

常州市美纤膜技术有限公司  
年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件  
项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：常州市美纤膜技术有限公司

---

编制单位：常州新睿环境技术有限公司

---

编制时间：二〇二三年十二月

---

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： 王 伟 (签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人： 姜雯婧

建设单位： 常州市美纤膜技术有限公司  
(盖章)  
电 话： 18932390156 (张亚琴)  
传 真： /  
邮 编： 213000  
地 址： 江苏省常州市武进绿色建筑  
产业集聚示范区 漕溪路 9 号  
15 幢

编制单位： 常州新睿环境技术有限公司 (盖章)  
电 话： 0519-88805066  
传 真： /  
邮 编： 213000  
地 址： 常州市武进区湖塘镇延政中  
路 1 号

表一

建设项目名称	年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目		
建设单位名称	常州市美纤膜技术有限公司		
建设项目性质	新建		
建设地点	江苏省常州市武进绿色建筑产业集聚示范区 漕溪路9号15幢		
主要产品名称	家用净水中空纤维膜组件		
设计生产能力	年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件		
实际生产能力	年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件		
建设项目环评 批复时间	2023 年 8 月 28 日	开工建设时间	2023 年 9 月
调试时间	2023 年 11 月	验收现场监测 时间	2023 年 12 月 6 日-7 日
环评报告表审 批部门	常州市生态环境局	环评报告表编 制单位	常州新泉环保科技有限公司
环保设施设计 单位	常州新泉环保科技有限 公司	环保设施施工 单位	常州新泉环保科技有限 公司
投资总概算	2500 万元	环保投资总概 算	60 万元（比例：2.4%）
实际总概算	2500 万元	实际环保投资	60 万元（比例：2.4%）
验收监测依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日； 2. 《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月 1 日； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日； 4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》2021 年 12 月 24 日； 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日； 6. 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）； 7. 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部公告，2018 年，第 9 号）； 8. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，		

苏环管〔97〕122号）；

9.关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日）；

10.关于印发《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》（江苏省生态环境厅，苏环办〔2021〕122号，2021年4月6日印发）；

11.《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；

12.《国家危险废物名录（2021年版）》（2020年11月25日）；

13.《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号，2019年9月24日）；

14.《常州市美纤膜技术有限公司年产200万只家用净水中空纤维膜组件项目环境影响报告表》（常州新泉环保科技有限公司，2023年6月）及审批意见（常武环审〔2023〕285号，2023年8月28日，常州市生态环境局）。

15.常州市美纤膜技术有限公司年产200万只家用净水中空纤维膜组件项目竣工验收监测方案及企业提供的其他资料。

验收监测评价  
标准、标号、级  
别、限值

### 1、废水

本项目生活污水和自来水制纯水浓水接管至市政管网进入滨湖污水处理厂，污水执行滨湖污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，本项目生产废水经污水处理设备处理后回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中洗涤用水和企业自定标准，双效蒸发器的冷凝水回用于自来水制纯水和冷却塔用水，冷却用水循环使用，不外排，废水接管、回用标准见表1-1：

表 1-1 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
	COD	mg/L	500	
	SS	mg/L	400	
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45	
	TP	mg/L	8	
	TN	mg/L	70	
生产回用水	pH	无量纲	6.5~9	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)、 企业自定标准
	COD	mg/L	200	
	SS	mg/L	30	
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	10	

### 2、废气

本项目制膜、注胶、固化、烫平工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 及表 9 排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准，企业厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放标准。废气排放标准见表 1-2、1-3：

表 1-2 大气污染物排放标准限值表

执行标准	污染物指标	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位 置	无组织排放监控浓 度限值	
				监控 点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《合成树脂工 业污染物排放 标准》(GB 31572-2015) 表 5 及表 9	非甲烷总烃	60	车间或 生产设 施排气 筒	边界 外浓 度最 高点	4
	单位产品非 甲烷总烃排 放量(kg/t 产 品)	0.3			
《恶臭污染 物排放标 准》 (GB14554-9 3)	臭气浓度	2000 (无 量纲)	车间或生 产设施排 气筒出口	边界 外浓 度最 高点	20 (无量 纲)

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位 mg/m<sup>3</sup>

执行标准	污染物指标	特别排放限 值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排 放监控位 置
《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041-202 1)	NMHC	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	

### 3、噪声

根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准值，噪声排放标准见表 1-4。

表 1-4 噪声排放标准

区域名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	dB(A)	60	50

### 4、固体废弃物

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023);《省生态环境厅关于进一步加强危险废物防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号)，一般固废暂存处满足三防要求。

### 5、总量控制

本项目环评、批复核定的污染物年排放量，详见表 1-5。

表 1-5 污染物总量控制指标

污染物类别		污染物名称	本项目排放量 t/a
废气		非甲烷总烃	0.0145
废水	生活废水	废水量	4840
		COD	1.936
		SS	1.452
		NH <sub>3</sub> -N	0.121
		TP	0.024
		TN	0.242

表二

**工程建设内容:**

常州市美纤膜技术有限公司为有限责任公司，成立于 2008 年 11 月 3 日，企业地址位于武进高新技术产业开发区人民东路 158 号，主要经营范围包括：中空纤维膜、水净化设备及配件的研发、生产、销售及相关技术的转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业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）

公司原位于武进高新技术产业开发区人民东路 158 号，于 2016 年 6 月开展了自查评估并编制了《建设项目环境保护自查评估报告》以纳入环境保护登记管理，建设内容为年产中空纤维膜 50 万平方米项目。

现投资 2500 万元，搬迁至常州市武进绿色建筑产业集聚示范区漕溪路 9 号 15 幢，自购建筑面积约 2806.42 平方米厂房，购置毛细管挤管制膜机、反渗透膜制水处理系统、中水回收处理系统等生产设备 94 台（套）。项目建成后，形成年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件的生产能力。

本项目于 2023 年 3 月 1 日取得常州市武进绿色建筑产业集聚示范区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武绿建复备[2023]5 号；项目代码：2303-320452-89-05-184470），企业委托常州新泉环保科技有限公司编制了《常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目环境影响报告表》，并于 2023 年 8 月 28 日取得常州市生态环境局的审批意见（常武环审〔2023〕285 号）。本项目于 2023 年 9 月开工，按照全部产能建设，建设完成后形成：年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目的产能。企业于 2023 年 12 月 20 日取得排污许可证登记管理（登记编号：9132041268163362X6001X）。

目前常州市美纤膜技术有限公司已建成年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件的生产能力，于 2023 年 9 月开工建设，于 2023 年 11 月竣工，2023 年 11 月对该项目配套建设的环境保护设施竣进行调试。目前，已建部分各类环境保护设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

常州市美纤膜技术有限公司委托常州新睿环境技术有限公司开展竣工环境保护验收工作，江苏新晟环境检测有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作，相关技术人员对照环评文件及批复，开展验收自查工作，在此基础上编制了《常州市美纤

膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目验收监测方案》，并于 2023 年 12 月 6 日-7 日对本项目进行了现场验收监测。常州新睿环境技术有限公司依据《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），验收监测数据统计分析和现场的环境管理检查，2023 年 12 月编制完成本项目验收监测报告表。

**表 2-1 项目建设时间进度情况**

项目名称	常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目
项目性质	新建
行业类别及代码	C2922 塑料板、管、型材制造
建设单位	常州市美纤膜技术有限公司
建设地点	江苏省常州市武进绿色建筑产业集聚示范区 漕溪路 9 号 15 幢 (江苏省常州市武进区联东 U 谷国际企业港 15#楼)
立项备案	常州市武进绿色建筑产业集聚示范区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武绿建复备[2023]5 号；项目代码：2303-320452-89-05-184470），2023 年 3 月 1 日
环评文件	常州新泉环保科技有限公司；2023 年 6 月
环评批复	常州市生态环境局；常武环审（2023）285 号； 2023 年 8 月 28 日
开工建设时间	2023 年 9 月
竣工时间	2023 年 11 月
调试时间	2023 年 11 月
验收工作启动时间	2023 年 11 月
验收项目范围与内容	本次验收为“常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目”整体验收
验收监测方案编制时间	江苏新晟环境检测有限公司；2023 年 12 月 4 日
验收现场监测时间	2023 年 12 月 6 日-7 日
验收监测报告	2023 年 12 月编写

本次验收项目全厂 160 人，其中制膜工段岗位为两班制生产（年工作 250 天，每班 12 小时）、其余岗位为一班制（年工作 300 天，每班 8 小时），不设宿舍、浴室和食堂。

本项目产品方案见表 2-2:

表 2-2 本次验收项目全厂产品方案一览表

序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	环评设计生产能力	本次验收实际生产能力	年运行时数
1	中空纤维膜组件生产线	 $\phi 40*80$ (mm)  $\phi 44*189$ (mm)  $\phi 32*70$ (mm)  膜丝	200 万只/年	200 万只/年	6000h

小结: 本次验收项目为整体验收, 产品方案及生产能力与环评一致。

本项目主体工程及公辅工程建设情况与环评对照表见表 2-3:

表 2-3 本项目主体工程及公辅工程一览表

类别	工程名称	环评内容		实际建设
		设计能力	备注	
		建筑面积 (m <sup>2</sup> )		
主体工程	生产车间	1500	位于厂房一层、三层、四层	建筑面积为 1300m <sup>2</sup> , 位于厂房一层、三层, 四层仅一半为生产车间(组装区)
	检测室	100	位于厂房五层	与环评一致
	办公室	400	位于厂房五层	与环评一致
储运工程	原料仓库 (2 处)	500	分别位于厂房一层、二层	仅有 1 处, 面积与环评一致, 位于厂房二层
	成品仓库 (2 处)	300	分别位于厂房二层、四层	仅有 1 处, 建筑面积为 100m <sup>2</sup> , 位于厂房二层
	半成品存放区	/		建筑面积为 200m <sup>2</sup> , 位于厂房四层
公用工程	供电系统	50 万度/年	市政当地电网提供	与环评一致
	供水系统	8000m <sup>3</sup> /a	市政自来水管	6234.99m <sup>3</sup> /a

程			提供		
	排水系统		4840m <sup>3</sup> /a	生活污水和自来水制备纯水的浓水（为清下水）接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水达标排放新杭运河。 4060.36m <sup>3</sup> /a	
环保工程	废气处理	注胶灌封有机废气	两级活性炭吸附装置，风量 5000m <sup>3</sup> /h	处理后经由 20m 排气筒（1#）排出，处理效率 90% 与环评一致	
	废水处理	生活污水	厂内实行“雨污分流”，雨水进入市政雨水管网，生活污水依托联东 U 谷国际企业港接入市政污水管网，经滨湖污水处理厂集中处理，尾水达标排放新杭运河 与环评一致		
		工业废水	工艺废水采用双效蒸发器+UF 超滤+RO 反渗透处理工艺处理后回用，蒸发残液作危废处理；自来水制纯水的浓水（为清下水），与生活污水接入市政污水管网。 工艺废水采用双效蒸发器+石英砂过滤+活性炭过滤+软化树脂过滤+UF 超滤+RO 反渗透处理工艺处理后回用，自来水的浓水的排放形式与环评一致		
	噪声处理		优先选用低噪声设备、基础减振消声、厂房隔声	厂界噪声达标	与环评一致
	固废处理	危险废物仓库	8m <sup>2</sup>	新建，位于厂区一楼西南角	与环评一致
		一般固废仓库	10m <sup>2</sup>	新建，位于厂区二楼西北角	与环评一致
生活垃圾		环卫部门统一清理		与环评一致	

小结：经对照，原料仓库仅有 1 处，面积与环评一致，生产车间四层为组装区和半成品堆放区，半成品堆放区面积为 200m<sup>2</sup>，成品仓库的面积减少 200m<sup>2</sup>，储存能力没增加，用水量与排水量减少，产污减少，污水处理设备的工艺流程增加“石英砂+活性炭+软化树脂过滤”增加其处理效率，不属于重大变动。

本次项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本次验收项目生产设备一览表

序号	设备名称	设备规格型号	数量		变化情况
			环评	实际	
1	物料搅拌罐	JBG-0.3	8	7	-1, 不再建设
2	物料存放罐	JBG-0.1	12	15	+3, 备用
3	毛细管挤管制膜机	ZENI-TECH	4	4	与环评一致
4	膜丝存放槽	MAX-SZ-250	20	18	-2, 不再建设
5	脱水离心机	1600	1	1	与环评一致
6	除湿干燥机	DH350	4	2	-2, 不再建设
7	电热焊丝机	自制	1	2	+1, 1用2备
8	封灌离心机	SN-LSC-1	4	4	与环评一致
9	膜丝灌注机(点胶机)	JDJ-200	2	2	与环评一致
10	全封闭封灌离心机	LGZ01	2	0	-2, 不再建设
11	隧道式烘干机	HY-4	1	0	-1, 不再建设
12	超声波焊机	JR-1526	3	3	与环评一致
13	半自动封口包装机	DQL5545	2	2	
14	空气能加热系统	KFXRS-38IIG	2	2	
15	水循环真空泵	2BV5110YF	1	1	
16	不锈钢贮水罐	/	3	4	+1, 备用
17	塑料贮水罐	/	3	3	与环评一致
18	蒸汽发生器	WDR0.026-0.7	1	2	+1, 备用
19	循环风双门烘箱	CT-C-I	2	1	-1, 不再建设
20	小烘箱	101-3A	5	3	-2, 不再建设
21	普通空压泵机	FV-2508	4	4	与环评一致
22	螺杆空压机	RK50E-8	1	1	
23	切头机	/	0	1	+1, 环评有工序, 未有设备
24	太阳能热水交换系统	58-1800-50	1	1	与环评一致
25	反渗透膜制水处理系统	UF-S-1T	2	2	
26	超滤膜制水系统	/	1	1	
27	工艺水收集池	/	1	1	
28	中水回收外理系统(双效蒸发器、RO装置等)	定制	1	1	

29	VOC 废气处理系统 (风机、活性炭装置 等)	定制	1	1	
----	-------------------------------	----	---	---	--

注：减少 1 个物料搅拌罐，减少 2 个膜丝存放槽，减少 2 个除湿干燥机，无全封闭封灌离心机、隧道式烘干机，减少 1 个循环风双门烘箱、减少 2 个小烘箱，减少的设备不再新增建设，现有生产设备可满足生产需求，不属于重大变动。

增加 3 个物料存放罐备用，增加 1 台电热焊丝机备用，增加 1 个不锈钢贮水罐备用，增加 1 个蒸汽发生器备用，增加的设备均为备用，不增加产能，不属于重大变动。

补充 1 台切头机，环评生产工艺中有此工段，未有关联设备，本次进行补充，不属于重大变动。

#### 原辅材料消耗：

本项目主要原辅材料消耗表见 2-5。

表 2-5 全厂原辅材料消耗表

序号	名称	主要成分、规格	年耗量		变化情况
			环评	实际	
1	聚砜 (PSF)	颗粒状固体， 粒径约 4mm 25kg/袋	10t	10t	与环评一致
2	聚乙二醇 (PEG)	白色晶体， 25kg/袋	5t	5t	
3	二甲基乙酰胺 (DMAC)	液体， 200L 塑料桶装	9t	9t	
4	医用聚氨酯胶 A 胶	液体， 5kg 塑料桶装	5t	5t	
5	医用聚氨酯胶 B 胶	液体， 5kg 塑料桶装	5t	5t	
6	ABS 膜外壳	ABS 塑料	200 万只	200 万只	
7	硅胶圈	/	/	0.02t	本项目组装过程中 需使用硅胶圈进行 密封
8	PE 膜	/	/	0.3t	本项目包装过程中 需使用 PE 膜密封包 装
9	塑料网	PE、PP	/	0.1t	组装过程中部分产 品需使用塑料网固 定膜丝

小结：环评中有组装和包装工序，并有包装设备一半自动封口包装机，遗漏组装过程中需使用硅胶圈进行密封，包装过程中需使用 PE 膜密封包装，膜丝切割后将其对折，部分产品需使用塑料网将其固定，本次验收进行补充。

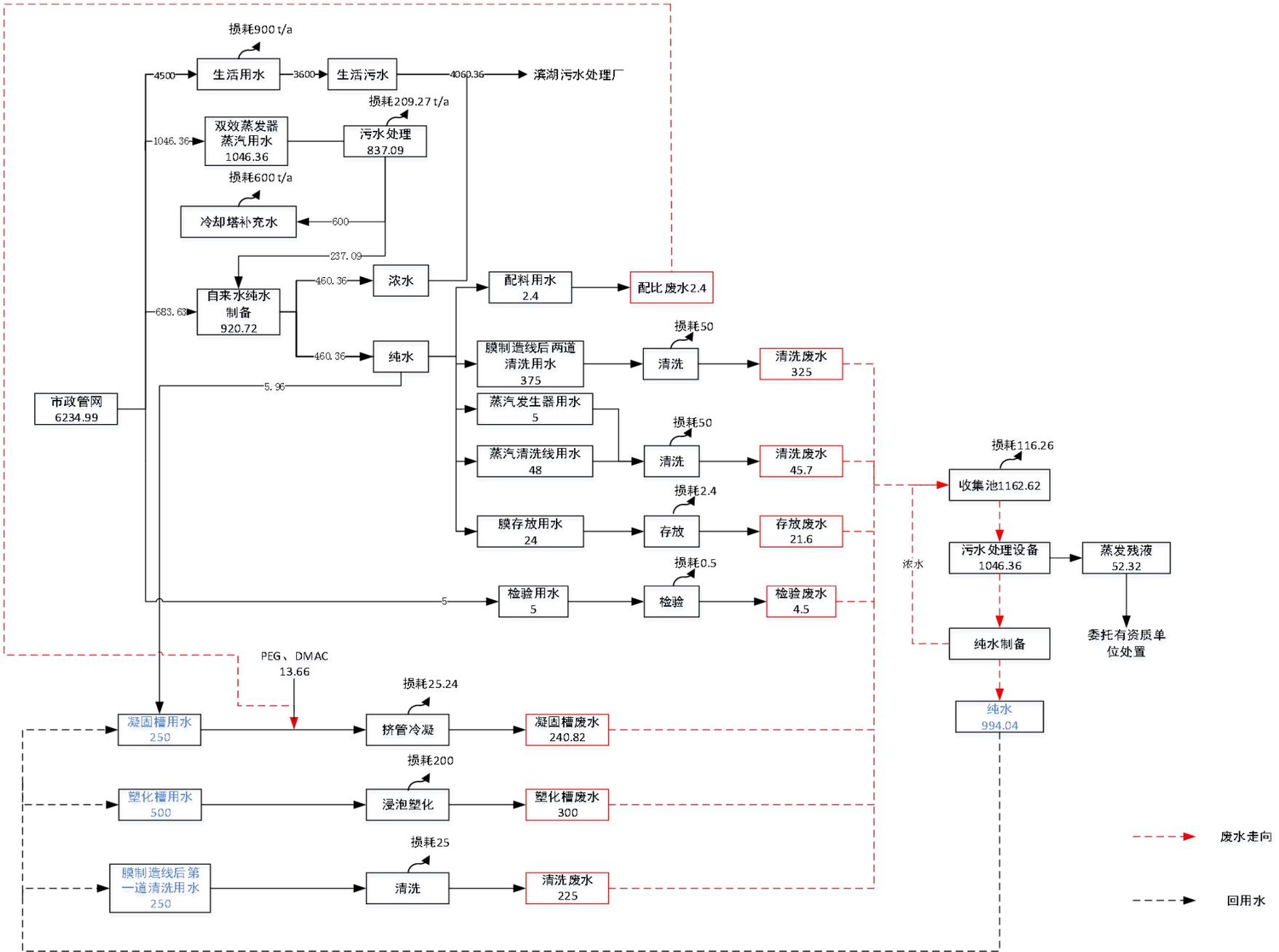


图 2-1 本项目实际水平衡图 (t/a)

