

光大环保技术装备（常州）有限公司
年产 100 套超滤膜一体化装置项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 光大环保技术装备（常州）有限公司

编制单位： 光大环保技术装备（常州）有限公司

2024 年 9 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人： 王雪阳

填 表 人： 金嘉欣

建设单位:光大环保技术装备（常州）有限公司

电话:15151934580

传真： /

邮编： 213011

地址:江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘居
委常和路 9 号

建设单位:光大环保技术装备（常州）有限公司

电话:15151934580

传真： /

邮编： 213011

地址:江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘居
委常和路 9 号

表一

建设项目名称	光大环保技术装备（常州）有限公司年产 100 套超滤膜一体化装置项目					
建设单位名称	光大环保技术装备（常州）有限公司					
建设项目性质	新建（迁建） 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 （划 <input checked="" type="checkbox"/> ）					
建设地点	江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘居委常和路 9 号					
主要产品名称	超滤膜一体化装置（高浓度废水处理设施）					
设计生产能力	超滤膜一体化装置 100 套/年					
实际生产能力	超滤膜一体化装置 100 套/年					
建设项目 环评时间	2023 年 6 月	环评批复 时间	2023 年 6 月 29 日			
开工建设 时间	2023 年 9 月 22 日	竣工时间	2024 年 4 月 30 日			
调试时间	2024 年 5 月-7 月	验收现场 监测时间	2024 年 5 月 7 日~8 日、7 月 31 日~8 月 1 日、8 月 22 日~8 月 23 日			
环评报告表 审批部门	江苏常州经济开发区管理委员会	环评报告表编 制单位	常州观复环境科技有限公司			
环保设施 设计单位	光大环保技术装备（常州）有限公司	环保设施 施工单位	光大环保技术装备（常州）有限公司			
投资总概算	1000 万元	环保投资总概 算	50 万元	比例	5.0%	
实际总概算	1000 万元	环保投资	50 万元	比例	5.0%	
验收监测 依据	建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范： （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）； （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）； （6）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国令第 682 号）；					

验收监测依据	<p>(7) 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）；</p> <p>(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）；</p> <p>(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）；</p> <p>(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）；</p> <p>(11) 《排污许可管理条例》，国务院令第736号，2021年3月1日起施行；</p> <p>(12) 省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知，苏环办〔2024〕16号，2024年1月29日；</p> <p>(13) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023年1月20日发布，2023年7月1日实施；</p> <p>(14) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），2022年12月3日发布，2023年7月1日实施；</p> <p>(15) 《国家危险废物名录（2021年版）》（2020年11月25日）；</p> <p>(16) 《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》，苏环办〔2022〕218号，2022年7月12日；</p> <p>(17) 《固体废物分类与代码目录》，2024年1月22日实施。</p> <p>建设项目竣工环境保护验收技术规范：</p> <p>《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，公告2018年第9号，2018年5月15日）。</p> <p>建设项目环境影响报告书及审批部门决定：</p> <p>常州经开区管委会关于光大环保技术装备（常州）有限公司年产100套超滤膜一体化装置项目环境影响报告表的批复，常经发审〔2023〕229号（2023年6月29日），见附件。</p> <p>主要污染物总量审批文件：</p> <p>总量考核指标，按环评及批复要求。</p> <p>环境保护部门其他审批文件等其他验收依据：</p> <p>光大环保技术装备（常州）有限公司年产100套超滤膜一体化装置项</p>
--------	--

	<p>目环境影响报告表，常州观复环境科技有限公司（2023 年 6 月）；</p> <p>光大环保技术装备（常州）有限公司年产 100 套超滤膜一体化装置项目竣工环境保护验收监测方案，常州观复环境科技有限公司(2023 年 9 月)。</p>
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评及批复要求，执行以下标准：

(1)本项目生活污水通过市政污水管网接入城区污水处理厂集中处理，与环评一致，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准。本项目冷却废水、水洗废水、测试废水、纯水制备浓水经厂区污水处理站“调节+DTR0”处理后回用于冷却、水洗工序，回用标准参照企业自定回用标准，具体见表 1-1，表 1-2。

表 1-1 污水污染物接管排放标准

接管 排放口污染物	执行标准标准值 (mg/L、pH 值为无量纲)	
pH 值	/	6~9
化学需氧量	/	≤500
悬浮物	/	≤400
氨氮	≤45	/
总磷	≤8	/
总氮	≤70	/
标准来源	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 1-2 企业回用水水质要求

指标	回用水参考值 (mg/L、pH 值为无量纲)
pH 值	6.2~8.5
化学需氧量	≤500
悬浮物	≤30
总氮	≤100
标准来源	企业内部回用水标准

(2)本项目废气中非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表 1 及表 3 标准；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1（二级新扩改建）及表 2 标准；

无组织厂区内监控点非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表 2 标准，具体见表 1-3、表 1-4。

表 1-3 废气污染物排放标准

污染物名称	执行标准排放限值					标准来源
	排气筒高度 (m)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)	无组织排放周界外浓度限值 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	15	60	3.0	80	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1、表 3

验收监测评价标准、标号、级别、限值	臭气浓度	15	2000（无量纲）	/	80	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1及表2
	备注	/					
	表 1-4 厂区内无组织排放标准						
	污染物名称	监控点限值（mg/m ³ ）	限值含义		无组织排放监控位置	标准来源	
	非甲烷总烃	≤6.0	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 标准	
		≤20	监控点处任意一次浓度值				
	备注	/					
	(3)东、南、西、北厂界环境噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类功能区标准，具体见表 1-5。						
	表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准						
	类别		执行标准标准值		标准来源		
			昼间 dB(A)	夜间 dB(A)			
	东、南、西、北厂界环境噪声		≤60	≤50	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》		
	(4)总量考核指标，按环评及环评批复要求，具体见表 1-6。						
	表 1-6 总量考核指标						
	类别	污染物		环评/批复核定量（t/a）			
废水	生活污水（含食堂废水）	污水量	≤384				
		化学需氧量	≤0.154				
		悬浮物	≤0.115				
		氨氮	≤0.010				
		总磷	≤0.002				
		总氮	≤0.019				
废气	有组织废气	非甲烷总烃	≤0.0285				
备注	/						
(5)固废污染控制标准							
严格按照规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。							
一般固废满足防雨淋、防扬尘、防渗漏等相关要求。							
危险固废按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）							

	<p>设置标识标牌，危险废物暂存场所须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）等要求设置。</p>
--	---

表二

工程建设内容：

光大环保技术装备（常州）有限公司成立于 2011 年 5 月 18 日，公司注册资本 19700 万元，位于常州经济开发区遥观镇钱家塘居委常和路 9 号，经营范围为：生活垃圾焚烧设备、生物质及秸秆焚烧设备、危废焚烧设备、污水及污泥处理设备、渗滤液处理设备、烟气处理设备、生物燃料设备、飞灰处理设备、餐厨处理设备、电控设备、机电成套设备、环保设备的研发、制造及成套环保设备的总装；提供环保技术的咨询和服务；机电设备的安装、施工、调试与维护；合金熔敷防腐工程施工及技术的开发；合金制品的制造；焊接工程施工及技术服务；普通机械设备、金属制品的加工；五金产品及其配件、金属制品的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（涉及国家特别管理措施的除外；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：家用电器销售；家用电器研发；家用电器制造；家用电器零配件销售；气体、液体分离及纯净设备制造；气体、液体分离及纯净设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），总占地面积 91772.32m²。

公司“8 台/年生活垃圾焚烧炉机械往复炉排炉，8 台/年生物质、秸秆焚烧炉，8 套/年与焚烧炉配套料斗、溜槽与灰抖，8 套/年旋转雾化器、烟气净化系统等环保设备，1500 吨/年光大环保系统内的焚烧厂及污水处理设施及配品配件项目”环评报告表于 2011 年 6 月 3 日取得了常州市武进区环境保护局的审批意见，审批文号：武环表复〔2011〕223 号，该项目于 2013 年 8 月 17 日取得了常州市武进区环境保护局的环保三同时验收意见。

“建筑面积 2570 平方米辅助用房项目”登记表于 2014 年 8 月 6 日取得了常州市武进区环境保护局的审批意见，审批文号：武环行审复〔2014〕359 号，“213 台/年环保设备项目”环评报告表于 2014 年 10 月 31 日取得了常州市武进区环境保护局的审批意见，审批文号：武环行审复〔2014〕508 号，“建筑面积 2570 平方米辅助用房项目”、“213 台/年环保设备项目”于 2017 年 7 月 18 日取得了常州市武进区环境保护局经开区分局的环保三同时验收意见。“光大环保技术装备（常州）有限公司三期扩建项目”环评报告表于 2018 年 5 月 15 日取得了江苏常州经济开发区管理委员会的审批意见，审批文号：常经审建〔2018〕408 号，该项目于 2019 年 7 月 25 日通过了环保三同时自主验收，于 2019 年 10 月 8 日取得了常州市生态环境局的固体废物污染防治设施验收意见的函（常环经开验〔2019〕80 号）。2024 年 8 月 2 日进行了排污变更登记，登记编号：913204125738162503001Z。

为了适应市场需求和提升企业自身发展，2022 年 11 月光大环保技术装备（常州）有限公司申报了“年产 100 套超滤膜一体化装置项目”，并于 2022 年 11 月 2 日在江苏常州经济开发区管理委员会完成备案（备案证编号：常经审备〔2022〕370 号，项目代码：

2204-320491-89-01-161714)。

2023 年 6 月光大环保技术装备（常州）有限公司委托常州观复环境科技有限公司编制完成《光大环保技术装备（常州）有限公司年产 100 套超滤膜一体化装置项目环境影响报告表》，并于 2023 年 6 月 29 日取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复（常经发审（2023）229 号）。

企业项目实际投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。目前该项目已建成并投入试运行，实际形成年产 100 套超滤膜一体化装置的生产能力。2024 年 5 月光大环保技术装备（常州）有限公司委托江苏佳蓝检验检测有限公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测，并根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》填写竣工环保验收监测报告表。

本项目配备员工约 16 人（现有项目中调用），一班制生产，每班 10 小时，年工作日 300 天，年工作时间 3000 小时。厂区已实施雨污分流，雨水进入市政雨水管网，生活污水及食堂废水接入市政污水管网，经城区污水处理厂处理达标后排放。宿舍、食堂依托现有工程。

验收检测期间项目生产稳定，生产负荷达 75%以上，环保设施正常运行，具备验收监测条件。项目产品方案见表 2-1, 项目主体、公用及辅助工程见表 2-2，主要生产设备见表 2-3。

表 2-1 项目产品方案

主体工程	产品名称	环评设计能力	实际能力	年运行时数（h）	
				环评	实际
膜材料车间	超滤膜一体化装置（高浓度废水处理设施）	100 套/年	100 套/年	3000	3000
备注	经对照，本次验收实际产能与环评一致，属于整体验收。				

表 2-2 本项目公用及辅助工程

类别	建设名称	环评及批复内容	实际建设内容	备注
主体工程	膜材料车间	位于总装车间内，利用原有厂房改建，占地面积 450 平方米（1 层）	与环评一致	/
	实验室	位于总装车间内，利用原有厂房改建，占地面积 50 平方米（1 层）	与环评一致	/
贮运工程	仓库	560 平方米（2 层），本项目原辅料及成品储存依托现有	与环评一致	/
	化学品库	165.64 平方米，依托现有	与环评一致	/
公用工程	办公室	建筑面积 2400 平方米（3 层），依托现有	与环评一致	/

