

建设项目竣工环境保护验收监测报告

(固废)

项目名称: 凯瑞健康产品生产项目

建设单位: 陕西凯瑞生物医学科技有限公司



陕西凯瑞生物医学科技有限公司

二〇二〇年六月



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: 白梦迪

报告编写人: 赵美玲

建设单位(盖章): 陕西凯瑞生物医学科技有限公司

电话: 13572939707

邮编: 713700

地址: 陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园凯瑞厂区



编制单位(盖章): 西安绿清环保科技有限公司

电话: 029-62397164

邮编: 710016

地址: 西安市未央路方新村盛龙广场



表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	凯瑞健康产品生产项目				
建设单位名称	陕西凯瑞生物医学科技有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园凯瑞厂区				
主要产品名称	卫生用品类、口服液类、化妆品类				
设计生产能力	卫生用品类: 40t/a; 口服液类: 10t/a; 化妆品类: 10t/a				
实际生产能力	卫生用品类: 40t/a; 口服液类: 10t/a; 化妆品类: 10t/a				
建设项目环评时间	2019年5月	开工建设时间	2019年6月		
调试时间	2019年8月	验收现场监测时间	2019.8.16-2019.8.17		
环评报告表审批部门	陕西省西咸新区泾河新城环境保护局	环评报告表编制单位	湖南大自然环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	30万元	环保投资总概算	3.6万元	比例	12%
实际总投资	30万元	实际环保投资	3.6万元	比例	12%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号），2015年01月01日； (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正），2018年1月1日； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日； (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29号）； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016修订），2016年11月7日； (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年10月1日； (7) 《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）； (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（环境部公告2018年第9号） (9) 《凯瑞健康产品生产项目环境影响报告表》（湖南大自然				

	<p>环保科技有限公司），2019年5月；</p> <p>（10）陕西省西咸新区泾河新城环境保护局关于《凯瑞健康产品生产项目环境影响报告表的批复意见》（陕泾河环批复[2019]54号），2019年5月7日；</p> <p>（11）陕西凯瑞生物医学科技有限公司提供的其他资料。</p>
--	---

验收监测标准、标号、级别、限值	<p>依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本次对该项目大气、水、噪声污染防治设施进行验收，根据《凯瑞健康产品生产项目环境影响报告表》的批复以及项目的实际情况，该项目竣工环境保护验收执行标准如下：</p> <p>(1) 运营期运营期餐饮油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中油烟浓度限值；</p> <p>(2) 运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。</p> <p>(3) 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p> <p>(4) 固体废物一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单规定；危险废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单规定。</p>				
	类别	标准名称	标准值		
			类 别	限 值	单 位
	废气	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准中油烟浓度限值	油烟	2.0	mg/m ³
	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准	pH	6~9	/
			COD	500	mg/L
			BOD ₅	300	mg/L
			SS	400	mg/L
			氨氮	45	mg/L
			动植物油	100	mg/L
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准	等效连续A声级 Leq	昼间 65 夜间 55	dB(A)

表1 竣工验收监测评价执行标准

表二 建设项目工程概况及生产工艺

2.1 项目由来

陕西凯瑞生物医学科技有限公司位于陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园凯瑞厂区，是一家集科研、生产、销售为一体的新型现代化企业。2019年3月，陕西凯瑞生物医学科技有限公司委托湖南大自然环保科技有限公司编制完成《凯瑞健康产品生产项目环境影响报告表》，该项目为改扩建项目，主要建设内容为：新增生产线3条，年产量计划生产卫生用品、化妆品、口服液合计约60吨。2019年5月7日，陕西省西咸新区泾河新城环境保护局对该项目给予审批（陕泾河环批复[2019]54号）。

本次验收范围为《凯瑞健康产品生产项目环境影响报告表》所编写内容进行竣工环境保护验收。目前，项目配套环境保护设施已经全部建设完成，运行工况基本稳定。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定和要求，受陕西凯瑞生物医学科技有限公司的委托，陕西众邦环保检测技术有限公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作，西安绿清环保科技有限公司承担本次验收监测报告的编制工作。接受委托后，我公司组织技术人员进行了现场勘察，收集相关技术资料，并编制验收监测方案，根据监测及调查的结果编制完成本次验收监测报告。

2.2 建设项目工程概况

1、建设项目地理位置

项目位于陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园凯瑞厂区，地理位置坐标经度108°54'11.36"，纬度34°32'03.90"。根据现场踏勘可知，项目东侧为陕西博迪塑胶有限责任公司，南侧为项目办公楼，项目西侧为陕西康乐实业有限公司，北侧为闲置厂房。项目地理位置图见图2-1，厂区平面布置图见图2-2。

2、劳动定员及工作制度

项目员工40人，日工作8h，每日一班，年运行250d。

3、验收范围

本次验收内容为湖南大自然环保科技有限公司编写的《凯瑞健康产品生产项目》中配套的固废环保设施。

4、生产规模及建设内容

陕西凯瑞生物医学科技有限公司位于西咸新区泾河新城永乐工业园区，建设项目组成对照表见表 2-1，项目产品方案见表 2-2，项目原辅材料见表 2-3，主要生产设备见表 2-4。

表 2-1 建设项目组成对照表

类别	项目组成	环评阶段	验收阶段	与环评一致性
主体工程	卫生用品类生产区	位于三楼西侧，包含配料间（4间，占地面积 60m ² ）、灌装间（3间，占地面积 82m ² ）、包装间（1间，占地面积 16.5m ² ），主要用于妇科凝胶和洗液的配料、灌装和包装	位于 2#厂房，位于三楼西侧，包含配料间（4间，占地面积 60m ² ）、灌装间（3间，占地面积 82m ² ）、包装间（1间，占地面积 16.5m ² ），主要用于妇科凝胶和洗液的配料、灌装和包装	一致
	口服液类生产区	位于二楼西侧，包含配料间（2间，占地面积 40m ² ）、灌装间（1间，占地面积 60m ² ）、包装间（2间，占地面积 180m ² ），主要用于果汁饮品和胶原蛋白酵素饮品的配料、灌装和包装	位于 2#厂房，位于二楼西侧，包含配料间（2间，占地面积 40m ² ）、灌装间（1间，占地面积 60m ² ）、包装间（2间，占地面积 180m ² ），主要用于果汁饮品和胶原蛋白酵素饮品的配料、灌装和包装	
	化妆品类生产区	位于一楼东侧，包含配料间（2间，占地面积 36.5m ² ）、灌装间（1间，占地面积 50m ² ）、包装间（2间，占地面积 130m ² ），主要用于化妆品类产品的配料、灌装和包装	位于 2#厂房，位于一楼东侧，包含配料间（2间，占地面积 36.5m ² ）、灌装间（1间，占地面积 50m ² ）、包装间（2间，占地面积 130m ² ），主要用于化妆品类产品的配料、灌装和包装	
辅助工程	卫生用品类	包含质检室、器具暂存间、缓冲间、更衣室、洗瓶间等，主要用于生产前准备、产品质检等	包含质检室、器具暂存间、缓冲间、更衣室、洗瓶间，主要用于生产前准备、产品质检	一致
	口服液类			
	化妆品类			
储运工程	制水间	位于二楼，建筑面积 30m ² ，设置二级反渗透纯水机组 1 台，主要对生产用水进行制造	位于二楼，建筑面积 30m ² ，设置二级反渗透纯水机组 1 台，主要对生产用水进行制造	一致
	实验室	位于三楼东侧，主要有物理检测以及微生物化验室，设电子秤、恒温恒湿培养箱、电热鼓风干燥箱等用于产品检验	位于三楼东侧，主要有物理检测以及微生物化验室，设电子秤、恒温恒湿培养箱、电热鼓风干燥箱，用于产品检验	一致
储运工程	卫生用品类、口服液类、化妆品类	成品间	主要用于堆放成品	主要用于堆放成品
		包材间	主要用于堆放包装材料	主要用于堆放包装材料
		原料间	主要用于堆放原辅材料	主要用于堆放原辅材料
		中转间	主要用于原辅材料中转	主要用于原辅材料中转

公用工程	给水	由厂区自备井提供用水	由厂区自备井提供用水	一致
	排水	实施雨污分流，目前，项目综合废水经化粪池收集后，通过市政管道进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划污水进入泾河新城第二污水处理厂	实施雨污分流，目前，项目综合废水经化粪池收集后，通过市政管道进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划污水进入泾河新城第二污水处理厂	一致
	供电	厂区用电由当地供电管网供给	厂区用电由当地供电管网供给	一致
	净化空调系统	生产区设有10万级洁净区，采用组合式空调器进行空气净化。空气净化采用一次回风方式，净化空调系统采用全风系统，空气经初、中、高效三级过滤后送入室内；室内采用上送下侧回的送、回风方式	生产区设有10万级洁净区，采用组合式空调器进行空气净化。空气净化采用一次回风方式，净化空调系统采用全风系统，空气经初、中、高效三级过滤后送入室内；室内采用上送下侧回的送、回风方式	一致
环保工程	废气	生产过程中产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理后回用于生产；油烟废气经油烟净化器处理达标后与燃烧废气一起经预留烟道由综合楼楼顶高空排放	生产过程中产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理后回用于生产；油烟废气经油烟净化器处理达标后与燃烧废气一起经预留烟道由综合楼楼顶高空排放	一致
	废水	项目综合废水经已建成40m ³ 化粪池收集后，通过市政管道进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划污水进入泾河新城第二污水处理厂	项目综合废水经已建成40m ³ 化粪池收集后，通过市政管道进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划污水进入泾河新城第二污水处理厂	一致
	噪声	选择低噪声设备；采取基础减振、厂房隔声及距离衰减	选择低噪声设备；采取基础减振、厂房隔声及距离衰减	一致
固体废弃物	设置垃圾桶分类收集生活垃圾和餐厨垃圾，定期交当地环卫部门处理；设置一般固废暂存间收集废包装材料，定期外售处置；不合格产品和废原料桶，交由原料供应商处置；RO膜、离子交换树脂交由供应厂家定期维护时回收处置；设置危险废物暂存间收集实验室废液、废活性炭、废油脂，定期交有资质单位回收处理	项目生活垃圾、餐厨垃圾设置分类垃圾桶收集，运送至环卫部门指定场地；废原料桶、废包装材料，定期外售至废品收购站；项目纯水机需定期更换活性炭、RO膜和离子交换树脂，产生的这些固废均由厂家定期维护时回收处置；项目实验室产生的实验废液、废试剂瓶，暂存于危废暂存间，定期交由定期交有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）处理；项目产生的废油脂，交由陕西鑫源环发油脂有限公司回收处理；根据现场调查，项目无不合格产品产生	本项目产生的废活性炭不属于危险废物，交由供应厂家带回	

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	环评阶段		验收阶段		备注
		规格	年产量	规格	年产量	
1	金坤宁®妇洁凝胶	3g/支*5 支/盒	10t/a	3g/支*5 支/盒	10t/a	
2	雪银®蜂胶芦荟凝胶	30g/支	10t/a	30g/支	10t/a	卫生用品类

3	金嗓子®舒口喷剂	20ml/瓶	10t/a	20ml/瓶	10t/a	
4	金嗓子®草本漱口水	500ml/瓶	10t/a	500ml/瓶	10t/a	
1	博美尼茶草蜜蜡洁面乳	100g	2t/a	100g	2t/a	化妆品类
2	博美尼清润保湿爽肤水	120mL	2t/a	120mL	2t/a	
3	博美尼茶嫩水润面膜	25mL×5	2t/a	25mL×5	2t/a	
4	贝韵宝宝润肤油	30mL	2t/a	30mL	2t/a	
5	贝韵宝宝身体乳	60mL	2t/a	60mL	2t/a	
1	植物饮品	30mL	5t/a	30mL	5t/a	口服液类
2	水果酵素饮品	30mL	5t/a	30mL	5t/a	

表 2-3 项目主要原辅材料消耗

序号	环评阶段		验收阶段	
	产品名称	年产量	产品名称	年产量
卫生用品类		卫生用品类		
金坤宁®妇洁凝胶		金坤宁®妇洁凝胶		
1	地肤子、苦参中药液	100kg/a	地肤子、苦参中药液	100kg/a
2	卡波姆 940	100kg/a	卡波姆 940	100kg/a
3	醋酸氯己定	400kg/a	醋酸氯己定	400kg/a
4	乙醇	600kg/a	乙醇	600kg/a
5	纯水	9000kg/a	纯水	9000kg/a
雪银®蜂胶芦荟凝胶		雪银®蜂胶芦荟凝胶		
1	黄柏、蛇床子、百部中药液	100kg/a	黄柏、蛇床子、百部中药液	100kg/a
2	卡波姆 940	100kg/a	卡波姆 940	100kg/a
3	醋酸氯己定	400kg/a	醋酸氯己定	400kg/a
4	乙醇	600kg/a	乙醇	600kg/a
5	纯水	9000kg/a	纯水	9000kg/a
金嗓子®舒口喷剂		金嗓子®舒口喷剂		
1	金银花、穿心莲、忍冬藤	1025kg/a	金银花、穿心莲、忍冬藤	1025kg/a
2	甜蜜素	275kg/a	甜蜜素	275kg/a
3	乙醇	525kg/a	乙醇	525kg/a
4	醋酸氯己定	325kg/a	醋酸氯己定	325kg/a
5	纯水	7975kg/a	纯水	7975kg/a
金嗓子®草本漱口水		金嗓子®草本漱口水		
1	金银花、红茶中药液	1025kg/a	金银花、红茶中药液	1025kg/a
2	柠檬酸	45kg/a	柠檬酸	45kg/a
3	薄荷脑	41kg/a	薄荷脑	41kg/a
4	甘油	525kg/a	甘油	525kg/a
5	纯水	8489kg/a	纯水	8489kg/a
化妆品类		化妆品类		

