

建设项目环境影响报告表

项目名称: 陕西康乐实业有限公司食品、保健用品、

医疗器械、消毒产品等的生产经营项目

建设单位(盖章): 陕西康乐实业有限公司

编制日期: 2019 年 3 月

国家环境保护部

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等,应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复

建设项目基本情况

项目名称	陕西康乐实业有限公司食品、保健用品、医疗器械、消毒产品等的生产经营项目				
建设单位	陕西康乐实业有限公司				
法人代表	杨理文		联系人	杨理文	
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园北区				
联系电话	13991839883	传真	/	邮政编码	713000
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园北区 厂址中心坐标：东经 108.897599°、北纬 34.537552°				
立项审批部门	泾河新城行政审批与政务服务局		项目代码	2018-611206-83-03-072037	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C2270 卫生材料及医药用品制造	
占地面积(平方米)	4000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	2%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 3 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

1、项目背景

随着社会的发展，繁忙的工作、人民日常生活习惯的改变，带来的健康问题也层出不穷，因此，各种公立医院、私立医院、专科医院及社区卫生服务站、诊所不断增多，各医疗机构对消毒剂产品、抑菌产品、医药用品等的需求量也不断增大。

陕西康乐实业有限公司成立于 1993 年 6 月 2 日，公司自成立以来主要生产经营消毒产品、医药药品、医疗器械、保健用品，公司于 2018 年拟在陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园北区投资 20000 万元建设陕西康乐实业有限公司食品、保健用品、医疗器械、消毒产品等的生产经营项目，主要生产凝胶、液体、护理液、软胶囊等。根据公司 2019 年 3 月 10 日出具的情况说明，公司结合厂区实际情况并考察了市

场需求、利润等，决定本次不再自建建设设备案确认书中的研发楼、生产厂房和辅助厂房，拟另外租赁西安绿科实业有限公司现有厂房，建筑面积 4000 平方米，总投资 1000 万元；项目本次建设的生产线、工艺、产能均不发生变化。如后续建设内容发生变化，我公司将按照国家、地方要求另行办理备案、环保等相关手续。

现场踏勘时，本项目正在安装设备，还未正式投产运营。

2、项目特点

陕西康乐实业有限公司食品、保健用品、医疗器械、消毒产品等的生产经营项目生产的产品主要为凝胶、液体、护理液、软胶囊，主要涵盖投料、混合、灌装、检验、包装等工序；项目租用西安绿科实业有限公司空置厂房进行建设，不涉及新增占地，产生的废气主要为投料粉尘及溶解过程产生的有机废气；废水主要为设备清洗废水、车间地面清洗废水、生活污水；固体废物主要为废包装材料、纯水制备间产生的废活性炭、废石英砂、废过滤棉、不合格品、治理有机废气产生的废活性炭、生活垃圾。

3、评价工作过程简述

2018 年 10 月，陕西康乐实业有限公司委托西安云开环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作（详见附件 1-委托书）。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日施行）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日公布）相关要求，第十六类医药制造业，第 43 项卫生材料及医药用品制造，应编制环境影响报告表。接受委托后，我公司技术人员对项目所在区域环境进行了调查，对项目建设的环境影响及厂址选择的合理性进行分析，并提出合理可行的对策措施，编制完成了本环境影响报告表，项目实际建设基本情况见下表 1。

表 1 本项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	陕西康乐实业有限公司食品、保健用品、医疗器械、消毒产品等的生产经营项目
2	建设性质	新建

3	建设单位	陕西康乐实业有限公司
4	项目规模	年产200万件凝胶、液体、护理液、软胶囊
5	占地面积	4000m ²
6	项目投资	1000万元
7	劳动定员及工作制度	项目员工40人，年工作300天，日工作8小时，实行一班制
8	现状建设情况	项目已经建成投产，目前处于停产整改状态。

4、分析判定相关情况

4.1、产业政策相符性分析

本项目属于卫生材料及医药用品制造项目。经查国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目设备、产品及规模均不在限制类和淘汰类的范畴；根据《促进产业结构调整暂行规定》，属允许类；项目不在《限制用地项目目录（2012 年本）和《禁止用地项目目录（2012 年本）的限制、禁止用地项目目录之列；且本项目工艺装备和产品不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》之列。本项目已取得泾河新城行政审批与政务服务局备案确认书，项目代码为 2018-611206-83-03-072037，备案文件见附件。

4.2、规划、规划环评相符性分析

根据《西咸新区—泾河新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》及《西咸新区-泾河新城分区规划》可知，本项目所在区域为第二类工业用地（见附图 6），本项目为卫生材料及医药用品制造，因此，本项目符合西咸新区-泾河新城分区规划。

表 2 规划环评及审查意见符合性分析

项目	规划环评及审查意见内容	符合性分析	符合性
1	规划确定泾河新城总体定位为：西安国际化大都市北部中心，高端制造业、现代物流业、地理信息产业基地，统筹城乡发展示范区。产业空间布局中第一板块，为新能源新材料装备制造业园区，园区位于沣泾大道以北，高泾大道以南，县东路以东，包茂高速复线以西。形成以新能源、新材料、高端装备、地理信息、生物制药、现代物流等主导产业为主的战略性新兴产业聚集区	本项目位于陕西省西咸新区茶马大道以东，泾干四路以北，项目主要生产消毒产品，属于生物制药的相关产业，符合园区产业定位	符合
2	规划实施后区域污水集中收处理，部分经处理作为中水回用染物排后区域污水集中收	项目废水通过化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂。	符合

	处理		
3	严格按照规划产业行业限定控制进入新城的工业项目,采用总量控制方式,采用总量控制方式,限制大气污染物排放量大的项目进入新城	本项目大气污染物排放量较小。	符合
4	规划区内不设垃圾卫生填埋场,依托泾阳县的垃圾卫生填埋场处理规划区产生的生活垃圾;按照循环经济思想的指导,锅炉灰渣可作为道路施工原辅材料综合利用;装备制造业产生废边角料等可通过一定的途径回收利用,再次进入企业的产业链中,另外很大一部分固废是不能回收利用的必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求,进行贮存和处置;危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求,收集后送往危废处理处置中心处置	本项目不设锅炉,项目废包装材料外售综合利用;纯水制备间产生的废活性炭、废石英砂、粉尘处理过程中产生的废过滤棉由专门厂家回收,生活垃圾经带盖垃圾桶收集,由环卫部门统一收集处理;不合格品及有机废气处理过程产生的废活性炭交有资质单位处置。	符合
5	做好规划区项目的环境保护准入工作,限制规划行业以外项目进入,采用总量控制方式,限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区,依法对具体建设项目进行环境影响评价,按照批复的环评文件组织实施	本项目不属于规划行业以外的项目,大气污染物及水污染物排放量较小,目前正在积极进行环境影响评价。	符合
6	进一步优化供热站、污水厂、垃圾处理厂的选址布局,污水处理厂周围应设置卫生防护距离,防护距离内不宜建设居住区,考虑提高地源热泵等供热系统的普及和使用,加大清洁能源使用比重,减少区域燃煤量。	本项目办公区采用空调采暖,生产区不供暖制冷。	符合
7	加快规划区环保基础设施建设。按照“雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网,生产、生活废水处理后必须经污水管网排入污水处理厂集中处理;规划提出再生水用于农业灌溉,再生水调蓄装置、渠网系统应在规划中提前考虑、超前设置;目前垃圾处理能力不能满足规划需要,应明确垃圾处理方向,加快垃圾处理厂规划建设	本项目雨污分流,生产废水、生活污水通过化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂。	符合

4.3 选址合理性分析

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园北区,周边主要为工业企业,根据泾河新城分区规划(2011-2020)图可知,见附图6,项目用地为工业用地,占地符合城乡规划要求和土地要求。项目评价范围内无《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的(一)、(二)类环境保护区,如自然保护区、风景名胜

区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等，不在国家、地方规划的重点生态功能区的敏感区域内，项目所在地基础设施较完善，交通便捷，具有良好的建设条件，采取设计及环评提出的污染防治措施后，项目污染物可做到达标排放，对周围环境影响较小，不会改变评价区现有环境功能，对周围敏感目标的环境影响相对较小，项目选址较为合理。