本次验收项目产品为家用净水中空纤维膜组件，经现场勘查，本项目实际建成部分生产工艺与环评相比发生变化，具体如下

环评工艺流程图及工艺描述如下：

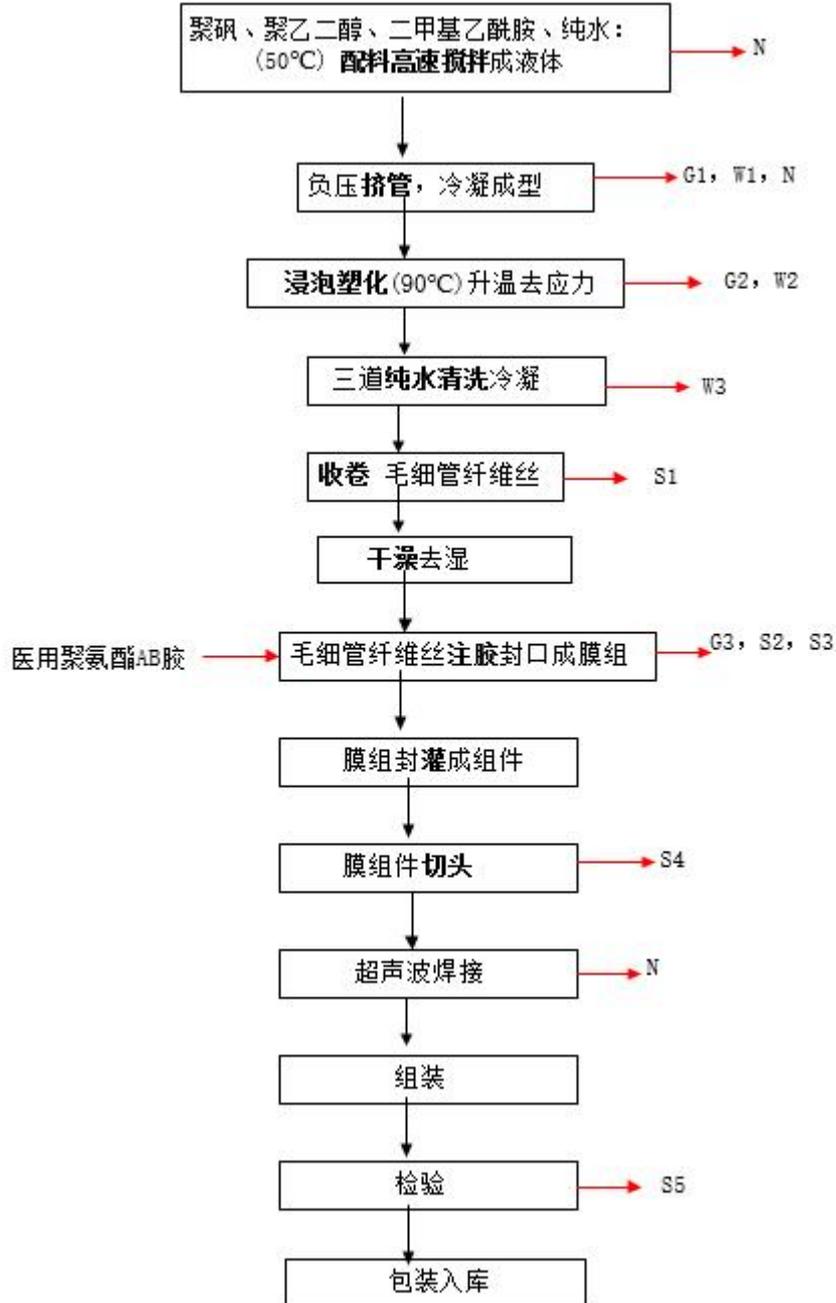


图 2-2 环评生产工艺流程图

实际工艺流程图及工艺描述如下：

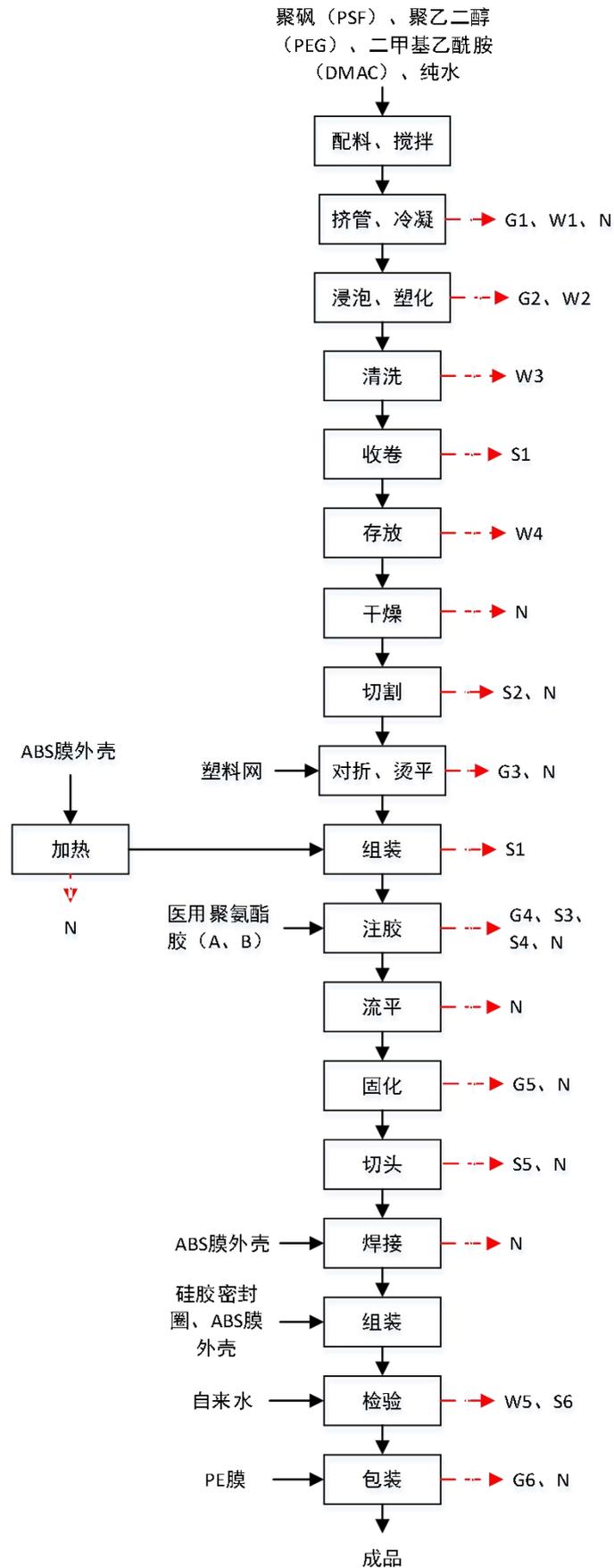


图 2-3 实际生产工艺流程图

工艺流程及产污环节说明

**配料、搅拌：**将聚砜塑料粒子（固态颗粒状）、聚乙二醇（白色晶体颗粒）、纯水、二甲基乙酰胺（液态）按一定比例配比通过密闭管道输送至密封的配料搅拌罐，电加热至 50℃左右，搅拌混合 24 小时，使聚砜塑料粒子充分溶解在该体系中形成粘稠状的液体。

当聚砜塑料粒子含水量较大时需用烘箱进行干燥后再进行配料。

注：该工段仅物理混合，无化学反应，以二甲基乙酰胺（DMAC）作为聚砜树脂的溶剂，用纯水作为凝固浴通过浸入并相转化法进行制备中空纤维膜。

相转化法是采用溶剂将高分子聚合物溶解后，添加成孔剂和改性剂，搅拌混合均匀后，采用纺丝工艺，在凝固浴溶液中通过浓度差驱动完成溶剂与凝固相的交换，使原来的稳态溶液发生相转变，形成膜丝表面和内部孔穴，最终分相结构固化成膜。

投料时由于固体原料粒径较大，液体原料通过管道密闭投加，故无废气产生。

产污环节：配料搅拌罐为高度密闭状态，有噪声（N），无废气逸散、无废水产生。

**挤管冷凝：**搅拌完成后物料通过密闭的管道送至挤管制膜机（负压），从挤管制膜机机头挤出后进入冷凝槽中，浆液浸入凝固槽的外凝固液中，此时相转化成型：浆液中的溶剂和添加剂向凝固液扩散，以及凝固液中的向浆液中扩散。膜的内侧与凝固液进行双扩散，膜的外侧同时与外凝固液进行双扩散过程，首先形成皮层，随着双扩散的一进行，浆液内部的组成不断变化，当双扩散作用进行到最后时，膜完全固化从凝固液中沉析出来，由于温度降低，液态物料挤出后逐渐固化成为细丝状，挤出机头在细丝中间通入纯水使细丝成为中空的膜管状，最终得到中空纤维膜。在这过程中，高分子链段由均匀分散变为相互缠绕、聚集交联的状态，随物料带入凝固槽中水越来越多，凝固槽中水需定期排放（两天更换一次）。

产污环节：此环节有有机废气（G1）、废水（W1）和噪声（N）产生。

**浸泡塑化：**中空纤维膜在纯水槽中升温至 60-90℃左右浸泡塑化，去除中空纤维膜中的应力，改善膜的使用性能。

产污环节：此环节有有机废气（G2）、废水（W2）产生。

**清洗：**中空纤维膜进入连续 3 个清洗槽中，随着温度不断降低，中空纤维膜不断稳定，第一道清洗槽使用回用水，第二道和第三道使用纯水清洗，去除附着物。

环评有生产设备且附图中有清洗线，但未做描述，本次部分客户要求较高，需进入清洗线（由 12 个膜丝存放槽构成）再次清洗，其中有 2 个槽需使用蒸汽加热，蒸汽冷凝水进入清洗槽内，清洗槽内的水定期更换。

产污环节：此环节有废水（W3）产生。

**收卷：**清洗后，中空纤维膜通过收卷装置收成卷。根据产品型号，将多股中空纤维膜截短至所需长度，此过程中有中空纤维膜边角料产生，作为废塑料 S1 处置。

产污环节：此环节有固体废物废纤维膜边角料（S1）产生。

**存放：**部分膜丝来不及后续加工时，放入膜丝存放槽内进行存放，膜丝存放槽内需加入纯水从而保证膜丝的质量，每次使用后，槽内的水需清空，存放后的膜丝需放入脱水离心机（环评中有生产设备）内进行甩干。

产污环节：此环节有存放废水产生（W4）。

**干燥：**合格的中空纤维膜多股悬挂在专门的晾干室内自然晾干。如气温较低，造成中空纤维膜晾干不彻底，会使用电加热小型烘干流水线进行加热干燥。

**切割：**干燥后的膜丝需人工切割成所需尺寸，便于后续安装入塑料外壳内。

产污环节：此环节有固体废物废纤维膜边角料（S2）和噪声（N）产生。

**对折、烫平：**（环评中有生产设备，但未做描述，本次进行细化）切割后的膜丝，人工对折部分需使用塑料网将其固定，并使用电热焊丝机对其底部烫平，使用电加热，温度在 200℃左右。

产污环节：此环节有烫平废气（G3）和噪声（N）产生。

**加热：**（环评中有生产设备，但未做描述，本次进行细化）外购的 ABS 塑料膜外壳需放入烘箱中加热，加热温度在 50℃左右，其目的是降低其硬度，便于后续组装。

产污环节：此环节有噪声（N）产生。

**组装：**人工将膜丝与加热后的 ABS 塑料膜外壳进行组装。

**注胶：**将外购塑料组件端盖内注入液态混合后的医用聚氨酯 AB 胶，并将中空纤维膜竖立着放入胶液中。此工序使用医用聚氨酯 AB 胶，**注胶头无需清洗（环评描述需使用 B 胶清洗）**，测试的时候有废胶 S2 产生，注胶头定期更换有废注胶管 S3 产生。

产污环节：此环节有注胶废气（G4）、废胶(S3)、废注胶管(S4)产生。

**流平（环评描述封罐）：**将注胶后的塑件、中空纤维膜放置在封灌离心机上，利用封灌机离心旋转使胶液进入中空纤维膜管内部并流平，流平时间较短，且在常温下

进行，不考虑其废气产生量。

产污环节：此工序有噪声（N）产生。

**固化：**（环评中有生产设备，但未做描述，本次进行细化）流平后的膜组件需放入烘箱内加热，使胶水固化，此工序加热温度在 50℃左右。

产污环节：此工序有固化废气（G5）和噪声（N）产生。

**切头：**将胶液固化后的端头使用**切头机（环评未描述使用设备）**切除，使中空纤维膜束露头。若胶水固化后的产品存放时间过长，产品冷却后硬度过高，切头机不易切割时，需放入小烘箱内加热，加热温度为 50℃左右。

产污环节：此环节切头有废胶头（S5）和噪声（N）产生。

**超声波焊接：**切头后，将塑料件筒体与切头后的塑件通过超声波焊接，**其原理是通过高频振动将其密封焊接组装**（环评描述为超声波加热塑件时间很短，焊接过程中无废气产生）

产污环节：此环节有噪声（N）产生。

组装：人工将塑料件及硅胶圈组装。

**检验：**（环评中对检验工段描述简易，本次进行细化）对半成品进行检验，**检验的过程中需使用自来水用来测试其水的通过流速，是否有堵漏的情况；**

产污环节：此环节有检验废水（W5）、废塑料件及废中空纤维膜管（S5）产生。

**包装：**（环评中有生产设备，但未做描述，本次进行细化）合格品包装入库，**包装过程需使用半自动封口包装机和 PE 膜，生产过程中需对部分 PE 膜加热从而塑型密封，加热温度 175℃左右。**

产污环节：此工序有包装废气（G6）和噪声（N）产生。

**小结：**本项目为整体验收，工艺流程较环评相比发生变动（红色字体为变动区域），本项目对照环评中的生产设备对其工艺流程进行细化补充，产生的废水经污水处理设备处理后回用于生产，蒸发残液作为危废处置，不外排，流平、包装、烫平工段产生的废气极少，不定量分析详见《一般变动分析》，不增加产污，不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

1.1 生活废水、自来水浓水

生活污水和浓水经园区污水总排口接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂处理，处理尾水达标排放新京杭运河。

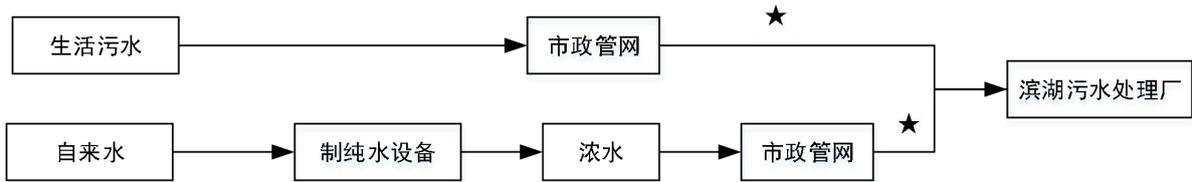


图3-1 生活污水和浓水监测点位图

1.2 生产废水

清洗废水经污水处理设备处理后循环使用，不外排，处理工艺如下。

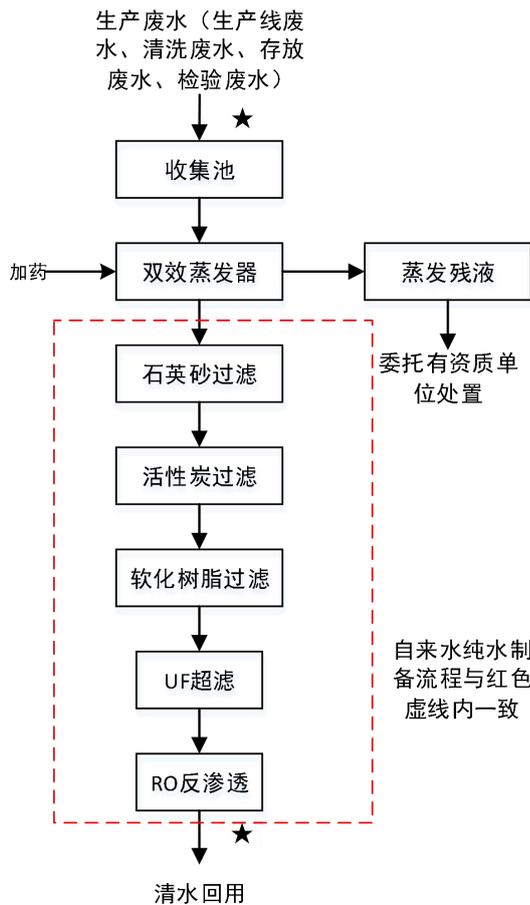


图3-2 生产废水流程图及监测点位图

概述：本项目工艺废水经过双效蒸发器处理，蒸发液再经过滤装置（石英砂+活性

炭+软化树脂+UF 超滤+RO 反渗透) 处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质标准》(洗涤用水) 后回用于凝固槽、塑化槽和头道膜清洗槽; 蒸发残液作危废处理; 工业废水循环使用不外排。