博美尼茶草蜜蜡洁面乳			博美尼茶草蜜蜡洁面乳	
1	纯水	1228kg/a	纯水	1228kg/a
2	月桂酰谷氨酸钠	360kg/a	月桂酰谷氨酸钠	360kg/a
3	甘油	125kg/a	甘油	125kg/a
4	YIFN BN-100	125kg/a	YIFN BN-100	125kg/a
5	YIFN WAX-21	85kg/a	YIFN WAX-21	85kg/a
6	SP ARLACEL 170-MBAL-PA-(SG)	65kg/a	SP ARLACEL 170-MBAL-PA-(SG)	65kg/a
7	茶提取物	15kg/a	茶提取物	15kg/a
8	单硬脂酸甘油酯	15kg/a	单硬脂酸甘油酯	15kg/a
9	杰马-BP	8kg/a	杰马-BP	8kg/a
10	四叶草香精	4kg/a	四叶草香精	4kg/a
博美尼清润保湿爽肤水			博美尼清润保湿爽肤水	
1	纯水	1686.18kg/a	纯水	1686.18kg/a
2	Dermanol D	100kg/a	Dermanol D	100kg/a
3	PEG-26 甘油醚	105kg/a	PEG-26 甘油醚	105kg/a
4	1,3-丁二醇	60kg/a	1,3-丁二醇	60kg/a
5	SACCHAROMYCES FERMENT FILTRATE	20kg/a	SACCHAROMYCES FERMENT FILTRATE	20kg/a
6	德敏舒	15kg/a	德敏舒	15kg/a
7	DMC 6038 水溶性硅油	15kg/a	DMC 6038 水溶性硅油	15kg/a
8	NEOLONE PE	11kg/a	NEOLONE PE	11kg/a
9	尿囊素	9kg/a	尿囊素	9kg/a
10	黄原胶	7kg/a	黄原胶	7kg/a
11	三乙醇胺	0.8kg/a	三乙醇胺	0.8kg/a
12	氯化钙	0.02kg/a	氯化钙	0.02kg/a
13	四叶草香精	1kg/a	四叶草香精	1kg/a
博美尼茶嫩水润面膜			博美尼茶嫩水润面膜	
1	纯水	1450kg/a	纯水	1450kg/a
2	1,3-丁二醇	200kg/a	1,3-丁二醇	200kg/a
3	丙二醇	160kg/a	丙二醇	160kg/a
4	CO 40	40kg/a	CO 40	40kg/a
5	黄原胶	25kg/a	黄原胶	25kg/a
6	卡波姆	20kg/a	卡波姆	20kg/a
7	GTCC	25kg/a	GTCC	25kg/a
8	透明质酸钠	25kg/a	透明质酸钠	25kg/a
9	茶提取液	25kg/a	茶提取液	25kg/a
10	EDTA 二钠	2kg/a	EDTA 二钠	2kg/a
11	尿囊素	2kg/a	尿囊素	2kg/a
12	SACCHAROMYCES FERMENT FILTRATE	4kg/a	SACCHAROMYCES FERMENT FILTRATE	4kg/a

13	芦芭油	4kg/a	芦芭油	4kg/a
14	人参皂甙	15kg/a	人参皂甙	15kg/a
15	马齿苋提取物	8kg/a	马齿苋提取物	8kg/a
16	α-葡聚糖寡糖	2kg/a	α-葡聚糖寡糖	2kg/a
17	杰马-BP	15kg/a	杰马-BP	15kg/a
18	香精	8kg/a	香精	8kg/a
贝韵宝宝润肤油			贝韵宝宝润肤油	
1	GTCC	838kg/a	GTCC	838kg/a
2	油橄榄果油	620kg/a	油橄榄果油	620kg/a
3	角鲨烷	265kg/a	角鲨烷	265kg/a
4	小麦胚芽油	265kg/a	小麦胚芽油	265kg/a
5	VE	42kg/a	VE	42kg/a
贝韵宝宝身体乳			贝韵宝宝身体乳	
1	纯水	1330kg/a	纯水	1330kg/a
2	1,3-丁二醇	120kg/a	1,3-丁二醇	120kg/a
3	鲸蜡硬脂醇	100kg/a	鲸蜡硬脂醇	100kg/a
4	油橄榄果油	100kg/a	油橄榄果油	100kg/a
5	山嵛醇	40kg/a	山嵛醇	40kg/a
6	牛油果树果脂	100kg/a	牛油果树果脂	100kg/a
7	芦荟提取物	65kg/a	芦荟提取物	65kg/a
8	吐温-80	65kg/a	吐温-80	65kg/a
9	白池花籽油	65kg/a	白池花籽油	65kg/a
10	黄原胶	15kg/a	黄原胶	15kg/a
11	1,2-戊二醇	15kg/a	1,2-戊二醇	15kg/a
12	香橙提取物	15kg/a	香橙提取物	15kg/a
口服液生产线			口服液生产线	
植物饮品			植物饮品	
1	葡萄糖	0.2525t/a	葡萄糖	0.2525t/a
2	水果浓缩汁	0.7575t/a	水果浓缩汁	0.7575t/a
3	麦芽糊精	0.2519t/a	麦芽糊精	0.2519t/a
4	山梨酸钾	0.0006t/a	山梨酸钾	0.0006t/a
5	纯水	3.7875t/a	纯水	3.7875t/a
水果酵素饮品			水果酵素饮品	
1	葡萄糖	0.2525t/a	葡萄糖	0.2525t/a
2	水果浓缩汁	0.505t/a	水果浓缩汁	0.505t/a
3	麦芽糊精	0.2519t/a	麦芽糊精	0.2519t/a
4	山梨酸钾	0.0006t/a	山梨酸钾	0.0006t/a
5	综合果蔬酵素原液	0.2525t/a	综合果蔬酵素原液	0.2525t/a
6	纯水	3.7875t/a	纯水	3.7875t/a

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	环评阶段			验收阶段	
	设备名称	型号	数量	型号	数量
1	纯化水制造机	二级反渗透 1T	1	二级反渗透 1T	1
卫生用品类生产线					
1	夹层锅	JCG-0.4	1	JCG-0.4	1
2	胶体磨	JM-FB100A	1	JM-FB100A	1
3	定量灌装机	GFA	3	GFA	3
4	多功能薄膜封口机	/	5	/	5
5	配料罐	300L	1	300L	1
6	配料罐	500L	1	500L	1
7	喷码机	V280A	1	V280A	1
化妆品类生产线					
1	真空均质乳化机	ZJR350	1	ZJR350	1
2	配料罐	CJBW-0.5t	1	CJBW-0.5t	1
3	定量灌装机	GFA	2	GFA	2
4	液体灌装机	CDY-1	2	CDY-1	2
5	喷码机	V280A	1	V280A	1
口服液生产线					
1	储料罐	/	2	/	2
2	配料罐	1000L	2	1000L	2
3	灌装扎盖机	SGGZ-8	1	SGGZ-8	1
4	贴标机	/	1	/	1
5	喷码机	V280A	1	V280A	1

2.3 项目变动情况

根据环境保护部办公厅印发的环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设重大项目变动清单通知》，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环保设施五个因素中一项或以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）界定为重大变动。经现场踏勘，实地调查、逐一对照环评及批复要求及与建设单位核实，项目与环评建设内容基本一致，无相关变动。

2.4 水源及水平衡

1、给排水工程

项目运营过程用水主要为员工生活用水，生产用水（生产配料用水，设备冲洗水、瓶罐清洗用水）。根据现场调查，本项目生产车间地面全部进行硬化处理，

车间卫生设计采用吸尘器的干式清洁方式，无车间地面清洗废水排放。

本项目生产用水由反渗透纯水机（水利用率 70%）制备的纯水用于厂区生产环节。厂区用水情况如下：

（1）员工生活用水：厂内劳动定员 40 人，均在厂区用一餐，无住宿。根据现场调查，项目生活用水量为 $2.12\text{m}^3/\text{d}$ ($530\text{m}^3/\text{a}$)。产污系数按照 0.8 计，则生活污水产生量约 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ($424\text{m}^3/\text{a}$)。

（2）生产用水

①卫生用品类生产线用水量

a、生产配料用水：项目产品生产配料用水采用纯水，生产配料用水使用量为 $34.46\text{m}^3/\text{a}$ ($0.11\text{m}^3/\text{d}$)，全部进入产品中，无废水排放。

b、设备清洗水：项目乳化机、灌装机等设备采用纯水进行清洗，每更换一种产品类型需清洗一次。根据现场调查以及建设单位提供的资料，项目 5 天清洗一次设备，每次清洗水量约为 2m^3 ，则设备清洗用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ($0.4\text{m}^3/\text{d}$)，排放系数按 0.9 计，则设备清洗废水产生量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目卫生用品类生产线用水量为 $0.51\text{m}^3/\text{d}$ ($127.5\text{m}^3/\text{a}$)，排水量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)

②口服液类生产线用水量

a、生产配料用水：项目产品生产配料用水采用纯水，根据现场调查以及建设单位提供的资料，生产配料用水使用量为 $7.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.03\text{m}^3/\text{d}$)，全部进入产品中，无废水排放。

b、设备清洗水：根据现场调查以及建设单位提供的资料，该条生产线产品所用原料差异不大，在连续生产情况下无需对设备进行清洗。遇见开停机等特殊情况时，用纯水冲洗一下设备后，清洗水收集至中转桶用于下一批次的生产，不外排。根据现场调查以及建设单位提供资料，项目设备清洗水为 $50\text{L}/\text{次}$ ，每年清洗 50 次，则清洗用水量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ， $2.5\text{m}^3/\text{a}$ 。清洗过程中损失量为 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目口服液类生产线用水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($10\text{m}^3/\text{a}$)。

③化妆品类生产线用水量

a、生产配料用水：项目产品生产配料用水采用纯水，生产配料用水使用量约为 $5.69\text{m}^3/\text{a}$ ($0.02\text{m}^3/\text{d}$)，全部进入产品中，无废水排放。

b、设备清洗水：项目乳化机、灌装机等设备采用纯水进行清洗，每更换一种产品类型需清洗一次。根据现场调查以及建设单位提供的资料，项目 5 天清洗一次设备，每次清洗水量约为 3m^3 ，则设备清洗用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ($0.6\text{m}^3/\text{d}$)，排放系数按 0.9 计，则设备清洗废水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ， $135\text{m}^3/\text{a}$ 。

c、冷却水：项目产品在加热乳化后需进行降温静置后进入后续工序，冷却水在乳化机外侧夹层中对产品进行冷却。为防止设备结垢，冷却水使用纯水。根据现场调查以及建设方提供资料，冷却水用量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($50\text{m}^3/\text{a}$)。项目冷却水循环使用，冷却水补水量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ($5\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，本项目化妆品类生产线用水量为用水量为 $0.58\text{m}^3/\text{d}$ ($145\text{m}^3/\text{a}$)，排水量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ($135\text{m}^3/\text{a}$)。

④实验室仪器清洗水

本项目半成品抽检会产生少量的检测废水，常规检验项目主要包括感官指标（色泽、香气、外观）、理化性质（pH 值、泡沫、耐寒、耐热性）卫生指标（菌落总数）和计量指标等，非常规检验则委托检验部门进行检验。微检过程中主要污染为器皿的清洗废水，不含重金属试剂，检测过程用纯水。根据现场调查以及建设单位提供资料，实验室检测用水量为 $0.01\text{t}/\text{d}$ ($2.5\text{t}/\text{a}$)，排放系数按 0.9 计，则仪器清洗废水量为 $0.009\text{t}/\text{d}$ ($2.25\text{t}/\text{a}$)。

因此，本项目总共需制备的纯水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水机利用率为 70%，则进水水量为 $1.71\text{m}^3/\text{d}$ ， $428.57\text{m}^3/\text{a}$ ，由此产生的浓水量为 $0.51\text{m}^3/\text{d}$ ， $127.5\text{m}^3/\text{a}$ 。浓水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，可作为清净下水。

2、排水

项目排水主要为生活污水，废水产污系数按照 0.8 计，则生活污水产生量为 $1.7\text{m}^3/\text{d}$ 、($425\text{m}^3/\text{a}$)。

表 2-5 项目日用水量和日排水量一览表 单位： m^3/d

项目		日用水量	消耗量	日排放量
生活用水		2.12	0.42	1.7
纯水制备用水	卫生用品类	配料用水	0.11	0.11
		设备清洗水	0.4	0.04
	口服液类	配料用水	0.03	0.03
		设备清洗水	0.01	0.002

化妆品类	配料用水	0.02	0.02	0
	设备清洗水	0.6	0.06	0.54
	冷却水	0.02	0.02	0
	实验室仪器清洗水	0.01	0.001	0.009 (危废处理)
	浓水	0.51	0	0.51(清净下水)
合计		3.83	0.703	3.127

