



①项目生产及办公仓储用房



②项目东侧宝鉴堂仓库



③项目西侧宝鉴堂厂房



④项目南侧宝鉴堂厂房



⑤项目北侧宝鉴堂办公楼及厂房



⑥项目进口（宝鉴堂大门）

## 建设项目基本情况

项目名称	冬虫夏草菌丝培养及食品深加工生产线建设项目				
建设单位	青海珍赐高原食品资源开发有限公司				
法人代表	姬芳芳	联系人	姬芳芳		
通讯地址	西宁经济技术开发区生物科技产业园纬二路2号				
联系电话	18797178663	传真	/	邮政编码	810000
建设地点	西宁经济技术开发区生物科技产业园纬二路2号 东经：101° 45'20.77" 北纬：36° 41'28.21"				
立项审批部门	西宁经济技术开发区生物科技产业园管理委员会	批准文号	宁开生经备案[2018]164号		
建设性质	新建■迁扩建□技改□		行业类别及代码	C1492 保健食品制造	
占地面积(平方米)	1050 (租用建筑面积)		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	280	其中：环保投资(万元)	0.5	环保投资占总投资比例	0.18%
评价经费(万元)			预期投产日期	2018年12月	

### 工程内容及规模

#### 一、项目背景

2018年7月23日，西宁经济技术开发区生物科技产业园管理委员会针对青海珍赐高原食品资源开发有限公司“冬虫夏草菌丝培养及食品深加工生产线建设项目”核发了《西宁经济技术开发区生物科技产业园区企业投资项目备案通知》（宁开生经备案[2018]164号），备案通知书详见附件2。项目位于青海省生物科技产业园纬二路2号，租用青海宝鉴堂国药有限公司（以下简称宝鉴堂公司）办公楼的会议室和食堂，通过内部改造和供排水改造进行生产和办公。项目生产区域总建筑面积约800m<sup>2</sup>（包括冬虫夏草菌丝体培养间、检测及实验室、蛹虫草菌素片生产车间、黑红枸杞包装间、辅助生产设施等），办公及仓储区域约250m<sup>2</sup>。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，青海珍赐高原食品资源开发有限公司（以下简称“建设单位”）于2018年7月委托永清环保股份有限公司（以下简称“环评单位”），承担

该项目的环境影响评价工作。

环评单位接受委托后，进行了现场踏勘，并收集了相关资料，在对工程相关资料和项目所在地环境现状调查了解的基础上，开展了此项环境影响评价工作。

## 二、编制依据

### 1. 法律法规及条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017年9月1日；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单，2018年4月28日；
- (10) 《《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月22日；
- (11) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号），2015年4月16日；
- (12) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号），2013年9月10日；
- (13) 《产业结构调整指导目录》（国家发展和改革委员会[2013]第21号令），2013年5月1日；
- (14) 《青海省湟水流域水污染防治条例》，2014年1月1日；
- (15) 《青海省水功能区划》（青政办[2004]64号文），2004年4月；
- (16) 《青海省水环境功能区划》，青海省环保局，2003年11月；
- (17) 《青海省2018年度大气污染防治实施方案》（青政办〔2018〕61号）；
- (18) 《西宁市环境噪声污染防治办法》，1998年9月7日；
- (19) 《西宁市环境保护条例》，2018年9月18日；
- (20) 《西宁市水环境功能区划》（西宁市人民政府，宁政办 2005[114]号，2005年7月8日）；
- (21) 《西宁市大气污染防治条例》，2016年3月1日；

- (22) 《西宁市城市排水管理办法》(西宁市人民政府令第 119 号), 2013 年 2 月 1 日;
- (23) 《西宁市建设工程文明施工管理办法》, 2015 年 8 月 1 日;
- (24) 《西宁市城市建筑垃圾管理办法》(2012 年 10 月 1 日)。

## 2. 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《青海省用水定额》(DB63/T1429-2015)。

## 3. 其它相关资料

- (1) 项目委托书, 青海珍赐高原食品资源开发有限公司;
- (2) 《西宁经济技术开发区生物科技产业园区企业投资项目备案通知》(宁开生经备案[2018]164 号);
- (3) 《西宁(国家级)经济技术开发区高新技术产业园区规划环境影响报告书》及批复文件;
- (4) 《青海生物科技产业园区域开发项目环境影响报告书》及批复文件;
- (5) 建设单位提供的相关资料。

