑭废冲压油

本项目冷锻成型和车削加工过程中会产生废冲压油，根据企业提供资料，产生量约为 0.2t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑮废液压油

本项目注塑机液压系统需要使用液压油来作为工作介质，液压油循环使用，定期更换，根据企业提供资料，废液压油产生量约 1%，即 0.064t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑯废包装材料

本项目纯净水和压敏胶的包装桶由厂家上门回收，其他原辅料包装桶产生情况见下表：

原辅料名称	包装规格 (kg/桶)	年用量 (t/a)	空桶/袋产生 量 (个)	单个空桶重 量 (kg)	废包装桶产生 量 (t/a)
液压油	160	6.4	40	15	0.6
组合聚醚 AU2 (A 料)	50	53.85	1077	5	5.385
改性 MDI (B 料)	50	24.15	483	5	2.415
脱模剂	25	3	120	2	0.24
乙醇	160	0.5	3	15	0.045
水性聚氨酯 胶粘剂	25	300	12000	0.5	6
水性固化剂	2.5	15	6000	0.2	1.2
润滑脂	2	0.05	25	0.1	0.0025
冲压油	160	2	13	15	0.195

切削液	160	0.64	4	15	0.06
防锈油	160	0.8	5	15	0.075
合计					16.2175

综上，本项目废包装材料产生量约为 16.22t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑰清洗废液

本项目使用乙醇做清洗剂，根据物料平衡核算，清洗废液产生量约为 0.35t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑱冷却废液

本项目使用纯净水进行冷却，冷却水循环使用，每个季度更换一次，根据物料平衡核算，冷却废液产生量约为 0.4t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑲废胶

本项目使用水性聚氨酯胶水和压敏胶的过程中会产生少量废胶，根据企业提供资料，产生量约为 0.3t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑳喷淋废液

本项目废气处理采用喷淋塔去除颗粒物，喷淋水循环使用，每个季度更换一次，根据物料平衡核算，喷淋废液产生量约为 0.8t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

㉑废活性炭

参考《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，本项目活性炭更换周期参照以下公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），取 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d；

本项目共设置 6 套二级活性炭吸附装置和 6 根排气筒，具体计算数据如下：

排气筒 编号	风量 (m³/h)	动态吸 附量	削减浓度 (mg/m³)	活性炭 填充量 (kg)	运行 时间 (h/d)	更换 周期	活性炭吸 附的废气 量 (t/a)	废活性 炭产生 量(t/a)
1#	12000	20%	5.64	700	20	3 个月	0.39	3.19
2#	12000	20%	5.64	700	20	3 个月	0.39	3.19
3#	10000	20%	18.38	670	8	3 个月	0.27	2.95
4#	15000	20%	61.53	1150	8	1 个月	2.21	16.01
5#	24000	20%	7.67	1400	8	3 个月	0.34	5.94
6#	16000	20%	8.98	950	8	3 个月	0.34	4.14
合计								35.44

①常见工程实践中,对于10000m³/h风量的二级活性炭箱,最小填充量通常在1.44m³(约576kg)之间,本项目以此为依据设计活性炭填充量。

②根据《市生态环境局关于进一步强化涉气企业活性炭使用管理的通知》(常环气〔2024〕2号)中“活性炭更换周期一般不应超过累积运行500小时或3个月”,因此本项目活性炭更换周期至少为3个月。

综上,本项目废活性炭产生量约为35.44t/a,收集后暂存于危废仓库,委托有资质的单位处置。

⑫废抹布手套

本项目清洗工段会产生沾染酒精的抹布手套,根据企业提供资料,产生量约为0.05t/a,收集后暂存于危废仓库,委托有资质的单位处置。

⑬含油劳保用品

本项目设备维护过程中会产生少量的含油抹布手套等,根据企业提供资料,产生量约为0.01t/a,收集后暂存于危废仓库,委托有资质的单位处置。(含油劳保用品在已经混入生活垃圾且难以分离的情况下,可以依据豁免条款随生活垃圾处理)

⑭生活垃圾

本项目建成后定员职工1200人,年工作300天。生活垃圾产生量按照0.5kg/(人·d)计算,则项目建成后生活垃圾产生量为180t/a,收集后暂存于垃圾桶由环卫清运。