5、关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要关注的环境问题有以下几个方面：

- (1)项目工程分析，确定主要污染源污染物的源强；
- (2)项目废气、废水、噪声、固体废物等污染物排放对外环境的影响分析；
- (3)污染物防治对策与措施的可行性论证。

6、主要结论

陕西康乐实业有限公司食品、保健用品、医疗器械、消毒产品等的生产经营项目，符合国家产业政策，项目所在地为工业用地，符合用地要求，项目选址可行。项目建设在认真落实工程设计、环评报告提出各项污染防治措施，强化企业环境管理，加强环保设施运行维护和管理，确保环保设施正常运转前提下，各项污染物可做到达标排放，对外环境影响较小。从满足环境保护质量目标的角度，本项目建设可行。

二、建设项目概况

2.1 项目建设地点及周围环境状况

本项目厂址位于陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园北区，厂址中心坐标：东经 108.897599°、北纬 34.537552°，具体位置见附图 1-项目地理位置图。本项目租赁厂区北侧为空地，南侧为在建酒店，西侧为茶马大道，东侧为标准厂房。

2.2 项目组成及建设内容

本项目租用美国科技产业园北区，总建筑面积 9817.68m²，主要建设全自动凝胶灌装线两条、喷雾剂灌装线一条、隐形眼镜护理液生产线两条、软胶囊生产线一条，项目组成表见表 3。

表 3 项目组成及建设内容一览表

项目	名称	建设内容	备注
主体工程	凝胶灌装生产线	包含 2 条生产线，主要建设凝胶配料间、凝胶灌装间	车间已装修完成，设备已安装到位
	喷雾剂灌装生产线	包含 1 条生产线，主要建设液体配料间、液体灌装间、静止间	
	隐形眼镜护理液生产线	包含 2 条生产线，主要建设护理液配料间、护理液灌装间、静置间	
	软胶囊生产线	包含 1 条生产线，主要建设称量间、混合间	
储运工程	内包材暂存间	内包装材料临时暂存	车间已装修完成，设备已安装到位
	脱包间	对原料进行脱包装	
	原料暂存间	原料临时储存	
	内包间	对产品进行内包装	
辅助工程	空调机房	放置空调	
	臭氧机房	为生产车间杀菌消毒	
	制水间	制备纯水供生产使用，采用石英砂、活性炭过滤装置生产纯水	
	库房	用于存放成品	
	工具清洗间	用于工具清洗	
	更衣室	职工更换清洁服	
公用工程	供水	本项目用水由市政供水管网提供；生产用水需经制水间制出纯水	依托园区
	排水	雨污分流，清净下水排入厂区雨水管网，生活污水和生产废水通过化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂。	化粪池可依托
	供电	由市政电网提供	依托园区
	供热、供冷	办公室采用分体式空调供热、制冷	/
环保工程	废气	溶解过程产生的有机废气经活性吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放	未落实
	废水	生活污水和生产废水通过化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂。	化粪池已建成
	噪声	采取减振、墙体隔声等措施	已落实

	固废	不合格品交有资质单位处理；废包装材料外售综合利用；纯水制备间产生的废活性炭、废石英砂、粉尘处理过程中产生的废过滤棉由专门厂家回收，生活垃圾经带盖垃圾桶收集，由环卫部门统一收集处理；治理有机废气产生的废活性炭交有资质单位处置。	项目厂区未设置一般固废间、危废暂存间
--	----	--	--------------------

2.3 产品方案

本项目主要进行凝胶、液体、护理液、软胶囊的生产，项目产品方案见表 4。

表 4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量
1	玉女淑®抑菌凝胶	3.0g/支	300 万支
2	玉女淑®宫秀本草软凝胶	1.0g/粒	100 万粒
3	蓉牌经络舒宁喷剂	60ml/瓶	10 万瓶
4	隐形眼镜护理液	120ml/瓶	10 万瓶
5	软胶囊	1g/粒	130 万粒

2.4 主要原辅材料

生产过程中涉及使用的主要原辅材料情况见表5。

表5 项目主要原辅材料一览表

产品名称	主要原料	年用量 (t)	最大储存量 (t)	状态	储存场所
玉女淑® 抑菌凝胶	苦参、黄柏、蛇床子、红花、百部中草药提取液	0.9	0.3	液体	原料库
	卡波姆	0.1	0.05	固体	原料库
	聚六亚甲基双胍	0.2	0.03	固体	原料库
	三乙醇胺	0.01	0.005	液体	原料库
	尼泊金乙酯	0.2	0.02	固体	原料库
	乙醇	0.3	0.02	液体	原料库
	冰片	0.5	0.04	粉末	原料库
	纯水	25	/	液体	制水间
玉女淑® 宫秀本草 软凝胶	苦参、五味子、血竭中草药提取液	0.45	0.25	液体	原料库
	食用明胶	0.1	0.02	固体	原料库
	聚六亚甲基双胍	0.1	0.03	固体	原料库
	三乙醇胺	0.01	0.005	液体	原料库
	尼泊金乙酯	0.1	0.02	固体	原料库
	乙醇	0.3	30	液体	原料库
	冰片	0.2	20	固体	原料库

	纯水	13	/	液体	制水间
蓉牌经络 舒宁喷剂	伸筋草、三七、川芎中草药提取液	0.9	0.1	液体	原料库
	纯水	12	30	液体	原料库
隐形眼镜 护理液	泊洛沙姆	0.5	0.2	粉末	原料库
	聚六亚甲基双胍	0.2	0.1	固体	原料库
软胶囊	纯水	7	/	液体	制水间
	橄榄油	0.3	0.1	液体	原料库
	食用明胶	0.3	0.1	固体	原料库

部分原辅料理化性质见表 6。

表 6 部分原辅材料理化性质

名称	分子式	理化性质	毒理性质
卡波姆	$C_3H_4O_2$	本品为白色疏松状粉末；有特征性微臭；有引湿性，是以季戊四醇等与丙烯酸交联得到的丙烯酸交联树脂，是一类非常重要的流变调节剂，中和后的卡波是优秀的凝胶基质，有增稠、悬浮等重要用途，工艺简单，稳定性好，广泛应用于乳液、膏霜、凝胶中。	无毒
聚六亚甲基双胍	$(C_7H_{16}N_3Cl)_n$	具有杀菌广谱；有效浓度低；作用速度快；性质稳定；易溶于水的优良性能；可在常温下使用；长期抑菌、无副作用；无腐蚀性；无色、无嗅；无毒；不燃、不爆、使用安全；价格适中；运输方便，可以说是最佳的杀菌剂。	无毒
三乙醇胺	$C_6H_{15}NO_3$	无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体。露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解。5℃时的溶解度：苯4.2%、乙醚1.6%、四氯化碳0.4%、正庚烷小于0.1%。呈强碱性，0.1mol/L的水溶液pH为10.5。有刺激性、吸湿性，能吸收二氧化碳及硫化氢等酸性气体。	无毒
尼泊金乙酯	$C_9H_{10}O_3$	尼泊金乙酯为白色结晶物，味微苦，灼麻。溶于水中，溶解度为0.070%（20℃），主要用作食品、化妆品、医药的杀菌防腐剂，也用于饲料防腐剂。	无毒

泊洛沙姆	$\text{HO}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})^m \cdot (\text{C}_3\text{H}_6\text{O})^n \text{H}$	泊洛沙姆在水或乙醇中易溶，在无水乙醇、乙酸乙酯、氯仿中溶解，在乙醚或石油醚中几乎不溶，具有一定的起泡性。2.5%水溶液的pH值在5.0~7.5之间，作为一种水包油溶解剂是目前用于静脉乳剂极少数合成溶解剂之一。	无毒
乙醇	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$	乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度(d15.56) 0.816。	无毒
冰片	$\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}$	无色透明或半透明的片状松脆晶体；气清香，味辛、凉；具有挥发性，易升华，点燃发生浓烟，并带光的火焰。本品在乙醇、氯仿、汽油或乙醚中易溶，在水中几乎不溶。	无毒