## 三、工程概况

### 1. 项目基本情况

项目名称: 冬虫夏草菌丝培养及食品深加工生产线建设项目

建设单位: 青海珍赐高原食品资源开发有限公司

项目性质: 新建

项目投资: 项目总投资 280 万

建设地点: 青海省生物科技产业园纬二路 2 号, 具体位置见附图 1。

### 2. 项目建设内容及规模

青海珍赐高原食品资源开发有限公司为珍赐生物科技有限公司的下属公司, 2014 年 4 月其母公司珍赐生物科技有限公司与宝鉴堂公司签定了租凭协议, 项目租用宝鉴堂公司办公楼的会议室和食堂, 通过改造进行生产和办公, 租用时间为 15 年。宝鉴堂公司占地面

积约 40000 m<sup>2</sup>，厂区布置有生产车间、办公楼、仓库、污水处理站、锅炉房、门卫，其中办公楼位于宝鉴堂公司的南侧偏中部，宝鉴堂公司厂区平面布置见附图 2。宝鉴堂公司的办公楼共有两层，本项目租用办公楼南侧的 1 至 2 层进行生产和办公。其中一层主要布置有菌丝粉产品的接种、灭菌、干燥、粉碎、包装等生产工序，同时项目的办公及仓储也布置在一层，二层主要进行菌丝体的培养、蛹虫草菌素片的生产，以及黑红枸杞的包装。

经改造后本项目的生产废水和办公生活污水分流排放，生产废水进宝鉴堂公司污水处理站，生活污水排入城市污水管网。项目不设员工食堂和宿舍。

项目的主要建设内容见表 1。

表 1 主要建设内容

工程类别	工程内容	工程内容说明	工程规模	备注	
主体工程	生产车间	冬虫夏草菌丝体的接种、灭菌、培养、干燥、粉碎、包装等生产	520m <sup>2</sup>	一层、二层	
		虫草素片、黑红枸杞预包装车间	100m <sup>2</sup>	二层	
配套工程	仓库	原料及产品的仓储	215m <sup>2</sup>	一层	
	空气净化	设置空气过滤系统一套		生产车间夹层	
	洗衣间	设置洗衣机，清洗工作服	7m <sup>2</sup>	生产车间一层、二层	
	其它	器具存放、人流及物流通道等	151m <sup>2</sup>	生产车间一、二层	
辅助工程	检测实验室	水分、灰分检测	18m <sup>2</sup>	一层	
	办公用房	日常办公	35m <sup>2</sup>	一层	
	配电间	配电供生产使用	4m <sup>2</sup>	一层	
公用工程	给水	依托宝鉴堂公司供水管网接入	新水用量 306m <sup>3</sup> /a	一层	
	排水	依托宝鉴堂公司污水处理设施。污水经宝鉴堂公司南侧的纬二路污水管网排入西宁市第二污水处理厂			
	供电	依托宝鉴堂公司的供电系统	17 万 kw.h		
	消防	生产厂房及办公区配备消防栓及灭火器	消防栓 3 个、 灭火器 20 个	生产厂房一层及二层分别配备消防栓 1 个，办公区配消防栓一个	
	生产用蒸汽	依托宝鉴堂公司 10t/h 天然气蒸汽锅炉	蒸汽用量 14m <sup>3</sup> /a	培养基及培养瓶灭菌	
	供暖	依托宝鉴堂公司 10t/h 天然气锅炉			
环保工程	废气处理	虫草菌丝粉生产粉碎筛分、内包装，蛹虫草菌素片生产混合、制粒、整粒	少量散逸在车间内粉尘		
		虫草菌丝粉、蛹虫草菌素片、黑红枸杞包装烘干废气	风量 4.5m <sup>3</sup> /h	水蒸气	
		虫草菌丝粉蒸汽灭菌工序	风量 4.5m <sup>3</sup> /h	水蒸气	
		洁净区空气内外交换排气	风量 4000m <sup>3</sup> /h	过滤进入洁净区的空气并进行内外空气交换	
	污水处理	培养瓶清洗、洗衣间、车间清洁、生产设备清洗、生活排水，蒸汽冷凝水	项目废水排放量 304m <sup>3</sup> /a	依托宝鉴堂公司污水处理设施	
	固体废物	虫草菌丝粉生产产生少量不合格品	0.02t/a	灭菌后，定点存放，环卫清运	
		黑/红枸杞包装挑选杂质	0.01t/a	定点存放，环卫清运	
		废包装材料	0.2t/a	定点存放外售	
生活垃圾		0.8t/a	定点存放，环卫清运		
噪声防治	高噪声设备设置在密闭厂房内				