项目水平衡图如下：

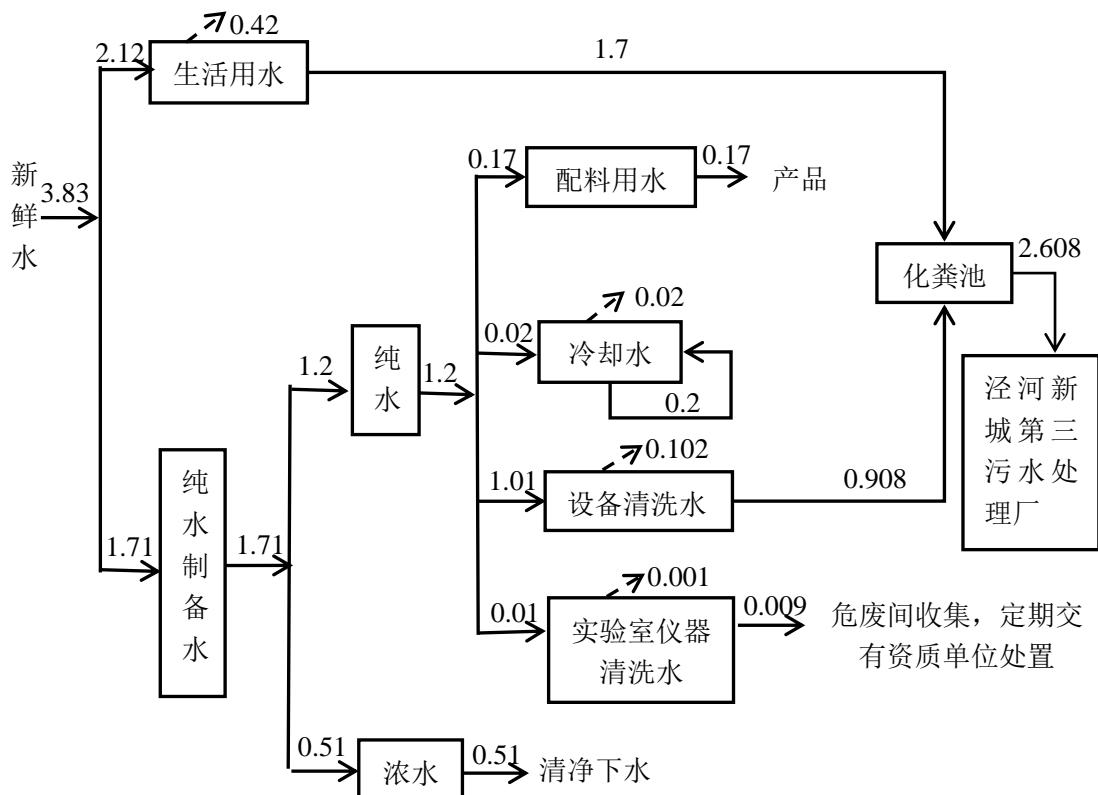


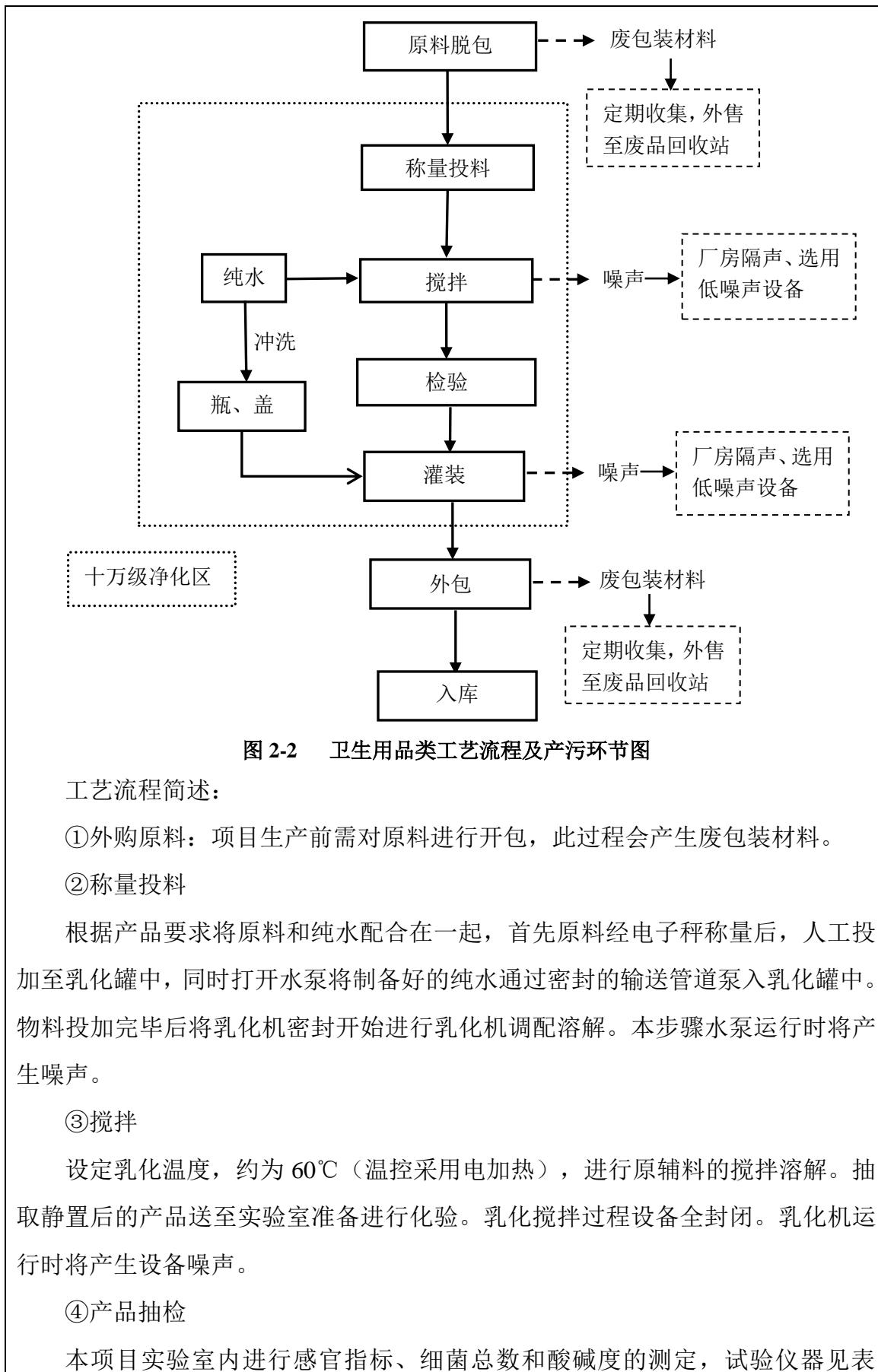
图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

2.5 工艺流程及产污环节

本项目运营期工艺流程及简介：

(1) 卫生类用品工艺流程

本项目卫生用品类生产线主要为妇科凝胶、舒口喷剂及漱口水的生产，三种类型产品的生产工艺流程均为外购原料加纯水稀释到所需浓度后进行小规格灌装。凝胶生产线中药液加工生产由陕西宏达植物化工有限公司负责，本项目不涉及提取生产。项目卫生用品类生产线工艺流程图如图 2-4 所示。



1-16。外协检测单位进行其他指标的测定，主要检测内容包括原料和半成品的色泽、气味、稳定性和组织状态的检测，不涉及化学检测。

⑤灌装

将抽检合格批次的凝胶产品依次灌装入每支医用塑料管中。本步骤将产生灌装噪声。

⑥外包

将灌装完成的凝胶产品放入纸箱中，通过传递窗送至外包间，在外包车间对产品进行外包，本步骤将产生包装噪声。

⑦入库

将外包好的产品放入成品库房，准备发货。

（2）化妆品工艺流程

本项目所生产的化妆品生产过程均不涉及化学反应，主要为物料的混合过程。不同产品的工艺流程基本一致，均为配料、搅拌乳化、静置、灌装、检验等环节。不同产品的搅拌乳化工序（配方、加料顺序、加热温度、搅拌时间等）略有不同。

项目运营期生产工艺和产污环节见下图：

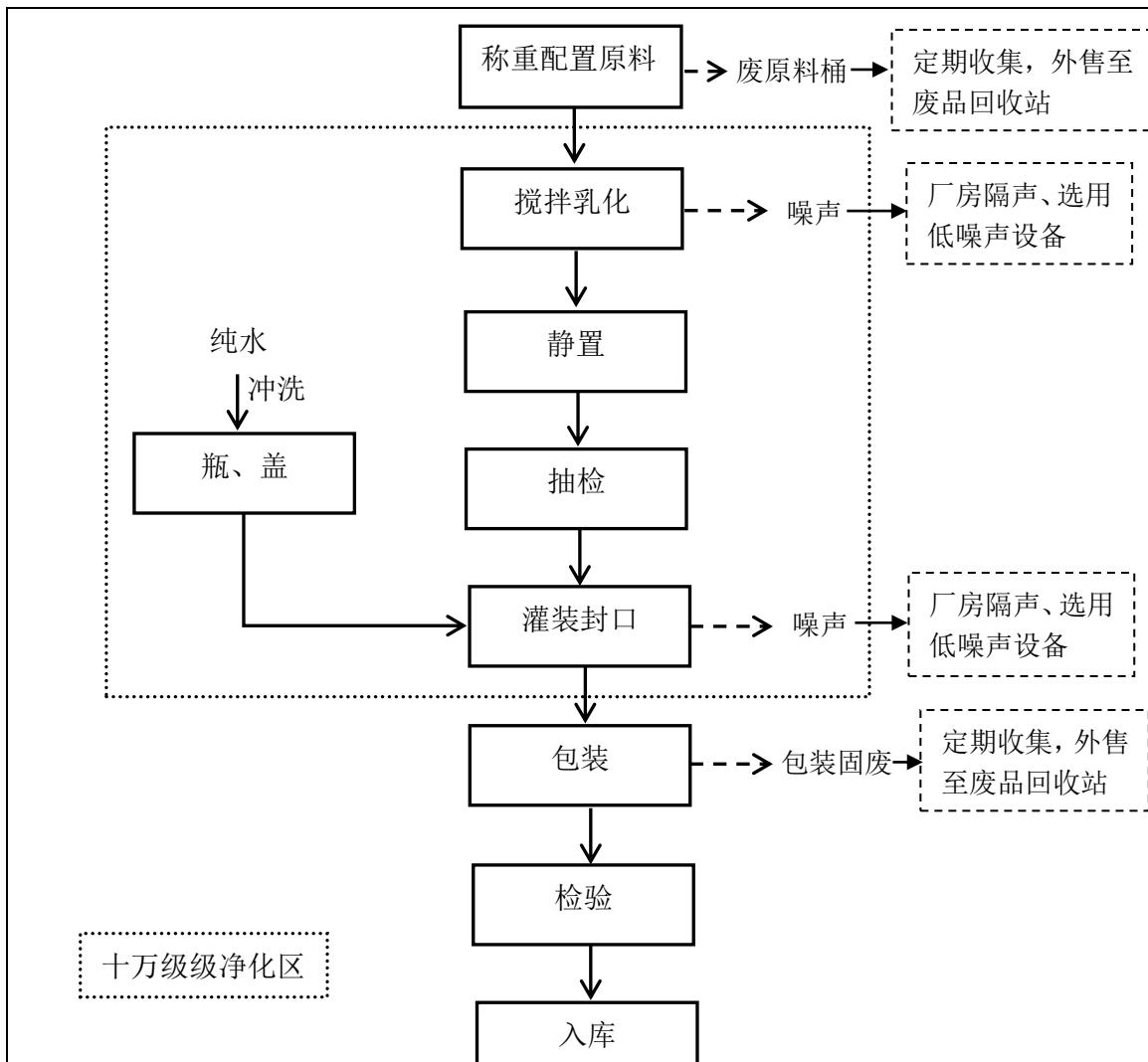


图 2-3 化妆品工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

①原材料准备：将原辅材料及乳化剂按照配方单称重，此过程会产生废原料桶。

②搅拌乳化：按配方及顺序加入原辅料。采用人工将各原辅料及净化水按配方顺序倒入乳化机中，在乳化机内进行加热、搅拌、乳化、冷却等程序，不同的产品其加料顺序、加热温度和时间略有不同。搅拌时间为 30 分钟，静置时间为 10 分钟。生产过程中所有加热环节采用电加热，加热温度为 80℃ 左右，加热时的温度均低于原料挥发的饱和蒸汽压，且反应釜为密闭设备，不会产生挥发气体。冷却方式为净化水进入乳化机夹层中使产品冷却，冷却水循环使用，冷却时间为 30 分钟。此过程会产生设备运行噪声。

③静置抽检：产品按配方要求时间静置后，抽取样品，送实验室进行检验，

按照公司质量标准判定产品是否合格。若不合格，降低使用等级至国标后使用。

④灌装封口：产品抽检合格后，采用灌装机将产品装入已消毒的瓶罐。产品灌装时候，为确保产品的洁净，灌装后立即封盖，原料与空气接触的时间跟面积均很小，基本无挥发有机废气产生。灌装过程会产生设备噪声。