	员工宿舍	建筑面积 5000 平方米（5 层）， 依托现有	与环评一致	/
	食堂	建筑面积 600 平方米（1 层）， 依托现有	与环评一致	/
	辅房	建筑面积 600 平方米（3 层）， 依托现有，1F 配电间，2F、3F 为办公室	与环评一致	/
	给水	自来水 612.856t/a，市政供水 管网	与环评一致	/
	供电	11 万千瓦时/年，市政电网	与环评一致	/
	排水	生活污水，384t/a 接管城区污 水处理厂集中处理	与环评一致	/
环保工程	废气治理	配料、脱泡、镀膜、晾干、甘油 浸泡、配胶、灌胶、灌胶晾干废 气采用 1 套“二级活性炭装置” 处理达标后经 15 米高排气筒 （FQ-1）排放，风量为 8000m³/h	与环评一致	/
		食堂油烟经净化处理后通过油烟 管道引至食堂屋顶排气筒（FQ-2） 排放，风量为 12000m³/h，依托 现有	与环评一致	/
	废水治理	生活污水经化粪池预处理后接管 至城区污水处理厂集中处理，依 托现有	与环评一致	/
		食堂废水经隔油池预处理后接管 至城区污水处理厂集中处理，依 托现有	与环评一致	/
		本项目冷却、水洗、测试废水经 厂内自建 DTRO 废水处理系统处 理达标后回用，RO 浓水作为危废 委托有资质公司回收处置	与环评一致	/
	噪声治理	噪声设备基础减振、加强隔声等	与环评一致	/
	环境风险应 急	依托现有事故应急池 20.2m*6.1m*5.15m，有效容积约 634.583m³	与环评一致	/
	固废治理	一般工业固废外售综合利用，不 外排，依托机加工车间内现有一 般固废库，面积 4m²	与环评一致	/
		危险废物分类收集，委托有资质 单位处置，依托三期车间东北侧 30 平方米的危废暂存间	与环评一致	/

注：经对照，本次验收项目主体工程、公辅工程及环保工程实际建设与环评一致。

表 2-3 主要生产设备

类别	设备名称	环评建设		实际建设		备注
		规格、型号	数量	规格、型号	数量	
膜材料车间	超声波焊机	CSBHJ-00	6	CSBHJ-00	6	与环评一致
	脱泡罐	200L	2	200L	2	与环评一致
	搅拌罐	50L	12	50L	12	与环评一致
	过滤器	GLQ-00	6	GLQ-00	6	与环评一致
	甘油浸泡槽	1.8m*0.8m*0.45m	1	1.8m*0.8m*0.45m	1	与环评一致
	电加热水浴	DSYG-00	2	DSYG-00	2	与环评一致
	膜管裁剪台	4m*0.6m*0.8m	1	4m*0.6m*0.8m	1	与环评一致
	冷却水槽	4.5m*0.4m*0.8m	7	4.5m*0.4m*0.8m	7	与环评一致
	水洗水槽	4.5m*0.4m*0.8m	7	4.5m*0.4m*0.8m	7	与环评一致
	组件端头切割机	4m*0.6m*0.8m	1	/	0	不再建设
	电子秤	50KG	1	50KG	1	与环评一致
	电子秤	10KG	1	10KG	1	与环评一致
	高压水泵	QL-380	1	QL-380	1	与环评一致
	通量检测水罐	10-15L	1	10-15L	1	与环评一致
	料罐	10-15L	1	10-15L	1	与环评一致
	冰箱	100L	2	100L	2	与环评一致
	台钻床	Z512-2	1	Z512-2	1	与环评一致
	木工锯	MJ104	1	MJ104	1	与环评一致
	裁剪安装平台	4m*0.6m*0.8m	1	4m*0.6m*0.8m	1	与环评一致
	PE 水箱	1m ³	6	1m ³	6	与环评一致
	PE 桶	10m ³	1	10m ³	1	与环评一致
	膜管晾干架	3m*4m	1	3m*4m	1	与环评一致
	单支膜运输小车	2.2m*0.35m*0.8m	2	2.2m*0.35m*0.8m	2	与环评一致
	3 支膜运输小车	/	1	/	1	与环评一致
	计量泵	0.3cc	6	0.3cc	6	与环评一致

实验室	膜管晾干架	3m*2m	2	3m*2m	2	与环评一致
	DTRO 废水成套处理设备	2t/h	1	2t/h	1	与环评一致
	生化培养箱	控温范围：0~50℃；	1	控温范围：0~50℃；	1	与环评一致
	微波式 COD _{cr}	测量范围：0~1500mg/L	1	测量范围：0~1500mg/L	1	与环评一致
	蒸馏式回流消解仪	测量范围：0~1500mg/L	1	测量范围：0~1500mg/L	1	与环评一致
	BOD 测定仪	最小量程为 0~40mg/L	1	最小量程为 0~40mg/L	1	与环评一致
	便携式 PH 测定仪	测量范围：0.00~14.00	1	测量范围：0.00~14.00	1	与环评一致
	紫外可见分光光度计	波长范围：200—1000nm；	1	波长范围：200—1000nm；	1	与环评一致
	台式电导仪	测量范围：0~2000 μ S/cm	1	测量范围：0~2000 μ S/cm	1	与环评一致
	便携式浊度仪	测量范围：0.00~500NTU	1	测量范围：0.00~500NTU	1	与环评一致
	氯离子快速测定仪	测量范围：余氯：0.00 to 5.00 mg/L Cl ₂ 、总氯：0.00 to 5.00 mg/L Cl ₂	1	测量范围：余氯：0.00 to 5.00 mg/L Cl ₂ 、总氯：0.00 to 5.00 mg/L Cl ₂	1	与环评一致
	ORP 电极	测量范围：-1000~1000	1	测量范围：-1000~1000	1	与环评一致
	COD 快速测定仪	/	1	/	1	与环评一致
	硫酸根快速测定仪	/	1	/	1	与环评一致
	硝酸根快速测定仪	/	1	/	1	与环评一致
	氯离子电极分析包	/	1	/	1	与环评一致
	高压过滤器系统（含氮气发生器）	空压机型号 OTS-550	2	空压机型号 OTS-550	2	与环评一致
	真空泵	实验室防腐双抽小型真空泵	1	实验室防腐双抽小型真空泵	1	与环评一致
	布氏漏斗	陶瓷漏斗，80mm	5	陶瓷漏斗，80mm	5	与环评一致
	电导率仪	测量范围：0.00~10.00 ms/cm	1	测量范围：0.00~10.00 ms/cm	1	与环评一致
	酸度计	测量范围：0.00~	1	测量范围：	1	与环评一致

		14.00		0.00~14.00		
冰箱	/	1	/	1	与环评一致	
电炉	206L	1	206L	1	与环评一致	
磁力加热搅拌器	双联，1000W	2	双联，1000W	2	与环评一致	
恒温干燥箱	搅拌容量(毫米)：20~3000	2	搅拌容量(毫米)：20~3000	2	与环评一致	
分析电子天平	可读性(mg)：0.1； 称重范围(g)：220	1	可读性（mg）：0.1； 称重范围(g)：220	1	与环评一致	
台式离心机	转速：5000rpm	1	转速：5000rpm	1	与环评一致	
灭菌器	0.15MPa/126℃	1	0.15MPa/126℃	1	与环评一致	
托盘天平	200g	1	200g	1	与环评一致	
电子天平	称量范围：0-5100g	1	称量范围：0-5100g	1	与环评一致	
移液枪	1ml 和 5mL 各一个	2	1ml 和 5mL 各一个	2	与环评一致	
全钢通风柜	钢板厚度为1.2mm。带塑料离心风机、PVC 风管（侧面出风）	1	钢板厚度为1.2mm。带塑料离心风机、PVC 风管（侧面出风）	1	与环评一致	
药品柜	900mm*450mm*1800mm	2	900mm*450mm*1800mm	2	与环评一致	
器皿柜	900mm*450mm*1800mm	1	900mm*450mm*1800mm	1	与环评一致	
纯水机	10L/h	2	10L/h	2	与环评一致	

注：经对照，本次验收膜壳端头组件端头切割机不再建设，膜壳端头采用模具灌胶制作，无需修割，以上变动不影响环评设计产能；其余设备与环评一致，不属于重大变动。

原辅材料消耗及水平衡：

项目原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料

类型	名称	组分、规格、指标	年消耗量		备注
			环评设计 (t/a)	实际建设 (t/a)	
	PVDF	20KG/桶，粉状，100%聚偏氟乙烯	0.1	0.1	

原辅料	NMP	200KG/桶，100%N-甲基吡咯烷酮	1	1	与环评一致
	无纺布	30 卷/箱，主要成分为聚酯纤维，涤纶纤维	28000m ²	28000m ²	
	环氧树脂（A 胶）	20KG/桶，双酚 A 环氧树脂 40-80%，氢氧化铝 10-20%，十二烷基缩水甘油醚 5-10%	0.6	0.6	
	环氧树脂固化剂（B 胶）	10KG/桶，4,4-二氨基二苯基甲烷 50-80%，苯甲醇 20-30%	0.2	0.2	
	玻璃钢膜壳	6 支/箱，玻璃钢/UPVC	400 支	400 支	
	甘油	250KG/桶，100%丙三醇	1.25	1.25	
	各类配件（阀门类、流量计、压力表、水泵、不锈钢膜架等）	外购成品	100 套	100 套	
实验室试剂	硫酸汞	1000g/瓶	3kg	3kg	与环评一致
	硫酸银	1000g/瓶	3kg	3kg	
	重铬酸钾	1000g/瓶	5kg	5kg	
	硫酸亚铁	1000g/瓶	3kg	3kg	
	邻菲罗啉	1000g/瓶	3kg	3kg	
	硫酸亚铁铵	1000g/瓶	5kg	5kg	
	硫酸	1000g/瓶	5kg	5kg	
	酒石酸钾钠	1000g/瓶	3kg	3kg	
	氢氧化钠	1000g/瓶	5kg	5kg	
	碘化钾	1000g/瓶	3kg	3kg	
	碘化汞	1000g/瓶	3kg	3kg	
	氯化铵	1000g/瓶	3kg	3kg	
	过硫酸钾	1000g/瓶	3kg	3kg	
	抗坏血酸	1000g/瓶	3kg	3kg	
	四水合钼酸铵	1000g/瓶	3kg	3kg	

	酒石酸锶钾	1000g/瓶	3kg	3kg	
	磷酸二氢钾	1000g/瓶	3kg	3kg	
	盐酸	1000g/瓶	10kg	10kg	
	硝酸钾	1000g/瓶	3kg	3kg	
	硝酸银	1000g/瓶	3kg	3kg	
	乙醇	1000g/瓶	5kg	5kg	
	甲基橙	1000g/瓶	5kg	5kg	
	EDTA	1000g/瓶	5kg	5kg	
	铬黑 T	1000g/瓶	5kg	5kg	
	酸性铬兰 K	1000g/瓶	5kg	5kg	
	石灰	1000g/瓶	10kg	10kg	
	碳酸氢钠	1000g/瓶	10kg	10kg	
	次氯酸钠	1000g/瓶	10kg	10kg	
	硝酸钡	1000g/瓶	3kg	3kg	
	硝酸	1000g/瓶	5kg	5kg	
污水 站药 剂	硫酸（污水处理）	20KG/桶， 10%H ₂ SO ₄	0.1	0.1	与环评一致