### 3. 产品方案及产品规格

本项目的产品主要有冬虫夏草菌丝粉、蛹虫草素片、黑枸杞包装产品、红枸杞包装产品。生产规模及产品规格见表 2。

表 2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	产品规格	产品质量标准
1	冬虫夏草菌丝粉	10 吨	20kg/袋	Q/QZZD002-2012
2	蛹虫草菌素片	3 万盒	0.5g/片×48 片/瓶 ×2 瓶/盒	Q/QHZC0013S-2017
3	黑枸杞包装	5 万盒	50g/瓶×3 瓶/盒、 130g/瓶×2 瓶/盒、	Q/QHZC0002S-2016
4	红枸杞包装	5 万盒	120g/盒、256g/盒	GB/T 18672-2014

#### 4. 主要原辅材料及能源消耗

本项目各产品的原辅材料及能源消耗情况见表 3。

表 3 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	年用量(t/a)	原料来源	规格
<b>一、冬虫夏草菌丝粉</b>				
1	小米	6.5	购买	25kg/袋
2	黄豆	6.5	购买	25kg/袋
3	牛奶	9.75	购买	40kg/桶
<b>二、蛹虫草素片</b>				
1	冬虫夏草菌丝粉	0.8	自产	25kg/袋
2	蛹虫草	0.7	外购净药材	25kg/袋
<b>三、黑枸杞包装产品</b>				
1	黑枸杞	13	外购	20kg/箱
<b>四、红枸杞包装产品</b>				
1	红枸杞	13	外购	20kg/箱
<b>五、能源消耗</b>				
1	水	306m <sup>3</sup> /a	园区供水系统	
2	电	17 万 kw.h	园区供电系统	
3	蒸汽	14m <sup>3</sup> /a	宝鉴堂公司供蒸汽	
4	纯水	2m <sup>3</sup> /a	外购	

#### 5. 主要检测内容

本项目设分析实验室，主要对产品的水分及灰分进行检测，为物理检测。微生物、成分指标以及有毒有害元素等分析，均委托检测，本项目主要检测内容及控制指标见表 4。

表 4 主要分析检测内容

主要检测内容	方法	控制指标	备注
水分	GB 5009.3 规定的方法测定	水分≤6.0g/100g	产品及原料
灰分	GB 5009.4 规定的方法测定	灰分≤6.0g/100g	产品
微生物、成分指标，砷、汞、六六六等无机及有机元素等分析			委托检测

#### 6. 生产设备

本项目主要生产设备见表 5。

表 5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	数量	单位	安装地点	用途
<b>一、冬虫夏草菌丝粉</b>						
1	洗瓶机	GFSP-6	1	台	清洗间	培养瓶的洁净清洗
2	蒸汽压力灭菌器	YXQ.WF22S-1.2	2	台	灭菌间	灭菌
3	超净工作台	SW-CJ-2F	2	台	接种间	防止污染
4	热风循环烘箱	RXH-I	1	台	干燥间	物料的干燥
5	超微粉碎机	SQW-25A	1	台	粉碎间	成品粉碎
<b>二、蛹虫草素片</b>						
1	超微粉碎机	SQW-25A	1	台	粉碎间	物料的粉碎
2	三维混合机	HD-600	1	台	混合间	物料的混合
3	混合湿法制粒机	HLSG50	1	台	制粒整理间	制粒
4	整粒机	ZLK140	1	台	制粒整理间	整粒
5	热风循环烘箱	RXH-I	1	台	干燥间	干燥
6	旋转式压片机	ZP-16	1	台	压片间	压片
<b>三、黑/红枸杞包装</b>						
1	热风循环烘箱	RXH-I	1	台	干燥间	物料的干燥
<b>四、分析检测设备</b>						
1	快速水分测定仪	MB23	1	台	实验室	物料水分的测定
2	马弗炉	SH-2-5-10	1	台	实验室	物料灰分的测定
<b>五、其它</b>						
1	洗衣机		2	台	洗衣间	工作服清洗

## 7. 总平面布置

本项目分生产和办公、仓储两个区域。办公及仓储区域有通道与生产厂房相连。生产分两层进行，一楼主要进行冬虫夏草菌丝体的前端及后端的加工，中间培养车间安排在二楼进行，同时二楼还安排有蛹虫草素片及黑/红枸杞包装生产线。本项目充分利用场地进行布局，工序走向较为合理，操作较为流畅，项目车间平面布置见附图 3 和附图 4。

