

浙江壹佳壹科技有限公司  
年产 3000 万米水性合成革建设项目（先行）  
竣工环境保护验收监测表

QX(竣)20231202

建设单位：浙江壹佳壹科技有限公司

编制单位：浙江齐鑫环境检测有限公司

二〇二三年十一月

建设单位法人代表： 邵晨旭

编制单位法人代表： 蒋国龙

项目负责人： 吴学良

报告编写人： 吴学良

建设单位：浙江壹佳壹科技有限公司

电话：13905777317

传真：/

邮编：323000

地址：丽水经济技术开发区通济街37号

编制单位：浙江齐鑫环境检测有限公司

电话：0578-2303512

传真：0578-2303507

邮编：323000

地址：浙江省丽水市莲都区丽南花苑1幢三层

## 目录

表一 建设项目概况 .....	1
表二 验收执行标准 .....	3
表三 工程建设内容 .....	5
表四 主要污染源、污染物处理和排放措施 .....	25
表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	36
表六 验收监测方法 .....	40
表七 验收监测内容 .....	45
表八 验收监测结果 .....	47
表九 验收监测结论 .....	60
附件 1：项目环评批复 .....	63
附件 2：排污许可证 .....	67
附件 3：环保设施设计方案 .....	68
附件 4：危废处置协议 .....	70
附件 5：其他需要说明的事项 .....	76
附件 6：验收组意见及签到单 .....	78

表一 建设项目概况

建设项目名称	年产 3000 万米水性合成革建设项目				
建设单位名称	浙江壹佳壹科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	丽水经济技术开发区通济街 37 号				
主要产品名称	水性合成革				
设计生产能力	3000 万米/年				
实际生产能力	500 万米/年（先行验收）				
环评文件类型	环境影响报告表				
建设项目环评时间	2022 年 8 月	开工建设时间	2022 年 10 月		
投入试生产时间	2023 年 8 月	验收监测时间	2023 年 11 月 20 日-21 日		
环评报告表编制单位	丽水市环科环保咨询有限公司	环评报告表审批部门及文号	丽水市生态环境局 (丽环建开[2022]42 号)		
环保设施设计、施工单位	丽水市益创环保工程有限公司				
投资总概算	21400 万元	环保投资总概算	410 万元	比例	1.91%
实际总投资	10500 万元	实际环保投资	235 万元	比例	2.24%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.06.05 实施）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.04.09 修订版）；</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中华人民共和国国务院令（第 682 号）（2017.7.16 发布）；</p> <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) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(9) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，省政府令第 388 号，2021.2.10 修正；</p>				

<p><b>验收监测依据</b></p>	<p>(10) 《关于建设项目环保设施验收有关事项的通知》浙江省环境保护厅，浙环办函〔2017〕186 号；</p> <p>(11) 丽水市生态环境局《关于浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表的审批意见》（丽环建开[2022]42 号），2022 年 10 月 13 日；</p> <p>(12) 《浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表》，丽水市环科环保咨询有限公司，2022 年 8 月；</p>
----------------------	---

## 表二 验收执行标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>一、废水</p> <p>项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关要求；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准具体标准限值见表 2-1，表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度</b></p> <p style="text-align: right;">单位：除 pH 外，mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>适用范围</th> <th>三级标准</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH值</td> <td>一切排污单位</td> <td>6~9（无量纲）</td> <td rowspan="5">GB8978-1996</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>悬浮物</td> <td>其它排污单位</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>化学需氧量</td> <td>其它排污单位</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>五日生化需氧量</td> <td>其他排污单位</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>石油类</td> <td>一切排污单位</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>总氮</td> <td>B级</td> <td>70*</td> <td>GB/T31962-2015</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）</b></p> <p style="text-align: right;">单位：mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>适用范围</th> <th>间接排放限值</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>氨氮</td> <td>其它企业</td> <td>35</td> <td>企业废水总排放口</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>总磷</td> <td>其他企业</td> <td>8</td> <td>企业废水总排放口</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	适用范围	三级标准	备注	1	pH值	一切排污单位	6~9（无量纲）	GB8978-1996	2	悬浮物	其它排污单位	400	3	化学需氧量	其它排污单位	500	4	五日生化需氧量	其他排污单位	300	5	石油类	一切排污单位	20	6	总氮	B级	70*	GB/T31962-2015	序号	污染物项目	适用范围	间接排放限值	污染物排放监控位置	1	氨氮	其它企业	35	企业废水总排放口	2	总磷	其他企业	8	企业废水总排放口
	序号	污染物	适用范围	三级标准	备注																																										
	1	pH值	一切排污单位	6~9（无量纲）	GB8978-1996																																										
	2	悬浮物	其它排污单位	400																																											
	3	化学需氧量	其它排污单位	500																																											
	4	五日生化需氧量	其他排污单位	300																																											
	5	石油类	一切排污单位	20																																											
	6	总氮	B级	70*	GB/T31962-2015																																										
	序号	污染物项目	适用范围	间接排放限值	污染物排放监控位置																																										
	1	氨氮	其它企业	35	企业废水总排放口																																										
2	总磷	其他企业	8	企业废水总排放口																																											
<p>二、废气</p> <p>合成革工艺废气执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中新建企业大气污染其他工艺排放限值（表 5）与厂界无组织标准要求；</p> <p>抛光、磨皮、投料等颗粒物有组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。</p> <p>污水处理臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的厂界边界无组织标准要求。详见下表 2-3，标 2-4。</p> <p>企业厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值要求。具体详见下表 2-3，表 2-4，表 2-5</p>																																															

表 2-3 有组织废气排放执行标准

单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒(m)	依据
VOCs (不含DMF)	200	/	15	GB21902-2008
颗粒物	120	/	15	GB16297-1996

表 2-4 无组织废气排放执行标准

单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	限值	备注	依据
1	VOCs	10	厂界	GB21902-2008
2	颗粒物	0.5	厂界	
3	氨	1.5	厂界	GB 14554-93
4	硫化氢	0.06	厂界	
5	臭气浓度	≤20 (无量纲)	厂界	

表 2-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	特别排放限值	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平均浓度值	在厂房外设置监控点

### 三、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准。具体标准限值见下表 2-6。

表 2-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

单位: dB (A)

区域类型	功能区类别	排放限值	
		昼	夜
厂界	3类	65	55
	4类	70	55

### 三、固（液）体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

### 表三 工程建设内容

#### 一、项目概况简介

浙江壹佳壹科技有限公司是一家专业从事合成革生产、销售的企业，公司位于丽水经济技术开发区通济街 37 号，总用地面积 54261m<sup>2</sup>，企业主要采用先进的生产工艺和设备（设计配置水性湿法、水性干法、无溶剂干法以及后段三版印刷等生产线及对应工艺），建设年产 3000 万米水性合成革项目。

建设单位于 2022 年 8 月委托丽水市环科环保咨询有限公司对该项目编制了《浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表环境影响报告表》，并于 2022 年 10 月 13 日取得了丽水市生态环境局出具的《关于浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表的审批意见》（丽环建开[2022]42 号）。

项目已申领了排污许可证，证书编号《91331100MA2E4CFR4A001V》，有效期为 2023 年 10 月 31 日-2028 年 10 月 30 日。

根据《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）以及建设项目竣工环境保护验收管理有关规定。通过对该项目现场调查，收集资料和检测，评价该项目的废水、废气、噪声等是否达到国家有关排放标准要求；检查固废产生处置利用情况；核定污染物排放总量是否符合总量控制要求；考核该项目环保设施建设、运行情况及处理效率是否正常；以及环境影响评价要求及环境影响评价批复的落实情况、建设项目环境管理水平。

在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，浙江齐鑫环境检测有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘查和资料收集，在整理收集项目的相关资料后，并依据丽水市生态环境局（丽环建开[2022]42 号）文件要求。我公司于 2023 年 10 月派技术人员对其厂及周围环境、生产工艺及污染源产生等情况进行了现场勘查，编制监测方案，并于 2023 年 11 月对该项目建设工程所排放的污染物及周边环境进行监测。

项目竣工环境保护验收工作由浙江壹佳壹科技有限公司负责组织，受其委托浙江齐鑫环境检测有限公司承担该项目验收报告调查及编制工作。

## 二、建设内容

浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目位于丽水经济技术开发区通济街 37 号，总用地面积 54261m<sup>2</sup>，建设 2 幢生产厂房、2 幢仓库、1 幢综合楼以及配套建筑，总建筑面积 88255m<sup>2</sup>。项目现阶段主要配置 1 条湿法生产线、1 条无溶剂干法线和后段部分生产设备，建成现状年产 500 万米水性合成革的生产能力，项目总投资为 10500 万元，环保投资 235 万元。

项目工作制度及定员：现状项目劳动定员 80 人，实行二班制工作制度，年工作 300 天。

本次验收为浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目的先行验收（主要配置 1 条湿法生产线、1 条无溶剂干法线和后段部分生产设备，验收产能为 500 万米/年）。验收范围为浙江壹佳壹科技有限公司所在的厂房厂区。

## 三、地理位置及建筑布局

### （1）项目地理位置及周边概况

本项目位于丽水市经济技术开发区通济街 37 号，根据现场调查，项目项目厂界周边情况见下表 3-1。

项目地理位置见下图 3-1，项目周围环境见下图 3-2。

表 3-1 项目周边情况一览表

名称	方位	概况
项目厂界	东侧	浙江嘉柯新材料科技有限公司
	南侧	通济街，隔路为杭丽热电厂
	西侧	绿化隔离带，再西侧为工贸综合体
	北侧	工贸支路，隔路为工贸综合体

### （2）平面布置

本项目场地功能布局见下表 3-2。

表 3-2 平面布局一览表

序号	名称	功能布局
1	1#厂房（1F）	水性湿法生产线、干法生产线、后段等
2	2#厂房（3F）	配料、仓库等
3	1#仓库	现为污水处理站
4	2#仓库	现为临时办公场所、危废间
5	综合楼	现为磨皮、抛光等生产车间
6	宿舍	暂时未设
7	门卫	门卫



图 3-1 项目地理位置



图 3-2 厂界周边情况

#### 四、项目主要产品方案

项目相关产品方案如表 3-3 所示。

表 3-3 项目产品方案一览表

序号	名称	设计生产能力	实际生产能力	备注
1	生水性合成革	3000万米	500万米/年	先行验收

项目主要生产设备情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要生产设备一览表及说明

环评建设数量				实际建设数量			备注	
序号	设备名称		数量(台套)	设备名称		数量(台套)		
1	合成革前段	水性湿法生产线（一涂一烘）		4	水性湿法生产线（二涂二烘复合型生产线）		1	-3
		水性干法（三涂四烘）	110m	3	水性干法（三涂四烘）	110m	0	暂缓
		无溶剂生产线（三涂四烘）	110m	3	无溶剂生产线（三涂四烘）	110m	1	-2
2	后处理	三版印刷机		6	三版印刷机		1	-5
3		压吸花机		4	压吸花机（一压一吸）		1	-3
4		辊筒揉纹机		3	辊筒揉纹机		1	-2
5		烫光机		2	烫光机		0	暂缓
6		滚涂机		2	滚涂机		0	
7		直涂机		2	直涂机		0	
8		贴膜机		2	贴膜机		0	
9		磨皮机		4	磨皮机		1	-3
10		抛光机		4	抛光机		1	-3
11		实验设备	三版打样机		4	三版打样机		4
12	小型压花机		2	小型压花机		1	-1	
13	搅拌釜（5t）		16	搅拌釜（5t）		2	-14	
14	搅拌釜（1t）		6	搅拌釜（1t）		0	暂缓	
15	智能化搅拌配料系统		3（1套湿法，2套干法）	智能化搅拌配料系统		0	暂缓	
16	冷却塔（50t/h）		5	冷却塔（150t/h）		1	-4	
17	冷冻机（无溶剂线配备）		2	冷冻机（无溶剂线配备）		1	-1	
18	高速分散机组		40	高速分散机组		20	-20	
19	乳化分散器		12	乳化分散器		2	-10	
20	检测试验设备		若干	检测试验设备		若干	/	
21	空压机		3	空压机		2	-1	
22	色差仪		4	色差仪		1	-3	
23	3吨叉车		3	3吨叉车		1	-2	
24	行车		20	行车		1	-19	

### 产能匹配

本项目现状只实施了 2 条生产线（1 干 1 湿），其中无溶剂干法生产线为生产产能的控制性设备，根据资料，干法生产线车速约为 17m/min，按照现状二班制，年工作时间为 4800h/a 计。则生产线产能核算见表 3-5

表 3-5 产能核算

设备	数量	单机产能	年工作时间	总产能
无溶剂干法生产线	1条	17m/min	4800h×60min	489.6万m/a
合计	/	/	/	489.6万m/a

根据表 3-5，项目 1 条生产线生产产能为 489.6 万 m/a，基本满足现状年产 500 万米水性合成革的产能要求。

项目主要原辅材料见表 3-6。

表 3-6 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	环评设计消耗量		验收阶段消耗量		备注	
	名称	消耗量 (t/a)	名称	消耗量 (t/a)		
1	湿法 贝斯	湿法PU树脂	12600	湿法PU树脂	2016	/
2		基布	1450万m/a	基布	232万m/a	/
3		填料（钙粉、高岭土、木质粉等）	2520	填料（钙粉、高岭土、木质粉等）	400	/
4		水性色浆	378	水性色浆	60	/
5		水性助剂	378	水性助剂	60	/
6		草酸	50	草酸	6	/
7	水性 干法/ 无溶 剂合 成革	水性PU树脂	7820	水性PU树脂	1251	/
8		基布	1550万m/a	基布	310万m/a	/
9		离型纸	150	离型纸	24	/
10		聚氨酯预聚物A料	1530	聚氨酯预聚物A料	245	/
11		聚氨酯预聚物B料	918	聚氨酯预聚物B料	147	/
12		水性色浆	93	水性色浆	15	/
13		水性助剂	459	水性助剂	73	/
14	填料（钙粉、高岭土、木质粉等）	600	填料（钙粉、高岭土、木质粉等）	96	/	
15	后处 理	水性聚氨酯树脂（处理剂）	420	水性聚氨酯树脂（处理剂）	67	/
16		水性色浆	20	水性色浆	3	/
17		水性助剂	20	水性助剂	3	/
18		烫光膜	300万m/a	烫光膜	48万m/a	/

项目主要能耗见表 3-7。

表 3-7 主要原辅材料及消耗情况

序号	原材料名称	环评设计消耗量	验收实际消耗量
1	水	40854t/a	6018t/a
2	电	1260.65 万度/a	201万度/a

3	蒸汽（集中供热）	11867t/a	4050t/a
---	----------	----------	---------

根据建设单位提供的资料，本次验收用排水源主要是生活用水、洗桶用水、喷淋用水、间接冷却水。具体情况见表 3-8。

表 3-8 项目用水及排水情况

序号	名称	用水量/天	规模	天数	年用水量 t/a	排水量 m <sup>3</sup> /a
1	生活用水	50L/人·d	80人	300天	1200	960
2	洗桶用水	5t/d			1500	1200
3	喷淋水	5.06t/d			1518	1082
4	间接冷却水	/			1800	循环使用
合计					6018	3242

