

浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套
医用软管建设项目
竣工环境保护先行验收监测表

建设单位：浙江光华医用软管科技有限公司

编制单位：浙江光华医用软管科技有限公司

2026 年 6 月

建设单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：(签字)

报 告 编 写 人：(签字)

建设单位:浙江光华医用软管科技有限公司 编制单位:浙江光华医用软管科技有限公司
(盖章) (盖章)

电话:13777889132 电话:13777889132

邮编:314404 邮编:314404

地址:浙江省嘉兴市海宁市长安镇康宁路 31 号 地址:浙江省嘉兴市海宁市长安镇康宁路 31 号

目 录

表 1 项目总体情况	1
表 2 项目概况及建设内容	6
表 3 主要污染物、污染物处理和排放	21
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	29
表 5 验收监测质量保证及质量控制	35
表 6 验收监测内容	40
表 7 验收监测期间的工况及验收监测结果	44
表 8 验收监测结论	45

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图附件

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置及雨污管线图
- 附图 3 项目周边环境图
- 附图 4 监测点位图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 企业验收相关数据材料
- 附件 4 验收期间生产工况
- 附件 5 排污登记回执
- 附件 6 危废协议
- 附件 7 检测报告

附件 8 应急预案备案表

附表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

表 1 项目总体情况

建设项目名称	浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目				
建设单位名称	浙江光华医用软管科技有限公司				
建设项目性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改、扩建 ☐ 技术改造				
建设地点	浙江省嘉兴市海宁市长安镇康宁路 31 号				
主要产品名称	医用塑料软管、医用检测用塑料盒				
设计生产能力	年产 3000 万套医用软管				
实际生产能力	年产 2400 万套医用软管				
建设项目 环评时间	2022 年 5 月	验收现场监测时间	2026 年 5 月 27 日~ 2026 年 5 月 28 日； 2026 年 5 月 29 日（补充监测）		
开工时间	2022 年 9 月 15 日	竣工时间	2025 年 9 月 30 日		
环评报告表 备案部门	嘉兴市生态环境局 海宁分局	环评报告表 编制单位	浙江瑞阳环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	海宁市华旭环保设备有 限公司	环保设施施工单位	海宁市华旭环保设备有限公司		
投资总概算	10000	环保投资总概算	80	比例	0.8%
实际总概算	8000	环保投资	100	比例	1.25%
验收监 测依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行）； （2）《中华人民共和国水污染防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委 员会第二十八次会议通过修订，2018 年 1 月 1 日起施行）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务 委员会第六次会议，2018 年 10 月 26 日修正）； （4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第 104 号，2022 年 6 月 5 日起施行）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第十三届全国人民代表 大会常务委员会第十七次会议通过修订，2020 年 9 月 1 日起施行）； （6）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号， 2017 年 10 月 1 日起施行）；				

	(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 20 日起施行); (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 16 日起施行); (9) 《污染影响类建设项目综合重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号); (10) 《浙江省大气污染防治条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议, 2020 年 11 月 27 日修正); (11) 《浙江省水污染防治条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议, 2020 年 11 月 27 日修正); (12) 《浙江省生态环境保护条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议, 2022 年 8 月 1 日起施行); (13) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议修订, 2023 年 1 月 1 日起施行); (14) 《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021 年修正)》(浙江省人民政府令第 388 号, 2021 年 2 月 10 日修正); (15) 《浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目环境影响报告表》(2022 年 5 月); (16) 嘉兴市生态环境局“嘉环海建(2022)48 号”《建设项目环境影响报告表审查意见》(2022 年 5 月 19 日); (17) 统计的实际生产数据及其他技术资料。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	一、污染物排放标准 1、废气 项目 TPU 粒子属于橡胶, 其生产过程仅成型工艺, 不属于炼胶和硫化工艺, 经查阅《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632—2011), 项目 TPU 粒子成型工艺产生的废气无相应排放限值可执行, 故该废气排放限值参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及 2024 年修改单的相应标准。根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》, 各塑料粒子注塑、挤出过程中产生的非甲烷总烃, ABS/PP 塑料粒子熔融挤出过程中产

生的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯有组织排放限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定的限值，无组织排放限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 规定的限值。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行表 1 中恶臭污染物厂界标准值的二级标准。PVC 挤出过程产生的氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。具体见下表 1-1~1-4。

表 1-1 合成树脂工业污染物排放标准 (GB31572-2015)

污染物	表 5 大气污染物特别排放限值		表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
	监控点	排放限值 (mg/m ³)	监控点	限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	60	企业边界	4.0
苯乙烯		20		5.0 ^①
丙烯腈		0.5		/
1,3-丁二烯		1		/
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3		/

注：①无组织排放的苯乙烯参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 中的二级标准的新改扩建项目的排放限值。

表 1-2 恶臭污染物排放标准

污染物名称	表 2 恶臭污染物排放标准值		表 1 恶臭污染物厂界标准值	
	排气筒(m)	排放量(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
苯乙烯	15	6.5	厂界	5.0
臭气浓度	15	2000 (无量纲)		20 (无量纲)

表 1-3 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	限值 (mg/m ³)
氯化氢	100	15	0.26	周外界浓度最高点	0.2
氯乙烯	36	15	0.77		0.6

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值。

表 1-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A.1

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

本次废气验收标准与环评标准一致。

2、废水

本次验收项目废水为生活污水，生活污水经化粪池+隔油池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中，总磷、氨氮浓度参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/877-2025）表 1 标准限值）后纳入市政污水管网，最终经海宁盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江，污水处理厂排放尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值，DB33/2169-2018 中未作规定的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及 2025 修改单。具体见下表 1-5。

表 1-5 污水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

序号	项目	GB 8978 三级标准	GB18918 一级 A 标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	500	40
3	BOD ₅	300	10
4	SS	400	10
5	氨氮	35	2
6	总磷	8	0.3

本次废水验收标准与环评标准一致。

3、噪声

本次验收项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见下表。

表 1-6 施工期及运营期噪声排放标准（单位：dB(A)）

区域类别	噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

本次噪声验收标准与环评标准一致。

4、固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其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。危险废物执行《国家危险废物名录(2025 年版)》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物还应满足《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.13-1995)修改单等相关要求。 本次固体废物验收标准与环评标准一致。
--	--

表 2 项目概况及建设内容

2.1 项目基本概况

浙江光华医用软管科技有限公司专注于医用软管生产领域，本项目为新建项目，本项目位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇康宁路 31 号，新增用地 20 亩，总投资 10000 万元，建设 30000 平方米生产厂房及 3000 平方米办公及配套用房，建成后总建筑面积 33000 平方米，并购置塑料挤出机、注塑机等设备，达产后可形成年产 3000 万套医用软管的生产规模，其中各种医用软管组件 1500 万套，各种医用检测用塑料盒 1500 万只。项目建成后预计年可实现产值 1.2 亿元。企业委托浙江瑞阳环保科技有限公司编制《浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目环境影响报告表》，并于 2022 年 5 月取得批复（嘉环海建〔2022〕48 号），现开展验收工作。

根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版），企业的排污许可管理级别为登记管理，企业已于 2023 年 6 月 29 日首次申请，2026 年 3 月 2 日登记变更，证书编号为：91330481MA2CYNW46E001Z（详见附件 5）。

2020 年 9 月企业开始土建。2025 年 9 月 30 日，项目建设工程竣工，企业对外公开了竣工日期。2025 年 10 月 8 日企业对环保设施进行调试，并于 2025 年 10 月 8 日对外公开了调试日期。

企业按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，结合项目环评及审批意见、设计文件、施工图纸、现场监测报告等，通过现场调研和踏勘，对项目周边的环境敏感点、项目的环境影响、环保措施执行情况、环评批复的落实情况等方面进行了调查，编制完成了《浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目竣工环境保护先行验收监测表》。

经现场核查，项目建设地点未发生变化。本次验收为先行验收，验收内容为项目主体工程及其配套建设的环境保护设施。项目具体建设时间节点见表 2-1，工程建设内容见表 2-2。

表 2-1 工程建设时间情况表

序号	项目	时间节点	建设情况
1	厂房土建动工	2020.9	/
2	委托环评及环评报告表编制	2022.5	企业确定了项目具体新建方案后，委托浙江瑞阳环保科技有限公司编制了《浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目环境影响报告表》。
3	环评报告表审批意见	2022.5.19	2022 年 5 月 19 日获嘉兴市生态环境局海宁分局审批，文号：嘉环海建(2022)48 号。
4	厂区装修建设，设备安装并调试	2025.9~2025.10	本项目实际总投资 8000 万元，购置相关先进生产设备，实施浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目，其中实际环保投资 100 万元，按环评要求落实了相关环保措施。2025 年 9 月 30 日，项目配套建设的环保设施竣工，企业对外公示了竣工日期，2025 年 10 月 8 日，企业对项目配套建设的环保设施进行调试，并于 2025 年 10 月 8 日对外公开了调试日期。
5	项目自主验收阶段	2025.10.8~至今	2025 年 10 月开始自主验收，经现场勘查，项目建设地址、平面布局、规模、工艺等与环评基本保持一致，原辅材料消耗基本与环评保持一致，均无重大变化。设备与环评存在变动，但根据产能匹配性分析，不新增产能，不属于重大变动。验收调查单位开展了现场核查、污染物监测及调查报告的编制。

表 2-2 工程建设内容表

工程名称	环评情况	实际情况	变动说明
主体工程	新增用地 20 亩，建设 30000 平方米生产厂房及 3000 平方米办公及配套用房，建成后总建筑面积 33000 平方米，并购置塑料挤出机、注塑机等设备，达产后可形成年产 3000 万套医用软管的生产规模，其中各种医用软管组件 1500 万套，各种医用检测用塑料盒 1500 万只。	新增用地 20 亩，建设 30000 平方米生产厂房及 3000 平方米办公及配套用房，建成后总建筑面积 33000 平方米，并购置塑料挤出机、注塑机等设备，可形成年产 2400 万套医用软管的生产规模，其中各种医用软管组件 1200 万套，各种医用检测用塑料盒 1200 万只。	本次验收为先行验收
公用工程	供电	由当地供电部门供应。	与环评一致
	供水	由当地自来水厂供给。	与环评一致
	排水	项目排水采用雨污分流制，雨水经收集后排入雨水管网。本项目生活污水经厂区化粪池+隔油池预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	与环评一致

		三级标准后纳管，最终由海宁盐仓污水处理厂集中处理达标后排海	后纳管，最终由海宁盐仓污水处理厂集中处理达标后排海	
储运工程	储存	本项目设有仓库。	本项目设有仓库。	与环评一致
	运输	/	/	与环评一致
环保工程	废气	1F 和 3F 的注塑挤出废气经过 1 套低温等离子+活性炭吸附处理排气筒（DA001）高空排放，4F 和 5F 的注塑挤出废气经过 1 套低温等离子+活性炭吸附处理后通过 1 个排气筒（DA002）高空排放	1F 和 3F 的注塑挤出废气经过 1 套二级活性炭吸附处理后，5F 西侧车间废气经过 1 套二级活性炭吸附处理后，合并 1 个排气筒（DA001）高空排放；4F 和 5F（东侧车间）的注塑挤出废气经过 1 套二级活性炭吸附处理后通过 1 个排气筒（DA002）高空排放	将处理设施由低温等离子+一级活性炭调整为二级活性炭吸附，属于提升改造。由 2 套废气处理装置调整为 3 套（因位置原因将其中一套拆分为 2 套，总风量不变），其余与环评一致。
	废水	食堂污水经隔油池处理后与经化粪池处理后的其他生活一起污水纳管排放	食堂污水经隔油池处理后与经化粪池处理后的其他生活一起污水纳管排放	与环评一致
	固废	2#厂房内建设一个 4m ² 危废仓库，2#车厂房内建设 1 个 25m ² 一般固废仓库	厂区北侧建设一个 12m ² 危废仓库，厂区西南侧建设 1 个 30m ² 一般固废暂存区	与环评一致
	噪声	建筑隔声、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等	①合理布置车间，尽量将高噪声源布置在车间合理位置。 ②注意设备安装，安装中对高噪声设备须采取减震、隔震措施。 ③生产车间的墙壁、房顶应尽量采用吸声材料及隔声结构（墙壁、地面），并在生产期间门窗关闭。 ④设备保养，平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加机油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 ⑤加强厂区绿化，建议种植松树、柏树等隔音效果较好的植物。 ⑥加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。	与环评一致

由上表可知，将处理设施由低温等离子+一级活性炭调整为二级活性炭吸附，属仍可满足废气治理要求。由 2 套废气处理装置调整为 3 套（因位置原因将其中一套拆分为 2 套，总风量不变），设备与环评存在变动，但根据产能匹配性分析，不新增产能，不属于重大变动，其余与环评一致。其余企业实际建设内容和环评审批基本保持一致。