⑤包装入库：灌装封口的产品送至外包装间进行外包装。分类后送至仓库进行储存。此过程会产生包装固废（纸箱、塑料袋等）和设备噪声。

（3）口服液类工艺流程

项目口服液生产过程主要是将外购原料按照一定比例溶解调配后进行灌装，具体工艺流程见下图：

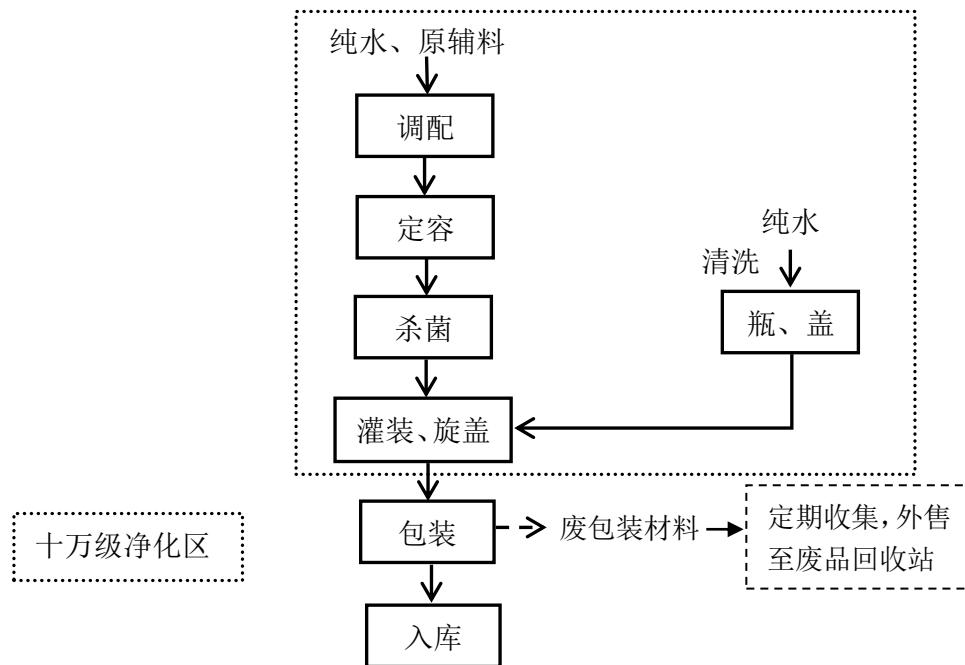


图 2-4 口服液生产工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

调配：根据不同产品系列的要求，将不同成分的原辅料与纯水按照一定的比例混合均匀。

定容：将调配好的产品静置定容。

灌装：调配好的产品接入全自动灌装机，进行灌装工序。

（4）纯水制备

项目生产用水要求使用纯水，本项目设有纯水制备系统，纯水制备系统工艺流程见下图所示：

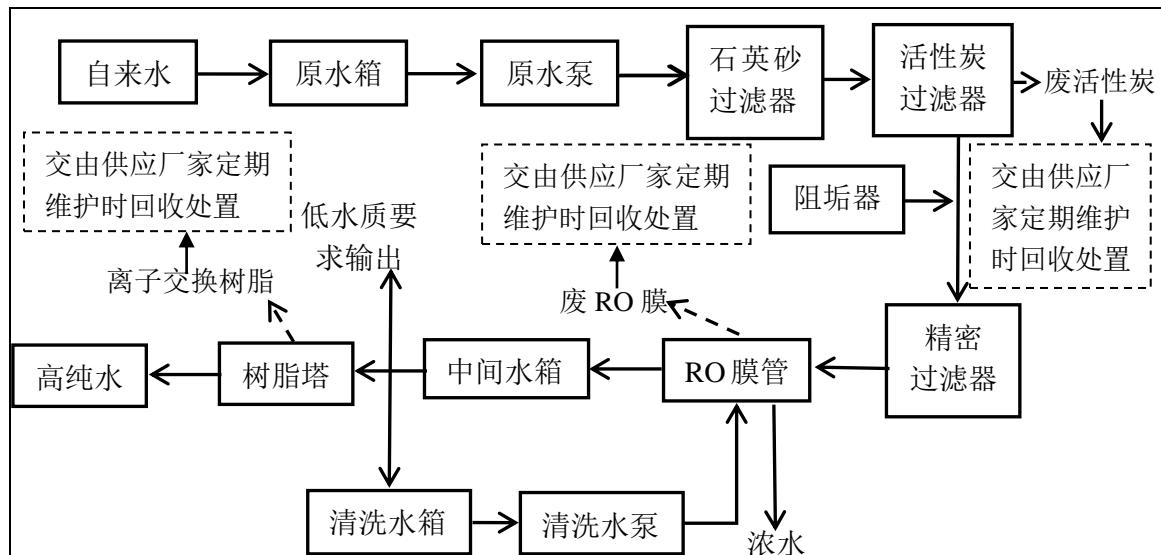


图 2-5 项目纯水制备生产工艺流程及产污环节图

自来水进入原水箱，由液位控制开关来控制其水位，原水泵将原水输送并加压通过适应砂过滤罐及活性炭过滤罐，实现对原水的初步过滤，再经过精密过滤器进行过滤，为进入反渗透系统过滤作前期准备。石英砂过滤罐和活性炭过滤罐都具有反洗功能，清洗过滤过程中产生的污垢。原水经过精密过滤后，已经达到RO膜管在过滤前对水质的要求，经泵加压，进入RO膜进行渗透分离，渗透过程的透过液即为初级纯水，浓水作为废液经排污系统排放，初级纯水被输送至中间水箱，电导率达不到要求进一步通过树脂塔去除水中的矿物质离子，RO膜使用一段时间后，需要进行清洗，清洗水泵从清洗水箱把干净的初级纯水输送至RO膜管进行清洗，经过树脂塔的水被去除矿物质离子，实现进一步降低纯水的电导率，从而获得高纯水。纯水制备过程中会产生浓水及废弃的活性炭、RO膜等固废。

项目主要产污分析如下表：

表 2-6 项目产污环节表

类别	污染源	污染物	产生环节
废气	筛分、粉碎	粉尘	压片糖果、金菊固体饮料、AD 钙、蜂蜜菊花精生产工艺
废水	生活污水	SS、COD、氨氮等	员工办公生活
	设备冲洗水	COD、BOD ₅ 、SS	卫生用品、化妆品生产线乳化罐、灌装机及中转桶等清洗
	浓水	/	二级反渗透纯水机组
	瓶罐清洗水	/	三条生产线
	检测废水	COD、BOD ₅ 、SS	实验室
噪声	设备噪声	/	包装机、灌装机、乳化机、水泵、二级反渗透纯水机组、净化空调系统等运行时

固废	废活性炭、废 RO 膜、离子交换树脂	二级反渗透纯水机组
	废包装材料、废原料桶	三条生产线原辅材料脱包、包装环节产生
	生活垃圾	员工办公生活
	实验室废液、废试剂瓶	实验室



图 2-1 项目地理位置图

表三 主要污染源、污染物处理和排放情况

3.1 主要污染源、污染物和环保设施及措施

根据现场调查了解，本项目为代加工订单式生产项目，生产所需要的原辅料均由委托单位定量提供，因此，不存在过期试剂、过期原料，项目无不合格产品产生。

项目营运期产生的固体废物主要为：生活垃圾，食堂垃圾，废油脂，废包装材料，废原料桶，废活性炭、RO 膜、离子交换树脂，实验室废液，废试剂瓶。

①员工生活垃圾、食堂垃圾、废油脂

本项目劳动定员40人，根据现场调查，项目生活垃圾产生量为11.2t/a；餐厨垃圾产生量为11.2t/a；废油脂产生量约0.2t/a。项目区食堂垃圾和生活垃圾均采用垃圾桶分类收集后暂存于收集点，定期运送至环卫部门指定场地；废油脂定点收集，定期交由有资质单位（陕西鑫源环发油脂有限公司）回收处理。

②废包装材料

原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃包装材料，主要为纸箱、瓶罐等，根据现场调查，，产生量为 0.5kg/d，0.13t/a。集中收集后定期外售至废品收购站。

③废原料桶

项目储存原料的各种塑料桶及瓶罐等，根据现场调查，产生量约为 2t/a，外售至废品收购站。

④废活性炭、RO 膜、离子交换树脂

项目在进行纯水制备的过程中，会产生一定量的废弃的活性炭、RO 膜、离子交换树脂等。根据建设单位提供资料，一般每年需要彻底更换一次，废活性炭产生量约为 0.03t/a，RO 膜、离子交换树脂产生量为 0.02t/a。根据现场调查以及建设单位提供资料，项目更换下的废活性炭、RO 膜、离子交换树脂，交由生产厂家定期维护时回收处置。

⑤实验室废液

本项目在需对产品进行物理检测、细菌、真菌的鉴别，化验过程产生的化验废液以及前三次洗瓶水属于危险废物，废液产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），化验产生的废液属于 HW49 其他废物中的“研究、开发和

教学活动中，化学和生物实验室产生的废物”，属于危险废物，废物代码：900-047-49。废液在实验室统一收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）处置。

⑥废试剂瓶

项目设有试剂室，根据现场调查，，项目废试剂瓶年产生量为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），化验产生的废液属于 HW49 其他废物中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，属于危险废物，废物代码：900-041-49。废试剂瓶暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）处置。

项目固废产排情况如下表：

表 3-1 项目固废产排情况表

序号	固废名称	来源	类别	产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	11.2	定点收集，集中清运至环卫部门指定地点
2	餐厨垃圾			11.2	
3	废油脂		/	0.2	交由有资质单位（陕西鑫源环发油脂有限公司）回收处置
4	生产固废	废包装材料	一般固废	0.13	集中收集，定期外售废品收购站
5		废原料桶		2	
6	废活性炭、RO 膜、离子交换树脂	纯水制造设备	一般固废	0.05	交由供应厂家定期维护时回收处置
7	实验室废液	实验室	危险废物 HW49: (900-047-49)	0.15	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）回收处置
8	废试剂瓶		危险废物 HW49: (900-041-49)	0.005	

综上所述，该项目固体废弃物均得到有效处置，不外排。

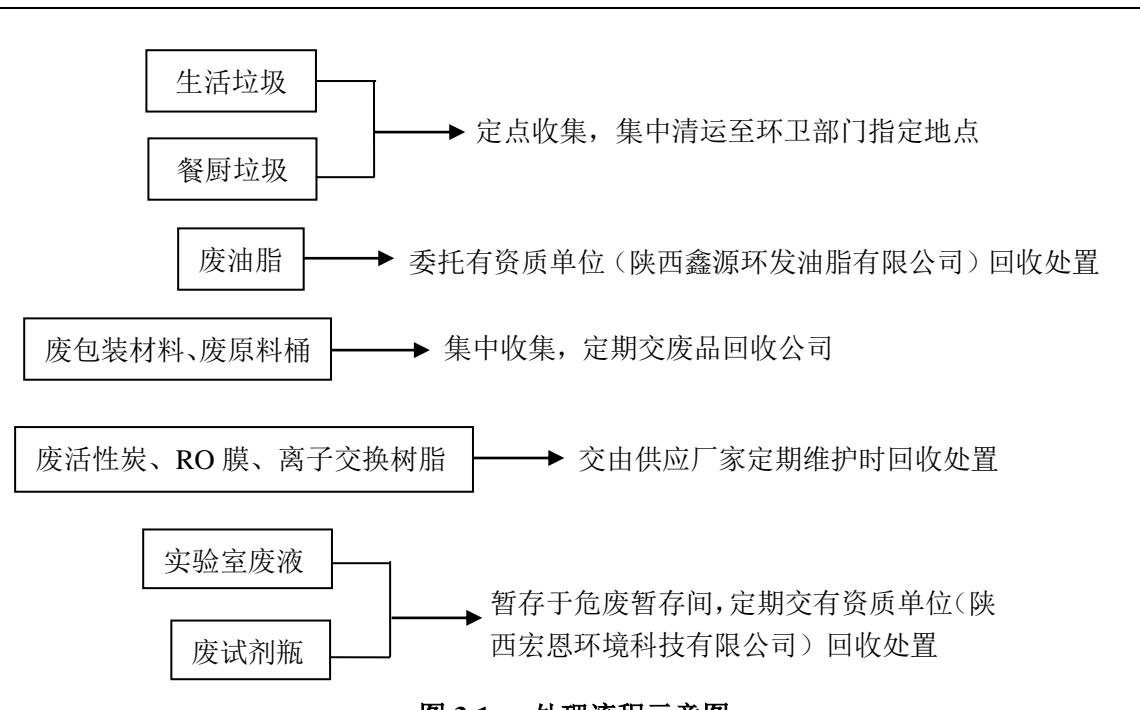


图 3-1 处理流程示意图

3.2 环保设施投资及“三同时”制度落实情况

3.2.1 环保设施投资

本项目总投资 30 万元, 其中环保投资 3.6 万元, 占总投资额的 12%。实际总投资 30 万元, 实际环保投资为 3.6 万元, 占实际总投资额的 12%。项目具体的环保投资见下表。

表 3-2 环境保护投资一览表

序号	治理项目	污染防治设施或措施	环评阶段		验收阶段环保投资 (万元)
			数量 (台)	投资 (万元)	
1	噪声治理	设备噪声	隔声、减振等措施	/	1
2	固废治理	生活垃圾	带盖垃圾桶	/	0.1
		一般固废	暂存容器	/	1
		危险废物	危废暂存间 5m ²	1	1.5
合计				3.6	3.6

3.2.2 三同时落实情况

2019 年 3 月, 陕西凯瑞生物医学科技有限公司委托湖南大自然环保科技有限公司编制完成《凯瑞健康产品生产项目环境影响报告表》, 该项目为改扩建项目, 主要建设内容为: 新增生产线 3 条, 年产量计划生产卫生用品、化妆品、口服液合计约 60 吨。2019 年 5 月 7 日, 陕西省西咸新区泾河新城环境保护局对该项目给予审批 (陕泾河环批复[2019]54 号)。