项目水平衡如下图

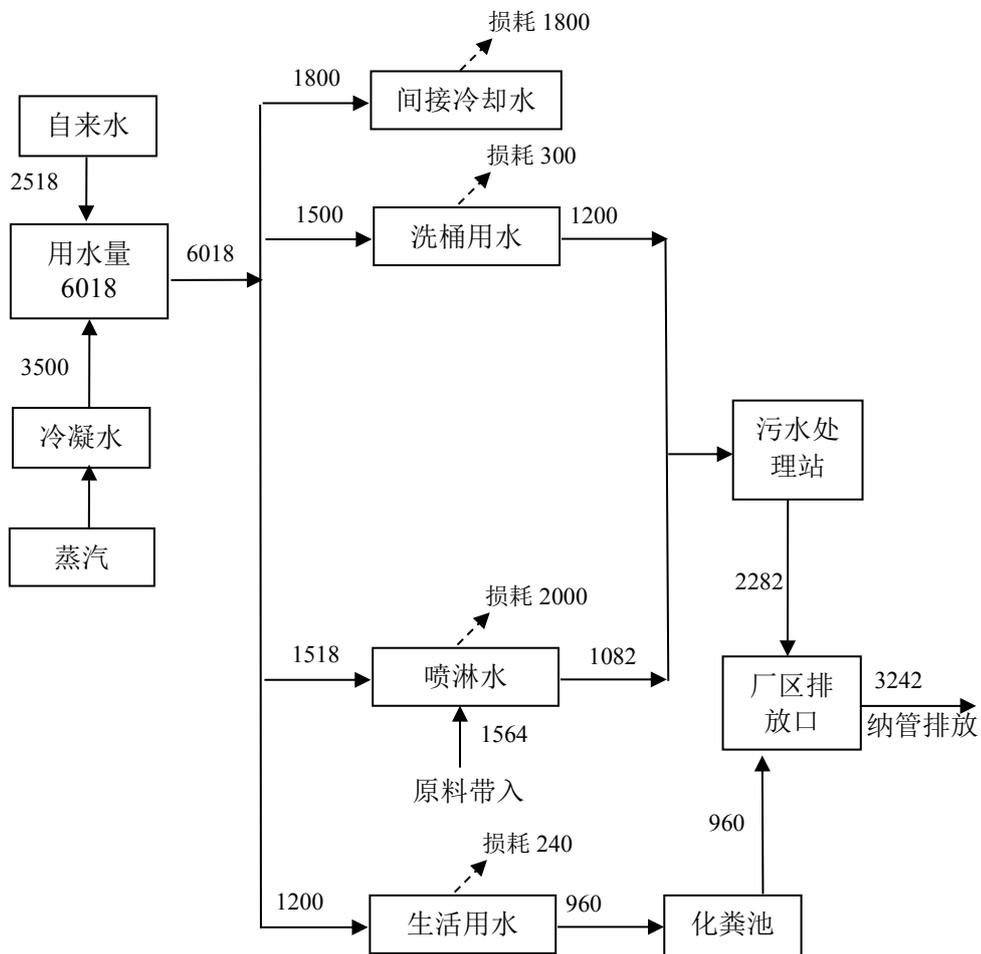


图 3-3 项目水平衡（单位：m<sup>3</sup>/a）

## 五、主要工艺流程及产污环节

### 5.1 生产工艺总流程

本项目设计前端合成革生产方式有湿法贝斯生产工艺、水性干法生产工艺、水性干法无溶剂生产工艺，现状只实施了湿法贝斯和干法无溶剂生产工艺。

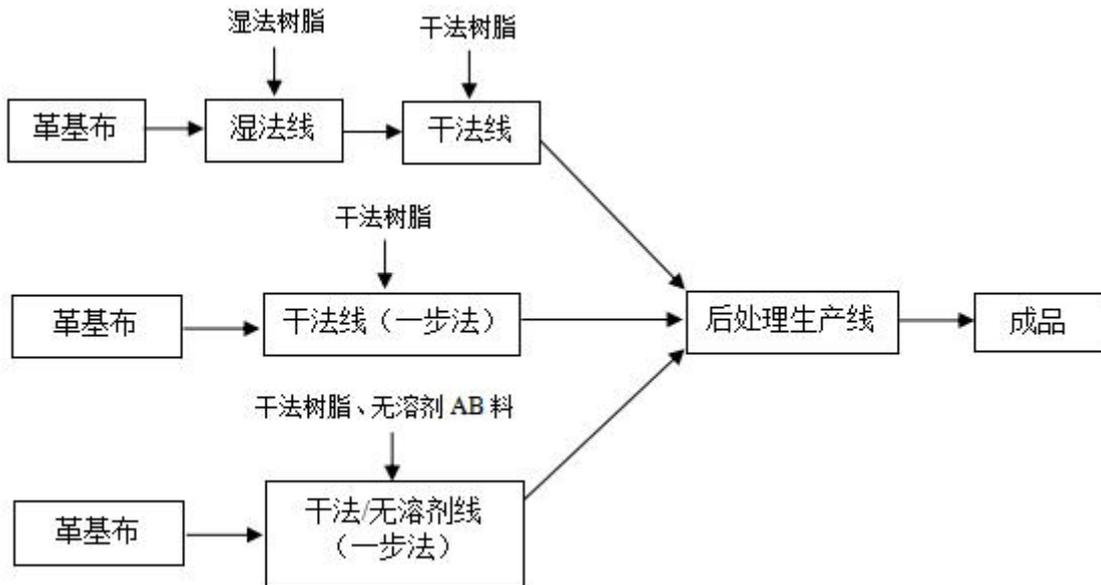


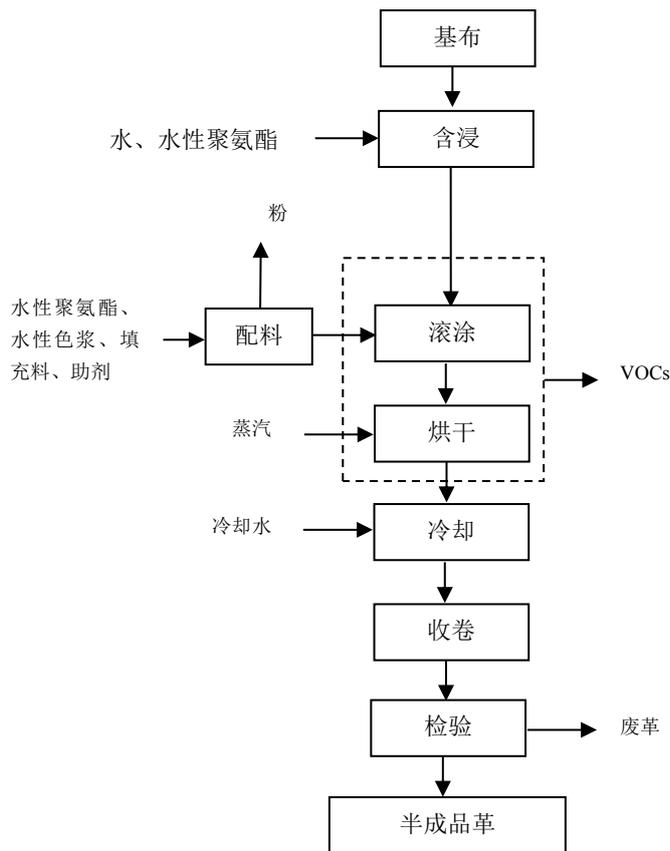
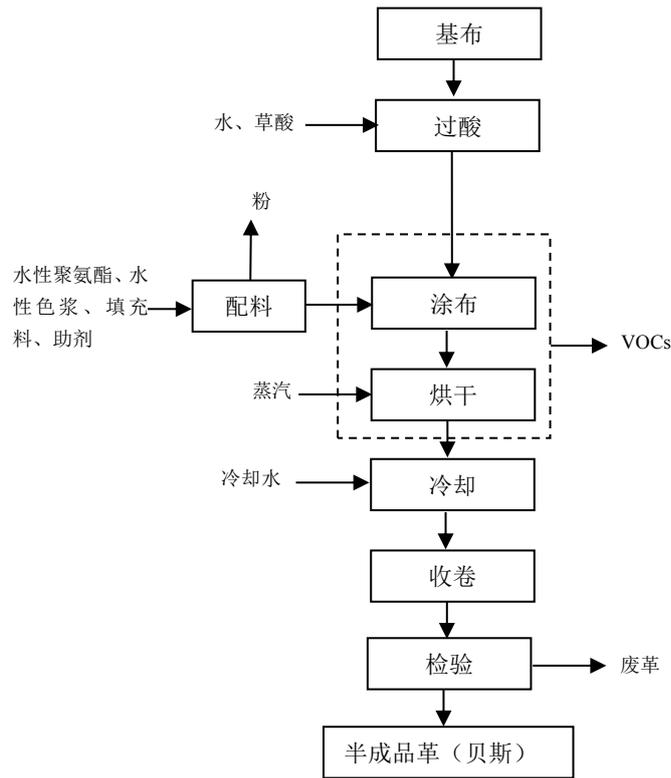
图 3-4 项目设计工艺流程图

### 5.2 配料系统

企业计划配置 1 套湿法自动配料系统和 2 套干法自动配料系统，但现阶段均采用高速分散机及搅拌釜加盖搅拌后，送至各生产线涂台。

### 5.3 湿法复合生产线工艺

根据现场调查及建设单位提供的情况，本项目湿法生产线调整为一条复合型生产线（2 涂 2 烘），对比审批文件中减少了凝固、水洗等工序，减少了大量废水产生。生产工艺流程图如下：



湿法复合线生产流程图

图 3-5 湿法复合生产线工艺

**工艺流程简要说明：**

过酸：过草酸的作用和凝固法原理相同，目的控制树脂的渗透。

含浸：其作用是对基布进行整理，改善基布的纤维渗透性能，有利于树脂与基布更好的粘合，基布在含浸槽内浸泡时间约为 30s。含浸槽的尺寸为 2×3×1.5m，项目定期对含浸槽内残渣进行处理，含浸槽内定期补充水量，不需要进行更换。

滚涂、涂布：在含浸后的基布在涂布机上加入浆料进行常温辊涂。

烘干：烘箱烘干皮膜，辊筒冷却后即得贝斯。

**5.4 水性干法无溶剂生产工艺**

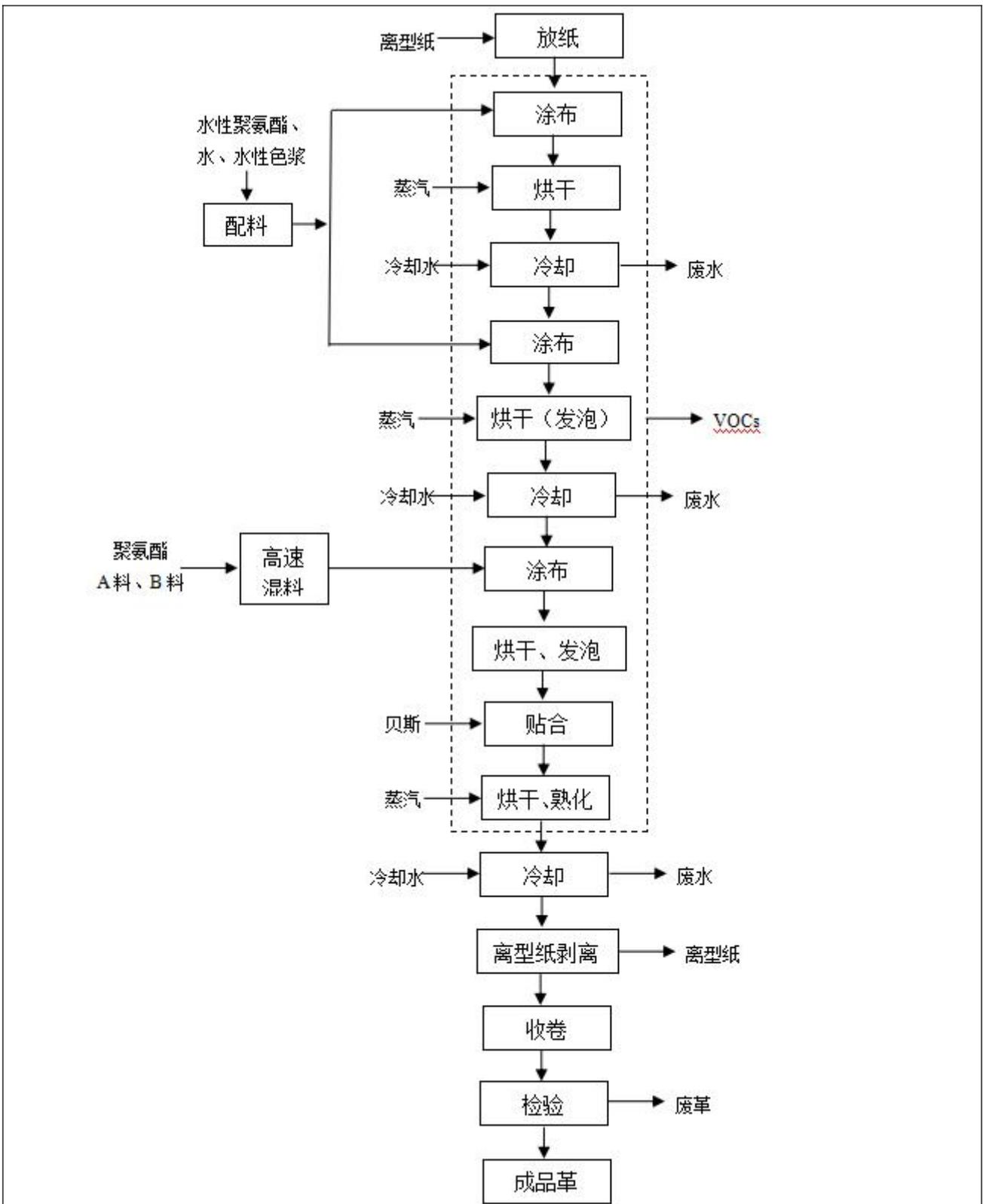


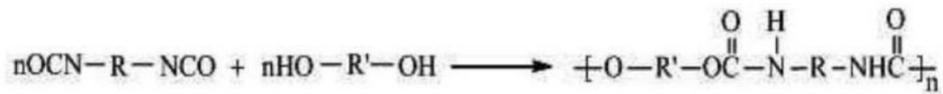
图 3-6 水性干法无溶剂合成革生产工艺

**工艺流程说明：**

本项目无溶剂合成革产品面层和中间层均采用水性聚氨酯涂层，发泡层为无溶剂层。面层和中间层涂布、烘干等工序和水性合成革一致，此处重点介绍无溶剂发泡层生产工艺。

1、上料系统：无溶剂生产线设置有多元醇贮罐（A 料）、预聚体贮罐（B 料）、色浆贮罐等，用于暂存物料。上料采用高速混合机，贮罐内的 A 料、B 料及其它助剂通过管道输送至高速混合机，利用混合机的高转速达到物料瞬间充分混合的目的。

2、涂布、成型：混合后的物料同时通过喷头喷射在基布上，刮刀涂布成膜。液体物料在基布上快速进行链扩张、支化交联、发泡等各种反应，在十几秒内完成液体像固体物质的形态转变，借助聚合物的交联和相分离作用完成合成革涂层的快速成型。该层为发泡层，加入少量水作为发泡剂，反应过程产生 CO<sub>2</sub> 形泡孔结构。A 料和 B 料发生如下反应：

**3、贴合**

在涂覆好发泡层后，将水性干法贝斯或基布贴在上面，使之与无溶剂发泡层粘接，在通过一定的压力与温度进行定型。

**4、熟化**

传送进入烘箱，熟化温度约 80~100℃，使聚氨酯 AB 料充分反应交联并被贝斯表面相互作用的过程。熟化的主要目的就是使 AB 料在一定时间内充分反应，达到最佳复合强度；涂料中有机成分在此温度下基本不会有挥发性有机气体产生。

## 5.5 后处理工艺

后处理工艺主要包括印刷、直涂、压花、揉纹、抛光、磨皮、烫金、贴膜、复合等，本项目现状只建设了三版印刷、压/吸花、磨皮、抛光、揉纹工艺，其他工艺暂缓实施）

### （1）三版印刷

合成革经多功能印刷可进行套色印花、高固、羊巴、龟裂、高光、消光、烫金等各种图案及各种效应的加工。其生产工艺流程为：将各种效应的涂饰剂(浆料)配好，置于印刷辊挂带底下托盘中的水性表面处理剂，在压力作用下通过辊筒转印到贝斯表面上，然后传送进入烘箱烘干。烘箱温度约为 80~160℃，干燥时间为 30s-50s，合成革在印刷机上的行进速度约为 13m/min。烘干后冷却、卷取。涂饰剂的成分主要是水性聚氨酯树脂、颜料和助剂。

印刷机由多段印刷机构组成印刷生产线，每段印刷机构由凹纹金属辊、胶辊及涂饰剂（浆料）底盘组成。

每段印刷根据要求可单独使用也可联合使用，几次印刷干燥后，基布表面形成一层具有颜色的聚氨酯膜。各段印刷涂饰剂一般不相同，根据配色原理，几段印刷后综合形成一种色调。

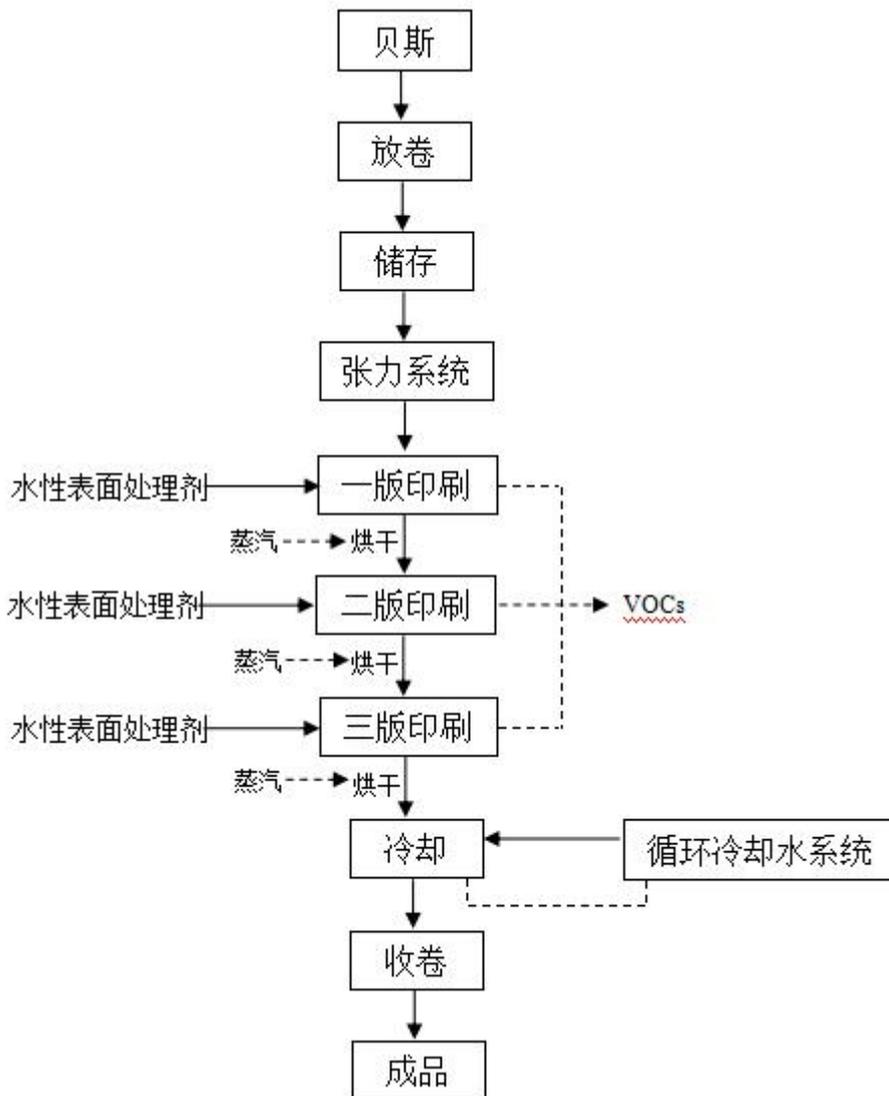


图 3-7 三版印刷生产工艺

## (2) 压/吸花

压/吸花通常使用仿造成天然革纹路的花辊或花版，在一定温度（170℃左右）条件下对合成革施加机械挤压力。合成革表面聚氨酯涂层在温度作用下达到软化点以上，在压花辊的热挤压作用下发生不可逆转的形变，以热塑成形的的方式获得花纹效果。合成革出压力区后迅速冷却定型，挤压形变所形成的花纹得到固定，合成革表面就可形成与压花辊表面花纹的凹凸相反的清晰花纹。

压/吸花实际有两个过程：第一步是贝斯与压花辊接触，严密地贴附在热的花辊上，PU革表面的聚氨酯软化，在PU革进入压花辊和支撑辊的间隙时挤压出花纹，第二部是合成革经热挤压或从压花辊表面剥离。

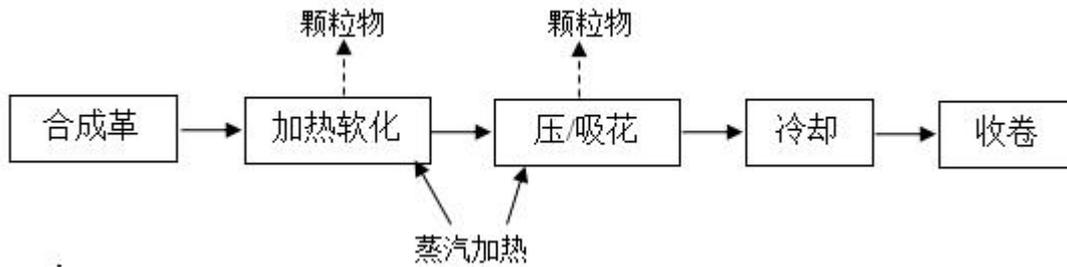


图 3-8 压/吸花生产工艺

### (3) 揉纹

本项目采用滚筒揉纹机进行揉纹，革料在滚筒内进行正反方向反复的滚揉、摔揉，滚揉的频率及速度和烘箱内温度可根据需要自行调整，由出口处出料，经展布机高频率的拍打将革料展开，进入卷曲机，由卷曲机收卷，一次性完成揉纹、柔软等工序。揉纹通过蒸汽间接加热，通过在揉纹机中连续式摔纹，使得产品表面手感更趋于自然，呈现出天然革表面的不规则花纹，该过程无废水产生