## 8. 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 8 人，其中管理人员 1 人，技术人员 2 人，生产工人 5 人。本项目年工作 200 天，每天工作 1 班，每班工作 8 小时。

## 9. 公用工程

### (1) 供排水

供水：本项目的生产、生活用水由宝鉴堂公司供水系统接入。本项目新水主要为培养瓶清洗用水、洗衣间洗衣用水、车间清洁用水、生产设备清洗用水，以及办公生活用水。

本项目生产用蒸汽来源于宝鉴堂公司，不使用新水；本项目生产使用的少量纯水由珍赐生物科技有限公司提供，不进行纯水制备生产。

根据企业提供资料，培养瓶清洗用水为 1.00 m<sup>3</sup>/d、洗衣间洗衣用水为 0.10 m<sup>3</sup>/d、车间清洁用水为 0.02m<sup>3</sup>/d、设备清洗用水为 0.01m<sup>3</sup>/d。根据《青海省用水定额》(DB63/T1429-2015)，西宁市城镇综合用水量为 230L/人.天，但本项目生活用水主要为

办公生活用水，因此用水系数取 50L/人·天。本项目定员为 8 人，生活用水量为 0.4m<sup>3</sup>/d。本项目合计新水使用量为 1.53m<sup>3</sup>/d，年生产 200 天，新水量为 306m<sup>3</sup>/a，

排水：本项目外排废水主要为培养瓶清洗、洗衣间、车间清洁、生产设备清洗、办公生活排水，以及培养瓶、培养基蒸汽灭菌产生的蒸汽冷凝水。

宝鉴堂公司目前生产废水和生活污水分流排放。本项目由于改造宝鉴堂公司办公楼的会议室及食堂进行生产和办公，原废水排入宝鉴堂公司的生活污水管网，因此对其排水系统进行了改造，项目生产废水排入进宝鉴堂公司污水处理站处理后排入城市污水管网进西宁市第二污水处理厂，办公生活废水经化粪池处理后进城市污水管网排入西宁市第二污水处理厂。宝鉴堂公司污水处理站采用厌氧+MBR 膜生物反应器的污水处理工艺。

根据企业提供的项目的用水情况，培养瓶清洗排水为 1.00 m<sup>3</sup>/d、洗衣间排水为 0.10m<sup>3</sup>/d、车间清洁排水为 0.02m<sup>3</sup>/d、设备清洗排水为 0.01m<sup>3</sup>/d；生活污水按用水量的 80% 计算，生活废水排放量为 0.32m<sup>3</sup>/d；蒸气冷凝排水为 0.07 m<sup>3</sup>/d。本项目合计外排废水为 1.52m<sup>3</sup>/d，年生产 200 天，废水排放量为 304m<sup>3</sup>/a，供排水平衡见图 1。