注：本次验收实际原辅料种类及消耗情况与环评一致。

水平衡见图 2-1。

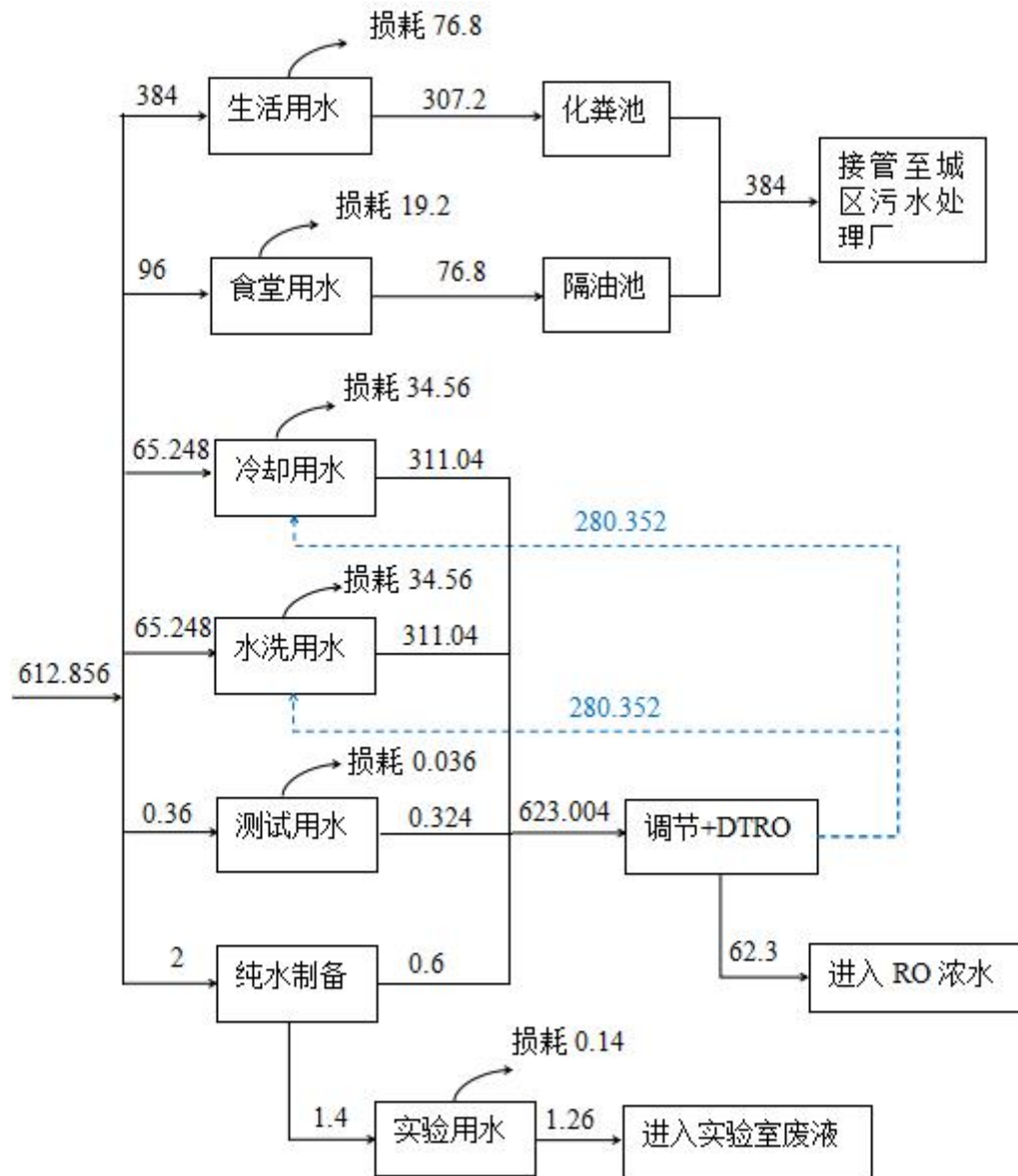


图 2-1 本项目水平衡示意图 (t/a)

主要工艺流程及产污环节（附工艺流程图，标出产污节点）：

超滤膜一体化装置生产工艺流程及产污环节，详见图 2-2。

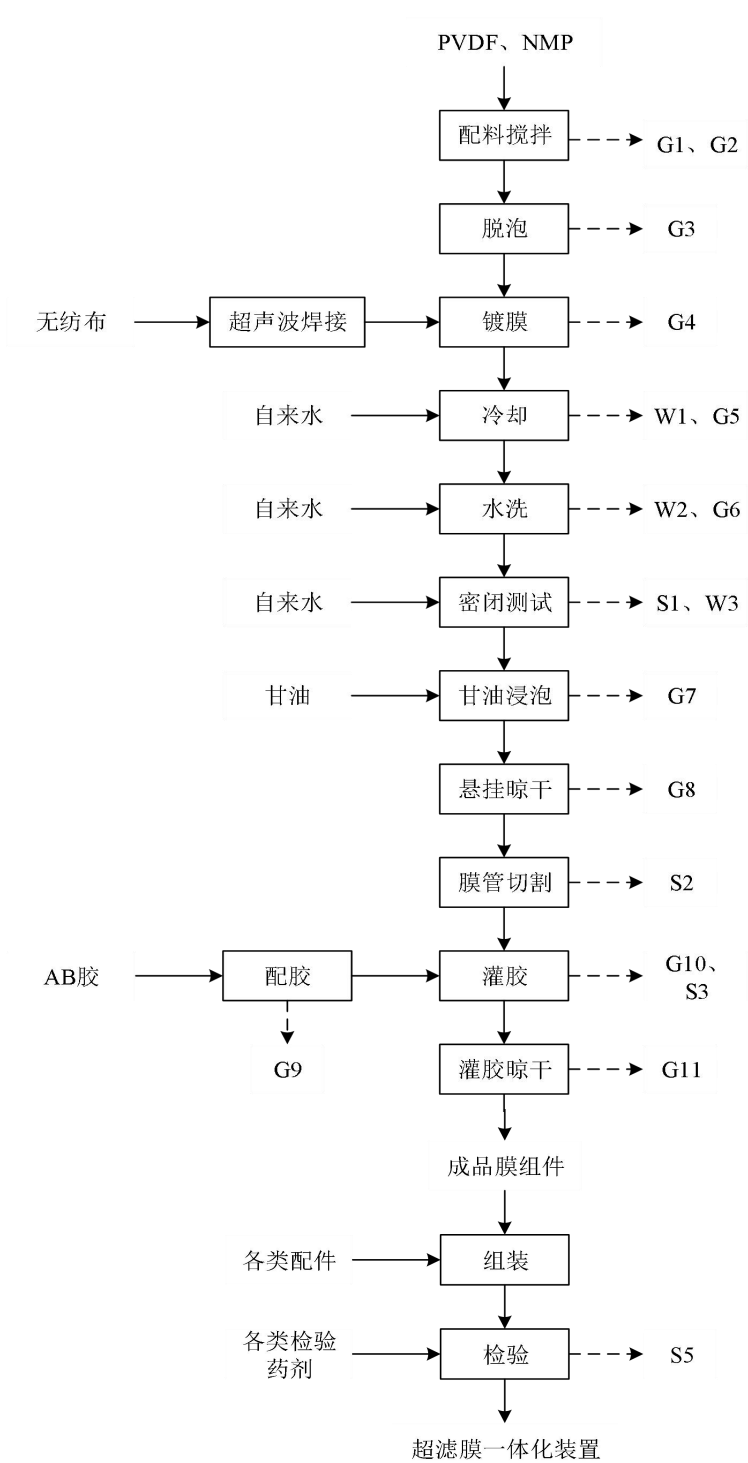


图 2-2 超滤膜一体化装置生产工艺流程图

生产工艺简述:

配料投料: 本工序为原料混合过程, 主要过程为物理混合调配, 不涉及化学反应, 该工序位于密闭的配料间内, 先将固体粉料 PVDF 经人工投入到在线计量装置中, 经计量装置自动称重、配比加入配料桶内, 再将 NMP 液态料由计量泵通过输料管输入到配料桶中, 配比后的原料经计量泵通过输料管输入生产线的搅拌罐内, 利用搅拌罐自带的搅拌机常压下搅拌混合均匀。搅拌罐由夹套水加热保温, 控制配料温度不超过 50℃, 加热采用电加热, 夹套保温水循环使用, 定期补充。由于搅拌罐是密闭的, 所以搅拌产生的废气通过管路输送至脱泡罐。本工序固体材料进行配比时产生少量粉尘 G1 和配料废气 G2。

脱泡: 搅拌完毕后的原液直接通过管路输送至脱泡罐进行脱泡时, 搅拌产生的废气通过管路输送至脱泡罐。脱泡罐对芯液进行脱泡, 脱泡是为了在镀膜刮片前除去原液中含有的气泡, 以保证随后的镀膜刮片过程能正常进行。脱泡工艺原理是将芯液在保温状态下静止 0.5~1h, 脱泡罐由夹套水加热保温, 控制配料温度不超过 50℃, 加热采用电加热, 夹套保温水循环使用, 定期补充。脱泡过程中产生的废气再经管道输送至搅拌罐。脱泡罐在生产过程中全程密闭无开启, 搅拌罐仅在投料时开启加料, 此工序产生脱泡废气 G3。

超声波焊接: 将无纺布收卷成卷, 经超声波焊接机焊接成管状, 同时将管材送至镀膜工段, 由于无纺布需焊接的部分仅为卷边部分, 卷边部分面积占无纺布的总面积约 1%, 因此超声波焊接产生的废气量极少, 本报告不做定量分析。

镀膜: 脱泡后的原液利用超声波焊接机自带的导线机组将原液均匀的涂覆在编织管表面, 使得编织管表面形成一层均匀的原液层, 此工序产生镀膜废气 G4。

冷却: 镀膜后的管材进入冷却水槽进行冷却成型, 入水相水洗后原液发生凝胶形成基膜。成型过程中通过冷却水的清洗初步去掉基膜表面附着的 NMP 溶液, 本项目冷却水采用自来水冷却清洗, 此工序产生冷却废水 W1 和冷却废气 G5。

清洗: 冷却后的管材进入漂洗槽内进行进一步浸洗, 浸洗后的管材在漂洗槽上方自然沥干, 此工序产生水洗废水 W2 和水洗废气 G6。

密闭测试: 对膜管进行气泡试验, 将膜管一端用橡皮塞堵住, 另一端通入压缩空气, 无气泡为合格; 对膜管进行爆破试验, 将膜管放入水槽中, 利用高压泵进行加压测试, 膜管焊缝无破损为合格; 对膜管进行通量检测, 将一定长度膜管放置于工作台面水盆上, 进行通水通压测试, 测试出膜管的通量大小, 此工序产生不合格膜管 S1 及测试废水 W3。

甘油浸泡：清洗后的编织管进入甘油浸泡槽内在常温下进行油相浸润，本项目采用的甘油为外购的成品甘油，浸润后的编织管在甘油浸泡槽上方自然沥干，甘油槽内槽液循环使用，定期添加，此工序产生甘油浸泡废气 G7。

悬挂晾干：沥干后的编织管放置于晾干房内进行自然晾干，此工序产生晾干废气 G8。

膜管切割：将膜管成批放置于切割平台上，利用切割端头固定并且一刀整齐切割，确保切割后每支膜管长度均为 3 米；将膜管放置于工装上组装成直径为 200mm 左右含有 360 支超滤膜管组件的整体，用套网套住后装入玻璃钢膜壳中，并用橡皮塞塞好，此工序产生废边角料 S2；

灌胶：人工将液态的 AB 胶按环氧树脂及固化剂（液态）按比例配置成混合液，浇于膜壳端头模具中，灌胶工序位于密闭的灌胶房常温下进行，固化时间为 8h，此工序产生配胶废气 G9、灌胶废气 G10 及含胶废物 S3。