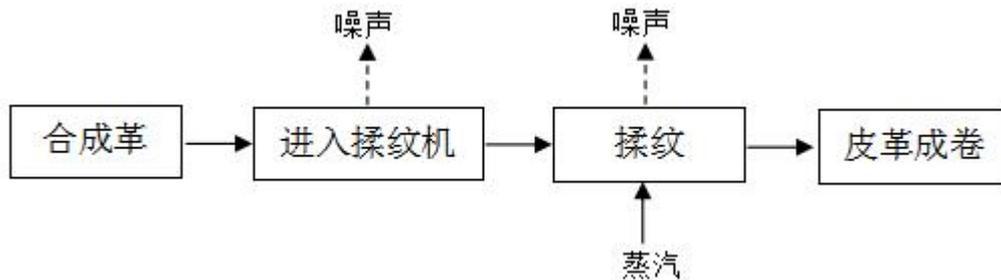


图 3-9 揉纹生产工艺

### (4) 抛光

抛光作用主要是滑动摩擦，抛光时，抛光辊与革接触，革受力变形。当抛光辊以一定的速度转动时，则产生摩擦作用，原来表面比较粗糙的涂层上，波峰被擦掉，波谷被填平，一些小缺陷也被消除，革面变得平滑，增加加工面的光洁度，使雾面的表面通过打磨使其局部变油变亮，增光了花纹的层次感和真皮感

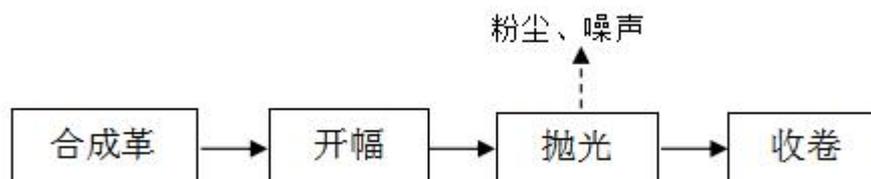


图 3-10 抛光生产工艺

### (5) 磨皮

通过磨皮机对 PU 革表面进行磨皮，可使合成革在外观上更接近真皮革，同时生产出许多高附加值的产品如牛巴革、磨绒革等，可通过背面磨毛实现。

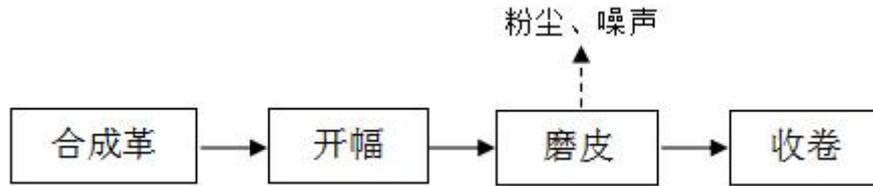


图 3-11 磨皮生产工艺

## 5.6 产污工序

根据工艺流程分析，项目运营过程中产生的污染物主要是废气、废水、噪声和固废，主要污染因子见表 3-9。

表 3-9 项目污染物概况表

污染物编号	污染物名称	产生工序
G1	颗粒物	投料、磨皮、抛光、压/吸花
G2	VOCs	涂覆与烘干
G3	氨、硫化氢、恶臭	污水处理站
W1	喷淋废水	气旋喷淋塔
W2	洗桶废水	洗桶
W3	设备间接冷却水	设备冷却
W4	蒸汽冷凝水	蒸汽冷凝
W5	生活废水	员工生活
N	机械噪声	生产过程
S1	料渣、废浆料	生产过程
S2	废包装桶（袋）	原材料拆包
S3	一般包装物	原材料拆包
S4	废擦刀布	清洁
S5	废离型纸	生产过程
S6	废革	检验
S7	收集的粉尘	除尘
S8	污泥	污水处理
S9	生活垃圾	职工生活

## 七、项目变动情况

### 7.1 变动情况

项目建设性质、地点、污染治理设施等，基本符合环评及批复要求建设完成。具体变动情况见下表 3-10

表 3-10 项目变动情况一览表

名称	环评审批建设内容	验收阶段建设内容	是否涉及重大变更	
产能	3000万米/年	500万米/年（实施先行验收）	否	
设备、原辅料等	设计水性湿法、水性干法/无溶剂生产线合计共 10条生产线设计以及配套相关的设施、辅料。	①主要建设了1条干法无溶剂生产线和1条水性湿法复合线以及部分后段工艺。 ②部分生产设施、辅料、能耗相应减少或未上。详见表3-4，表3-6以及生产工艺章节。	否	
生产工艺	采用传统湿法生产工艺(1条湿法线主要有含浸、凝固、水洗，采用一涂一烘)	实际采用复合型湿法生产工艺(1条湿法线主要有含浸工艺，采用二涂二烘)	本次变更：①未新增污染物。 ②不改变产品种类。 ③湿法线废水不再外排。 ④根据监测结果，污染物排放量未超过总量控制要求。 因此本次生产线工艺调整，不属于重大变更	
环保设施	废气	干法无溶剂生产线废气单独收集引至一套“喷淋塔”处理后15m排气筒排放。	根据车间布局调整后，项目干法生产线和后段三版印刷废气一同收集经“气旋喷淋塔”处理，于一根15m排气筒排放	否
	废水	①污水站设计处理能力为160t/d。 ②设计废水处理工艺为“调节池+初沉池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池”	①调整湿法线工艺后，无水洗工序，无大量废水产生，实际建设污水站处理能力为30t/d。 ②处理工艺采用“调节池+高效氧化+混凝沉淀+一沉池+水解酸化（厌氧池）+接触氧化（好氧池）+二沉池”	否
	固废	危废贮存间布置在1#车间内，建筑面积120m <sup>2</sup>	本项目实施先行验收，危废产生/贮存量较环评阶段大幅减少，因此危废间设置位于2#仓库，面积约10m <sup>2</sup> 。	否

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》等文件，本项目建设内容不涉及重大变更。

## 7.2 工程建设内容

实际建设内容情况见表 3-11。

表 3-11 项目环评与实际建设内容对照表

项目		环评阶段情况	实际验收情况	备注
项目选址		丽水南城七百秧区块G-19-3工业地块	丽水经济技术开发区通济街37号	满足
主体工程	1#厂房	布置合成革生产线（4条湿法线、3条无溶剂线、3条干法线）、后段生产线	合成革生产线（1条湿法复合生产线、1条干法无溶剂生产线）、后段生产线	满足
	2#厂房	布置垂直配料生产线，顶层为原料仓、中间层为中转罐区、底层为配料区	仓库、配料车间	
	1#仓库	1/2F均为成品仓库	抛光、磨皮车间	
	2#仓库	1F为成品检验区，2F为五金仓库	临时办公场所	
公用工程	给水	项目用水由市政给水管网统一供给	项目用水由市政给水管网统一供给	满足
	排水	雨污分流，分别接入对应管网	项目实施雨污分流；生活污水经化粪池处理；生产废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，一同纳入工业区污水管网，经水阁污水处理厂统一处理	满足
	供电	采用园区市政电网供电	采用园区市政电网供电	满足
	供气	采用杭丽热电有限公司集中供热	采用杭丽热电有限公司集中供热	满足
环保工程	废水处理设施	①生活污水：经化粪池（其中食堂含油废水经隔油池）处理达标纳入市政污水管网 ②生产废水：经厂区污水站处理达标纳入市政污水，设计处理能力为160m <sup>3</sup> /d。	①生活污水：经化粪池处理达标纳入市政污水管网 ②生产废水：经厂区污水站处理达标纳入市政污水，设计废水处理能力为30m <sup>3</sup> /d。	满足
	废气处理设施	集气系统+管道+喷淋设备（生产线按照一线一塔的原则进行设计）；集气+管道+除尘设备	基本按照一线一塔原则实施，现状共设置了3套气旋喷淋塔、2套布袋除尘器、1套臭气处理设施	满足
	噪声治理措施	隔声、减振	合理布局	满足
	固废	一般废物布置在1#车间内，建筑面积120m <sup>2</sup> 危险废物布置在1#车间内，建筑面积60m <sup>2</sup>	已建设了固废贮存场所，其中一般废物贮存位于1#车间，面积约100m <sup>2</sup> 。 危险废物贮存间位于2#仓库，面积约10m <sup>2</sup>	满足

## 八、行业整治规范符合性

(1) 对照《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》，本项目落实情况与指导意见要求见下表 3-12，表 3-13。

表 3-12 生产设施工艺整治提升一览表

车间	工艺	要求	项目实施情况	是否符合
湿法车间	湿法生产线	1.全密封，符合负压要求，配新风系统，实施自动关门装置；2.高低浓度分别收集处理，凝固槽与水洗槽之间有物理隔断，涂台、含浸、预凝固为高浓度废气进入高浓度吸收塔吸收后废水作为湿法补水。水洗槽、烘箱等废气进入低浓度吸收塔处理后排放；3.建议采用自动进料。	项目的湿法线设计要求基本符合整治提升要求，工艺则采用复合型湿法线（二涂二烘），不涉及凝固、水洗工艺，生产线封闭负压集气，收集的废气引至独立的气旋喷淋塔处理后，15m排气筒排放	符合
		1.DMF实施自动进料，木质粉、轻钙建议实施自动进料，进料口全密封；2.建议树脂也实施自动进料，若有困难也可用1吨桶进料，但进料口须全密封；3.配料釜实施负压进料；4.出料过滤、进入料桶实行全密封，料釜与浆料桶自建平衡管，确保出料顺畅		
		1.所有余料及时进入余料间，余料桶加盖密封，摆放整齐；2.余料间全密封，除物料和员工出入口外不得设置其它可开启的门、窗，其通风换气量应符合《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）要求；3.实施自动关门，废气接入低浓度吸收塔。		
		1.所有含有有机溶剂及残余浆料的空桶及时进入空桶周转间，空桶密封，摆放整齐；2.全密封，除物料和员工出入口外不得设置其它可开启的门、窗，其通风换气量应符合《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）要求；3.实施自动关门，废气接入低浓度吸收塔。		
干法车间	干法生产线	1.低浓度废气收集后作为进气引入烘箱，高浓度废气进入吸收塔喷淋降温后吸收；2.吸收塔风量与收集风量匹配，风管不得出现正压漏风；3.涂台密封符合负压要求(风速 $\geq 0.4\text{m/s}$ )，配套新风系统，实施自动关门或有条件情况下密封间实施双重门。	本次验收水性干法工艺和后处理工艺，使用的原料均为低VOCs含量，生产线整体封闭，涂台符合负压要求(风速 $\geq 0.4\text{m/s}$ )。	符合
	配料间	1.全密封，符合负压要求，配有新风系统，实施自动关门；2.溶剂管道进料；3.搅拌时料筒密闭；4.尾气和干法生产线低浓度废气合并处理或送低浓度吸收塔。	本次验收不涉及高浓度溶剂原料，现状采取高速分散机及搅拌釜封闭作业。	符合
	打样室	1.全密封，符合负压要求，实施自动关门；2.余料桶以及沾有树脂、浆料、颜料、溶剂等抹布、离型纸等的收集桶加盖；3.通风柜尾气和打样室尾气和干法生产线低浓度废气合并处理或送低浓度吸收塔。	本项目使用的均为环保型，低挥发的原料，本次验收不涉及	/
	余料间	1.所有余料及时进入余料间，余料桶加盖密封，摆放整齐；2.余料间全密封，除物料和员工出入口外不得设置其它可开启的门、	本次验收不涉及高浓度溶剂原料，根据生产经验，项目基本无大宗余料产生，少量水性原料加盖密封	符合

浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目（先行）竣工环境保护验收监测表

		窗，其通风换气量应符合《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）要求；3. 实施自动关门，废气和干法生产线低浓度废气合并处理或送低浓度吸收塔。		
	空桶周转间	1.所有含有机溶剂及残余浆料的空桶及时进入空桶周转间，空桶密封，摆放整齐；2.全密封，除物料和员工出入口外不得设置其它可开启的门、窗，其通风换气量应符合《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）要求；3.实施自动关门，废气和干法生产线低浓度废气合并处理或送低浓度吸收塔。	本次验收均为水性低溶剂原料，使用完的空桶及时加盖密封	符合
后处理车间	配料间	1.全密封，符合负压要求，实施自动关门；2.溶剂管道加料；3.搅拌时料筒密闭；4.尾气送入低浓度吸收塔或直接进入废气处理装置。	本次验收不涉及高浓度溶剂原料，现状采取高速分散机及搅拌釜封闭作业。	符合
	打样室	1.全密封，符合负压要求，实施自动关门装置；2.余料桶以及沾有树脂、浆料、颜料、溶剂等抹布、离型纸等的收集桶必须加盖；3.通风柜尾气和打样室尾气一并送入低浓度吸收塔或直接进入废气处理装置处理。	本次验收不涉及高浓度溶剂原料	/
	三版生产线	1.吸收塔风量与收集风量匹配，风管不得出现正压漏风；2.整条生产线全密封，符合负压要求（风速 $\geq 0.4\text{m/s}$ ）、实施自动关门装置或有条件情况下密封间实施双重门。废气接入特定处理设施。	三版印刷生产线、涂台全封闭，废气进入气旋喷淋塔处理	符合
	直涂线	1.吸收塔风量与收集风量匹配，风管不得出现正压漏风；2.生产线全密封，符合负压要求（风速 $\geq 0.4\text{m/s}$ ）、实施自动关门装置或有条件情况下密封间实施双重门。废气送入低浓度吸收塔或直接进入废气处理装置处理。	本次验收不涉及	/
	压花生产线	热压生产线配有半包围吸风装置，废气送入低浓度吸收塔或直接进入废气处理装置处理。	压吸花生产线配套风机管道，收集的废气进入气旋喷淋塔处理。	符合
	湿气固化	全密封，双重门，符合负压要求，废气送入低浓度吸收塔或直接进入废气处理装置处理。	本次验收不涉及	/
	其他工艺	凡涉及有机溶剂涂布工艺的，都要求全密封，符合负压要求，废气送入低浓度吸收塔或直接进入废气处理装置处理。	项目湿法、干法无溶剂生产线和三版印刷均全线封闭，废气经气旋喷淋塔处理	符合
	余料间	1.所有余料及时进入余料间，余料桶加盖密封，摆放整齐；2.余料间全密封，除物料和员工出入口外不得设置其它可开启的门、窗，其通风换气量应符合《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）要求；3.实施自动关门，废气送入低浓度吸收塔或直接进入废气处理装置处理。	本次验收不涉及高浓度溶剂原料，根据生产经验，项目基本无大宗余料产生，少量水性原料加盖密封	符合

空桶周转间	1.所有含有机溶剂及残余浆料的空桶及时进入空桶周转间，空桶密封，摆放整齐；2.全密封，除物料和员工出入口外不得设置其它可开启的门、窗，其通风换气量应符合《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）要求；3.实施自动关门，废气送入低浓度吸收塔或直接进入废气处理装置处理。	本次验收均为水性低溶剂原料，使用完的空桶及时加盖密封	符合
-------	---	----------------------------	----

表 3-13 环保管理提升一览表

指标要求	要求	项目实施情况	是否符合
管理体系	有完善的环保管理体系、健全的环保管理制度。明确环境管理任务、内容，将环境管理要求贯穿到企业各项管理中。1.环保管理体系。从企业领导层到一线工人，有明确的环保岗位职责。2.环保管理制度。从企业综合的环保制度到各专项环保制度，涵盖企业全部环保管理工作，并执行到位。	企业已安排专人负责管理环保管理体系，包括制度建立、运行管理、责任负责人、运维台账等措施	符合
废气管网、处理设施管理	建立、实施废气管网、处理设施管理制度。1.制定并运行岗位环保责任制和考核制，明确岗位的责任和详细的考核指标，正常运行率和污染事故率列为考核指标。2.进行上岗前环保知识法规教育及操作规程的培训，确保环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运行	已建立废气处理设施运行管理台账；员工上岗前培训，确保掌握一定环保知识和意识。	符合
设备档案管理	建立并实施废气管网、处理设施档案管理制度。1.废气管网设计方案、图纸。2.废气处理设施设计方案、说明书、使用手册。	已建立设备管理台账，并存档	符合
运行台账管理	建立废气管网、处理设施运行、维护、修缮制度。1.规范废气管网、处理设施的运行管理，废气处理设施运行、加药、电耗、水耗等运行情况实施常态记录。2.管网维护、检查记录。3.设备检查、维修记录	已建立环保设施运行台账，并记录其相关信息。	符合
环境监测管理	规范开展环境监测工作。1.有完善的监测方案、计划(与验收标准体系中的“废气监测技术规范相衔接”)。2.有满足要求的监测机构。3.完整的监测记录并按月统计分析上报	已按排污许可证自行监测管理要求，开展自行监测工作，并将监测数据上报浙江省污染源管理系统平台	符合
环保信息管理	建立环保信息管理平台，并全面覆盖企业环保管理体系。1、有效的环保管理信息平台。2、环保管理体系全覆盖。	已安排专人负责管理环保管理体系，责任到人	符合

综上，本项目建设基本符合《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术及排放标准指导意见》中相关要求。

表四 主要污染源、污染物处理和排放措施

## 一、废水

### 1.1 主要污染源

本项目基本实现雨污分流；项目产生的废水主要是生活污水、喷淋塔废水、洗桶废水、间接冷却水、蒸汽冷凝水。

### 1.2 防治措施及排放

#### （1）生活污水

项目产生的生活污水经新建化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳污水管排放，进入水阁污水处理厂处理。

#### （2）洗桶废水

企业浆料需采用分散机和搅拌机进行配料后使用，配料容器需要定时清洗。清洗工序设置在固定车间内，采用清水清洗，废水收集后经管道泵送至污水处理站处理达标后，纳管排放。

#### （3）喷淋塔废水

主要是喷淋塔喷淋过程将吸收废气中的水蒸气，喷淋水循环使用，使用到一定程度后需要定期更换，产生的喷淋废水经污水处理站处理达标后，纳管排放。

#### （4）间接冷却水

企业生产线设备需用到冷却水，冷却水不与产品以及设备外部油污接触，循环使用定期补充。

#### （5）蒸汽冷凝水

管道蒸汽遇冷产生的冷凝水回用生产，不外排。具体处理情况详见下图

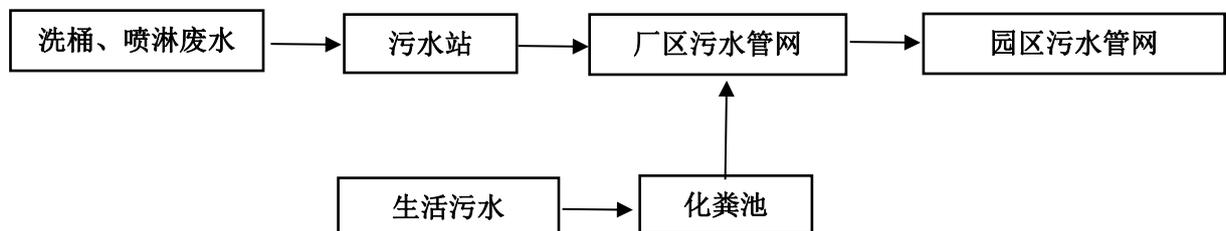




图 4-1 项目废水防治措施

### 1.3 废水处理设计方案

#### (1) 处理能力

根据废水处理设计单位（丽水市益创环保工程有限公司）提供的资料，项目污水处理设施设计处理能力为 30t/d，本次先行验收废水产生处理量约为 7.6t/d，因此完全满足处理需求。