2.5 项目主要设备

项目生产过程中涉及使用的主要生产设备见表 7。

表7 项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	空压机	DB-30A	1
2	多功能自动塑料薄膜连续封口机	DBF-90C型	3
3	手压薄膜封口机	PSF-300	5
4	高速枕式自动包装机	PW-300	1
5	紫外线消毒	PUSES 5A*20	1
6	AO ₂ 小型气动灌装机	AO ₂	11
7	包装机	/	1
8	半自动灌装机	/	1
9	贴标机	ZCLT	1
10	捆扎机	KZB-SN06AP	1
11	远红外热收缩包装机	BS	1
12	中央空调	TSD250JRI	1
13	纯水机	PQR0100	1
14	软胶丸机	RJWJ-115	1

2.6 公用工程

1、给排水

厂区给水系统分为生活给水系统、纯水系统。

(1)给水系统：给水管道联通项目用水点进行供水。

(2)纯水系统：项目在制水间设一座纯水制备系统，纯水通过加压送到用水点。

项目纯水制备采用二级反渗透法，主要包括过滤、一级反渗透、二级反渗透等工序。其中过滤采取石英砂过滤器、活性炭过滤器和软化水过滤器三次过滤，主要去除水中的不溶性杂质。具体工艺流程见图 1。

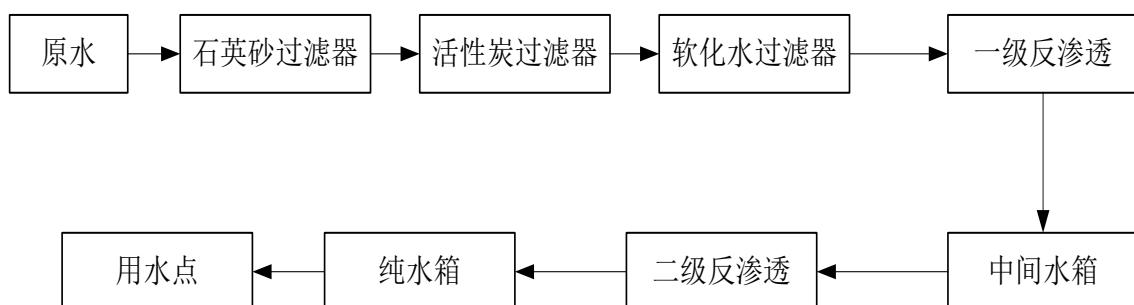


图 1 项目纯水制备工艺流程图

本项目用水由厂区原有供水管网供给，用水包括制水间用水及员工生活用水。

1、用水

①制水间用水

本项目生产用水、设备清洗水及车间地面清洗水均采用制水间水处理间制备的纯水。

根据建设单位提供数据，本项目原辅料混合生产过程中纯水总用量为 $0.19\text{m}^3/\text{d}$ ， $57\text{m}^3/\text{a}$ ，此部分的纯水100%利用于产品，不产生废水。

根据建设单位提供数据，设备清洗水用量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $30\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据洁净车间的要求，本项目需要每天对生产车间进行清洗，根据建设单位提供数据，每天车间地面清洗水约 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ， $27\text{m}^3/\text{a}$ ，采用纯水清洗。

因此本项目纯水总用量为 $0.38\text{m}^3/\text{d}$ ， $114\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水制备率为70%，则新鲜水需水

量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$, $162\text{m}^3/\text{a}$ 。

②员工生活用水

本项目职工 40 人, 不在厂区食宿, 按照 $35\text{L}/\text{人 d}$ 计算, 年工作日为 300 天, 则职工生活用水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$, $420\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、排水

项目运营期废水主要为生产废水和职工生活污水, 生产废水主要为设备清洗废水、生产车间地面清洗废水。

本项目设备清洗废水排放系数按0.9计, 则设备清洗水排水量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$, $27\text{m}^3/\text{a}$; 生产车间地面清洗废水排放系数按0.9计算, 则清洗车间废水排放量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$, $24\text{m}^3/\text{a}$ 。

职工生活污水产污系数按80%计, 则生活污水产生量为 $1.12\text{m}^3/\text{d}$, $336\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生产废水和生活污水通过化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂。

项目主要用水情况见表 8。

表 8 项目用水情况表 m^3/d

序号	用水名称	新鲜水	消耗量	排水量	去向
1	制水间用水	0.54	0.38(纯水: 用于工艺生产、设备清洗及车间地面清洗)	0.16	清下水、经雨水管网外排
1.1	生产工艺用水	0	0.19	0	全部使用
1.2	设备清洗用水	0	0.1	0.09	化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂
1.3	生产车间地面清洗用水	0	0.09	0.08	
2	职工生活用水	1.4	0.28	1.12	
合计		1.94	0.66	1.45	/

项目水平衡见图 1。

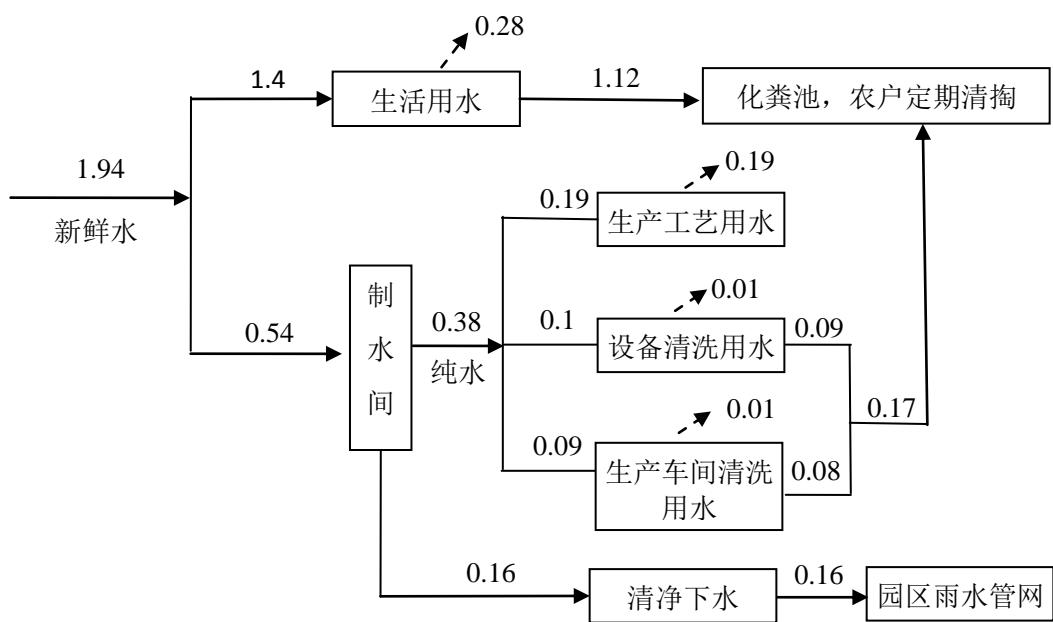


图 2 项目水平衡图 单位: m^3/d

(3) 供电

项目用电由园区提供, 项目不设柴油发电机。

(4) 供暖、制冷

本项目办公区冬季供暖、夏季制冷均使用分体式空调, 厂区进行供暖、制冷。

2.7 平面布置

本项目租用西安绿科实业有限公司空置厂房进行建设, 项目整体呈矩形, 本项目原辅料暂存间、内包材暂存间、更衣间、称量间位于厂房南侧, 配料间、混合间、静置间、灌装间、外包间位于厂房北侧。

本项目平面布置从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行考虑, 布置合理, 整个平面布置的合理性分析如下:

(1)根据生产的特点进行了分区, 使得生产流程合理、运输路线通畅, 同时, 方便了生产管理。各生产单元布置紧凑, 缩短了物料的运输距离, 节省了能耗。

(2)符合国家现行的防火、防爆、运输、卫生等规范和规定的要求。

总体来讲, 本项目平面布置基本合理。

2.8 劳动定员及工作制度

本项目员工共计 40 人，项目不提供食宿。年工作 300 天，实行日工作 8 小时一班制。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，厂房租赁前无企业办公生产，因此不存在原有污染问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

泾河新城位于西咸新区东北方向，具体范围西起泾河新城泾干镇西边界，东至包茂高速，南至泾河，北至规划的西咸环线，包括4个镇，分别是永乐镇、崇文镇、泾干镇和高庄镇一部分。泾河新城规划面积146平方公里，人口16万人。