(2) 实际固体废物产生情况

实际与环评固废种类和产生量发生变动,本项目部分验收注塑件边角料、不

合格品、金属边角料/不合格品、废焊丝/焊渣、废包装袋、废切削液、油泥、废冲压油、废液压油均不产生，废牛皮纸、深加工产品边角料、不合格品的产生量与环评一致，发泡件边角料、不合格品、PVC 革边角料、包覆内饰不合格品、废包装袋、废滤筒、收尘、废包装材料、清洗废液、冷却废液、废胶、喷淋废液、废活性炭、废抹布手套、含油劳保用品、生活垃圾产生量较环评发生变动，增加废过滤棉，具体内容如下：

①发泡件边角料、不合格品

本项目发泡件修边/质检和清理模具工段产生，边角料和不合格品，根据企业提供资料，产生量约为 1.6t/a，收集后外售相关单位综合利用。

②PVC 革边角料

本项目 PVC 表皮裁切工段产生皮革边角料，根据企业提供资料，产生量约为 1.6t/a，收集后外售相关单位综合利用。

③包覆内饰不合格品

本项目包覆内饰检验工段产生不合格品，根据企业提供资料，产生量约为 3.2t/a，收集后外售相关单位综合利用。

④废包装袋

本项目外购的辅料海绵、卷材和橡胶等使用过程中也会产生废包装袋，产生量约为 1t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑤废滤筒

本项目移动式除尘装置中的滤筒半年更换 1 次，根据企业提供资料，单次更换重量约 10kg，则废滤筒产生量约为 0.02t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑥收尘

本项目移动式除尘装置收集率以 80%计，去除率以 90%计，则收尘量约为 0.006t/a，收集后外售相关单位综合利用。

⑦废包装材料

本项目纯净水和压敏胶的包装桶由厂家上门回收，其他原辅料包装桶产生情况见下表：

原辅料名称	包装规格 (kg/桶)	年用量 (t/a)	空桶/袋产生 量 (个)	单个空桶重 量 (kg)	废包装桶产生 量 (t/a)
组合聚醚 AU2 (A 料)	50	43.08	862	5	4.308

改性 MDI (B 料)	50	19.32	386	5	1.932
脱模剂	25	2.4	96	2	0.192
乙醇	160	0.4	3	15	0.038
水性聚氨酯 胶粘剂	25	120	4800	0.5	2.4
水性固化剂	2.5	6	2400	0.2	0.48
合计					9.35

综上，本项目废包装材料产生量约为 16.22t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑧清洗废液

本项目使用乙醇做清洗剂，根据物料平衡核算，清洗废液产生量约为 0.28t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑨冷却废液

本项目使用纯净水进行冷却，冷却水循环使用，每个季度更换一次，根据物料平衡核算，冷却废液产生量约为 0.4t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

⑩废胶

本项目使用水性聚氨酯胶水和压敏胶的过程中会产生少量废胶，根据企业提供资料，产生量约为 0.12t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

(11)喷淋废液

本项目废气处理采用喷淋塔去除颗粒物，喷淋水循环使用，每个半年更换一次，根据企业提供数据，每个喷淋塔每季度更换量为 0.1t，本项目共设有 4 个喷淋塔，喷淋废液产生量约为 0.8t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

(12)废活性炭

本项目实际为蜂窝状活性炭，吸附量仅有 10%，且装填量与环评不一致，重新计算，参考《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，本项目活性炭更换周期参照以下公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d；

本项目共设置 6 套二级活性炭吸附装置和 6 根排气筒，具体计算数据如下：

排气筒 编号	风量 (m ³ /h)	动态吸 附量	削减浓度 (mg/m ³)	活性炭 填充量 (kg)	运行 时间 (h/d)	更换 周期	活性炭吸 附的废气 量 (t/a)	废活性 炭产生 量(t/a)
1#	7000	10%	12.9	200	4	55 天	0.2167	1.317
2#	18000	10%	74.25	500	8	5	3.208	33.208
3#	11000	10%	1.427	300	8	3 个月	0.0377	1.238
4#	26000	10%	1.408	600	8	3 个月	0.0879	2.488
5#	25000	10%	2.174	600	8	3 个月	0.1304	2.530
6#	15000	10%	1.395	600	8	3 个月	0.0502	2.450
合计								43.231