#### (2) 处理工艺

①本次处理系统采用“高效氧化+混凝沉淀+一沉池+水解酸化（厌氧池）+接触氧化（好氧池）+二沉池”的组合工艺，生产废水经管道进入调节池；

②利用提升泵将综合调节池中废水泵入高效氧化池，在 pH 仪表的控制下加酸（酸性足够情况下不加）调节 pH 后加入药剂 HO、F 进行氧化反应；氧化反应完成后进入絮凝沉淀池；

③絮凝沉淀池中加入碱剂 N 调节 pH 后将洗桶废水泵入，然后加入絮凝剂 A、M 进行混凝反应，混凝反应完成后自进入一沉池进行泥水分离；

④一沉池中污泥沉淀于泥斗，上清液自流进入厌氧池，在厌氧池中进行水解酸化后进入生化好氧池，好氧池中好氧细菌生长消化有机物；经好氧处理后废水自流进入二沉池中进行沉淀，二沉池上清液通过排放口达标排放；一沉池和二沉池污泥分别通过污泥泵排入污泥池中收集；

⑤污泥池中污泥利用气动隔膜泵将污泥池中污泥泵入压滤机进行干化处理，干化污泥置于污泥堆场；定期外运处置（交由有资质单位处理）；压滤机滤液均回到絮凝反应池中进行二次处理。废水处理工艺见下图所示：

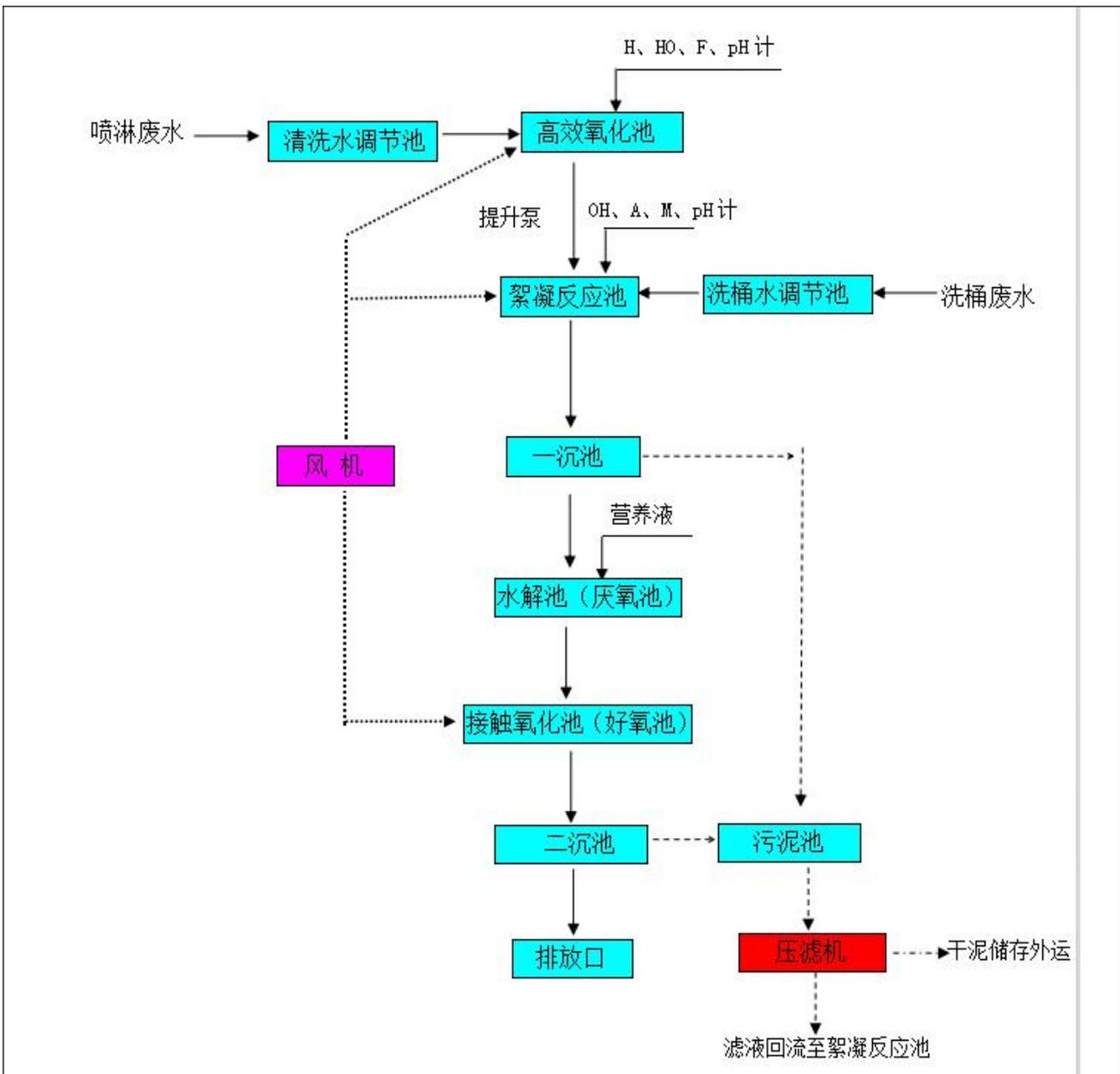


图 4-2 废水处理设施流程图

## 二、废气

### 2.1 主要污染源

本次先行验收生产过程中产生的废气主要有湿法线工艺废气、无溶剂干法线工艺废气、后段三版线工艺废气、压/吸花烟尘、配料废气、抛光/磨皮粉尘、污水站臭气。

### 2.2 防治措施及排放

#### （1）湿法生产线工艺废气

本项目设置的复合型湿法生产线含有 2 个涂台和 2 个烘道，企业采取封闭负压集气，采用一线一塔处理方式，收集的废气引至“1#气旋喷淋塔”处理达标后，于 15m 排气筒排放。

#### （1）干法无溶剂生产线工艺废气

无溶剂干法生产线主要有涂料台、传送系统、烘箱及放卷收卷等系统组成。本项目水性干法生产线进行封闭负压集气，收集的废气引至“2#气旋喷淋塔”处理达标后，于 15m 排气筒排放。

#### （2）三版印刷废气

本项目将对水性三版机涂台、烘箱进行封闭负压集气，收集的废气引至“2#气旋喷淋塔”同无溶剂干法线废气一同处理后，于 15m 排气筒排放。

#### （3）压/吸花烟尘

项目设有 1 压 1 吸两台生产设备，加热及压花过程中合成革表面会产生压花烟尘，企业对压花机半包围式集气设计，同时在烘箱进出口及压花处设置集气罩集气，废气收集后引至 3#气旋喷淋塔处理后，于 15m 排气筒排放。

#### （4）配料粉尘

##### ①配料产生的 VOCs

由于本项目全部采用水性树脂，配料过程均在常温下进行，配料过程中挥发的有机废气极少，为无组织形式排放。

##### ②配料粉尘

配料粉尘主要来自原料投加时产生，企业在搅拌釜上方设置集气罩，收集的粉尘引至一套布袋除尘器处理后，15m 排气筒排放。

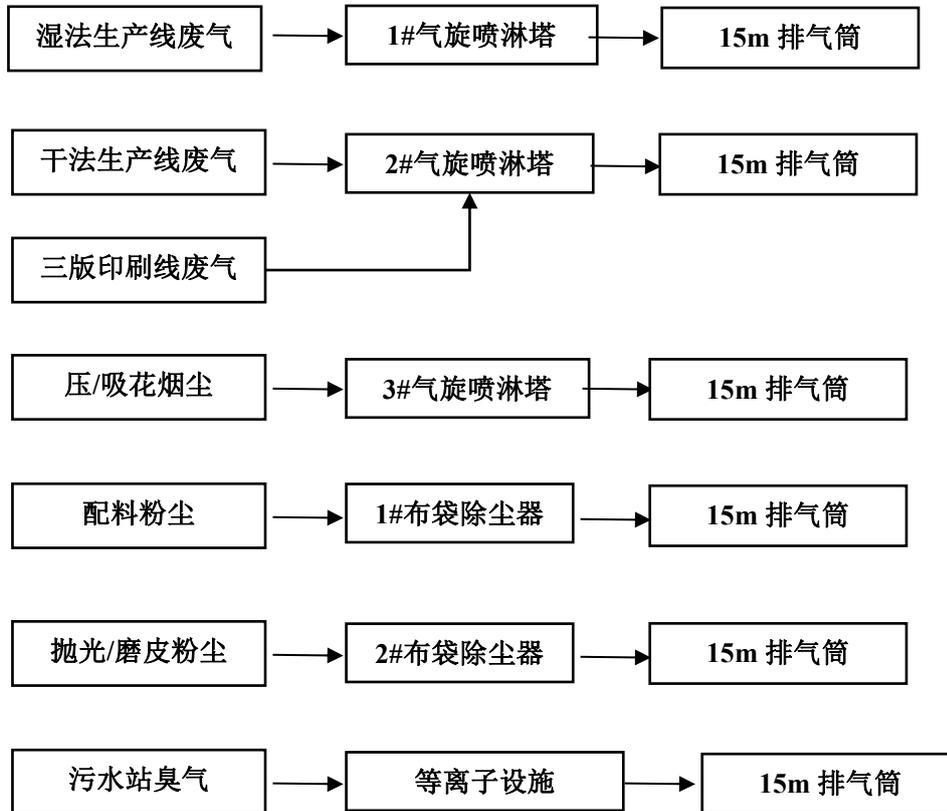
#### （5）抛光/磨皮粉尘臭气

项目抛光/磨皮过程中产生的粉尘通过管道收集，引至一套“布袋除尘器”处理达标后，于 15m 排气筒排放。

(6) 污水站臭气

本项目将污水站主要产臭单元进行加盖集气，收集的废气引至一套“低温等离子设施”处理后，于 15m 排气筒排放。

废气收集处理情况及现场防治措施情况如下图表所示。



干法/三版印刷涂台、烘干段封闭，负压集气



图 4-3 废气防治落实情况

### 2.3 废气处理设施

根据《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治可行技术指南汇编（第一批）》中表 8.2，喷淋吸收技术适用于水溶性工艺废气的治理。

根据废气处理设计厂家（丽水市益创环保工程有限公司）提供的设计方案，企业采用 3 套“气旋喷淋塔”处理工艺废气，各塔配置风量如下：干法/三版 2 万-5 万  $\text{m}^3/\text{h}$ ，主管 1.2 米；湿法 2 万-5 万  $\text{m}^3/\text{h}$ ，主管 1.2 米；压/吸花 2 万-5 万  $\text{m}^3/\text{h}$ ，主管 1.2 米。

气旋塔的工作原理如下：气旋喷淋塔在离心力作用下，气体呈横向向心运动，气体停留时间更长，洗涤效果更好，彻底改善了喷淋塔在某些特定工况下存在的缺陷（水喷淋塔容易堵塞）。气旋塔可防止水泵及喷头的堵塞，大大提高处理效率，其中水池的水可循环使用，更节约了水资源。气旋塔内安装有假设数个“圆形旋流桶”和高效除雾板，废气在塔内旋流上升、并在各板上与由塔顶进入的液体旋流接触，完成废气处理任务。

处理设施示意图如下：

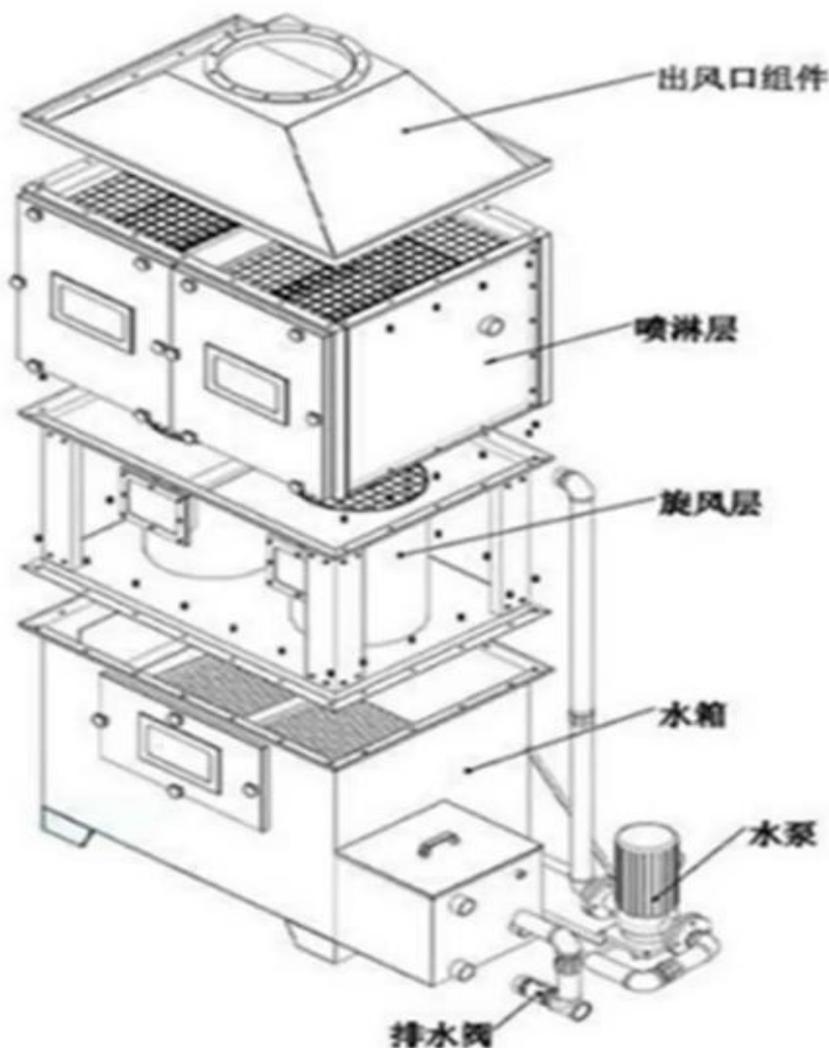


图 4-4 废气处理设施示意图

### 三、噪声

本项目噪声主要来源为设备运行时所产生的机械噪声。企业已按环评要求落实了以下噪声防治措施：

（1）选购高效、低噪设备并加强设备日常检修和维护；（2）车间内生产设备合理布局；（3）提倡文明生产，提高员工的环保意识，减少不必要的噪声污染。

### 四、固体废物

项目营运期产生的固废主要有化学品包装物、普通包装物、料渣、废浆料、废离型纸、废擦刀布、废革、边角料、粉尘、污泥以及生活垃圾。

（1）化学品包装物：主要为水性聚氨酯树脂、色浆、助剂等化学品原料产生的容器桶和包装袋。属于危险废物，危废代码 900-041-49，经收集后贮存危废间内，可利用的空桶由江西新明晨实业有限公司厂家回收综合利用，不可利用的包装袋和废包装桶委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置。

（2）普通包装物：革基布、离型纸、填料等包装物，收集后委托环卫部门清运处置。

（3）料渣、废浆料：包括浆料桶和涂料台等定期清理废浆料以及洗桶残渣，属于危险废物，危废代码 900-016-13。现状产生量较少收集暂存危废间内，并委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置。

（4）废离型纸：重复使用数次后离型纸废弃，外售综合利用。

（5）废擦刀布：涂台、刮刀等擦拭过程中产生的废擦刀布，属于危险废物，危废代码 900-041-49。现状产生量较少收集暂存危废间内，并委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置。

（6）废革、边角料：生产过程中将产生一定的废革、边角料，收集后出售综合利用。

（7）粉尘：抛光/磨皮工艺布袋除尘器收集的粉尘，收集委托环卫部门清运处置。

（8）污泥：污水处理站产生的污泥，现状收集暂存。

（9）生活垃圾：分类收集后委托环卫部门清运处置。

表 4-2 项目固体废物情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废代码	实际产生量 (t/a)	处置措施
1	化学品包装物（含包装袋和容器桶）	原料拆封	固态	危险废物	900-041-49	35	可利用的空桶由厂家回收，不可利用的委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置
2	料渣、废浆料	清理	固态		900-016-13	5	委托丽水市民

3	废擦刀布	擦拭清洁	固态	一般废物	900-041-49	0.06	康医疗废物处理有限公司处置
4	污泥	废水处理	固态		/	30	现状收集暂存
5	一般包装物	原料拆封	固态		/	3.2	委托环卫部门清运
6	废离型纸	生产过程	固态		/	24.7	
7	废革、边角料	生产过程	固态		/	1.65	外售废品回收单位
8	生活垃圾	职工生活	固态		/	7.5	委托环卫部门清运
9	粉尘	粉尘除尘	固态		/	0.5	

项目一般贮存间位于 1#车间湿法线旁，面积约 100m<sup>2</sup>，企业对产生的一般废物进行分区分类堆放，并设置标志标识以及台账管理制度，基本满足一般废物收集管理要求。

项目危废间位于 2#仓库南侧，面积约 10m<sup>2</sup>，企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对危废间落实“三防”措施，张贴标志标识，建立相关的危废台账，安排专人负责运行管理。



一般废物收集场所

危险废物贮存间

图 4-5 固体废物收集管理情况

## 五、其他环境保护设施

### 5.1 环境风险防范设施

建设单位已基本落实环境风险防范措施，并做出如下措施：（1）加强安全管理，对职工进行安全生产培训、生产技能培训和风险防范、应急培训，确保生产职工掌握一定的安全生产技能和风险应急技能；（2）各类建筑内配备灭火器、消火栓、个人防护用具等设施，同时定期对上述设备进行检查，确保设施处于正常状况下；（3）加强车间内通风换气，保持空气流通顺畅；（4）定期对废气、废水处理设备以及生产设备进行检修维护，确保设备正常运行。

### 5.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据环评批复要求，项目外排的废水必须设置规范的监视监测采样井，根据现场调查，项目已落实了可视化监测监视排放口和采样井详见上文图 4-1，符合管理要求。

## 六、环境管理检查结果

### 6.1 环保管理制度及人员责任分工

为加强环保管理，公司已配专人负责环保管理及环保设施运行操作，负责对废水、废气、固废等环保设施的运行操作以及做好台帐记录，以保证环保设备的正常运转。

### 6.2 监测手段及人员配置

建设单位无监测手段和监测人员，委托验收单位进行监测分析。

## 七、环保设施投资及“三同时”落实情况

工程环评报告表阶段：项目总投资 21400 万元，其中环保投资 410 万元，占本项目投资总额 1.91%。

根据建设方提供，项目营运期总投资 10500 万元，其中环保投资 235 万元，占本项目投资总额 2.24%。

表 4-3 实际环保投资情况一览表

序号	项目	内容	环评预估投资（万元）	验收实际投资（万元）	备注
1	废水	化粪池、废水处理站及管网、收集池	200	50	已落实
2	废气	有机废气处理设施、布袋除尘器、风机管道、车间通风换气措施等	180	175	
3	噪声	减震、隔声、保养等	20	5	
4	固体废物	一般固废收集处理、危险废物收集处理及防渗措施	10	5	
合计			410	235	