项目建设地点位于陕西省西咸新区茶马大道以东，泾干四路以北的美国科技工业园北区，具体位置见附图 1。

2、地形地貌

泾河以南部分为黄土台原，原面开阔，台原边缘由于长期受泾河及其支流的切割，形成许多沟壑，海拔为 430-500m，用地面积约为 25.80km^2 ，占新城总面积的 17.67%；泾河以北为冲洪积平原，自西向东逐渐展宽降低，大部分海拔 400m 左右，地势平坦，面积 120.20km^2 ，占新城总面积的 81.67%。

3、气候、气象特征

本项目区域属暖温带半干旱大陆性季风气候区，四季分明，秋季多连阴雨，年平均气温 $9.0\sim13.2^\circ\text{C}$ ，最热月（7月）平均气温 $21.2\sim26.5^\circ\text{C}$ ，最冷月（1月）平均气温 $-0.5\sim0.9^\circ\text{C}$ ，极端最高气温 42°C ，极端最低气温 -24.9°C ，湿度南高北低，年日照时数 2045h，多年平均降水量 577mm，主要集中在 7、8、9 三个月，占全年降水量的 50~60%；受季风环流影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风和东南风，市区全年主导风向为东北风，频率 18%，年平均风速 2.55m/s ，全年无霜期 208 天。

4、地表水

本项目区域内有泾河、冶峪河、清峪河 3 条过境河流，均属渭河水系。泾河位于本项目南侧 4.5km 处。泾河属渭河的一级支流，黄河二级支流。泾河在泾阳县境内从王桥镇谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃园村附近出境，泾阳县境内河长约 77km，流域面积 634km^2 ，多年平均径流量 18.67 亿 m^3 ，平均流量 $64.1\text{m}^3/\text{s}$ ，年输

沙量 2.74 亿 m^3 。新城内泾河长度约为 23.50km。

5、地下水

泾河新城所在区域内地下水资源量年均约 2262.5 万 m^3 ，区域内地下水主要有基岩裂隙水、承压水和潜水。其中潜水在该区域分布广泛，以接受县内各项垂直渗漏为补给来源，是当前农田灌溉的重要水源。因地貌不同，赋存、开采和利用条件差异很大。平原区埋深大部分为 2~10m，靠近黄土台原地带埋深大于 10m，但不超过 25m，局部洼地埋深小于 1m。整个平原区地下水易开采，利用程度高。新洪积扇区潜水埋深差异较大，在 12~149m 之间，难以开采利用。老洪积扇区水位埋深大于 75 不易开采。南原地下水埋深为 25~60m，北原大于 80m，含水层基本一致，上部为黄土，下部为洪积沙砾石，较易开采利用。

6、土壤

泾河新城区域内的土壤类型主要是石灰性新积土和河流砂土，其中新积土土壤形成过程深受地质过程的影响，因成土时间短，土壤发育不明显，剖面一般没有明显的发生学层次；但大多数具有明显的沉积层次，形成泥沙相间的剖面特征；由于多次沉积，质地构型复杂，含沙量一般较高，且多有障碍层次。因此各地新积土的剖面性状、肥力水平和生产性状，差异很大。河流砂土多为粗沙或细沙土，沉积物分选性弱，剖面有明显的障碍层次(夹沙或夹石层)；沟坝也多为淤积黄土，土层深厚，多为壤质，比较肥沃；而形成于坡积或洪积物上的新积土，分选性弱，土体内沙、石混杂，土质粒级差异很大。

环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地水面、地下水、声环境、生态环境等)

一、环境空气质量现状

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园，根据陕西省生态环境厅办公室 2019 年 1 月 11 日发布的《2018 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中附表 4, 2018 年 1-12 月关中地区 67 个县区空气质量状况统计表中泾河新城数据统计，如表 9。

表 9 基本污染物环境质量现状分析 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测项目	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年均质量浓度	16	60	0.27	达标
NO ₂	年均质量浓度	46	40	1.15	超标
PM ₁₀	年均质量浓度	118	70	1.69	超标
PM _{2.5}	年均质量浓度	66	35	1.89	超标
CO	日均第 95 百分位数	2200	4000	0.55	达标
O ₃	8 小时第 90 百分位数	179	160	1.12	超标

由表 9 可知，二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值、臭氧日最大 8 小时平均浓度值均高于国家环境空气质量二级标准；二氧化硫年均浓度值、一氧化碳 24 小时平均浓度低于国家环境空气质量二级标准，故项目所在区域属于不达标区。

二、声环境质量现状

陕西金盾工程检测有限公司于 2019 年 1 月 24 日、2019 年 1 月 25 日对项目厂界四周的声环境质量现状进行了监测，监测过程中未生产，监测结果见表 10。

表 10 声环境质量现状监测结果

监测日期	监测点位	监测结果		标准值	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1 月 24 日	1#厂界东侧	45.1	40.5	65	55
	2#厂界南侧	45.7	41.6		
	3#厂界西侧	46.6	43.1		
	4#厂界北侧	45.5	41.1		
1 月 25 日	1#厂界东侧	44.6	41.0	65	55
	2#厂界南侧	45.9	41.5		

	3#厂界西侧	46.8	42.8		
	4#厂界北侧	46.0	41.3		

由监测结果可知，项目厂界四周昼夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准限值要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目大气评价等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围，项目厂区周边主要环境保护目标见表 11。

表 11 项目厂区周边主要环境保护目标及保护级别

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	想对厂址方位	相对厂界距离 (m)
环境空气	瑞凝村	居民	1000 人/250 户	二类区	西	350
	张村堡村	居民	1200 人/300 户		北	540
	工农村	居民	760 人/190 户		西北	700

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气质量：常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关规定限值。

执行标准	污染物指标	单位	标准限值		
			1 小时平均	24 小时平均	年平均
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	PM ₁₀	μg/m ³	/	150	70
	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
	NO ₂	μg/m ³	200	80	40
	CO	mg/m ³	10	4	/
	PM _{2.5}	μg/m ³	/	75	35
	臭氧	μg/m ³	200	/	/
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	mg/m ³		2.0	

2、声环境质量：声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

执行标准	级别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3类	dB (A)	65	55

污染 物 排 放 标 准	<p>1、废气排放标准：运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准，有机废气(以非甲烷总烃计)执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中医药制造行业中关于非甲烷总烃排放限值要求；</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">标准</th><th colspan="2" style="text-align: center;">污染物</th><th colspan="3" style="text-align: center;">排放浓度(mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值</td><td colspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td><td colspan="3" style="text-align: center;">1.0</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)</td><td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td><td style="text-align: center;">有组织</td><td colspan="3" style="text-align: center;">80</td></tr> <tr> <td></td><td style="text-align: center;">无组织</td><td colspan="3" rowspan="2" style="text-align: center;">3</td></tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准：本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">排放标准</th><th colspan="5" style="text-align: center;">污染因子</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">pH 值 (无量纲)</th><th style="text-align: center;">COD</th><th style="text-align: center;">BOD₅</th><th style="text-align: center;">SS</th><th style="text-align: center;">氨氮</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">(GB8978-1996) 三级</td><td style="text-align: center;">6~9</td><td style="text-align: center;">500</td><td style="text-align: center;">300</td><td style="text-align: center;">400</td><td style="text-align: center;">--</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">(GB/T31962-2015) A 级标准</td><td style="text-align: center;">6.5~9.5</td><td style="text-align: center;">--</td><td style="text-align: center;">--</td><td style="text-align: center;">--</td><td style="text-align: center;">45</td></tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准：运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">标准名称</th><th rowspan="2" style="text-align: center;">类别</th><th colspan="2" style="text-align: center;">标准限值</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间/dB (A)</th><th style="text-align: center;">夜间/dB (A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td><td style="text-align: center;">3类</td><td style="text-align: center;">65</td><td style="text-align: center;">55</td></tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物控制指标：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)及其修改单(公告[2013]36 号)中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中相关规定。</p>							标准	污染物		排放浓度(mg/m ³)			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值	颗粒物		1.0			《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)	非甲烷总烃	有组织	80				无组织	3			排放标准	污染因子					pH 值 (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	(GB8978-1996) 三级	6~9	500	300	400	--	(GB/T31962-2015) A 级标准	6.5~9.5	--	--	--	45	标准名称	类别	标准限值		昼间/dB (A)	夜间/dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	55
标准	污染物		排放浓度(mg/m ³)																																																												
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值	颗粒物		1.0																																																												
《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)	非甲烷总烃	有组织	80																																																												
		无组织	3																																																												
排放标准	污染因子																																																														
	pH 值 (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮																																																										
(GB8978-1996) 三级	6~9	500	300	400	--																																																										
(GB/T31962-2015) A 级标准	6.5~9.5	--	--	--	45																																																										
标准名称	类别	标准限值																																																													
		昼间/dB (A)	夜间/dB (A)																																																												
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	65	55																																																												