**双效蒸发器原理:** 本项目采用双效顺流的蒸发器形式, 降低蒸气的消耗。需要蒸发的废水经进料泵进入一效加热器进行加热, 然后进入蒸发室, 进行蒸发, 在分离器中进行气液分离, 溶液从分离器底部流入循环泵吸入口, 利用循环泵送入加热器、分离器进行循环流动与蒸发, 蒸发出来的蒸汽进入冷凝器被全部冷凝。在蒸发换热室内, 外接蒸汽液化产生汽化潜热, 对废水进行加热。废水蒸发后的蒸汽进入二效蒸发器作为动力蒸发器进行加热, 未蒸发废水和盐分暂存在浓缩液罐。一效、二效蒸发器之间通过平衡管相通, 在负压所用下, 高含盐废水或物料由一效向二效依次流动, 废水不断被蒸发, 废水中盐的浓度越来越高, 进入浓缩液罐, 整个过程周而复始。冷凝水可采用连续出水的方式, 回收至回用水池。

**表 3-1 废水排放及治理措施对照表**

环评及批复要求				实际建设			
污染源	主要污染因子	废水处理规模 (m <sup>3</sup> /a)	处理设施及排放去向	污染源	主要污染因子	废水处理规模 (m <sup>3</sup> /a)	处理设施及排放去向
工艺废水	pH 值、SS、NH <sub>3</sub> -N、COD	1000	污水处理设施 (双效蒸发器→UF 超滤→RO 反渗透) 处理后循环使用, 蒸发残液作为危废处置	生产废水 (生产线废水、清洗废水、存放废水、检验废水)	pH 值、SS、NH <sub>3</sub> -N、COD	1046.36	污水处理设施 (双效蒸发器+石英砂+活性炭+软化树脂+UF 超滤+RO 反渗透) 处理后循环使用, 蒸发残液作为危废处置

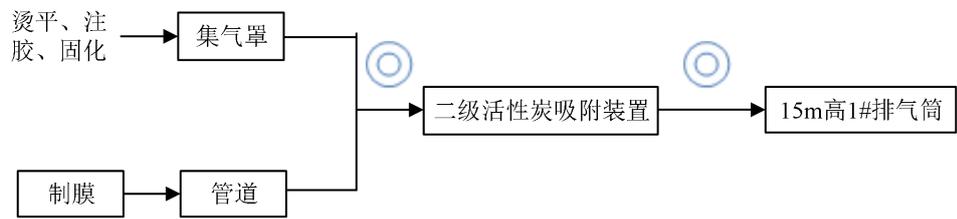
环评部分产污环节未分析, 本次进行补充, 根据环评及污水处理设备设计方案, 其处理能力为 0.2t/h, 产生量为 1046.36t/a, 平均处理量为 0.174t/h, 小于其处理能力, 且处理后的水回用于生产, 蒸发残液作为危废处置不外排, 增加石英砂+活性炭+软化树脂过滤系统, 增加其处理效率, 不属于重大变动。

## 2、废气

### 2.1 有组织废气

本项目制膜挤管在密闭区域内进行, 通过管道收集后与注胶、固化、烫平工序产

生的有机废气经集气罩收集+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高排气筒（1#）排放。本项目废气排放及治理措施对照表详见表 3-2；有组织废气走向及监测点位见图 3-3。



图例：⊙ 废气监测点位

图 3-3 有组织废气处理流程图及监测点位

表 3-2 废气排放及治理措施对照表

污染源名称	污染物名称	环评			实际				
		排气量 (m <sup>3</sup> /h)	治理措施	排放方式	污染源	污染物名称	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	治理措施	排放方式
制膜	非甲烷总烃	5000	两级活性炭吸附装置	20m 排气筒 1#	制膜	非甲烷总烃	5518.58	两级活性炭吸附装置	20m 排气筒 1#
注胶	非甲烷总烃				注胶	非甲烷总烃			
环评未分析				固化	非甲烷总烃				
环评未分析				烫平	非甲烷总烃				

小结：环评仅对制膜、注胶工段产污进行分析，环评漏评，未对固化和烫平工段产污进行分析描述，固化和烫平废气详细描述详见《一般变动分析》报告，通过计算，不增加污染物排放量，且所产生的废气经“二级活性炭处理”后通过 20m 高的排气筒 1#排放，风量重新核算 5500m<sup>3</sup>/h，本项目实测平均风量 5518.58m<sup>3</sup>/h，满足实际生产需求，不属于重大变动。

## 2.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为：流平和包装工序有机废气产生量极少，不作定量分析，通过加强车间通风无组织排放，未捕集到的制膜、注胶、固化、烫平废气在车间内无组织排放。

表 3-3 本项目无组织废气治理措施一览表

环评设计				实际建设			
污染源	污染物	排放方式	防治措施	污染源	污染物	排放方式	防治措施

未捕集到的制膜、注胶废气	非甲烷总烃	无组织排放	加强车间通风	未捕集到的制膜、注胶、固化、烫平废气	非甲烷总烃	与环评一致	环评一致
环评未分析				流平	非甲烷总烃	不定量分析，无组织排放	加强车间通风
				包装	非甲烷总烃		

注：环评未对流平和包装工段的废气进行描述，本次补充产污描述，详见《一般变动分析》，通过计算，产生量极少，不定量分析。

### 3、噪声

本项目的生产设备均设置在车间内，主要噪声源为毛细管挤管制膜机、小烘箱、超声波焊机、双效蒸发器、空压泵机、风机等运行及厂内其他公辅工程运行时产生的噪声。该公司通过采取隔声、减振等防治措施，使得厂界噪声达标，治理措施见表3-4。

表 3-4 项目主要噪声源及治理措施一览表

噪声源名称	所在位置	治理措施	
		环评/批复	实际建设
毛细管挤管制膜机	生产车间	隔声、减振	与环评一致
脱水离心机			
除湿干燥机			
电热焊丝机			
封灌离心机			
膜丝灌注机（点胶机）			
超声波焊机			
半自动封口包装机			
空气能加热系统			
水循环真空泵			
蒸汽发生器			
循环风双门烘箱			
小烘箱			
普通空压泵机			
螺杆空压机			
切头机			
定长机			
风机			

#### 4、固废

##### (1) 固废产生种类及处置去向

本项目产生的固废为一般固废、危险废物及生活垃圾，具体固体废物产生及处置情况见表 3-5：

表 3-5 本项目固废产生及处置情况

序号	污染物名称	工序	主要成分	属性	类别代码	环评量 (t/a)	环评处置方式	本次验收量 (t/a)	实际处置方式			
1	废包装袋	抛丸	金属	一般固废	292-001-07	0.012	外售	0.012	外售、处置综合利用			
2	废纤维膜边角料	废气收集	金属		292-002-06	0.01	外售	0.01				
3	废塑料件及废纤维膜管	原料包装	塑料		292-003-07	0.4	外售	0.01				
4	纯水过滤材料	原料包装	纸板		292-004-99	/	/	0.5				
5	废活性炭	废气处理	有机物	危险废物	HW49 900-039-49	1.44	委托有资质单位处置	1.74	委托有资质单位处置			
		废水处理	有机物		HW49 900-039-49	1.0						
6	废胶	注胶	聚氨酯胶水		HW13 900-014-13	0.05		0.05				
7	废注胶管	注胶	聚氨酯胶水、		HW13 900-014-13	0.02		0.02				
8	废胶头	切头	塑料		HW13 900-014-13	0.5		0.5				
9	蒸发残液	工业废水处理	有机物树脂		HW06 900-404-06	28		52.32				
10	废 RO 膜 废 UF 膜		有机物、过滤膜		HW49 900-041-49	0.1		0				
11	废过滤材料 (污水处理)		有机物、过滤膜、石英砂		HW49 900-041-49			0.3				
12	废软化树脂		有机物、软化树脂		HW13 900-015-13	/		0.3				
13	生活垃圾		生活		瓜皮、果壳	/		900-999-99		12	环卫清运	12

经对照，本次验收项目固废较环评如下：

①纯水制备材料：自来水纯水过滤制备装置中的滤芯、膜材料均需定期更换，环

评中未考虑全面，且统一按危废考虑。

②废活性炭：废气处理设备中的废活性炭产生量与环评一致，仅污水处理设备中的活性炭过滤系统中的废活性炭属于危废，产生量减少。

③蒸发残液：原环评生产废水预估有误，且遗漏检验工段需使用水，本项目根据实际处理水量计算，产生量增多。

④废 RO 膜、废 UF 膜：石英砂过滤芯也需定期更换，则统一按废过滤材料（污水处理）名称统计。

⑤废软化树脂：污水处理设备中废软化树脂也需定期更换，属于废物，本次进行补充。

⑥废塑料件及废纤维膜管：环评估算量过多，实际生产过程中无那么多报废、残次品。

以上变动，详见《一般变动环境影响分析》，不会导致污染物种类及排放总量的增加，且固体废物处置率、利用率 100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响，不属于重大变动。

## （2）固废仓库设置

本项目在生产车间内西南侧建设 1 处危废仓库，占地面积约 8 平方米，满足本项目危废暂存需要。

其建设与苏环办[2019]327 号省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见“规范危险废物贮存设施”相符性对照如下：

表 3-6 与苏环办[2019]327 号省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见“规范危险废物贮存设施”相符性对照表

苏环办[2019]327 号要求	对照情况
按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	已按要求在相应位置设置标志牌
配备通讯设备、照明设施和消防设施	已配备照明设施
设置气体导出口和气体净化装置	本项目危废包装严实，不易挥发有机废气
在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危废贮存设施视频监控布设要求设置视频监控并与中控联网	已设置视频监控并与中控联网

根据危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防风、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	本项目危废分类堆放，危废堆场单独设置于生产车间外东侧，建设符合防风、防雨、防晒、防腐及防渗等要求
对易燃易爆及排出有毒气体的危废进行预处理，稳定后贮存，否则按易燃、易爆危险品贮存	本项目无易燃易爆危废
贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目无废弃剧毒化学品

本项目在3楼西侧建设1处一般固废堆场，占地面积约10平方米满足本项目一般固废暂存需要，其建设满足三防相关要求。

**表 3-7 其他环保设施调查情况一览表**

调查内容	执行情况
环境风险防范设施	该公司已做到基础防范，在车间、仓库等位置配备一定数量的灭火器等应急物资，依托园区内现有事故应急池，并设有阀门。 本项目原辅材料中含危险物质，已在两级活性炭吸附装置中需增加防火阀、温度检测报警、应急降温、压差检测报警和泄压设施。
在线监测装置	环评及批复未作规定。
环保设施投资情况	本次验收项目目前实际总投资 2500 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资额的 2.4%。废水、废气、噪声、固体废物、绿化、其他各项环保投资情况详见建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表。
“三同时”落实情况	项目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，能较好地履行环境保护“三同时”制度。
“以新带老”措施	本项目为新建项目，无“以新带老”措施。
排污许可申领情况	已于 2023 年 12 月 20 日变更排污登记填报，排污登记编号：9132041268163362X6001X。
排污口设置	本项目依托园区现有污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，新增 1 个废气排放口，各排污口均按规范设置。
卫生防护距离	本项目卫生防护距离设置为以生产车间为边界外扩 50 米形成的包络线，经核查，该范围内无环境敏感点。
环境管理制度	该公司已制定相应的环保制度，并有专人管理，定期加强员工培训。

项目变动情况

表 3-8 本项目与环办环评函〔2020〕688 号对照一览表

《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	变动界定
性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的	/	新建	新建	无变动
规模	2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；	生产能力	常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目	常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目	无变动
	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	储存	原料仓库（2 处）500m <sup>2</sup> 、成品仓库（2 处）300m <sup>2</sup> 物料存放罐 12 个，膜丝存放槽 20 个	原料仓库（1 处）500m <sup>2</sup> 、成品仓库（1 处）100m <sup>2</sup> ，半成品仓库 200m <sup>2</sup> 物料存放罐 15 个，膜丝存放槽 18 个	原料仓库和成品仓库均只有 1 处，成品仓库面积减少 200m <sup>2</sup> ，补充半成品仓库 200m <sup>2</sup> ，储存能力不变，增加 3 个物料存放罐，减少 2 个膜丝存放槽，储存能力未增大 30%，且未导致污染物排放量增加 10%，不属于重大变动
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	江苏省常州市武进绿色建筑产业集聚示范区漕溪路 9 号 15 幢	江苏省常州市武进绿色建筑产业集聚示范区漕溪路 9 号 15 幢	无变动
		平面布局	如附图所示	如附图所示	四楼原环评描述为生产车间，企业实际为半成品堆放区和装配区，其余均与环评一致，未导致防护距离发生变动，不属于重大变动。
生产	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	产品品种	家用净水中空纤维膜组件	家用净水中空纤维膜组件	无变动
		生产工艺	配料搅拌-挤管冷凝-浸泡塑化-清洗冷	配料搅拌-挤管、冷凝-浸泡、塑化-清洗-	本项目对照环评中的所提及的生

工 艺	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		凝-收卷-干燥去湿-注胶-封灌-切头-超声波焊接-组装-检验-包装	收卷-存放-干燥-切割-对折、烫平-（ABS膜外壳加热）-组装-注胶-流平-固化-切头-焊接-组装-检验-包装	产设备对其生产工艺进行细化描述，根据计算，不增加产污，不增加排放量，不属于重大变动。
		原辅材料、设备	详见 1.2.3~1.2.4 章节	详见 1.2.3~1.2.4 章节	原辅料补充组装过程中需使用的硅胶圈和包装过程中需使用的 PE 膜，环评中有生产工序，但原辅料未补充完全，本次进行补充。 设备变动如下：减少 1 个物料搅拌罐，减少 2 个膜丝存放槽，减少 2 个除湿干燥机，无全封闭封灌离心机、隧道式烘干机，减少 1 个循环风双门烘箱、减少 2 个小烘箱，减少的设备不再新增建设，现有生产设备可满足生产需求，不属于重大变动。 增加 3 个物料存放罐备用，增加 1 台电热焊丝机备用，增加 1 个不锈钢贮水罐备用，增加 1 个蒸汽发生器备用，增加的设备均为备用，不增加产能，不属于重大变动。 补充 1 台切头机，环评生产工艺中有此工段，未有关联设备，本次进行补充，不属于重大变动。
	燃料	本项目不使用燃料	本项目不使用燃料	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	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	废气污染防治措施	本项目制膜挤管和注胶等工序产生的有机废气经集气罩收集+两级活性炭	本项目制膜挤管在密闭区域内进行，通过管道收集后与注胶、固化、烫平工序产生	本项目制膜挤管在密闭的区域内通过管道收集，补充固化、烫平、

保护措施	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>吸附装置处理后由20m高排气筒(1#)排放。</p> <p>本项目制膜和注胶工序产生的有机废气(以非甲烷总烃计)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5及表9排放标准;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准。厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中排放标准。</p>	<p>的有机废气经集气罩收集+两级活性炭吸附装置处理后由20m高排气筒(1#)排放。</p> <p>本项目制膜、注胶、固化、烫平工序产生的有机废气(以非甲烷总烃计)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5及表9排放标准;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准。厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中排放标准。</p>	<p>流平和包装工序的产污根据计算(详见(2)变动后大气污染物产生及排放情况),污染物的产生量不增加,不属于重大变动。</p>
		废水污染防治措施	<p>本项目所在联东 U 谷常州国际企业港内实行“雨污分流”,雨水经园区内雨水管网收集后接入市政雨水管网。本项目工业废水循环使用不外排,员工日常产生的生活污水和自来水制纯水的浓水经污水管网收集后接管至滨湖污水处理厂集中处理,尾水最终排入新京杭运河。</p> <p>本项目工艺废水经过双效蒸发器处理,蒸发液经超滤和反渗透装置处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》中洗涤用水标准后回用于凝固浴、塑化槽和头道膜清洗槽(水质要求相对不高);蒸发残液作危废处理;工业废水循环使用不外排。</p>	<p>生活污水和自来水制纯水浓水经园区管网接管至滨湖污水处理厂集中处理,尾水最终排入新京杭运河。污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中相关排放标准。生产废水(生产线废水、清洗废水、膜丝存放用水、检验用水)经双效蒸发器+石英砂+活性炭+软化树脂+UF 过滤+RO 过滤处理后循环使用,回用于凝固槽、塑化槽和头道膜清洗槽,处理后能达到《城市污水再生利用工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)中的“洗涤用水”标准和企业自定标准,蒸发残液作危废处理。</p>	<p>环评废水估算量有误,更换频次发生变动,且环评遗漏清洗线、膜丝存放槽和检验工序产生的废水,废水量重新核实(详见 1.3.2 水污染物产生及排放情况分析),根据计算废水处理量增多,但小于污水处理设备的设计年处理量,废水经双效蒸发器处理后,增加 3 个滤芯(石英砂+活性炭+软化树脂)处理,增加其处理效率,且处理后的水不外排,回用于生产,蒸发残液作危废处理,不属于重大变动。</p>

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，依托园区现有污水接管口1个和雨水排放口1个。	厂区已按“雨污分流”原则设计，依托园区现有污水接管口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	/	1个20m高排气筒	1个20m高排气筒	无变动
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	优选低噪声设备，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	优选低噪声设备，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	无变动
	土壤或地下水污染防治措施	重点防渗区：污水管线采取重点防腐防渗、危废仓库、一层制模车间、一层原料仓库、废水处理设施做好防腐、防渗漏。 一般防渗区：一般区域采用水泥硬化地面	重点防渗区：污水管线采取重点防腐防渗、危废仓库、一层制模车间、废水处理设施所在地面做好防腐、防渗漏。 一般防渗区：一般区域采用水泥硬化地面	本项目无一层原料仓库，其余均与环评一致，不属于重大变动
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：本项目产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运。 ②废包装袋、废纤维膜边角料、废塑料件及废纤维膜管：作为一般固废，统一收集后外售综合利用。 ③包装空桶：全部由供应商回收重复使用。 ④本项目产生的废活性炭、废胶、废注胶管、废胶头、蒸发残液、废RO膜、废UF膜：作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。 一般固废堆场10m <sup>2</sup> ，危废仓库8m <sup>2</sup> 。	本项目废包装袋、废纤维膜边角料、废塑料件及废纤维膜管、纯水过滤材料为一般固废，外售、处置综合利用；废活性炭、废胶、废注胶管、废胶头、蒸发残液、废过滤材料（污水处理）、废软化树脂属于危险废物，委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目固废均可得到安全、妥善的处理和处置。 一般固废仓库位于3楼西侧，约10平方米；危废仓库位于1楼生产车间内西南侧，占地面积约8平方米，面积满足本项目堆放、存放需求，贮存设施建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，设置了导流槽，集液池，做到防风、防雨、	固体废物的种类发生变动，但均委托相关单位合理处理，不属于重大变动。