由上表可知，企业在废水收集处理、废气收集处理、噪声防治、固废收集等环境保护

工作上投入一定资金，确保了环境污染防治工程措施到位，基本落实环保“三同时”要求。

表五 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

## 一、环境影响报告表主要结论

表 5-1 项目环评污染防治措施落实情况一览表

运营期				
内容类型	产污环节	环评防治措施	实际防治措施	对比要求
废气	湿法生产线	密闭集气，废气收集后引至一套“喷淋塔”喷淋后通过15m排气筒高空排放	湿法生产线密闭集气，废气收集后引至“1#气旋喷淋塔”处理后通过15m排气筒高空排放	满足
	干法生产线	密闭集气，废气收集后引至一套“喷淋塔”喷淋后通过15m排气筒高空排放	无溶剂干法线、后段三版线密闭集气，废气收集后引至“2#气旋喷淋塔”处理后通过15m排气筒高空排放	
	后段三版废气	对水性三版机进行封闭负压集气，废气收集后引至一套“喷淋塔”喷淋后通过15m排气筒高空排放		
	压/吸花烟尘	压花烟尘收集后引至一套“喷淋塔”处理后通过15m排气筒高空排放		
	配料粉尘	经布袋除尘后尾气至不低于15m高排气筒排放	收集后引至一套“1#布袋除尘器”处理后，15m排气筒排放	
	抛光/磨皮粉尘	设置包围式集尘罩，废气集中收集后通过管道送至一套布袋除尘器处理后通过15m排气筒高空排放	通过管道收集，粉尘引至一套“2#布袋除尘器”处理后15m排气筒排放	
	污水站臭气	易产生臭气的处理单元加盖密闭，废气收集后经等离子体净化设施处理后由15米高排气筒高空排放	项目对产臭单元进行加盖集气，废气收集后经等低温等离子设施处理后由15米高排气筒高空排放	
废水	生活废水	生活废水经化粪池处理后纳入市政污水管网，进入水阁污水处理厂处理	生活废水经厂区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，纳入园区污水管网，进入水阁污水厂处理	满足
	洗桶废水、喷淋废水	进入厂区设置的一套污水处理设施处理达标后纳入市政污水管网，进入水阁污水处理厂处理	进入厂区设置废水处理站处理达标后纳管排放，进入水阁污水处理厂处理	
固体废物	一般废物/危险废物	废革、边角料外售综合利用；粉尘、普通包装废物、生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置；化学品包装物、料渣、废浆料、废擦刀布，暂存至危废仓库后委托有资质的单位处置；污泥委托丽水市青山环保科技有限公司等专业污泥处置单位处置。	废离型纸、废革、边角料收集后出售综合利用，污泥现状收集暂存，后续委托污泥处理单位处置。生活垃圾分类收集后委托环卫部门统一清运处置；料渣废浆料、废包装桶（袋）、废擦刀布属于危险废物，现状收集暂存危废间内，委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置。	满足
噪声	机械噪声	合理布局；合理选型，选用低噪声设备；对于高噪声设备设置减振基础和安装消声器；加强管理，降低人为噪声。	合理布局；合理选型，按照环评提出的噪声防护措施后，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中规定的3类标准	满足

			要求。	
<b>施工期</b>				
<p>施工期环境保护措施：本项目位于丽水经济技术开发区通济街37号。针对项目土建过程中造成的施工期环境影响，企业已按环评要求落实了相关防治措施，具体如下：①废水—妥善处置各类施工废水，收集的施工废水综合利用不外排；生活污水委托环卫部门清运处置；②废气—施工期产生的废气主要施工粉尘及堆场扬尘，企业采取的措施如下：定时对场地进行喷淋抑尘，对渣土车进行限速并喷淋抑尘，减少污染物对环境的影响；③噪声—企业选用低噪设备，合理安排施工时间，夜间不施工等一系列防治措施，确保噪声达标排放；④固废—施工期间产生的土方、建筑废渣外售资源利用；生活垃圾则委托环卫部门清运。</p>				

## 二、审批部门的决定：

丽水市生态环境局《关于浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表的审批意见》（丽环建开[2022]42 号）

浙江壹佳壹科技有限公司：

你公司报送的《浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等有关材料已悉。经我局审查，提出如下环境保护审查意见：

一、原则同意该项目环评报告的相关结论(项目将于丽水经济技术开发区七百秧区块 G-19-3 地块实施)，详细位置见项目地理位置图。期间若项目性质、规模、地点或采用的生产工艺发生改变，应当重新报我局审批。

二、该项目总投资 21400 万元，用地面积 54261 平方米。项目实行两班制生产，全年生产日为 300 天。

三、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，落实各项污染防治措施：

1、厂区实行雨污分流，只设一个污水排放口。生产车间内产生的各类废水必须进行分质、分流处理；项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值，总氮参照《污水排入城镇下水道标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），纳入工业园区污水管网，由水阁污水处理厂处理达标后统一排放。外排废水必须设置规范的监视监测采样井。

2、合理布局高噪声源、妥善安排工作时段，并采取有效的隔音、降噪、减振措施，确保厂区厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的厂界外声环境 3 类功能区标准要求，即昼间<65 分贝，夜间<55 分贝，南侧执行 4 类标准，即昼间<70 分贝，夜间<55 分贝。

3、加强生产过程的管理，采用先进设备，采取措施，减少各类废气的排放。生产线 VOCs 排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中有组织排放

标准。抛光、磨皮、投料等粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值(颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ )。确保废气污染物排放达到总量控制和减排的有关要求，并采取措施，提高各类废气的收集率，减少无组织排放。VOCs、颗粒物厂界执行《合成革与人造革工业企业污染物排放标准》（GB21902-2008）中表 6 现有企业和新建企业厂界无组织标准限值。污水处理站恶臭因子执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。确保厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表.1 特别排放限值。

4、企业必须积极推行清洁生产，减少固体废物的产生量，生产工艺中产生的固废应尽量回收利用；化学品包装物、料渣、废浆料、废擦刀纸等属于危险废物，必须按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置相对独立、封闭、防渗漏的危险废物贮存场所，妥善和规范贮存、转移、处置(须送有处置资质和能力的危险废物处置单位)危险废物；其他一般固废必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）妥善收集、贮存，不得露天随意堆放，尽量综合利用；生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。

四、以上批复意见和《报告表》提出的建议、措施及你公司所做出的各项承诺，必须在项目建设及运营过程中切实加以落实。同时，根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条的规定，项目配套的环保设施须验收合格后，该项目才能正式投入生产。

该项目审批后的日常环境监督管理工作由丽水经济技术开发区生态环境保护行政执法队负责。

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浙江省生态环境厅或者向丽水市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向地方法院提起行政诉讼。。

表 5-2 环评批复、验收情况一览表

分类	环评及批复要求	验收情况	备注
废水	厂区实行雨污分流，只设一个污水排放口。生产车间内产生的各类废水必须进行分质、分流处理；项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值，总氮参照《污水排入城镇下水道标准》（GB/T31962-2015）B级标准），纳入工业园区污水管网，由水阁污水处理厂处理达标后统一排放。外排废水必须设置规范的监视监测采样井。	本项目厂区实行雨污分流制，生活废水经化粪池处理，生产废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准要求后，统一纳入市政污水管网，进入水阁污水处理厂处理。根据监测结果，所测指标均达标排放。	符合
废气	加强生产过程的管理，采用先进设备，采取措施，减少各类废气的排放。生产线VOCs排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中有组织排放标准。抛光、磨皮、投料等粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值(颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ )。确保废气污染物排放达到总量控制和减排的有关要求，并采取措施，提高各类废气的收集率，减少无组织排放。VOCs、颗粒物厂界执行《合成革与人造革工业企业污染物排放标准》（GB21902-2008）中表6现有企业和新建企业厂界无组织标准限值。污水处理站恶臭因子执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。确保厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表.1特别排放限值	项目合成革生产线基本落实了《丽水经济技术开发区合成革有机废气整治工作要求、监测技术等相关要求。企业已按照环评文件要求对主要产污单元进行收集处理，具体防治措施见上表5-1。根据监测结果项目有组织和无组织污染物均符合相应标准要求。	满足
噪声	合理布局高噪声源、妥善安排工作时段，并采取有效的隔音、降噪、减振措施，确保厂区厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的厂界外声环境3类功能区标准要求，即昼间 $<65$ 分贝，夜间 $<55$ 分贝，南侧执行4类标准，即昼间 $<70$ 分贝，夜间 $<55$ 分贝。	本项目采取环评提出的噪声防止措施后，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准要求。	符合
固废	企业必须积极推行清洁生产，减少固体废物的产生量，生产工艺中产生的固废应尽量回收利用；化学品包装物、料渣、废浆料、废擦刀纸等属于危险废物，必须按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置相对独立、封闭、防渗漏的危险废物贮存场所，妥善和规范贮存、转移、处置(须送有处置资质和能力的危险废物处置单位)危险废物；其他一般固废必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）妥善收集、贮存，不得露天随意堆放，尽量综合利用；生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理	项目已落实了危废收集暂存场所，产生的危险废物分类分区存放，现状产生量较少，后续则委托有资质单位进行处置；危废处理处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。 项目可利用的一般固废外售综合利用；不可利用以及生活垃圾等委托环卫部门清运。一般固废处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。	符合

## 表六 验收监测方法

## 一、监测分析方法及监测仪器

表 6-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测方法	主要仪器
废水/ 地表水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260F便携式pH计
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	Uvmini-1280紫外可见分光光度计
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法HJ 828-2017	50mL棕色酸碱通用滴定管
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	LRH-70液晶生化培养箱
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	AP125WD分析电子天平
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法GB/T 11893-1989	722N分光光度计
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	OIL480红外测油仪
有组织废气	排气温度	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及修改单	YQ3000C全自动烟尘气测试仪
	排气流速		
	排气流量		
	丙酮	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	GCMS-QP2010SE气相色谱质谱联用仪
	异丙醇		
	正己烷		
	乙酸乙酯		
	苯		
	六甲基二硅氧烷		
	3-戊酮		
正庚烷			
有组织废气	甲苯		
	环戊酮		
	乳酸乙酯		
	乙酸丁酯		

	乙苯		
	丙二醇单甲 醚乙 酸酯		
	间,对二甲苯		
	2-庚酮		
	苯乙烯		
	邻二甲苯		
	苯甲醚		
	苯甲醛		
	1-癸烯		
	2-壬酮		
	1-十二烯		
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 533-2009	722N分光光度计
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007年)	
	非甲烷总烃	固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测 定 气相色谱法 HJ 38-2017	GC2018气相色谱仪
	颗粒物	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及修改单	AP125WD分析电子天平
	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	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AP125WD 分析电子天平
	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	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 533-2009	722N分光光度计
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007年)	
无组织废 气	1,1-二氯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样- 热 脱附/气相色谱- 质谱法 HJ 644-2013	GCMS-QP2010SE气相色 谱质谱联用仪
	1,1,2-三氯 -1,2,2-三氟 乙烷		
	氯丙烯		
	二氯甲烷		
	1,1-二氯乙烷		
	顺式-1,2-二 氯乙烯		

	三氯甲烷		
	1,1,1-三氯乙烷		
	四氯化碳		
	1,2-二氯乙烷		
	苯		
	三氯乙烯		
	1,2-二氯丙烷		
	顺式-1,3-二氯丙烯		
	甲苯		
	反式1,3-二氯丙烯		
	1,1,2-三氯乙烷		
	四氯乙烯		
	1,2-二溴乙烷		
	氯苯		
	乙苯		
	间,对二甲苯		
	邻二甲苯		
	苯乙烯		
	1,1,2,2-四氯乙烷		
无组织废气	4-乙基甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样- 热脱附/气相色谱- 质谱法 HJ 644-2013	GCMS-QP2010SE气相色谱质谱联用仪
	1,3,5-三甲基苯		
	1,2,4-三甲基苯		
	1,3-二氯苯		
	1,4-二氯苯		
	苄基氯		
	1,2-二氯苯		
	1,2,4-三氯苯		

	六氯丁二烯		
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228多功能声级计

## 二、监测分析仪器鉴定证书

表 6-2 主要采样监测分析仪器一览表

序号	仪器名称/型号	编号	鉴定证书编号	有效期
1	恒温恒流大气颗粒物采样器	S-X-098	GAK2022090004 GAM2022090002 GAM2022090003	2023.8.22-2024.8.21
2	恒温恒流大气颗粒物采样器	S-X-105	GAK2022090005 GAM2022090004 GAM2022090005	2023.8.22-2024.8.21
3	恒温恒流大气颗粒物采样器	S-X-106	GAK2023010008 GAM2023010015 GAM2023010016	2023.1.6-2024.1.5
4	便携式烟气含湿量测试仪	S-X-133	HX923022747-006	2023.6.26-2024.6.25
5	全自动烟气采样器	S-X-038	CAM2023010008	2023.1.6-2024.1.5
6	全自动烟尘气测试仪	S-X-096	ZHJL-2022092510030/ZHJL-20220925 10031	2023.09.25-2024.09.24
7	全自动烟尘气测试仪	S-X-029	ZHJL-2023022810005	2023.3.1-2024.2.28
8	真空箱气袋采样器	S-X-099	/	/
9	真空箱气袋采样器	S-X-100	/	/
10	真空箱气袋采样器	S-X-101	/	/
11	全自动烟尘气测试仪	S-X-28	ZHJL-2023022810006	2023.3.1-2024.2.28
12	多功能声级计	S-X-109	JT-20230350759	2023.3.14-2024.3.13
13	声校准器	S-X-110	JT-20230251563	2023.2.23-2024.2.22
14	数字风速仪	S-X-107	802066432	2023.1.30-2024.1.29
15	空盒气压表	S-X-108	RG-20230151567	2023.1.29-2024.1.28
16	大气VOC采样器	S-X-136	HX923022250-001	2023.6.26-2024.6.25
17	大气VOC采样器	S-X-137	HX923022250-002	2023.6.26-2024.6.25
18	大气VOC采样器	S-X-138	HX923022250-003	2023.6.26-2024.6.25
19	大气VOC采样器	S-X-139	HX923022250-004	2023.6.26-2024.6.25
20	分光光度计	S-L-007	CAB2023020001	2023.1.5-2024.1.4
21	气相色谱仪	S-L-107	CBA2023020013	2023.2.1-2025.1.31
22	分析电子天平	S-L-042	FAD2023020035	2023.1.5-2024.1.4
23	GCMS-QP2010SE气相色谱质谱联用仪	S-L-066	CBT2023080001	2023.6.1-2025.5.31
24	红外测油仪	S-L-011	CBI2023020003	2023.1.5-2024.1.4
25	紫外可见分光光度计	S-L-018	CAD2023020004	2023.1.5-2024.1.4

### 三、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、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。采样过程中已采集一定比例的平行样；实验室分析过程相关情况见表 6-3。

表 6-3 水质质控数据分析表

现场平行结果评价					
分析项目	实测浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
氨氮	7.95	7.95	0	≤10	合格
	7.67	7.81	1.79		
总氮	17.0	17.0	0	≤10	合格
	17.2	17.2			
总磷	0.644	0.644	0	≤10	合格
	0.635	0.635			
现场空白结果评价					
分析项目		浓度 (mg/L)	检出限 (mg/L)	结果评价	
氨氮		<0.025	0.025	合格	
总磷		<0.01	<0.01	合格	
总氮		<0.05	<0.05	合格	

### 四、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，附噪声仪器校验表。

表 6-4 噪声仪器准确度校准

声级计编号	声校准器定值	测量器定值	测量后定值	允许差值	校准结果判定
S-X-110	94.0dB(A)	94.0dB(A)	94.0dB(A)	± 0.5dB(A)	符合要求

### 五、人员能力

参加本次验收监测的人员均通过相关单位考核，持证上岗，相关检测能力已具备。

### 六、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均符合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。

## 表七 验收监测内容

## 一、废水

表 7-1 废水监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
生产废水	污水站调节池FS1#	pH值、COD、氨氮、悬浮物、石油类、BOD <sub>5</sub> 、总磷、总氮	4次/天	2天
	污水站排放口FS2#			
生产+生活废水	厂区总排放口FS3#			
雨水	雨水排放口FS4#	pH值、COD、氨氮	4次/天	1天

## 二、废气

表 7-2 无组织废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
无组织废气	厂界上风向WQ1#	VOCs、颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢	4次/天	2天
	厂界下风向WQ2#			
	厂界下风向WQ3#			
	配料车间内WQ4#	非甲烷总烃		

表 7-3 有组织废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
有组织废气	湿法线工艺废气排气筒进口、出口YQ1#	VOCs	3次/天	2天
	水性干法/三版印刷工艺废气排气筒出口YQ2#*	VOCs		
	压/吸花废气排气筒出口YQ3#	颗粒物		
	配料粉尘排气筒出口YQ4#	颗粒物		
	磨皮/抛光粉尘排气筒出口YQ5#	颗粒物		
	污水站废气排气筒出口YQ6#	臭气浓度、氨、硫化氢		

注：YQ2#排气筒进口无采样平台不符合监测条件。

## 三、噪声

表 7-4 噪声监测内容一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界噪声	厂界东侧ZS1#	LAeq	昼、夜间各1次/天	2天
	厂界南侧ZS2#			
	厂界西侧ZS3#			
	厂界北侧ZS4#			

### 四、固（液）体废物

表 7-5 固废调查内容一览表

类别	属性	调查内容
固废	一般废物	一般废物产生处置利用情况
	危险废物	危险废物产生处置利用情况

### 五、验收期间监测点位布局

验收期间监测点位布局见下图：

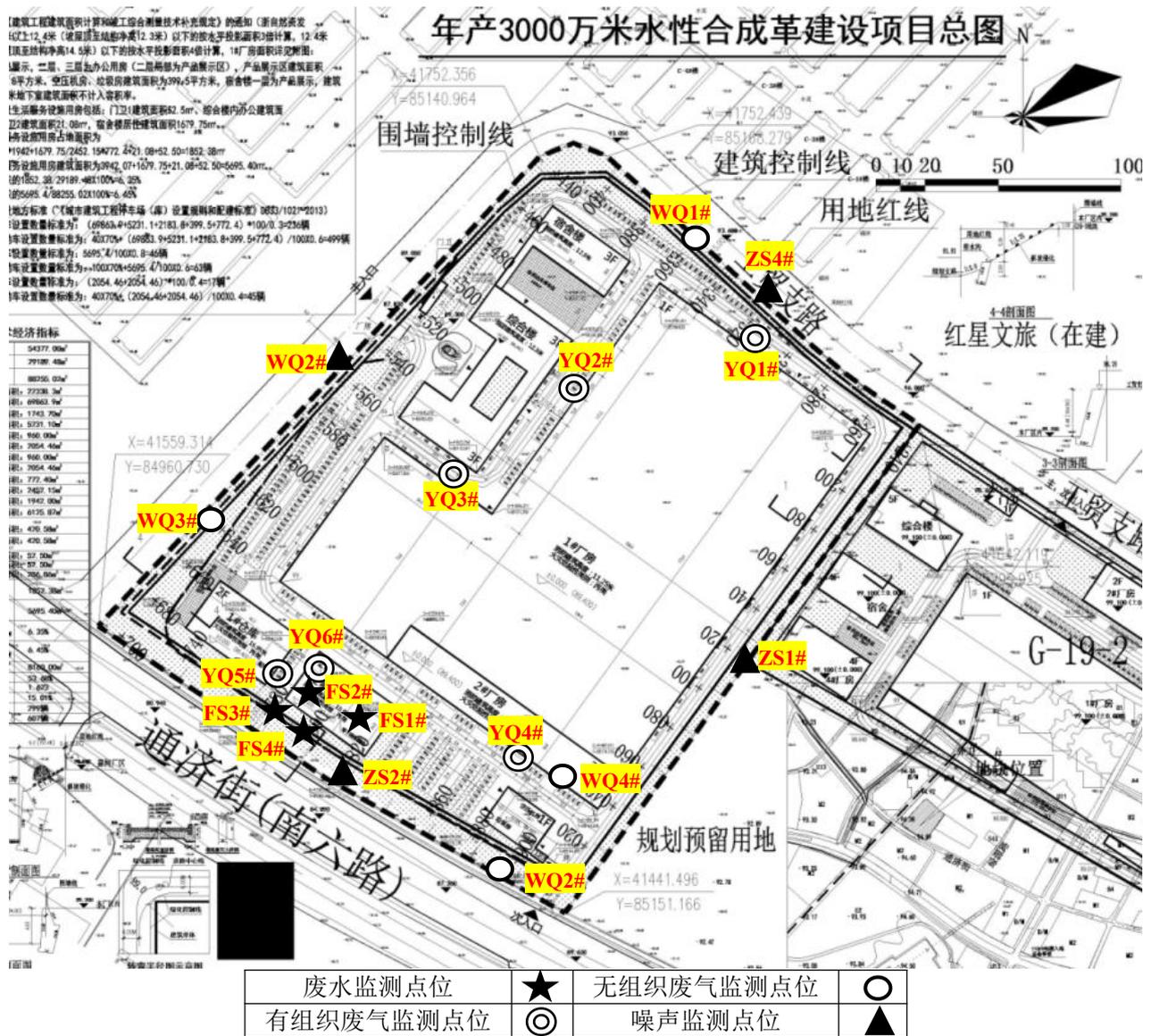


图 7-1 项目监测点位示意图

## 表八 验收监测结果

## 一、验收期间工况记录:

浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目污染防治设施验收监测日期为 2023 年 11 月 20 日~21 日, 根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求, 验收监测时应因保证工况稳定、生产设施和环保设施正常运行。通过对现场生产状况的调查以及公司提供的资料显示, 项目验收期间工况报表见表 8-1、表 8-2。