本项目根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，及时履行各项报批手续，从项目立项、环境影响评价、环境影响评价审批及有关资料齐全。本项目建设内容相对简单，建设单位未进行设计，无相关设计及施工资料。企业在施工和设备安装过程中严格落实“三同时”制度要求，施工调试阶段未受到附近群众的投诉与信访。环评及环评批复中要求建设的环保设施和采取的环保措施基本落实到位。经现场勘查，项目环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表见表 3-3。

表 3-3 项目环评批复及环评要求与建议落实情况

类型	污染物名称	环评及其批复要求	实际建设落实情况
废气	/	项目生产过程中产生的少量粉尘经设备自带除尘器收集后回用于生产，不外排；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道达标排放。	项目生产过程中产生的少量粉尘经设备自带除尘器收集后回用于生产，不外排；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道达标排放。
废水	生产废水和生活污水	严格落实环境保护措施，生活污水经化粪池处理。处理后污染物排放浓度能够达到废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，总磷、总氮和氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。	本项目综合废水经化粪池预处理后污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，最终进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划由泾河新城第二污水处理厂处理。
噪声	设备噪声	运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	项目选用低噪声设备、采取基础减振和厂房隔声，由验收监测报告可知，厂界噪声达标排放。
固废	生活垃圾、餐厨垃圾、生产固废、危险废物	本项目产生的实验室废液、废活性炭、废油脂等应交由有资质单位处理。危险废物应严格执行转移联单制度并在固废管理部门备案，暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。	项目生活垃圾、餐厨垃圾设置分类垃圾桶收集，运送至环卫部门指定场地；废原料桶、废包装材料定期外售至废品收购站；项目纯水机需定期更换活性炭、RO 膜和离子交换树脂，产生的这些固废均由厂家定期维护时回收处置；项目实验室产生的实验废液、废试剂瓶，分别暂存于危废暂存间，定期交由定期交有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）处理；项目产生的废油脂，交由陕西鑫源环发油脂有限公司回收处理；根据现场调查，项目无不合格产品产生。

表四 环评主要结论、建议及批复

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 环评结论

4.1.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，因此视为允许类项目；本项目未列入《市场准入负面清单》（2018 年版）限制类、禁止类中，属于允许类；另外，本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）之内，故本项目符合国家现行的有关产业政策。

2019 年 2 月 14 日，本项目已取得泾河新城行政审批与政务服务局备案文件（项目代码 2019-611206-41-03-005282），表明符合地方产业政策。

4.1.2 选址符合性

本项目选址位于西咸新区泾河新城美国科技产业园。根据现场踏勘可知，项目周边 200m 范围内无环境敏感点，项目东侧为陕西博迪塑胶有限责任公司，南侧为项目办公楼，项目西侧为陕西康乐实业有限公司，北侧为闲置厂房。评价区范围内无风景名胜区、文物保护区等敏感点。本项目所产生的“三废”产生量及排放量较小，能做到有效的处理，三废能够达标排放，对区域环境影响较小，项目选址合理。

4.1.3 环境影响评价

项目运营期产生的废气、噪声、废水和固体废物，在严格落实报告表中提出的各项污染防治措施后，可达标排放。

4.1.4 总结论

本项目的建设符合国家产业政策，在落实报告提出的环境污染防治措施后，污染物可达标排放，对周围环境的影响较小，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

4.2 环评批复

陕西凯瑞生物医学科技有限公司：

你公司报送《凯瑞健康产品生产项目环境影响报告表（报批稿）》（以下简称《环评报告表》）收悉。经审查，现批复如下：

一、项目建设内容和总体要求

项目位于西咸新区泾河新城美国科技产业园凯瑞厂区，占地面积 12565.37 平方米，属于改扩建项目，新增生产线 3 条，年产量计划卫生用品、化妆品、口服液合计约 60 吨。总投资 30 万元，其中环保投资 3.6 万元，占总投资的 12%。

依据 2019 年 4 月 12 日评审会形成的审查意见，项目在全面落实《环评报告表》提出的各项污染防治和生态保护措施后，对环境的不利影响能够得到减缓和控制。在严格按照危险废物相关政策管理，采取有效的环境风险防范措施的前提下，该项目《环评报告表》所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作

（一）项目建设及运行过程中，应严格执行环评报告表中关于适用空气、地表水、噪声等环境质量标准和污染物排放标准。

（二）在项目施工和运营过程中，加强施工处噪声管理，严防噪声扰民，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

（三）本项目产生的实验室废液、废活性炭、废油脂等应交由有资质单位处理。危险废物应严格执行转移联单制度并在固废管理部门备案，暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

（四）严格落实报告表提出的污染防治措施，做好废水、噪声等的污染控制。加强项目生产废水处理设施的运行管理，确保污染物达标排放。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须按规定程序办理竣工环境保护验收（或竣工验收备案）。经验收合格（验收备案）后，项目方可正式投入运行。

四、《环评报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定项目开工建设的，应当报我局重新审核。

表五 验收监测内容

验收工作内容：

5.1 固体废弃物调查内容

主要检查项目产生的固体废弃物的来源、种类以及去向是否按照环评的要求的处置方式进行处置等。

5.2 环境管理制度检查内容

环境管理检查主要内容包括以下内容：

- (1) 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况，环评批复及环评结论建议落实情况；
- (2) 环境管理制度、环境保护机构、环保设施运行及维护情况；
- (3) 环保审批手续及“三同时”制度执行情况。

5.3 危险废物处置单位调查情况

项目产生的危险废物为实验室废液(HW49: 900-047-49)、废试剂瓶(HW49: 900-041-49)，委托陕西宏恩环境科技有限公司处理。

5.4 项目危险废物暂存间建设情况

本项目危废暂存间建设情况与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的符合性进行分析。

表六 验收监测期间生产工况及验收监测结果

6.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，陕西凯瑞生物医学科技有限公司必须满足主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行，对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环保设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行。

表 6-1 验收监测期间营运工况统计表

日期		设计生产量	实际生产量	生产工况 (%)
2019. 08.16	卫生用品类	40t/a, 160kg/d	138kg/d	86%
	口服液类	10t/a, 40kg/d	32kg/d	80%
	化妆品类	10t/a, 40kg/d	32kg/d	80%
2019. 08.17	卫生用品类	40t/a, 160kg/d	145kg/d	90.6%
	口服液类	10t/a, 40kg/d	35kg/d	87.5%
	化妆品类	10t/a, 40kg/d	35kg/d	87.5%

验收监测期间，本项目生产工况稳定，环保设施运行正常，验收监测数据真实、有效。

6.2 验收监测结果

(1) 固体废物调查结果

表 6-2 固体废物调查结果一览表

序号	固废名称	来源	类别	产生量 (t/a)	处置措施
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	11.2	定点收集，集中清运至环卫部门指定地点
2	餐厨垃圾			11.2	
3	废油脂		/	0.2	交由有资质单位（陕西鑫源环发油脂有限公司）回收处置
4	生产固废	废包装材料	一般固废	0.13	集中收集，定期外售废品收购站
5				2	
6	废活性炭、RO膜、离子交换树脂	纯水制造设备	一般固废	0.05	交由供应厂家定期维护时回收处置
7	实验室废液	实验室	危险废物 HW49: (900-047-49)	0.15	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）回收处置
8	废试剂瓶		危险废物 HW49: (900-041-49)	0.005	

项目生活垃圾、餐厨垃圾设置垃圾桶分类收集，运送至环卫部门指定场地；生产固废主要为废原料桶、废包装材料，定期外售至废品收购站；项目纯水机需定期更换活性炭、RO 膜和离子交换树脂，产生的这些固废均由厂家定期维护时回收处置；项目产生的废油脂，交由有资质单位（陕西鑫源环发油脂有限公司）回收处理；项目实验室产生的实验废液、废试剂瓶，分别暂存于危废暂存间，定期交由定期交有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）处理；根据现场调查，项目无不合格产品产生。

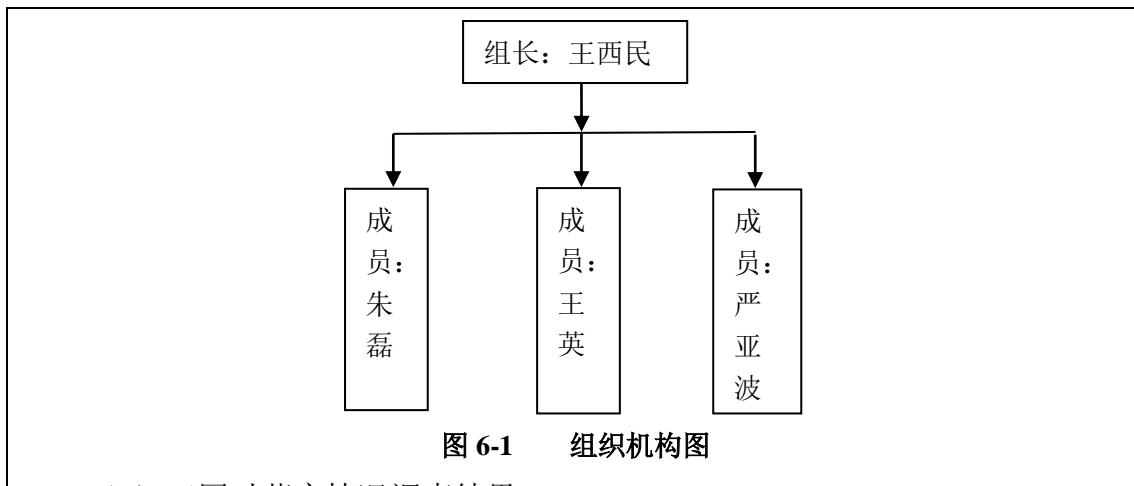
项目实验室废液、废试剂瓶分别暂存于危废暂存间，定期交由陕西宏恩环境科技有限公司回收处理。项目已按照环评要求设置危废暂存间，并已做好防风、防雨、防晒、防渗措施。已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物转移联单管理办法》中的规定完善危险废物转移联单记录及台账管理。已与有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）签订危险废物处置协议，危废暂存间内已做到按种类和特性进行分区储存。暂存间内醒目处及暂存间明显处已张贴危险废物警示标志。对可能发生泄漏的危险废物容器下方设置接油盘。危废间已设置双锁，并安排专人管理。项目运营期产生的固废均已按照环评及批复要求处置，对外界环境不排放。

本项目固废均得到合理的处置，不外排，不会对环境造成影响。符合竣工环保验收要求。

（2）环境管理制度内容检查结果

陕西凯瑞生物医学科技有限公司已编制相关环境保护制度，成立了环境保护领导小组，负责厂内环境保护领导和组织工作。厂长为公司环境保护工作第一责任人，对该公司环境保护工作和环境保护目标全面负责。

该项目配套建设的环保设施基本已按设计要求完成，并投入使用。各设备运行状况良好，设备运行管理基本规范，并由专人负责公司环境保护管理工作。



（3）三同时落实情况调查结果

项目三同时落实情况经现场勘查，本项目环评批复及建议的落实情况见表 3-3。

经检查，本项目根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，及时履行各项报批手续，从项目立项、环境影响评价、环境影响评价审批、环保审批手续及有关资料齐全，本项目建设内容相对简单，建设单位未进行设计，无相关设计及施工资料。企业在施工和设备调式安装过程严格落实“三同时”要求，施工调试阶段未收到周围居民的投诉与信访。环评及环评批复中要求建设的环保设施和采取的环保措施基本落实到位。

6.3 危险废物处置单位调查情况

陕西宏恩环境科技有限公司厂区位于陕西省咸阳市礼泉县陕西再生资源产业园。该公司核准经营类别为：HW02 医药废物；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW05 木材防腐剂废物；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂的废物；HW07 热处理含氰废物；HW08 废矿物油与含矿物油废物；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液；HW11 精（蒸）馏残渣；HW12 染料、涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW14 新化学物质废物；HW16 感光材料废物；HW17 表面处理废物；HW18 焚烧处置残渣；HW32 无机氟化物废物；HW33 无机氰化物废物；HW36 石棉废物；HW37 有机磷化合物废物；HW38 有机氰化物废物；HW39 含酚废物；HW40 含醚废物；HW45 含有机卤化物废物；HW48 有色金属冶炼废物；HW49 其他废物共 25 大类 266 小类。经营能力：9500 吨/年；有效期：2018 年 10 月 17 日至 2023 年 10 月 16 日。陕西宏恩环境科技有限公司的营业执照、危险废物经营许可证详见附件。

6.4 项目危险废物暂存间建设情况

项目危险废物暂存间建设情况与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相符性分析见下表。

表 6-3 项目危险废物暂存间符合性分析

序号	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的有关规定	项目实际建设情况	符合性分析
1	4.1 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施,也可利用原有构筑物改造成危险废物贮存设施。	本项目生产过程中会产生危险废物,企业在生产车间三楼东侧设置了危废暂存间,用于暂存危险废物。	符合
2	4.3 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。	项目产生的实验室废液、废试剂瓶暂存于防渗容器中,分别分区堆放。	符合
3	4.7 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。	项目装载实验室废液的容器内留有至少 100mm 的空间。	符合
4	4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。	企业在危废间内不同分区粘贴了标识,盛装危险废物的容器上粘贴了危险废物标签。	符合
5	5 危险废物贮存容器 5.1 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。 5.2 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。 5.4 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。	本项目需要盛装的危险废物为实验室废液,盛装于可密封塑料桶内,塑料桶均完好无损,满足强度要求,与所贮存危险废物相容。	符合
6	6.2 危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则 6.2.1 地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。	项目危废暂存间地面采用水泥地面+涂刷环氧树脂地面,环氧树脂为防腐蚀材料,与项目产生的危险废物相容。	符合
7	6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙。	项目危废暂存间地面采用水泥地面,表面涂刷环氧树脂涂层,环氧树脂为防腐蚀材料,涂层表面无裂隙。	符合
8	6.3 危险废物的堆放 6.3.1 基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$	危废库房地面采用水泥硬化地面+环氧树脂涂层,环氧树脂涂层厚度 2mm。	符合
9	6.3.3 衬里放在一个基础或底座上。	项目危废暂存间暂存容器均放置于托盘之上。	符合

