



证书编号：国环评甲字第 1058 号

# 年产 50 亿粒药用胶囊项目 建设项目环境影响报告表

建设单位：濮阳市汇元药业有限公司

环评单位：中环联新（北京）环境保护有限公司

编制日期：2017年12月

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 50 亿粒药用胶囊生产建设项目				
建设单位	濮阳市汇元药业有限公司				
法人代表	孙红伟	联系人	郭传法		
通讯地址	濮阳市工业路铁邱路交叉口东北角				
联系电话	13525269776	传真		邮政编码	
建设地点	濮阳市工业路铁邱路交叉口东北角				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会	批准文号	豫濮濮阳工[2011]00063 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	卫生材料及医药用品制造 (C2770)	
占地面积 (平方米)	4500		绿化面积 (平方米)	1500	
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资 (万元)	25	环保投资占总投资比例	1.39%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	/		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

濮阳市汇元药业有限公司成立于 2011 年，并在濮阳县发展和改革委员会进行备案，于 2011 年建设完成并投入生产，建设药用明胶空心胶囊全自动生产线，年生产明胶空心胶囊 50 亿粒。企业已投产多年，尚未进行环境影响评价。现因企业要求，对本项目进行环境影响评价补做。本环评根据实际情况建设性质定为现状已建项目。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》的规定，本项目不属于鼓励类也不属于淘汰类，且符合国家有关法律、法规的规定。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其它相关法律法规的规定要求，本项目属于“十六、医药制造业”“43 卫生材料及医药用品制造”需编制环境影响报告表。为此，建设单位特委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制《年产 50 亿粒空心胶囊生产建设项

目环境影响报告表》（见附件）。我单位工作人员在现场踏勘、环境状况调查、资料收集等工作基础上，编制了本项目环境影响报告表，经审查批准的环境影响报告表作为环境保护主管部门和行政管理的科学依据。

## 二、项目工程概况

### 1、基本情况

- ①项目名称：年产 50 亿粒空心胶囊生产建设项目
- ②项目性质：新建已建
- ③建设地点：濮阳市工业路铁邱路交叉口东北角
- ④建设规模：年生产明胶空心胶囊 50 亿粒
- ⑤建设单位：濮阳市汇元药业有限公司
- ⑥项目法人代表：孙红伟
- ⑦项目投资及资金来源：总投资额 1800 万元，全部为公司自筹
- ⑧工作制度及劳动定员：两班制，12 小时/班，年工作 210 天，职工人数 35 人。

### 2、产业政策相符性分析

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）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类的范畴，为允许类；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。本项目已取得濮阳县发展和改革委员会进行备案，备案文号为豫濮濮阳工[2011]00063 号，备案文件见附件，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

### 3、项目选址可行性分析

项目位于铁丘路与工业路交叉口东北角，租赁濮阳市祥园置业有限公司土地，濮阳市祥园置业有限公司已取得建设用地规划许可证和土地使用证（见附件）。根据现场踏勘情况，南侧为濮阳县综合服务中心项目在建写字楼，东北侧 47m 为在建小区（龙都名城小区），北侧为空地，西侧为河南凯利来食品有限公司，东侧为河南巨烽生物能源开发有限公司，项目周边配套设施基本健全，从供水、供电方面考虑，项目选址合理；周边污水管网的铺设沿项目紧邻的公路铺设，从企业排水方面考虑，项目选址合理；在项目周围 500m 范围内，无特殊

需要保护的生态区及名胜古迹，从环境敏感性方面考虑，项目选址合理。

综上所述，本项目选址合理，本项目交通位置见附图 1。

### 三、建设项目概况

#### 3.1 项目建设地点及周围环境状况

本项目位于铁丘路与工业路交叉口西南角，厂址中心坐标：东经：115.048045°，北纬：35.722267°，项目具体位置见附图一。

项目位于铁丘路与工业路交叉口西南角，根据现场踏勘情况，南面为濮阳县综合服务中心项目在建写字楼，东北侧 47m 为在建小区（龙都名城小区），北面为空地，西面为河南凯利来食品有限公司，东侧为河南巨烽生物能源开发有限公司。根据实际踏勘情况，项目周边 200m 范围内距离最近敏感点位在建龙都名城小区。项目厂区与周边环境具体情况见图 1 和附图二。

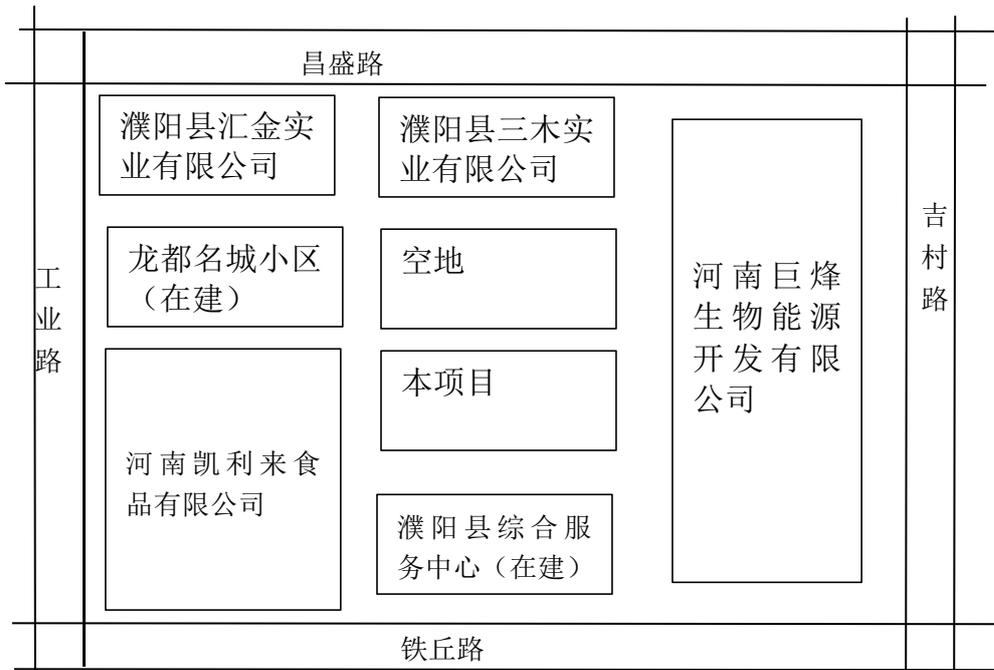


图 1 项目周围环境示意图

#### 3.2 项目组成及建设内容

项目为租赁的濮阳市祥园置业有限公司已建成的一栋厂房，建筑面积为 2360m<sup>2</sup>，厂房内分割出办公区、盥洗消毒区、生产区等。项目主要建设内容见表 3，具体平面布置情况见附图三。

**表 1 项目组成及建设内容一览表**

项目组成	名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	2060m <sup>2</sup> ，一层，层高 2.8m	已建
	办公室	300m <sup>2</sup> 一层，层高 2.8m	已建
环保工程	废气	空气净化系统	已建
	废水	依托凯利来食品有限公司污水处理站	/
	固废	设置一般固废暂存区 15m <sup>2</sup>	已建
	噪声处理设施	设备减震、隔声措施	/