①根据《市生态环境局关于进一步强化涉气企业活性炭使用管理的通知》（常环气（2024）2 号）中“活性炭更换周期一般不应超过累积运行 500 小时或 3 个月”，因此本项目活性炭更换周期至少为 3 个月。

综上，本项目废活性炭产生量约为 43.231t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

(13)废抹布手套

本项目清洗工段会产生沾染酒精的抹布手套，根据企业提供资料，产生量约为 0.04t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

(14)含油劳保用品

本项目设备维护过程中会产生少量的含油抹布手套等，根据企业提供资料，产生量约为 0.005t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。（含油劳保用品在已经混入生活垃圾且难以分离的情况下，可以依据豁免条款随生活垃圾处理）

(15)废过滤棉

喷胶过程中产生的废气会先经过滤棉处理，该工序会产生废过滤棉，根据企业提供数据，产生量约为 0.5t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处

置。

(16)生活垃圾

本项目建成后定员职工 400 人，年工作 300 天。生活垃圾产生量按照 0.5kg/(人·d) 计算，则项目建成后生活垃圾产生量为 60t/a，收集后暂存于垃圾桶由环卫清运。

产生量根据实际情况统计。

固体废物产生及处置情况见表 2-14:

表 2-14 固废产生及处置情况

序号	固废名称	属性	废物代码	有毒有害物质名称	危险性	环评产生量 (吨/年)	产废周期	贮存方式	利用处置方式和去向	验收产生量 (吨/年)	实际利用处置方式和去向
1	发泡件边角料、不合格品	一般固废	SW59 900-099-59	/	/	2	每天	堆放	外售相关单位综合利用	1.6	外售相关单位综合利用
2	PVC 革边角料		SW59 900-099-59	/	/	4	每天	堆放		1.6	
3	包覆内饰不合格品		SW59 900-099-59	/	/	8	每天	堆放		3.2	
4	废牛皮纸		SW59 900-099-59	/	/	0.25	每天	堆放		0.25	
5	深加工产品边角料、不合格品		SW59 900-099-59	/	/	1	每天	堆放		1	/
6	金属边角料/不合格品		SW17 900-002-S17	/	/	10	每天	堆放		0	
7	废焊丝/焊渣		SW59 900-099-S59	/	/	0.05	每天	袋装		0	
8	废包装袋		SW17 900-003-S17	/	/	15	每天	堆放		1	
9	废滤筒		SW59 900-099-59	/	/	0.04	半年	袋装		0.02	
10	收尘		SW59 900-099-59	/	/	0.01	每天	袋装		0.006	
11	废液压油	危险固废	HW08 900-249-08	矿物油	T, I	0.064	每年	桶装	委托有资质单位合理处理	0	/
12	废切削液		HW09 900-006-09	切削液	T	2.56	每月	桶装		0	
13	油泥		HW08 900-200-08	矿物油、金属屑	T,I	1	每月	袋装		0	

14	废冲压油		HW08 900-249-08	冲压油	T, I	0.2	每月	桶装	置	0	委托有资质单位合理处置
15	废包装材料		HW49 900-041-49	塑料、铁、含残余物料	T/In	15.9	每天	袋装		9.35	
16	清洗废液		HW06 900-404-06	乙醇	T, I, R	0.35	每月	桶装		0.28	
17	冷却废液		HW09 900-007-09	水、有机物	T	0.4	季度	桶装		0.4	
18	废胶		HW13 900-014-13	聚氨酯胶水、压敏胶	T	0.3	每天	桶装		0.12	
19	喷淋废液		HW09 900-007-09	水、有机物	T	0.8	季度	桶装		0.8	
20	废活性炭		HW49 900-039-49	碳、有机物	T	35.44	每月/季度	袋装		43.231	
21	废过滤棉		HW49 900-041-49	过滤棉、胶水	T/In	/	每月	袋装		0.5	
22	废抹布手套		HW49 900-039-49	棉、乙醇	T	0.05	2个月	袋装		0.04	
23	含油劳保用品		HW49 900-041-49	棉、矿物油	T/In	0.01	每月	袋装		0.005	
24	生活垃圾	生活垃圾	SW64 900-099-S64	塑料、纸等	/	180	每天	桶装	环卫清运	60	桶装暂存

(2) 固废仓库设置

本项目新建一座 30m² 的危废仓库，危险废物仓库满足防雨淋、防风、防扬散、防火、防盗等要求；地面满足防腐、防渗等要求，配备有灭火器等应急物资。考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80% 计算，则有效存储面积为 24m²。

表 2-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危废名称	贮存方式	最大贮存周期	最大贮存量 (t/a)	需要贮存面积 m ²	贮存位置	可储存面积 m ²
1	废包装材料	袋装	3 个月	2.34	5	危废仓库	24
2	清洗废液	桶装	1 年	0.28	0.5		
3	冷却废液	桶装	1 年	0.4	0.5		
4	废胶	桶装	1 年	0.03	0.2		
5	喷淋废液	桶装	1 年	0.8	1		
	废过滤棉	袋装	1 年	0.5	1		
6	废活性炭	袋装	3 个月	10.8	15		
7	含油劳保用品、废抹布手套	袋装	1 年	0.045	0.2		
合计					23.4	/	/

综上，本项目危废需要的贮存面积至少为 23.4m²，新建的危废仓库完全能够满足危险废物的暂存需求。

厂内设有一般固废仓库 1 处，位于位于厂区内东北角，占地面积约 20 平方米，满足本项目一般固废暂存需要，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。

本项目危废仓库已在关键位置布设视频监控系统；环保标志牌已设置齐全，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签及环保标志牌，满足本项目危险废物暂存要求。

经对照，本项目部分建成，注塑件边角料、不合格品、金属边角料/不合格品、废焊丝/焊渣、废包装袋、废切削液、油泥、废冲压油、废液压油均不产生，发泡件边角料、不合格品、PVC 革边角料、包覆内饰、不合格品、废包装袋、废滤筒、收尘、废包装材料、清洗废液、冷却废液、废胶、喷淋废液、废抹布手套、含油劳保用品、生活垃圾的产生量减少，废活性炭产生量增加，实际为蜂窝碳，因喷胶工段需先进过滤棉处理后再进入水喷淋，因此增加废过滤棉，一般固废分类收集后外售综合利用，危废均委托有资质单位处置，且固体废物处置率、利用率 100%，不会导致污染物种类及排放总量的增加，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。危废仓库位置发生变化，面积不变，本项目不涉及废气产污工段，不设置卫生防护距离，不属于重大变动。

3 污染物排放总量变动分析

根据前述工程分析，得到如下排放量汇总表

表 3-1 本次验收污染物排放量核定汇总 (t/a)

污 染 物			环评及批复量 t/a	本项目部分验收 折算量 t/a	变动后排放量 t/a	变化量
废 气	有组 织	VOCs	0.4401	0.2837	0.2837	/
		颗粒物	0.1133	0.04536	0.04536	/
		乙酸乙酯	0.1188	0.1188	0.1188	/
	无组 织	VOCs	0.4741	0.3152	0.3152	/
		颗粒物	0.126	0.0504	0.0504	/
		乙酸乙酯	0.132	0.132	0.132	/
废 水	生活 污水	接管量	23040	7680	7680	/
		化学需氧量	11.52	3.84	3.84	/
		SS	9.216	3.072	3.072	/
		NH ₃ -N	1.0368	0.3456	0.3456	/
		TP	0.1152	0.0384	0.0384	/
		TN	1.6128	0.5376	0.5376	/

4 评价要素

根据第2章节变动情况分析可知，常州涵洋科技股份有限公司建设项目变动情况均属于一般变动，不新增产能，不增加原料总用量，不突破原有加工量，不新增污染物种类和排放量，不增加废水第一类污染物排放量。本项目覆盖内饰产品中的注塑件待建，不产生注塑废气和冷却水，金属铰链产品待建，原环评中的废气、废水排放标准发生变动，废水、噪声、固废的评价等级、评价范围、评价标准均未发生变化，具体内容如下。