灌胶晾干：灌胶后于密闭的灌胶房内自然晾干，此工序产生灌胶晾干废气 G11。晾干后将浇好的膜壳端头拆下，进行盖盖组装。

组装：将外购的各类配件与成品膜组件经人工组装成成品。

检验：经检验、测试系统检验合格后即为成品膜设备，此工序产生不合格品 S5。

实验室试样：取超滤膜一体化装置处理后的相关水样，进行 COD、BOD、TN、TP、氨氮、氯离子、碱度、硬度的检测。此工序产生实验室废液 S6。实验室使用药剂用量较小，产生的废气量有限，本报告不做定量分析。

注：对比环评生产工艺，实际建设中膜壳切割工序取消，膜壳端头采用模具灌胶制作成需要的尺寸，无需修割，不属于重大变动。

项目变动情况：

本次验收为“光大环保技术装备（常州）有限公司年产 100 套超滤膜一体化装置项目”的整体验收，实际产能不变。

与环评相比，主要变化体现在下述方面：

- 1、生产工艺发生变化：生产工艺中膜壳切割工序取消，膜壳端头采用模具灌胶制作成需要的尺寸，无需切割，因此无膜壳切割废边角料产生。
- 2、设备数量发生变化：膜壳切割工艺取消，因此组件端头切割机不再购置。

变动界定情况详见表 2-5。

表 2-5 环评及实际建设情况对照表

项目	重大变动标准	实际建设情况对比分析	变动界定
	《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		
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化。	本项目为年产 100 套超滤膜一体化装置项目（扩建），实际建设内容与环评一致，未发生变化。	不变
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	产能为 100 套/年超滤膜一体化装置，与环评一致。各类原辅材料、成品均依托现有贮运工程，与环评一致。	不变
	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。	产能与环评一致，未增大，不新增废水的产生及排放，与环评一致	不变
	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（细颗粒物不达标地区，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；臭氧不达标地区，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地区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标地区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	位于 O ₃ 、PM _{2.5} 环境质量不达标区，根据检测报告及排放量核算结果，废气废水污染物排放量未增加。	不变

地点	5、重新选址； 在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	选址不变，平面布局未发生变化，环境防护距离范围内无敏感点，与环评一致	不变
工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品品种与环评一致，生产设备详见表 2-3，原辅料详见表 2-4，生产工艺中膜壳切割工序取消，膜壳端头采用模具灌胶制作成需要的尺寸，无需切割，组件端头切割机不再购置，因此无膜壳切割废边角料产生；以上变动不新增废气废水排放种类及排放量。	非重大变动
	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。	实际建设内容与环评一致，未导致大气污染物无组织排放量增加。	不变
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。	本项目生活污水防治措施均依托原有工程，生产废水经厂内自建污水站处理后回用，不外排；废气经“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。废气废水排放量不突破环评批复量	不变
	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。	本项目生活污水接管厂区污水处理厂，依托原有污水接管口排放，厂区已实施“雨污分流、清污分流”，生产废水经厂区污水站处理后回用，不外排。全厂共设 1 个雨水排放口，1 个废水接管口，与环评一致	不变
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放口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。	未新增废气主要排放口。	不变
	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。	实际建设内容已落实环评提出的各项防治要求，未发生变化	不变
	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。	所有固体废物均合理合规处置，危险废物委托有资质单位处置，零排放。依托现有危废库房，面积为 30 平方米，现有贮存能力满足生产要求	不变
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险	本项目已做到基础防范，在车间、仓库等配备一定	不变

	防范能力弱化或降低的。	数量的灭火器等应急物资，已制定相应规范制度。已编制《突发环境事件应急预案》，预案内容已提出环境风险辨识内容；厂区落实雨污分流排水体制，设置了雨水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口均设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在634.583m ³ 事故应急池内，可防止事故伴生/次生的泄漏物、事故废水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。	
--	-------------	--	--

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函〔2020〕688号，以上变动界定为一般变动。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。

综上，本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图、污染物监测点位）

根据该项目生产工艺及现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-1，污染物处理流程示意图 3-1、3-2，监测点位见示意图 3-3。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治措施及排放情况

污染类别	污染源	污染因子	污染物防治措施	备注
废水	生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	生活污水进化粪池预处理后与经隔油池预处理后的食堂废水一并接入市政管网，排入城区污水处理厂集中处理	/
	生产废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮	生产废水经厂内自建污水处理站通过“调节+DTRO”工艺处理达标后回用	处理能力为 10m ³ /d
废气	配料、脱泡、镀膜、晾干、甘油浸泡、配胶、灌胶、灌胶晾干废气	非甲烷总烃、臭气浓度	采用 1 套“二级活性炭装置”处理达标后经 15 米高排气筒（FQ-1）排放	/
噪声	生产及公辅设备	厂界噪声	选用低噪声设备，合理布局，设备隔声、减振，距离衰减等措施使厂界噪声达标	/
固废	密闭测试	不合格膜管 49 359-001-49	本项目依托现有机加工车间 1 处 4 平方米的一般固废堆场，满足本项目一般固废暂存需要，其建设满足防雨淋、防扬尘、防渗漏等相关要求。一般固废收集后外售综合利用。	/
	分切	废边角料 49 359-001-49		
	检验	不合格品 49 359-001-49		
	灌胶	含胶废物 HW49 900-041-49	本项目依托现有厂区东北侧 1 处危废库房 30 平方米，用于暂存危险废物，新增一只 10m ³ 的罐桶，用来暂存 RO 浓水，容积利用率按 80%计，则 RO 浓水最大储存量为 8t，贮存能力满足需求，危废定期委托有资质单位处置。危废库房门口已张贴标识牌，各危险废物分类分区贮存，设置导流沟及收集槽，库房地面、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》（GB18597-2023）等相关要求。	/
	实验室	实验室废液 HW49 900-047-49		
	废水处理	废 RO 膜 HW49 900-041-49		
	废水处理	RO 浓水 HW09 900-007-09		
	原料包装	废包装桶/瓶 HW49 900-041-49		
	废气处理	废活性炭 HW49 900-039-49		
	员工生活	生活垃圾 99 900-999-99	交由环卫部门统一处理	/

其他环保措施	环境风险防范设施	①加强风险源监控：对生产车间加强监控，设置巡查制度，并定期对员工进行安全教育培训，提高员工作业风险意识。 ②做好各类事故风险防范：针对各类事故情形（物料泄漏事故、火灾和爆炸事故）和风险因素（固废、地下水、地表水）做好风险防范措施。 ③制定了突发环境事件应急预案，设有应急救援小组，配备消防器材及应急物资。设有 634.583 立方的事故应急池。 ④危废仓库地面均做防渗漏处理，设置明显标志，由专人管理，出入库登记，定期委托有资质单位处置。	/
	“以新带老”措施	环评要求： 1、本次扩建项目以全厂重新设置卫生防护距离； 2、本次扩建项目拟新增移动式焊接烟尘除尘器处理二期项目的焊接烟尘。 实际落实情况： 1、本项目卫生防护距离为膜材料车间、二期车间焊接车间、三期车间焊接车间外扩 50 米形成的包络线，经调查，该卫生防护距离内无环境敏感保护目标，今后不得新增环境敏感保护目标； 2、新增移动式焊烟净化器处理焊接烟尘，无组织排放。	均已落实
	排污许可申领情况	已进行固定污染源排污登记，登记回执编号：913204125738162503001Z，有效期限：自 2024 年 8 月 2 日至 2029 年 8 月 1 日止	/
	排污口设置	本项目设置污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，有组织废气排放口 1 个，各排污口均按规范设置且悬挂环保标识牌。	/
	环境管理制度	已制定相应的环保制度，并有专人管理，定期加强员工培训。	/
	卫生防护距离	本项目卫生防护距离为膜材料车间、二期车间焊接车间、三期车间焊接车间外扩 50 米形成的包络线，经调查，该卫生防护距离内无环境敏感保护目标，今后不得新增环境敏感保护目标。	/

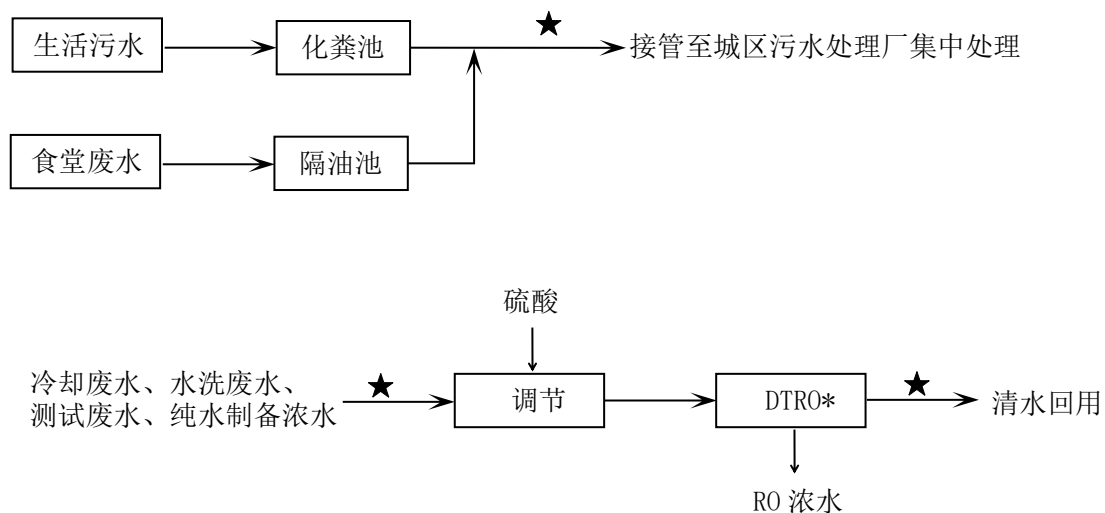
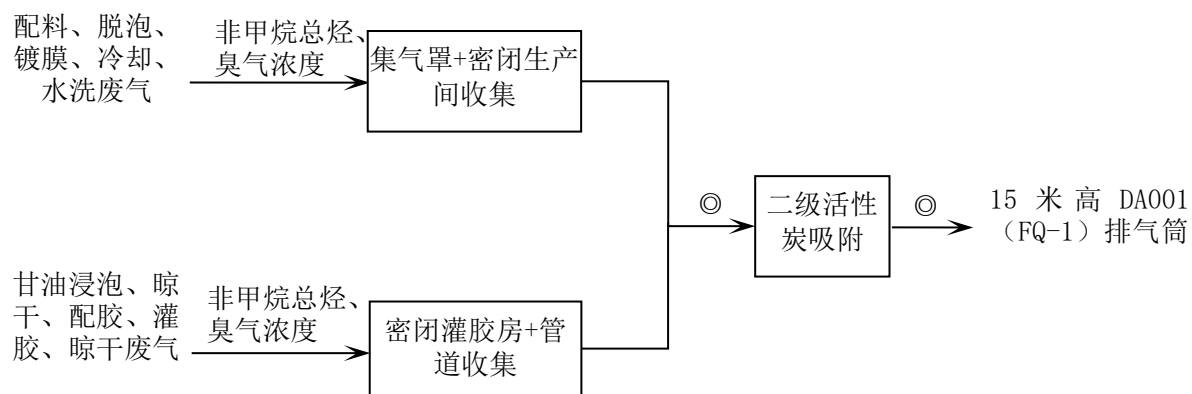