表 8-1 监测工况表

日期	环评设计产能	实际生产能力	监测期间实际情况
11月20日	3000万米/年	(先行) 500万米/年	1.5万米/d
11月21日			1.5万米/d

表 8-2 监测期间运行工况及能耗记录表

名称	监测期间运行情况 & 能耗	
日期	11月20日	11月21日
用水量	20.1t/d	19.7t/d
用电量	6590度/d	6743度/d
原辅材料消耗量	树脂11.01t/d、基布1.6万m/d、水性色浆/助剂0.7t/d、填料1.65t/d	树脂11.01t/d、基布1.6万m/d、水性色浆/助剂0.7t/d、填料1.65t/d
主要生产设施	湿法生产线、无溶剂干法生产线、后段三版线、压/吸花设备、抛光/磨皮设备、搅拌釜等	湿法生产线、无溶剂干法生产线、后段三版线、压/吸花设备、抛光/磨皮设备、搅拌釜等
污染治理设施	气旋喷淋塔、布袋除尘器、低温等离子设施、通风换气措施、废水处理站等	气旋喷淋塔、布袋除尘器、低温等离子设施、通风换气措施、废水处理站等
班次	二班制	二班制
生产工艺	采用湿法复合、无溶剂干法、后段三版印刷、揉纹、抛光/磨皮等工艺	采用湿法复合、无溶剂干法、后段三版印刷、揉纹、抛光/磨皮等工艺

表 8-3 气象参数

采样点位	日期	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气状况
厂界上风向 WQ1#	11月20日	北	1.0	17.5	101.5	晴
	11月21日	北	1.0	14.8	101.5	晴
厂界下风向 WQ2#	11月20日	北	1.0	17.4	101.6	晴
	11月21日	北	1.0	14.9	101.5	晴
厂界下风向 WQ3#	11月20日	北	1.0	17.6	101.5	晴
	11月21日	北	1.0	15.0	101.5	晴
配料车间外 WQ4#	11月20日	北	1.0	17.5	101.5	晴
	11月21日	北	1.0	20.1	101.1	晴

## 二、项目污染物监测结果：

## 2.1、废水监测结果

2023 年 11 月 20 日-21 日，对项目废水污染物进行了连续 2 天监测，废水监测结果及达标情况如下列表所示。

表 8-4 污水处理设施废水监测结果

单位：mg/L（除 pH 外）

废水检测结果											
采样点位：污水站调节池FS1#											
检测项目	11月20日				11月21日				均值		
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次			
样品性状	紫色浑浊	紫色浑浊	紫色浑浊	紫色浑浊	紫色浑浊	紫色浑浊	紫色浑浊	紫色浑浊	紫色浑浊		
pH值	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0		
CODcr	10700	10711	10717	10746	10731	10724	10705	10738	10721		
BOD <sub>5</sub>	2767	2727	2657	2602	2830	2825	2820	2805	2754		
悬浮物	195	210	165	185	215	200	195	185	194		
氨氮	13.0	13.1	12.7	13.4	13.0	12.8	13.2	13.5	13.1		
总氮	4.85	4.86	4.87	4.87	4.84	4.86	4.77	4.84	4.84		
石油类	8.58	8.61	8.57	7.23	6.79	6.76	7.74	6.81	7.64		
总磷	0.480	0.447	0.472	0.464	0.480	0.472	0.485	0.480	0.472		
续上表											
采样点位：污水站调节池FS2#											
检测项目	11月20日				11月21日				均值	排放标准	是否达标
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次			
样品性状	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑			
pH值	7.4	7.3	7.4	7.4	8.3	8.2	8.2	8.2	7.8	6-9	达标
CODcr	417	428	433	412	428	443	436	457	432	500	达标
BOD <sub>5</sub>	125	124	124	128	136	135	136	138	131	300	达标
悬浮物	21	25	23	21	20	17	21	20	21	400	达标
氨氮	7.02	6.99	7.11	7.05	6.93	7.05	7.11	6.85	7.01	35	达标
总氮	8.21	8.23	8.20	8.23	8.25	8.23	8.21	8.20	8.22	70	达标

石油类	2.88	2.97	2.69	2.69	2.68	2.04	2.07	2.08	2.51	20	达标	
总磷	0.083	0.078	0.099	0.091	0.095	0.087	0.087	0.099	0.090	8	达标	
<b>处理效率</b>												
污染物指标	调节池浓度均值mg/L				排放口浓度均值mg/L				处理效率%			
化学需氧量	10721				432				95.97			
悬浮物	194				21				89.17			
五日生化需氧量	2754				131				95.24			

表 8-5 厂区总排口废水监测结果

单位：mg/L（除 pH 外）

检测结果											
采样点位：厂区总排放口FS3#											
检测项目	11月20日				11月21日				均值	排放标准	是否达标
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次			
样品性状	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑			
pH值	7.5	7.5	7.4	7.4	7.4	7.4	7.3	7.3	7.4	6-9	达标
CODcr	406	411	418	422	417	424	401	425	415	500	达标
BOD <sub>5</sub>	104	112	113	118	118	114	115	120	114	300	达标
悬浮物	46	53	51	57	52	48	54	50	51	400	达标
氨氮	7.74	7.53	7.67	7.95	8.17	8.81	8.53	7.67	8.01	35	达标
总氮	16.9	17.2	16.9	17.0	16.7	17.1	17.0	17.2	17.0	70	达标
石油类	1.27	1.24	1.23	1.73	1.89	1.92	1.90	1.70	1.61	20	达标
总磷	0.631	0.669	0.656	0.644	0.640	0.627	0.652	0.635	0.644	8	达标

表 8-6 雨水监测结果

单位：mg/L（除 pH 外）

检测结果									
采样点位：雨水收集池FS4#									
检测项目	11月20日				11月21日				
	第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
样品性状	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑	无色微浑
pH值	8.3	8.2	8.2	8.2	8.3	8.4	8.4	8.3	
化学需氧量	21	19	22	28	21	20	23	25	

氨氮	0.055	0.050	0.067	0.078	0.078	0.050	0.072	0.055
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

监测结果表明：

验收监测期间，本项目总排口废水中pH值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应标准要求，总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。

根据废水处理效率，项目化学需氧量处理效率为95.97%，悬浮物处理效率为89.17%，五日生化需氧量处理效率为95.24%，整体处理效率达85%以上，处理效果较好。

## 2.2、废气监测结果

### 2.2.1 无组织排放

2023 年 11 月 20 日~21 日，对项目无组织废气污染物排放进行了连续 2 天监测，具体无组织废气监测结果，气象参数见表 8-3。

#### (1) 厂界无组织

表 8-7 无组织废气监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

厂界检测结果							
采样点位	检测日期	采样频次	检测指标				
			VOCs (ug/m <sup>3</sup> )	TSP	臭气浓度	氨	硫化氢
厂界上风向WQ1#	11月20日	第一次	85.8	0.219	<10	<0.01	<0.001
		第二次	47.7	0.196	<10	<0.01	<0.001
		第三次	79.9	0.203	<10	<0.01	<0.001
		第四次	63.9	0.186	<10	<0.01	<0.001
	11月21日	第一次	107	0.173	<10	<0.01	<0.001
		第二次	218	0.203	<10	<0.01	<0.001
		第三次	133	0.202	<10	<0.01	<0.001
		第四次	135	0.207	<10	<0.01	<0.001
厂界下风向WQ2#	11月20日	第一次	3450	0.381	<10	<0.01	<0.001
		第二次	3290	0.218	<10	<0.01	<0.001
		第三次	3710	0.218	<10	<0.01	<0.001
		第四次	2440	0.585	<10	<0.01	<0.001
	11月21日	第一次	289	0.183	<10	<0.01	<0.001
		第二次	721	0.222	<10	<0.01	<0.001
		第三次	151.9	0.181	<10	<0.01	<0.001
		第四次	194	0.246	<10	<0.01	<0.001
厂界下风向WQ3#	11月20日	第一次	190	0.225	<10	<0.01	<0.001
		第二次	94.6	0.169	<10	<0.01	<0.001
		第三次	4140	0.320	<10	<0.01	<0.001
		第四次	3700	0.235	<10	<0.01	<0.001
	11月21日	第一次	247	0.197	<10	<0.01	<0.001
		第二次	218	0.192	<10	<0.01	<0.001
		第三次	170	0.191	<10	<0.01	<0.001
		第四次	253	0.222	<10	<0.01	<0.001
排放标准			10 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0 (mg/m <sup>3</sup> )	20 (无量纲)	1.5 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06 (mg/m <sup>3</sup> )
达标与否			达标	达标	达标	达标	达标

注：无组织废气的挥发性有机物以1,1-二氯乙烯、1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷、氯丙烯、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、顺式-1,3-二氯丙烯、甲苯、反式1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,2-二溴乙烷、氯苯、乙苯、间，对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲基苯、1,2,4-三甲基苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、苜基氯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯之和计

验收监测期间，项目厂界无组织 VOCs 浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 6 厂区无组织标准要求；颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织标准要求；臭气浓度、氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）企业边界标准要求。

(2) 厂区内无组织

表 8-8 无组织废气监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

厂区内无组织检测结果			
采样点位	检测日期	采样次数	检测指标
			非甲烷总烃
配料车间外WQ4#	11月20日	第一次	4.51
		第二次	5.32
		第三次	4.38
		第四次	4.48
	11月21日	第一次	5.28
		第二次	3.90
		第三次	4.31
		第四次	5.12
排放标准			6（监控点1h浓度均值）
达标与否			达标

验收监测期间，项目配料车间外非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

## 2.2.2有组织排放

2023 年 11 月 20 日~21 日，对项目有组织废气污染物排放进行了连续 2 天监测，具体有组织废气监测结果如下列表所示。

表 8-9 有组织废气监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

废气检测结果				
监测点位：湿法线工艺废气排气筒进口YQ1#-1				
排气筒高度：15m				
废气处理工艺：气旋喷淋塔				
检测日期	采样频次	检测指标	烟气参数	
		VOCs（挥发性有机物）	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	流速m/s
11月20日	第一次	55.7	13349	4.2
	第二次	1.59		
	第三次	49.2		
11月21日	第一次	3.09	12120	3.9
	第二次	7.59		
	第三次	4.67		
均值		20.3	12734	4.1
排放速率（kg/h）		0.258	/	/
续上表				
监测点位：湿法线工艺废气排气筒出口YQ1#-2				
排气筒高度：15m				
废气处理工艺：气旋喷淋塔				
检测日期	采样频次	检测指标	烟气参数	
		VOCs（挥发性有机物）	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	流速m/s
11月20日	第一次	1.51	14304	4.1
	第二次	1.38		
	第三次	0.841		
11月21日	第一次	2.71	16278	4.7
	第二次	1.26		
	第三次	1.88		
均值		1.60	15291	4.4
排放速率（kg/h）		0.024	/	/
排放标准		200	标准:GB21902-2008	
是否达标		达标		
处理效率				

污染物指标	排气筒进口均值mg/m <sup>3</sup>	排气筒出口均值mg/m <sup>3</sup>	处理效率%
VOCs	20.3	1.60	92.12

注：有组织废气挥发性有机物以丙酮、异丙醇、正己烷、苯、六甲基二硅氧烷、3-戊酮、正庚烷、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙酸丁酯、乙苯、丙二醇单甲醚乙酸酯、对，间二甲苯、2-庚酮、苯乙烯、邻二甲苯、苯甲醚、苯甲醛、1-癸烯、2-壬酮、1-十二烯之和计。

验收监测期间，项目湿法线工艺废气排气筒出口 VOCs 排放浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中新建企业大气污染其他工艺排放限值（表 5）标准要求。根据废气处理效率，项目 VOCs 指标处理效率为 92.12%。

表 8-10 有组织废气监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

废气检测结果				
监测点位：干法线/后段三版印刷废气排气筒出口YQ2# (注：该设施排气筒进口不符合监测条件)				
排气筒高度：15m				
废气处理工艺：气旋喷淋塔				
检测日期	采样频次	检测指标	烟气参数	
		VOCs（挥发性有机物）	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	流速m/s
11月20日	第一次	0.049	37990	10.1
	第二次	1.25		
	第三次	0.849		
11月21日	第一次	15.8	31054	9.0
	第二次	2.30		
	第三次	32.7		
均值		8.82	34522	9.55
排放速率（kg/h）		0.304	/	/
排放标准		200	标准:GB21902-2008	
是否达标		达标		

注：有组织废气挥发性有机物以丙酮、异丙醇、正己烷、苯、六甲基二硅氧烷、3-戊酮、正庚烷、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙酸丁酯、乙苯、丙二醇单甲醚乙酸酯、对，间二甲苯、2-庚酮、苯乙烯、邻二甲苯、苯甲醚、苯甲醛、1-癸烯、2-壬酮、1-十二烯之和计。

验收监测期间，项目干法线/三版印刷工艺废气排气筒出口 VOCs 排放浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中新建企业大气污染其他工艺排放限值（表 5）标准要求。

表 8-11 有组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

废气检测结果					
监测点位: 压/吸花烟尘排气筒出口YQ3#					
排气筒高度: 15m					
废气处理工艺: 气旋喷淋塔					
检测日期	采样频次	检测指标		烟气参数	
		颗粒物		标杆流量 m <sup>3</sup> /h	流速m/s
11月20日	第一次	<20		22061	6.3
	第二次	<20		24146	7.0
	第三次	<20		25288	7.5
11月21日	第一次	<20		22366	6.1
	第二次	<20		23684	6.5
	第三次	<20		24155	6.7
均值		<20		23616.7	6.7
排放速率 (kg/h)		0.07		标准:GB16297-1996	
排放标准		120			
是否达标		达标			

验收监测期间, 项目压/吸花烟尘排气筒出口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准要求。

表 8-12 有组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

废气检测结果					
监测点位: 配料粉尘排气筒出口YQ4#					
排气筒高度: 15m					
废气处理工艺: 布袋除尘器					
检测日期	采样频次	检测指标		烟气参数	
		颗粒物		标杆流量 m <sup>3</sup> /h	流速m/s
11月20日	第一次	<20		4627	11.1
	第二次	<20		4331	10.4
	第三次	<20		4710	11.3
11月21日	第一次	<20		5169	12.5
	第二次	<20		4821	11.6
	第三次	<20		4739	11.5
均值		<20		4732.8	11.4
排放速率 (kg/h)		0.014		标准:GB16297-1996	

排放标准	120
是否达标	达标

验收监测期间，项目配料粉尘排气筒出口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

表 8-13 有组织废气监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>

废气检测结果				
监测点位：抛光/磨皮粉尘排气筒出口YQ5#				
排气筒高度：15m				
废气处理工艺：布袋除尘器				
检测日期	采样频次	检测指标	烟气参数	
		颗粒物	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	流速m/s
11月20日	第一次	<20	21673	13.4
	第二次	<20	21361	13.2
	第三次	<20	19294	12.0
11月21日	第一次	<20	23131	14.2
	第二次	<20	23994	14.8
	第三次	<20	22632	13.9
均值		<20	22014.2	13.6
排放速率（kg/h）		0.066	标准:GB16297-1996	
排放标准		120		
是否达标		达标		

验收监测期间，项目抛光/磨皮粉尘排气筒出口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

表 8-14 有组织废气监测结果

废气检测结果						
监测点位：污水站臭气排气筒出口YQ6#						
排气筒高度：15m						
废气处理工艺：低温等离子						
检测日期	采样频次	检测指标			烟气参数	
		臭气浓度	氨	硫化氢	标杆流量 m <sup>3</sup> /h	流速m/s
11月20日	第一次	724	<0.25	<0.01	1086	2.6
	第二次	630	<0.25	<0.01		
	第三次	724	<0.25	<0.01		
11月21日	第一次	630	<0.25	<0.01	877	2.2
	第二次	549	<0.25	<0.01		
	第三次	549	<0.25	<0.01		
均值		/	<0.25	<0.01	981.5	2.4
排放速率 (kg/h)		/	0.0001	4.9×10 <sup>-6</sup>	/	/
排放标准		<b>2000</b> (无量纲)	<b>4.9</b> (kg/h)	<b>0.33</b> (kg/h)	标准:GB14554-93	
是否达标		达标	达标	达标		

验收监测期间，项目污水站废气排气筒出口氨、硫化氢、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准。

## 2.3、噪声监测结果

2023 年 11 月 20 日~21 日，对项目厂界噪声进行了连续 2 天监测，噪声监测结果及达标情况见表 8-15。

表 8-15 噪声监测结果

单位：dB(A)

监测点位	监测时间	序号	声源类型	昼间噪声级 dB(A)	夜间噪声级 dB(A)	排放标准 dB(A)	达标 与否
厂界东侧	11月20日	ZS1#	机械噪声	61	52	昼间65, 夜间55	达标
厂界南侧		ZS2#	机械噪声	60	52	昼间70, 夜间55	
厂界西侧		ZS3#	机械噪声	56	52	昼间65, 夜间55	
厂界北侧		ZS4#	机械噪声	47	40	昼间65, 夜间55	
厂界东侧	11月21日	ZS1#	机械噪声	57	52	昼间65, 夜间55	达标
厂界南侧		ZS2#	机械噪声	57	52	昼间70, 夜间55	
厂界西侧		ZS3#	机械噪声	54	54	昼间65, 夜间55	
厂界北侧		ZS4#	机械噪声	45	38	昼间65, 夜间55	