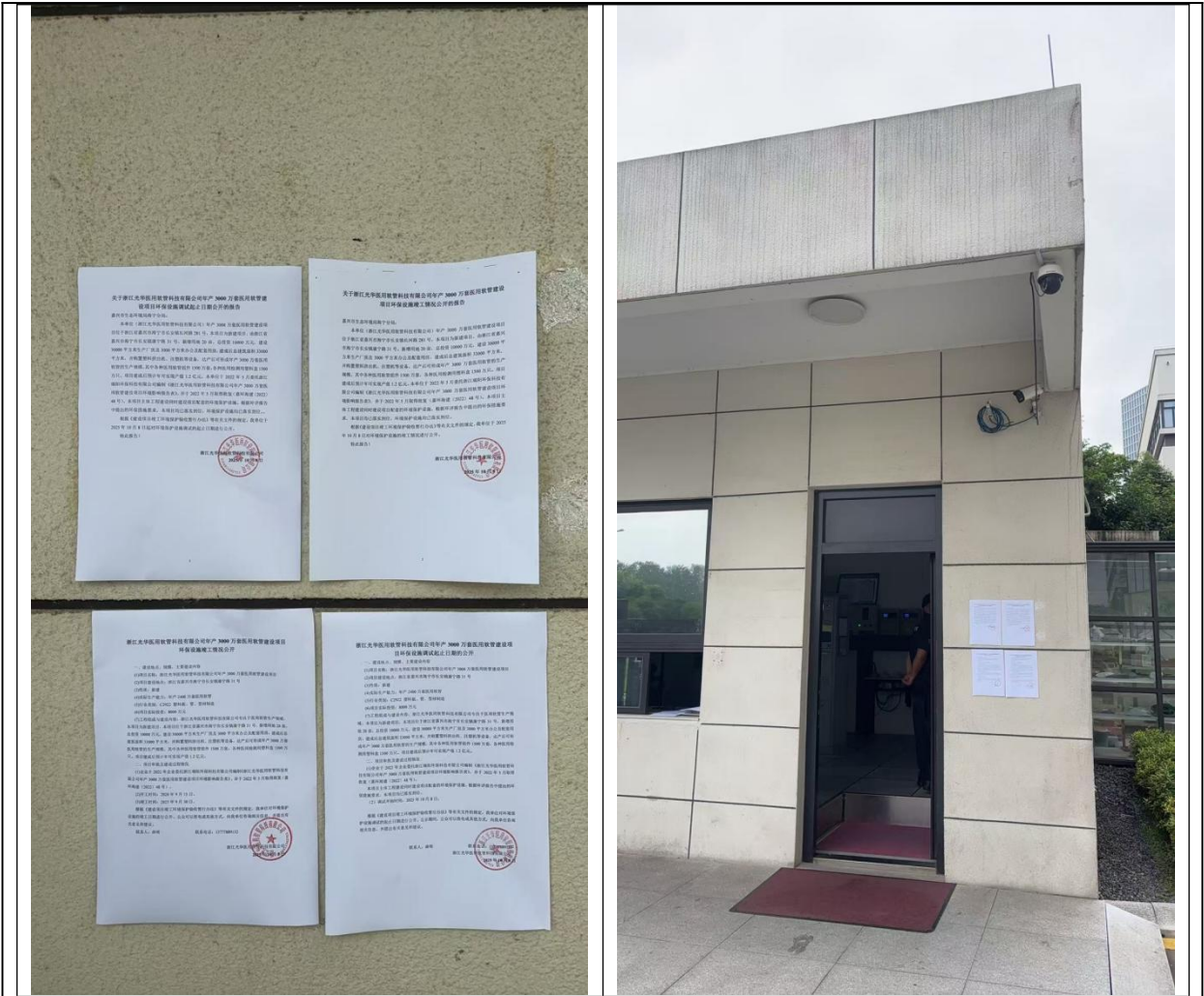


图 2-1 项目配套建设的环保设施竣工和环保设施进行调试公示图

2.2 项目周边概况及平面布置

本项目位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇康宁路 31 号。根据现场踏勘情况，项目周边环境与环评所述一致，未发生变化。本项目大楼周边环境概况见表 2-3。周边的主要环境敏感目标见表 2-4。周边环境示意图见附图 3。

表 2-3 项目周边环境概况

方位	与项目最近距离/m	名称
东侧	紧邻	杭州湾智慧医疗产业园
南侧	紧邻	浙江省医疗器械检验研究院
西侧	紧邻	浙江依芙德伦医疗器械有限公司
北侧	紧邻	东西大道
	约 210	浙江财经大学东方学院

表 2-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感目标名称	经纬度坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
环境空气	老庄景苑-3区	120.442410	30.427225	居民	/	二类区	东	约 400
	褚石村	120.433784	30.420616	居民	/	二类区	西南	约 340
	浙江财经大学东方学院	120.436852	30.429575	学生	/	二类区	北	约 210
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	本项目为工业用地，周边无生态环境保护目标。							

本项目平面布局与环评情况一致，并未发生变化。项目平面布置图详见附图 2。

2.3 项目主要建设内容

2.3.1 建设项目核查

根据验收核查，企业主要从事医用软管生产。本项目验收期间，生产正常进行，且环保设施全部正常运转，根据企业提供的试运行期间（2025 年 10 月 8 日~2026 年 5 月 31 日）的生产报表，本次验收生产线工况情况见下表。

表 2-5 项目审批与实际年生产规模比较表

日期	产品	单位	统计时段内实际产量	折算全年实际产量		先行验收涉及年生产规模		环评设计年生产规模		生产负荷
2025.10.1-	医用塑料软管	万套/a	860	1147	合计 2387	1200	合计 2400	1500	合计 3000	79.6%
2026.5.31	医用检测用塑料盒	万只/a	930	1240		1200		1500		

2.3.2 劳动定员及工作制度

1、环评情况

劳动定员共 130 人，全年工作日 300 天，实行三班制生产，8h 每班，厂区内设食堂和宿舍楼。

2、实际情况

本项目实际劳动定员共 130 人，全年工作日 300 天，实行三班制生产，8h 每班，厂

区内设食堂和宿舍楼。

2.3.3 主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料消耗表

序号	材料名称	单位	环评 批复 量	调查期间 用量 2025.10.1- 2026.5.31	折算年用 量	达产用量 (整体竣 工按 80% 折算)	较环评 审批增 减量	备注
1	ABS	t/a	10	4.5	6	7.5	-2.5	
2	PP	t/a	200	121.5	162	202.5	2.5	
3	尼龙	t/a	30	0	0	30	0	4L 车 间生 产后 使用
4	PVC	t/a	150	153	204	255	+105	/
5	EVA	t/a	50	39.8	53.1	66.3	+16.3	/
6	TPE/TPU	t/a	150	69.7	92.9	116.1	-33.9	/
7	PE	t/a	200	87.8	117.1	146.4	-53.6	/
8	POE	t/a	200	96.7	128.9	161.1	-38.9	/
塑料粒子合计		t/a	990	573	764	984.9	-5.1	/
9	模具	t/a	30	18	24	30	0	/
10	机油	t/a	0.3	0.15	0.2	0.25	-0.05	/

根据上表可知，项目实际原辅材料具体种类及用量较环评有增减，与订单情况有关，塑料粒子总年消耗量与环评差异较小，符合实际情况，未超过环评审批量。

2.3.4 主要生产设备及其变更情况

本项目主要设备及其变更情况见表 2-7。

表 2-7 环评与实际建设企业主辅设备清单对照表

序号	设备名称	型号	单位	审批设备 数量	实际设备 数量	增减 量	备注
1	塑料挤出机	45J	套	20	20	0	/
2	塑料挤出机	30J	套	100	58	-42	二期项目（4F）中 落实剩余设备
3	注塑机	58T	台	10	1	-9	置换成小型的立式 注塑机，剩余注塑 机设备不再落实
4	注塑机	80T	台	10	9	-1	
5	立式注塑机	1.1T	台	0	50	+50	为提高生产效率， 减少模具的拆卸更

								换导致模具损耗， 新增立式注塑机安 置于挤出机附近， 专用于生产软管末 端的接头
6	混料机		/	台	0	7	+7	仅用于投料前塑料 粒子物理混合，不 影响产能和污染物 排放
7	其他 设备	冷却塔	/	台	2	6	+4	/
8		数控机 床	/	台	1	4	+3	用于模具维修，不 会影响产能和污染 物排放
9		铣床	/	台	1	1	0	
10		车床	/	台	1	1	0	
11		台钻	/	台	5	8	+3	
12	废气处理设备		/	台	2	3	+1	/

注塑设备变动产能匹配性分析。

表 2-8 注塑设备产能匹配性核算

设备名称	型号	单台设备最大生产能力 (套(只)/h)	环评数量 (台)	实际数量 (台)	年工作时间 (h)	满负荷时年产量(万套(只))		项目设计产能(万套(只)/a)	实际生产负荷%	环评设计生产负荷%	备注
注塑机	58T	110	10	1	7200	79.2	2016	1500	74.4	77.16	/
	80T	160	10	9	7200	1036.8					
立式注塑机	1.1T	25	0	50	7200	900					

	
注塑机	立式注塑机

图 2-2 注塑机设备照片

本项目新增 7 台混料机，用于投料前的塑料粒子物理混合，不影响产能，不新增污染物排放。本项目新增 6 台其他设备（数控机床、台钻，设备种类均有审批），用于模具维修，原辅材料模具用量折算后仍为 30t/a，不影响产能，不新增污染物排放。不属于重大变动。

为提高设备生产效率，减少模具的拆卸更换导致模具损耗，新增 50 台立式注塑机，安置于挤出机附近，专用于生产软管末端的接头，根据表 2-8 注塑设备产能匹配性核算分析可知，变动后的生产负荷与环评审批接近，未增加产能，原辅材料总用量未增加，废气污染物排放量未增加。不属于重大变动。

2.3.5 项目水平衡

(1) 给水

本项目供水由市政给水管网供给，验收期间，根据企业提供的 2025 年 10 月 1 日~2026 年 5 月 31 日的水票，合计用量约 5991t，因新厂区建设等原因，验收期间企业进行多次过消防水池维修、污水管网、雨水管网蓄水试验等工作，累计用水量约 3230t，属于偶发事件，循环水补水量为 0.5t/d，验收期间年补水量为 120t。则验收期间，生活用水用量为 2641t，折算年用量为 3961.3t/a。

(2) 排水

本项目废水排放实行雨、污分流，生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后纳管排

放，进入盐仓污水处理厂统一处理达到排放标准后外排。根据用水量统计，折算年用量为 3961.3t/a，产污系数按 0.85 计算，则生活污水排放量为 3367.1t/a。企业虽为阶段性验收，但是员工数量已达到环评审批数量。生活污水折算达产排放量也为 3367.1t/a。项目水平衡详见图 2-3。

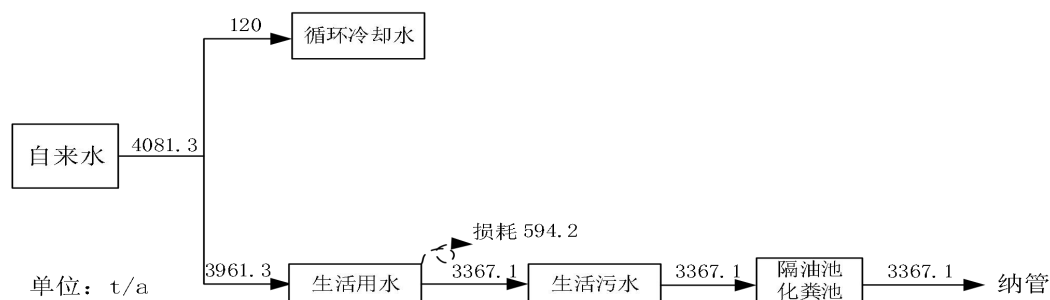


图 2-3 实际水平衡图 单位 t/a

2.4 项目生产工艺流程及产污环节

2.4.1 工艺流程

工艺流程简述如下。

1、项目生产工艺：

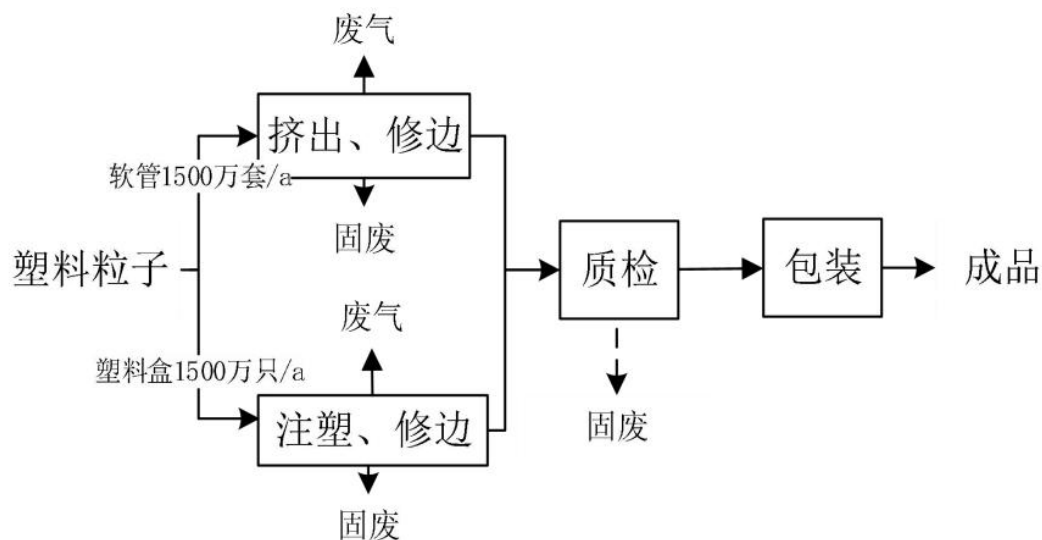


图 2-4 生产工艺流程图

生产工艺简述：

①项目外购塑料粒子，根据产品订单要求不同，所需的塑料粒子（每种塑料粒子均独立使用，不混合），软管用挤出机挤出成型，塑料盒由注塑机加工成型，温度控制在

150~180℃左右，再经检验后，包装即为成品。项目边角料及次品不进行破碎回用。

2、模具修补工艺

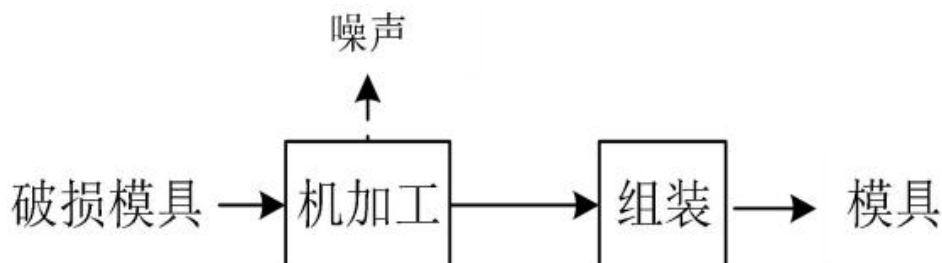


图 2-5 模具修补工艺流程图

生产工艺简述：

①项目生产用模具破损时在厂内进行简单修补，根据模具要求进行机加工后组装即可。

本次验收过程，生产流程实际生产工艺和环评审批一致。

2.4.2 产污环节

根据调查，企业生产过程产污环节和环评基本保持一致，具体见表 2-8。

表 2-8 主要污染工序及污染物（因子）一览表

类型	产生环节	污染物	环评污染因子	实际污染因子
废气	注塑挤出	注塑挤出废气	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度、1、3-丁二烯	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度、1、3-丁二烯
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	COD _{Cr} 、氨氮
噪声	主要为各类设备运转噪声			主要为各类设备运转噪声
固废	修边	边角料及次品	边角料及次品	边角料及次品
	原辅料使用	废包装袋	废包装袋	废包装袋
	废气处理	废活性炭	废活性炭	废活性炭
	设备维护	废机油	废机油	废机油
	原辅料使用	废包装桶	废包装桶	废包装桶
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾

2.5 项目环保投资情况

本项目实际环保投资 100 万元，占总投资（8000 万元）的 1.25%。项目实际环保投资情况见下表。

表 2-9 实际环保投资情况表

序号	项目	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	措施和设施
1	废水治理	2	5	废水收集设施
2	废气治理	56	70	车间密闭收集、集气罩、3 套废气处理设施、风机
3	噪声治理	20	22	各种隔声、吸声、减震措施等
4	固废治理	2	3	固废处置费用、垃圾箱等
合计		80	100	/

2.6 项目变动情况汇总

根据现场调查，企业实际生产过程中项目的性质、地点、采用的生产工艺未发生变化，与环评批复一致，未发生变化。本项目属于阶段性验收，与环评设计相比，本次验收项目性质、生产规模、建设地点与环评审批一致，原辅材料种类与环评审批一致，达产用量未超过环评审批量。生产工艺与环评审批一致；

生产设备种类和数量：本项目新增 7 台混料机，用于投料前的塑料粒子混合，不影响产能，不新增污染物排放。本项目新增 6 台其他设备（数控机床、台钻，设备种类均有审批），用于模具维修，原辅材料模具用量折算后仍为 30t/a，不影响产能，不新增污染物排放。不属于重大变动。

为提高设备生产效率，减少模具的拆卸更换导致模具损耗，新增 50 台立式注塑机，安置于挤出机附近，专用于生产软管末端的接头（环评中由卧式注塑机生产），根据产能匹配性核算分析，不增加原辅材料用量和生产能力，废气污染物排放量未增加。不属于重大变动。

废水：生活污水经隔油池+化粪池处理达标后纳管，与环评审批一致；

废气：因考虑风机风量及车间位置等因素，5F 西侧车间的废气收集后新增 1 套二级活性炭废气处理设施（风量 20000m³/h）处理后，并入 1F、3F 废气处理设施（风量 40000m³/h）的排气筒 DA001 排放。4F、5F（东侧车间）废气收集后经过 1 套二级活性炭废气处理设施（风量 20000m³/h）处理后通过排气筒 DA002 排放，排气筒高度与环评审批一致。废气处理工艺均由“低温等离子+活性炭吸附”改进为“二级活性炭吸附”，风机总风量与环评审批（风量 80000m³/h）一致。因此，废气处理设施属于处理工艺改进，不属于重大变动。

固废：一般固废暂存于一般固废暂存区，定期外卖综合利用，危险废物暂存于危废仓库，委托有资质单位（杭州立佳环境服务有限公司）处置，与环评审批一致；

噪声：平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强厂区绿化，加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放，与环评审批一致；

以上均不涉及重大变动。本项目与《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》对照具体如下：

表 2-10 本项目与《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》对照表

序号	清单类型	细则	环评情况	实际建设情况	变化情况	是否为重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建项目	新建项目	无变化	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	年产 3000 万套医用软管	年产 2400 万套医用软管	1、本项目属于先行验收，部分挤出机计划二期实施。 2、企业设备减少 10 台注塑机，增加 50 台小型立式注塑机，根据产能匹配性分析，未增加生产能力，未导致污染物排放量增加； 3、本项目新增 7 台混料机，用于投料前的塑料粒子混合，不影响产能，不增加污染物排放。 4、本项目新增 6 台其他设备（数控机床、台钻，设备种类均有审批），用于模具维修，原辅材料模具用量折算后仍为 30t/a，不影响产能，不新增污染物排放	否

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。	不涉及生产废水	不涉及生产废水	无变化	否
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。	本项目污染物总量控制指标为：污水量 3633.75t/a，COD _{Cr} 0.182t/a，NH ₃ -N0.018t/a，VOCs0.172t/a。	本项目污染物实际排放量为：污水量 3367.1t/a，COD _{Cr} 0.135t/a，NH ₃ -N0.007t/a，VOCs0.135t/a。	本项目污染物排放量在环评审批范围内	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	选址位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇康宁路 31 号，本项目不需设置大气环境保护距离	选址位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇康宁路 31 号，本项目不需设置大气环境保护距离	无变化	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	原辅材料、生产设备变化情况详见表 2-6~2-8，生产工艺无变化，详见图 2-4~2-5	原辅材料、生产设备变化情况详见表 2-6~2-8，生产工艺无变化，详见图 2-4~2-5	1、企业设备减少 10 台注塑机，增加 50 台小型立式注塑机，根据产能匹配性分析，未增加生产能力，未导致污染物排放量增加；	否
		（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；			2、本项目新增 7 台混料机，用于投料前的塑料粒子混合，不影响产能，不增加污染物排放。	否
		（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、本项目新增 6 台其他设备（数控机床、台钻，设备种类均有审批），用于模具	否
		（3）废水第一类污染物排放量增加的；				否
		（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的；				否

					维修，原辅材料 模具用量折算后 仍为 30t/a，不影 响产能，不新增 污染物排放 4、因订单原因， 不同塑料粒子的 用量有增减，但 塑料粒子总用量 未超过审批量； 5、生产工艺与环 评保持一致	
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。	本项目不涉及	本项目不涉及	无变化	否
8	环境保护 措施	废气、废水污染防治 措施变化，导致第 6 条 中所列情形之一（废 气无组织排放改为有 组织排放、污染防治 措施强化或改进的除 外）或大气污染物无 组织排放量增加 10% 及以上的。	加强废气污染防治。 提高设备密闭化和 自动化水平，从源头 减少废气的无组织 排放。根据项目各废 气特点，分别采取可 靠的针对性措施进 行处理。注塑、挤出 等工序产生的有机 废气等均须经密闭 收集和净化处理（低 温等离子+活性炭） 后通过不低于 15 米 排气筒排放。 生活污水经隔油池+ 化粪池预处理达标 后纳管。	1F 和 5F 废气车间密 闭收集，3F 废气经过 集气罩收集，1F、3F 废气经收集后通过 1 套二级活性炭吸附处 理设施（3#）处理达 标后屋顶排气筒 DA001 排放，5F 西侧 车间的废气收集后通 过 1 套二级活性炭废 气处理设施（2#）处 理达标后，并入 1F、 3F 废气处理设施的 排气筒 DA001 排放。 4F、5F（东侧车间） 废气收集后经过 1 套 二级活性炭废气处理 设施（1#）处理达标 后通过排气筒 DA002 排放。 生活污水经隔油池+ 化粪池预处理达标后 纳管。	企业废气处理工 艺从“低温等离子 +活性炭吸附”提 升改进为“二级活 性炭吸附，废水处 理措施与环评审 批一致	否
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。	本项目不涉及	本项目不涉及	无变化	否

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。	本项目不涉及	本项目不涉及	无变化	否
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。	本项目不涉及	本项目不涉及	无变化	否
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。	本项目不涉及	本项目不涉及	无变化	否
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。	本项目不涉及	本项目不涉及	无变化	否

表 3 主要污染物、污染物处理和排放

3.1 废气

本次验收项目产生的废气主要为注塑挤出废气，1F、3F 废气经收集后通过 1 套二级活性炭吸附处理设施（3#）处理达标后屋顶排气筒 DA001 排放，5F 西侧车间的废气收集后通过 1 套二级活性炭废气处理设施（2#）处理达标后，并入 1F、3F 废气处理设施的排气筒 DA001 排放。4F、5F（东侧车间）废气收集后经过 1 套二级活性炭废气处理设施（1#）处理达标后通过排气筒 DA002 排放。主要污染因子为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度。

1、环评治理要求

加强废气污染防治。提高设备密闭化和自动化水平，从源头减少废气的无组织排放。注塑、挤出等工序产生的有机废气，1F、3F 废气经收集后通过低温等离子+活性炭吸附处理后通过不低于 15 米排气筒（DA001）排放，4F、5F 废气收集后经过低温等离子+活性炭吸附处理后通过不低于 15 米排气筒（DA002）排放，风机总风量 80000m³/h。

2、废气实际治理措施

1F、3F 废气经收集后通过 1 套二级活性炭吸附处理设施（3#）处理达标后屋顶排气筒 DA001 排放，5F 西侧车间的废气收集后通过 1 套二级活性炭废气处理设施（2#）处理达标后，并入 1F、3F 废气处理设施的排气筒 DA001 排放。4F、5F（东侧车间）废气收集后经过 1 套二级活性炭废气处理设施（1#）处理达标后通过排气筒 DA002 排放，实际风机总风量为 80000m³/h。

实际废气处理设施较环评治理要求有变动，属于提升改造。

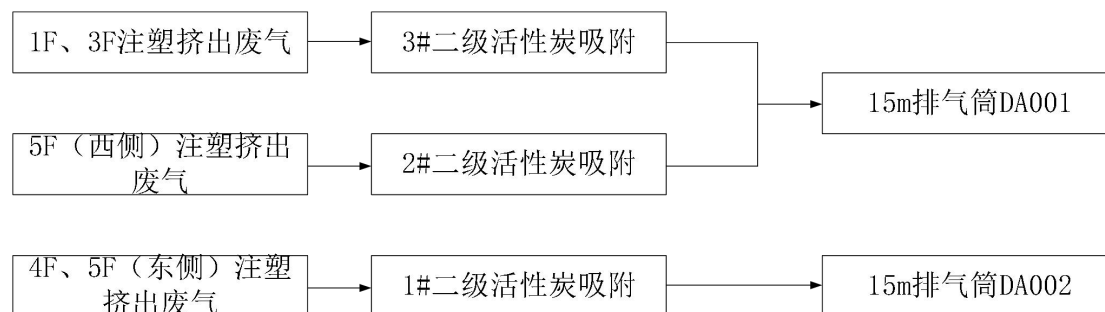


图 3-1 废气处理流程

	
3#废气处理设施	排气筒及标牌 DA001
	
2#废气处理设施	排气筒及标牌 DA001
	
1#废气处理设施	排气筒及标牌 DA002

图 3-2 废气治理设施

3.2 废水

1、环评治理要求

项目冷却水循环使用不外排，外排废水主要为员工生活污水，员工生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准后纳入市政污水管网，其中总氮、氨氮、总磷排放执行地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025），最后经海宁盐仓污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排海，其中化学需氧量、氨氮执行地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值。

2、废水实际治理措施

本次验收项目冷却水循环使用不外排，外排废水主要为员工生活污水，员工生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准后纳入市政污水管网，其中总氮、氨氮、总磷排放执行地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025），最后经海宁盐仓污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排海，其中化学需氧量、氨氮执行地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值。。

与环评治理要求基本一致。

3、排放口设置

本项目共设置一个污水总排口（DW001），项目生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后通过排放口（DW001）纳入市政管网处理，环评未要求安装在线监测装置。

3.3 噪声

项目噪声源主要为噪声相对较大的部分生产设备和废气处理设备配套风机。

1、环评治理要求

室外声源主要为废气处理配套风机，环评要求采用基础减振措施控制声源；噪声相对较大的部分生产设备等室内声源通过基础减振、建筑隔声措施对声源进行控制。

2、噪声实际治理措施

①合理布置车间，尽量将高噪声源布置在车间合理位置。

②注意设备安装，安装中对高噪声设备须采取减震、隔震措施。

③生产车间的墙壁、房顶应尽量采用吸声材料及隔声结构（墙壁、地面），并在生产期间门窗关闭。

④设备保养，平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加机油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑤加强厂区绿化。

⑥加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。

与环评治理要求基本一致。

3.4 固体废物

本项目固废主要为边角料及次品、废包装袋、废活性炭、废机油、废包装桶和生活垃圾等。

1、环评治理要求

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年第二次修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。危险废物贮存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目危险废物贮存须满足 GB18597-2001 及其标准修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)等要求。项目产生的废活性炭、废机油等危险废物，委托有资质单位综合利用或无害化处置，并须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2020 等相关要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。。