图 3-1 污水处理流程及监测点位示意图

***DTRO:** DTRO 高压反渗透膜是实现淡水和杂质分离的核心元件，由高分子材料制成，而芳香族聚酰胺具有优异的化学性能被选为碟片式膜片的材质。废水在进水泵增压获得初步压力并经过袋式过滤器过滤后即进入高压泵提供压力，而循环泵提供较大流量以满足 DTRO 膜面的流速要求，液体在碟片式流道正/反“S”向流通，液体中的小分子颗粒物、溶解态的离子等被截留在浓水侧，透过的淡水被收集起来成为清洁的过滤液。

注：★为废水监测点位；

经对照，废水收集及治理情况与环评一致，未发生变动。



注：经对照，废气收集及治理情况与环评一致，未发生变动。

◎：为有组织废气监测点位。

图 3-2 废气处理流程及监测点位示意图

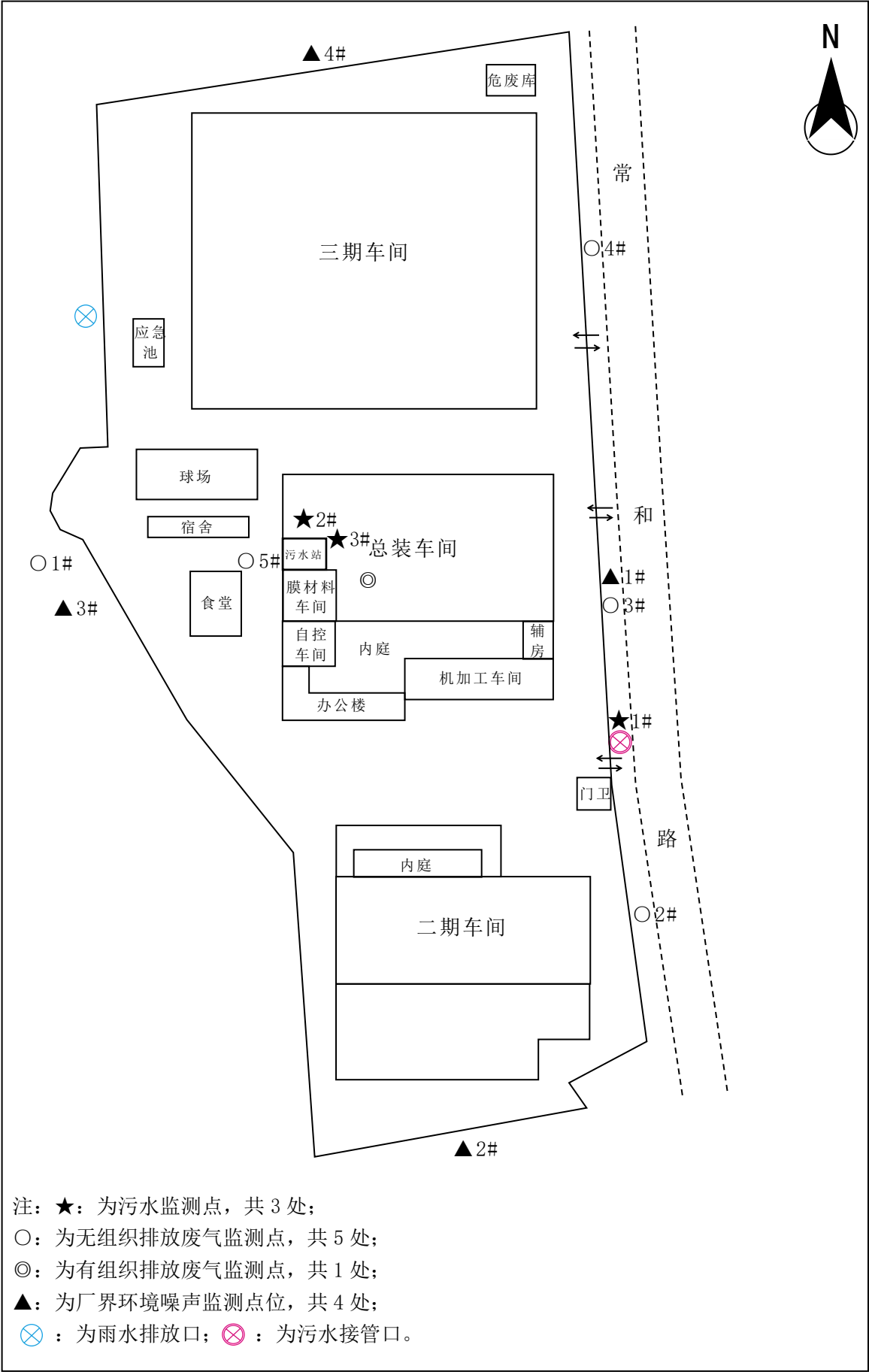


图 3-3 监测点位示意图

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：

4.1 建设项目环评报告表主要结论和建议：

表 4-1 建设项目环境影响报告表总结论

环境影响分析	废水	<p>厂内已实现雨污分流，清污分流。本项目冷却废水、水洗废水、测试废水、纯水制备浓水经调节+DTRO 处理后回用于冷却、水洗工序，RO 浓水作为危废委托有资质公司回收处置，不外排，生活污水、食堂废水经预处理后接入城镇污水管网，入城区污水处理厂集中处理。</p> <p>从以上的分析可知，建设项目产生的废水接管排入城区污水处理厂集中处理可行，建设项目废水经城区污水处理厂处理达标后，尾水排入采菱港，对地表水体影响较小。</p>
	废气	<p>常州市目前属于环境空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和措施，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。本项目厂界外 500 米范围内环境敏感目标为南侧紧邻的三和禅寺、西北侧 76m 处的王家塘、东南侧 126m 处的俞家塘、南侧 320m 处的遥光辰苑、东南侧 442m 处的半岛小区、西南侧 440m 处的上头巷、西北侧 495m 处的沈村。本项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，针对各产污环节，均采取了合适可行的污染治理措施，经处理后的污染物排放强度较低，满足大气卫生防护距离要求，故本项目废气排放的环境影响较小。</p>
	噪声	<p>本项目建成后，噪声经过建筑物、距离衰减，东、南、西、北边界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。</p>
	固废	<p>只要本次项目运营期间能够坚持采取固废分类收集，固废在专门的场地内定点合理堆放，以及做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等，项目固废均可以做到无害化处理，对周边环境的影响较小。</p>
	土壤和地下水	<p>厂内污水管网采取了有效防渗措施，废水的排放对地下水环境影响较小。</p> <p>项目在认真落实本章所提措施防止废水、危废等渗漏措施后，可使污染控制区各防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。</p>
总结论		<p>拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，不会突破区域环境质量底线；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。综上所述，在落实本报告表中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。</p>

4.2 审批部门审批决定：

表 4-2 项目审批意见与实际落实情况一览表

	环评批复要求	实际落实情况
<p>在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确定各项污染物达标排放。同时须着重做好以下工作：</p>	<p>（一）全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，持续加强生产管理和环境管理，严格落实“以新带老”措施，从源头减少污染物产生量、排放量。</p>	<p>均已落实。 通过加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。严格执行环评中提出的“以新带老”措施。</p>
	<p>（二）厂区实行“雨污分流”制度。本项目无生产废水排放，生活污水和食堂废水接管至污水处理厂集中处理。</p>	<p>均已落实。 厂区已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网。生活污水和食堂废水接入污水管网至城区污水处理厂集中处理。生产废水经预处理后回用于生产，不外排。 验收监测期间，接管口所排污水中各类污染物均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准。</p>
	<p>（三）进一步优化废气处理方案，确保工艺废气经收集处理后排放，处理效率应达到《报告表》提出的要求。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（DB14554-93）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的有关要求。</p>	<p>均已落实。 投料、配料、脱泡、镀膜、晾干、配胶、灌胶、灌胶晾干废气采用 1 套“二级活性炭吸附装置”处理达标后经 15 米高排气筒（DA001）排放，风量为 8000m³/h。验收监测期间，废气排气筒 DA001 排放的非甲烷总烃的排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求；臭气浓度的排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（DB14554-93）表 2 标准要求。 厂界无组织排放非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。厂界无组织排放臭气浓度周界外浓度最高值均符合《恶臭污染物排放标准》（DB14554-93）表 1 二级标准要求。无组织厂区内监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值及监控点处非甲烷总烃 1h 平均浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值。</p>
	<p>（四）按照《中华人民共和国噪声污染防治法》等相关要求严格落实噪声污染防治措施，选用低</p>	<p>均已落实。 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>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。运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p>	<p>验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p>
	<p>（五）严格按照规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。对列入《国家危险废物名录》中的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》（GB18597-2001）要求设置，防止造成二次污染。危险废物按规定报备管理计划，实行网上审批转移。</p>	<p>均已落实。</p> <p>①各类一般固废分类收集，综合利用，厂内设置规范化一般固废堆场，满足防雨、防风、防扬散要求；</p> <p>②危险废物废委托有资质单位处置。厂内设置规范化危险废物堆场 1 处，满足防雨、防风、防扬散、防火、防盗要求，地面做导流设施，地面墙角做防腐、防渗、防泄漏措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；在关键位置布设视频监控系统；环保标志牌已设置齐全，按照 HJ1276—2022 要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签及环保标志牌。</p>
	<p>（六）企业应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程应严格操作到位。</p>	<p>均已落实。</p> <p>已编制突发环境事件应急预案并备案，并从生产管理、原辅料贮存、工艺设计、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施，配备相应的消防措施，如灭火器等。</p>
	<p>（七）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122 号）有关要求，规范化设置各类排污口和标志。落实《报告表》提出的环境管理与监测计划，实施日常管理并做好监测记录。</p>	<p>均已落实。</p> <p>本项目共设有 1 个污水排放口，1 个雨水排放口，1 个废气排放口，各排污口均按规范设有环保标志牌。严格落实环境管理与监测计划。</p>
	<p>（八）本项目落实《报告表》中卫生防护距离要求，今后该范围内不得新建环境敏感项目。</p>	<p>均已落实。</p> <p>本项目卫生防护距离为膜材料车间、二期车间焊接车间、三期车间焊接车间外扩 50 米形成的包络线，经调查，该卫生防护距离内无环境敏感保护目标，今后不得新增环境敏感保护目标。</p>
	<p>（九）本项目须使用低 VOCs 胶粘剂。</p>	<p>均已落实。</p> <p>本项目使用的 AB 胶满足《胶粘剂挥发有机化合物限值》（GB33372-2020）相应标准。</p>

<p>本项目实施后,污染物年排放量初步核定为(单位:吨/年):</p>	<p>(一)水污染物(接管考核量):生活污水量(含食堂废水)$\leq 384\text{m}^3/\text{a}$,其中化学需氧量$\leq 0.154$,氨氮$\leq 0.010$,总磷$\leq 0.002$,总氮$\leq 0.019$。</p> <p>(二)大气污染物:VOCs$\leq 0.036$。</p> <p>(三)固体废物:全部综合利用或安全处置。</p>	<p>均符合。</p> <p>验收监测期间,生活污水(含食堂废水)所测各类污染物浓度及排放量均满足环评及批复要求;本次验收项目有组织废气排放浓度及排放量均满足环评及批复要求;固体废物全部综合利用或安全处置,零排放。</p>
<p>严格落实生态环境保护主体责任,你单位应当对《报告表》的内容和结论负责。</p>	<p>光大环保技术装备(常州)有限公司严格执行并落实到位。</p>	
<p>项目建设单位应按要求开展安全风险辨识,环保设施和安全生产设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。《报告表》中的厂区平面图仅为示意,最终布局方案须经相关职能部门同意,并满足监管部门的监管要求。</p> <p>建设项目竣工后,正式生产前,你单位须按生态环境行政主管部门规定的程序和标准,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外,你单位应当依法向社会公开验收报告,并主动报告生态环境行政主管部门。</p>	<p>均符合。</p> <p>本次验收项目目前处于试生产阶段,需要配套建设的环境保护设施已与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在此期间,项目申请竣工环境保护验收,验收合格后向社会公开验收报告。</p>	
<p>项目须在办理完各项法定前期手续后,方可开工建设。建设项目的性质、规模、地点、厂房布局、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等和项目执行的污染物排放标准与报批内容发生变动的,应编制变动分析报告。重大变动的,应当重新报批建设项目的环评评价文件。建设项目自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环评评价文件应当报我委重新审核。</p>	<p>均符合。</p> <p>建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。项目自批准之日起至开工建设日期,未超过五年。</p>	
<p>项目代码:2204-320491-89-01-161714</p>	<p>符合</p>	