### 3.3 产品方案

**表 2 本项目产品方案**

产品名称	产量	规格型号及包装方式
明胶空心胶囊	50 亿粒/年	包装规格：0 号加长胶囊 4.5 万粒/袋；0 号胶囊 5 万粒/袋；1 号胶囊 7 万粒/袋；2 号胶囊 8 万粒/袋；3 号胶囊 10 万粒/袋；4 号胶囊 15 万粒/袋。

### 3.4 原辅材料、动力消耗

**表 3 本项目原辅材料、动力消耗一览表**

一、原辅材料消耗			
序号	原辅料名称	备注	用量
1	药用明胶	明胶空心胶囊主要原料，动物胶原蛋白，片状，专业编织袋包装	425t/a
2	二氧化钛	明胶空心胶囊辅料，粉末	2.125t/a
3	色素（胭脂）	辅料	2.125t/a
	色素（苋菜红）	辅料	
	色素（柠檬黄）	辅料	
4	十二烷基硫酸钠	辅料，粉末	0.85t/a
二、动力消耗			
1	水	市政给水管网直接供给	1062.5t/a
2	电	供电局	120 万 kWh/a

### 3.5 原辅材料理化性质

项目名称	理化性质
明胶	明胶为动物皮、骨中的胶原蛋白经水解提取纯化后得到的产物，主要组成为氨基酸组成相同而分子量分布很宽的多肽分子混合物，分子量一般在几万至十几万。明胶既具有酸性，又具有碱性，是一种两性物质，明胶的胶团是带电的，在电场作用下，它将向两极中的某一极移动。明胶分子结构有大量的羟基，另外还有许多羟基和氨基，这使得明胶具有极强的亲水性。明胶不溶于有机溶剂，不溶于冷水，在冷水中吸水膨胀至自身的 5-10 倍，易溶于温水和热水，冷却形成凝胶，溶解温度在 24-28℃ 之间，其溶解度与凝固温度相差很小，易受水份、温度、湿度的影响而变质。明胶含有内氨酸、甘氨酸、脯氨酸及羟脯氨酸等人体所需

	的 18 种氨基酸。本项目采用的明胶为符合《中国药典》胶囊用明胶标准要求的药用辅料级明胶。
二氧化钛	化学式为 $TiO_2$ ，俗称钛白粉，多用于光触媒、化妆品，能靠紫外线消毒及杀菌。二氧化钛可由金红石用酸分解提取，或由四氯化钛分解得到。药物制剂中，可作为白色着色剂制备薄膜包衣混悬液，包糖衣和明胶胶囊剂，也可与其他着色剂混合使用。本项目采用的二氧化钛为符合《中国药典》二氧化钛标准的药用辅料。
食用色素	按其溶解性可分为水溶性和非水溶性两类。合成色素色泽鲜艳，着色力强，性能稳定，不易褪色，而且用量较少。主要的合成色素多属偶氮色素，通过重氮化、偶合、盐析、精制得到。本项目采用的为水溶性达到食品添加剂要求的合成色素。
十二烷基硫酸钠	白色或淡黄色粉状，溶于水，对碱和硬水不敏感。具有去污、乳化和优异的发泡力，是一种无毒的阴离子表面活性剂。其生物降解度 >90%。主要用作乳化剂、灭火剂、发泡剂及纺织助剂，也用作牙膏和膏状、粉状、洗发香波的发泡剂。本项目采用的十二烷基硫酸钠为符合《中国药典》标准要求的药用辅料。

### 3.6 主要设备

表 4 本项目主要设备一览表

序号	生产车间	设备名称	单位	数量	规格型号
1	明胶空心胶囊车间	纯化水制水设备一套	台	1	CH-0.5
2		双螺杆式空气压缩机	台	1	JNG-30A
3		空气净化系统设备	台	1	TWSF0125
4		水环式真空泵	台	1	SK-3
5		冷冻式压缩空气干燥机	台	1	TYPE-25
6		胶体磨	台	1	JM-80
7		溶胶罐	台	1	RJ-1000L
8		保温桶	台	4	BW-200L
9		保温桶	台	18	BW-120L
10		胶囊自动生产线	台	4	HTL-JJ-III
11		灯检台	台	16	/
12		胶囊自动筛选机	台	2	/
13		胶囊自动切割机	台	12	SL-100 II
14		胶囊自动套合机	台	6	JHF-100 II

### 3.7 公用工程

#### 1) 给水

##### (1) 给排水工程

①给水：本项目用水由市政管网提供，能够满足项目生产、生活需求。项目用水主要为

原料用水、冲洗地面用水和生活用水，用水量  $9.09\text{m}^3/\text{d}$ ， $1908.9\text{m}^3/\text{a}$ 。

原料用水：本项目生产用水均利用市政给水管网直接供给。项目采用 RO 二级反渗透工艺，项目纯水用量  $1062\text{t}/\text{a}$ ，根据 70%的制备率，需要用自来水  $1518\text{t}/\text{a}$ ，产生浓水  $455.4\text{t}/\text{a}$ 。

设备清洗废水：项目生产过程中需对车间内的保温桶等器具设备进行清洁，主要除去粘附的少量原辅料。采用纯水进行清洗。项目清洗废水纯水用量约为  $67.2\text{t}/\text{a}$ ，需要自来水  $96\text{t}/\text{a}$ ，产生浓水  $28.8\text{t}/\text{a}$ 。

生活用水：本项目共有职工 35 人，职工不在厂区进行食宿，用水量以  $40\text{L}/\text{天}\cdot\text{人}$  计，则本项目用水量为  $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $294\text{t}/\text{a}$ 。

②排水：项目采用雨污分流体系，运营期废水主要为水净化装置产生的浓水，设备清洗废水和职工生活污水，净化装置产生的浓水通过管网直接进入濮阳县污水处理厂，设备清洗水和职工生活污水进入凯利来公司污水处理站处理，然后通过管网排至濮阳县污水处理厂。