2、固废实际治理措施

本次验收项目危废暂存于新建的危废仓库，危废仓库位于厂区北侧，占地面积约 12 平方米。暂存区门口贴有警告标志和周知卡，内部贴有分区示意图，并由专人管理，做好台账记录。危险废物设置危废标签，地面做好防腐措施并对液态固废设置托盘存放。

目前危废仓库位于室内，已做到防风、防雨、防晒、防渗措施。一般固废依存放于新建的一般固废仓库，一般固废仓库位于厂区西南侧，门上贴有一般固废仓库标识牌，占地面积约 30 平方米，位于室内，具备防风防雨等措施。与环评治理要求基本一致。

综上所述，项目实际研发所产生的固废均有合理的去向及储存、处置方式。具体固废产生及处置情况汇总详见表 3-2。企业危废仓库见图 3-4。

表 3-2 项目固废产生及处置情况一览表 单位：t/a

序号	名称	主要 有毒 有害物质 名称	废物 类别	废物代码	环评设计		实际情况		
					产生量 t/a	处置 措施	调查时 段产生 量	折算年 产生量 t/a	处置措 施
1	边角料及次品	/	/	900-003-S17	9.9	外卖 综合 利用	3.5	5.2	外卖综 合利用
2	废包装袋	/	/	900-003-S17	3.96		1.4	2.1	
3	废活性炭	活性 炭	HW49	900-039-49	1.388	委托 有资 质单 位处 置	0	1.388	委托杭 州立佳 环境服 务有限 公司安 全处置
4	废机油	矿物 油	HW08	900-249-08	0.3		0.12	0.18	
5	废包装桶	矿物 油	HW08	900-249-08	0.017		0	0.017	
6	生活垃圾	/	/	900-003-S17	27.6	环卫 部门 清运	18.4	27.6	环卫部 门清运

	
危废仓库外部（标识牌、周知卡、防风防雨）	危废仓库内部（地面防腐防渗、小标签、托盘）
	
危废仓库内部分区示意图	一般固废仓库

图 3-4 固废暂存间

3.5 地下水、土壤

本项目营运期对土壤、地下水环境可能造成影响的污染源主要在危险废物暂存场

所。主要是危险废物等，污染物类型属于其他类型，不涉及重金属、持久性有机物污染物。污染途径主要是存在于危险废物暂存间防渗措施破坏导致污染物下渗或者地面漫流。

1、环评防治要求

(1) 源头控制

杜绝营运过程中污水的“跑、冒、滴、漏”现场，定期进行污水收集系统的检漏监测及检修。强化各污水相关工程的转弯、承接等处的防渗，做好隐蔽工程记录，确保防渗工程的治理。同时项目危废暂存场所的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废暂存场所进行检查，确保设施设备状况良好。

(2) 分区防控

根据不同分区，采取不同的防渗要求。

2、地下水及土壤实际防治措施

企业派专人定期对污水收集系统检漏监测及检修，并做好工程记录，对危废暂存场所定期检查，确保设备状况良好。根据不同的分区防渗要求，企业采取了相应措施，符合环评要求。

污染区划分及防渗情况汇总详见表 3-3，项目防渗区划分见图 3-5。

表 3-3 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区	环评要求	实际情况
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598—2001）执行。	已落实，与环评一致。
一般防渗区	其他生产车间及其他区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）执行。	
简单防渗区	化粪池及管网布置区	一般地面硬化	

3.6 其他环境保护设施

1、风险防范措施

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。企业于 2026 年 4 月编制了突发环境事件应急预案并报生态

环境部门备案（备案编号：330481-2026-051-L，详见附件 8），企业将按照有关要求适时修订完善突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案。企业已严格按照环境影响报告表提出的各项风险防范要求，采取切实可行的措施，尽可能降低环境污染事故发生率，确保环境安全。另外，环评中未要求设置应急事故池。

表 3-4 现有应急物资配备情况

序号	类型	名称	数量	存放位置	保管人员名字和电话
1	污染源切断	沙包	若干	仓库	李朋杰 18001776919
2	污染物控制	铁锹、扳手	若干	仓库	
		提升泵	1 个	仓库	
		消防器材	若干	全厂	
3	污染物收集	吸油毡	若干	仓库	
		应急储水囊（30m ³ ）	1 个	仓库	
4	安全防护	口罩	200 个	办公室	
		防护服	若干	车间、办公楼	
		医药箱	1 个	办公楼	
5	应急通信和指挥	手机	若干	办公楼	

2、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废气排放口规范化设置；生活污水经化粪池、隔油池预处理纳管排放，不涉及在线监测设施。

3、环境保护距离设置情况

项目无需设置大气环境保护距离。

3.7 总量控制

根据《浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目环境影响报告表》及环评审批函（嘉环海建〔2022〕48 号）。确定本项目污染物总量控制指标为：VOCs≤0.172 吨/年，废水量 3633.75/a，COD_{Cr}0.145t/a、氨氮 0.007t/a（COD_{Cr}和氨氮的核定量已按照 40mg/L 和 2mg/L 的浓度折算）。

根据试运行期间废水产生量折算，本次验收项目全厂实际废水排放量为 3367.1t/a，COD_{Cr} 排放量为 0.135t/a，NH₃-N 排放量为 0.007t/a，VOCs 排放量为 0.135t/a，符合总量控制要求，验收期间，废气污染物均达标排放。

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论

4.1.1 大气环境影响评价结论

区域环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,大气环境质量良好,具有一定的大气环境容量。

本项目 1F、3F 注塑和挤出工序产生的塑料废气经集气罩收集后通过“低温等离子+活性炭吸附”吸附处理后引出 15m 排气筒(排气筒编号 1#)高空排放;4F、5F 挤出工序产生的塑料废气经集气罩收集后通过“低温等离子+活性炭吸附”吸附处理后引出 15m 排气筒(排气筒编号 2#)高空排放;食堂油烟废气经油烟净化器收集处理后引出屋顶(3#)高空排放。综上所述,企业在加强车间通风的情况下,对周边环境响不大。

本项目预计项目废气对周边环境的影响可接受。

4.1.2 水环境影响评价结论

项目食堂污水经厂区隔油池处理后与其他生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后,一起纳入市政污水管网后排入盐仓污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入钱塘江。本项目所在地具备纳管条件,且本项目废水量较小,水质简单,不会对盐仓污水处理厂正常运行带来影响和冲击。

4.1.3 声环境影响评价结论

经采取环评提出的措施治理后,项目生产噪声对各厂界噪声的昼夜间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类要求。

4.1.4 固体废物影响评价结论

本项目的固废严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则,通过环评措施妥善安置存放、合理利用处置,则不会对周围环境造成不利影响。

4.1.5 地下水、土壤影响评价结论

在企业做好分区防渗等措施的情况下,对周围土壤、地下水环境无影响,因此,本项目运营期不会对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

4.1.6 综合结论

浙江光华医用软管科技有限公司专注于医用软管生产领域,本项目位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇石灰港东、G525 南侧,新增用地 20 亩,总投资 10000 万元,建设 30000 平方米生产厂房及 3000 平方米办公及配套用房,建成后总建筑面积 33000 平方米,并投入生产。购置塑料挤出机、注塑机等设备。形成年产各种医用软管组件 1500 万套,各种医用检测用塑料盒 1500 万只的生产能力。

经分析,该建设项目符合海宁市“三线一单”生态环境分区管控要求,符合清洁生产和总量控制的要求,符合《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等要求,符合国家和地方产业政策以及行业发展规划等要求;项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准;项目建成后周边环境质量能够维持现状,不会对周边环境敏感点产生明显影响。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后,项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环境影响的角度分析,本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

4.2.1 环评批复

浙江光华医用软管科技有限公司:

你公司《关于要求对浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规,经研究,现将我局审查意见函告如下:

一、根据你公司委托浙江瑞阳环保科技有限公司编制的《浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目环境影响报告表》(以下简称环评报告表)及落实项目环保措施法人承诺、海宁市发展和改革局出具的浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表以及本项目环评行政许可公示期间的意见反馈情况,在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下,原则同意《环评报告表》结论。

二、该项目拟在海宁市长安镇(高新区)石灰港东、G525 南侧实施。项目主要建设内容为:新征用地 20 亩,新建 30000 平方米生产厂房及 3000 平方米办公及配套用房,拟购置塑料挤出机、注塑机等生产设备,实施后将形成年产 3000 万套医用软管(即各种医用软管组件 1500 万套,各种医用检测用塑料盒 1500 万只)的生产能力。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备,实施清洁生产,减少各种污染物

的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，并经科学论证，确保稳定达标排放。环评报告表中的污染防治对策、措施可作为项目实施和企业环保管理依据，企业重点应做好以下工作：

(一)加强废水污染防治。实施雨污分流、清污分流工作，污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，落实污水零直排区要求。项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经预处理后纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，废水纳管执行废水纳管执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准($\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值)。建设规范化排污口。

(二)加强废气污染防治。提高设备密闭化和自动化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取可靠的针对性措施进行处理。注塑、挤出等工序产生的有机废气等均须经密闭收集和净化处理后通过不低于 15 米排气筒排放，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中标准；氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级新扩改建标准限值，具体限值参见《环评报告表》。食堂油烟经净化处理装置处理后高空排放，执行《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 标准。

(三)加强噪声污染防治。合理厂区布局，选用低噪声设备。注塑机、挤出机等高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施，生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。做好厂区绿化美化工作。

(四)加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目危险废物贮存须满足 GB18597-2001 及其标准修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)等要求。项目产生的废活性炭、废机油等危险废物，委托有资质单位综合利用或无害化处置，并须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2020 等相关要求，确保处置过程不对环境造成

二次污染。

四、落实污染物排放总量控制措施。按照《环评报告表》结论，本项目建成后，污染物外排环境量控制为：VOCs $\leq$ 0.172 吨/年，其它特征污染物总量控制在环评报告表指标内。按《环评报告表》相关意见，在项目投运前落实项目主要污染物排放总量来源和排污权有偿使用;未落实排污指标前，项目不得投入运行。

五、加强日常环境管理和环境风险防范与应急。加强职工环保技能培训，进一步完善各项环保管理制度，建立完善的环保管理体系。做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，定期监测各类污染源，建立健全各类环保运行台帐，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放。完善全厂突发环境事件应急预案，制定切实可行的风险防范措施和污染事故防范制度，并在项目投运前报嘉兴市生态环境局海宁分局备案。突发环境事件应急预案应与政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强敏感物料储存、使用过程的风险防范，落实好相关的应急措施。项目废水、废气、危废贮存库等环保治理设施，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全风险辨识，在符合相关职能部门的要求后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

六、建立健全项目信息公开机制，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发(2015)162 号)的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

七、根据《环评法》等的规定，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

八、以上意见和环评报告中提出的污染防治和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设和运营中认真予以落实。你公司必须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，并按证排污。

项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由嘉兴市生态环境局海宁分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

九、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向嘉兴市

人民政府申请行政复议，也可在六个月内生态依法向南湖区人民法院提起行政诉讼。

4.2.2 项目环评落实情况

表 4-1 环评报告表主要结论与建议落实情况

类型	环评要求		实际建设落实情况
废水	生活污水	加强废水污染防治。实施雨污分流、清污分流工作，污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，落实污水零直排区要求。项目冷却水循环使用，不外排;生活污水经预处理后纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，建设规范化排污口。	已落实，实施雨污分流、清污分流工作，污水收集处理系统做好防腐、防漏、防渗措施，生活污水经隔油池+化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，冷却水循环使用，不外排，已规范化建设排污口
废气	注塑挤出废气	加强废气污染防治。提高设备密闭化和自动化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取可靠的针对性措施进行处理。注塑、挤出等工序产生的有机废气等均须经密闭收集和净化处理（低温等离子+活性炭）后通过不低于 15 米排气筒排放。	已落实，1F 和 5F 废气车间密闭收集，3F 废气经过集气罩收集，1F、3F 废气经收集后通过 1 套二级活性炭吸附处理设施（3#）处理达标后屋顶排气筒 DA001 排放，5F 西侧车间的废气收集后通过 1 套二级活性炭废气处理设施（2#）处理达标后，并入 1F、3F 废气处理设施的排气筒 DA001 排放。4F、5F（东侧车间）废气收集后经过 1 套二级活性炭废气处理设施（1#）处理达标后通过排气筒 DA002 排放。
固废	边角料及次品	外卖综合利用	已落实。边角料及次品、废包装袋外卖综合利用，废活性炭、废机油、废包装桶委托杭州立佳环境服务有限公司处置
	废包装袋	外卖综合利用	
	废活性炭	委托有资质单位处置	
	废机油		
	废包装桶		
	生活垃圾	由环卫部门统一清运	已落实，生活垃圾收集后定期由环卫部门统一清运
噪声		加强噪声污染防治。合理厂区布局，选用低噪声设备。注塑机、挤出机等高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施，生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。做好厂区绿化美化工作。	已落实。①合理布置车间，尽量将高噪声源布置在车间合理位置。 ②注意设备安装，安装中对高噪声设备须采取减震、隔震措施。 ③生产车间的墙壁、房顶应尽量采用吸声材料及隔声结构（墙壁、地面），并在生产期间门窗关闭。 ④设备保养，平时生产中加强对各设备的维修保养，对其主要磨损部位及时添加机油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产

		生的高噪声现象。 ⑤加强厂区绿化，尤其是厂区东北侧，建议种植松树、柏树等隔音效果较好的植物。 ⑥加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。
其他	/	/

浙江光华医用软管科技有限公司主要从事医用软管生产，行业类别为 C2922 塑料板、管、型材制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“塑料制品业 292”类别中的“其他”，不涉及通用工序简化管理及重点管理，因此企业实行排污许可登记管理。项目建成后企业会按照环评监测计划落实自行监测，按照环评批复要求落实项目建设及落实污染防治措施。