监测结果表明：

验收监测期间，项目厂界东侧、西侧、北侧昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，其中南侧符合 4 类标准要求。

## 2.4、固（液）体废物监测调查结果

根据现场调查，项目营运期间产生的固废废物处理处置措施如下：

表 8-16 项目固体废物产生处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废代码	实际产生量 (t/a)	处置措施
1	化学品包装物（含袋和桶）	原料拆封	固态	危险废物	900-041-49	35	可利用的空桶由厂家回收，不可利用的委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置
2	料渣、废浆料	清理	固态		900-016-13	5	委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置
3	废擦刀布	擦拭清洁	固态		900-041-49	0.06	
4	污泥	废水处理	固态	一般废物	/	30	现状收集暂存
5	一般包装物	原料拆封	固态		/	3.2	委托环卫部门

6	废离型纸	生产过程	固态	/	24.7	清运
7	废革、边角料	生产过程	固态	/	1.65	外售废品回收单位
8	生活垃圾	职工生活	固态	/	7.5	委托环卫部门
9	粉尘	粉尘除尘	固态	/	0.5	清运

## 2.5、污染物排放总量核算

根据《国务院关于印发<“十三五”生态环境保护规划>的通知》（国发[2016]65号），“十三五”期间我国将主要控制：（1）主要污染物排放总量（包括 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）；（2）区域性污染物排放总量（包括重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷）。

根据审批文件要求，项目纳入总量控制的指标为 COD：1.964t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.196t/a、工业（烟）粉尘：0.395t/a、VOCs：5.696t/a。

本次为浙江壹佳壹科技有限公司先行验收，公司虽然执行二班制，但是部分工艺仍为一班制或小时制，根据建设单位提供的资料，并结合监测结果核算，项目先行验收产能情况下实际排放量为 COD:0.162t/a、NH<sub>3</sub>-N:0.016t/a、VOCs:1.577t/a，烟（粉）尘:0.243t/a，符合总量控制要求。具体情况见下表 8-17

表 8-17 污染物排放总量核算一览表

类别	项目	实际排放量 (t/a)		总量控制要求 (t/a)		是否符合总量控制要求		
废水	废水排放量	3242		/		是		
	COD <sub>Cr</sub>	0.162		1.964				
	氨氮	0.016		0.196				
纳管废水排放终端以水阁污水处理厂排放标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）为准；								
类别	项目	排放速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	实际排放量 (t/a)		总量控制 (t/a)	是否符合总量控制要求	
废气	VOCs	YQ1#	0.024	4800	0.117	合计 1.577	5.696	是
		YQ2#	0.304		1.46			
	烟（粉）尘	YQ3#	0.07	2400	0.17	合： 0.243	0.395	是
		YQ4#	0.014	900	0.013			
		YQ5#	0.066	900	0.06			
排放量=排放速率*工作时间/1000；								

## 表九 验收监测结论

### 一、废水监测结论

本项目总排口废水中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、石油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应标准要求，总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

### 二、废气监测结论

无组织排放：项目厂界无组织 VOCs 浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 6 厂区无组织标准要求；臭气浓度、氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）企业边界标准要求。

项目配料车间外非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

有组织排放：项目湿法线工艺废气排气筒出口 VOCs 排放浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中新建企业大气污染其他工艺排放限值（表 5）标准要求。

项目干法线/三版印刷工艺废气排气筒出口 VOCs 排放浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中新建企业大气污染其他工艺排放限值（表 5）标准。

项目压/吸花烟尘排气筒出口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

项目配料粉尘排气筒出口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

项目抛光/磨皮粉尘排气筒出口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

项目污水站废气排气筒出口氨、硫化氢、浓度浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准。

### 三、噪声监测结论

项目厂界东侧、西侧、北侧昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，其中南侧符合 4 类标准要求。

### 四、固（液）体废物监测结论

项目一般固废处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》

（GB18599-2020）的要求。

项目危险废物处理处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB1859-2023）标准要求。

## 五、总量控制

根据前述总量核算章节，本项目符合总量控制要求。

## 六、总结论

浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目（先行验收）在实施过程和试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的相关要求，根据现场勘查及两天检测数据分析结果，基本落实了环评报告中要求的相关内容，验收监测结果表明各污染物排放指标均符合相应标准，基本具备建设项目环保设施竣工验收条件，建议通过建设项目竣工环保验收。

## 七、建议要求

建立健全的环保规章制度，有条件时可设定环保专员或环保专业人员管理企业环保工作，并及时反馈工作情况。

建议加强生产管理，提高员工环保意识，减少污染物排放。

按照排污许可证自行监测管理要求，定期开展监测工作，并将所测数据进行上报完成季度/年度报告。

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产3000万米水性合成革建设项目					项目代码	/	建设地点	丽水经济技术开发区通济街37号				
	行业类别（分类管理名录）	塑料人造革、合成革制造					建设性质	新建		项目厂区中心经度/纬度	/			
	设计年产情况	年产3000万米					验收年产情况	年产500万米（先行验收）		环评单位	丽水市环科环保咨询有限公司			
	环评文件审批机关	丽水市生态环境局					审批文号	丽环建开[2022]42号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022年10月					竣工日期	2023年8月		排污许可证申领时间	2023年10月31日			
	环保设施设计单位	丽水市益创环保工程有限公司					环保设施施工单位	丽水市益创环保工程有限公司		本工程排污许可证编号	91331100MA2E4CFR4A001V			
	验收单位	浙江壹佳壹科技有限公司					环保设施监测单位	浙江齐鑫环境检测有限公司						
	投资总概算（万元）	21400					环保投资总概算（万元）	410		所占比例（%）	1.91			
	实际总投资（万元）	10500					实际环保投资（万元）	235		所占比例（%）	2.24			
	废水治理（万元）	50	废气治理（万元）	175	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	300天				
建设单位	浙江壹佳壹科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91331100MA2E4CFR4A		验收监测时间	2023年11月20日-21日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水						3242							
	化学需氧量						0.162				1.964			
	氨氮						0.016				0.196			
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	工业粉尘													
	烟（粉）尘						0.243				0.395			
	VOCs						1.577				5.696			
	与项目有关的其他特征污染物													

## 附件 1：项目环评批复

# 丽水市生态环境局文件

丽环建开〔2022〕42 号

## 关于浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表的审查意见

浙江壹佳壹科技有限公司：

你公司报送的《浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等有关材料已悉。经我局审查，提出如下环境保护审查意见：

一、原则同意该项目环评报告的相关结论（项目将于丽水经济技术开发区七百秧区块 G-19-3 地块实施），详细位置见项目地理位置图。期间若项目性质、规模、地点或采用的生产工艺发生改变的，应当重新报我局审批。

二、该项目总投资 21400 万元，用地面积 54261 平方米。项目实行两班制生产，全年生产日为 300 天。

— 1 —

三、严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，落实各项污染防治措施：

1、厂区实行雨污分流，只设一个污水排放口。生产车间内产生的各类废水必须进行分质、分流处理；项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值，总氮参照《污水排入城镇下水道标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），纳入工业园区污水管网，由水阁污水处理厂处理达标后统一排放。外排废水必须设置规范的监视监测采样井。

2、合理布局高噪声源、妥善安排工作时段，并采取有效的隔音、降噪、减振措施，确保厂区厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的厂界外声环境 3 类功能区标准要求，即昼间 $\leq 65$  分贝，夜间 $\leq 55$  分贝，南侧执行 4 类标准，即昼间 $\leq 70$  分贝，夜间 $\leq 55$  分贝。

3、加强生产过程的管理，采用先进设备，采取措施，减少各类废气的排放。生产线 VOC<sub>3</sub> 排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中有组织排放标准。抛光、磨皮、投料等粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。确保废气污染物排放达到总量控制和减排的有关要求，并采取措施，提高各类

废气的收集率，减少无组织排放。VOC<sub>s</sub>、颗粒物厂界执行《合成革与人造革工业企业污染物排放标准》（GB21902-2008）中表6现有企业和新建企业厂界无组织标准限值。污水处理站恶臭因子执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。确保厂区内VOC<sub>s</sub>无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表.1特别排放限值。

4、企业必须积极推行清洁生产，减少固体废物的产生量，生产工艺中产生的固废应尽量回收利用；化学品包装物、料渣、废浆料、废擦刀纸等属于危险废物，必须按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置相对独立、封闭、防渗漏的危险废物贮存场所，妥善和规范贮存、转移、处置（须送有处置资质和能力的危险废物处置单位）危险废物；其他一般固废必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）妥善收集、贮存，不得露天随意堆放，尽量综合利用；生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。

四、以上批复意见和《报告表》提出的建议、措施及你公司所做出的各项承诺，必须在项目建设及运营过程中切实加以落实。同时，根据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条的规定，项目配套的环保设施须验收合格后，该项目才能正式投入生产。

该项目审批后的日常环境监督管理工作由丽水经济技术开发区生态环境保护行政执法队负责。

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浙江省生态环境厅或者向丽水市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向地方法院提起行政诉讼。



---

丽水市生态环境局办公室

2022年10月13日印发

---

— 4 —

附件 2：排污许可证



# 排污许可证

证书编号：91331100MA2E4CFR4A001V

单位名称：浙江壹佳壹科技有限公司  
注册地址：浙江省丽水市莲都区南明山街道通济街 37 号  
法定代表人：邵晨旭  
生产经营场所地址：浙江省丽水经济技术开发区通济街 37 号  
行业类别：塑料人造革、合成革制造  
统一社会信用代码：91331100MA2E4CFR4A  
有效期限：自 2023 年 10 月 31 日至 2028 年 10 月 30 日止



发证机关：（盖章）丽水市生态环境局  
发证日期：2023 年 10 月 31 日

中华人民共和国生态环境部监制  
丽水市生态环境局印制

## 附件 3：环保设施设计方案

## (1) 废水

## • 一、水量、水质及设计标准

## • 1.1 设计水量

根据实地考察及企业提供的资料，废水产生情况如下：

项目生产过程中产生的废水主要为洗桶废水、喷淋废水及含浸槽废水。洗桶水进入系统废水调节池；喷淋废水及含浸槽废水进入清洗废水调节池。三股废水预计最大产生量约为 25m<sup>3</sup>/d。考虑到企业水量会有波动，需适当放大处理能力；本次设计处理量为 30m<sup>3</sup>/d，污水处理系统每天连续运行 12 小时，处理量为 2.5m<sup>3</sup>/h。

## • 1.2 进水水质标准

根据对企业水质进行取样化验分析及我公司技术人员对同类水质了解情况，设计进水水质如下：

单位：

项 目	COD	SS	PH	BOD5
进水水质	≤8000	≤800	8~10	≤2500

## • 1.3 设计出水标准

经处理后排放水执行《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）三级纳管标准：

单位：mg/L

项 目	COD	SS	PH	NH3-N	BOD5
出水水质	≤500	≤400	6~9	≤35	≤300

## • 二、处理工艺

## • 2.1 废水处理工艺的选择

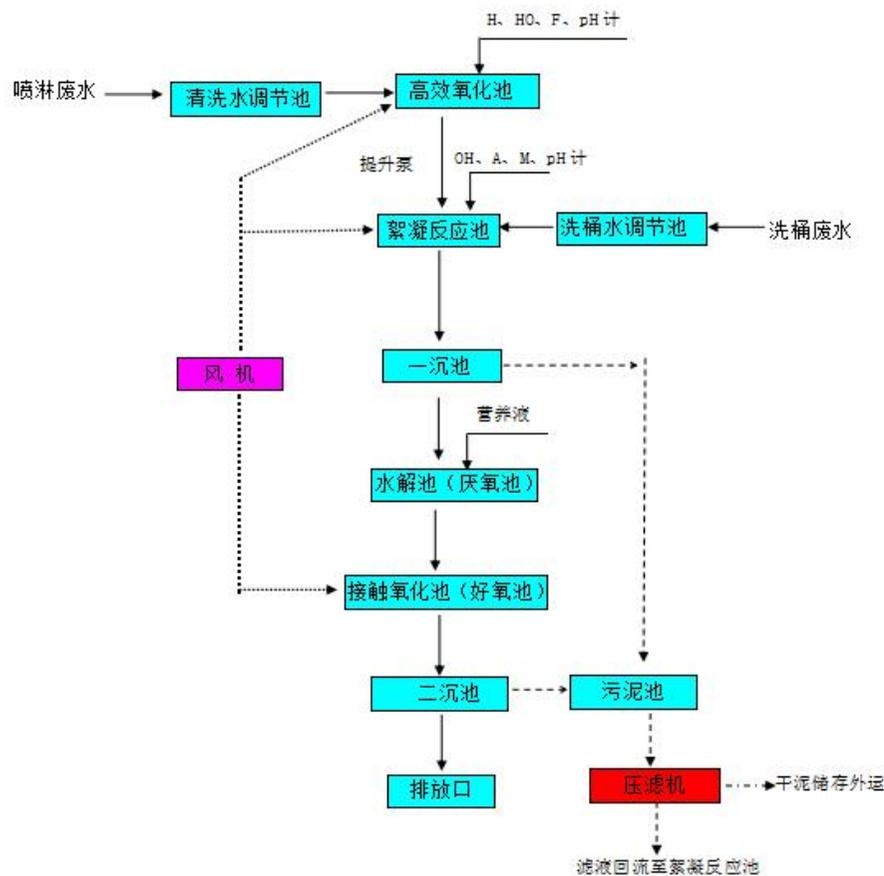
## 2.1.1 废水特点分析

项目废水主要为洗桶废水、喷淋废水及含浸槽废水。废水中主要成分为水性树脂以及少量的丙酮。由于废水中有机物种类较多，成分较为复杂且有机物含量较高，水质变化较大，在水处理会上加大处理难度；如果仅依靠某一种处理工艺处理的话难以应对复杂多变的水质。

## 2.1.2 工艺选择

污水处理工艺从机理上讲主要分为物化技术和生物技术两大类，就项目而言，由于其有机物浓度较高，生化比约为 0.3，可生化性一般，SS、氨氮、总磷等浓度相对不高的特点，国内外主要以生物处理为核心单元进行治理。通过对以前比较流行的活性污泥、AB 法、SBR 法、氧化沟工艺等进行比较，根据本项目污水特点，以及相应的出水标准，采用造价低、运行费用低的生物处理方法，去除污水中的有机物、SS、色度等污染物。本次处理系统采用“高效氧化+混凝沉淀一沉池+水解酸化（厌氧池）+接触氧化（好氧池）+二沉池”的组合工艺，系统具有操作简单、运行稳定、造价低、出水水质优等特点。

## 2.2 废水处理工艺流程



废水处理工艺流程图

## 2.3 工艺流程说明

1、车间产生的含浸槽废水和喷淋塔循环废水经管道输送至综合调节池中进行收集，洗桶废水经管道输送至洗桶水调节池中收集；

2、利用提升泵将综合调节池中废水泵入高效氧化池，在 pH 仪表的控制下加酸（酸性足够情况下不加）调节 pH 后加入药剂 HO、F 进行氧化反应；氧化反应完成后进入絮凝沉淀池；

3、絮凝沉淀池中加入碱剂 N 调节 pH 后将洗桶废水泵入，然后加入絮凝剂 A、M 进行混凝反应，混凝反应完成后自进入一沉池进行泥水分离；

4、一沉池中污泥沉淀于泥斗，上清液自流进入厌氧池，在厌氧池中进行水解酸化后进入生化好氧池，好氧池中好氧细菌生长消化有机物；经好氧处理后废水自流进入二沉池中进行沉淀，二沉池上清液通过排放口达标排放；一沉池和二沉池污泥分别通过污泥泵排入污泥池中收集；

5、污泥池中污泥利用气动隔膜泵将污泥池中污泥泵入压滤机进行干化处理，干化污泥置于污泥堆场；定期外运处置（交由有资质单位处理）；压滤机滤液均回到絮凝反应池中进行二次处理。

## 附件 4：危废处置协议

### （1）树脂桶回收协议

#### 水性树脂空桶回收协议

甲方：浙江壹佳壹科技有限公司

乙方：江西新明晨实业有限公司

根据国家相关法律法规和环境保护的相关规定，甲乙双方本着“综合利用，变废为宝”的原则，避免对环境造成二次污染，现就甲方原料使用过程中产生的水性树脂空桶，全部由乙方进行回收利用，回收的空桶作为原始包装桶循环使用。特制订如下协议：

#### 一、协议期限

- 1、本协议起始日期：2023年5月1日起；
- 2、本协议终止日期：甲乙双方因原材料采购合同终止，本协议自动终止。

#### 二、甲方职责

- 1、甲方将原料使用产生的水性树脂空桶，进行妥善放置和保管。
- 2、贮存过程中严格按照环保管理要求，进行保管。

#### 三、乙方职责

- 1、乙方利用每次送原材料到甲方的机会，在车辆返回时对水性树脂空桶进行回收。
- 2、乙方运输空包装桶时，应事先采取预防措施，防止运输过程中发生泄漏等污染环境、乙方承诺对回收的包装桶进行综合利用“即用作原始用途包装桶”，如需处理时必须遵守环保相关要求。

#### 四、生效日期

本协议经甲乙双方签字确认后生效，一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方（单位盖章）：

签字（代表人）：

日期：



乙方（单位盖章）：

签字（代表人）：

日期：



## (2) 危废处置协议

## 危险废物委托处置合同

合同编号：MKGF-LS-2023-00003

甲方（委托方）：浙江壹佳壹科技有限公司

乙方（受托方）：丽水市民康医疗废物处理有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录（2021年版）》等法律、法规规定，鉴于：甲方企业在生产经营过程中会产生危险废物，乙方企业具有危险废物处置经营资质及处置设施和能力。现甲方就其企业生产经营过程中产生的符合乙方《危险废物经营许可证》范围内的危险废物委托乙方进行无害化处理事宜，经协商达成如下一致协议：

## 一、危险废物基本情况、数量等：

序号	危废名称	废物类别	废物代码	危废形态	拟处置数量（吨）	价格/吨	备注
1	化学品包装袋	HW49	900-041-49	固态	1	3500	含税含运
2	料渣、废浆料	HW13	900-016-13	固态	1	4000	含税含运
3	废擦刀纸	HW49	900-041-49	固态	1	4000	含税含运
4	废包装桶	HW49	900-041-49	固态	1	3500	含税含运

## 二、处置费用及支付方式：

处置费分基价收费、特征因子收费两部分。基价收费根据危废类别确定，特征因子收费根据乙方危险废物成份分析数据确定。年清运总量不足 0.5 吨的按 0.5 吨收取费用。

1、基价收费标准：  元/吨（即危废中含量标准在：含氟（F）<0.2%，含氯（Cl）<2%，含硫（S）<1.5%，含磷（P）<0.08%，含重金属<5mg/T，含灰分<10%，溴（Br）<4%，碱金属<4%，5<PH<9 范围内的）；