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法：

监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）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	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05mg/L
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 HJ38-2017	0.07mg/m ³
	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 HJ604-2017	0.07mg/m ³
	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	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	
备注	/		

5.2 监测仪器：

监测仪器见表 5-2。

表 5-2 监测仪器

序号	仪器名称	型号	编号	自校准或检定校准或计量检定情况
1	pH 计	PHBJ-260	00372	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 6 月 26 日)
2	分光光度计	721G-100	00016	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 6 月 26 日)
3	立式蒸汽灭菌锅	LDZF-30KB	00095	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 3 月 11 日)
4	标准 COD 消解器	SCOD-100	00137	/
5	标准消解器	SCOD-102	00197	/

6	可见分光光度计	722N	00289	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 6 月 26 日)
7	电子分析天平	FA2004	00347	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 6 月 26 日)
8	微晶 COD 消解器	SCOD-102 型	00416	/
9	可见分光光度计	722N	00556	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 3 月 11 日)
10	紫外可见分光光度计	X-7	00567	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 3 月 11 日)
11	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9070A	00644	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 3 月 11 日)
12	手提式高压蒸汽灭菌器	DSX-30L-I	00647	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 3 月 11 日)
13	具塞滴定管	50mL	00190-3	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2027 年 3 月 5 日)
14	具塞滴定管	50mL	00190-4	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2027 年 3 月 5 日)
15	气相色谱仪	GC2060	00004	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 9 月 10 日)
16	气相色谱仪	HF-900	00356	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 9 月 10 日)
17	气相色谱仪	Clarus590	00365	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 3 月 19 日)
18	真空箱	/	00093	/
19	真空箱	/	00165	/
20	真空箱	/	00166	/
21	真空箱	/	00296	/
22	真空箱	/	00297	/
23	真空箱	/	00521	/
24	真空箱	/	00537	/
25	一体式污染源采样器	CQZH10L	00545	/
26	一体式污染源采样器	CQZH10L	00546	/
27	大气压温湿度计	RTB-303	00386	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 2 月 4 日)
28	三杯式风速风向仪	16024	00388	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 2 月 4 日)
29	阻容法烟气含湿量多功能检测器	1062D	00634	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 1 月 4 日)
30	阻容法烟气含湿量多功能检测器	1062D	00635	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 1 月 10 日)
31	声级校准器	HF6021	00051	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 3 月 7 日)
32	多功能声级计	AWA6228+	00052	已检定，合格 (检定/校准有效期至 2025 年 3 月 7 日)

5.3 人员资质：

监测人员经过考核并持有合格证书。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。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，具体质量控制情况见表 5-3。

表 5-3 质量控制情况表

类别		pH 值	化学需氧量	总氮	总磷	氨氮
样品数（个）		24	24	24	8	8
现场平行样	检查数（个）	4	4	4	2	2
	检查率（%）	16.7	16.7	16.7	25.0	25.0
	合格率（%）	100	100	100	100	100
实验室平行样	检查数（个）	/	6	4	2	2
	检查率（%）	/	25.0	16.7	25.0	25.0
	合格率（%）	/	100	100	100	100
样品加标样	检查数（个）	/	/	4	2	2
	检查率（%）	/	/	16.7	25.0	25.0
	合格率（%）	/	/	100	100	100
空白加标样	检查数（个）	/	/	/	/	/
	检查率（%）	/	/	/	/	/
	合格率（%）	/	/	/	/	/
有证标准物质	检查数（个）	2	4	1	/	/
	检查率（%）	8.33	16.7	4.2	/	/
	合格率（%）	100	100	100	/	/
校核点	检查数（个）	/	/	4	4	2
	检查率（%）	/	/	16.7	50.0	25.0
	合格率（%）	/	/	100	100	100
实验室空白	检查数（个）	/	8	4	4	2
	合格率（%）	/	100	100	100	100
全程序空白	检查数（个）	/	2	2	2	2
	合格率（%）	/	100	100	100	100
运输	检查数（个）	/	/	/	/	/

空白	合格率 (%)	/	/	/	/	/
试剂空白	检查数 (个)	/	/	/	/	2
	合格率 (%)	/	/	/	/	100

5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制:

(1)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。尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

具体质量控制情况见表 5-4。

表 5-4 质量控制情况表

类别		有组织非甲烷总烃	无组织非甲烷总烃
样品数 (个)		48	120
现场平行样	检查数 (个)	/	/
	检查率 (%)	/	/
	合格率 (%)	/	/
实验室平行样	检查数 (个)	6	14
	检查率 (%)	12.5	11.7
	合格率 (%)	100	100
样品加标样	检查数 (个)	/	/
	检查率 (%)	/	/
	合格率 (%)	/	/
空白加标样	检查数 (个)	/	/
	检查率 (%)	/	/
	合格率 (%)	/	/
有证标准物质	检查数 (个)	4	4
	检查率 (%)	8.3	3.3
	合格率 (%)	100	100
校核点	检查数 (个)	/	/
	检查率 (%)	/	/
	合格率 (%)	/	/
实验室空白	检查数 (个)	4	8
	合格率 (%)	100	100

全程序空白	检查数（个）	/	/
	合格率（%）	/	/
运输空白	检查数（个）	2	2
	合格率（%）	100	100
试剂空白	检查数（个）	/	/
	合格率（%）	/	/

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：

监测时使用经计量部门检定、并在有限使用期内的声级计；声级计在测量前后使用标准发声源(94.0dB)进行校准，测量前、后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB则测试数据无效，噪声仪器校准见表5-5。

表 5-5 噪声仪器校准

仪器名称及型号	编号	测量日期	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	校验判断
AWA6228+多功能声级计	00052	2024 年 5 月 7 日	93.8	93.8	有效
AWA6228+多功能声级计	00052	2024 年 5 月 8 日	93.8	93.8	有效

5.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制：

/。

表六

验收监测内容：

6.1 环境保护设施调试运行效果监测及污染物排放监测：

6.1.1 废水

生活污水经厂区污水管道收集进化粪池预处理后接管至城区污水处理厂集中处理，对接管废水不作效率监测；生产废水经厂内自建污水处理站处理后回用于生产，对污水处理站进出水进行效率监测。污染物排放监测内容及监测频次见表 6-1，监测点位见图 3-3。

表 6-1 监测内容及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	污水接管排放口	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	污水处理站进出口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮	4 次/天，监测 2 天

6.1.2 废气

监测点位及监测频次见表 6-2，监测点位见图 3-3。

表 6-2 监测内容及监测频次

来源	监测点位	监测项目	监测频次	备注
有组织排放废气	DA001 排气筒进出口	非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，监测 2 天	/
无组织排放废气	上风向参照点 1 个，下风向监控点 3 个	非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，监测 2 天	同时记录气象参数
	厂区内，生产车间门窗外布设	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	同时记录气象参数

6.1.3 厂界噪声

监测点位及监测频次见表 6-3，监测点位见图 3-3。

表 6-3 监测点位及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北厂界共设 4 个监测点	昼间厂界环境噪声 Leq (A)	1 次/天，监测 2 天
备注	企业夜间不生产。		

6.2 环境质量影响监测：/

表七

验收监测期间生产工况记录：

生产运行负荷情况见表 7-1。

表 7-1-1 生产运行负荷情况

设备（耗材） 名称	环评消耗数量 （单位：m ² /天）	年运行天 数（天）	实际日消耗数量 （单位：m ² /天）		运行负荷（%）	
			5月7日	5月8日	5月7日	5月8日
无纺布	93.3	300	89	85	95.4	91.1
备注	运行负荷=实际运行数量/环评批复（或变动报告）数量； 验收监测期间，主体工程及配套的三同时环保设施运行稳定，状态良好，符合验收监测条件。					

表 7-1-2 生产运行负荷情况

设备（耗材） 名称	环评消耗数量 （单位：m ² /天）	年运行天 数（天）	实际日消耗数量 （单位：m ² /天）		运行负荷（%）	
			7月31日	8月1日	7月31日	8月1日
无纺布	93.3	300	90	91	96.5	97.5
备注	运行负荷=实际运行数量/环评批复（或变动报告）数量； 验收监测期间，主体工程及配套的三同时环保设施运行稳定，状态良好，符合验收监测条件。					

表 7-1-3 生产运行负荷情况

设备（耗材） 名称	环评消耗数量 （单位：m ² /天）	年运行天 数（天）	实际日消耗数量 （单位：m ² /天）		运行负荷（%）	
			8月22日	8月23日	8月22日	8月23日
无纺布	93.3	300	74	74	79.3	79.3
备注	运行负荷=实际运行数量/环评批复（或变动报告）数量； 验收监测期间，主体工程及配套的三同时环保设施运行稳定，状态良好，符合验收监测条件。					

验收监测结果：

7.1 污染物达标排放监测结果

7.1.1 废水

废水监测结果见表 7-2 至表 7-4。

7.1.2 废气

有组织废气监测结果见表 7-5 至表 7-6，无组织废气监测结果见表 7-7 至表 7-8，气象参数见表 7-9。

7.1.3 厂界噪声治理设施

厂界环境噪声监测结果见表 7-10。

7.1.4 固（液）体废物

公司按生产线满负荷产能计，本项目固废产生及处置情况见表 7-11。

7.1.5 污染物排放总量核算

该项目污染物排放总量核算结果见表 7-12。

表 7-2 污水监测结果													
设施	监测 点位	监测日期	监测项目	监 测 结 果（mg/L）					处理 效率 （%）	执行标准 标准值 （mg/L）	达标 情况	参照标准 标准值 （mg/L）	达标 情况
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围					
/ <													

表 7-3 污水监测结果

设施	监测点位	监测日期	监测项目	监 测 结 果（mg/L）					处理效率（%）	执行标准标准值（mg/L）	达标情况	参照标准标准值（mg/L）	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围					
污水处理站	污水处理站进口	2024 年 8 月 22 日	pH 值	8.5	8.5	8.6	8.5	8.5-8.6	/	/	/	/	/
			化学需氧量	3260	3130	3370	3180	3240	/	/	/	/	/
			悬浮物	74	78	65	70	72	/	/	/	/	/
			总氮	33.2	34.9	36.1	34.1	34.6	/	/	/	/	/
	污水处理站出口		pH 值	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	/	/	/	6.2~8.5	达标
			化学需氧量	26	21	24	31	26	99.2	/	/	≤500	达标
			悬浮物	8	7	7	6	7	90.3	/	/	≤30	达标
			总氮	4.41	4.69	3.24	5.58	4.48	87.0	/	/	≤100	达标
备注		1、pH 值：无量纲；污水站进口 pH 值测定时，水样温度依次为 30.4℃、30.6℃、30.6℃、30.7℃；污水站出口 pH 值测定时，水样温度依次为 31.1℃、31.5℃、31.6℃、31.7℃； 2、生产废水经厂区自建污水站处理后化学需氧量、悬浮物、总氮的浓度及 pH 值均满足企业回用水标准； 3、验收监测期间，污水处理站对化学需氧量的平均处理效率为 99.2%（环评设计处理效率为 90%）、对悬浮物的平均处理效率为 90.3%（环评设计处理效率为 90.0%）、对总氮的平均处理效率为 87.0%（环评设计处理效率为 80%），pH 经调节后，满足回用要求。											