(2) 供电：加热：本项目加热采用电加热。

### 2) 供电

项目年用电 120 万千瓦，本项目供电由供电局供给。

### 3) 排水

本项目废水均进入市政污水管网排入濮阳县污水处理厂处理，厂区周边市政污水管网已经建成，濮阳县污水处理厂已经运行。

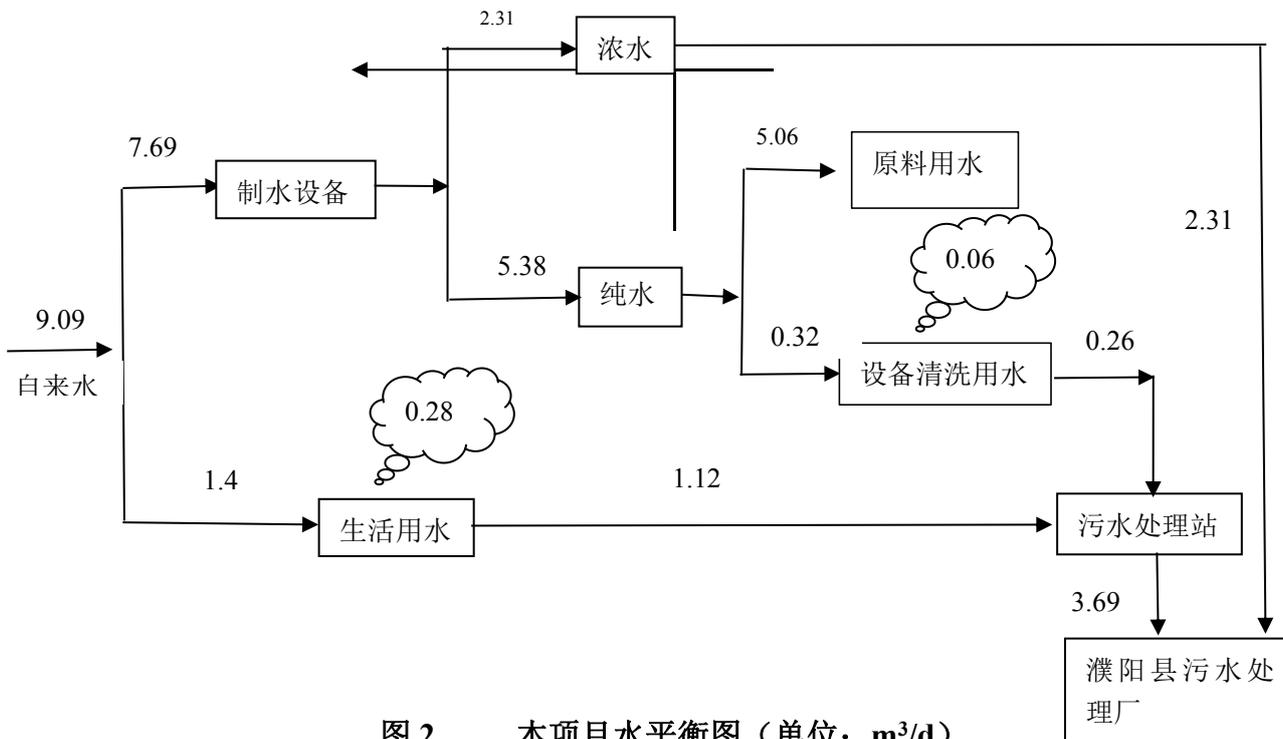


图 2 本项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于凯利来工业园内，工业园内存在企业为河南省凯利来食品有限公司与本项目，二者均为租赁濮阳市祥园置业有限公司空厂房，据调查，濮阳市祥园置业有限公司建成厂房及办公设施后未进行生产活动。本项目建设单位租赁的仅为东北侧一间已建厂房，厂房内分为生产区及办公区。

经现场踏勘，本项目已建设完成并投入运行使用。现有工程存在一些环保问题，具体见表 11。

表 5 现有工程存在的问题

序号	已建工程存在问题	建议整改措施	预期效果
1	废水直接排放	依托凯利来污水处理站进行处理后排放	达标排放

河南省凯利来食品有限公司位于本项目西侧，主要生产蛋糕、米饼、沙琪玛、蛋卷等四大系列产品，主要污染物为油烟，采用集气罩收集后通过油烟净化器处理并通过烟道排放，项目废水主要为生产废水及生活污水，经污水处理站处理后通过官网排入濮阳县污水处理厂。

本项目与河南省凯利来食品有限公司依托关系见下表。

表 6 本项目与凯利来依托关系一览表

/	本项目		凯利来	依托关系
	公用工程	供水	濮阳县自来水厂供给	濮阳县自来水厂供给
	供电	濮阳县供电公司统一供给	濮阳县供电公司统一供给	无依托
污染治理措施	废气	空气净化器	油烟净化器+烟道排放	无依托
	废水	污水处理站	污水处理站	依托
	一般固废	固废暂存间	一般固废堆放场	无依托

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 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

濮阳县位于豫鲁两省交界处，南临黄河，东南与山东菏泽市的东明县、牡丹区、鄄城县隔河相望，东和东北与范县、山东省莘县毗邻，北与濮阳市华龙区、高新区相连，西和西南与滑县、长垣县接壤。

#### 2、地形、地貌

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，位于内黄隆起和鲁西隆起的东（明）濮（阳）地堑带，系我国地貌第三阶梯的中后部，是中、新生代的沉积盆地。地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡度南北约为 1/4000，东西约为 1/8000，地面海拔 50—58 米。全县地貌较相似，由于历史河水入海和黄河沉积、淤塞、改道等作用，形成了濮阳县平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。

#### 3、地质

濮阳县北靠华北拗陷带，南有古老秦岭巨型纬向构造带，位于东濮拗陷带之中和浚县起以东的大斜坡上。该区范围内次级构造发育，北东向构造起着主要控制作用，北西和近东西向构造交错迭加，构成了一个相对隆起的凹陷，区内主要的地质构造有浚县断块，东濮地堑，安阳断裂，外围西有汤阴地堑，东为鲁西隆起，北与临清凹陷相通，组成了豫北特有的构造。

豫北地区属邢台——河间地震带的一部分，是华北平原地震区中活动性较高的一个地震区，豫北曾有多次地震记载。近几年来，该地区一直是全国地震点监视区之一，震区烈度区划为 7 度。

#### 4、气候、气象

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，属温带大陆性季风气候，四季分明，光照充足，气候温和，雨量适中。全年无霜期 204 天，年平均降雨量 612.9mm，多年平均日照数为 2377.9h，年平均气温 13.5℃，年平均相对湿度 71%，常年主导风向为南北风，年平均风速 2.1m/s。

#### 5、地表水

黄河、金堤河流经全境，黄河流经濮阳县 61.127 公里，金堤河流经濮阳县 37 公里；全县水资源储量总量在 4.9 亿立方以上，地下水资源储量在 3.3 亿立方以上，年降水、地表径流水补给量在 2.7 亿立方以上，工农业生产用水十分便利，是世界上三大最适于种植冬小麦的地区之一。

马颊河发源于濮阳县城关金堤闸首，向北经濮阳市区、清丰县、南乐县，于山东埕口入渤海。濮阳市境内全长 62.3km，市区境内 17.2km，多年平均流量 2.08m<sup>3</sup>/s，枯水期平均流量 0.23m<sup>3</sup>/s，最小流量为 0，是濮阳市引黄补源、灌溉的主要河道。马颊河的支流主要有濮水河和老马颊河。

#### 6、土壤

濮阳县土壤大致分为三个类型：潮土、风砂土和碱土。除碱土外，其它两种土壤均适宜多种农作物生长。

#### 7、矿产资源

濮阳县资源丰富，是全国六大油田之一——中原油田的腹地。目前，全县探明的石油储量达 4 亿多吨，天然气储量达 546 亿 m<sup>3</sup>，中原油田 70% 的原油、90% 的天然气产于濮阳县。濮阳县地下盐矿资源非常丰富，据中原油田地质资料分析文留、户部寨两乡（镇）探明储量就在 500 亿吨以上，远景储量在 800 亿吨以上。盐矿单层厚度在 7—26m 之间；钙、镁含量低于海盐，平均纯度 97% 以上；盐矿埋藏深度一般在 2600—3100m 之间；分布面积在 200km<sup>2</sup> 以上；同时可以利用中原油田废弃油水井，采取注水法采矿，具有储量大、品位高、易开采的特点。