				防晒、防渗漏,还设有观察窗和内外监控,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的要求规范。	
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	/	本项目事故应急池依托园区已设置的事故应急池, 本项目不另外新建。	本项目事故应急池依托园区已设置的事故应急池, 本项目不另外新建。		无变动

经与环办环评函〔2020〕688号对照,本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生重大变动。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响报告表总结论

表 4-1 环评结论摘录

环境影响分析 (环评摘录)	废水	<p>本项目所在联东 U 谷常州国际企业港内实行“雨污分流”，雨水经园区内雨水管网收集后接入市政雨水管网。本项目工业废水循环使用不外排，员工日常产生的生活污水和自来水制纯水的浓水经污水管网收集后接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入新京杭运河。</p> <p>本项目接管废水主要为生活污水和自来水制纯水的浓水，本项目新增废水量产生量约为 4840m<sup>3</sup>/a (16.1m<sup>3</sup>/d)，滨湖污水处理厂已建成并投入使用，目前稳定运行，污水厂废水处理规模为 50000t/d。目前滨湖污水处理厂尚有余量处理本项目污水。故从接管废水量的角度分析，本项目接管滨湖污水处理厂是可行的。</p> <p>本项目工艺废水经过双效蒸发器处理，蒸发液经超滤和反渗透装置处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》中洗涤用水标准后回用于凝固浴、塑化槽和头道膜清洗槽（水质要求相对不高）；蒸发残液作危废处理；工业废水循环使用不外排。</p>
	废气	<p>本项目制膜挤管和注胶等工序产生的有机废气经集气罩收集+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高排气筒（1#）排放。未捕集废气通过加强车间通风无组织排放。</p> <p>经计算，本项目生产车间的非甲烷总烃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》（GBT3840-1991）7.1 规定：卫生防护距离小于 50 米时，级差为 50 米。</p> <p>故本项目需以生产车间为界设置 50 米卫生防护距离*。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。</p> <p>本项目距离最近环境敏感点永善禅寺（待搬迁）最近距离约 265m，且恶臭气体随着距离的增加影响逐渐减小，预判厂区臭气对敏感点的影响甚微。</p> <p>因此本项目可能散发臭气对环境的影响是可接受的。</p>
	噪声	<p>该项目营运期间噪声主要来源于车间各种机械设备在运行时发生的噪声。在设备选用上，对产生噪声的厂房安装隔声门和隔声窗以减少噪声的传播。本项目对噪声污染的控制从以下几个方面进行：</p> <p>（1）首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；</p> <p>（2）保持设备处理良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，减少摩擦力，降低噪声；</p> <p>（3）总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工艺场所闹静分开；</p> <p>（4）结合绿化措施，在厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。</p> <p>对机械噪声采取隔声、吸声、减振等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。同时，厂房按建设规范要求建设，车间墙体及门窗采用环保隔声门窗，通过采取以上措施，综合隔声能力可达到 25dB(A) 以上。</p>

	<p>由预测结果可见，建设项目高噪声设备经厂房隔声、减振等措施治理后，东、南、西、北四个厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区对应标准限值，即：昼间噪声值≤60dB（A），夜间噪声值≤50dB（A），可达标排放。</p>
固废	<p>①生活垃圾：本项目产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运。 ②废包装袋、废纤维膜边角料、废塑料件及废纤维膜管：作为一般固废，统一收集后外售综合利用。 ③包装空桶：全部由供应商回收重复使用。 ④本项目产生的废活性炭、废胶、废注胶管、废胶头、蒸发残液、废RO膜、废UF膜：作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。</p>
总结论	<p>从环境保护角度，本项目环境影响可行。</p>

## 2、审批部门审批决定

表 4-2 审批部门审批决定与实际落实情况对照表

环评批复	实际落实情况
<p>按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目生产废水经厂区污水设施处理后回用，不外排；生活污水接入污水管网至滨湖污水处理厂集中处理。</p>	<p>企业已落实“雨污分流、清污分流”。生活污水与浓水合并接管至滨湖污水处理厂排入新京杭运河，生产废水经污水处理设备处理后回用于生产，蒸发残液作为危废处置，不外排，双效蒸发器产生的冷凝水用于自来水制纯水和冷却塔补充水，冷却塔用水循环使用，不外排。</p> <p>验收监测期间，接管口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准，经污水处理设备处理后回用口所排生产用水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）和企业自定回用标准，符合环评要求。</p>
<p>进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中有关标准。</p>	<p>1.有组织废气： 本项目制膜挤管在密闭区域内进行，通过管道收集后与注胶、固化、烫平工序产生的有机废气经集气罩收集+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高排气筒（1#）排放。</p> <p>验收监测期间，排气筒 1#中的非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中的标准限值，臭气浓度的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中的标准限值；</p> <p>2.无组织废气： 流平和包装工序有机废气产生量极少，不作定量分析，通过加强车间通风无组织排放，未捕集到的制膜、注胶、固化、烫平废气在车间内无组织排放。</p> <p>验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃浓度周界外浓度最高值浓度值符合《合成树脂工业污染物排放标</p>

	<p>准》（GB 31572-2015），厂区内非甲烷总烃浓度周界外浓度最高值浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中标准限值，臭气浓度周界外浓度最高值浓度值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中相关标准。</p>
<p>选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p>	<p>本项目选用低噪声设备，隔声、减振等降噪措施，使得厂界噪声达标。</p> <p>验收监测期间，项目东、南、西、北厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区对应标准限值，即：昼间噪声值≤60dB（A），夜间噪声值≤50dB（A）。</p>
<p>严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，防止造成二次污染。</p>	<p>该公司已分类处理、处置固体废物。本项目废包装袋、废纤维膜边角料、废塑料件及废纤维膜管、纯水过滤材料为一般固废，外售、处置综合利用；废活性炭、废胶、废注胶管、废胶头、蒸发残液、废过滤材料（污水处理）、废软化树脂属于危险废物，委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。危废仓库已按相关标准要求建设。</p>
<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。</p>	<p>本项目现有 1 个污水排放口，1 个雨水排放口，新建 1 个废气排放口，各排污口均按规范设有环保标志牌。</p>

表五

## 验收监测质量保证及质量控制

## 1、监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法及标准
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

## 2、监测仪器

本验收项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	检定/校准情况
1	便携式 pH 计	PHBJ-260	已检定
2	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	已检定
3	真空箱气袋采样器	KB-6D	已检定
4	气象五参数仪	YGY-QXM	已检定
5	多功能声级计	AWA5688	已检定
6	声校准器	AWA6022A	已检定
7	紫外分光光度计	L5	已检定

8	天平 万分之一	FA2204N	已检定
9	烘箱	WGL-125B	已检定
10	气相色谱仪	GC9790Plus	已检定

### 3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度，质量控制情况见表 5-3。

表 5-3 水质污染物检测质控结果表

检测因子		pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
样品数 (个)		32	32	32	16	16
现场平行	检查数 (个)	2	4	4	2	2
	检查率 (%)	6.25	12.5	12.5	12.5	12.5
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室平行	检查数 (个)	/	5	6	2	4
	检查率 (%)	/	15.6	18.8	12.5	25.0
	合格率 (%)	/	100	100	100	100
加标样	检查数 (个)	/	/	5	2	4
	检查率 (%)	/	/	15.6	12.5	25.0
	合格率 (%)	/	/	100	100	100
标样	检查数 (个)	/	4	/	/	/
	合格率 (%)	/	100	/	/	/
全程序空白	检查数 (个)	/	2	2	2	2
	合格率 (%)	/	100	100	100	100

### 4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(2) 大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。大气采样器在测试前按监测因子用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

表 5-4 废气污染物检测质控结果表

检测因子	非甲烷总烃
样品数 (个)	156

现场 平行	检查数 (个)	/
	检查率 (%)	/
	合格率 (%)	/
实验室平行	检查数 (个)	19
	检查率 (%)	12.2
	合格率 (%)	100
加标样	检查数 (个)	/
	检查率 (%)	/
	合格率 (%)	/
标样	检查数 (个)	4
	合格率 (%)	100
全程序空白	检查数 (个)	8
	合格率 (%)	100

### 5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行了校准，测量前后仪器示值相差小于 0.5dB。

噪声校准记录见表 5-5。

表 5-5 噪声声级计校准结果表

测量日期	仪器名称及型号	编号	昼间		夜间		校验判断
			测量前	测量后	测量前	测量后	
2023 年 12 月 6 日	AWA5688 多功能声级计	XS-A-095	93.8	93.9	93.8	93.7	有效
	AWA6022A 声级校准器	XS-A-096					
2023 年 12 月 7 日	AWA5688 多功能声级计	XS-A-095	93.8	93.8	93.8	93.9	有效
	AWA6022A 声级校准器	XS-A-096					
备注	AWA6022A 声级校准器源强为 94.0dB(A) 测量前、后校准示值偏差不大于 0.5dB(A)为合格。						

表六

## 验收监测内容：

**1、废水**

本验收项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	排放口	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，监测 2 天
生产废水	进水口、回用口	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、	4 次/天，监测 2 天

**2、废气监测**

本验收项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

废气来源	工段名称	监测项目	监测频次、点位
有组织排放	制膜、注胶、固化、烫平废气	非甲烷总烃、臭气浓度	1#排气筒进口、出口，3 次/天，监测 2 天
无组织排放	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点，3 次/天，监测 2 天
		非甲烷总烃、臭气浓度	厂界下风向 1 个点，3 次/天，监测 2 天
	厂区内	非甲烷总烃	距离车间外 1m，距离地面 1.5m 以上门窗位置 1 个点，3 次/天，监测 2 天
备注	/		

**3、噪声监测**

本验收项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	东、南、西、北边厂界外 1m	Leq(A)	昼间、夜间监测 1 次/天，监测 2 天
备注	/		

表七

验收监测期间生产工况记录：

江苏新晟环境检测有限公司于2023年10月7日-8日对本项目进行验收监测。验收监测期间生产负荷均达到85%以上，满足验收工况要求，监测期间生产工况见表7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	生产项目	环评设计生产能力	实际生产能力	运行负荷%
2023年12月6日	中空纤维膜组件	200万只/年	6000件/d	90
2023年12月7日	中空纤维膜组件	200万只/年	5800件/d	87

验收监测结果：

### 1、废水

本项目废水监测结果见表7-2。

表 7-2 生活废水监测结果

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）					
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围	标准限值
2023年12月6日	排放口	pH值	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0~7.2	6.5~9.5
		化学需氧量	378	385	373	373	377	≤500
		悬浮物	69	66	72	65	68	≤400
		氨氮	6.26	6.34	6.27	6.37	6.31	≤45
		总磷	0.87	0.90	0.88	0.88	0.88	≤70
		总氮	16.3	16.4	16.5	16.4	16.4	≤8
2023年12月7日	排放口	pH值	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1~7.2	6.5~9.5
		化学需氧量	380	365	380	366	373	≤500
		悬浮物	67	70	74	73	71	≤400
		氨氮	6.14	6.26	6.20	6.30	6.22	≤45
		总磷	0.82	0.85	0.85	0.87	0.85	≤70
		总氮	16.0	16.2	16.2	16.3	16.2	≤8
评价结果	经检测，接管口所排污水中pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1B级标准。							
备注	pH值无量纲							

表 7-3 浓水废水监测结果

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）					
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围	标准限值
2023年	排放	pH值	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7~7.8	6.5~9.5

12月6日	口	化学需氧量	27	29	28	28	28	≤500
		悬浮物	23	21	19	25	22	≤400
		氨氮	0.150	0.134	0.158	0.144	0.146	≤45
		总磷	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	≤70
		总氮	2.94	2.93	2.93	2.89	2.92	≤8
2023年 12月7日	排放 口	pH 值	7.7	7.8	7.8	7.7	7.7~7.8	6.5~9.5
		化学需氧量	28	32	30	31	30	≤500
		悬浮物	24	26	28	20	24	≤400
		氨氮	0.178	0.166	0.175	0.166	0.171	≤45
		总磷	0.05	0.06	0.05	0.04	0.05	≤70
		总氮	2.88	2.87	2.87	2.85	2.87	≤8
评价结果	经检测，接管口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准，其中氨氮、总磷符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中三类排放标准。							
备注	1、pH 值无量纲 2、本项目浓水与生活污水有单独的排放口，经各自排放口外排后合并进入园区污水管网经总排口排出。							

表 7-4 生产废水监测结果

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）					
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围	标准限值
2023年 12月6日	进水 口	pH 值	8.0	8.1	8.1	8.0	8.0~8.1	/
		化学需氧量	3980	4060	3990	3990	4000	/
		悬浮物	30	27	28	31	29	/
		氨氮	0.835	0.813	0.844	0.849	0.835	/
	回用 口	pH 值	7.6	7.5	7.5	7.6	7.5~7.6	6.5~9.0
		化学需氧量	122	124	127	120	123	≤200
		悬浮物	18	16	15	20	17	≤30
2023年 12月7日	进水 口	pH 值	7.9	8.0	8.1	7.9	7.9~8.1	/
		化学需氧量	3970	4020	3950	3860	3950	/
		悬浮物	36	33	29	35	33	/
		氨氮	0.890	0.885	0.894	0.893	0.890	/
	回用 口	pH 值	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6~7.7	6.5~9.0
		化学需氧量	130	128	133	125	129	≤200
		悬浮物	19	14	12	17	16	≤30

	氨氮	0.169	0.178	0.183	0.170	0.175	≤10
评价结果	<p>1、经检测，该污水处理设备对 COD 的去除率为 96.63-96.99%，因进口浓度低于环评浓度（600mg/L），；对悬浮物的去除率为 35.48-58.62%，因进口浓度远低于环评浓度（400mg/L），且本项目生产废水经处理后回用，基本满足环评去除率要求（98%）；对氨氮的去除效率为 79.53-84.26%，因进口浓度远低于环评浓度（150mg/L），且本项目生产废水经处理后回用，基本满足环评去除率要求（97%）。</p> <p>2、回用口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮浓度符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准和企业回用标准。</p>						
备注	pH 值无量纲						

## 2、废气

本项目废气监测结果见表 7-5 至 7-7。监测时气象情况统计见表 7-8。

表 7-5 有组织排放废气监测结果

1、测试工段信息									
工段名称	制膜、注胶、固化、烫平废气			编号			1#		
治理设施名称	二级活性炭	排气筒高度	20 米	排气筒截面积 m <sup>2</sup>	进口：0.0962、出口：0.1257				
2、监测结果									
测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果					
				2023 年 12 月 6 日			2023 年 12 月 7 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1# 排气筒	废气平均流量（治理设施前）	m <sup>3</sup> /h (标态)	/	5298	5375	5279	5328	5159	5121
	废气平均流量（治理设施后）	m <sup>3</sup> /h (标态)	/	5865	5859	5967	5656	5675	5641
	非甲烷总烃排放浓度（治理设施前）	mg/m <sup>3</sup> (标态)	/	3.54	3.76	3.45	3.03	3.07	3.08

非甲烷总烃排放速率（治理设施前）	kg/h	/	0.019	0.020	0.018	0.016	0.016	0.016
非甲烷总烃排放浓度（治理设施后）	mg/m <sup>3</sup> (标态)	60	0.75	0.72	0.78	0.73	0.75	0.73
非甲烷总烃排放速率（治理设施后）	kg/h	/	4.40 ×10 <sup>-3</sup>	4.22 ×10 <sup>-3</sup>	4.65 ×10 <sup>-3</sup>	4.13 ×10 <sup>-3</sup>	4.26 ×10 <sup>-3</sup>	4.12 ×10 <sup>-3</sup>
臭气浓度排放浓度（治理设施前）	无量纲	/	269	309	229	229	309	269
臭气浓度最大排放浓度（治理设施前）	无量纲	/	309			309		
臭气浓度排放浓度（治理设施后）	无量纲	≤2000	72	55	63	41	54	63
臭气浓度最大排放浓度（治理设施后）	无量纲	≤2000	72			63		
评价结果	<p>1、经检测，该废气治理设施实测排风量平均 5518.58m<sup>3</sup>/h，本项目增设产污环节，但根据《一般变动分析》中详细内容描述，不增加产污量，报告中风量重新核算为 5500m<sup>3</sup>/h，基本满足实际及生产需求，满足捕集效率要求。</p> <p>2、经检测，该废气治理设施对非甲烷总烃的去除效率为 73.38-78.9%，略低于环评设计去除效率（90%），主要原因进口浓度低于环评，对臭气浓度的去除效率为 72.49-82.52%，环评未考虑其去除率，满足环评要求达标排放。</p> <p>3、1#排气筒中非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《合成树脂工艺污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放标准，臭气浓度排放浓度及排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中相关排放标准。</p>							
备注	检测期间，企业正常生产。							

表 7-6 厂界及厂区内非甲烷总烃无组织废气监测结果

采样日期	检测地点		检测项目及结果		
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		
			第一次	第二次	第三次
2023年12月6日	上风向参照点	G1 北厂界	0.42	0.47	0.44
	下风向监控点	G2 南厂界	0.84	0.86	0.85
		G3 南厂界	1.66	1.62	1.66
		G4 南厂界	1.22	1.27	1.25
	下风向浓度最大值		1.66	1.62	1.66
	参考限值		≤4.0		
	车间外 G5	(单次值)	1.08	1.04	1.08
			1.06	1.00	1.09
			1.01	1.04	1.07
			1.03	1.02	1.05
	参考限值		≤20		
车间外 G5	(小时值)	1.04	1.02	1.07	
参考限值		≤6.0			
2023年12月7日	上风向参照点	G1 北厂界	0.42	0.48	0.47
	下风向监控点	G2 南厂界	0.86	0.87	0.85
		G3 南厂界	1.61	1.67	1.61
		G4 南厂界	1.22	1.27	1.28
	下风向浓度最大值		1.61	1.67	1.61
	参考限值		≤4.0		
	车间外 G5	(单次值)	1.04	1.05	1.06
			1.00	1.10	1.08
			1.01	1.04	0.98
			1.04	1.13	1.14
	参考限值		≤20		
车间外 G5	(小时值)	1.03	1.05	1.04	
参考限值		≤6.0			
评价结果	验收监测期间, 无组织排放的非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中标准限值, 厂区内浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中标准限值。				