表 7-4 污水监测结果													
设施	监测 点位	监测日期	监测项目	监 测 结 果（mg/L）					处理 效率 （%）	执行标准 标准值 （mg/L）	达标 情况	参照标准 标准值 （mg/L）	达标 情况
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围					
污 水 处 理 站	污 水 处 理 站 进 口	2024 年 8 月 23 日	pH 值	8.8	8.8	8.8	8.7	8.7-8.8	/	/	/	/	/
			化学需氧量	3170	3080	3260	3130	3160	/	/	/	/	/
			悬浮物	66	61	53	57	59	/	/	/	/	/
			总氮	34.5	36.4	35.3	33.1	34.8	/	/	/	/	/
	污 水 处 理 站 出 口		pH 值	8.3	8.3	8.4	8.4	8.3-8.4	/	/	/	6.2~8.5	达标
			化学需氧量	32	26	29	36	31	99.2	/	/	≤500	达标
			悬浮物	7	6	5	7	6	90.0	/	/	≤30	达标
			总氮	4.14	4.58	3.18	5.68	4.40	87.4	/	/	≤100	达标
备注		1、pH 值：无量纲；污水站进口 pH 值测定时，水样温度依次为 30.3℃、30.3℃、30.5℃、30.4℃；污水站出口 pH 值测定时，水样温度依次为 31.4℃、31.6℃、31.6℃、31.5℃； 2、生产废水经厂区自建污水站处理后化学需氧量、悬浮物、总氮的浓度及 pH 值均满足企业回用水标准； 3、验收监测期间，污水处理站对化学需氧量的平均处理效率为 99.2%（环评设计处理效率为 90%）、对悬浮物的平均处理效率为 90.0%（环评设计处理效率为 90.0%）、对总氮的平均处理效率为 87.4%（环评设计处理效率为 80%），pH 经调节后，满足回用要求。											

表 7-5 废气监测结果

监测点位		监测项目	监测日期	监 测 结 果			执行标准限值	达标情况	参照标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次				
废气 DA001 排气筒	“二级活性炭吸附装置”进口	废气流量（m³/h）	2024 年 7 月 31 日	1.03×10 ⁴	1.03×10 ⁴	1.04×10 ⁴	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m³)		4.69	4.96	5.04	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）		0.048	0.051	0.052	/	/	/	/
		臭气浓度（无量纲）		309	269	269	/	/	/	/
	“二级活性炭吸附装置”出口	废气流量（m³/h）		1.00×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.00×10 ⁴	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m³)		1.32	1.36	1.30	≤60	达标	/	/
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）		0.013	0.014	0.013	≤3.0	达标	/	/
		非甲烷总烃去除效率（%）		72.9	72.5	75.0	/	/	/	/
		臭气浓度（无量纲）		85	63	85	≤2000	达标	/	/
		臭气浓度去除效率（%）		72.5	76.6	68.4	/	/	/	/
备注	1、废气年排放时间约为 2000h，与环评一致；废气实测平均排风量符合环评设计（8000m³/h）要求； 2、经检测，“二级活性炭”对非甲烷总烃的去除效率为 72.5~75.0%(环评设计处理效率为 80%)，对臭气浓度的去除效率为 68.4~76.6%（环评设计处理效率为 80%）；根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，若污染物去除效率不能达到环评审批决定要求，应分析原因。经分析，非甲烷总烃、臭气浓度未达到环评设计处理效率的原因在于进口浓度低于环评预测值； 3、验收监测期间，非甲烷总烃的排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放标准，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。									

表 7-6 废气监测结果

监测点位		监测项目	监测日期	监 测 结 果			执行标准限值	达标情况	参照标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次				
废气 DA001 排气筒	“二级活性炭吸附装置”进口	废气流量（m³/h）	2024 年 8 月 1 日	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.01×10 ⁴	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m³)		3.66	5.66	4.34	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）		0.037	0.057	0.044	/	/	/	/
		臭气浓度（无量纲）		309	354	199	/	/	/	/
	“二级活性炭吸附装置”出口	废气流量（m³/h）		1.06×10 ⁴	1.04×10 ⁴	1.06×10 ⁴	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放浓度(mg/m³)		1.30	1.12	1.17	≤60	达标	/	/
		非甲烷总烃排放速率（kg/h）		0.014	0.012	0.012	≤3.0	达标	/	/
		非甲烷总烃去除效率（%）		62.2	78.9	72.7	/	/	/	/
		臭气浓度（无量纲）		85	97	72	≤2000	达标	/	/
		臭气浓度去除效率（%）		72.5	72.6	63.8	/	/	/	/
备注	1、废气年排放时间约为 2000h，与环评一致；废气实测平均排风量符合环评设计（8000m³/h）要求； 2、经检测，“二级活性炭”对非甲烷总烃的去除效率为 62.2~78.9%（环评设计处理效率为 80%），对臭气浓度的去除效率为 63.8~72.6%（环评设计处理效率为 80%）；根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，若污染物去除效率不能达到环评审批决定要求，应分析原因。经分析，非甲烷总烃、臭气浓度未达到环评设计处理效率的原因在于进口浓度低于环评预测值； 3、验收监测期间，非甲烷总烃的排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放标准，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。									

表 7-7 废气监测结果													
监测点位			监测项目	监测日期	监 测 结 果 (mg/m³)			最大值 (mg/m³)	执行标 准 标准值 (mg/m³)	达标 情况	参照标 准 标准值 (mg/m³)	达标 情况	备注
					第一次	第二次	第三次						
无组织 排放 监测点	G1 西厂界（上风向）		非甲烷总烃	2024 年 5 月 7 日	0.88	0.79	0.80	/	/	/	/	/	1、监测期 间，风向：西； 2、无组织非 甲烷总烃排 放浓度均符 合《大气污 染物综合排 放标准》 （DB32/404 1-2021）表 1 标准；厂区 内非甲烷总 烃排放浓度 均符合《大 气污染物综 合排放标 准》 （DB32/404 1-2021）表 2 标准。
	G2 东厂界（下风向）				0.99	0.79	0.74	0.99	≤4.0	达标	/	/	
	G3 东厂界（下风向）				0.86	0.84	0.78						
	G4 东厂界（下风向）				0.86	0.81	0.92						
	G1 西厂界（上风向）			2024 年 5 月 8 日	0.71	0.82	0.80	/	/	/	/	/	
	G2 东厂界（下风向）				0.80	0.72	0.70	0.80	≤4.0	达标	/	/	
	G3 东厂界（下风向）				0.70	0.66	0.76						
	G4 东厂界（下风向）				0.62	0.78	0.77						
	G5 厂区 内	单次值	非甲烷总烃	2024 年 5 月 7 日	0.62	0.63	0.77	1.08	≤20	达标	/	/	
					0.80	0.66	0.87						
					0.62	1.08	0.60						
					0.80	0.74	0.64						
	G5 厂区 内	小时均值		2024 年 5 月 7 日	0.71	0.78	0.72	0.78	≤6.0	达标	/	/	
					0.81	0.60	0.82	0.98	≤20	达标	/	/	
					0.80	0.67	0.98						
					0.91	0.76	0.90						
					0.77	0.76	0.91						
	G5 厂区 内	小时均值		2024 年 5 月 8 日	0.82	0.70	0.90	0.90	≤6.0	达标	/	/	

表 7-8 废气监测结果												
监测点位		监测项目	监测日期	监 测 结 果(mg/m³)			最大值 (mg/m³)	执行标准 标准值 (无量纲)	达标 情况	参照标准 标准值 (mg/m³)	达标 情况	备注
				第一次	第二次	第三次						
无组织排放监测点	G1 西厂界（上风向）	臭气浓度	2024 年 5 月 7 日	<10	<10	<10	/	/	/	/	/	1、监测期间， 风向：西； 2、无组织排放臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1（二级新扩改建）标准。
	G2 东厂界（下风向）			<10	<10	<10	<10	≤20	达标	/	/	
	G3 东厂界（下风向）			<10	<10	<10						
	G4 东厂界（下风向）			<10	<10	<10						
	G1 西厂界（上风向）		2024 年 5 月 8 日	<10	<10	<10	/	/	/	/	/	
	G2 东厂界（下风向）			<10	<10	<10	<10	≤20	达标	/	/	
	G3 东厂界（下风向）			<10	<10	<10						
	G4 东厂界（下风向）			<10	<10	<10						

表 7-9 气象参数						
时间	2024 年 5 月 7 日			2024 年 5 月 8 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
气压 (KPa)	101.7	101.7	101.6	101.8	101.8	101.7
气温 (℃)	20.8	21.6	24.4	19.8	20.4	21.8
风向	西风	西风	西风	西风	西风	西风
风速 (m/s)	2.0	1.9	1.8	2.1	2.0	1.9
湿度 (%)	62.4	60.4	58.5	63.2	60.9	58.6
天气状况	多云	多云	多云	晴	晴	晴

表 7-10 噪声监测结果 单位：dB(A)							
监测时间	监测点位	测试值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2024 年 5 月 7 日	东厂界 1#	54	/	≤60	≤50	达标	/
	南厂界 2#	53	/			达标	/
	西厂界 3#	53	/			达标	/
	北厂界 4#	54	/			达标	/
2024 年 5 月 8 日	东厂界 1#	56	/			达标	/
	南厂界 2#	53	/			达标	/
	西厂界 3#	52	/			达标	/
	北厂界 4#	53	/			达标	/
备注	1、验收检测期间：2024 年 5 月 7 日天气多云，风速均小于 5m/s。2024 年 5 月 8 日天气晴，风速均小于 5m/s，满足检测条件； 2、东、南、西、北厂界昼间噪声均符合（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，企业夜间不生产。						

表 7-11 固废产生及处置情况					
类别	名称	类别及代码	环评预估值 量（t/a）	实际产生 量（t/a）	处置方式
一般固废	不合格膜管	49 359-001-49	0.029	0.029	统一收集后外售综合利用
	废边角料	49 359-001-49	0.12	0.10	
	不合格品	49 359-001-49	1 套	1 套	
危险废物	含胶废物	HW49 900-041-49	0.15	0.15	委托有资质单位处置
	实验室废液	HW49 900-047-49	1.594	1.594	
	废 RO 膜	HW49 900-041-49	0.2	0.2	
	RO 浓水	HW09 900-007-09	62.3	62.3	
	废包装桶/瓶	HW49 900-041-49	0.162	0.162	
	废活性炭	HW49 900-039-49	2.314	2.314	
生活垃圾	生活垃圾	99 900-999-99	2.4	2.4	环卫部门统一清运
备注	/				