#### 8、植被、生物多样性

该区域粮食作物主要有小麦、大豆、玉米等，林木主要有杨树、榆树、槐树、松柏等，动物有喜鹊、猫头鹰、啄木鸟等。

#### 9、周边敏感点及食品企业分布情况

表 7 周边敏感点周边敏感点及企业分布表

名称	方位	距离	类型
龙都名城	EN	47m	周边敏感点
中堂府邸	N	332m	
景观城一号	NE	408m	

大屯村	<u>ES</u>	<u>364m</u>	
龙溪地	<u>WS</u>	<u>497m</u>	
佳和医院	<u>WS</u>	<u>432m</u>	
河南省凯利来食品有限公司	<u>W</u>	<u>34m</u>	食品厂
河南巨烽生物能源开发有限公司	<u>E</u>	<u>30m</u>	电器制造厂
家雄灯饰有限公司濮阳厂	<u>S</u>	<u>282m</u>	灯泡厂

本项目对周边食品企业影响程度分析：

根据调查，本项目周边食品厂为河南省凯利来食品有限公司，河南省凯利来食品有限公司主要生产蛋糕、米饼、沙琪玛、蛋卷等四大系列产品，废气主要污染物为油炸食品产生的油烟，采用集气罩收集后通过油烟净化器处理并通过烟道排放。

本项目产品为药用胶囊，原料为药用明胶、二氧化钛、色素、十二烷基硫酸钠，主要污染物为配料时产生的粉尘，产生量较小，经D级空气净化处理。空气净化器采用初效，中效，高效三级过滤器。处理后的悬浮物吸附在空气净化器过滤网上，过滤网定期进行更换。

综上所述，本项目所用原料及产生污染物对周围企业及环境敏感点影响较小。

## 环境质量状况

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

### 1、环境空气

本项目位于铁丘路工业路东北角。本项目引用河南贝纳检测技术服务有限公司于 2017 年 3 月 12 日~18 日对本项目东南侧 2080m 处贺村的监测结果,贺村的环境空气常规因子(SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>) 的监测结果,监测结果为 NO<sub>2</sub> 日均浓度值为 0.027~0.035mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> 日均浓度值为 0.027~0.036mg/m<sup>3</sup>, PM<sub>10</sub> 日均浓度值为 0.076~0.093mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

### 2、地表水

本项目生活污水最终进入濮阳县污水处理厂,达标后排入第二濮清南,濮阳县环境监测站于 2016 年 08 月 30 日~09 月 01 日对濮阳县污水处理厂排污口、濮阳县污水处理厂排污口上游 500m 和濮阳县污水处理厂排污口下游 1000m 进行监测。监测数据见下表。

表 8 地表水环境质量评价标准一览表 单位: mg/L (pH 除外)

监测地点	检测时间	监测因子			
		pH 值	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量
濮阳县污水处理厂排污口	2016.08.30	7.70	33.8	1.45	12.3
	2016.08.30	7.72	36.6	1.49	11.2
	2016.08.31	7.80	35.0	1.46	12.7
	2016.08.31	7.81	35.8	1.45	11.8
	2016.09.01	7.90	34.2	1.48	12.4
	2016.09.01	7.92	33.8	1.47	11.5
濮阳县污水处理厂排污口上游 500m	2016.08.30	7.90	30.6	1.53	9.70
	2016.08.30	8.01	29.4	1.52	13.2
	2016.08.31	8.10	33.4	1.55	14.1
	2016.08.31	8.12	34.2	1.56	13.1
	2016.09.01	7.90	32.6	1.53	13.6
	2016.09.01	7.91	32.2	1.53	12.1
濮阳县污水处理厂排污口下游 1000m	2016.08.30	8.10	28.6	1.57	9.85
	2016.08.30	8.11	31.0	1.56	10.6
	2016.08.31	8.20	38.9	1.57	12.5
	2016.08.31	8.21	38.1	1.58	13.8
	2016.09.01	8.10	37.7	1.59	11.6
	2016.09.01	8.11	38.1	1.58	13.2

由上表可知濮阳县污水处理厂排污口上游 500m 处 pH 为 7.90~8.12、COD 浓度为 29.4~34.2mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 1.52~1.56mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度为 9.70~14.1mg/L。濮阳县污水处理厂排污口处 pH 为 7.70~7.92、COD 浓度为 33.8~36.6mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 1.45~1.49mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度为 11.2~12.7mg/L。濮阳县污水处理厂排污口下游 1000m 处 pH 为 9.85~13.8、COD 浓度为 28.6~38.9mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 1.56~1.59mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度为 9.85~13.8mg/L。COD 和 NH<sub>3</sub>-N<sub>5</sub> 浓度均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，造成水质超标的主要原因是沿途接纳部分城市生活污水。

### 3、声环境

根据河南鑫安利职业健康服务有限公司于 2017 年 11 月 14 日~11 月 15 日对本项目所在区域东、南、西、北四个场界及的监测结果如下表所示。

**表 9 噪声监测结果一览表**

测点名称	测量时间	测量值 dB(A)	
		昼间	夜间
东厂界	2017.11.14	53.2	42.0
西厂界		52.9	43.2
南厂界		53.1	41.9
北厂界		51.6	40.7
龙都名城小区		52.2	41.8
东厂界	2017.11.15	52.8	41.3
西厂界		53.5	43.2
南厂界		53.2	42.6
北厂界		51.5	40.7
龙都名城小区		52.1	41.9

项目北、西、南、东厂界昼间噪声值在 51.5~53.5dB(A)之间，夜间噪声值在 40.7~43.2dB(A)之间，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

### 4、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人工种植植物为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无自然生态保护区。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目其主要环境保护目标见下表。

**表 10 主要环境保护目标表**

环境要素	环境保护对象	方位	距离	环境功能
大气环境	龙都名城	EN	47m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	中堂府邸	N	332m	
	麻庄	N	1069m	
	景观城一号	NE	408m	
	马呼屯村	NE	963m	
	辛庄新村	NE	1842m	
	贾庄村	NE	2521m	
	大庆路小学	NE	2264 m	
	裴西屯村	ES	1328m	
	邢庄村	E	2158m	
	孙王庄村	ES	2090m	
	大屯村	ES	364	
	铁炉村	S	954	
	龙升佳苑	W	660	
	龙溪地	WS	497	
佳和医院	WS	432		
格瑞斯小镇	W	1422		
公园一品	WN	806		
声环境	龙都名城	EN	57m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类
地表水	马颊河	E	1220m	满足《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	第二濮清南	E	21100m	