10	6.3.9 危险废物堆放要防风、防雨、防晒。	项目所产生的危险废物均放置于危废暂存间，符合防风、防晒、防雨的要求。	符合

表七 验收监测结论及建议

本次环保验收监测是在正常生产，各项环保设施正常运行的情况下进行的，验收监测期间生产负荷达 80% 以上，验收监测结论及建议如下：

7.1 工程概况

陕西凯瑞生物医学科技有限公司位于陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园凯瑞厂区，是一家集科研、生产、销售为一体的新型现代化企业。2019 年 3 月，陕西凯瑞生物医学科技有限公司委托湖南大自然环保科技有限公司编制完成《凯瑞健康产品生产项目环境影响报告表》，该项目为改扩建项目，主要建设内容为：新增生产线 3 条，年产量计划生产卫生用品、化妆品、口服液合计约 60 吨。2019 年 5 月 7 日，陕西省西咸新区泾河新城环境保护局对该项目给予审批（陕泾河环批复[2019]54 号）。

本次验收内容为湖南大自然环保科技有限公司编写的《凯瑞健康产品生产项目》中配套的水、气、声、固废的环保设施。目前，项目配套环境保护设施已经全部建设完成，运行工况基本稳定。

7.2 营运期环保措施调查

据验收调查，运营期基本落实了环评及批复提出的污染防治措施，减缓了本项目对环境的不利影响。

7.4 污染源验收监测结论

验收期间，对固废处置措施分别进行调查，具体结论如下：

项目生活垃圾、餐厨垃圾设置分类垃圾桶收集，运送至环卫部门指定场地；废原料桶、废包装材料定期外售至废品收购站；项目纯水机需定期更换活性炭、RO 膜和离子交换树脂，产生的这些固废均由厂家定期维护时回收处置；项目实验室产生的实验室废液、废试剂瓶，分别暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）处理；项目产生的废油脂，交由陕西鑫源环发油脂有限公司回收处理；根据现场调查，项目无不合格产品产生。

7.5 制度落实调查

验收监测期间，经现场检查，企业设立了专人，日常进行环保管理，对各项环保设施进行日常巡视、检查、记录成册以及维护、维修。

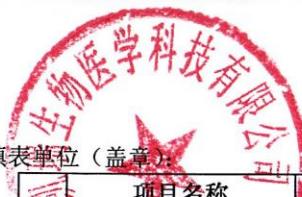
7.6 总结论

经现场调查，项目运行期针对产生的固废污染物采取了有效的污染防治措施，环境报告表及批复要求的污染防治措施基本得到落实，建议对该项目固废通过竣工环境保护验收。

7.7 要求

为了进一步做好工程运营的环境保护工作，提出如下要求及建议：

- (1) 加强各项环保设施运行管理，保证环保设施的正常运行，并认真做好环保设施运行记录。严格执行环保各项制度，确保各项污染物稳定达标排放。
- (2) 对各类垃圾收集分类处理和危险废物的存放严格管理，台账保存三年。



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):

项目名称		凯瑞健康产品生产项目				建设地点		陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园凯瑞厂区						
行业类别		C2770 卫生材料及医药用品制造 C2682 化妆品制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建		<input type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造		
建设 项 目	设计生产能力		卫生用品类: 40t/a, 160kg/d; 口服液类: 10t/a, 40kg/d; 化妆品类: 10t/a, 40kg/d		建设项目开工日期	2019年5月	实际生产能力	卫生用品类: 40t/a, 138kg/d; 口服液类: 10t/a, 32kg/d; 化妆品类: 10t/a, 32kg/d		投入试运行日期		2019年8月		
	投资总概算		30万元				环保投资总概算	3.6万元		所占比例(%)		12		
	环评审批部门		西咸新区泾河新城环境保护局				批准文号	陕泾河环批复[2019]54号		批准时间		2019.5.7		
	初步设计审批部门		/				批准文号	/		批准时间		/		
	环保验收审批部门		/				批准文号	/		批准时间		/		
	实际总投资		30万元				实际环保投资	3.6万元		所占比例(%)		12		
	废水治理(万元)		/	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	/	固废治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	/	
	新增废水处理设施能力		/						年平均工作时		/			
	建设单位		陕西凯瑞生物医学科技有限公司			邮政编码	713700	联系电话	13809193963		环评单位	湖南大自然环保科技有限公司		
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		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	化学需氧量		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨 氮		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	石油类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	颗粒物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氮氧化物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业固体废物		-	-	-	1	-	0	0	-	0	-	-	
与项目有关的其它特征污染物质		实验室废液	-	-	0.1	-	0	0	-	0	-	-	-	
		废试剂瓶	-	-	0.005	-	0	0	-	0	-	-	-	

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; 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; 污染物排放量——吨/年。

附件

- 附件 1: 现场照片
- 附件 2: 企业自查报告
- 附件 3: 环境保护管理制度
- 附件 4: 环评批复
- 附件 5: 危险废物处置协议
- 附件 6: 废油脂回收协议



生产车间

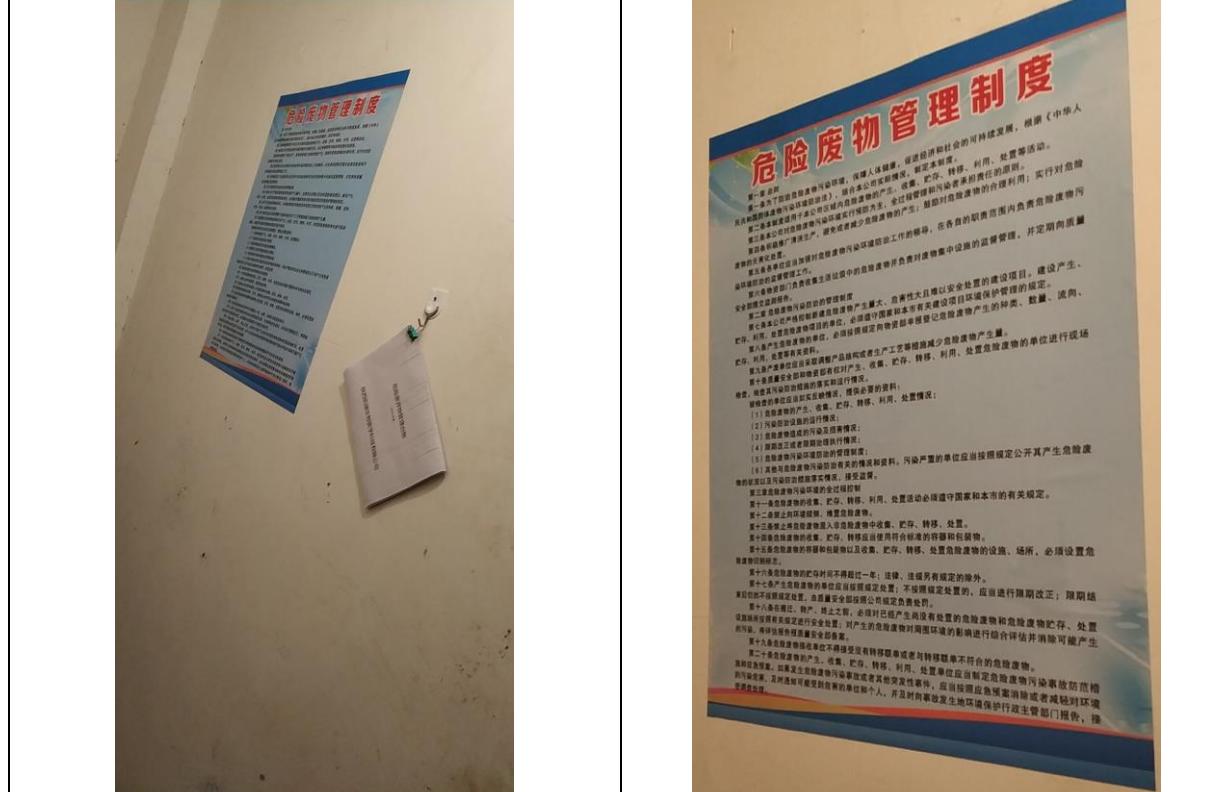


项目区带盖垃圾桶



危险废物分类收集

危废间正门



危险废物管理制度与台账

危险废物管理制度

陕西凯瑞生物医学科技有限公司

环境保护自查报告

建设单位：陕西凯瑞生物医学科技有限公司

2019年10月9日

企业自查报告

企业按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染类》附件中“4 验收自查要求”要求编制本自查报告。

1、环保手续履行情况

依照《中华人民共和国环境影响评价法》和国家环保部令第 2 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，2019 年 3 月，陕西凯瑞生物医学科技有限公司委托湖南大自然环保科技有限公司编制完成《凯瑞健康产品生产项目环境影响报告表》，该项目为改扩建项目，主要建设内容为：新增生产线 3 条，年产量计划生产卫生用品、化妆品、口服液合计约 60 吨。2019 年 5 月 7 日，陕西省西咸新区泾河新城环境保护局对该项目给予审批（陕泾河环批复[2019]54 号）。

本项目根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，及时履行各项报批手续，从项目立项、环境影响评价、环境影响评价审批、设计、施工各项环保审批手续及有关资料齐全，本项目建设内容相对简单，建设单位未进行设计，无相关设计及施工资料。企业在施工和设备安装过程中严格落实“三同时”制度要求，施工调试阶段未受到附近群众的投诉与信访。

2、项目建成情况

本项目在调试期间建设性质、规模、地点、主要生产工艺、产品产量、原辅消耗、项目主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和依托工程等与环评及环评批复文件比对情况如下：

表 1 项目基本信息对照表

项目	环评及批复要求	实际建设情况	一致性分析
建设性质	改扩建	改扩建	一致
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园凯瑞厂区	陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园凯瑞厂区	一致
产品产量	卫生用品类：40t/a；口服液类：10t/a；化妆品类：10t/a	卫生用品类：40t/a；口服液类：10t/a；化妆品类：10t/a	一致

表 2 项目建成情况对照表

类别	项目组成	环评阶段	验收阶段	与环评一致性
主体工程	卫生用品类生产区	位于三楼西侧，包含配料间（4 间，占地面积 60m ² ）、灌装	位于 2#厂房，位于三楼西侧，包含配料间（4 间，占地面积	一致

	间（3间，占地面积82m ² ）、包装间（1间，占地面积16.5m ² ），主要用于妇科凝胶和洗液的配料、灌装和包装		60m ² ）、灌装间（3间，占地面积82m ² ）、包装间（1间，占地面积16.5m ² ），主要用于妇科凝胶和洗液的配料、灌装和包装	
	口服液类生产区		位于二楼西侧，包含配料间（2间，占地面积40m ² ）、灌装间（1间，占地面积60m ² ）、包装间（2间，占地面积180m ² ），主要用于果汁饮品和胶原蛋白酵素饮品的配料、灌装和包装	位于2#厂房，位于二楼西侧，包含配料间（2间，占地面积40m ² ）、灌装间（1间，占地面积60m ² ）、包装间（2间，占地面积180m ² ），主要用于果汁饮品和胶原蛋白酵素饮品的配料、灌装和包装
	化妆品类生产区		位于一楼东侧，包含配料间（2间，占地面积36.5m ² ）、灌装间（1间，占地面积50m ² ）、包装间（2间，占地面积130m ² ），主要用于化妆品类产品的配料、灌装和包装	位于2#厂房，位于一楼东侧，包含配料间（2间，占地面积36.5m ² ）、灌装间（1间，占地面积50m ² ）、包装间（2间，占地面积130m ² ），主要用于化妆品类产品的配料、灌装和包装
辅助工程	卫生用品类	生产辅助区	包含质检室、器具暂存间、缓冲间、更衣室、洗瓶间等，主要用于生产前准备、产品质检	包含质检室、器具暂存间、缓冲间、更衣室、洗瓶间，主要用于生产前准备、产品质检
	口服液类			
	化妆品类			
	制水间		位于二楼，建筑面积30m ² ，设置二级反渗透纯水机组1台，主要对生产用水进行制造	位于二楼，建筑面积30m ² ，设置二级反渗透纯水机组1台，主要对生产用水进行制造
	实验室		位于三楼东侧，主要有物理检测以及微生物化验室，设电子秤、恒温恒湿培养箱、电热鼓风干燥箱等用于产品检验	位于三楼东侧，主要有物理检测以及微生物化验室，设电子秤、恒温恒湿培养箱、电热鼓风干燥箱等用于产品检验
储运工程	成品间		主要用于堆放成品	主要用于堆放成品
	卫生用品类、口服液类、化妆品类	包材间	主要用于堆放包装材料	主要用于堆放包装材料
		原料间	主要用于堆放原辅材料	主要用于堆放原辅材料
		中转间	主要用于原辅材料中转	
公用工程	给水		由厂区自备井提供用水	由厂区自备井提供用水
	排水		实施雨污分流，目前，项目综合废水经化粪池收集后，通过市政管道进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划污水进入泾河新城第二污水处理厂	实施雨污分流，目前，项目综合废水经化粪池收集后，通过市政管道进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划污水进入泾河新城第二污水处理厂
	供电		厂区用电由当地供电管网供给	厂区用电由当地供电管网供给
	净化空调系统		生产区设有10万级洁净区，采用组合式空调器进行空气净化。空气净化采用一次回风方式，净化	生产区设有10万级洁净区，采用组合式空调器进行空气净化。空气净化采用一次回风方式，净化