表 7-12 污染物排放总量核算结果

项目		总量核算值 (t/a)	批复/环评核定量 (t/a)	是否满足
生活污水	接管排放量	384	≤384	满足
	化学需氧量	0.061	≤0.154	满足
	悬浮物	0.036	≤0.115	满足
	氨氮	0.006	≤0.010	满足
	总磷	1.59×10 ⁻⁴	≤0.002	满足
	总氮	0.009	≤0.019	满足
废气	非甲烷总烃	0.026	≤0.0285	满足
固废		全部综合利用及安全处置, 零排放	全部综合利用或安全处置, 零排放	满足
备注	1、本项目总量考核指标按环评及批复要求执行; 2、有组织废气年排放时间约为 2000h, 与环评一致; 3、由表可知, 本项目废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮及污水排放总量均符合批复总量核定要求; 本项目废气中 VOCs 排放总量符合批复总量核定要求; 固废 100% 处置零排放, 符合批复总量核定要求。			

7.2 环保设施去除效率监测结果

2024 年 5 月光大环保技术装备（常州）有限公司委托江苏佳蓝检验检测有限公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测，现场监测时间为 2024 年 5 月 7 日~8 日、7 月 31 日~8 月 1 日、8 月 22 日~8 月 23 日。根据江苏佳蓝检验检测有限公司出具的检测报告：JSJLY2309016A、JSJLY2309016B、JSJLY2309016C，环保设施去除效率监测结果如下：

7.2.1 废水治理设施

厂区自建污水处理站对生产废水中化学需氧量的平均处理效率为 99.2%（环评设计处理效率为 90%）、对悬浮物的平均处理效率为 90.0%~90.3%（环评设计处理效率为 90.0%）、对总氮的平均处理效率为 87.0%~87.4%（环评设计处理效率为 80%），pH 经调节后，满足回用要求。

7.2.2 废气治理设施

“二级活性炭”对非甲烷总烃的平均去除效率为 62.2%~78.9%（环评设计处理效率为 80%），对臭气浓度的去除效率为 63.8~76.6%（环评设计处理效率为 80%）。非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，若污染物去除效率不能达到环评审批决定要求，应分析原因。经分析，非甲烷总烃、臭气浓度未达到环评设计处理效率的原因在于进口浓度低于环评预测值。

7.2.3 厂界噪声治理设施

该项目通过合理布局、墙体隔声、距离衰减等措施使厂界外噪声达标排放。

7.2.4 固体废物治理环境设施

本项目固体废物利用、处置及处理率达到 100%。不直接排向外环境。固体废物对周围环境无直接影响。

表八

验收监测结论：

2024 年 5 月光大环保技术装备（常州）有限公司委托江苏佳蓝检验检测有限公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测，现场监测时间为 2024 年 5 月 7 日~8 日、7 月 31 日~8 月 1 日、8 月 22 日~8 月 23 日。根据江苏佳蓝检验检测有限公司出具的检测报告：JSJLY2309016A、JSJLY2309016B、JSJLY2309016C，污染物排放监测结果如下：

(1)污水

经监测，2024 年 8 月 22 日~23 日生活污水接管口排放污水中所测氨氮、总磷、总氮的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准，化学需氧量、悬浮物的浓度及 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。生产废水经污水站处理后的化学需氧量、悬浮物、总氮的浓度及 pH 值均符合企业回用水标准。

(2)废气

经监测，2024 年 7 月 31 日~8 月 1 日配料、脱泡、镀膜、晾干、甘油浸泡、配胶、灌胶、灌胶晾干工段排气筒排放的非甲烷总烃的排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

经监测，2024 年 5 月 7 日~5 月 8 日厂界无组织排放非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。无组织厂区内监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值及监控点处非甲烷总烃 1h 平均浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值。无组织排放的臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1（二级新扩改建）标准。

(3)噪声

经监测，2024 年 5 月 7 日~8 日东厂界 1#测点、南厂界 2#测点、西厂界 3#测点、北厂界 4#测点昼间厂界环境噪声均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，企业夜间不生产。

(4)固体废物

公司按生产线满负荷产能计，固废产生及处置情况：

一般固废中不合格膜管产生量约 0.029t/a，废边角料产生量约 0.10t/a，不合格品产生量约 1 套/年，收集后外售综合利用。本项目在厂区设有 4 平方米的一般固废堆场，满足本项目一般固废暂存需要，其建设满足防雨淋、防扬尘、防渗漏等相关要求。

危险废物中含胶废物产生量约 0.15t/a，实验室废液产生量约 1.594t/a，废 RO 膜产生量约 0.2t/a，RO 浓水产生量约 62.3t/a，废包装桶/瓶产生量约 0.162t/a，废活性炭产生量约为 2.314t/a，以上危废委托有组织单位处置。

本项目依托厂区东北侧现有 1 处危废库房约 30 平方米，用于暂存危险废物，贮存能力满足需求。危废库房门口已张贴标识牌，各危险废物分类分区贮存，设置导流沟及收集槽，库房地面、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》（GB18597-2023）等相关要求。各类危废出入库均贴有小标签，危废种类明确，各危废出入库量均详细记录台账。危废仓库内外均配备全景视频监控，画面覆盖贮存区域。

生活垃圾产生量约 2.4t/a，垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。

所有固废均得到合理处置，实现零排放。

(5)总量控制

本项目生活污水排放量约 384t/a，符合环评批复对该项目的核定量，生活污水污染物排放总量：化学需氧量 0.061t/a、悬浮物 0.036t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 1.59×10^{-4} t/a、总氮 0.009t/a，均符合环评及批复的核定量。

废气污染物排放量：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.026t/a，符合环评及批复的核定量；

固废 100%处置，符合环评批复对该项目固废的处置要求。

8.2 工程建设对环境的影响：

1、本项目生产废水经厂区污水站处理后回用于生产，不外排。生活污水接管进入城区污水处理厂集中处理，对周边地表水环境不构成直接影响。

2、本项目废气均达标排放，对环境空气不构成超标污染影响。

3、本项目各厂界噪声均达标排放，对周边环境不构成超标影响。

4、本项目固废堆场已按环保要求做了防渗、防腐处理，因此对土壤及地下水基本无影响。

综上所述，企业能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度，建立了环境管理组织体系和环境管理制度。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均达标排放，固废零排放。各类污染物排放总量均满足环评批复中的总量控制指标要求，环评批复中的各项要求基本落实，符合环保验收要求。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建 设 项 目	项目名称	光大环保技术装备（常州）有限公司年产 100 套超滤膜一体化装置项目					项目代码	2204-320491-89-01-161714	建设地点	江苏省常州市经济开发区遥观镇钱家塘居委常和路9号		
	行业类别（国民经济分类）	C3591 环境保护专用设备制造					建设性质	新建（迁建） 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造（划 <input checked="" type="checkbox"/> ）				
	设计生产能力	年产 100 套超滤膜一体化装置					实际生产能力	年产 100 套超滤膜一体化装置	环评单位	常州观复环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	江苏常州经济开发区管理委员会					审批文号	常经发审（2023）229 号	环评文件类型	报告表		
	开工时期	2023 年 9 月 22 日					竣工日期	2024 年 4 月 30 日	排污许可证申领时间	2024 年 8 月 2 日		
	环保设施设计单位	光大环保技术装备（常州）有限公司					环保设施施工单位	光大环保技术装备（常州）有限公司	本工程排污许可证编号	913204125738162503001Z		
	验收单位	光大环保技术装备（常州）有限公司					环保设施监测单位	江苏佳蓝检验检测有限公司	验收监测时工况	>75%		
	投资概算（万元）	1000					环保投资总概算（万元）	50	所占比例（%）	5		
	实际总投资（万元）	1000					实际环保投资（万元）	50	所占比例（%）	5		
	污水治理（万元）	30	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	3
新增污水处理设施能力		10m³/d				新增废气处理设施能力	8000m³/h	年平均工作时间	3000h/a			
运营单位		光大环保技术装备（常州）有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		913204125738162503	验收时间	2024 年 5 月 7 日~8 日、7 月 31 日~8 月 1 日、8 月 22 日~8 月 23 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		/	/	/	/	/	384	384	/	/	4424	/	/
	化学需氧量		/	158	400	/	/	0.061	0.154	/	/	1.77	/	/
	悬浮物		/	93	300	/	/	0.036	0.115	/	/	1.327	/	/
	氨氮		/	14.1	25	/	/	0.006	0.010	/	/	0.111	/	/
	总磷		/	0.415	5	/	/	1.59×10^{-4}	0.002	/	/	0.0225	/	/
	总氮		/	24.7	50	/	/	0.009	0.019	/	/	0.221	/	/
	废气		/											
	非甲烷总烃		/	/	/	/	/	0.026	0.0285	/	0.026	0.0285	/	/
	工业固体废物		/	/	/	69.249	/	0	0	/	0	0	/	/
	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—标立方米/年；工业固体废物排放量—吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年。

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

附件

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、周边概况图；
- 3、厂区平面布置图。

附件：

- 1、项目环评批复及原有项目环保手续；
- 2、承诺书；
- 3、工况说明；
- 4、原辅料用量说明；
- 5、设备清单；
- 6、水量说明及固废产生量说明；
- 7、项目备案证；
- 8、营业执照；
- 9、房产证；
- 10、验收检测报告；
- 11、固定污染源排污登记回执；
- 12、危废处置协议；
- 13、验收检测方案；
- 14、城镇污水排入排水管网许可证；
- 15、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；
- 16、其他事项说明；
- 17、验收公示。

附件 16

光大环保技术装备（常州）有限公司

年产 100 套超滤膜一体化装置项目竣工环境保护验收其他说明事项

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

公司严格按照环保相关要求，申请预算，主体工程设计的同时，委托有资质的单位进行环保设施设计。

1.2 施工简况

公司与有资质单位签订施工合同，并按环保设计方案、环境影响评价报告及批复的内容进行建设。详见环保设施施工合同。

1.3 验收过程简况

光大环保技术装备（常州）有限公司年产 100 套超滤膜一体化装置项目于 2023 年 9 月开工建设，2024 年 4 月竣工，2024 年 5 月~7 月调试运行。于 2024 年 5 月 7 日~8 日、7 月 31 日~8 月 1 日、8 月 22 日~8 月 23 日委托江苏佳蓝检验检测有限公司对该项目进行了“三同时”环保竣工验收监测，2024 年 9 月编制完成了《光大环保技术装备（常州）有限公司年产 100 套超滤膜一体化装置项目竣工环境保护验收监测表》，实际建成年产超滤膜一体化装置（高浓度废水处理设施）100 套的规模，实际产能与环评一致，属于整体验收。2024 年 9 月 20 日公司组织成立了验收工作组，对上述项目进行自主验收，验收组一致同意光大环保技术装备（常州）有限公司年产 100 套超滤膜一体化装置项目通过竣工环境保护验收，可正式投入生产。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

公司建立了环保管理制度，设环保管理专员。

（2）环境风险防范措施

①加强风险源监控：对生产车间加强监控，设置巡查制度，并定期对员工进行安全教育培训，提高员工作业风险意识。

②做好各类事故风险防范：针对各类事故情形（物料泄漏事故、火灾和爆炸事故）和风险因素（固废、地下水、地表水）做好风险防范措施。

③应急资源：在车间、仓库等位置配备一定数量的灭火器等应急物资。

（3）环境监测计划

公司按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求进行了“三同时”环保竣工验收监测，根据监测结果显示，废水、废气数据全部达标，厂界噪声数据全部达标，项目产生的固体废物与环评相符。

2.2 配套措施落实情况

本项目卫生防护距离为膜材料车间、二期车间焊接车间、三期车间焊接车间外扩 50 米形成的包络线，经调查，该卫生防护距离内无环境敏感保护目标，今后不得新增环境敏感保护目标。

3 整改工作情况

根据验收工作组提出的修改意见，进行了认真修改，于 2024 年 9 月 20 日完成修改。