根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办〔2015〕97号）和《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）：“十三五”期间国家对 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

表 12 总量建议指标表

项目		总量控制建议指标
废气	VOC _s （主要为非甲烷总烃）	0.0006t/a
废水	COD	0.115t/a
	氨氮	0.009t/a

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

一、施工期工艺流程及产污环节分析

该项目厂房为租赁，且设备已安装到位，施工期结束，但并未投产，故本次评价只针对运营期产生的环境影响进行分析评价。

二、运营期工艺流程及产污环节分析

本项目运营期主要产品为凝胶、液体、护理液、软胶囊，主要生产工艺流程和产污环节见图3、图4、图5、图6。

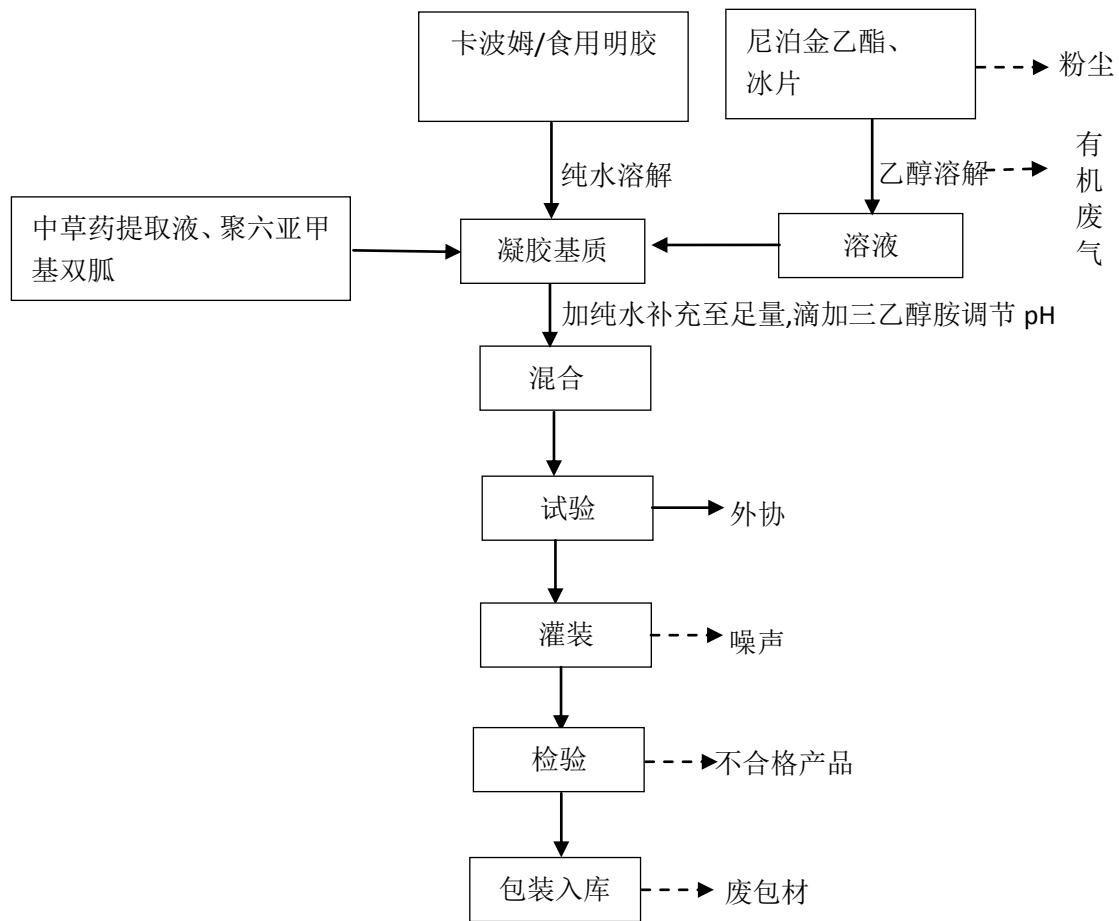


图3 玉女淑®抑菌凝胶和玉女淑®宫秀本草软凝胶生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- (1)纯水溶解：玉女淑®抑菌凝胶取卡波姆加适量纯水溶解至凝胶基质，备用；玉女淑®宫秀本草软凝胶凝胶取食用明胶加适量纯水溶解至凝胶基质，备用。
- (2)乙醇溶解：取尼泊金乙酯、冰片加适量乙醇溶解备用。
- (3)混合：将中药提取液、聚六亚甲基双胍加入凝胶基质，加纯水至足量混合配成半成品。
- (4)检验：取2mg半成品进行分析化验，此部分工序外协。
- (5)灌装：检验合格后的胶体进行灌装进塑料管内，灌装完成后采用自动封尾机进行封尾，此过程会产生噪声。
- (6)检验：主要为人工操作，检验封尾是否牢固，有无破损或污物等。检验过程中会有少量不合格品，集中收集，交由有资质单位处理。
- (7)包装：经人工把灌装合格检验合格的产品装入纸盒中，再按要求装入纸箱中，分类存放在仓库，此过程会产生少量废包材。

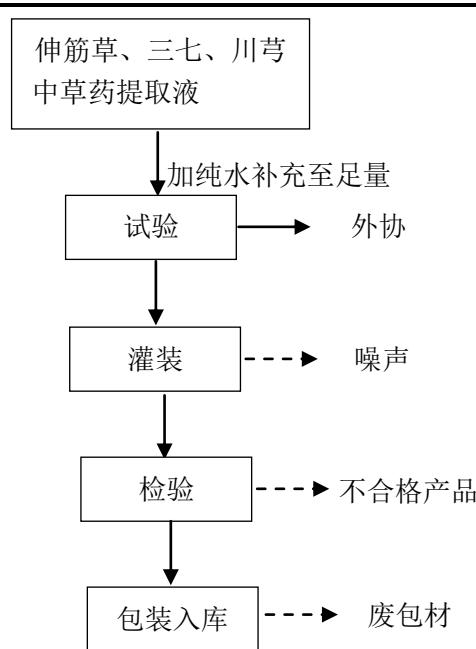


图4 蓉牌经络舒宁喷剂生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

- (1)混合：将中药提取液加入纯水至足量搅拌。
- (2)试验：取2mg半成品进行分析化验，此部分工序外协。
- (3)灌装：检验合格后的液体进行灌装进塑料瓶内，灌装完成后采用自动封尾机进行封尾，此过程会产生噪声。
- (4)检验：主要为人工操作，检验封尾是否牢固，有无破损或污物等。检验过程汇中有少量不合格品，液体回用于生产系统，塑料瓶集中收集，交由有资质单位处理。
- (5)包装：经人工把灌装合格检验合格的产品装入纸盒中，再按要求装入纸箱中，分类存放在仓库，此过程会产生少量废包材。