表 7-7 厂界臭气浓度无组织废气监测结果

采样日期	检测地点		检测项目及结果		
			臭气浓度 (无量纲)		
			第一次	第二次	第三次
2023年12月6日	上风向参照点	上风向 G1	<10	<10	<10
	下风向监控点	下风向 G2	<10	<10	<10

		下风向 G3	<10	<10	<10
		下风向 G4	<10	<10	<10
	下风向浓度最大值		<10	<10	<10
	参考限值		≤20		
2023年12月7日	检测地点		臭气浓度（无量纲）		
			第一次	第二次	第三次
	上风向参照点	上风向 G1	<10	<10	<10
	下风向监控点	下风向 G2	<10	<10	<10
		下风向 G3	<10	<10	<10
		下风向 G4	<10	<10	<10
	下风向浓度最大值		<10	<10	<10
参考限值		≤20			
评价结果	验收监测期间，无组织排放的臭气浓度周界外浓度最高值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中标准限值。				

表 7-8 气象参数一览表

检测日期	2023年12月6日			2023年12月7日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
风向	晴	晴	晴	晴	晴	晴
天气	西	西	西	东南	东南	东南
风速（m/s）	3.8	3.6	4.0	1.8	1.6	1.5
气压（KPa）	15.8	16.4	15.5	17.4	19.6	18.8
气温（℃）	101.7	101.6	101.7	101.7	101.6	101.6
湿度（%RH）	32.2	30.1	34.6	36.4	32.8	34.3

### 3、噪声

本项目噪声监测结果见表 7-9。

表 7-9 噪声监测结果

监测点位	监测结果 (LeqdB (A))				标准限值	
	2023 年 12 月 6 日		2023 年 12 月 7 日		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
东边界外 1 米	57.0	45.9	57.4	46.2	60	50
南边界外 1 米	59.1	47.9	59.1	48.3		
西边界外 1 米	58.8	48.1	59.2	48.3		
北边界外 1 米	54.8	44.2	55.1	45.1		
噪声源	78.6	/	/	/	/	
评价结果	验收监测期间，东、南、西、北厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区对应标准限值。					
备注	/					

### 4、固体废物

本项目固废核查结果见表 7-10。

表 7-10 固废核查结果

类别	名称	类别及代码	产生量 t/a	防治措施
一般固废	废包装袋	292-001-07	0.012	统一收集外售、处置，综合利用
	废纤维膜边角料	292-002-06	0.01	
	废塑料件及废纤维膜管	292-003-07	0.01	
	纯水过滤材料	292-004-99	0.5	
危险废物	废活性炭	HW49 900-039-49	1.74	常州北晨环境科技发展有限公司
	废胶	HW13 900-014-13	0.05	
	废注胶管	HW13 900-014-13	0.02	
	废胶头	HW13 900-014-13	0.5	
	蒸发残液	HW06 900-404-06	52.32	中环信（南京）环境服务有限公司
	废过滤材料（污水处理）	HW49 900-041-49	0.3	委托有资质单位处置

	废软化树脂	HW13 900-015-13	0.3	
生活垃圾		900-999-99	1.5	环卫部门

### 5、污染物排放总量核算

根据环评及批复，本项目污染物排放总量核算结果见表 7-11。

表 7-11 污染物排放总量核算结果表

污染物		环评及批复量 t/a	实际核算量 t/a	是否符合	
废气	非甲烷总烃	0.0145	0.0109	符合	
废水	生活 污水	接管量	4840	4060.36	符合
		COD	1.936	1.4	符合
		SS	1.452	0.279	符合
		NH <sub>3</sub> -N	0.121	0.023	符合
		TP	0.024	0.003	符合
		TN	0.242	0.061	符合
固废	零排放			符合	
备注	1.本项目总量控制指标依据环评及批复确定； 2.本项目环评出口浓度 0.485mg/m <sup>3</sup> 小于上风向平均值 0.45mg/m <sup>3</sup> ，则本项目非甲烷总烃排放量减去本底值进行核算。 3.本项目实际总用水量约 6234.99t/a，生活用水量为 4500t/a，生活污水量为 3600t/a，其余的为生产用水，仅自来水制纯水浓水排放量为 460.36t/a，生产废水经污水处理设备处理后循环使用； 4.本项目为整体验收，全厂全年工作时间 6000h.				

由表 7-11 可知，本项目污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷及污水排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本项目废气中非甲烷总烃排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

表八

### 验收监测结论

常州市美纤膜技术有限公司为有限责任公司，成立于 2008 年 11 月 3 日，企业地址位于武进高新技术产业开发区人民东路 158 号，主要经营范围包括：中空纤维膜、水净化设备及配件的研发、生产、销售及相关技术的转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业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）

公司原位于武进高新技术产业开发区人民东路 158 号，于 2016 年 6 月开展了自查评估并编制了《建设项目环境保护自查评估报告》以纳入环境保护登记管理，建设内容为年产中空纤维膜 50 万平方米项目。

现投资 2500 万元，搬迁至常州市武进绿色建筑产业集聚示范区漕溪路 9 号 15 幢，自购建筑面积约 2806.42 平方米厂房，购置毛细管挤管制膜机、反渗透膜制水处理系统、中水回收处理系统等生产设备 94 台（套）。项目建成后，形成年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件的生产能力。

本项目于 2023 年 3 月 1 日取得常州市武进绿色建筑产业集聚示范区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武绿建复备[2023]5 号；项目代码：2303-320452-89-05-184470），企业委托常州新泉环保科技有限公司编制了《常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目环境影响报告表》，并于 2023 年 8 月 28 日取得常州市生态环境局的审批意见（常武环审〔2023〕285 号）。本项目于 2023 年 9 月开工，按照全部产能建设，建设完成后形成：年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目的产能。企业于 2023 年 12 月 20 日取得排污许可证登记管理（登记编号：9132041268163362X6001X）。

目前常州市美纤膜技术有限公司已建成年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件的生产能力，于 2023 年 9 月开工建设，于 2023 年 11 月竣工，2023 年 11 月对该项目配套建设的环境保护设施竣进行调试。目前，已建部分各类环境保护设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

常州市美纤膜技术有限公司委托常州新睿环境技术有限公司开展竣工环境保护验收工作，江苏新晟环境检测有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作，相关技术人员对照环评文件及批复，开展验收自查工作，在此基础上编制了《常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目验收监测方案》，并于 2023

年 12 月 6 日-7 日对本项目进行了现场验收监测。

### 1、废水

厂区实行“雨污分流原则”。

本项目生活污水和自来水制纯水浓水接管至滨湖污水处理厂处理，尾水排入新杭运河。生产废水经污水处理设备处理（双效蒸发器+石英砂+活性炭+软化树脂+UF 过滤+RO 过滤处理）后循环使用，蒸发残液作为危废处置不外排，双效蒸发器产生的冷凝水用于自来水制纯水和冷却塔补充水，冷却塔用水循环使用，不外排。

验收监测期间，生活污水接管口污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准，生产水回用口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物和氨氮浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中相关标准和企业自定标准。

### 2、废气

#### （1）有组织废气：

本项目制膜挤管在密闭区域内进行，通过管道收集后与注胶、固化、烫平工序产生的有机废气经集气罩收集+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高排气筒（1#）排放。

验收监测期间，排气筒 1#中的非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中的标准限值，臭气浓度的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中的标准限值。

#### （2）无组织废气：

流平和包装工序有机废气产生量极少，不作定量分析，通过加强车间通风无组织排放，未捕集到的制膜、注胶、固化、烫平废气在车间内无组织排放。

验收监测期间，无组织排放的非甲烷总烃浓度周界外浓度最高值浓度值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），厂区内非甲烷总烃浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中标准限值，臭气浓度周界外浓度最高值浓度值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中相关标准。

### 3、噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

### 4、固体废弃物

该公司已分类处理、处置固体废物。本项目产生的生活垃圾由环卫统一清运。一

一般固废为废包装袋、废纤维膜边角料、废塑料件及废纤维膜管、纯水过滤材料，统一收集外售、处置，综合利用。危险废物为废活性炭、废胶、废注胶管、废胶头、蒸发残液、废过滤材料（污水处理）、废软化树脂委托有资质单位处置，危废仓库已按相关标准要求建设。

危废仓库位于1楼生产车间内西南侧，占地面积为8m<sup>2</sup>，满足本项目危废暂存需要。危废仓库门口已张贴标识牌，各危险废物分类分区贮存，液体危废均设置托盘，危废仓库地面、裙角已进行防腐、防渗处理，符合防风、防雨、防晒、防腐及防渗等要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的相关要求。

本项目在3楼西侧建有一个一般固废堆场，占地面积约10m<sup>2</sup>，满足本项目一般固废暂存需要，其建设满足防渗漏、防雨淋、防扬尘。

#### 5、总量控制指标

由表7-11可知，本项目污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷及污水排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本项目废气中非甲烷总烃排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

#### 6、风险防范措施落实情况核查

该公司实际已建立环境风险防控和应急措施制度，并明确了环境风险防控重点岗位的责任人和责任部门，园区内已设置雨水切断阀和事故应急池。

#### 7、排污口设置及卫生防护距离核查

厂区现有1个雨水排放口、1个污水排放口，已按环评要求设置规范的标识牌。

本项目增设1根排气筒，并按《污染源监测技术规范》要求设置。

本项目无需设置大气环境防护距离。本项目卫生防护距离设置以生产车间为边界设置50m的卫生防护距离，经核查该范围内无环境敏感目标。

**总结论：**经现场勘查，该公司较好地履行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，建立了环境管理组织体系和环境管理制度。常州市美纤膜技术有限公司年产200万只家用净水中空纤维膜组件项目已建成，配套建设了相应的环境保护设施，落实了风险防范措施。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，生产负荷达到规定要求。

项目所测的各类污染物达标排放，各类污染物排放总量均满足批复要求。

综上，本验收项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，申请整体验收。

## 一、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 排污登记回执；

附件 5 房屋购置协议、土地证；

附件 6 城镇污水排入排水管网许可证；

附件 7 危废处置协议；

附件 8 胶水 MSDS 和 VOC 检测报告；

附件 9 验收监测方案；

附件 10 监测期间工况证明；

附件 11 本项目用水量证明；

附件 12 设备清单及原辅料使用情况一览表；

附件 13 企业环保管理规章制度；

附件 14 真实性承诺书及委托书；

附件 15 废水、废气、噪声检测报告；

附件 16 公示截图及平台填报截图。

## 二、附图

附图 1 地理位置图

附图 2 周边概况图

附图 3 车间平面图

表九.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：常州市美纤膜技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产200万只家用净水中空纤维膜组件项目				项目代码	2303-320452-89-05-184470	建设地点	江苏省常州市武进绿色建筑产业集聚示范区漕溪路9号15幢		
	行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造				建设性质	新建				
	设计生产能力	年产200万只家用净水中空纤维膜组件				实际生产能力	年产200万只家用净水中空纤维膜组件	环评单位	常州新泉环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	常州市生态环境局				审批文号	常武环审〔2023〕285号	环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023年9月				调试日期	2023年11月	排污许可证申领时间	2023年12月20号		
	环保设施设计单位	常州新泉环保科技有限公司				环保设施施工单位	常州新泉环保科技有限公司	本工程排污许可登记编号	9132041268163362X6001X		
	验收单位	常州新睿环境技术有限公司				环保设施监测单位	江苏新晟环境检测有限公司	验收监测工况	>85%		
	投资总概算（万元）	2500				环保投资总概算（万元）	60	所占比例（%）	2.4		
	实际总投资（万元）	2500				实际环保投资（万元）	60	所占比例（%）	2.4		
	废水治理（万元）	30	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	8	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增废水处理设施能力	1200t/a				新增废气处理设施能力	5518.58m <sup>3</sup> /h	年平均工作时	6000小时			

运营单位			常州市美纤膜技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			9132041268163362X6	验收时间		2023年12月6日-7日		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减变化量(12)	
	废水	生活	废水接管量	/	/	/	/	4060.36	4840	/	4060.36	4060.36	/	+4060.36	
			化学需氧量	/	344.87	400	/	/	1.4	1.936	/	1.4	1.4	/	+1.4
		废水	悬浮物	/	68.78	300	/	/	0.279	1.452	/	0.279	0.279	/	+0.279
			氨氮	/	5.67	25	/	/	0.023	0.121	/	0.023	0.023	/	+0.023
			总磷	/	0.80	5	/	/	0.003	0.024	/	0.003	0.003	/	+0.003
			总氮	/	14.96	50	/	/	0.061	0.242	/	0.061	0.061	/	+0.061
	废气	非甲烷总烃		/	0.78	0.485	/	/	0.0109	0.0145	/	0.0109	0.0109	/	+0.0109
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

常州市美纤膜技术有限公司  
年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目  
一般变动环境影响分析

建设单位：常州市美纤膜技术有限公司

二〇二三年十二月

## 目录

<b>1 变动情况</b> .....	<b>1</b>
1.1 变动背景.....	1
1.1.1 任务由来.....	1
1.1.2 参考文件.....	2
1.2 变动前后建设内容变化情况.....	3
1.2.1 建设项目产品方案及产能变动情况.....	3
1.2.2 建设项目主体工程、公用工程及环保工程变动情况.....	3
1.2.3 建设项目生产设备变动情况.....	3
1.2.4 建设项目原辅材料使用变动情况.....	6
1.3 污染源强、污染物排放量、污染防治措施的变动情况.....	10
1.3.1 大气污染物产生及排放分析.....	11
1.3.2 水污染物产生及排放情况分析.....	16
1.3.3 固体废弃物产生情况分析.....	18
1.3.4 噪声源的产生和排放情况分析.....	24
1.4 污染物排放总量变动分析.....	25
1.5 与环办环评函（2020）688号文对照情况.....	26
<b>2 评价要素</b> .....	<b>31</b>
2.1 评价标准.....	31
2.2 环境保护目标.....	33
<b>3 环境影响分析说明</b> .....	<b>34</b>
3.1 废水环境影响分析.....	34
3.2 废气环境影响分析.....	34
3.3 固废环境影响分析.....	34
3.4 环评风险防范措施.....	34
3.5 卫生防护距离.....	34
<b>4 结论</b> .....	<b>35</b>

附：变动前、后平面分布图

# 1 变动情况

## 1.1 变动背景

### 1.1.1 任务由来

常州市美纤膜技术有限公司为有限责任公司，成立于 2008 年 11 月 3 日，企业地址位于武进高新技术产业开发区人民东路 158 号，主要经营范围包括：中空纤维膜、水净化设备及配件的研发、生产、销售及相关技术的转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业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）

公司原位于武进高新技术产业开发区人民东路 158 号，于 2016 年 6 月开展了自查评估并编制了《建设项目环境保护自查评估报告》以纳入环境保护登记管理，建设内容为年产中空纤维膜 50 万平方米项目。

现投资 2500 万元，搬迁至常州市武进绿色建筑产业集聚示范区漕溪路 9 号 15 幢，自购建筑面积约 2806.42 平方米厂房，购置毛细管挤管制膜机、反渗透膜制水处理系统、中水回收处理系统等生产设备 94 台（套）。项目建成后，形成年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件的生产能力。

本项目于 2023 年 3 月 1 日取得常州市武进绿色建筑产业集聚示范区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武绿建复备[2023]5 号；项目代码：2303-320452-89-05-184470）。项目建成后可形成年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件的生产能力。

企业委托常州新泉环保科技有限公司编制了《常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目环境影响报告表》，并于 2023 年 8 月 28 日取得常州市生态环境局的审批意见（常武环审〔2023〕285 号）。本项目于 2023 年 9 月开工，按照全部产能建设，建设完成后形成：年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目的产能。企业于 2023 年 12 月 20 日取得排污许可证登记管理（登记编号：9132041268163362X6001X）。

根据《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）要求，建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，未列入重大变动清单的，界定为一般变动。建

设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

常州市美纤膜技术有限公司建设内容与环评存在变动，故编制《一般变动环境影响分析》，汇总实际变化情况，并分析变动后环境影响变化程度。

### 1.1.2 参考文件

(1) 《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22日实施）；

(2) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》，（公告2018年第9号，生态环境部办公厅，2018年5月16日印发）；

(3) 《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，生态环境部办公厅，2020年12月13日）；

(4) 《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，2021年4月2日）；

(5) 《常州市美纤膜技术有限公司年产200万只家用净水中空纤维膜组件项目》（常州新泉环保科技有限公司，2022年12月）；

(6) 《市生态环境局关于常州市美纤膜技术有限公司年产200万只家用净水中空纤维膜组件项目环境影响报告表的批复》（常武环审[2023]285号），常州市生态环境局，2023年8月28日；

(7) 常州市美纤膜技术有限公司提供的其他资料。

## 1.2 变动前后建设内容变化情况

### 1.2.1 建设项目产品方案及产能变动情况

表 1.2-1 建设项目全厂产品方案及产能变动情况一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	环评设计能力	本次验收实际产能	年运行时数
1	中空纤维膜组件生产线	 <p>φ40*80 (mm)</p>  <p>φ44*189 (mm)</p>  <p>φ32*70 (mm)</p>  <p>膜丝</p>	200 万只/年	200 万只/年	6000h