		净化空调系统采用全风系统，空气经初、中、高效三级过滤后送入室内；室内采用上送下侧回的送、回风方式	空调系统采用全风系统，空气经初、中、高效三级过滤后送入室内；室内采用上送下侧回的送、回风方式	
环保工程	废气	生产过程中产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理后回用于生产；油烟废气经油烟净化器处理达标后与燃烧废气一起经预留烟道由综合楼楼顶高空排放	生产过程中产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理后回用于生产；油烟废气经油烟净化器处理达标后与燃烧废气一起经预留烟道由综合楼楼顶高空排放	一致
	废水	项目综合废水经已建成40m ³ 化粪池收集后，通过市政管道进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划污水进入泾河新城第二污水处理厂	项目综合废水经已建成40m ³ 化粪池收集后，通过市政管道进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划污水进入泾河新城第二污水处理厂	一致
	噪声	选择低噪声设备；采取基础减振、厂房隔声及距离衰减	选择低噪声设备；采取基础减振、厂房隔声及距离衰减	一致
	固体废弃物	设置垃圾桶分类收集生活垃圾和餐厨垃圾，定期交当地环卫部门处理；设置一般固废暂存间收集废包装材料，定期外售处置；不合格产品和废原料桶，交由原料供应商处置；RO膜、离子交换树脂交由供应厂家定期维护时回收处置；设置危险废物暂存间收集实验室废液、废活性炭、废油脂，定期交有资质单位回收处理	设置垃圾桶分类收集生活垃圾和餐厨垃圾，定期交当地环卫部门处理；设置一般固废暂存区收集废包装材料、废原料桶，定期外售处置；RO膜、离子交换树脂、废活性炭，交由供应厂家定期维护时回收处置；设置危险废物暂存间收集实验室废液、废试剂瓶，定期交有资质单位(陕西宏恩环境科技有限公司)处理；废油脂交由陕西鑫源环发油脂有限公司回收处理；根据现场调查，项目无不合格产品产生	本项目产生的废活性炭不属于危险废物，交由供应厂家带回

表3 原辅材料消耗对照表

序号	产品名称	环评阶段		验收阶段		备注
		规格	年产量	规格	年产量	
1	金坤宁®妇洁凝胶	3g/支*5 支/盒	10t/a	3g/支*5 支/盒	10t/a	卫生用品类
2	雪银®蜂胶芦荟凝胶	30g/支	10t/a	30g/支	10t/a	
3	金嗓子®舒口喷剂	20ml/瓶	10t/a	20ml/瓶	10t/a	
4	金嗓子®草本漱口水	500ml/瓶	10t/a	500ml/瓶	10t/a	
1	博美尼茶草蜜蜡洁面乳	100g	2t/a	100g	2t/a	化妆品类
2	博美尼清润保湿爽肤水	120mL	2t/a	120mL	2t/a	
3	博美尼茶嫩水润面膜	25mL×5	2t/a	25mL×5	2t/a	
4	贝韵宝宝润肤油	30mL	2t/a	30mL	2t/a	
5	贝韵宝宝身体乳	60mL	2t/a	60mL	2t/a	
1	植物饮品	30mL	5t/a	30mL	5t/a	口服液类
2	水果酵素饮品	30mL	5t/a	30mL	5t/a	

表4 生产设备对照表

序号	环评阶段			验收阶段	
	设备名称	型号	数量	型号	数量
1	纯化水制造机	二级反渗透 1T	1	二级反渗透 1T	1
卫生用品类生产线					
1	夹层锅	JCG-0.4	1	JCG-0.4	1
2	胶体磨	JM-FB100A	1	JM-FB100A	1
3	定量灌装机	GFA	3	GFA	3
4	多功能薄膜封口机	/	5	/	5
5	配料罐	300L	1	300L	1
6	配料罐	500L	1	500L	1
7	喷码机	V280A	1	V280A	1
化妆品类生产线					
1	真空均质乳化机	ZJR350	1	ZJR350	1
2	配料罐	CJBW-0.5t	1	CJBW-0.5t	1
3	定量灌装机	GFA	2	GFA	2
4	液体灌装机	CDY-1	2	CDY-1	2
5	喷码机	V280A	1	V280A	1
口服液生产线					
1	储料罐	/	2	/	2
2	配料罐	1000L	2	1000L	2
3	灌装扎盖机	SGGZ-8	1	SGGZ-8	1
4	贴标机	/	1	/	1
5	喷码机	V280A	1	V280A	1

工艺流程及产污环节

本项目运营期工艺流程及简介：

(1) 卫生类用品工艺流程

本项目卫生用品类生产线主要为妇科凝胶、舒口喷剂及漱口水的生产，三种类型产品的生产工艺流程均为外购原料加纯水稀释到所需浓度后进行小规格灌装。凝胶生产线中药液加工生产由陕西宏达植物化工有限公司负责，本项目不涉及提取生产。项目卫生用品类生产线工艺流程图如下图所示。

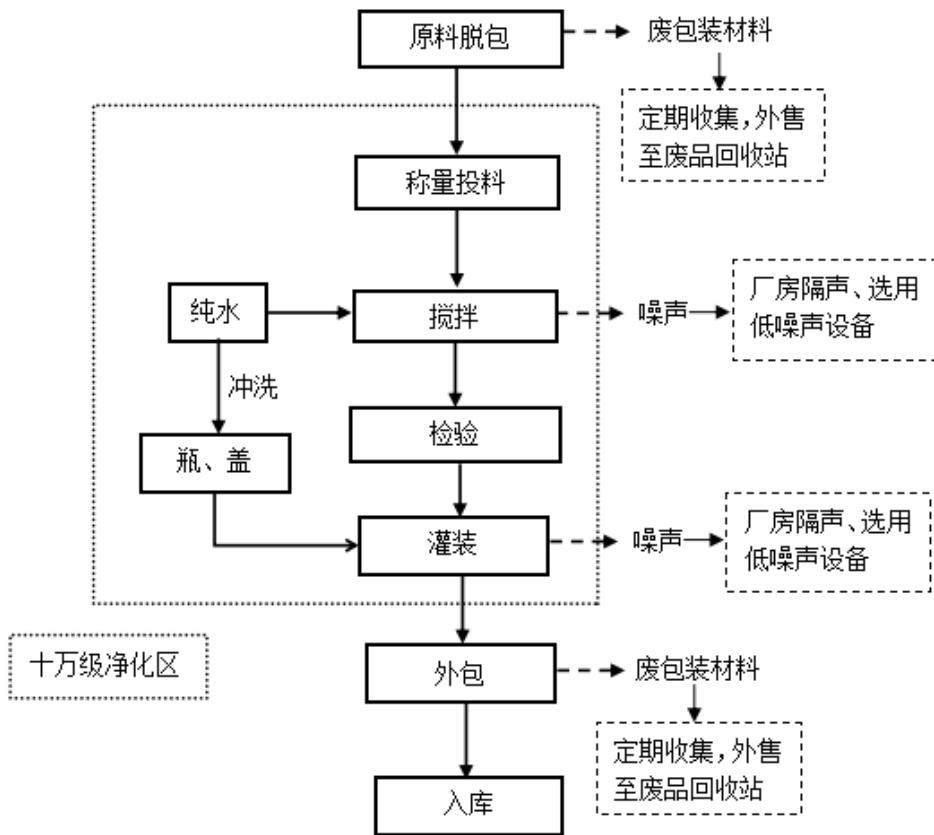


图1 卫生用品类工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①外购原料: 项目生产前需对原料进行开包, 此过程会产生废包装材料。

②称量投料

根据产品要求将原料和纯水配合在一起, 首先原料经电子秤称量后, 人工投加至乳化罐中, 同时打开水泵将制备好的纯水通过密封的输送管道泵入乳化罐中。物料投加完毕后将乳化机密封开始进行乳化机调配溶解。本步骤水泵运行时将产生噪声。

③搅拌

设定乳化温度, 约为 60℃ (温控采用电加热), 进行原辅料的搅拌溶解。抽取静置后的产物送至实验室准备进行化验。乳化搅拌过程设备全封闭。乳化机运行时将产生设备噪声。

④产品抽检

本项目实验室内进行感官指标、细菌总数和酸碱度的测定, 试验仪器见表 1-16。外协检测单位进行其他指标的测定, 主要检测内容包括原料和半成品的色泽、气味、稳定性和组织状态的检测, 不涉及化学检测。检测不合格时, 将不合格产品和同一批原辅料交原料供应商处置。本步骤将产生不合格产品。

⑤灌装

将抽检合格批次的凝胶产品依次灌装入每支医用塑料管中。本步骤将产生灌装噪声。

⑥外包

将灌装完成的凝胶产品放入纸箱中，通过传递窗送至外包间，在外包车间对产品进行外包，本步骤将产生包装固废。

⑦入库

将外包好的产品放入成品库房，准备发货。

(2) 化妆品工艺流程

本项目所生产的化妆品生产过程均不涉及化学反应，主要为物料的混合过程。不同产品的工艺流程基本一致，均为配料、搅拌乳化、静置、灌装、检验等环节。不同产品的搅拌乳化工序（配方、加料顺序、加热温度、搅拌时间等）略有不同。

项目运营期生产工艺和产污环节见下图：

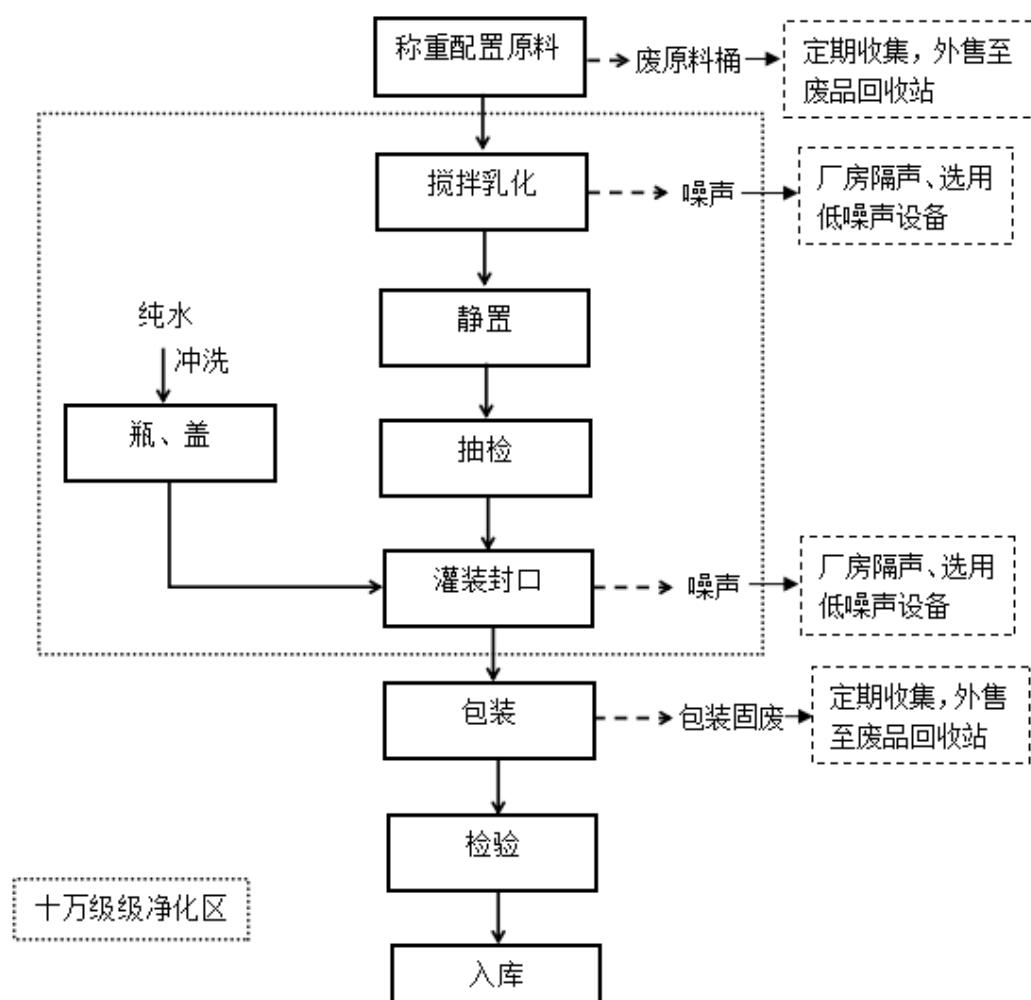


图 2 化妆品工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

①原材料准备：将原辅材料及乳化剂按照配方单称重，此过程会产生废原辅料桶。

②搅拌乳化：按配方及顺序加入原辅料。采用人工将各原辅料及净化水按配方顺序倒入乳化机中，在乳化机内进行加热、搅拌、乳化、冷却等程序，不同的产品其加料顺序、加热温度和时间略有不同。搅拌时间约为 30 分钟，静置时间约 10 分钟。生产过程中所有加热环节采用电加热，加热温度为 80℃左右，加热时的温度均低于原料挥发的饱和蒸汽压，且反应釜为密闭设备，不会产生挥发气体。冷却方式为纯水进入乳化机夹层中使产品冷却，冷却水循环使用，冷却时间为 30 分钟。此过程会产生设备运行噪声。