表 5 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测技术依据

表 5-1 监测分析及检出限

检测类别	检测项目	检测方法来源
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2018
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮(以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
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
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999
	苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999
	氯乙烯	固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法 HJ/T 34-1999
	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
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	氯乙烯	固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法 HJ/T 34-1999
	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	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

5.2 监测仪器

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，保证人员数量及专业技术背景、工作经历、监测能力与本次验收监测活动相匹配。

表 5-2 验收监测主要人员

单位名称	人员姓名	参与内容
海宁万润环境检测有限公司	蔡晶圆	检测报告编制
	郑春茜	检测报告审核
	朱益飞	检测报告签发

监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。本次验收监测所使用的仪器名称、型号、编号及仪器检定情况详见表 5-3。

表 5-3 检测（分析）仪器校准/检定情况表

类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	上次鉴定日期	鉴定有效期
有组织废气	非甲烷总烃	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C	Y3013	2026 年 4 月 16 日	2027 年 4 月 15 日
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	Y3025	2025 年 11 月 22 日	2026 年 11 月 21 日
		大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D	Y3017	2025 年 11 月 25 日	2026 年 11 月 24 日
	氯化氢	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C	Y3013	2026 年 4 月 16 日	2027 年 4 月 15 日
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	Y3025	2025 年 11 月 22 日	2026 年 11 月 21 日
		双路烟气采样器 ZR-3710	Y3014	2026 年 4 月 16 日	2027 年 4 月 15 日
		双路烟气采样器 ZR-3710	Y3012	2026 年 4 月 16 日	2027 年 4 月 15 日
	苯乙烯	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C	Y3013	2026 年 4 月 16 日	2027 年 4 月 15 日
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	Y3025	2025 年 11 月 22 日	2026 年 11 月 21 日
		双路烟气采样器 ZR-3712	Y3051	2026 年 1 月 7 日	2027 年 1 月 6 日
		双路烟气采样器 ZR-3712	Y3050	2026 年 1 月 7 日	2027 年 1 月 6 日
	丙烯腈	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C	Y3013	2026 年 4 月 16 日	2027 年 4 月 15 日
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	Y3025	2025 年 11 月 22 日	2026 年 11 月 21 日
		双路烟气采样器 ZR-3712	Y3051	2026 年 1 月 7 日	2027 年 1 月 6 日
		双路烟气采样器 ZR-3712	Y3050	2026 年 1 月 7 日	2027 年 1 月 6 日

	氯乙烯	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C	Y3013	2026 年 4 月 16 日	2027 年 4 月 15 日
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	Y3025	2025 年 11 月 22 日	2026 年 11 月 21 日
无组织废气	非甲烷总烃	空盒气压表 DYM3	Y2051	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
		便携式测风仪 FYF-1	Y2052	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
	苯乙烯	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3924	Y2056	2026 年 1 月 4 日	2027 年 1 月 3 日
			Y2050	2025 年 11 月 24 日	2026 年 11 月 23 日
			Y2057	2026 年 1 月 4 日	2027 年 1 月 3 日
			Y2049	2025 年 11 月 24 日	2026 年 11 月 23 日
		空盒气压表 DYM3	Y2051	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
		便携式测风仪 FYF-1	Y2052	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
	氯化氢	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3924	Y2056	2026 年 1 月 4 日	2027 年 1 月 3 日
			Y2050	2025 年 11 月 24 日	2026 年 11 月 23 日
			Y2057	2026 年 1 月 4 日	2027 年 1 月 3 日
			Y2049	2025 年 11 月 24 日	2026 年 11 月 23 日
		空盒气压表 DYM3	Y2051	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
		便携式测风仪 FYF-1	Y2052	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
	氯乙烯	空盒气压表 DYM3	Y2051	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
		便携式测风仪 FYF-1	Y2052	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
	臭气浓度	空盒气压表 DYM3	Y2051	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
		便携式测风仪 FYF-1	Y2052	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
噪声	工业企业厂界环境噪声	声级计 AHAI6256-2	Y4008	2025 年 9 月 16 日	2026 年 9 月 15 日
		声校准器 AWA6022A	Y4009	2025 年 9 月 9 日	2026 年 9 月 8 日
		便携式测风仪 FYF-1	Y2052	2025 年 6 月 24 日	2026 年 6 月 23 日
废水	pH 值	便携式酸度计 PHBJ-260	Y1078	2025 年 7 月 22 日	2026 年 7 月 21 日
	化学需氧量	50ml 酸式滴定管	H15007	2025 年 7 月 16 日	2028 年 7 月 15 日
	五日生化需氧量	便携式溶解氧分析仪 YSI-58	Y1011	2025 年 8 月 29 日	2026 年 8 月 28 日
	悬浮物	电子分析天平 ME204	Y1001	2026 年 5 月 8 日	2027 年 5 月 7 日
	氨氮(以 N 计)	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	Y1010	2026 年 6 月 17 日	2027 年 6 月 16 日
	总磷(以 P 计)	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	Y1010	2026 年 6 月 17 日	2027 年 6 月 16 日

5.3 质量保证和质量控制

5.3.1 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

现场监测期间，采样负责人对被测污染源工况进行核查并记录，确保生产设备和治理设施正常运行，工况条件符合监测要求。样品在采集完成后立即转入保温箱，避光保存，保证样品在保存、运输和制备过程中性状问题，当天运输至实验室及时分析。

表 5-4 废水平行样测定

单位：mg/L，其中 pH 为无量纲

分析项目	样品编号	试样值	平行样测值	平行样绝对误差	允许绝对误差	结果评价
pH 值	FS260190-260527-1#-4	7.7	7.7	0	±0.5	合格
pH 值	FS260190-260528-1#-4	7.8	7.8	0	±0.5	合格
分析项目	样品编号	试样值	平行样测值	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
总磷（以 P 计）	FS260190-260527-1#-4	4.65	4.59	0.7	5.0	合格
总磷（以 P 计）	FS260190-260528-1#-4	4.04	4.09	0.7	5.0	合格
氨氮(以 N 计)	FS260190-260527-1#-1	32.1	32.4	0.5	10.0	合格
氨氮(以 N 计)	FS260190-260527-1#-4	31.3	30.8	0.9	10.0	合格
氨氮(以 N 计)	FS260190-260528-1#-4	30.2	28.0	3.8	10.0	合格
化学需氧量	FS260190-260527-1#-4	267	265	0.8	10.0	合格
化学需氧量	FS260190-260528-1#-2	220	217	0.7	10.0	合格
化学需氧量	FS260190-260528-1#-	211	215	1.0	10.0	合格

	4					
五日生化需氧量	FS260190-260527-1#-4	68.6	68.8	0.2	20.0	合格
五日生化需氧量	FS260190-260528-1#-4	57.6	57.6	0	20.0	合格

5.3.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均达到国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗；监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）和《空气和废气监测分析方法》进行。

5.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

表 5-5 噪声校准值测定结果

序号	分析项目	校准器声级值	测量器校准值	测量后校准值	允许相对示值偏差	结果评价
1	噪声	94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)	±0.5dB (A)	符合要求
		94.0dB (A)	93.8dB (A)	93.8dB (A)	±0.5dB (A)	符合要求

表 6 验收监测内容

6.1 废气监测内容及布点

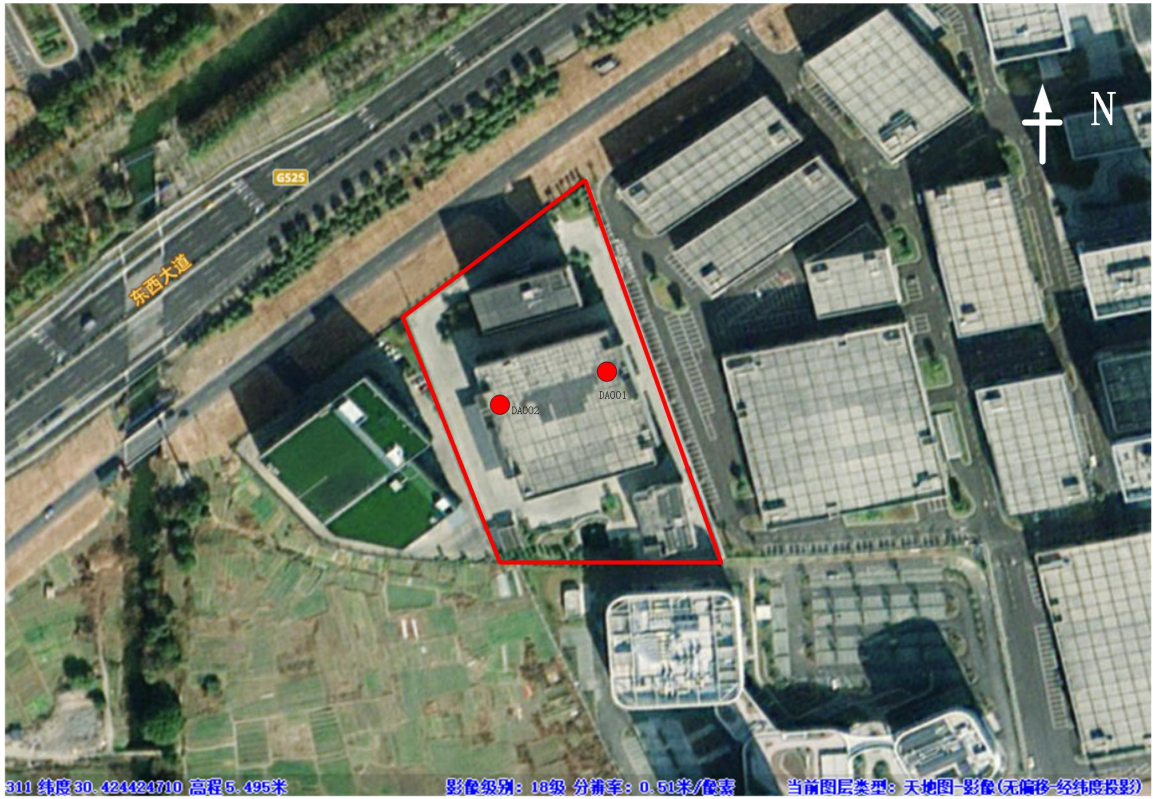
本次验收项目产生的废气主要为注塑挤出废气，1F、3F 废气经收集后通过 1 套二级活性炭吸附处理设施（3#）处理达标后屋顶排气筒 DA001 排放，5F 西侧车间的废气收集后通过 1 套二级活性炭废气处理设施（2#）处理达标后，并入 1F、3F 废气处理设施的排气筒 DA001 排放。4F、5F（东侧车间）废气收集后经过 1 套二级活性炭废气处理设施（1#）处理达标后通过排气筒 DA002 排放。

本次验收在生产设施排气筒设置监测点对有组织废气进行监测。在厂界及厂区内设置无组织废气监测点测定颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度，因多亚甲基多苯基多异氰酸酯（PAPI）国家污染物检测方法标准未发布，故此次验收未测定 PAPI 浓度，具体废气监测项目和频次见表 6-1，采样点位见图 6-1。

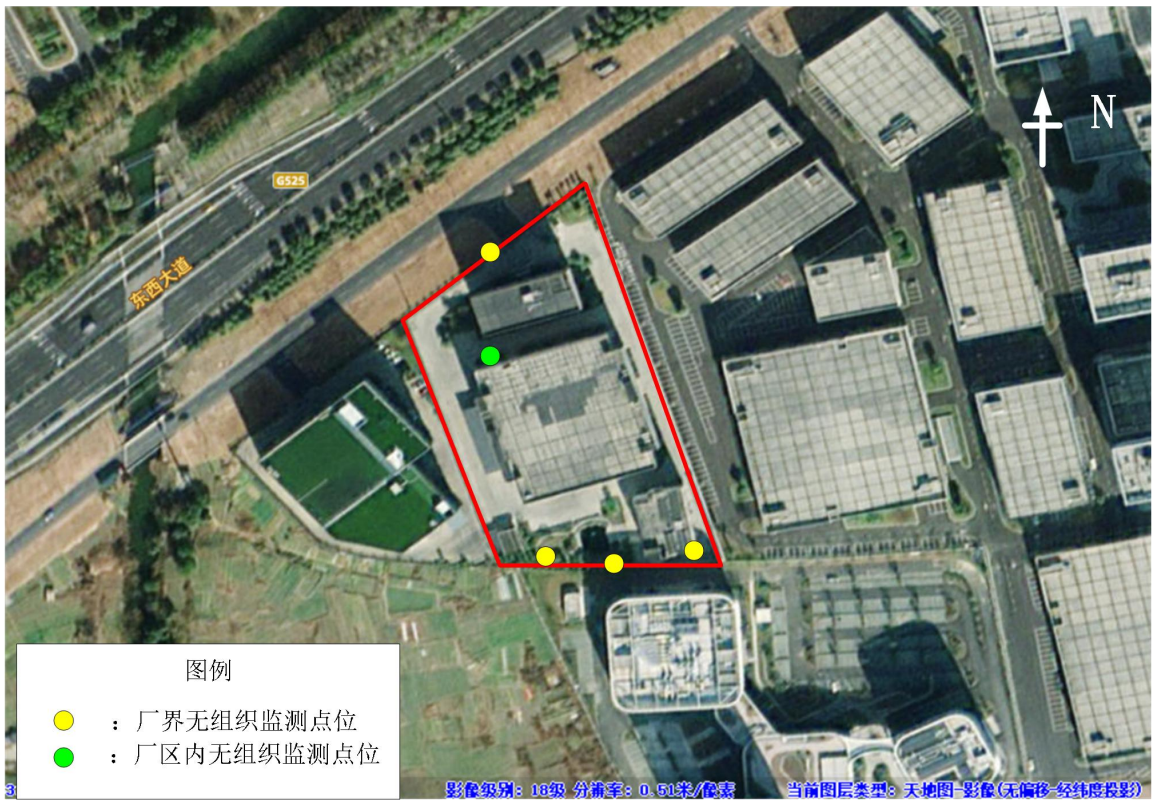
表 6-1 废气监测点位、项目和频次一览表

监测对象	监测因子	监测点位	监测频次
有组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度	1#废气处理设施，进口、出口（DA002）	监测两天，3 次/天
	非甲烷总烃、臭气浓度	2#废气处理设施，进口	
	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度	3#废气处理设施，进口、出口（DA001）	
无组织废气	非甲烷总烃、氯乙烯、苯乙烯、氯化氢、臭气浓度	厂界四周各一个点	监测 2 天，每天 4 次
	非甲烷总烃	车间外一个点	监测 1 天，每天 4 次