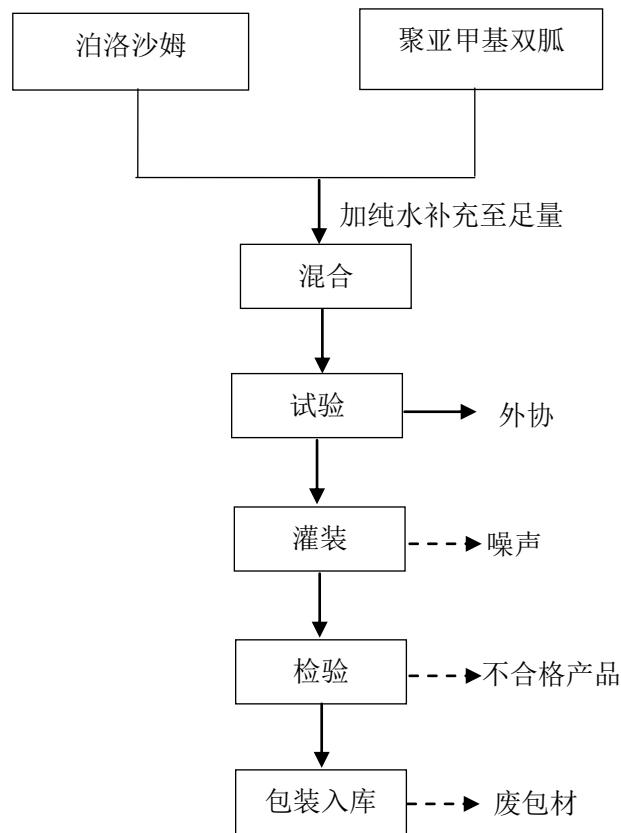


图5 隐形眼镜护理液生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- (1)混合：将泊洛沙姆、聚亚甲基双胍加入纯水至足量搅拌。
- (2)试验：取2mg半成品进行分析化验，此部分工序外协。
- (3)灌装：检验合格后的液体进行灌装进塑料瓶内，灌装完成后采用自动封尾机进行封尾，此过程会产生噪声。
- (4)检验：主要为人工操作，检验封尾是否牢固，有无破损或污物等。检验过程汇中有少量不合格品，液体回用于生产系统，塑料瓶集中收集，交由有资质单位处理。
- (5)包装：经人工把灌装合格检验合格的产品装入纸盒中，再按要求装入纸箱中，分类存放在仓库，此过程会产生少量废包材。

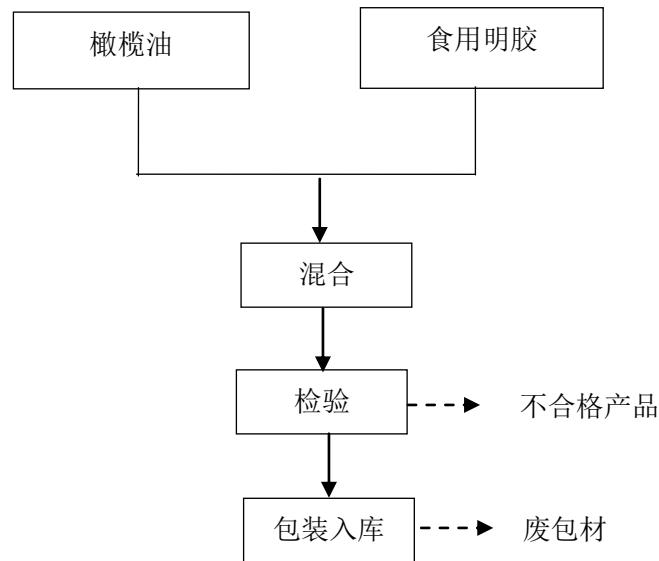


图 6 软胶囊生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

- (1)混合: 将橄榄油、食用明胶投入软胶丸机混合。
- (2)检验: 主要为人工操作, 检验胶囊有无破损或污物等。检验过程会中有少量不合格品, 交由有资质单位处理。
- (3)包装: 经人工把检验合格的产品装入纸盒中, 再按要求装入纸箱中, 分类存放在仓库, 此过程会产生少量废包材。

一、运营期污染因素分析

1.1 污染源识别本项目运营过程中产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废, 其具体类型及产生来源情况见表 13。

表 13 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型	污染因子
废气	投料	粉尘	颗粒物
	溶解	有机废气	以非甲烷总烃计
废水	办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
噪声	生产过程	设备噪声	dB(A)
固体废物	生产、生活	生活垃圾、不合格品、废包装材料、废活性炭、废石英砂、废过滤棉	

1.2 运营期污染因素分析

1.2.1 废气

运营期废气主要包括投料过程中粉尘及溶解过程挥发产生的有机废气。

(1)投料过程中粉尘

本项目生产过程中使用的粉状原辅料较少，主要是冰片，使用量约为0.7t/a，根据类比同类型企业，粉尘的产生量约为0.5%，则加料过程中粉尘产生量约为0.0035t/a（0.003kg/h），企业设置有空气净化系统，空气净化系统中含过滤棉，粉尘通过车间空气净化系统处理后无组织排放，处理效率为90%，则粉尘排放量为0.0003t/a（0.0003kg/h）。

(2)溶解过程中产生的有机废气

本项目在使用乙醇、三乙醇胺溶解过程中会有少量挥发废气，以非甲烷总烃计，项目乙醇溶解过程中有机废气挥发量按乙醇用量的1%计，三乙醇胺溶解过程中有机废气挥发量按乙醇用量的0.1%计，本项目乙醇年用量为0.6t/a，三乙醇胺年用量为0.02t/a，则非甲烷总烃产生量为0.006t/a，企业在车间内设置有密闭循环通风系统和抽排风系统，并设置排风管道和引风机，风量为5000m³/h，环评建议通过一根15m高的排气筒排放，并在排气筒中设置活性炭吸附装置，处理效率为90%，对车间有机废气进行进一步处理。则本项目非甲烷总烃排放量为0.0006t/a（0.0005kg/h），0.05mg/m³。

1.2.2 废水

项目废水主要为设备清洗废水、生产车间地面清洗废水、生活污水。

根据项目给、排水平衡计算，本项目设备清洗废水排放量为0.09m³/d，27m³/a，生产车间地面清洗废水排放量为0.08m³/d，24m³/a，生活污水产生量为1.12m³/d，336m³/a，主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷等。本项目废水浓度类比同类型企业项目，废水污染物产排情况见下表14。项目设备清洗废水、生产车间地面清洗废水与生活污水经化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂。

表 14 项目废水污染物产排情况一览表

主要处理单元	指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮
化粪池	进水 (mg/L)	350	200	220	24
	出水 (mg/L)	298	180	154	24
	去除率 (%)	15	10	30	0
废水量 (m ³ /a)		387			
产生量 (t/a)		0.135	0.077	0.085	0.009
排放量 (t/a)		0.115	0.070	0.060	0.009

1.2.3 噪声

本项目运营期期间使用的主要产噪设备有纯水机、空压机及空调机组等，其噪声源强在 75~90dB (A)，具体噪声源强见表 15。

表 15 本项目主要噪声源源强

产生源	源强 dB (A)	数量	拟采取治理措施	采取措施后声级 dB (A)
纯水机	75	1	墙体隔声、基础减振	60
空压机	90	1	墙体隔声、基础减振	75
空调机组	75	1	墙体隔声、基础减振	60
灌装机	80	12	墙体隔声、基础减振	65
风机	85	1	墙体隔声、基础减振	70

1.2.4 固废

项目运营期间产生的固体废物有废包装材料、纯水制备过程中产生的废活性炭、废石英砂、粉尘处理过程中产生的废过滤棉以及有机废气处理过程产生的废活性炭、生活垃圾。

(1)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，主要为编织袋、塑料袋、塑料桶、包装箱等，根据建设单位提供数据，废包装材料产生量约为 0.5t/a；

(2)纯水制备过程中产生的废活性炭、废石英砂

根据建设单位提供数据，纯水制备过程中的废活性炭、废石英砂产生量约为 0.25t/a，由供应厂家定期更换与回收。

(3)粉尘处理过程产生的废过滤棉

本项目处理粉尘采用的过滤棉每三个月更换一次，废过滤棉产生量约为 0.02t/a，

由供应厂家定期更换与回收。

(4)不合格品

项目在检验过程中会有少量不合格品产生，根据建设单位提供数据，不合格品产生量约为 0.12t/a，交有资质单位处理。

(5)有机废气处理过程产生的废活性炭

本项目治理有机废气采用的活性炭每半年更换一次，废活性炭产生量约为 0.03t/a，交由有资质单位回收。

(6)生活垃圾

项目职工 40 人，生活垃圾按每人每天产生 0.5kg，则产生量为 6t/a。

表 15 运营期固废情况一览表

序号	污染物名称		产生量	性质	处置方式
1	一般固废		0.5t/a	一般固废	集中收集，定期外售综合利用
2			0.25t/a	一般固废	集中收集，由供应厂家定期更换与回收
3			0.02t/a	一般固废	集中收集，由供应厂家定期更换与回收
4	危险废物	不合格品	0.12t/a	危险废物 (HW03, 废物代码 900-02-03)	集中收集于专有容器中，定期交由有资质单位处理
5		废活性炭	0.03t/a	危险废物 (HW49, 废物代码 900-041-49)	
6	生活垃圾		6t/a	/	集中收集，交环卫部门处置