## 2、特征因子收费：

名称	单位	收费标准
Cl-含量	%	基价标准≤2%，2~10（含10）每增1%加收100元/吨，11~20（含20）每增1%加收150元/吨，≥21每增1%加收200元/吨，含量数值四舍五入精确到1%。

第 1 页 共 4 页

F-含量	%	基价标准 $\leq 0.2\%$ , 0.2~0.3(含0.3)加收200元/吨, 0.3~0.4(含0.4)加收300元/吨, 超过0.4不接收。
S-含量	%	基价标准 $\leq 1.5\%$ , 1.5~10(含10)每增1%加收50元/吨, 11~20(含20)每增1%加收75元/吨, $\geq 21$ 每增1%加收100元/吨, 含量数值四舍五入精确到1%。
热值	Kcal/kg	基价标准 3500-4000Kcal/kg, 每增或减500Kcal/kg增收100元, 热值四舍五入精确到百位。
灰分-含量	%	基价标准 $\leq 10\%$ , 每增5%增收80元/吨。
Br-含量	%	基价标准 $\leq 4\%$ , 4~10(含10)每增1%加收60元/吨, 11~20(含20)每增1%加收100元/吨, $\geq 21$ 每增1%加收150元/吨, 含量数值四舍五入精确到1%。
碱金属含量	%	基价标准 $\leq 4\%$ , 每增1%增收50元/吨。
易燃性		闪点 $\leq 40$ 度另行协商
备注		特殊因子收费为上述各项之和, PH值要求产废单位预处理调至5-9之间。

甲方危险废物运到乙方后,乙方分析出特征因子含量数据,如果到料取样分析特征因子含量在基价收费标准内的则按基价标准收费,若单个特征因子含量超出基价标准的,则按特征因子收费标准增收相关费用。最终处置费报送甲方确认,若甲方无异议则安排卸车,若甲方有异议则安排原路退回。

3、合同签订时,甲方应向乙方一次性交纳预付处置费贰仟元整(小写:2000/元),该款可用于抵扣后续处置费,本合同以先交费后处置为原则。若甲方全年无危废清运或年危废清运量低于  /  吨的,则甲方需向乙方缴纳技术服务费  /  元。

4、结算方式:甲方选择以下第  2  种支付方式:

- (1) 按次结算。甲方危险废物运送至乙方指定地点并经乙方过磅后立即支付。
- (2) 见票结算。甲方收到乙方处置费专用增值税发票  叁  日内支付处置费。
- (3) 按月结算。每月25日前甲方向乙方付清上一期的处置费。

若甲方逾期支付的,应按日万分之七支付逾期付款违约金;逾期超过15日的,乙方有单方解除合同及不予接收处置甲方后续危废的权利。

5、合同履行期间,如遇政策性调价,次月按新标准计价。

三、运输方式、计量等:

1、自行安排运输。甲方委托有危废相关类别运输资质的第三方,将危废运输到乙方指定危废卸料场地;甲方必须将运输公司(单位)相关资质报乙方和乙方所在地环保局备案,并做好防掉落、溢出、渗漏等防止污染环境的安全措施,运输中产生的环境污染及其他一切

责任由甲方自负，与乙方无关；

2、甲方委托乙方进行危险废物运输服务，甲方向乙方提前一周进行申请，甲乙双方沟通后约定运输时间，其相关运费双方另行协商确定；

3、计量：现场过磅，以乙方过磅为准。

#### 四、危废转移约定：

1、合同签订后，甲方需如实提供营业执照副本复印件，建设项目环境影响评价报告中相关资料（工艺流程图、原辅材料、废物信息情况），如甲方无法提供环评报告，则需提供当地环保部门开具的危废代码说明或有资质的环评机构开具的危废代码说明，内容必须真实可靠，甲方提供的各项资料需加盖公章，若有失实而导致乙方在该废物的清理、运输、贮存、处置过程中产生不良影响或发生事故的，甲方必须承担全部责任；

2、乙方派员到甲方进行废物采样，甲方需派人协助乙方完成采样工作；同时甲方有义务自行提供合同内危废样品于乙方，甲方必须保证所采废物与实际产生的废物相同。采样后，乙方对所采废物样品进行针对性化验分析，认为可接收后进行安排转移计划；如乙方不能接收的，应及时通知甲方；

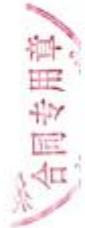
3、甲方委托乙方处置的危险废物必须在乙方《危险废经营许可证》范围之内且与危废样品基本吻合；甲方不得在危废中夹杂放射性废物、电子废物、爆炸性物质等其他杂质，如乙方在接收或预处理过程中发现有上述杂质或不明废物或乙方经营范围之外的废物等，乙方有权退回该废物。若因存在夹杂其他物质等情况导致该废物在处置时发生事故或造成损失的，甲方须承担包括但不限于给乙方或第三方造成的人身、财产等损失的所有赔偿责任。

4、若甲方产生新的废物或废物性状发生较大变化或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通知乙方，经双方协商，可就处置费等签订补充协议。若甲方未及时通知乙方，导致乙方在该废物的清理、运输、贮存或处置过程中产生不良影响或发生事故或造成损失的，甲方须承担包括但不限于给乙方或第三人造成的人身、财产等损失在内的所有赔偿责任。

5、甲方提供的危废必须按种类进行分类包装、标识清楚并暂存于乙方认可的包装容器内。如甲方不按规范进行包装，乙方可拒收，由此产生的一切费用和责任由甲方承担。

6、废物运送到乙方后，要进行到厂分析。分析结果与前采样分析结果进行比对，比对结果相符的可以卸车入库，比对结果不相符的需重新评估，评估认可的予以接受。评估不认可的予以退回，因此而产生的往返运输、装卸及人员等相关费用由甲方负责；

7、合同签订后如甲方当时提供乙方的信息或联系人发生变更，甲方应及时书面通知乙方，由于甲方未及时书面通知乙方而造成的损失由甲方自行承担。



五、危废退回流程：

因甲方危废包装不规范或任何一个特征因子超出乙方接收限值，或者乙方认为其存在易燃易爆风险的，乙方有权拒绝接收此危废。乙方拒绝接收的，应及时通知甲方，甲方必须确保危废按原路退回。乙方确认拒收之后的任何风险均由甲方自行承担。

六、合同期限：

本合同自 2023 年 9 月 19 日起至 2024 年 9 月 19 日止。若继续合作，双方应提前 30 天续签。

七、其他：

1、本合同一式 3 份，甲方 2 份，乙方 1 份，提交\_\_\_\_\_备案 / 份。本合同经双方签字盖章后生效，获得环保主管部门转移备案后履行，若环保部门不予备案，合同自然解除，甲方将合同原件退回乙方后，乙方退回预付处置费；

2、本合同发生纠纷，双方采取协商方式解决。双方如果无法协商解决，应提交丽水市莲都区人民法院诉讼解决。

甲 方：

有权人签字：

联系人：

地址：

纳税人识别号：

开户行及账号：

地址及电话：

签约日期： 年 月 日



乙 方：丽水市民康医疗废物处理有限公司

有权人签字：

联系人：

联系电话：

开户行：中国农业银行股份有限公司丽水分行

账 号：19850103010022177

地 址：浙江省丽水市莲都区南明街道潘田村 18 号

签约日期： 年 月 日





## 附件 5：其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中要求，建设项目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要求，现将我司浙江壹佳壹科技有限公司（以下简称“本公司”）需要说明的具体内容及要求列举如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

本公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境保护设施与主体工程同时开工设计，采取的环境保护设施符合环境保护设计规范的要求，根据验收报告内容，本项目现阶段已投资 235 万元用于防治污染以及用于环境保护设施的投资，确保了环境污染防治工程措施到位。

#### 1.2 施工简况

本项目已将环境保护设施纳入了施工合同（环保设施设计施工单位为丽水市益创环保工程有限公司），根据合同内容，明确了本项目环境保护的目标和要求，确定为符合环境保护排放标准及行业推荐废气处理技术进行建设，建设内容基本满足环境影响报告表及审批部门提出环境保护对策要求。

#### 1.3 验收过程简况

本公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环保设施竣工时间为 2023 年 9 月，验收工作启动时间为 2023 年 11 月，由于本公司不具备验收检测条件，因此委托浙江齐鑫环境检测有限公司协助本公司进行环境保护竣工验收。浙江齐鑫环境检测有限公司已取得《检验检测机构资质认定证书》（证书编号 171112052170）。委托合同要求完成本公司建设项目环保设施竣工验收。验收工作需通过专家组评审通过后方可进行项目公示。

本公司的验收检测报告完成时间为 2023 年 11 月 25 日，并于 2023 年 11 月 30 日组织项目竣工验收评审会（现场评审）并出具验收意见，本次验收本公司基本按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求落实了各项环境保护设施与措施。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目位于丽水经济技术开发区通济街 37 号，项目在设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉、反馈或投诉的内容。

### 2 其他环境保护措施的落实情况

主要是环保制度措施和配套措施等，现将本公司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

本公司环保专职人员暂时由行政主管和车间主管担任，行政主管主要负责环保设施运行管理、环保制度考核以及汇报运行维护保障等费用。车间主管负责环境保护管理台账记录，并反馈运行情况，确保正常运行。

（2）本公司已申领了排污许可证，根据排污许可证自行监测要求，已明确了每年的环境监测计划，确保污染物排放及运行效果符合标准要求。主要监测内容为“三废”监测，并将监测报告存档入案。

## 2.2 其他措施落实情况

本公司不涉及如林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

## 3 整改工作情况

### （1）工程竣工后整改措施

规范废气处理设施的采样监测平台，确保监测工作符合标准要求；

按照危废管理要求，建设危废贮存场所，并更新危废管理标志标识与台账记录，确保危废收集、贮存、处置符合管理要求；

根据排污许可管理要求，完善厂区内污染物排放标准标识；

建设一般废物收集贮存场所（位于生产车间内），各废物分类分区存放，确保一般废物满足管理要求；

完善洗桶区域的围堰防渗措施，避免废水发生跑冒滴漏等情况发生；

### （2）验收会后整改措施

验收会后本公司同检测单位一同复核了项目生产工艺、设备、环保设施等实际建设情况，完善了验收检测报告；

根据专家组要求对污水站调节池进行加盖集气，确保废气收集符合规范；气旋喷淋塔废水开展定期更换，减少废水中污染物浓度，确保废气达标排放；

本公司按要求完善了环保管理制度及台账登记，并与设备厂家达成协议，要求定期对环保设备进行维护确保正常运行。

## 附件 6：验收组意见及签到单

### 浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目 （先行）竣工环境保护验收现场检查意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2023 年 12 月 14 日，浙江壹佳壹科技有限公司邀请相关单位人员及专家组成验收工作组（名单附后），根据浙江齐鑫环境检测有限公司编制的《浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目（先行）竣工环境保护验收监测表》（QX(竣)20231202），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批意见等要求对本项目进行先行验收现场检查，提出现场检查意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目位于丽水经济技术开发区通济街 37 号，总用地面积 54261m<sup>2</sup>，建设 2 幢生产厂房、2 幢仓库、1 幢综合楼以及配套建筑，总建筑面积 88255m<sup>2</sup>。项目现阶段主要配置 1 条湿法生产线、1 条无溶剂干法线和后段部分生产设备，建成现状年产 500 万米水性合成革的生产能力。

项目工作制度及定员：本项目劳动定员 80 人，实行二班制工作制度，年工作 300 天。

##### 2、建设过程及环保审批情况

公司于 2022 年 8 月委托丽水市环科环保咨询有限公司对该项目编制了《浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表环境影响报告表》，并于 2022 年 10 月 13 日取得了丽水市生态环境局出具的《关于浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目环境影响报告表的审批意见》（丽环建开[2022]42 号）。项目于 2022 年 10 月开工建设，2023

年 8 月投入试生产，目前项目主要配置 1 条湿法生产线、1 条无溶剂干法线和后段部分生产设备，达到年产 500 万米水性合成革的生产能力。公司已申领了排污许可证，证书编号《91331100MA2E4CFR4A001V》，有效期为 2023 年 10 月 31 日-2028 年 10 月 30 日。

### 3、投资情况

项目实际总投资为 10500 万元，环保实际投资额为 235 万元，占项目实际总投资的 2.24%。

### 4、验收范围

本次验收为浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目的先行验收（主要配置 1 条湿法生产线、1 条无溶剂干法线和后段部分生产设备，达到年产 500 万米水性合成革的生产能力）。

## 二、工程变动情况

根据项目《竣工环保验收监测表》及现场检查：项目目前产能为 500 万米/年水性合成革，目前主要配置 1 条湿法生产线、1 条无溶剂干法线和后段部分生产设备，相应设备减少；湿法生产线调整为一条复合型生产线（2 涂 2 烘），减少了凝固、水洗等工序，减少废水排放；后处理只实施三版印刷、压/吸水、磨皮、抛光、揉纹工艺，其他工艺暂缓实施；其它建设情况与环评基本一致，无重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### 1、废水

项目产生的废水主要有生活污水、喷淋塔废水、洗桶废水、间接冷却水、蒸汽冷凝水。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳污水管排放，进入水阁污水处理厂处理；喷淋塔废水、洗桶废水经自建污水处理站（设计处理能力为 30t/d，“高效氧化+混凝沉淀+一沉池+水解酸化（厌氧池）+接触氧化（好氧池）+二沉池”的组合工艺）处理后纳管最终进入水阁污水处理厂处理达标后排放；间接冷却水循环使用定期添加，蒸汽冷凝水回用生产，不外排。

### 2、废气

本项目废气主要为湿法线工艺废气、无溶剂干法线工艺废气、后段三版线工艺废气、压/吸花烟尘、配料废气、抛光/磨皮粉尘、污水站臭气。本项目设置的复合型湿法生产线含有 2 个涂台和 2 个烘道，企业采取封闭负压集气，采用一线一塔处理方式，收集的湿法线工艺废气废气引至“1#气旋喷淋塔”处理达标后于 15m 排气筒排放；本项目水性干法生产线进行封闭负压集气，收集的废气引至“2#气旋喷淋塔”处理达标后于 15m 排气筒排放；项目对水性三版机涂台、烘箱进行封闭负压集气，收集的废气引至“2#气旋喷淋塔”同无溶剂干法线废气一同处理后于 15m 排气筒排放；压/吸花烟尘设置集气罩集气，废气收集后引至 3#气旋喷淋塔处理后于 15m 排气筒排放；配料粉尘在搅拌釜上方设置集气罩，引至布袋除尘器（1 号）处理后 15m 排气筒排放；抛光/磨皮粉尘收集引至布袋除尘器（2 号）处理达标后于 15m 排气筒排放；污水站产臭单元进行加盖集气，臭气经一套“低温等离子设施”处理后 15m 排气筒排放。

### 3、噪声

项目噪声主要为机械设备的运行噪声。通过合理布局和选用低噪设备等措施来降低设备运行时产生的噪声以及减少对周边环境的影响。

### 4、固废

项目固体废弃物主要有化学品包装物、普通包装物、料渣、废浆料、废离型纸、废擦刀布、废革、边角料、粉尘、污泥以及生活垃圾。化学品包装物经收集后贮存危废间内，可利用的空桶由江西新明晨实业有限公司厂家回收用于原始用途，不可利用的包装袋和废包装桶委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置；料渣、废浆料、废擦刀布收集暂存危废间内，委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置；废革、边角料、废离型纸收集后出售综合利用；污泥收集暂存后续委托污泥处置单位处置；普通包装物、粉尘、生活垃圾委托环卫部门清运处置。

## 四、环境保护设施调试效果

### 1、废水

验收监测期间，本项目总排口废水中 pH 值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

中三级标准，其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相应标准要求，总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。污水处理站废水处理效率，化学需氧量处理效率为 95.97%，悬浮物处理效率为 89.17%，五日生化需氧量处理效率为 95.24%。

## 2、废气

**无组织排放：**项目厂界无组织 VOCs 浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 6 厂区无组织标准要求；臭气浓度、氨、硫化氢浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）企业边界标准要求。

项目配料车间外非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

**有组织排放：**项目湿法线工艺废气排气筒出口 VOCs 排放浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中新建企业大气污染其他工艺排放限值（表 5）标准要求。

项目干法线/三版印刷工艺废气排气筒出口 VOCs 排放浓度符合《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中新建企业大气污染其他工艺排放限值（表 5）标准要求。

项目压/吸花烟尘排气筒出口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

项目配料粉尘排气筒出口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

项目抛光/磨皮粉尘排气筒出口颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

项目污水站废气排气筒出口氨、硫化氢、浓度浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级标准。

## 3、噪声

验收监测期间，项目厂界东侧、西侧、北侧昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，其中南侧符合 4 类标准要求。

4、总量控制情况：根据验收期间监测结果核算，项目先行验收产能情况下实际排放量为 COD：0.162t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.016t/a、VOCs:0.243t/a，符合总量控制要求。

#### 五、验收现场检查结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目（先行）环保手续齐全。根据《浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目（先行）竣工环境保护验收监测表》等资料及环境保护设施现场检查情况，企业基本按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求落实了各项环境保护设施与措施。验收组建议通过建设项目先行竣工环保验收，并按要求公示验收情况。

#### 六、后续建议

1、进一步完善项目环保设施竣工验收相关资料。对照项目“环评文件”，复核项目建成投入运行后的实际车间布局、生产工艺、生产规模、主要设备、污染防治措施等相关信息，复核监测数据，并作比较分析，完善项目竣工《环保验收监测报告表》。

2、严格厂区清污、雨污分流，完善应急池等设施建设，加强雨水、污水排放口规范化建设、监控，废气喷淋水应定期纳入污水处理站处理；完善污水调节池等区域臭气收集措施。

3、完善固体废物的收集和管理。规范固废管理，完善台账记录，确保各类固废包括危废的暂存、转移、处置符合相关要求。

4、建立健全环保管理规章制度，按开发区合成革行业整治中环保管理的要求，建立完善企业环保台账，强化企业环保管理和环保设施运行维护管理，规范环保处理设施操作规程，按要求开展自行监测，确保各项污染物达标排放。

#### 七、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江壹佳壹科技有限公司年产 3000 万米水性合成革建设项目（先行）竣工环境保护验收会议签到单”。

浙江壹佳壹科技有限公司先行竣工环境保护验收组

2023 年 12 月 14 日

浙江壹佳壹科技有限公司

年产3000万米水性合成革建设项目（先行）环保验收签到单

会议地点：

时间：2023年2月4日

序号	姓名	单位	身份证号码	联系电话	备注
1	叶明程	浙江壹佳壹科技	370611199306021119	18221020789	验收组组长（业主）
2					环评单位
3					环保设施设计单位
4	叶忠	浙江齐鑫环境检测	330501198106035119	13362085564	验收检测单位
5	叶青平	浙江科技学院	330106196606200419	13587161189	专家
6	王峰	浙江科技学院	330501197410101112	13905880333	专家
7	楼俊怡	丽水学院	332526197412084310	13905798889	专家
8	陈毅峰	浙江科技学院	330303197001270314	13806552285	
9	吴兴宝	齐鑫检测	332521197504061130	1227878756	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					