## 评价适用标准

环境 质量 标准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级 <span style="float:right">单位：μg/m<sup>3</sup></span>					
	污染物名称	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>	TSP
	年平均	60	70	35	40	200
	24 小时平均	150	150	75	80	300
	1 小时平均	500	/	/	200	/
	2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 IV 类 <span style="float:right">单位：mg/L</span>					
	污染物名称	pH	COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>	
	标准值	6~9	30	1.5	6	
	3、《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类、3 类 <span style="float:right">单位：dB（A）</span>					
	类别	昼间		夜间		
2 类	60		50			
污 染 物 排 放 标 准	1、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类、3 类 <span style="float:right">单位：dB（A）</span>					
	类别	昼间		夜间		
	2 类	60		50		
	2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级 <span style="float:right">单位：mg/m<sup>3</sup></span>					
	污染物名称	无组织排放浓度限值				
	PM <sub>10</sub>	1.0				
	2、《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 二级 <span style="float:right">单位：mg/L</span>					
	污染物名称	COD	BOD	SS	氨氮	
	标准值	150	60	200	50	
	3、濮阳县污水处理厂进水水质及排放标准 <span style="float:right">单位：mg/L</span>					
污染物名称	COD	BOD	SS	氨氮		
进水水质	400	180	180	40		
出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5		
4、《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						
总量 控制 指标	<p>本项目废水依托河南省凯利来食品有限公司污水处理站进行处理，处理后经管网排入濮阳县污水处理厂。</p> <p>本项目废水产生总量为 774.9m<sup>3</sup>/a。</p>					

经凯利来食品有限公司污水处理站处理后排放浓度经污水处理处理后，COD 排放浓度：120mg/L，排放量 0.0930t/a，氨氮排放浓度 13.3mg/L，排放量 0.0103t/a。

经濮阳县污水处理厂处理后排放浓度 COD:50mg/L，0.0387t/a，氨氮 5mg/L，0.0039t/a。

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

#### 二、运营期

#### 1、运营期工艺流程图:

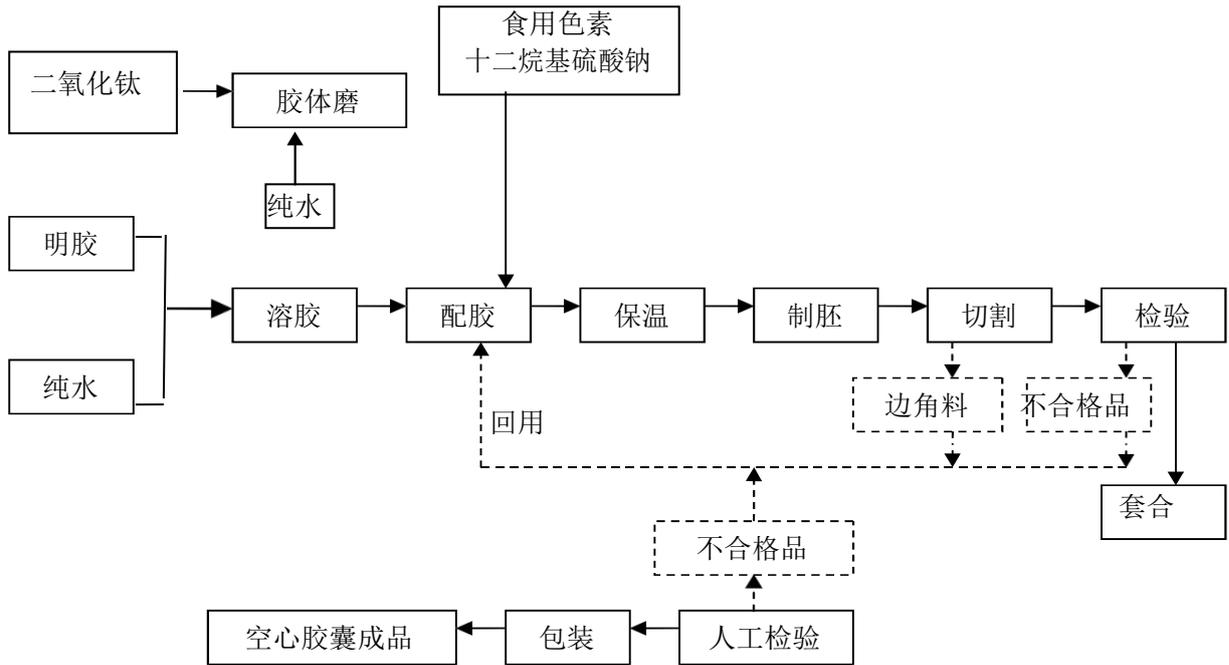


图3 运营期带排污节点工艺流程

#### 2、运营期主要生产工艺简述:

本项目生产范围内均为 10 万级净化控制区，即从配料工序到包装工序均按 10 万级净化要求对设备实行全封闭，空气经拟购置的空气净化设备净化处理后进入生产区，空气净化设备冷却采用循环水冷却，不外排。根据业主提供的资料，本项目生产的明胶空心胶囊具体工艺流程如下：

(1) 纯水制备：纯水采用纯水机制备，主要制备工艺为两级反渗透工艺，在此工艺中会产生一定量的浓盐水。

(2) 胶体磨：二氧化钛使用时需研磨制成钛白粉液才能投料。在胶体磨料斗内加适量的纯化水和二氧化钛粉料进行研磨，将磨出的钛白粉液用 120-140 目筛过滤，加开水适量，制成二氧化钛母液，备用。

(3) 溶胶：将处方量的纯化水放入溶胶罐内，加温使水温达  $55 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，打开真空泵，搅拌，将称量好的胶囊用明胶吸入溶胶罐，加热胶液全部溶化完全。溶解结束后，关好搅拌机，停止搅拌，抽真空，再加入其他辅料混合均匀。打开底阀，放胶液至保温桶中，待用。

(4) 配胶：根据两种产品的配方原料进行称重，将纯水按一定的比例加入溶胶锅。其中生产明胶空心胶囊中钛白粉以 1:10 比例混合，经球磨机球磨，研磨时掺入少量明胶，防止钛白粉液沉淀。

(5) 制坯：选用合适的模具。将已处理好的胶液推送至相应的生产线两侧，打开胶阀，使胶液缓缓流入蘸胶槽内，开启胶泵，使胶液翻转。

(6) 脱模：利用脱模机进行脱模，对脱模后的胶囊检查，不合格的胶囊与合格胶囊分别存放，不合格胶囊返回溶胶工序重新溶胶处理。

(7) 切割：利用切割机对成形后的胶囊进行切割，把切割后的胶囊和尾料分别装袋称量，将合格品移交下一道工序，尾料返回溶胶工序重新溶胶处理。

(8) 筛选、检验：选择相对应的筛子安装在自动筛选机上将切割合格的半成品倒入料斗内，开动机器，进行震动筛选。用灯检的方法去除不合格的废胶囊（包括破裂、黑点、穿通、超厚、超薄等不合格废胶囊）；然后再目测检验，拣去不合格胶囊。检验结束后将合格胶囊和废胶囊分别装袋称量。将合格胶囊按千粒重规定分别移交下一道工序，不合格胶囊返回溶胶工序重新溶胶处理。

(9) 套合：将空心胶囊帽与体分别放入料斗中，利用套合机进行套合处理，套合完毕后，将合格的胶囊移交下一道工序，不合格胶囊返回溶胶工序重新溶胶处理。

(10) 包装：将上一道工序移交的胶囊根据产品的分类，按千粒重进行计量包装。根据胶囊品种的规格按包装指令单领取包装材料，内包装使用聚乙烯袋，然后通过传递窗口进入外包装间，装入外包装纸箱。