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	投料	粉尘	0.0035t/a	0.0003t/a
	溶解	非甲烷总烃	0.5mg/m ³ , 0.006t/a	0.05mg/m ³ , 0.0006t/a
水污染物	混合废水	COD	350mg/L, 0.135t/a	298mg/L, 0.115t/a
		BOD ₅	200mg/L, 0.077t/a	180mg/L, 0.070t/a
		SS	220mg/L, 0.085t/a	154mg/L, 0.060t/a
		氨氮	24mg/L, 0.009t/a	24mg/L, 0.009t/a
固体废物	包装间	废包装材料	0.5t/a	0.5t/a
	纯水制备间	废活性炭、废石英砂	0.25t/a	0.25t/a
	空气净化系统	废过滤棉	0.02t/a	0.02t/a
	灌装间	不合格品	0.12t/a	0.12t/a
	环保设备	废活性炭	0.03t/a	0.03t/a
	办公生活	生活垃圾	6t/a	6t/a
噪声	项目噪声主要为纯水机、空压机及空调机组等设备噪声，声源强度 75-90dB (A)，采取墙体隔声、基础减振等防治措施。			
其他	/			

主要生态影响

本项目租赁西安绿科实业有限公司已建厂房，不涉及土方开挖，不新增占地，生态影响较小。

环境影响分析

运营期环境影响分析:

一、大气环境影响分析

1、等级判定

本项目生产过程废气污染物主要为投料粉尘及溶解过程产生的有机废气，利用AERSCREEN计算模型进行计算，主要参数见表 17、表 18、表 19，计算结果见表 20。

表 17 估算模型参数表

参数		取值
城市农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高温度℃		42
最低温度℃		-24.9
土地利用类型		农作地
区域适度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 18 点源参数表

名称	排气筒底部海拔高度 m	高度 m	内径 m	风量 m ³ /h	排放温度 ℃	年排放时间/h	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	409	15	0.6	5000	20	1840	0.0005

表 19 面源参数表

名称	面源长 m	面源宽 m	面源有效排放高度 m	年排放时间/h	排放速率 kg/h
颗粒物	80	50	8	920	0.0003

表 20 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	点源污染源	
	非甲烷总烃	
	下风向最大质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
292	5.01E-05	0
下风向距离/m	面源污染源	
	颗粒物	
	下风向最大质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
75	2.49E-04	0.03

2、环境影响评价

通过上述分析，项目投料粉尘及溶解过程产生的有机废气评价等级为三级价。

根据模型计算结果，有组织排放的非甲烷总烃下风向最大质量浓度为 5.01E-05mg/m³，占标率为 0%，位于污染源下风向 292m 处，项目有组织废气排放对区域环境空气质量影响较小。

无组织排放的颗粒物下风向最大质量浓度为 2.49E-04mg/m³，占标率为 0.03%，位于污染源下风向 75m 处，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物周界外浓度最高点限值要求（为 1.0mg/m³），项目无组织废气排放对区域环境空气质量影响较小。

二、水环境影响分析

1、等级判定

本项目项目废水主要为设备清洗废水、地面车间清洗废水、生活污水，废水产生量为387m³/a。设备清洗废水、地面车间清洗废水和生活污水经化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（H.J 2.3-2018）中地表水评价范围和评价等级判定，本项目属于水污染影响型建设项目，且属于间接排放，评价等级为三级B。

2、污水处理措施可行性和污水处理厂依托可行性

(1)污水处理措施可行性

项目设备清洗废水、生产车间地面清洗废水与生活污水经化粪池处理后排入泾河

新城第三污水处理厂。根据污染源强核算结果，项目出水水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 级标准。

(2)污水处理厂依托可行性

泾河新城第三污水处理厂位于陕西省西咸新区泾河新城高庄镇寿平村，正阳大道与泾河湾路交叉口西北方向，一期占地 24.34 亩。泾河新城第三污水处理厂近期日处理能力 2 万 m^3/d ，采用 A^2/O 处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准浓度限值。

本项目已接通泾河新城第三污水处理厂污水管网，项目外排污水量为 $1.29m^3/d$ ，泾河新城第三污水处理厂处理量为 2 万 m^3/d ，本项目排水占泾河新城第三污水处理厂处理量较小负荷较低，对污水处理厂冲击较小。本项目生产废水、生活污水经过预处理后符合污水处理厂进水水质要求，因此，污水排入泾河新城第三污水处理厂处理是可行的。

综上，本项目产生的废水经处理后达标排放，项目对地表水的环境影响是可接受的。

2、地下水环境影响分析

本项目为卫生材料及医药用品制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 A 地下水环境影响评价项目分类，本项目属于 M93、卫生材料及医药用品制造，属于 IV 类建设项目，因此不再对地下水环境影响进行分析。

三、声环境影响分析

本项目噪声主要来自纯水机、空压机及空调机组等机械设备运转时产生的噪声，其噪声源强为 75-90dB(A)。

评价建议项目采取以下措施：

- ①提高机械设备装配精度，项目所用设备尽可能置于厂房内。
- ②风机、空压机等高噪声设备应加设减振设施。

③加强设备的日常检修、维护，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。

经基础减振、厂房隔声后噪声源强见表 21。

表 21 项目噪声源强一览表

噪声源	声压级 dB (A)	数量	降噪措施	降噪后声压级 dB (A)
纯水机	75	1	墙体隔声、基础减振	60
空压机	90	1	墙体隔声、基础减振	75
空调机组	75	1	墙体隔声、基础减振	60
灌装机	80	12	墙体隔声、基础减振	65
风机	85	1	墙体隔声、基础减振	70

为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。

(1)声级计算

a、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值($Leq\ g$)计算公式：

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

$Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1 Leqg} + 10^{0.1 Leqb})$$

式中：

$Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，[dB(A)]；

$Leqb$ —预测点的背景值，[dB(A)]。

(2)衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距离声源 r 米处噪声预测值，[dB(A)]；

$L_{A(r_0)}$ ——距离声源 r_0 米处噪声预测值，[dB(A)]；

r_0 ——参照点到声源的距离，(m)；

r ——预测点到声源的距离，(m)；

ΔL ——墙体隔声[dB(A)]。

项目仅昼间生产，夜间不生产，根据室内、室外声压级预测模式，计算出等效室外声源及预测厂界噪声见表 22。

表22 噪声预测结果 单位：dB(A)

点位		1#(东界)	2#(南界)	3#(西界)	4#(北界)
背景值	昼间	45.1	45.9	46.8	46.0
	夜间	41.0	41.6	43.1	41.3
贡献值	昼间	58.8	51.1	53.4	60.3
	夜间	/	/	/	/
标准	昼间	65			
	夜间	55			

由上表可知，经过采取墙体隔声、加装基础减振后，项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准(昼间≤65dB(A)) 要求。

综上，评价认为，项目噪声采取相应的治理措施后对周围声环境影响较小。

四、固体废物影响分析

本项目运营过程中产生的固体废物主要有废包装材料、纯水制备过程中产生的废活性炭、废石英砂、废过滤棉、不合格产品、职工生活垃圾等。

(1)一般工业固废：本项目所产生的一般工业固废主要为废包装材料、纯水制备过程中产生的废活性炭、废石英砂，粉尘处理过程中产生的废过滤棉，一般工业固废集中收集于一般固废暂存间，废包材定期外售综合利用，纯水制备间产生的废活性炭、

废石英砂及粉尘处理过程中产生的废过滤棉由供应厂家定期更换与回收。

(2)危险废物：项目危险废物为不合格品、有机废气处理过程产生的废活性炭，妥善暂存后定期交由资质单位处置。危险废物要求采取下述措施规范暂存。

①设置危险废物暂存间，做好防渗措施，防渗层防渗效果等效于至少 1m 厚的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；地表防渗系数达 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。并设置防渗托盘，暂存间内地面为耐腐蚀的硬化地面，表面无裂缝；