注：1，3-丁二烯因实验室无检测方法，不进行监测和评价。



有组织废气监测点位图



无组织废气监测点位图

图 6-1 废气检测点位图

6.2 废水监测内容及布点

本项目的生活污水经化粪池、隔油池预处理纳管排放。本次验收在企业厂区内的废水总排放口设置点位进行采样监测。具体废水监测点位、项目和频次见表 6-2 和图 6-2。

表 6-2 废水监测点位、项目和频次一览表

监测点位	类别	监测因子	监测频次
废水排放口	废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	监测 2 天，每天 4 次



图 6-2 废水检测点位图

6.3 噪声监测内容及布点

本项目西侧为其他厂房，不具备噪声监测条件，因此本次监测在项目所在厂房的北侧、东侧、南侧布设了 3 个监测点，具体监测点位、项目及监测频率见表 6-3 和图 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、监测项目及监测频率一览表

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂区四厂界各设一个点	监测 2 天，昼夜各 1 次

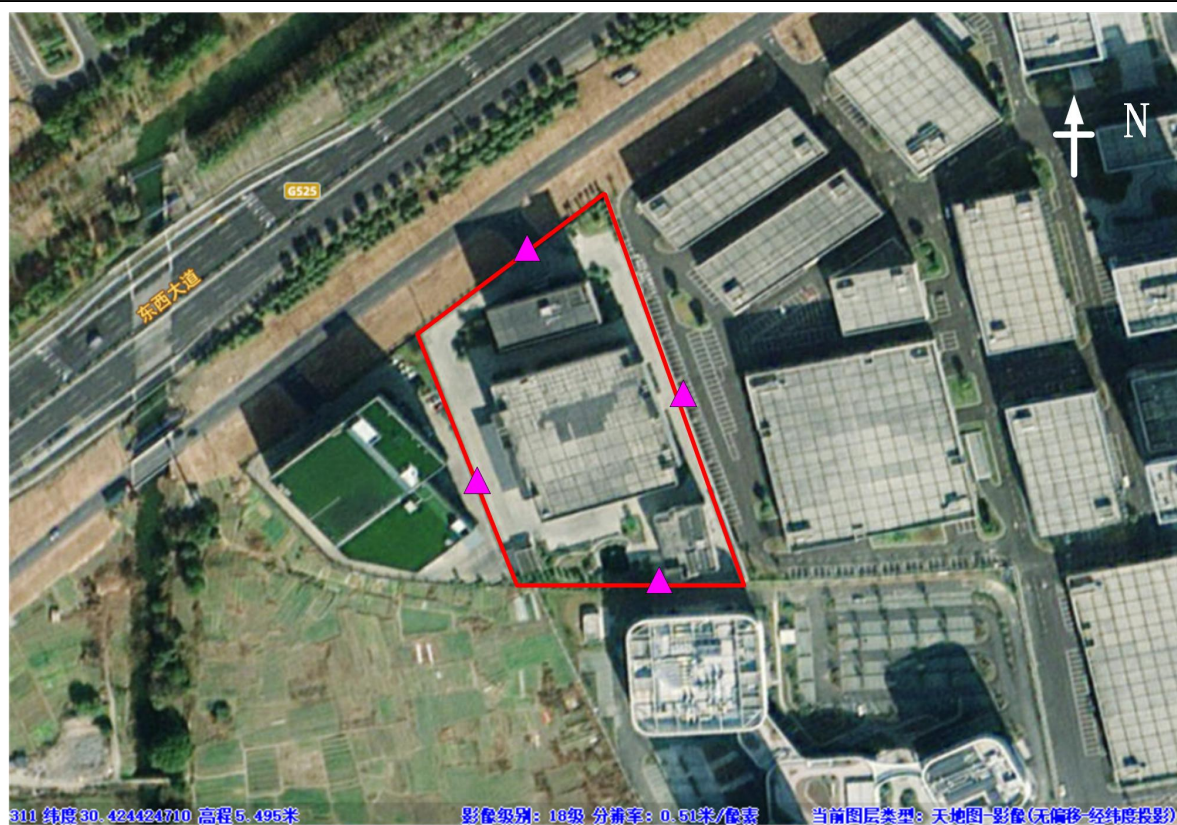


图 6-3 噪声检测点位图

表 7 验收监测期间的工况及验收监测结果

7.1 验收监测期间的工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，根据本项目在监测期间的实际产量记录监测期间的工况。

浙江光华医用软管科技有限公司年工作 300 天，三班制生产，每班 8 小时。验收监测期间（2026 年 5 月 27 日、5 月 28 日、5 月 29 日）公司正常生产，各项环保治理设施均运转正常，监测期间生产情况见下表 7-1。

表 7-1 监测期间工况一览表

监测日期	2026.5.27		2026.5.28		2026.5.29	
产品名称	医用塑料软管	医用检测用塑料盒	医用塑料软管	医用检测用塑料盒	医用塑料软管	医用检测用塑料盒
实际产量	3.87	3.74	3.75	3.84	3.78	3.76
先行验收设计产量	4	4	4	4	4	4
生产负荷(%)	96.75	93.5	93.8	96.0	94.5	94.0

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

企业生活污水经化粪池、隔油池预处理纳管排放，废水排放口采样监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

采样日期	采样位置	采样频次	样品性状	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮(以 N 计)	总磷（以 P 计）	五日生化需氧量
2026.5.27	废水排放口	第一次	浅黄色、浑浊	7.4	251	51	32.2	4.23	66.2
		第二次	浅黄色、浑浊	7.6	289	47	30.1	4.55	73.8
		第三次	浅黄色、浑浊	7.7	282	49	28.7	4.37	71.8
		第四次	浅黄色、浑浊	7.7	265	44	31.0	4.62	68.7
2026.5.28	废水排放口	第一次	浅黄色、浑浊	7.6	208	45	32.9	4.33	56.6
		第二次	浅黄色、浑浊	7.7	218	41	31.5	4.19	58.8
		第三次	浅黄色、浑浊	7.7	214	42	30.6	3.96	58.0
		第四次	浅黄色、浑浊	7.8	213	41	29.1	4.06	57.6
标准限值				6-9	500	400	35	8	300
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标

验收监测期间，厂区污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量日均值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；总磷、氨氮浓度日均值达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/877-2025）表 1 氮、磷水污染物间接排放限值。

7.2.2 废气监测结果

企业废气有组织采样监测结果见表 7-3~5，无组织采样监测结果见表 7-6。

表 7-3 浙江光华医用软管科技有限公司 1#废气处理设施废气检测结果表

工艺设备名称及型号		1#废气处理设施					
采样频次		3 次/天，共 2 天					
采样时间		2026 年 05 月 27 日					
测试位置		废气进口			废气出口		
排气温度（℃）		30	29	31	29.9	30.7	31.1
排气中水分含量（%）		3.9	4.1	4.0	4.0	4.1	4.1
排气流速（m/s）		3.0	3.0	3.1	3.2	3.2	3.4
排气流量（m³/h）		3.93×10³	3.92×10³	3.94×10³	4.06×10³	4.06×10³	4.38×10³
标准状态下干排气流量（m³/h）		3.37×10³	3.37×10³	3.36×10³	3.48×10³	3.46×10³	3.72×10³
非甲烷 总烃	污染物浓度(mg/m³)	11.9	12.5	13.2	6.28	5.74	5.94
	污染物平均浓度(mg/m³)	12.5			5.99		
	污染物排放速率(kg/h)	4.01×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	4.44×10 ⁻²	2.19×10 ⁻²	1.99×10 ⁻²	2.21×10 ⁻²
	污染物平均排放速率(kg/h)	4.22×10 ⁻²			2.13×10 ⁻²		
	污染物去除效率（%）	49.5					

浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目竣工环境保护先行验收监测表

	标准值(mg/m³)	/			60		
	达标情况	/			达标		
臭气浓度	污染物浓度（无量纲）	199	173	151	97	85	72
	污染物最大浓度(无量纲)	199			97		
	标准值（无量纲）	/			2000		
	达标情况	/			达标		
采样时间		2026 年 05 月 28 日					
测试位置		废气进口			废气出口		
排气温度（℃）		29	28	29	29.0	28.8	28.5
排气中水分含量（%）		3.8	4.1	3.9	3.9	3.9	3.9
排气流速（m/s）		2.8	2.8	2.8	3.1	3.0	3.1
排气流量（m³/h）		3.66×10³	3.66×10³	3.66×10³	3.94×10³	3.81×10³	3.94×10³
标准状态下干排气流量（m³/h）		3.17×10³	3.16×10³	3.16×10³	3.40×10³	3.29×10³	3.40×10³
非甲烷总烃	污染物浓度(mg/m³)	11.7	12.5	13.0	6.35	6.03	5.92
	污染物平均浓度(mg/m³)	12.4			6.10		
	污染物排放速率(kg/h)	3.71×10 ⁻²	3.95×10 ⁻²	4.11×10 ⁻²	2.16×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	2.01×10 ⁻²
	污染物平均排放速率(kg/h)	3.92×10 ⁻²			2.05×10 ⁻²		

	污染物去除效率 (%)	47.7					
	标准值(mg/m ³)	/			60		
	达标情况	/			达标		
臭气浓度	污染物浓度 (无量纲)	151	199	229	97	112	97
	污染物最大浓度(无量纲)	229			112		
	标准值	/			2000		
	达标情况	/			达标		

表 7-4 浙江光华医用软管科技有限公司 2#、3#废气处理设施废气检测结果表

工艺设备名称及型号	2#废气处理设施			3#废气处理设施			2#、3#废气处理设施		
采样频次	3 次/天，共 2 天								
采样时间	2026 年 05 月 27 日								
测试位置	废气进口			废气进口			废气出口		
排气温度（℃）	31	33	34	30	32	31	30.2	30.8	31.2
排气中水分含量（%）	3.3	3.5	3.4	3.8	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8
排气流速（m/s）	2.4	2.5	2.5	3.4	3.6	3.4	3.8	3.8	3.9
排气流量（m³/h）	3.40×10³	3.41×10³	3.42×10³	9.79×10³	1.03×10⁴	9.79×10³	1.55×10⁴	1.56×10⁴	1.59×10⁴
标准状态下干排气流量（m³/h）	2.91×10³	2.90×10³	2.90×10³	8.40×10³	8.78×10³	8.40×10³	1.33×10⁴	1.34×10⁴	1.36×10⁴

浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目竣工环境保护先行验收监测表

非 甲 烷 总 烃	污染物浓度(mg/m³)	6.40	5.88	5.92	14.5	11.7	12.6	3.45	3.57	3.62
	污染物平均浓度 (mg/m³)	6.10			12.9			3.55		
	污染物排放速率 (kg/h)	1.86×10 ⁻²	1.71×10 ⁻²	1.72×10 ⁻²	0.122	0.103	0.106	4.59×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	4.92×10 ⁻²
	污染物平均排放速率 (kg/h)	1.76×10 ⁻²			0.110			4.76×10 ⁻²		
	污染物去除效率 (%)	62.7								
	标准值(mg/m³)	/			/			60		
	达标情况	/			/			达标		
氯 乙 烯	污染物浓度(mg/m³)	/	/	/	<0.027	<0.027	<0.027	<0.027	<0.027	<0.027
	污染物平均浓度 (mg/m³)	/			<0.027			<0.027		
	污染物排放速率 (kg/h)	/	/	/	<2.27×10 ⁻⁴	<2.39×10 ⁻⁴	<2.27×10 ⁻⁴	<3.59×10 ⁻⁴	<3.62×10 ⁻⁴	<3.67×10 ⁻⁴
	污染物平均排放速率 (kg/h)	/			<2.31×10 ⁻⁴			<3.63×10 ⁻⁴		
	标准值(mg/m³)	/			/			36		
	达标情况	/			/			达标		
臭 气	污染物浓度（无量纲）	131	112	131	151	131	173	112	131	131

浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目竣工环境保护先行验收监测表

浓 度	污染物最大浓度(无量纲)	131			173			131		
	标准值(无量纲)	/			/			2000		
	达标情况	/			/			达标		
采样时间		2026 年 05 月 28 日								
测试位置		废气进口			废气进口			废气出口		
排气温度（℃）		31	33	34	27	30	32	28.1	30.8	31.2
排气中水分含量（%）		3.5	3.2	3.4	3.6	3.7	3.6	3.7	3.8	3.8
排气流速（m/s）		2.4	2.5	2.5	3.6	3.4	3.6	3.7	3.8	3.9
排气流量（m³/h）		3.40×10³	3.41×10³	3.42×10³	1.02×10⁴	9.76×10³	1.03×10⁴	1.51×10⁴	1.55×10⁴	1.59×10⁴
标准状态下干排气流量（m³/h）		2.91×10³	2.91×10³	2.90×10³	8.88×10³	8.42×10³	8.81×10³	1.31×10⁴	1.33×10⁴	1.36×10⁴
非 甲 烷 总 烃	污染物浓度(mg/m³)	5.66	5.76	5.76	10.1	10.2	9.35	3.00	3.11	3.22
	污染物平均浓度(mg/m³)	5.73			9.88			3.11		
	污染物排放速率(kg/h)	1.65×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	1.67×10 ⁻²	8.97×10 ⁻²	8.59×10 ⁻²	8.24×10 ⁻²	3.93×10 ⁻²	4.14×10 ⁻²	4.38×10 ⁻²
	污染物平均排放速率(kg/h)	1.67×10 ⁻²			8.60×10 ⁻²			4.15×10 ⁻²		
	污染物去除效率(%)	59.6								
	标准值(mg/m³)	/			/			60		

浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目竣工环境保护先行验收监测表

	达标情况	/			/			达标		
氯化氢	污染物浓度(mg/m³)	/	/	/	0.890	0.599	0.740	<0.35	0.560	0.566
	污染物平均浓度(mg/m³)	/			0.743			0.434		
	污染物排放速率(kg/h)	/	/	/	7.90×10 ⁻³	5.04×10 ⁻³	6.52×10 ⁻³	<4.59×10 ⁻³	7.45×10 ⁻³	7.70×10 ⁻³
	污染物平均排放速率(kg/h)	/			6.49×10 ⁻³			5.82×10 ⁻³		
	污染物去除效率(%)	10.4								
	标准值(mg/m³)	/			/			100		
	达标情况	/			/			达标		
氯乙烯	污染物浓度(mg/m³)	/	/	/	<0.027	<0.027	<0.027	<0.027	<0.027	<0.027
	污染物平均浓度(mg/m³)	/			<0.027			<0.027		
	污染物排放速率(kg/h)	/	/	/	<2.40×10 ⁻⁴	<2.27×10 ⁻⁴	<2.38×10 ⁻⁴	<3.54×10 ⁻⁴	<3.59×10 ⁻⁴	<3.67×10 ⁻⁴
	污染物平均排放速率(kg/h)	/			<2.35×10 ⁻⁴			<3.60×10 ⁻⁴		
	标准值(mg/m³)	/			/			36		
	达标情况	/			/			达标		
苯	污染物浓度(mg/m³)	/	/	/	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴

浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目竣工环境保护先行验收监测表

乙 烯	污染物平均浓度 (mg/m ³)	/			<5×10 ⁻⁴			<5×10 ⁻⁴		
	污染物排放速率 (kg/h)	/	/	/	<4.44×10 ⁻⁶	<4.21×10 ⁻⁶	<4.40×10 ⁻⁶	<6.55×10 ⁻⁶	<6.65×10 ⁻⁶	<6.80×10 ⁻⁶
	污染物平均排放速率 (kg/h)	/			<4.35×10 ⁻³			<6.67×10 ⁻³		
	标准值(kg/h)	/			/			6.5		
	达标情况	/			/			达标		
丙 烯 腈	污染物浓度(mg/m ³)	/	/	/	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	污染物平均浓度 (mg/m ³)	/			<0.2			<0.2		
	污染物排放速率 (kg/h)	/	/	/	<1.78×10 ⁻³	<1.68×10 ⁻³	<1.76×10 ⁻³	<2.62×10 ⁻³	<2.66×10 ⁻³	<2.72×10 ⁻³
	污染物平均排放速率 (kg/h)	/			<1.74×10 ⁻³			<2.67×10 ⁻³		
	标准值(mg/m ³)	/			/			0.5		
	达标情况	/			/			达标		
臭 气 浓 度	污染物浓度（无量纲）	112	112	131	131	131	151	85	72	97
	污染物最大浓度(无量纲)	131			151			97		
	标准值(无量纲)	/			/			2000		
	达标情况	/			/			达标		

表 7-5 浙江光华医用软管科技有限公司 3#废气处理设施废气检测结果表

工艺设备名称及型号		3#废气处理设施					
采样频次		3 次/天，共 1 天					
测试位置		废气进口			废气出口 DA001		
排气温度（℃）		29	29	28	30.4	30.3	30.2
排气中水分含量（%）		3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.8
排气流速（m/s）		3.4	3.4	3.6	3.7	3.9	3.8
排气流量（m³/h）		9.73×10³	9.73×10³	1.02×10⁴	1.51×10⁴	1.59×10⁴	1.55×10⁴
标准状态下干排气流量（m³/h）		8.46×10³	8.45×10³	8.88×10³	1.30×10⁴	1.37×10⁴	1.34×10⁴
氯化氢	污染物浓度(mg/m³)	0.534	0.465	0.694	0.400	0.416	<0.35
	污染物平均浓度(mg/m³)	0.564			<0.35		
	污染物排放速率(kg/h)	4.52×10 ⁻³	3.93×10 ⁻³	6.16×10 ⁻³	5.20×10 ⁻³	5.70×10 ⁻³	<4.69×10 ⁻³
	污染物平均排放速率(kg/h)	4.87×10 ⁻³			4.42×10 ⁻³		
	污染物去除效率（%）	9.3					
	标准值(mg/m³)	/			100		
	达标情况	/			达标		
苯乙烯	污染物浓度(mg/m³)	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴

	污染物平均浓度(mg/m ³)	<5×10 ⁻⁴			<5×10 ⁻⁴		
	污染物排放速率(kg/h)	<4.23×10 ⁻⁶	<4.22×10 ⁻⁶	<4.44×10 ⁻⁶	<6.50×10 ⁻⁶	<6.85×10 ⁻⁶	<6.70×10 ⁻⁶
	污染物平均排放速率(kg/h)	<4.30×10 ⁻⁶			<6.68×10 ⁻⁶		
	标准值(kg/h)	/			6.5		
	达标情况	/			达标		
丙烯腈	污染物浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	污染物平均浓度(mg/m ³)	<0.2			<0.2		
	污染物排放速率(kg/h)	<1.69×10 ⁻³	<1.69×10 ⁻³	<1.78×10 ⁻³	<2.60×10 ⁻³	<2.74×10 ⁻³	<2.68×10 ⁻³
	污染物平均排放速率(kg/h)	<1.72×10 ⁻³			<2.67×10 ⁻³		
	标准值(mg/m ³)	/			0.5		
	达标情况	/			达标		

表 7-6 厂区外废气无组织监测结果 单位: mg/m³ (臭气浓度: 无量纲)

采样点 位	采样频次	检测项目	采样 日期	采样时间	结果	标准值	达标情况	采样 日期	采样时间	结果	标准值	达标情 况
1#上风 向	4 次/天, 共 2 天	氯化氢 (mg/m ³)	2026 年 05 月 27 日	08:20-09:20	0.061	0.2	达标	2026 年 05 月 28 日	08:20-09:20	0.064	0.2	达标
				10:20-11:20	0.071	0.2	达标		10:20-11:20	0.062	0.2	达标
				12:20-13:20	0.106	0.2	达标		12:20-13:20	0.086	0.2	达标
				14:20-15:20	0.071	0.2	达标		14:20-15:20	0.066	0.2	达标

		苯乙烯 (mg/m ³)	08:20-09:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		08:20-09:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
			10:20-11:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		10:20-11:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
			12:20-13:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		12:20-13:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
			14:20-15:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		14:20-15:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
		氯乙烯 (mg/m ³)	08:20-09:20	<0.027	0.6	达标		08:20-09:20	<0.027	0.6	达标
			10:20-11:20	<0.027	0.6	达标		10:20-11:20	<0.027	0.6	达标
			12:20-13:20	<0.027	0.6	达标		12:20-13:20	<0.027	0.6	达标
			14:20-15:20	<0.027	0.6	达标		14:20-15:20	<0.027	0.6	达标
		非甲烷总 烃 (mg/m ³)	08:20-09:20	0.68	4.0	达标		08:20-09:20	0.50	4.0	达标
			10:20-11:20	0.92	4.0	达标		10:20-11:20	0.59	4.0	达标
			12:20-13:20	0.77	4.0	达标		12:20-13:20	0.60	4.0	达标
			14:20-15:20	0.81	4.0	达标		14:20-15:20	0.62	4.0	达标
		臭气浓度 (无量 纲)	08:20	<10	20	达标		08:20	<10	20	达标
			10:20	<10	20	达标		10:20	<10	20	达标
			12:20	<10	20	达标		12:20	<10	20	达标
			14:20	<10	20	达标		14:20	<10	20	达标
	2#下风 向 1	4 次/天, 共 2 天	氯化氢 (mg/m ³)	08:20-09:20	0.099	0.2	达标	08:20-09:20	0.052	0.2	达标
				10:20-11:20	0.080	0.2	达标	10:20-11:20	0.054	0.2	达标

浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目竣工环境保护先行验收监测表

				12:20-13:20	0.085	0.2	达标		12:20-13:20	0.103	0.2	达标
				14:20-15:20	0.077	0.2	达标		14:20-15:20	0.078	0.2	达标
		苯乙烯 (mg/m ³)		08:20-09:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		08:20-09:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
				10:20-11:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		10:20-11:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
				12:20-13:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		12:20-13:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
				14:20-15:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		14:20-15:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
		氯乙烯 (mg/m ³)		08:26-09:26	<0.027	0.6	达标		08:24-09:24	<0.027	0.6	达标
				10:26-11:26	<0.027	0.6	达标		10:24-11:24	<0.027	0.6	达标
				12:26-13:26	<0.027	0.6	达标		12:24-13:24	<0.027	0.6	达标
				14:26-15:26	<0.027	0.6	达标		14:24-15:24	<0.027	0.6	达标
		非甲烷总 烃 (mg/m ³)	2026 年 05 月 27 日	08:26-09:26	0.82	4.0	达标	2026 年 05 月 28 日	08:24-09:24	0.76	4.0	达标
				10:26-11:26	0.92	4.0	达标		10:24-11:24	0.61	4.0	达标
				12:26-13:26	0.99	4.0	达标		12:24-13:24	0.70	4.0	达标
				14:26-15:26	0.82	4.0	达标		14:24-15:24	0.65	4.0	达标
		臭气浓度 (无量 纲)		08:23	<10	20	达标		08:25	<10	20	达标
				10:23	<10	20	达标		10:25	<10	20	达标
				12:23	<10	20	达标		12:25	<10	20	达标

				14:23	<10	20	达标		14:25	<10	20	达标	
3#下风向 2	4 次/天, 共 2 天	氯化氢 (mg/m³)		08:20-09:20	0.062	0.2	达标		08:20-09:20	0.075	0.2	达标	
				10:20-11:20	0.075	0.2	达标		10:20-11:20	0.056	0.2	达标	
				12:20-13:20	0.059	0.2	达标		12:20-13:20	0.065	0.2	达标	
				14:20-15:20	0.099	0.2	达标		14:20-15:20	0.061	0.2	达标	
				08:20-09:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		08:20-09:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标	
		苯乙烯 (mg/m³)		10:20-11:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		10:20-11:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标	
				12:20-13:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		12:20-13:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标	
				14:20-15:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		14:20-15:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标	
				08:24-09:24	<0.027	0.6	达标		08:26-09:26	<0.027	0.6	达标	
		氯乙烯 (mg/m³)		10:24-11:24	<0.027	0.6	达标		10:26-11:26	<0.027	0.6	达标	
				12:24-13:24	<0.027	0.6	达标		12:26-13:26	<0.027	0.6	达标	
				14:24-15:24	<0.027	0.6	达标		14:26-15:26	<0.027	0.6	达标	
				08:24-09:24	0.83	4.0	达标		08:26-09:26	0.62	4.0	达标	
		非甲烷总 烃 (mg/m³)		10:24-11:24	0.92	4.0	达标		10:26-11:26	0.68	4.0	达标	
				12:24-13:24	1.04	4.0	达标		12:26-13:26	0.60	4.0	达标	
				14:24-15:24	0.76	4.0	达标		14:26-15:26	0.79	4.0	达标	

		臭气浓度 (无量纲)	2026 年 05 月 27 日	08:25	13	20	达标	2026 年 05 月 28 日	08:27	<10	20	达标
				10:25	13	20	达标		10:27	<10	20	达标
				12:25	12	20	达标		12:27	<10	20	达标
				14:25	<10	20	达标		14:27	<10	20	达标
4#下风 向 3	4 次/天, 共 2 天	氯化氢 (mg/m ³)		08:20-09:20	0.063	0.2	达标		08:20-09:20	0.056	0.2	达标
				10:20-11:20	0.053	0.2	达标		10:20-11:20	0.072	0.2	达标
				12:20-13:20	0.065	0.2	达标		12:20-13:20	0.088	0.2	达标
				14:20-15:20	0.062	0.2	达标		14:20-15:20	0.061	0.2	达标
		苯乙烯 (mg/m ³)		08:20-09:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		08:20-09:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
				10:20-11:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		10:20-11:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
				12:20-13:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		12:20-13:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
				14:20-15:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标		14:20-15:20	<5×10 ⁻⁴	5.0	达标
		氯乙烯 (mg/m ³)		08:29-09:29	<0.027	0.6	达标		08:28-09:28	<0.027	0.6	达标
				10:29-11:29	<0.027	0.6	达标		10:28-11:28	<0.027	0.6	达标
			12:29-13:29	<0.027	0.6	达标	12:28-13:28	<0.027	0.6	达标		
			14:29-15:29	<0.027	0.6	达标	14:28-15:28	<0.027	0.6	达标		
		非甲烷总 烃	08:29-09:29	0.80	4.0	达标	08:28-09:28	0.56	4.0	达标		
			10:29-11:29	0.73	4.0	达标	10:28-11:28	0.58	4.0	达标		