(1) 废气排放标准

本项目入模工段、脱模工段中产生的废气（非甲烷总烃）、混料/注料、发泡、脱模工段中产生的废气（非甲烷总烃、MDI）、修边工段产生的废气（颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》（含2024年修改单）中表5和表9相关标准。清洗工段（清洗废气）产生的废气（乙醇，以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1和表3相关标准。

使用水性聚氨酯胶粘剂：胶水混合、喷胶、胶水激活、吸覆工段产生的废气（非甲烷总烃、颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1和表3相关标准。

使用压敏胶：涂胶、胶水激活、热压复合产生的废气（非甲烷总烃）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1和表3相关标准。特征因子（乙酸乙酯）参考执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中的乙酸酯类相关标准。

危废仓库废气（非甲烷总烃）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准。

臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。

厂区内VOCS无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准。

各排气筒应执行的废气排放标准规范分述如下：

3#排气筒：非甲烷总烃和二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）的最高允许排放浓度限值，执行《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》（含2024年

修改单)表5的规定;臭气浓度的最高允许排放限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2的规定。

4#排气筒:其排放的非甲烷总烃的最高允许排放浓度限值,执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1的规定;乙酸乙酯的最高允许排放浓度及速率限值,执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表1的规定。

5#、6#、7#、8#排气筒:其排放的颗粒物、非甲烷总烃的最高允许排放浓度限值,执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1的规定;臭气浓度的最高允许排放限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2的规定。

表 4-1 大气污染物排放标准

污染物	限值			标准来源
	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	无组织排放浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	60	-	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)》(含 2024 年修改单)
二苯基甲烷二异氰酸酯 ^a (MDI)	1	-	-	
颗粒物	20	-	1.0	
非甲烷总烃	60	3	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
颗粒物	20	1	0.5	
乙酸乙酯	50	1	0.5	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
臭气浓度	2000 (无量纲)	-	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

注:①a.待国家污染物监测方法标准发布后实施。

②清洗废气、危废仓库废气与入模、混料/注料、发泡、脱模工段产生的废气一起排放,本着从严的原则,3#排气筒非甲烷总烃排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)》(含 2024 年修改单)。

③颗粒物厂界标准从严执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。

表 4-2 各排气筒废气排放标准一览表

排气筒编号	污染物	限值		标准来源
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
3#	非甲烷总烃	60	-	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)》(含 2024 年修改单)
	二苯基甲烷二异氰酸酯 ^a (MDI)	1	-	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	-	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

4#	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	乙酸乙酯	50	1	上海市地方标准《大气污染物 综合排放标准》 (DB31/933-2015)
	臭气浓度	2000 (无量纲)	-	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
5#、6#、 7#、8#	颗粒物	20	-	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃	60	3	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	-	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

表 4-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位 mg/m³

执行标准	污染物项目	特别排放 限值	限值含义	无组织排放监 控位置
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、 《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019)	NMHC (VOCs)	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	

(2) 废水排放标准

本项目生活污水接管至武南污水处理厂，污水排口接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 (B) 级标准，冷却循环水中 pH、化学需氧量浓度执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024) 表 1 “洗涤用水” 标准，悬浮物浓度执行企业自定标准，废水接管标准见表 4-4：

表 4-4 废水接管及回用标准

类别	污染物	单位	标准限值	标准依据
生活污 水	pH 值	无量纲	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
	化学需氧量	mg/L	500	
	SS	mg/L	400	
	NH ₃ -N	mg/L	45	
	TP	mg/L	8	
	TN	mg/L	70	

(3) 噪声排放执行标准

根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准值，具体标准值见表 4-5。

表 4-5 营运期噪声排放标准限值

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
项目 厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65	55

（3）固废污染控制标准

本项目涉及的危废分类执行《国家危险废物名录（2025 年版）》标准；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行；一般工业废弃物的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。