②设置专门的废活性炭贮存设施；

③危险废物贮存设施应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志；

④严格规范危险废物清理操作，贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危废处理；

⑤定期组织公司相关人员进行危险废物应急预案的演习与培训，切实落实企业应急预案的实施，提高企业应对突发环境事件的响应能力；

⑥项目危险废物分类收集后最终应交由环保部门认可的相关有资质单位处置。

(3)生活垃圾：交由环卫部门统一清运。

综上所述，项目所有固体废物均可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

五、环境管理与监测计划

(1)环境管理

根据现状调查，评价要求项目设专职的环保管理人员对场内的各项环保设施的情况进行管理检查，主要环境管理内容应包括：

①根据国家和地方的相关环保政策和法规，制定企业的环保方针目标。

②编制企业环境保护计划，并建立相应的管理监督制度。

③进行环保教育宣传，并对有环境影响隐患的岗位人员进行技术培训，以及制定紧急情况应急措施，预防或减少可能的环境影响。

④维护环保设施的正常运行和安全生产，对各环保设施进行定期检查和维修，确

保污染物达标排放，同时要推广和应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量。

(2)环境监测计划

①环境监测目的

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

- a.定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家和地方规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；
- b.分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；

②污染源监测计划

运营期污染源监测计划见表 23，其他监测要求参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）执行。

表 23 污染源监测计划表

项目	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	颗粒物	厂界	4 个	每半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值要求
	非甲烷总烃	排气筒进出口	1 个	每半年 1 次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表 1 有组织排放限值
噪声	Leq(A)	厂界外 1m	4 个	每季度 1 次 昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准

七、环境保护投入

项目的环保投入包括对废水、废气、噪声的治理及固废的处置等方面。本项目总投资 1000 万元，环保投入 20 万元，占总投资额的 2%。具体分配见表 24。

表24 环境保护措施投资估算表 单位：万元

污染源	环保设施名称	估算(万元)
废气	活性炭吸附装置+1根15m高排气筒	2
	空气净化系统	15
废水	化粪池(依托)	/
运营期噪声	墙体隔声、减振垫	1.5
运营期固废	带盖垃圾桶	0.1
	一般固废暂存间	0.4
	危废暂存间	1
总投资		20

八、环境保护设施清单

建设项目竣工后，建设单位应当按照《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）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。具体环保设施见表25。

表25 项目环保设施验收清单

类别	污染源	污染物	治理设施	数量	处理效果
废气	溶解过程有机废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+1根15m高排气筒	1套	符合《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中表1有组织排放限值
废水	生活办公、清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池(依托)	1套	符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A级标准
噪声	生产设备	设备噪声	隔声、减振等	若干	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固废	办公、生活	生活垃圾	垃圾桶	2个	处置率100%
	包装间	废包装材料	一般固废间	1个	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单
	纯水制备间	废活性炭、废石英砂			
	空气净化系统	废过滤棉			

	灌装间	不合格产品	危废暂存间、专有容器	1 个	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单
	活性炭吸附装置	废活性炭			

本项目污染物排放清单见 26。

表 26

污染物排放清单

污染类别	污染源	污染因子	排放源强	环保设施及运行参数	排污口/验收位置	数量	执行标准	
废气	人工投料	颗粒物	0.0003t/a	/	厂界	4 个	GB16297-1996 表 2 中标准限值要求	
	溶解废气	非甲烷总烃	0.05mg/m ³ , 0.0006t/a	活性炭吸附装置+15m高排气筒	排气筒	1 个	DB61/T1061-2017 表 1 中标准限值	
废水	办公生活	COD	298mg/L, 0.115t/a	化粪池（依托）	/	1 座	GB8978-1996 中三级标准、GB/T31962-2015 中 A 级标准	
		BOD ₅	180mg/L, 0.070t/a					
		SS	154mg/L, 0.060t/a					
		氨氮	24mg/L, 0.009t/a					
噪声	厂区	噪声	60~75B (A)	墙体隔声、基础减振等措施	厂界	/	GB12348-2008 中 3 类标准	
固废	包装间	废包装材料	0.5t/a	一般固废间	定期外售综合利用	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单	
	纯水制备间	废活性炭、废石英砂	0.25t/a		由供应厂家定期更换与回收	/		
	空气净化系统	废过滤棉	0.02t/a		交有资质单位处理	/		
	灌装间	不合格产品	0.12t/a	专有容器，危废暂存间	交有资质单位处理	/		
	活性炭吸附装置	废活性炭	0.03t/a					
	生活区	生活垃圾	6t/a	带盖垃圾桶分类收集	环卫处理	/		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果		
大气污染物	溶解	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+15m高排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1中相关标准		
水污染物	办公生活、清洗污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池(依托租赁厂区)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A级标准		
固体废物	包装间	废包装材料	定期外售综合利用			
	纯水制备间	废活性炭、废石英砂	由供应厂家定期更换与回收			
	空气净化系统	废过滤棉				
	灌装间	不合格品	交有资质单位			
	环保设备	废活性炭				
	办公生活区	生活垃圾	集中收集、环卫部门统一清运			
噪声	对高噪声设备安装减振设施；合理布置车间内各设备。经采取有效措施后，厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。					
生态保护措施及预期效果 本项目租赁已建厂房及办公用房，不涉及土方开挖，不新增占地，项目处于城市建成区，周围基本无野生植物品种，项目建设不会引起植被生物量减少，生态影响较小。						

结论与建议

一、项目概况

项目位于陕西省西咸新区泾河新城美国科技产业园北区，总投资 1000 万元，其中环保投资 20 万元，总建筑面积 4000m²，主要建设内容包括原料库、配料间、灌装间等。项目建成后年可产 200 万件凝胶、液体、护理液、软胶囊。

二、环境质量现状

(1)环境空气质量现状

根据环境空气现状分析，项目属于不达标区。

(2)声环境质量现状

根据现场监测结果可知，项目厂界昼夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。

三、主要环境影响及环保措施

(1)大气环境影响分析

项目运营期投料过程中产生的粉尘通过空气净化系统处理后排放，对周围大气环境影响较小，溶解过程中产生的有机废气经活性炭吸附后由 15m 排气筒排放，满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中相关标准要求，对周围大气环境影响较小。

(2)水环境影响分析

项目运营期产生的生活污水和清洗废水经化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂，项目对地表水的环境影响是可接受的。

(3)声环境影响分析

经预测可知，本项目厂界昼间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3类标准要求，项目运营期产生的噪声在采取相应的治理措施后可达标排放，对周围声环境影响较小。

(4)固体废物影响分析

项目废包装材料外售综合利用；纯水制备间产生的废活性炭、废石英砂、粉尘处理过程产生的废过滤棉由专门厂家回收，生活垃圾经带盖垃圾桶收集，由环卫部门统一收集处理；不合格品及有机废气处理过程产生的废活性炭交有资质单位处置。采取上述措施后，项目产生的固废都能得到妥善处置，不会对周边环境产生明显不利影响。

四、环境管理与监测计划

项目生产期污染源和环境监测可委托当地有资质环境监测单位承担。同时，公司应建立健全污染源监控和环境监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。

五、评价总结论

综上所述，陕西康乐实业有限公司食品、保健用品、医疗器械、消毒产品等的生产经营项目，符合国家产业政策，项目厂区为建设用地，符合用地要求，选址可行。在评价建议措施的基础上，项目废水、废气、噪声和固废均可得到妥善处置或达标排放，可有效控制对环境的不利影响，从满足环境质量要求分析，该项目建设可行。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1、项目地理位置及环境空气质量监测点位图

附图 2、项目厂区周围环境状况图

附图 3、项目周边敏感点分布图

附图 4、项目平面布置图

附图 5、项目实景图

附图 6、实景图项目监测点位图

附件 1、项目委托书

附件 2、项目备案文件

附件 3、土地性质情况证明

附件 4、企业营业执照

附件 5、监测报告

附件 6、项目建设内容与备案不相符情况说明

附表、建设项目基础信息登记表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。