## 主要污染工序：

### 营运期

1、废气：本项目废气主要是拆包产生的粉尘；

### 1) 粉尘

本项目生产过程中涉及到的粉状原料包括二氧化钛和食用色素、十二烷基硫酸钠。其中二氧化钛先加纯水后，再在密闭胶体磨中研磨，研磨过程中不会有研磨粉尘产生。食用色素在投加过程中按需称量后先溶于纯水，再与胶液混合，基本不产生粉尘。

粉尘主要在钛白粉拆包、投料的过程中产生，产生量按原料用量的 0.1% 计算，本项目二氧化钛用量为 2.125t/a，则拆包、投料粉尘产生量为 0.0021t/a。色素在投加过程需先溶于纯水，再与胶液混合，基本不产生粉尘。由于在空气净化系统 D 级洁净车间内进行，所以产生的少量粉尘只影响车间内环境，基本不会向外扩散。

2、废水：本项目废水主要包括纯水制备中产生的浓盐水、设备清洗水、生活污水。

#### 1) 浓盐水

纯水制备采用 RO 膜过滤系统制备纯水，纯水制备率 70%。项目在生产过程中纯水用量 1614.9t/a，产生浓水 485.1t/a，主要成分为盐类。产生浓度：COD40mg/L，氨氮 0mg/L，BOD5：20mg/L，SS:300mg/L。

#### 2) 设备清洗水

项目项目采用纯水清洗保温桶等容器设备，保温桶及溶胶罐容积共计 3960L，单次清洗需要用水量为容积的 80%，约 3200L。清洗频次为约 10 天清洗一次。清洗频次为 21 次/年，则清洗废水用水量为 67.2t/a，排污系数取 0.8，则清洗水排放量 53.76m<sup>3</sup>/a；经类比《聊城鲁云药用空心胶囊有限公司年产 5 亿粒药用空心胶囊项目》项目清洗废水产生浓度为：COD500mg/L、SS300mg/L、氨氮 40mg/L、BOD300mg/L。

#### 3) 生活污水

本项目生活污水包括办公用水，项目劳动定员为 35 人，均不在厂区食宿。每人用水量均按照 40L/d 来计，产生的污水量为 1.4m<sup>3</sup>/d，294m<sup>3</sup>/a，排污系数取 0.8，则生活污水排放量 235.2m<sup>3</sup>/a。产生浓度：COD300mg/L，氨氮 30mg/L，BOD5：180mg/L，SS:200mg/L。

项目产生的废水依托河南省凯利来食品有限公司厂区污水处理站进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的二级标准，通过管网排入濮阳县污水处理厂进一步处理。

项目污水排放量 774.9t/a，废水混合后浓度 COD151.33mg/L，氨氮排放浓度 11.32mg/L，废水依托河南省凯利来食品有限公司污水处理站进行处理，经污水处理处理后，COD 排放

浓度：120mg/L，排放量 0.0930t/a，氨氮排放浓度 13.3mg/L，排放量 0.0103t/a。处理后通过管网排入濮阳县污水处理厂，经濮阳县污水处理厂处理后排放浓度 COD:50mg/L，0.0387t/a，氨氮 5mg/L，0.0039t/a。

3、噪声：本项目主要噪声源为切割机、筛选机、压缩机等运行产生的噪声，噪声量约为 75-90dB(A)；工程中均采取相应的防治措施，噪声源及防治措施情况见表 16。

**表 8 噪声源产生情况一览表 单位：dB(A)**

噪声源位置	主要噪声源	源强	台数	治理措施
车间	切割机	70	12	基础减震、墙体隔声、距离衰减
	筛选机	70	2	
	套合机	70	6	
	空气干燥机	70	1	
	压缩机	80	1	
	真空泵	80	1	

4、固废：本项目产生的固废主要是生产产生的不合格品、废包装袋、废包装箱以及员工产生的生活垃圾，其中不合格品主要是废胶囊，均可返回溶胶工序重新生产，不外排。包装工序的包装袋用量为 2t/a，以 1%计，每年产出的废包装袋、废包装箱为 20kg/a，废包装袋、废包装箱均收集后可外售。生活垃圾主要来自于员工，生活垃圾产生量每人按 0.5kg/d 计，全厂生活垃圾产生量为 3.68t/a，生活垃圾收集后每天由环运部门负责清运。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	原料拆包、投料过程	粉尘	0.0021	无组织排放
水污染物	生产废水、生活污水 774.9m <sup>3</sup> /a	COD	151.33mg/L, 0.1173t/a	120mg/L,0.0930t/a
		BOD <sub>5</sub>	88.29mg/L, 0.0684t/a	26.8mg/L, 0.0208t/a
		SS	269.65mg/L, 0.2090t/a	89.2mg/L, 0.0691t/a
		NH <sub>3</sub> -N	11.32mg/L,	13.3mg/L, 0.0103t/a
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	60t/a	60t/a
	生产工序	废胶囊	—	全部回用于生产溶胶工序
	包装工序	废包装袋、废包装箱	20kg/a	20kg/a
噪声	运行期噪声源主要噪声源为切割机、空调机组以及运输车辆行驶的噪声，噪声量约为 75-90dB(A)，噪声经隔声和距离衰减到厂界四周均可以达到（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值。			
其他	无			

### 主要生态影响（不够时可附页）：

项目位于工业路铁丘路交叉口，厂址周围无国家、省级重点保护野生动植物，也没有自然保护区及文物古迹等环境敏感点。该项目无重大污染源，该项目对周围环境和生态无明显影响。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析：

项目以建设完成，不涉及施工期，故不进行分析。

### 二、营运期环境影响分析：

#### 1、废水

本项目运行后，废水主要包括纯水制备中产生的浓盐水、设备清洗废水化和生活污水厂。

浓盐水产生量为 485.1 t/a (2.31 t/d)，主要成分为盐类，产生浓度：COD40mg/L，氨氮 0mg/L，BOD5: 20mg/L，SS:300mg/L。进入河南凯利来食品有限公司污水处理厂进行处理。

(1) 设备清洗水产生量为 53.76t/a，产生浓度为：COD：500mg/L、SS：300mg/L、氨氮：40mg/L、BOD300mg/L。进入河南凯利来食品有限公司污水处理厂进行处理。

(2) 生活污水产生量为 0.14m<sup>3</sup>/d，29.4m<sup>3</sup>/a，污染物浓度 COD：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：180mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L、SS：200mg/L，进入河南省凯利来食品有限公司污水处理站进行处理。处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准及污水处理厂出水水质要求。

表 11 本项目废水产生、处理和排放情况一览表

阶段	项目	水量	COD	BOD5	氨氮	SS
进水情况	浓盐水	2.31	40	20	0	300
	设备清洗水	0.26	500	300	40	300
	生活污水	1.12	300	180	28	200
混合后废水		3.69	151.33	88.29	11.32	269.65
污水处理站设计出水水质		-	120	26.8	13.3	89.2
总排口		3.69	120	26.8	13.3	89.2
《污水综合排放标准》二级标准		-	150	60	25	200
濮阳县污水处理厂收水水质要求		-	400	180	40	180