5 环境影响分析说明

5.1 产排污环节变化情况及达标排放分析

(1) 废气

本项目为部分验收，包覆内饰产品中的注塑件产品待建，不涉及注塑成型和破碎废气，金属铰链产品待建，冷锻成型工段、冲压成型工段、防锈工段、焊接工段产生的废气均未产生，本项目部分验收，废气排放量未达到环评量，所有废气均合理处置排放，为了减少管道过长造成的风阻过大，风量降低，本项目根据车间布局配套对应的环保设施，排气筒数量增加，环评设有 4 套废气环保设施，现设有 6 套，提高了废气处理能力，本项目排气筒均属于一般排放口，不属于重大变动，且危废仓库的位置和配胶房的面积发生变化，本次进行重新调整，不增加污染物种类和排放量，不属于重大变动，喷胶工段增加过滤棉处理颗粒物，涂胶、胶水激活、热压复合产生的压敏胶挥发废气参考环评中脱模、发泡、清洗工段的二级活性炭吸附装置对于有机废气的处理效率达到 90%，未降低处理效率，不属于重大变动。

(2) 废水

本项目为部分验收，注塑件产品待建，无冷却水，变动前后项目废水产生及排放情况与原环评一致，未发生变动。

(3) 噪声

变动前后项目生产设备、废气治理设施风机等噪声源与原环评一致，未发生变动。

(4) 固废

本项目部分建成，固体废物种类减少，一般固废分类收集后外售综合利用，危废均委托有资质单位处置，且固体废物处置率、利用率 100%，不会导致污染物种类及排放总量的增加，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。一般固废仓库和危废仓库面积与环评一致，位置发生变动，未导致卫生防护距离发生变动，不属于重大变动。

5.2 环境要素影响分析

(1) 大气环境影响分析

本项目为部分验收，本项目废气种类、排放量较环评减少，废气处理走向发

生变化，未降低处理能力，排放去向均与原环评一致。脱模、发泡、清洗工段产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后经“TA001 二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高的排气筒 3#排放，涂胶、胶水激活、热压复合产生的压敏胶挥发废气通过单独的一套“TA002 过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高的排气筒 4#排放，吸覆车间的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA003 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 5#排放，包覆车间 1 的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA004 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 6#排放，包覆车间 2 部分的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活、配胶房和危废仓库废气一并进入“TA005 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 7#排放，剩余部分的喷胶废气经过滤棉处理后与胶水激活废气一并进入“TA006 水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高排气筒 8#排放，打磨工序产生的粉尘，经移动式除尘器处理后，在车间内无组织排放。

本项目废气均经处理后达标排放，对大气环境影响较小，未增加污染物种类和排放量，引用环评结论：预测表明，正常排放情况下对周边环境的影响可接受。需以生产车间边界设置 100 米卫生防护距离，目前该范围内无环境敏感目标。本项目排放的大气污染物，针对产污环节，采取了可行的污染治理措施，经处理后均达标排放，排放强度较低。综上所述，本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响可接受。

（2）地表水环境影响分析

本项目污水种类、处理方式、排放量、排放去向均与原环评一致。引用环评结论：项目无生产废水外排；生活污水经化粪池预处理后达接管标准，排入武南污水处理厂集中处理，对地表水环境影响较小。

（3）噪声环境影响分析

本项目噪声源位置未发生调整，因此引用原环评噪声环境影响分析结论：项目对高噪声设备采取隔声、减振等措施，经预测厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

（4）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物严格按照固体废物处理处置要求进行处理，未发生变动，引用环评结论：项目产生的各类固体废物均得到合理处置。一般工业固废外

售综合利用；危险废物在厂内规范暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫清运。可实现固体废物的无害化处理，对环境的影响较小。

6 结论

综上所述，对照《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），常州涵洋科技股份有限公司年产2000万件金属铰链、2000万套新能源汽车零部件项目（部分验收—年产640万件覆盖内饰产品、400万件深加工产品，不包含混料~破碎生产工段）实际建设过程中的变动情况属于一般变动，不新增产能，未新增排放污染物种类，未增加污染物排放量，不增加废水第一类污染物排放量，不新增项目运营期的环境影响及环境风险。

因此，从环保的角度考虑，本次变动维持原环评报告结论，本次变动从环保角度来说说是可行的。

常州涵洋科技股份有限公司

2026年8月