### 1.2.2 建设项目主体工程、公用工程及环保工程变动情况

表 1.2-2 建设项目主体工程、公用工程及环保工程变动情况一览表

类别	工程名称	环评内容		实际建设
		设计能力	备注	
		建筑面积 (m <sup>2</sup> )		
主体工程	生产车间	1500	位于厂房一层、三层、四层	建筑面积为 1300m <sup>2</sup> ，位于厂房一层、三层，四层仅一半为生产车间（组装区）
	检测室	100	位于厂房五层	与环评一致
	办公室	400	位于厂房五层	与环评一致
储运工程	原料仓库（2 处）	500	分别位于厂房一层、二层	仅有 1 处，面积与环评一致，位于厂房二层
	成品仓库（2 处）	300	分别位于厂房二层、四层	仅有 1 处，建筑面积为 100m <sup>2</sup> ，位于厂房二层
	半成品存放区	/		建筑面积为 200m <sup>2</sup> ，位

				于厂房四层	
公用工程	供电系统	50 万度/年	市政当地电网提供	与环评一致	
	供水系统	8000m <sup>3</sup> /a	市政自来水管网提供	6234.99m <sup>3</sup> /a	
	排水系统	4840m <sup>3</sup> /a	生活污水和自来水制备纯水的浓水（为清下水）接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂集中处理，尾水达标排放新京杭运河。	4060.36m <sup>3</sup> /a	
环保工程	废气处理	注胶灌封有机废气	两级活性炭吸附装置，风量 5000m <sup>3</sup> /h	处理后经由 20m 排气筒（1#）排出，处理效率 90%	与环评一致
	废水处理	生活污水	厂内实行“雨污分流”，雨水进入市政雨水管网，生活污水依托联东 U 谷国际企业港接入市政污水管网，经滨湖污水处理厂集中处理，尾水达标排放新京杭运河		与环评一致
		工业废水	工艺废水采用双效蒸发器+UF 超滤+RO 反渗透处理工艺处理后回用，蒸发残液作危废处理；自来水制备纯水的浓水（为清下水），与生活污水接入市政污水管网。		工艺废水采用双效蒸发器+石英砂过滤+活性炭过滤+软化树脂过滤+UF 超滤+RO 反渗透处理工艺处理后回用，自来水制纯水的浓水的排放形式与环评一致
	噪声处理		优先选用低噪声设备、基础减振消声、厂房隔声	厂界噪声达标	与环评一致
	固废处理	危险废物仓库	8m <sup>2</sup>	新建，位于厂区一楼西南角	
一般固		10m <sup>2</sup>	新建，位于厂区二楼西北角		与环评一致

	废 仓库			
	生活垃 圾	环卫部门统一清理		与环评一致

小结：经对照，原料仓库仅有 1 处，面积与环评一致，生产车间四层为组装区和半成品堆放区，半成品堆放区面积为 200m<sup>2</sup>，成品仓库的面积减少 200m<sup>2</sup>，储存能力没增加，用水量与排水量减少，产污减少，污水处理设备的工艺流程增加“石英砂+活性炭+软化树脂过滤”增加其处理效率，不属于重大变动。

### 1.2.3 建设项目生产设备变动情况

表 1.2-3 建设项目主要生产设备变动情况一览表（单位/台/套/条）

序号	设备名称	设备规格型号	数量		变化情况
			环评	实际	
1	物料搅拌罐	JBG-0.3	8	7	-1, 不再建设
2	物料存放罐	JBG-0.1	12	15	+3, 备用
3	毛细管挤管制膜机	ZENI-TECH	4	4	与环评一致
4	膜丝存放槽	MAX-SZ-250	20	18	-2, 不再建设
5	脱水离心机	1600	1	1	与环评一致
6	除湿干燥机	DH350	4	2	-2, 不再建设
7	电热焊丝机	自制	1	2	+1, 1用2备
8	封灌离心机	SN-LSC-1	4	4	与环评一致
9	膜丝灌注机（点胶机）	JDJ-200	2	2	与环评一致
10	全封闭封灌离心机	LGZ01	2	0	-2, 不再建设
11	隧道式烘干机	HY-4	1	0	-1, 不再建设
12	超声波焊机	JR-1526	3	3	与环评一致
13	半自动封口包装机	DQL5545	2	2	
14	空气能加热系统	KFXRS-38IIG	2	2	
15	水循环真空泵	2BV5110YF	1	1	
16	不锈钢贮水罐	/	3	4	+1, 备用
17	塑料贮水罐	/	3	3	与环评一致
18	蒸汽发生器	WDR0.026-0.7	1	2	+1, 备用
19	循环风双门烘箱	CT-C-I	2	1	-1, 不再建设
20	小烘箱	101-3A	5	3	-2, 不再建设
21	普通空压泵机	FV-2508	4	4	与环评一致
22	螺杆空压机	RK50E-8	1	1	
23	切头机	/	0	1	+1, 环评有工序, 未有设备
24	太阳能热水交换系统	58-1800-50	1	1	与环评一致
25	反渗透膜制水处理系统	UF-S-1T	2	2	
26	超滤膜制水系统	/	1	1	

27	工艺水收集池	/	1	1	
28	中水回收外理系统 (双效蒸发器、RO 装置等)	定制	1	1	
29	VOC 废气处理系统 (风机、活性炭装置 等)	定制	1	1	

注：减少 1 个物料搅拌罐，减少 2 个膜丝存放槽，减少 2 个除湿干燥机，无全封闭封灌离心机、隧道式烘干机，减少 1 个循环风双门烘箱、减少 2 个小烘箱，减少的设备不再新增建设，现有生产设备可满足生产需求，不属于重大变动。

增加 3 个物料存放罐备用，增加 1 台电热焊丝机备用，增加 1 个不锈钢贮水罐备用，增加 1 个蒸汽发生器备用，增加的设备均为备用，不增加产能，不属于重大变动。

补充 1 台切头机，环评生产工艺中有此工段，未有关联设备，本次进行补充，不属于重大变动。

### 1.2.4 水平衡图

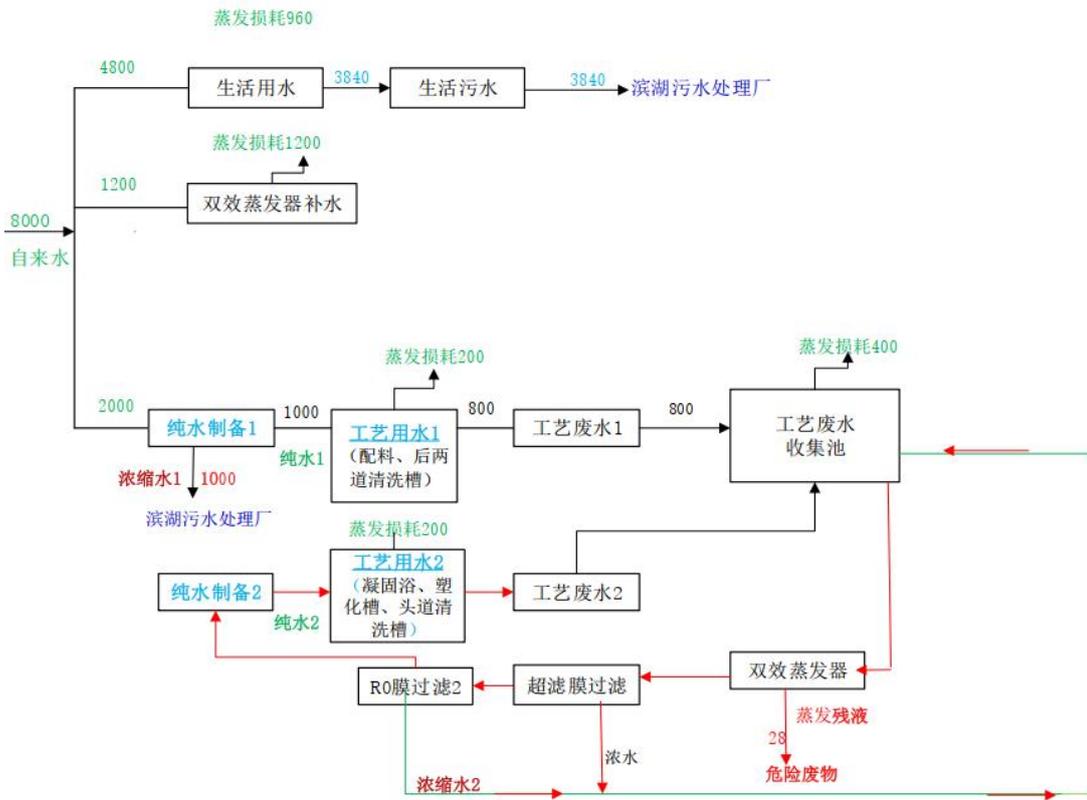


图 1-1 环评描述水平衡图 (t/a)

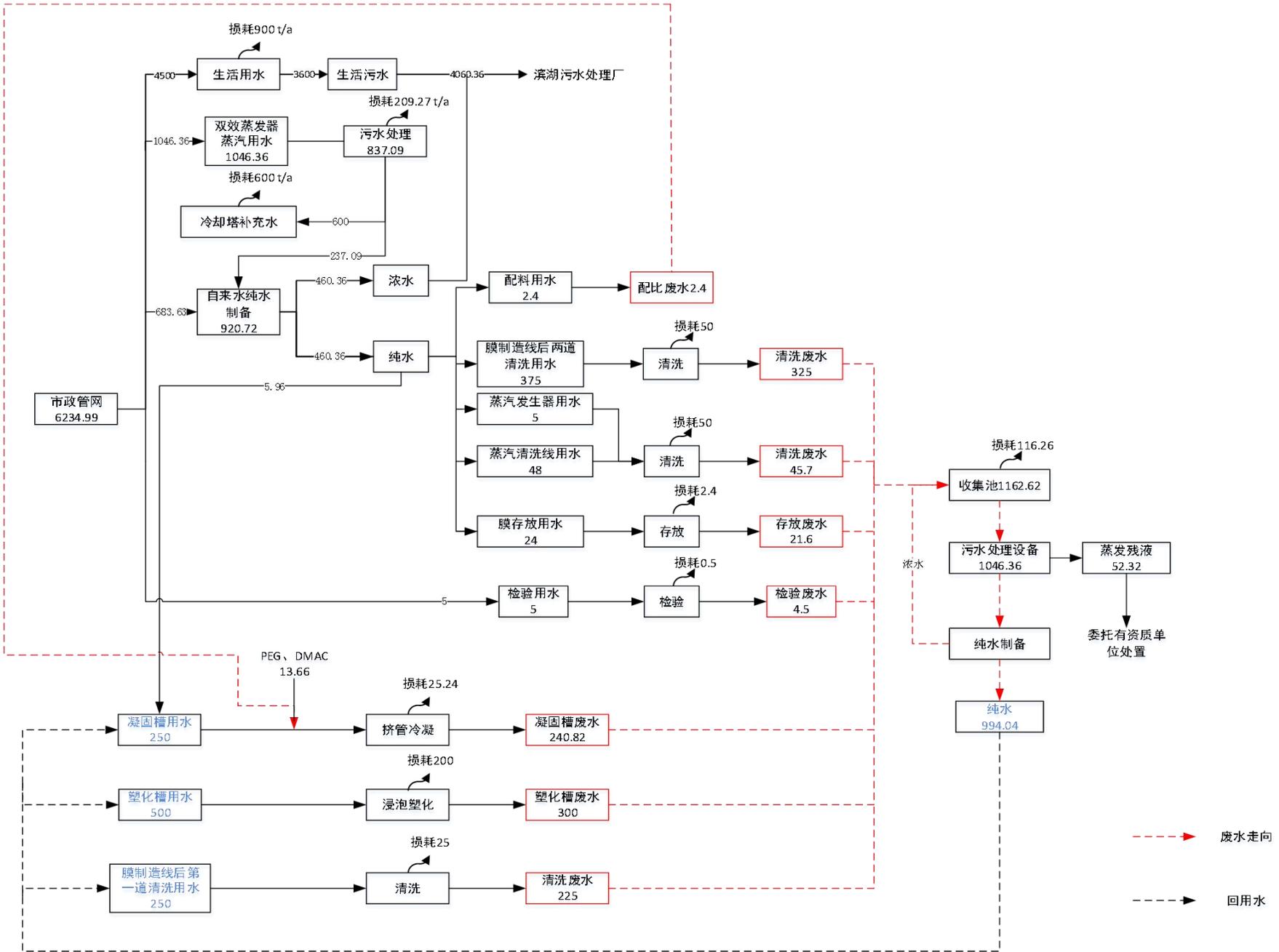


图 1-2 本项目实际水平衡图 (t/a)

### 1.2.4 建设项目原辅材料使用变动情况

表 1.2-4 建设项目原辅材料使用变动情况一览表

序号	名称	主要成分、规格	年耗量		变化情况
			环评	实际	
1	聚砜 (PSF)	颗粒状固体, 粒径约 4mm 25kg/袋	10t	10t	与环评一致
2	聚乙二醇 (PEG)	白色晶体, 25kg/袋	5t	5t	
3	二甲基乙酰胺 (DMAC)	液体, 200L 塑料桶装	9t	9t	
4	医用聚氨酯胶 A 胶	液体, 5kg 塑料桶装	5t	5t	
5	医用聚氨酯胶 B 胶	液体, 5kg 塑料桶装	5t	5t	
6	ABS 膜外壳	ABS 塑料	200 万只	200 万只	
7	硅胶圈	/	/	0.02t	本项目组装过程中 需使用硅胶圈进行 密封
8	PE 膜	/	/	0.3t	本项目包装过程中 需使用 PE 膜密封包 装
9	塑料网	PE、PP	/	0.1t	组装过程中部分产 品需使用塑料网固 定膜丝

小结：环评中有组装和包装工序，并有包装设备一半自动封口包装机，遗漏组装过程中需使用硅胶圈进行密封，包装过程中需使用 PE 膜密封包装，膜丝切割后将其对折，部分产品需使用塑料网将其固定，本次验收进行补充。

### 1.3 污染源强、污染物排放量、污染防治措施的变动情况

#### 1.3.1 大气污染物产生及排放分析

##### (1) 变动前大气污染物产生及排放情况

表 1.3-1 变动前大气污染物产生及排放状况

工序/ 生产线	污染源	污染物	排放形式	污染物产生		治理措施				污染物排放			排放口				执行标准			
				产生浓度 (mg/m3)	产生量 (t/a)	工艺	排气量 (m3/h)	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m3)	排放量 (t/a)	高度 m	直径 m	温度 ℃	编号	地理坐标	浓度 (mg/m3)	速率 (kg/h)
中空纤维膜组件生产线	制膜注胶	非甲烷总烃	有组织	4.85	0.1453	两级活性炭吸附装置	5000	90	90	是	0.0024	0.485	0.0145	20	0.35	25	1#	119°53'52.301", 31°42'57.397"	60	/
	制膜注胶	非甲烷总烃	无组织	/	0.0162	/	/	/	/	/	0.0027	/	0.0162	/	/	/	/		4.0 (厂界)	/
																			6 (厂区内)	/

## (2) 变动后大气污染物产生及排放情况

### ①挤管工序挤塑有机废气

本项目挤管工段塑料粒子受热会产生少量有机废气。本项目使用的聚砜（PSF）熔融温度 190℃，玻璃化温度 150℃，挤塑实际温度为 50℃，挤塑温度未达到其分解温度，故加热过程中原料不会发生断链裂解反应，受热挥发形成的有机废气较少；主要污染物以非甲烷总烃表征。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”中 2922 塑料板、管、型材制造行业，树脂配料、混合、挤出过程中挥发性有机物产污系数为 1.5 千克/吨-产品，本项目中空纤维膜产量约为 **10t/a（根据企业提供数据仅有聚砜（PSF）会成为纤维膜丝，其使用量为 10t/a）**，则挤塑过程中有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 **0.015t/a < 环评估算量 0.0225t/a。**

本项目 95%聚乙二醇溶于水中（主要存在于凝固槽内），5%存留于产品中，后续塑化过程中的加热温度仅在 60-90℃区间，聚乙二醇难挥发，则不考虑聚乙二醇的挥发量。

②浸泡塑化工序有机废气该工序有机废气产生量与环评一致。

### ③烫平废气

注胶前，需将切割后的膜丝对折，对折后底部会有少量膜丝长短不一，不平整，需使用电热焊丝机将其尾部烫平，该工段会产生有机废气。环评中有此设备，未分析其用处，根据企业提供数据仅有聚砜（PSF）会形成膜丝，则膜丝产生量为 10t/a，烫平区域约占产品的 1%—0.1t/a，烫平温度约在 200℃左右，未达到其分解温度，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”中 2922 塑料板、管、型材制造行业，树脂配料、混合、挤出过程中挥发性有机物产污系数为 1.5 千克/吨-产品，则烫平过程中有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.00015t/a，产生量极少，且产生的废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高的排气筒高空排放，不作定量分析。

### ④流平废气

注胶后的膜组件需放入封灌离心机内流平，膜组件顶部为敞开状，但封灌离心机运转的过程中在密闭区域内进行，且流平时间较短，则该工段产生有机废气不作定量分析，通过加强车间通风无组织排放。

### ⑤注胶、固化废气

流平后的膜组件需放入烘箱内固化，固化温度在 50℃左右，该工段会产生有机废气，原环评仅考虑注胶过程中产生的有机废气，其计算依据根据检测报告中的聚氨酯胶 VOC 含量 13g/kg，已按全部挥发量考虑，实际生产过程中注胶工段的速度快、时间短，仅有少量的有机废气（约 20%）在注胶工段产生，大量有机废气（约 80%）在固化中产生，计算依据不变，产生源强不发生改变为 0.13t，本项目在烘箱和膜丝灌注机（点胶机）上方均已设置集气罩罩口，产生的废气经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 20m 高的排气筒高空排放。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“上部伞形罩冷态-四周无围挡”排气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

$$Q=1.4*2(W+B)HV_x$$

其中：W 中：罩口长度，m；

B 气量罩口宽度，m；

H 气量污染源至罩口距离，m，本项目取 0.1m；

V<sub>x</sub> 距离操作口空气速度，建议取值 0.25~2.5m/s，本次取 0.3m/s。

根据上式和企业提供尺寸，电热焊丝机上分罩子尺寸为 2.8m\*0.8m，则所需风量为 1088.64m<sup>3</sup>/h，烘箱上分罩子尺寸为 1.45m\*0.235m，所需风量为 509.54m<sup>3</sup>/h。

环评中估算风量为 3492m<sup>3</sup>/h，合计所需风量 5090.18m<sup>3</sup>/h，则本项目 5500m<sup>3</sup>/h 即可满足要求。