项目依托河南省凯利来食品有限公司污水处理站可行性：

根据凯利来现状评估报告（已于 2016 年进行环保备案），河南省凯利来食品有限公司

主要生产产品为蛋糕、米饼、沙琪玛、膨化食品等，污水处理站工艺为：“格栅+隔油池+水解酸化+气浮+A/O 生物接触氧化+沉淀”处理工艺，污水处理站设计处理规模为 100m<sup>3</sup>/d，河南凯利来食品有限公司废水排放量为 84m<sup>3</sup>/d。根据其现状评估报告显示，2016 年 10 月 8 日-9 日河南光远环保科技有限公司对其污水处理站检测结果见表。

采样点	项目	流量 m <sup>3</sup> /h	CODmg/L	BOD5mg/L	SSmg/L	氨氮 mg/L	动植物油 mg/L
污水处理站 进口	监测值	10.5	1437~1508	415~436	436~556	55.3~62.7	63.2~67.5
	最大值	10.5	1508	436	556	62.7	67.5
污水处理站 出口（总排 口）	监测值	10.5	106~120	14.9~26.8	81.9~89.2	11.6~13.3	9.2~14.3
	最大值	10.5	120	26.8	89.2	13.3	14.3
	达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标
污水处理站	处理效率	/	92%	94%	84%	78%	78%

本项目距离凯利来污水处理站 110 m，具备管道铺设环境，且本项目废水主要为 COD、BOD5、SS，水质较简单，无特征污染物，水量较小。本项目废水产生量为 3.69m<sup>3</sup>/d 对污水处理站水量冲击较小，故河南省凯利来食品有限公司污水处理站可以接纳本项目废水。

#### 废水排污濮阳县污水处理厂可行性分析

濮阳县污水处理厂厂址位于县城北部马颊河东侧，魏庄村北 300 米处，即站南路以南、建新路以东、工业路以西、电厂路以北的地块内。污水处理采用“预处理+A2/O+高效澄清池+V 型滤池+二氧化氯消毒”工艺，处理规模 5 万 t/d。污泥处理采用浓缩+调理+深度脱水工艺，脱水后污泥含水率≤60%；脱水污泥处置方式为：外运与城市垃圾一并填埋处置。该厂于 2013 年开工建设，2014 年 10 月建成运行。污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。尾水经管道排入城关一支渠，经青年渠、引灌入马沟、第二濮南干渠，汇入徒骇河。目前濮阳县污水处理厂日处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>，目前进水量已达 4.2-4.3 万 m<sup>3</sup>/d 左右，本项目生活垃圾渗滤液日最大产生量为 38.67m<sup>3</sup>/d，生活污水和车辆冲洗水产生量为 6.72m<sup>3</sup>/d，反渗透浓水 9.66m<sup>3</sup>/d，合计日废水最大量为 55.05t/d。目前濮阳县污水处理厂尚有足够余量接纳本项目废水，对濮阳县污水处理厂冲击较小。项目废水经濮阳县污水处理厂处理后，尾水经管道排入城关一支渠，经青年渠、引灌入马沟、第二濮南干渠，汇入徒骇河。

本项目位于铁丘路北、工业路东，位于收水范围内，河南省凯利来食品有限公司厂区总

排口位于厂区西南侧，项目西侧工业路设有市政污水管网，经处理后的废水可直接经工业路管网排入污水处理厂。污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准和濮阳县污水处理厂收水水质标准。故排入濮阳县污水处理厂可行。

## 2、大气

本项目废气主要是拆包、投料工序产生的少量粉尘。且本项目生产均在 D 级净化控制区内进行。粉尘产生量极少，根据查阅同行业资料，排放浓度低于  $1 \text{ mg/m}^3$ ，能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（无组织排放标准），企业在生产中应加强员工的操作意识，保证生产区的空气流入量，则生产产生的粉尘对周边大气环境影响较小。

### 空气净化系统介绍：

尘埃粒常作为细菌的载体，空气中尘粒愈多，细菌与之接触的机会也愈多，附着于其上的机会当然也就多了，所以生物洁净室中除菌的措施主要靠空气过滤。空气净化工程中采用纤维过滤技术，当空气重的尘埃粒子随气流做惯性运动，或作无规则布朗运动，或受某种场力的作用移动而撞到其他物体时，物体表面间存在的范德华力使他们粘在一起。微小粉尘间相互碰撞也会凝并成容易沉降的大颗粒，所以空气中粉尘的颗粒度相对稳定，进入过滤介质的粉尘有更多机会撞击介质，一旦撞上介质就会被粘住，因此采用一定等级的过滤材料就能控制粉尘粒度。

本项目采用空调过滤器作为空气净化设备，采用初效，中效，高效三级过滤。正压段采用中效空气过滤器，末端采用高效过滤器，需定期对空气过滤器进行更换，根据《药品生产质量管理规范》（2010 年修订），本项目生产车间内应符合 D 级洁净区要求，悬浮粒子最大允许数静态洁净度级别生产车间空气净化系统  $352000 \text{ 立方米} > 0.5 \mu\text{m}$ ，微生物浮游菌  $200 \text{ cfu/m}^3$ ，沉降菌（ $\phi 90 \text{ mm}$ ） $400 \text{ cfu}/3 \text{ 小时}$ ，表面微生物接触（ $\phi 55 \text{ mm}$ ） $50 \text{ cfu}/\text{碟}$ 。本项目采用净化空调对生产区空气进行净化。根据企业提供资料，初效过滤器需三个月对过滤网进行更换，中效和高效根据使用情况进行更换，更换下来的过滤网属于一般固废，由环卫部门处理。

根据《洁净厂房设计规范》（GB50073-2001）生产工艺要求设置有事故排风系统，事故排风系统设置自动和手动控制开关，当系统发生故障可手动停止，并停止作业。

建议建设单位对空气净化系统定期进行维护，当出现故障不能达到 D 级净化区要求时将本批次产品作为危废处理，防止产生二次污染。

### 3、噪声

本项目噪声主要来自机械设备运转时产生的噪声，其噪声源强为 60-90 dB（A），项目设备均设置在车间内。项目 200m 范围仅有一处声环境敏感目标。

车间位于厂区南部，为确保项目厂界声环境达标，评价建议项目采取以下措施：经基础减震、厂墙隔声及距离衰减后车间外 1m 处噪声源强见表 12。

**表12 高噪声设备源强及降噪措施效果 单位：dB(A)**

噪声源位置	主要噪声源	源强	台数	叠加值	叠加总声压级 dB（A）	治理措施	噪声值
车间	切割机	70	12	80.79	85.05	基础减震、墙体隔声	55.05
	筛选机	70	2	73.01			
	套合机	70	6	77.78			
	空气干燥机	70	1	70			
	压缩机	80	1	80			
	真空泵	80	1	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：

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

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi — 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；

ti — 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：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

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：LA(r) —距离声源 r 米处噪声预测值，[dB(A)]；