③静置抽检：产品按配方要求时间静置后，抽取样品，送实验室进行检验，按照公司质量标准判定产品是否合格。若不合格，降低使用等级至国标后使用。

④灌装封口：产品抽检合格后，采用灌装机将产品装入已消毒的瓶罐。产品灌装时候，为确保产品的洁净，灌装后立即封盖，原料与空气接触的时间跟面积均很小，基本无挥发有机废气产生。灌装过程会产生设备噪声。

⑤包装入库：灌装封口的产品送至外包装间进行外包装。分类后送至仓库进行储存。此过程会产生包装固废（纸箱、塑料袋等）和设备噪声。

（3）口服液类工艺流程

项目口服液生产过程主要是将外购原料按照一定比例溶解调配后进行灌装，具体工艺流程见下图：

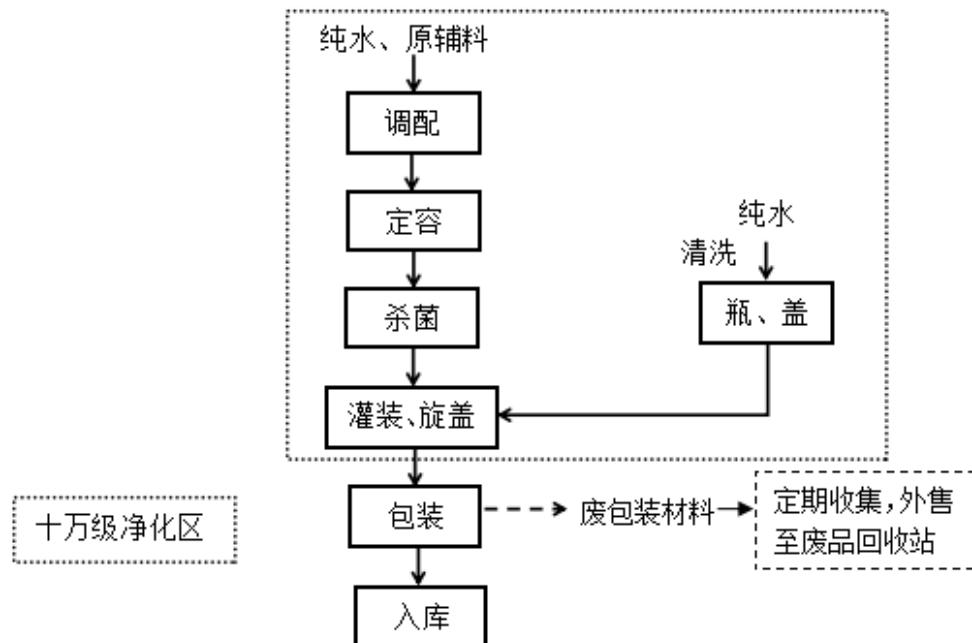


图 3 口服液生产工艺及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

调配：根据不同产品系列的要求，将不同成分的原辅料与纯水按照一定的比例混合均匀。

定容：将调配好的产品静置定容。

过滤：定容后的产品进行过滤，此过程会产生少量滤渣。

灌装：调配好的产品接入全自动灌装机，进行灌装工序。

(4) 纯水制备

项目生产用水要求使用纯水，本项目设有纯水制备系统，纯水制备系统工艺流程见下图所示：

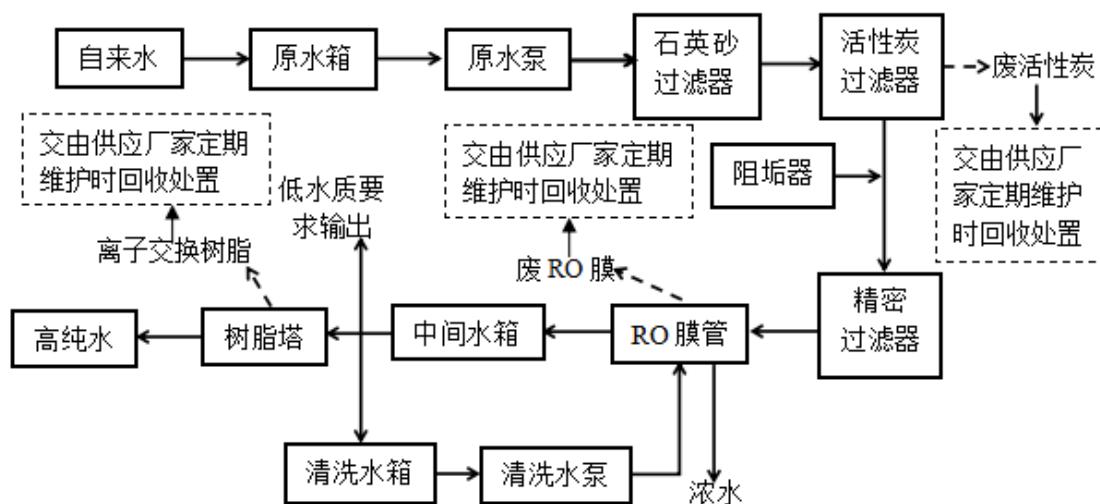


图 4 项目纯水制备生产工艺流程及产污环节图

自来水进入原水箱，由液位控制开关来控制其水位，原水泵将原水输送并加压通过适应砂过滤罐及活性炭过滤罐，实现对原水的初步过滤，再经过精密过滤器进行过滤，为进入反渗透系统过滤作前期准备。石英砂过滤罐和活性炭过滤罐都具有反洗功能，清洗过滤过程中产生的污垢。原水经过精密过滤后，已经达到 RO 膜管在过滤前对水质的要求，经泵加压，进入 RO 膜进行渗透分离，渗透过程的透过液即为初级纯水，浓水作为废液经排污系统排放，初级纯水被输送至中间水箱，电导率达不到要求进一步通过树脂塔去除水中的矿物质离子，RO 膜使用一段时间后，需要进行清洗，清洗水泵从清洗水箱把干净的初级纯水输送至 RO 膜管进行清洗，经过树脂塔的水被去除矿物质离子，实现进一步降

低纯水的电导率，从而获得高纯水。纯水制备过程中会产生浓水及废弃的活性炭、RO 膜等固废。

项目主要产污分析如下表：

表 5 项目产污环节表

类别	污染源	污染物	产生环节
废气	筛分、粉碎	粉尘	压片糖果、金菊固体饮料、AD 钙、蜂蜜菊花精生产工艺
废水	生活污水	SS、COD、氨氮等	员工办公生活
	设备冲洗水	COD、BOD ₅ 、SS	卫生用品、化妆品生产线乳化罐、灌装机及中转桶等清洗
	浓水	/	二级反渗透纯水机组
	瓶罐清洗水	/	三条生产线
	检测废水	COD、BOD ₅ 、SS	实验室
噪声	设备噪声	/	包装机、灌装机、乳化机、水泵、二级反渗透纯水机组、净化空调系统等运行时
固废	废活性炭、废 RO 膜、离子交换树脂		二级反渗透纯水机组
	废包装材料、废原料桶		三条生产线原辅材料脱包、包装环节产生
	生活垃圾		员工办公生活
	实验室废液、废试剂瓶		实验室

3、环境保护设施建设情况

(1) 环保投资

本项目总投资 30 万元，其中环保投资 3.6 万元，占总投资额的 12%。实际总投资 30 万元，实际环保投资为 3.6 万元，占实际总投资额的 12%。项目具体的环保投资见下表。

表 6 环境保护投资一览表

序号	治理项目	污染防治设施或措施	环评阶段		验收阶段环保投资 (万元)
			数量 (台)	投资 (万元)	
1	噪声治理	设备噪声	隔声、减振等措施	/	1
2	固废治理	生活垃圾	带盖垃圾桶	/	0.1
		一般固废	暂存容器	/	1
		危险废物	危废暂存间 5m ²	1	1.5

合计	3.6	3.6
----	-----	-----

(2) 污染物治理/处置设施

本项目各项污染防治措施与环评及批复文件对照情况如下：

表 7 各项污染防治措施与环评批复文件对照情况

类型	污染物名称	环评及其批复要求	实际建设落实情况
废气	/	项目生产过程中产生的少量粉尘经设备自带除尘器收集后回用于生产，不外排；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道达标排放。	项目生产过程中产生的少量粉尘经设备自带除尘器收集后回用于生产，不外排；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道达标排放。
废水	生产废水和生活污水	严格落实环境保护措施，生活污水经化粪池处理。处理后污染物排放浓度能够达到废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，总磷、总氮和氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。	本项目综合废水经化粪池预处理后污染物浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；氨氮可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准，最终进入泾河新城第三污水处理厂处理，远期规划由泾河新城第二污水处理厂处理。
噪声	设备噪声	运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	项目选用低噪声设备、采取基础减振和厂房隔声，由验收监测报告可知，厂界噪声达标排放。
固废	生活垃圾、餐厨垃圾、生产固废、危险废物	本项目产生的实验室废液、废活性炭、废油脂等应交由有资质单位处理。危险废物应严格执行转移联单制度并在固废管理部门备案，暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。	项目生活垃圾、餐厨垃圾设置分类垃圾桶收集，运送至环卫部门指定场地；废包装材料、废原料桶定期外售至废品收购站；项目纯水机需定期更换活性炭、RO膜和离子交换树脂，产生的这些固废均由厂家定期维护时回收处置；项目实验室产生的实验室废液、废试剂瓶，分别暂存于危废暂存间，定期交由定期交有资质单位（陕西宏恩环境科技有限公司）处理；项目产生的废油脂，交由陕西鑫源环发油脂有限公司回收处理；根据现场调查，项目无不合格产品产生。

(3) 其他环境保护设施

根据查阅环评及批复要求，本项目不涉及环境风险防范措施要求。

(4) 整改情况

查阅环评及批复要求，本项目不存在整改要求。

4、重大变更情况

根据环境保护部办公厅印发的环办[2015]52号《关于印发环评管理中部分行业建设重大项目变动清单通知》，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、

环保设施五个因素中一项或以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）界定为重大变动。经现场踏勘，实地调查、逐一对照环评及批复要求及与建设单位核实，项目与环评建设内容基本一致，无相关变动。

陕西凯瑞生物医学科技有限公司

2019年10月9日



陕西凯瑞生物医学科技有限公司

环境保护管理制度

编制：王英

审核：严亚波

批准：王西民

陕西凯瑞生物医学科技有限公司



陕西凯瑞生物医学科技有限公司

保护管理制度

为了保护本公司和附近居民的生活和生产环境，防止污染，保障职工与附近居民身体健康，确保全面完成污染减排指标，实施可持续发展战略，特成立环境管理领导小组并制定本制度。

一、环境保护管理领导小组及职责：

（一）领导小组

组长：王西民

副组长：严亚波

组员：王英

（二）领导小组职责

1、熟练掌握环境保护法律、法规，全面落实门诊部环境保护规划、计划和措施，定期对厂区环境状况检查及环境保护工作落实情况；

2、拟定各项环保规定，制定公司污染物排放指标，负责组织厂区污染源状况分析和环境质量评价，编写环境质量报告书；

3、配合上级部门做好环境监测和各类环保资料的统计上报建档工作；

4、参与厂区污染治理设施设计方案的评审，建造监管、监督公司环保设施正常、安全、稳定运行，同时负责对环保设施的完善与厂区的环保整改方案的设计、整改工程的施工监管，并配合技术管

理部、设备部进行施工验收；

5、广泛开展环境保护知识的宣传，普及环境保护科学知识，提高厂区全体员工的环境保护意识，推动公司环保工作顺利、有效地进行；

6、负责厂区环境监测的管理工作，负责环境监测内、外方面的联系和协调工作；

7、负责厂区危险固废和一般固废分类处理的监控；

8、协助上级领导进行新建、改建、扩建项目的“三同时”验收工作；

9、协助上级领导进行公司环境管理体系的运行工作；

二、环境保护管理制度

1、坚决执行和贯彻《中华人民共和国环境保护法》等国家和地方有关环境保护的法律、法规，积极改善厂区环境质量，有效预防和治理污染源，新、改、扩建项目严格履行环境管理手续，自觉申报。

2、公司在进行职工培训教育时，应把环境保护教育作为一项重要内容，不断提高职工环境保护的意识和环保专业技术水平。

3、建立环境污染事故应急预案，并指定有专人负责管理，多部门联合定期检查。

4、开展有环境保护特色的宣传教育活动，公共场所设置有各种标识。

5、厂区内所有污染源能够得到有效的治理和控制。

- 6、危险废物、生活垃圾独立管理，分类收集、处置。
- 7、厂区所有员工都有保护环境的义务，并有权对污染、破坏环境的行为向公司领导小组人员举报。
- 8、公司每年投入一定比例的资金用于污染治理和防治，持续改善厂区环境状况。厂区局部基建改造，施工组织设计必须考虑环境保护措施，并在施工作业中组织实施。及时清理施工垃圾，避免扬尘。施工现场严禁焚烧各类废弃物。