#### ⑥包装废气

本项目包装密封需使用 PE 膜，环评中有半自动封口包装机，未描述其所需原辅料，本次验收进行补充，需使用 0.3t/a 塑料膜，加热密封温度在 175℃左右，未达到 PE 分解温度，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”中 2921 塑料薄膜制造行业，生产过程中挥发性有机物产污系数为 2.5 千克/吨-产品，本项目仅约 5%的区域需加热密封，则挥发性有机物产生量为 0.0000375t/a，产生量极少，不作定量分析，通过加强车间通风无组织排放。

**变动后本项目总有机废气产生量减少，减少污染源排放量，不属于重大变动。**

### (3) 变动前、后废气防治措施

表 1.3-2 废气防治措施汇总表

污染源名称	污染物名称	环评			实际				
		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
制膜	非甲烷总烃	5000	两级活性炭吸附装置	20m 排气筒 1#	制膜	非甲烷总烃	5500	两级活性炭吸附装置	20m 排气筒 1#
注胶	非甲烷总烃				注胶	非甲烷总烃			
环评未分析					固化	非甲烷总烃			
					烫平	非甲烷总烃			
环评未分析					流平	非甲烷总烃	/	加强车间通风	无组织排放
					包装	非甲烷总烃			

### (4) 变动后工业企业卫生防护距离

根据《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）的规定，无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

$C_m$ ——标准浓度限值，mg/Nm<sup>3</sup>；

$L$ ——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

$r$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《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）表 1 中查取；

$Q_c$ ——无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

按照无组织废气源强参数表，根据《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）的有关规定计算卫生防护距离，各参数取值见表 4-10。

表1.3-3 卫生防护距离计算结果表

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>1000		
		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		

经计算，卫生防护距离所用参数和计算结果见表 1.3-4。

表1.3-4 卫生防护距离所用参数和计算结果表

污染物名称	主要污染源位置	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	污染物排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	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	生产车间	15	20	25	0.0004	2.0	无超标点	0.007	50

本项目变动过后源强产生量减少，且由上表可知，本项目车间卫生防护距离计算结果小于 50 米。《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）6 规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；大于或等于 50m，小于 100m 时，级差为 50m；大于或等于 100 时，但小于 1000 米时，级差为 100 米；大于或等于 1000m，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。故本项目分别以生产车间边界设置 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离与环评一致，未发生改变。

### 1.3.2 水污染物产生及排放情况分析

#### (1) 变动前后水污染物的产生及排放情况

表 1.3-5 项目废水产生和排放的变动情况一览表

类别	变动前	变动后	变动情况
生活污水	<p>本项目建成后需职工 160 人，厂内不设食堂、宿舍、浴室。参照《常州市城市与公共用水定额》（2016 年修订），结合职工在厂的工作和生活时间，职工生活用水以 100L/d·人计，年工作时间为 300 天，新增生活用水量约 4800t/a，排污系数按 0.8 计，新增生活污水产生量约 3840t/a。厂内生活污水水质简单，生活污水经污水总排口接入市政污水管网排入滨湖污水处理厂处理，处理尾水达标排放新京杭运河。</p>	<p>目前企业人数与环评一致，实际用水量约为 4500m<sup>3</sup>/a 排污系数按 0.8 计，生活污水产生量约 3600m<sup>3</sup>/a，生活污水经污水管网接管至滨湖污水处理厂处理，处理尾水达标排放新京杭运河。</p>	<p>用水量与排水量减少，减少产污，不属于重大变动。</p>
双效蒸发器用水（污水处理设备配套）	<p>环评中仅水平衡图中体现需使用 1200t/a 自来水，且考虑全部损耗。</p>	<p>蒸汽用量与水处理量 1: 1，本项目污水处理量为 1046.36t/a，则需同等的水用于双效蒸发器，实际生产过程中，根据污水处理设备方提供数据，蒸汽损耗量约为 20%，剩余 80%冷凝水用于冷却塔补充水和自来水制纯水使用。</p>	
冷却塔用水（污水处理设备配套）	<p>环评未分析</p>	<p>本项目双效蒸发器污水处理设备需使用冷却水降温，冷却水循环使用，不外排，冷却塔流速为 10t/h，年工作时间按 6000h/a 计，损耗量按 1%计，则需补充 600t/a 水。</p>	<p>使用双效蒸发器的冷凝水，不增加用水量，且冷却水循环使用不外排，不属于重大变动。</p>
生产废水	<p>自来水制纯水的浓水</p>	<p>本项目配料和后两道膜清洗用水为纯水（水质要求很高），纯水制备需使用自来水。根据企业提供信息，本项目纯水制备所需水量约为 2000t/a；自来水经 RO 膜过滤制得纯水，纯水得水率为 50%，其余 50%为浓水（1000t/a，清下水）与生活污水（共约 4840t/a）一起接入市政污水管网，接管至滨湖污水处理厂处理。</p>	<p>用水量减少，浓水排放量减少，不属于重大变动。</p>
	<p>配比用水</p>	<p>环评生产工艺中有描述需使用纯水，但未分析其中的使用量与去向。</p>	<p>环评遗漏，本次验收进行补充。</p>

工艺废水	<p>本项目水槽尺寸为 172*90*60 (cm),槽内水量 160*80*40 (cm), 容积: 0.512m<sup>3</sup>。</p> <p>全厂有 4 条中空纤维膜生产线, 每条生产线有 5 个水槽, 共计 20 个水槽 (总水量约为 10 m<sup>3</sup>); 槽内水两天更换一次, 全年制膜工段工作 250 天, 按自然挥发率 20%计算, 则全厂满负荷生产所产生的工艺废水量约为 1000 t/a。</p> <p>本项目工艺废水经过双效蒸发器处理, 蒸发液经超滤和反渗透装置处理后回用于凝固浴、塑化槽和头道膜清洗槽 (水质要求相对不高); 蒸发残液作危废处理。</p>	<p>本项目每条生产线中的 5 个槽分别为 1 个凝固槽、1 个塑化槽和 3 个清洗槽, 槽子尺寸与环评一致</p>	<p>凝固槽: 根据企业提供数据, 凝固槽中的水需每两天更换, 则需使用 250t/a 水, 再加上配比工段使用的纯水 (2.4t/a)、原料中的聚乙二醇 (PEG) 约 95% 和二甲基乙酰胺 (DMAC) 99%进入凝固槽内, 其余会存留在产品中, 共计 13.66t/a, 水的损耗量按 10%计, 则会产生 240.82t/a 的凝固废水。</p> <p>塑化槽: 根据企业提供数据, 塑化槽中的水需每天更换, 则需使用 500t/a 水, 塑化槽需加热至 60-90℃左右, 损耗量按 40%计, 则会产生 300t/a 的凝固废水。</p> <p>第一道清洗槽: 根据企业提供数据, 第一道清洗槽中的水需每两天更换, 则需使用 250t/a 水, 损耗量按 10%计, 则会产生 225t/a 的凝固废水。</p> <p>二-三道清洗槽: 根据企业提供数据, 二道清洗槽中的水需每两天更换, 三道清洗槽中的水需每四天更换, 则需使用 375t/a 纯水, 第二道损耗量按 10%计, 第三道损耗量按 20%计, 则会产生 325t/a 的凝固废水。</p>	<p>环评描述较为简陋, 且未考虑原料会存留于凝固槽内, 本次验收根据实际情况进行分析比对, 且更换频率发生改变, 整体用水量减少, 且生产废水经污水处理设备处理后循环使用污水处理设备产生的浓水作为危废处置, 不外排, 不属于重大变动。</p>
清洗用水	<p>环评中有设备 (膜丝存放槽 (附图中有清洗线)、蒸汽发生器), 但未分析其用途。</p>	<p>膜丝存放槽可用于清洗和膜丝存放, 本项目共 18 个膜丝存放槽, 其中 12 个膜丝存放槽主要用于清洗, 有效容积均为 400L/个, 膜丝存放槽放入纯水清洗, 2 个膜丝存放槽需使用蒸汽加热清洗, 根据企业提供数据每次清洗需消耗 0.5 吨的纯水用来形成蒸汽, 蒸汽的损耗量按 50%, 剩余会流入清洗槽内, 根据企业提供数据, 每年需用到 10 次, 需使用纯水 53t/a, 纯水的损耗量按 10%考虑, 则会产生 45.7t/a 的清洗废水, 经污水处理设备处理后循环使用, 不外排。</p>	<p>膜丝存放槽存放过程中需使用纯水, 本项目共 18 个膜丝存放槽, 其中 6 个膜丝存放槽主要用于临时存放, 有效容积均为 200L/个, 据企业提供数据, 每年需用到 20 次, 则纯水用量为 24t/a, 损耗量按 10%考虑, 则会产生 21.6t/a 膜丝存</p>	<p>环评未分析其用途, 少量产品由于供应商要求过高, 需存放于膜丝存放槽再次清洗, 膜丝存放过程中也需加入纯水, 该部分生产废水经污水处理设备处理后循环使用, 不外排, 不属于重大变动。</p>
膜丝存放用水				

		放用水，经污水处理设备处理后循环使用，不外排。	
检验用水	环评中有检验工段，但未分析其检验过程中需使用自来水检验	本项目检验的过程中需使用自来水，根据企业提供数据，使用量约为 5t/a，按 10%考虑，则会产生 4.5t/a 检验废水，经污水处理设备处理后循环使用，不外排。	检验废水经污水处理设备处理后循环使用，不外排，不属于重大变动。

根据环评，双效蒸发器用水量为 1200m<sup>3</sup>/a，生产用水用量为 2000m<sup>3</sup>/a，浓水排放量为 1000m<sup>3</sup>/a，处理水量为 1000m<sup>3</sup>/a，变动后双效蒸发器用水量为 1046.36m<sup>3</sup>/a，形成冷凝水 837.09t/a，600t/a 用于冷却塔补充水，冷却水循环使用不外排，剩余部分用于自来水制纯水，本项目生产用水共需 925.72t/a 自来水（其中 237.09t/a 来自双效蒸发器冷凝水），其中 5 吨为检验用水，剩余用于制纯水，其效率为 50%，则会产生 460.36t/a 浓水外排接管，生产废水经污水处理设备处理后循环使用，不外排。

实际生产废水为 1162.62m<sup>3</sup>/a，收集池建设在车间内边缘，靠近卷帘门，收集池虽为半密闭，但夏天时，周围温度过高，损耗量按 10%计，则处理水量为 1046.36t/a，污水处理设备处理能力为 1200t/a，未超过其处理能力，污水处理设备中蒸发残液产生量为生产废水处理量的 5%，则蒸发残液产生量处理水量为 52.32m<sup>3</sup>/a，作为危废处置，不属于重大变动。

### 1.3.2.2 变动前后废水防治措施

表 1.3-6 废水防治措施汇总表

项目	环评	实际
生活污水、浓水防治措施	本项目所在联东 U 谷常州国际企业港内实行“雨污分流”，雨水经园区内雨水管网收集后接入市政雨水管网。本项目工业废水循环使用不外排，员工日常产生的生活污水和自来水制纯水的浓水经污水管网收集后接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入新京杭运河。	与环评一致
生产废水防治措施	本项目工艺废水经过双效蒸发器处理，蒸发液经超滤和反渗透装置处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》中洗涤用水标准后回用于凝固浴、塑化槽和头道膜清洗槽（水质要求相对不高）；蒸发残液作危废处理；工业废水循环使用不外排。	本项目生产废水（凝固废水、浸塑废水、清洗废水、膜存放废水、检验废水）经双效蒸发器+石英砂过滤+活性炭过滤+树脂砂过滤+UF 过滤+RO 过滤处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》中洗涤用水标准和企业自定义标准，处理后回用于凝固、塑化和生产线中第一道清洗用水，双效蒸发器产生的蒸发农业残液作危废处理，不外排。

环评部分产污环节未分析，本次进行补充，根据环评及污水处理设备设计方案，

其处理能力为 0.2t/h，产生量为 1046.36t/a，平均处理量为 0.174t/h，小于其处理能力，且处理后的水回用于生产，蒸发残液作为危废处置不外排，增加石英砂+活性炭+软化树脂过滤系统，增加其处理效率，不属于重大变动。

### 1.3.3 固体废弃物产生情况分析

#### 1.3.3.1 变动前固体废弃物产生及处置情况

变动前固体废弃物的产生情况：

①废包装袋：本项目原料聚矾和聚乙二醇均为袋装，使用量共为 15t/a，包装规格为 25kg/袋，则废包装袋产生量约为 0.012t/a，经收集后外售综合利用单位。

②废活性炭：活性炭对有机废气的吸附量按 0.1t/t 计，本项目需处置的有机废气约为 0.1454t/a，两级活性炭去除效率为 90%，则需活性炭吸附的废气量为 0.131t/a，需使用活性炭 1.31t/a。吸附废气后的废活性炭共约 1.44t/a，经收集后委托有资质单位处理。

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，活性炭更换周期参照以下公示计算：

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

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目活性炭箱填充量为 300kg；

s—动态吸附量，%，取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m<sup>3</sup>，本项目为 4.365mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，m<sup>3</sup>/h，本项目为 5000m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，h/d，本项目平均为 20h/d。

因此本项目活性炭更换周期约为 69 天。

③包装空桶：本项目使用的胶水和 DMAC 溶剂为桶装；胶水使用量为 2000 个/a，包装规格为 5kg/桶；DMAC 溶剂使用量为 45 个/a，包装规格为 200L/桶，包装空桶共产生量为 0.3t/a；全部由供应商回收重复使用。

④废中空纤维膜边角料：为一般工业固体废物，根据企业提供的资料，废中空纤维膜边角料产生量约为 0.01t/a；外售综合利用。

⑤废胶：本项目注胶过程中会产生废胶，根据企业提供的资料，废胶产生量为 0.05t/a

⑥废注胶管：根据企业提供的资料，注胶过程中废注胶管产生量约为 0.02t/a；

⑦废胶头：根据企业提供的资料，切头废胶头产生量约为 0.5t/a；

⑧废塑料件及废纤维膜管：为一般工业固体废物，根据企业提供的资料，废塑料件及废纤维膜管产生量约为 0.4t/a；外售综合利用。

⑨生活垃圾：本项目需要员工 160 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人

•天)计, 则生活垃圾的产生量为 24t/a, 生活垃圾由当地环卫部门统一处理, 不对外排放。

⑩蒸发残液: 本项目工艺废水增发处理过程中产生蒸发残液, 为危险废物; 根据企业提供的资料, 蒸发残液产生量约为 28t/a (每月转移一次)。

(1) 废活性炭: 水处理碳滤, 根据企业提供的资料, 废活性炭产生量约为 1t/a;

(2) 废 RO 膜、废 UF 膜: 根据企业提供的资料, 废 RO 膜、废 UF 膜产生量为 0.1 t/a;

### 1.3.3.2 变动后固体废弃物产生及处置情况

部分产能下产生的固体废物情况:

#### 一般固废

(1) 废包装袋、废纤维膜边角料产生量与环评一致。

(2) 废塑料件及废纤维膜管: 本项目检验过程中加水测试的膜组件经检测后, 直接报废, 根据企业提供数据产生量约为 0.01t/a, 收集后外售、处置给有关单位。

(3) 纯水过滤材料: 本项目自来水纯水制备过程中会产生废活性炭、废软化树脂、废石英砂和过滤膜, 定期更换, 产生量约为 0.5t/a, 收集后外售、处置给有关单位。

#### 危险废物

(1) 废胶、废注胶管、废胶头产生量与环评一致。

(2) 本项目废气处理设备中产生的废活性炭的产生量按环评估算 1.44t/a, 仅污水处理设备中的纯水制备设备中的活性炭处置滤芯属于危废, 定期更换, 根据企业提供数据产生量约为 0.3t/a, 共计 1.74t/a, 经收集后委托有资质单位处理。

(3) 蒸发残液: 根据上述计算, 本项目进入污水处理设备中的生产废水为 1046.36t/a, 蒸发残液为其处理量的 5%, 则产生量为 52.32t/a, 统一收集后交由有资质的单位合理处置。

(4) 废软化树脂: 污水处理的纯水制备设备中有软化树脂处理工艺, 需定期更换, 根据企业提供数据产生量约为 0.5t/a, 统一收集后交由有资质的单位合理处置。

(5) 废过滤材料(污水处理): 污水处理的纯水制备设备中石英砂和废过滤膜需定期更换, 产生量约为 0.6t/a, 统一收集后交由有资质的单位合理处置。

#### 生活垃圾产生量与环评一致

表 1.3-7 变动前后固体废物的产生与处置情况

序	污染物名称	工序	主要成	属	类别代码	环评	环评处	本次验	实际处置方
---	-------	----	-----	---	------	----	-----	-----	-------

号			分	性		量 (t/a)	置方式	收量 (t/a)	式
1	废包装袋	抛丸	金属	一般固废	292-001-07	0.012	外售	0.012	外售、处置综合利用
2	废纤维膜边角料	废气收集	金属		292-002-06	0.01	外售	0.01	
3	废塑料件及废纤维膜管	原料包装	塑料		292-003-07	0.4	外售	0.01	
4	纯水过滤材料	原料包装	纸板		292-004-99	/	/	0.5	
5	废活性炭	废气处理	有机物	危险废物	HW49 900-039-49	1.44	委托有资质单位处置	1.74	委托有资质单位处置
		废水处理	有机物		HW49 900-039-49	1.0			
6	废胶	注胶	聚氨酯胶水		HW13 900-014-13	0.05		0.05	
7	废注胶管	注胶	聚氨酯胶水、		HW13 900-014-13	0.02		0.02	
8	废胶头	切头	塑料		HW13 900-014-13	0.5		0.5	
9	蒸发残液	工业废水处理	有机物树脂		HW06 900-404-06	28		52.32	
10	废 RO 膜 废 UF 膜		有机物、过滤膜		HW49 900-041-49	0.1		0	
			有机物、过滤膜、石英砂		HW49 900-041-49	/		0.3	
11	废软化树脂		有机物、软化树脂		HW13 900-015-13	/		0.3	
13	生活垃圾	生活	瓜皮、果壳		/	900-999-99		12	

变动原因:

①纯水制备材料: 自来水纯水过滤制备装置中的滤芯、膜材料均需定期更换, 环评中未考虑全面,

且统一按危废考虑。

②废活性炭：废气处理设备中的废活性炭产生量与环评一致，仅污水处理设备中的活性炭过滤系统中的废活性炭属于危废，产生量减少。

③蒸发残液：原环评生产废水分析有误，本项目根据实际处理水量计算，产生量增多。

④废 RO 膜、废 UF 膜：石英砂过滤芯也需定期更换，则统一按废过滤材料（污水处理）名称统计。

⑤废软化树脂：污水处理设备中废软化树脂也需定期更换，属于废物，本次进行补充。

⑥废塑料件及废纤维膜管：环评估算量过多，实际生产过程中无那么多报废、残次品。

### 1.3.3.3 固废防治措施

表 1.3-8 固废防治措施汇总表

项目	环评	实际
固废防治措施	<p>①生活垃圾：本项目产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运。</p> <p>②废包装袋、废纤维膜边角料、废塑料件及废纤维膜管：作为一般固废，统一收集后外售综合利用。</p> <p>③包装空桶：全部由供应商回收重复使用。</p> <p>④本项目产生的废活性炭、废胶、废注胶管、废胶头、蒸发残液、废 RO 膜、废 UF 膜：作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。</p>	<p>一般固废仓库位于3楼#西侧，占地面积约10平方米；危废仓库位于1楼生产车间内的西南侧，占地面积约8平方米；面积满足本项目堆放、存放需求，贮存设施建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，设置了导流槽，集液池，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，还设有观察窗和内外监控，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求规范。</p> <p>本项目废包装袋、废纤维膜边角料、废塑料件及废纤维膜管、纯水过滤材料为一般固废，外售、处置综合利用；废活性炭、废胶、废注胶管、废胶头、蒸发残液、废过滤材料（污水处理）、废软化树脂属于危险废物，委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目固废均可得到安全、妥善的处理和处置。</p>

### 1.3.4 噪声源的产生和排放情况分析

#### 1.3.4.1 变动前后噪声产生及排放情况

项目噪声主要来源于毛细管挤管制模机、小烘箱、超声波焊机、双效蒸发器、空压泵机、风机等设备运行产生的噪声。对产噪设备进行合理布局，利用厂房墙体隔声及距离衰减，有效减少对周边的影响。实际与环评情况一致。

#### 1.3.4.2 噪声防治措施

表 1.3-9 噪声防治措施汇总表

项目	环评	实际
噪声防治措施	<p>在设备选用上，对产生噪声的厂房安装隔声门和隔声窗以减少噪声的传播。本项目对噪声污染的控制从以下几个方面进行：</p> <p>（1）首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；</p> <p>（2）保持设备处理良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，减少摩擦力，降低噪声；</p> <p>（3）总图合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工艺场所闹静分开；</p> <p>（4）结合绿化措施，在厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。</p> <p>对机械噪声采取隔声、吸声、减振等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。同时，厂房按建设规范要求建设，车间墙体及门窗采用环保隔声门窗，通过采取以上措施，综合隔声能力可达到 25dB(A)以上。</p>	与环评一致

## 1.4 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 1.4-1 本次验收污染物排放量核定汇总 (t/a)

类别	污染物名称	环评排放量	验收排放量	变化量	
废水	生活废水、浓水	废水量	4840	4060.36	-779.64
		COD	1.936	1.625	-0.311
		SS	1.452	1.219	-0.233
		氨氮	0.121	0.102	-0.019
		总磷	0.024	0.020	-0.004
		总氮	0.242	0.203	-0.039
废气	非甲烷总烃	0.0145	0.0139	-0.006	

## 1.5 与环办环评函〔2020〕688号文对照情况

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（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688号），主要变动情况如下：

表 1.5-1 建设项目环境影响变动分析

《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	变动界定
性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的	/	新建	新建	无变动
规模	2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；	生产能力	常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目	常州市美纤膜技术有限公司年产 200 万只家用净水中空纤维膜组件项目	无变动
	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	储存	原料仓库（2 处）500m <sup>2</sup> 、成品仓库（2 处）300m <sup>2</sup> 物料存放罐 12 个，膜丝存放槽 20 个	原料仓库（1 处）500m <sup>2</sup> 、成品仓库（1 处）100m <sup>2</sup> ，半成品仓库 200m <sup>2</sup> 物料存放罐 15 个，膜丝存放槽 18 个	原料仓库和成品仓库均只有 1 处，成品仓库面积减少 200m <sup>2</sup> ，补充半成品仓库 200m <sup>2</sup> ，储存能力不变，增加 3 个物料存放罐，减少 2 个膜丝存放槽，储存能力未增大 30%，且未导致污染物排放量增加 10%，不属于重大变动
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	江苏省常州市武进绿色建筑产业集聚示范区漕溪路 9 号 15 幢	江苏省常州市武进绿色建筑产业集聚示范区漕溪路 9 号 15 幢	无变动
		平面布局	如附图所示	如附图所示	四楼原环评描述为生产车间，企业实际为半成品堆放区和装配区，其余均与环评一致，未导致防护距离

					发生变动，不属于重大变动。
生 产 工 艺		产品品种	家用净水中空纤维膜组件	家用净水中空纤维膜组件	无变动
		生产工艺	配料搅拌-挤管冷凝-浸泡塑化-清洗冷 凝-收卷-干燥去湿-注胶-封灌-切头-超 声波焊接-组装-检验-包装	配料搅拌-挤管、冷凝-浸泡、塑化-清洗- 收卷-存放-干燥-切割-对折、烫平-（ABS 膜外壳加热）-组装-注胶-流平-固化-切头 -焊接-组装-检验-包装	本项目对照环评中的所提及的生 产设备对其生产工艺进行细化描 述，根据计算，不增加产污，不增 加排放量，不属于重大变动。
		原辅材料、 设备	详见 1.2.3~1.2.4 章节	详见 1.2.3~1.2.4 章节	原辅料补充组装过程中需使用的 硅胶圈和包装过程中需使用的 PE 膜，环评中有生产工序，但原辅料 未补充完全，本次进行补充。 设备变动如下：减少 1 个物料搅拌 罐，减少 2 个膜丝存放槽，减少 2 个除湿干燥机，无全封闭封灌离心 机、隧道式烘干机，减少 1 个循环 风双门烘箱、减少 2 个小烘箱，减 少的设备不再新增建设，现有生产 设备可满足生产需求，不属于重大 变动。 增加 3 个物料存放罐备用，增加 1 台电热焊丝机备用，增加 1 个不锈 钢贮水罐备用，增加 1 个蒸汽发生 器备用，增加的设备均为备用，不 增加产能，不属于重大变动。 补充 1 台切头机，环评生产工艺中 有此工段，未有关联设备，本次进 行补充，不属于重大变动。
		燃料	本项目不使用燃料	本项目不使用燃料	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	/	汽车运输装卸、袋装、仓库贮存	汽车运输装卸、袋装、仓库贮存

	10%及以上的				
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	<p>本项目制膜挤管和注胶等工序产生的有机废气经集气罩收集+两级活性炭吸附装置处理后由20m高排气筒（1#）排放。</p> <p>本项目制膜和注胶工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5及表9排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中排放标准。</p>	<p>本项目制膜挤管在密闭区域内进行，通过管道收集后与注胶、固化、烫平工序产生的有机废气经集气罩收集+两级活性炭吸附装置处理后由20m高排气筒（1#）排放。</p> <p>本项目制膜、注胶、固化、烫平工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5及表9排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中排放标准。</p>	<p>本项目制膜挤管在密闭的区域内通过管道收集，补充固化、烫平、流平和包装工序的产污根据计算（详见（2）变动后大气污染物产生及排放情况），污染物的产生量不增加，不属于重大变动。</p>
		废水污染防治措施	<p>本项目所在联东 U 谷常州国际企业港内实行“雨污分流”，雨水经园区内雨水管网收集后接入市政雨水管网。本项目工业废水循环使用不外排，员工日常产生的生活污水和自来水制纯水的浓水经污水管网收集后接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入新京杭运河。</p> <p>本项目工艺废水经过双效蒸发器处理，蒸发液经超滤和反渗透装置处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》中洗涤用水标准后回用于凝固浴、塑化槽和头道膜清洗槽（水质要求</p>	<p>生活污水和自来水制纯水浓水经园区管网接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水最终排入新京杭运河。污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中相关排放标准。生产废水（生产线废水、清洗废水、膜丝存放用水、检验用水）经双效蒸发器+石英砂+活性炭+软化树脂+UF过滤+RO过滤处理后循环使用，回用于凝固槽、塑化槽和头道膜清洗槽，处理后能达到《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”标准和企业自定标准，蒸发残液作危废处理。</p>	<p>环评废水估算量有误，更换频次发生变动，且环评遗漏清洗线、膜丝存放槽和检验工序产生的废水，废水量重新核实（详见1.3.2水污染物产生及排放情况分析），根据计算废水处理量增多，但小于污水处理设备的设计年处理量，废水经双效蒸发器处理后，增加3个滤芯（石英砂+活性炭+软化树脂）处理，增加其处理效率，且处理后的水不外排，回用于生产，蒸发残液作危废处理，不属于重大变动。</p>

		相对不高)；蒸发残液作危废处理；工业废水循环使用不外排。		
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，依托园区现有污水接管口1个和雨水排放口1个。	厂区已按“雨污分流”原则设计，依托园区现有污水接管口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	/	1个20m高排气筒	1个20m高排气筒	无变动
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	优选低噪声设备，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	优选低噪声设备，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	无变动
	土壤或地下水污染防治措施	重点防渗区：污水管线采取重点防腐防渗、危废仓库、一层制模车间、一层原料仓库、废水处理设施做好防腐、防渗漏。 一般防渗区：一般区域采用水泥硬化地面	重点防渗区：污水管线采取重点防腐防渗、危废仓库、一层制模车间、废水处理设施所在地面做好防腐、防渗漏。 一般防渗区：一般区域采用水泥硬化地面	本项目无一层原料仓库，其余均与环评一致，不属于重大变动
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：本项目产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运。 ②废包装袋、废纤维膜边角料、废塑料件及废纤维膜管：作为一般固废，统一收集后外售综合利用。 ③包装空桶：全部由供应商回收重复使用。 ④本项目产生的废活性炭、废胶、废注胶管、废胶头、蒸发残液、废RO膜、	本项目废包装袋、废纤维膜边角料、废塑料件及废纤维膜管、纯水过滤材料为一般固废，外售、处置综合利用；废活性炭、废胶、废注胶管、废胶头、蒸发残液、废过滤材料（污水处理）、废软化树脂属于危险废物，委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目固废均可得到安全、妥善的处理和处置。 一般固废仓库位于3楼西侧，约10平方米；危废仓库位于1楼生产车间内西南侧，占地面积约8平方米，面积满足本项目堆放、存放需求，贮存设施建有堵截泄漏的裙	固体废物的种类发生变动，但均委托相关单位合理处理，不属于重大变动。

		<p>废 UF 膜：作为危险固废，委托有资质单位进行专业处置。</p> <p>一般固废堆场 10m<sup>2</sup>，危废仓库 8m<sup>2</sup>。</p>	<p>脚，地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，设置了导流槽，集液池，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，还设有观察窗和内外监控，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求规范。</p>	
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	/	<p>本项目事故应急池依托园区已设置的事故应急池，本项目不另外新建。</p>	<p>本项目事故应急池依托园区已设置的事故应急池，本项目不另外新建。</p>	无变动

结论：根据上表对比，本项目不属于重大变动。

## 2 评价要素

### 2.1 评价标准

#### (1) 废水排放标准

本项目生活污水接管至市政管网进入滨湖污水处理厂，污水执行滨湖污水处理厂接管标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，本项目生产废水经污水处理设备处理后回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中洗涤用水和企业自定标准，具体详见表2.1-1。

表2.1-1 污水接管标准限值

污染物	标准限值 (mg/L)	标准来源
pH	6.5~9.5 (无量纲)	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准
COD	500	
SS	400	
NH <sub>3</sub> -N	45	
TN	70	
TP	8	
pH	6.5~9.0 (无量纲)	
COD	200	
SS	30	
NH <sub>3</sub> -N	10	

#### (2) 废气排放标准

本项目制膜、注胶、固化、烫平工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5及表9排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准，废气排放标准见表2.1-2：

表2.1-2 有组织废气排放标准限值

执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 表5及表9	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	边界外浓度最高点	4
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t)	0.3			

	产品)				
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	臭气浓度	2000 (无量纲)	车间或生产设施排气筒出口	边界外浓度最高点	20 (无量纲)

企业厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中排放标准。

**表 2.1-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值**

序号	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
1	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	

### (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 2 类标准值，具体标准值见表 2.1-4。

**表 2.1-4 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)	2 类	dB (A)	60	50

### (4) 固废污染控制标准

一般固废暂存处满足三防要求，危险废物收集、储存、运输及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号)的相关要求。

## 2.2 环境保护目标

表 2.2—1 环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境保护目标要求	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
大气环境	永善禅寺	东经 119°53'59 .434"	北纬 31°43'7.5 99"	寺庙	约 5 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	SE	265 (待搬迁: 正在进行搬迁准备工作)
	沿河村	东经 119°53'51 .723"	北纬 31°43'7.0 38"	居民	约 10 户		N	275
	库史村	东经 119°53'42 .714"	北纬 31°43'13. 314"	居民	约 50 户		NW	460
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。							
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	本项目位于常州市武进区联东 U 谷国际企业港, 利用新建成的现有厂房, 不涉及园区外新增用地, 对周边生态环境影响较小。							
地表水环境	新京杭运河	N	8.8km	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准	《江苏省河流型水(环境)功能区划 (2021-2030 年)》		
	孟津河	W	1.5m	小河				

经核实, 本次验收评价等级、评价标准和评价范围均未变动。

### 3 环境影响分析说明

#### 3.1 废水环境影响分析

生产废水（生产线废水、清洗废水、膜丝存放用水、检验用水）经双效蒸发器+石英砂+活性炭+软化树脂+UF 过滤+RO 过滤处理处理后循环使用，回用于凝固槽、塑化槽和头道膜清洗槽，蒸发残液作危废处理。生活污水和自来水制纯水浓水经园区污水管网接管至滨湖污水处理厂。

综上所述，仅生活污水和自来水制纯水浓水外排，本次建成后对水环境影响较小。

#### 3.2 废气环境影响分析

本项目烫平、流平和包装工序有机废气产生量极少，不作定量分析，流平和包装工序产生的废气通过加强车间通风，无组织排放，本项目制膜挤管在密闭区域内进行，通过管道收集后与注胶、固化、烫平废气一并经集气罩收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后经过 20m 高的排气筒 1#排放。

综上所述，废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小。本次建成后通过实施废气污染防治措施后，有组织废气和无组织废气的排放均对周围大气环境及周围敏感目标影响较小。

#### 3.3 噪声环境影响分析

本次建成后，优选低噪声设备，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，因此对周边环境不产生直接影响。

#### 3.4 固废环境影响分析

本次建成后，固废均得到合理有效的处置，做到“零排放”，因此对周边环境不产生直接影响。

#### 3.5 环评风险防范措施

项目原料仅增加硅胶圈和 PE 膜用量，生产设备减少，贮存能力未增加，风险源强不增加。本项目已做到基础防范，在车间、仓库等配备一定数量的灭火器等应急物资，本项目依托园区现有应急池，环境风险防范能力基本满足要求。

#### 3.6 卫生防护距离

经计算，本次验收的卫生防护距离为仍以生产车间为边界外扩 50m 形成的包络线，卫生防护距离内目前无环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点。

## 4 结论

根据《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号文件)和《关于印发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),常州市美纤膜技术有限公司本次变动属于一般变动,变动后原建设项目环境影响评价结论均不发生变化,可纳入验收管理。

常州市美纤膜技术有限公司

2023年12月

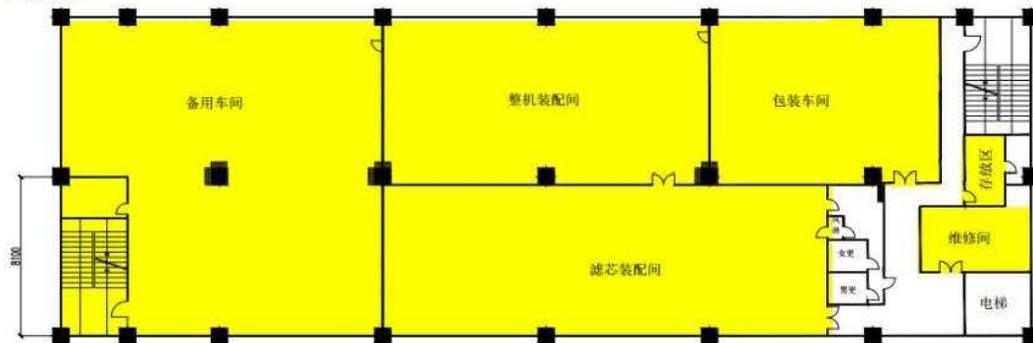
# 附：变动前、后平面分布图

## 变动前平面布置

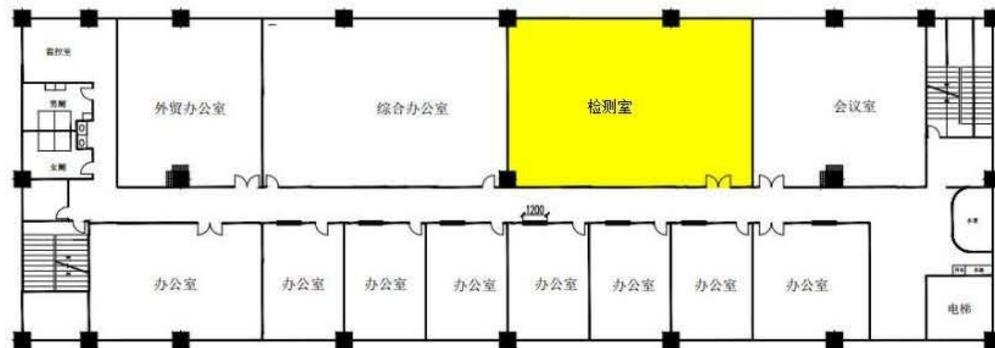
附图 3 项目平面布置图



厂房四层:



厂房五层:



变动后平面布局（仅四楼发生变动，其余均与环评一致）