LA(r0) —距离声源 r0 米处噪声预测值，[dB(A)]；

r0 —参照点到声源的距离，（m）；

r —预测点到声源的距离，（m）；

$\Delta L$  —墙体隔声[dB(A)]，厂墙隔声取 5。

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 13。

**表13 厂界周围及敏感点噪声预测值 单位：dB(A)**

预测点位	距厂界的距离（m）	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)
东厂界	5	42.12	昼间≤65
西厂界	5	42.12	
北厂界	10	36.10	
南厂界	5	42.12	
龙都名城	47	22.66	昼间≤60

由上表可知，经过采取隔声降噪、基础减震及距离衰减后，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 2 类（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））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。

## 4、固废

本项目产生的固废主要是生产产生的废胶囊、废包装袋、废包装箱、以及员工产生的生活垃圾。无医药类危险废物。

1) 废品主要是废胶囊，均可返回溶胶工序重新生产，不外排。

2) 包装工序，每年产生的废包装袋、废包装箱为 20kg/a，废包装袋、废包装箱均收集后可外售。

3) 生活垃圾主要来自于员工，生活垃圾产生量每人按 0.5kg/d 计，全厂生活垃圾产生量为 17.5t/a，生活垃圾收集后每天由环运部门负责清运。

本项目所有固废采取以上处置措施后，对环境影响不大。

## 5、总量控制

本项目废水依托河南省凯利来食品有限公司污水处理站进行处理，处理后经管网排入濮阳县污水处理厂。

本项目废水产生总量为 774.9m<sup>3</sup>/a。

经凯利来食品有限公司污水处理站处理后排放浓度经污水处理处理后，COD 排放浓度：120mg/L，排放量 0.0930t/a，氨氮排放浓度 13.3mg/L，排放量 0.0103t/a。

经濮阳县污水处理厂处理后排放浓度 COD:50mg/L，0.0387t/a，氨氮 5mg/L，0.0039t/a。

## 6、环保投资

本项目总投资 1800 万元，环保投资共计 25 万元，占总投资比例 1.39%，具体环保投资估算见表 14。

**表 14 项目工程环保投资估算一览表**

序号	项 目		投资（万元）	备注
1	大气	空气净化区	10	/
2	水	/	/	依托河南凯利来食品有限公司污水处理站
1	噪声	噪声控制工程	5	基础减震、厂房隔声等
2	固废	固废处置设施	10	生活垃圾桶、一般固废暂存区
4	合 计		25	占总投资的 1.39%

## 7、环保验收一览表

**表 15 本项目“三同时”验收一览表**

项目	污染物名称	治理措施	验收内容	治理效果	验收指标
废水	生活污水、生产废水	依托河南凯利来食品有限公司污水处理站	COD、氨氮、SS、BOD5	达标排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准和濮阳县污水处理厂进水水质标准
废气	粉尘	空气净化区	粉尘无组织排放	达标排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
噪声	设备运行噪声	减震、厂房隔声措施	噪声	达标排放	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求
固废	废边角料、不合格品	回用于生产	/	达标排放	不造成二次污染
	生活垃圾	设置垃圾桶统一收集。定期交环卫部门处理			

## 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		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	运 营 期	投料工序	粉尘	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(无组织排放标准)
水 污 染 物	运 营 期	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、	依托河南凯利来食品有限公司污水处理站	处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准
		清洗废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、		
		浓盐水	盐类		
固 体 废 物	运 营 期	生活垃圾	生活垃圾	收集后每天由环运部门负责清运	固废均能得到有效处置，不对周边环境产生影响
		生产	废胶囊	回用于生产	
		包装工序	废包装袋、废包装箱	收集后外售	
噪 声	<p>营运期本项目主要噪声源为切割机、空调机组产生的噪声，噪声量约为75-90dB(A)，通过选用低噪设备、采取建筑隔声、厂区四周种植绿化带等方法进行消减，噪声经隔声和距离衰减到厂界四周均可以达到(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值。</p>				
其他	<p>生态保护措施及预期效果： 无</p>				

## 结论与建议

### 一、项目概况

濮阳市汇元药业有限公司年产 50 亿粒空心胶囊生产建设项目位于濮阳县工业路铁丘路交叉口东北角，项目总投资 1800 万元，租赁濮阳祥园置业有限公司厂房用于生产，该用地性质为工业用地（见附件）。

### 二、评价结论

#### 2.1 政策相符性

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）》，本项目不属于限制类和淘汰类的范畴，为允许类；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。本项目已取得濮阳县发展和改革委员会进行备案，备案文号为豫濮濮阳工[2011]00063 号，备案文件见附件，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

#### 2.2 环境质量现状评价结论

##### （1）环境空气

根据监测结果可知，区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

##### （2）地表水

从监测结果可知，各监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求。

##### （3）声环境

从监测结果可知，项目边界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

#### 2.3 环境影响评价结论

##### （1）水环境影响分析

本项目废水为生活污水和生产废水生活污水，生产废水为设备清洗水和制水设备产生的

浓水，依托河南凯利来食品有限公司污水处理站进行处理后排入濮阳县污水处理厂。厂区总排口出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中二级标准和濮阳县污水处理厂进水水质标准要求，经集聚区市政污水管网，送至濮阳县污水处理厂进一步处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，最终排至马颊河。对区域地表水环境影响较小。

## （2）大气环境影响分析

本项目的大气污染主要来自拆袋、投料过程中产生的粉尘。产生量约为0.0051t/a，厂区采用10万级空气净化系统，粉尘无组织排放，排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中粉尘无组织排放厂界二级排放标准，对周边大气环境影响较小。

## （3）声环境影响分析

本项目噪声主要来自机械设备运转时产生的噪声，经过采取隔声降噪、基础减震及距离衰减后，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2类（昼间≤60dB（A）夜间≤50dB（A）要求。

## （4）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边角料、不合格品、废包装袋、生活垃圾

（1）废边角料、不合格品：回用于生产。

（5）废包装袋：外售。

（6）生活垃圾：经集中收集后定期交由环卫部门处理。

评价要求：按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，设置一般固废暂存区、做好防风防雨防渗措施。

综上所述，项目所有固废均可得到妥善处置，环境影响较小。

## 4、总量建议

本项目废水产生总量为774.9m<sup>3</sup>/a。

经凯利来食品有限公司污水处理站处理后排放浓度经污水处理处理后，COD排放浓度：120mg/L，排放量0.0930t/a，氨氮排放浓度13.3mg/L，排放量0.0103t/a。

经濮阳县污水处理厂处理后排放浓度COD:50mg/L，0.0387t/a，氨氮5mg/L，0.0039t/a。

## 三、建议

- 1、建设方应认真落实环保“三同时”，加强施工期间的环保管理；
- 2、完善和加强环境管理规章制度，建立各种环境管理台账。
- 3、应保持车间的通风环境，以便保护工人有良好的工作环境。

#### 四、评价总结论

综上所述，濮阳市汇元药业有限公司年产 50 亿粒医用胶囊项目符合国家产业政策，项目厂区为工业用地。在评价建议措施的基础上，项目废水、噪声和固废均可得到妥善处置或达标排放，对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，该项目建设可行。