		(mg/m ³)		12:29-13:29	0.65	4.0	达标		12:28-13:28	0.50	4.0	达标
		14:29-15:29		0.92	4.0	达标	14:28-15:28		0.55	4.0	达标	
		08:27		<10	20	达标	08:29		<10	20	达标	
		10:27		<10	20	达标	10:29		<10	20	达标	
		12:27		<10	20	达标	12:29		<10	20	达标	
		14:27		<10	20	达标	14:29		14	20	达标	
		5#车间 外		4 次/天, 共 1 天	非甲烷总 烃 (mg/m ³)		08:36-09:36		0.71	6	达标	/
10:00-11:00	0.81		6				达标	/	/	/	/	
11:30-12:30	0.77		6				达标	/	/	/	/	
13:00-14:00	0.74		6				达标	/	/	/	/	

验收监测期间，项目注塑挤出废气治理设施出口非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈浓度均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，氯化氢、氯乙烯排放浓度和排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

验收监测期间，项目非甲烷总烃厂界无组织监测浓度最大值均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、臭气浓度厂界无组织监测浓度最大值低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，氯化氢、氯乙烯厂界无组织监测浓度最大值低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

验收监测期间，项目生产车间外非甲烷总烃无组织监控浓度最大值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

附录 A 表 A.1 厂区内 VOCS 无组织排放限值特别排放限值

7.2.3 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位	采样频次	采样日期	主要声源	昼间 L_{eq} dB(A)				夜间 L_{eq} dB(A)			
				测量时间	结果	标准值	达标情况	测量时间	结果	标准值	达标情况
1#厂界东	1 次/天，共 2 天	2026 年 05 月 27 日	工业噪声	08:57	57	65	达标	22:00	53	55	达标
2#厂界南			工业噪声	09:05	57	65	达标	22:07	53	55	达标
3#厂界西			工业噪声	09:12	54	65	达标	22:14	52	55	达标
4#厂界北			工业噪声	09:18	62	65	达标	22:21	54	55	达标
1#厂界东		2026 年 05 月 28 日	工业噪声	08:41	57	65	达标	22:00	50	55	达标
2#厂界南			工业噪声	08:48	57	65	达标	22:07	52	55	达标
3#厂界西			工业噪声	08:56	58	65	达标	22:13	51	55	达标
4#厂界北			工业噪声	09:03	57	65	达标	22:20	51	55	达标

验收监测期间，厂界昼夜噪声监测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准的要求。

7.2.4 固废产生情况

项目实际产生的固体废物包括一般固废、危险固废以及生活垃圾，固废产生情况见下表 7-8。项目固废均有合理的去向及储存、处置方式，基本满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表 7-8 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	生产工序	形态	环评核定量 (t/a)	统计期间年产生量 (t)	折算全年产生量 (t/a)	折算达产产生量 (t/a)	处置情况		接受单位资质情况
								利用处置方式	利用处置方式	
1	边角料及次品	修边	固态	9.9	3.5	5.2	6.5	无害化处置	外卖综合利用	/
2	废包装袋	原辅料使用	固态	3.96	1.4	2.1	2.63		外卖综合利用	/
3	废活性炭	废气处理	固态	1.388	0	0	1.388		委托杭州立佳环境服务有限公司安全处置	有
4	废机油	设备维护	固态	0.3	0.12	0.18	0.23			
5	废包装桶	原辅料使用	固态	0.017	0	0	0.017			
6	生活垃圾	员工生活	固态	27.6	18.4	27.6	27.6		环卫部门清运	/

7.2.5 地下水、土壤防治情况

根据设计及环评要求，项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，生活污水经管道收集后进入化粪池，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响；建设单位已落实好废水的收集系统以及危险

废物暂存间的检查和管理工作的，已做好各类设施及地面的防渗措施，本项目已按环评要求进行分区防控，生产车间和危废暂存间进行了地面硬化、防腐、防渗处理。

7.2.3 总量控制分析

根据浙江瑞阳环保科技有限公司编制的《浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目环境影响报告表》以及嘉兴市生态环境局海宁分局“嘉环海建〔2022〕48 号”审查意见，确定本项目污染物总量控制指标为：VOCs $\leq$ 0.172 吨/年，废水量 3633.75/a，COD_{Cr}0.145t/a、氨氮 0.007t/a（COD_{Cr}和氨氮的核定量已按照 40mg/L 和 2mg/L 的浓度折算）。

（1）废水

本次验收项目外排废水主要为员工生活污水。根据系数折算全年达产废水排放量约为 3367.1t。再根据目前企业废水排海浓度，计算得出该企业废水污染因子排入环境的排放量。废水监测因子排放量见表 8-1。

表 7-9 废水监测因子实际年排放量

监测项目	化学需氧量	氨氮
入环境排放量（t/a）	0.135	0.007

（2）废气

为配合验收监测，验收监测期间，企业所有设备全负荷运行，检测因子全部达标，企业实际生产过程中，设备跟随岗位员工交替运作，工作时间不稳定，产能主要根据订单情况浮动较大，所有设备同时全负荷运行情况极少，若根据检测数据按全年全负荷运行计算全年排放量不合理，因此，本次验收在保证企业原辅材料用量未超过审批核定量的情况下，根据企业原辅材料用量进行排污量计算较为合理。

根据验收调查期间的原辅材料用量，折算原料年用量为 764t（其中，1FPVC 用量为 204t），非甲烷总烃的产污系数按环评中的 0.35kg/t 原料来计算，氯乙烯的产污系数按环评中的 0.027kg/tPVC 计算，企业 1F 和 5F 车间为整体密闭负压收集，收集效率按 95% 计算，3F 为集气罩收集，收集效率按环评描述的 85% 计算，根据监测数据，非甲烷总烃 5F 的去除效率按 48% 计算，1F 和 3F 的去除效率按 61% 计算，根据监测数据，氯乙烯进出口浓度均低于检出限，去除效率按环评的 60% 计算，计算情况如下。

表 7-10 废气监测因子实际年排放量

楼层	设备	塑料粒子种类	塑料粒子用量 t/a	污染因子	产生量	收集效率	去除效率	排放量
1F	注塑机	ABS、PP	96	非甲烷总烃	0.034	95%	61%	0.014
3F	挤出机、立式注塑机	ABS、PP、尼龙、PVC、EVA、TPE/TPU、PE、POE	445（其中，ABS、PP 用量 72，PVC 用量 204）	非甲烷总烃	0.156	85%	61%	0.075
				氯乙烯	0.0055	85%	60%	0.003
5F	挤出机	尼龙、EVA、TPE/TPU、PE、POE	223	非甲烷总烃	0.078	95%	48%	0.042
合计			764	/	0.274	/	/	0.135

表 7-11 总量控制指标 单位：t/a

项目		核定排放量	先行验收折算核定量 ^①	本次验收项目实际排放量	排放增减量	是否超核定量
废水	废水量	3633.75	3633.75	3367.1	-266.65	否
	COD _{Cr}	0.145	0.145	0.135	-0.010	否
	氨氮	0.007	0.007	0.007	0	否
废气	VOCs	0.172	0.138	0.135	-0.003	否

本次验收项目实际废水排放量为 3367.1t/a，CODCr 排放量为 0.135t/a，NH₃-N 排放量为 0.007t/a，VOCs 排放量为 0.135t/a，符合总量控制要求。

表 8 验收监测结论

8.1 环境保护设施调试效果

8.1.1 废水监测结论

验收监测期间，厂区污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量日均值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；总磷、氨氮浓度日均值达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/877-2025）表 1 氮、磷水污染物间接排放限值。

8.1.2 废气监测结论

验收监测期间，项目注塑挤出废气治理设施出口非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈浓度均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，氯化氢、氯乙烯排放浓度和排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

验收监测期间，项目非甲烷总烃厂界无组织监测浓度最大值均低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、臭气浓度厂界无组织监测浓度最大值低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，氯化氢、氯乙烯厂界无组织监测浓度最大值低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

验收监测期间，项目生产车间外非甲烷总烃无组织监控浓度最大值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值特别排放限值。

8.1.3 噪声监测结论

验收监测期间，厂界昼夜噪声监测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准的要求。

8.1.4 固废调查结论

本次验收项目产生的边角料及次品、废包装袋经收集后外卖综合利用，废活性炭、

废机油、废包装桶产生后委托杭州立佳环境服务有限公司处置。生活垃圾定期委托环卫部门清运。危废仓库地面已做防渗处理，企业已健全危废间管理制度，已完善应急预案措施，并落实台账记录，基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

8.1.5 地下水、土壤调查结论

建设单位已落实好废水的收集系统以及危险废物暂存间的检查和管理工作的，已做好各类设施及地面的防渗措施，本项目已按环评要求进行分区防控，简单防渗区已经做好地面硬化。项目采取的防治措施符合环评要求。

8.2 环评备案意见及落实情况

本项目按照污染物达标排放和总量控制的要求，各项污染防治措施均得到落实；本项目建设过程中能执行“三同时”制度。综上，本项目建设过程中较好的落实了环评的各项要求。

8.3 污染物总量控制结论

根据浙江瑞阳环保科技有限公司编制的《浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目环境影响报告表》以及嘉兴市生态环境局海宁分局“嘉环海建〔2022〕48 号”审查意见，确定本项目污染物总量控制指标为：VOCs≤0.172 吨/年，废水量 3633.75/a，COD_{Cr}0.145t/a、氨氮 0.007t/a（COD_{Cr}和氨氮的核定量已按照 40mg/L 和 2mg/L 的浓度折算）。

表 8-1 总量控制指标 单位：t/a

项目		核定排放量	先行验收 折算核定 量 ^①	本次验收项目 实际排放量	排放增减 量	是否超核定 量
废水	废水量	3633.75	3633.75	3367.1	-266.65	否
	COD _{Cr}	0.145	0.145	0.135	-0.010	否
	氨氮	0.007	0.007	0.007	0	否
废气	VOCs	0.172	0.138	0.135	-0.003	否

本次验收项目实际废水排放量为 3367.1t/a，COD_{Cr}排放量为 0.135t/a，NH₃-N 排放量为 0.007t/a，VOCs 排放量为 0.135t/a，符合总量控制要求。

综上，本项目建设过程中较好的落实了环评的各项要求。综合验收监测数据分析，验收监测期间，厂区废气、噪声、废水均达标，固体废物均得到合理妥善处置项目建设对周围环境的影响较小。

8.4 建议

- 1、完善危险废物的贮存和管理工作，加强固废管理台账管理。
- 2、强化对环保设备的管理和维护，定期检查和更换活性炭，并落实好废活性炭的合理处置。
- 3、做好项目人员的安全生产培训工作，加强企业员工的环保意识，健全企业环保管理制度，保障项目的长效运行。

8.5 总结论

“浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目”在运营过程中，已实施部分已按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评报告中要求的环保设施和有关措施；环保设施正常运行情况下，废气、废水、噪声达标排放，固废处置基本符合国家有关的环保要求，污染物排放总量满足环评要求。综上所述，本报告认为本项目具备建设项目环境保护设施竣工先行验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：浙江光华医用软管科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目						项目代码		2020-330481-29-03-121300		建设地点		浙江省嘉兴市海宁市长安镇康宁路 31 号				
	行业类别（分类管理名录）		塑料制品业 292						建设性质		☒ 新建 ☐ 技术改造 ☐ 改扩建		项目厂区中心经度/纬度		120 度 26 分 28.940 秒， 30 度 25 分 18.880 秒				
	设计生产能力		年产 3000 万套医用软管						实际生产能力		年产 2400 万套医用软管		环评单位		浙江瑞阳环保科技有限公司				
	环评文件审批机关		嘉兴市生态环境局（海宁）						审批文号		嘉环海建〔2022〕48 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2022.9.15						竣工日期		2025.9.30		排污许可证申领时间		2025.9.16				
	环保设施设计单位		海宁市华旭环保设备有限公司						环保设施施工单位		海宁市华旭环保设备有限公司		本工程排污许可证编号		91330481MA2CYNW46E001Z				
	验收单位		浙江光华医用软管科技有限公司						环保设施监测单位		海宁万润环境检测有限公司		验收监测时工况		2026.5.27:95.1% 2026.5.28:94.9% 2026.5.29:94.3%				
	投资总概算（万元）		10000						环保投资总概算（万元）		80		所占比例（%）		0.8				
	实际总投资（万元）		8000						实际环保投资（万元）		100		所占比例（%）		1.25				
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）		70	噪声治理（万元）		22	固体废物治理（万元）		3	绿化及生态（万美元）		/	其他（万美元）		/	
新增废水处理设施能力		15t/d						新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		7200h					
运营单位			浙江光华医用软管科技有限公司						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330481MA2CYNW46E		验收时间		2025.10.1-2026.5.31			
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)						
	废水						0.33671	0.363375	/	0.33671	0.363375	/	+0.33671						
	化学需氧量						0.135	0.145	/	0.135	0.145	/	+0.135						
	氨氮						0.007	0.007	/	0.007	0.007	/	+0.007						

浙江光华医用软管科技有限公司年产 3000 万套医用软管建设项目竣工环境保护先行验收监测表

（工业建设项目详填）	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关	VOCs					0.135	0.138	/	0.135	0.172		+0.135
	的其他特征												
	污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；水污染排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨