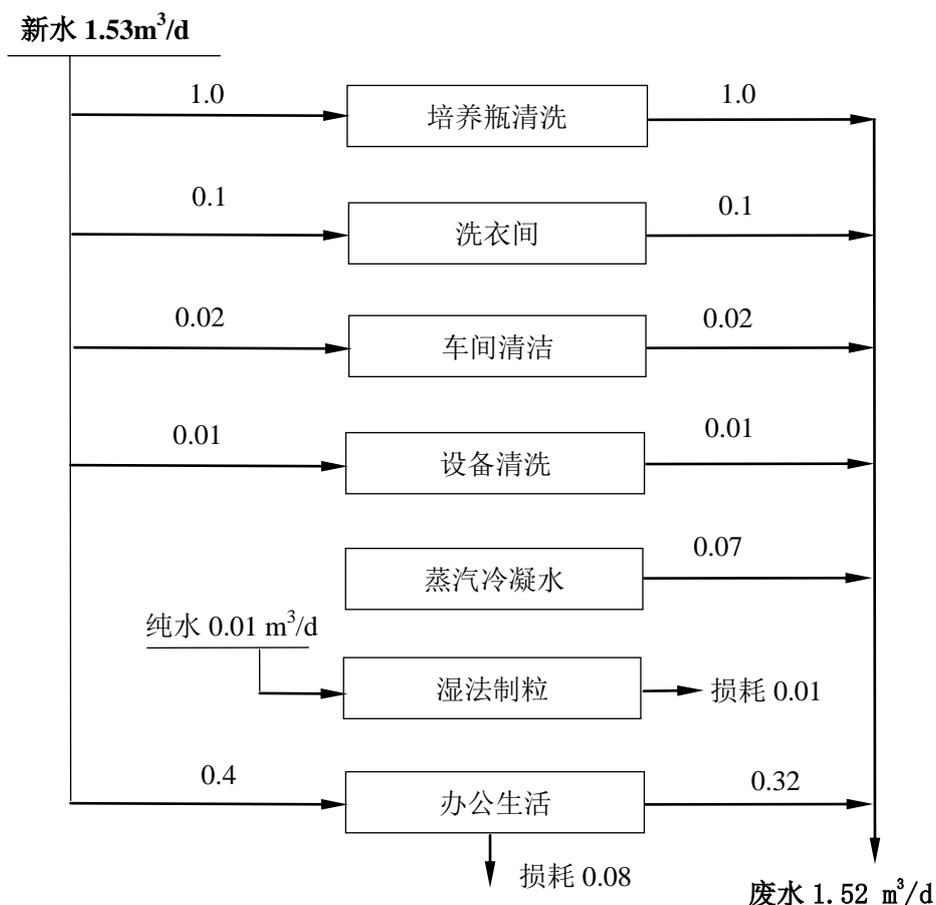


图 1 供排水平衡图

## (2) 消防

企业生产厂房的每层以及办公区域均设置有消防栓，并配置灭火器 20 个。

## (3) 运输

本项目物料运输主要委托物流公司承担。

## (4) 供电

项目用电由宝鉴堂公司供电系统接入，企业设有配电室进行配电供生产使用。

## (5) 采暖及供汽

本项目的采暖及生产用蒸汽均由宝鉴堂公司提供，不设单独的供暖及供汽设施。宝鉴堂公司为 10t/h 的天然气管锅炉，可满足项目需要。

## 10. 其它相关情况

### (1) 产业政策的符合性

本项目利用生物资源进行保健食品加工，属于保健食品加工行业。根据《产业结构调整指导目录》（2013 年修订），本项目不在鼓励类、淘汰类、限制类名录中，属于允许类建设项目，符合国家产业政策要求。

### (2) 规划的符合性

本项目位于生物科技产业园，生物科技产业园的发展定位是“利用青藏高原特有动植物资源，以生物、生物化学、生物工程、中藏药加工、食品加工、现代种植、养殖等高新技术项目为主体，发展生物高新技术产业”。本项目利用高原特色生物资源生产保健食品，符合生物科技产业园的发展定位要求；本项目租用宝鉴堂公司的闲置用房进行生产，宝鉴堂公司位于生物科技产业园一期范围，符合园区规划的功能分区及用地要求，园区功能分区见附图 5。

### (3) 与租凭企业的相容性

本项目租用宝鉴堂公司的空置用房进行生产。宝鉴公司主要进行霍香正气水等酞剂、冻干王浆及花粉胶囊的生产，使用的原料主要为霍香、鲜王浆、花粉等生物原料。本项目以小米、黄豆、牛奶、蛹虫草、黑/红枸杞等为原料进行生产，所用原料均为生物资源，与宝鉴堂公司的生产具有相容性。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目租用宝鉴堂公司闲置用房进行生产，项目的污水处理及生产用蒸汽均依托宝鉴堂公司。宝鉴堂公司始建于 2001 年 8 月，主要进行霍香正气水等酞剂、冻干王浆及花粉胶囊的生产，2001 年 9 月青海省环境保护局（现青海省环境保护厅）给出了同意项目建设的批复意见；2004 年宝鉴堂公司进行技术改造，2004 年 9 月青海省环境保护局（现青海省环境保护厅）对技术改造项目给出同意建设的批复意见；2006 年 2 月，西宁市环境保护局以宁环建验【2006】9 号文通过了宝鉴堂公司的竣工环保验收；2016 年 4 月宝鉴堂公司的大气及废水污染物的排放已获得排污许可证。宝鉴堂公司的各项环保手续完善。

宝鉴堂公司污水管网配套齐全，实现了雨污分流、生活污水与生产废水的分流。污水处理设施完善，运转正常，2018 年 4 月完成了污水处理设施的提标改造，污水排放标准由《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准，提高到《中药类制药工业污染物排放标准》（GB21906-2008）。

项目用蒸汽及采暖依托的宝鉴堂公司锅炉为 10t/h 天然气锅炉，锅炉废气通过 15m 高排气筒排放。宝鉴堂的天然气锅炉建于 2002 年，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）执行表 1 标准，SO<sub>2</sub>100mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 400mg/m<sup>3</sup>，锅炉烟囱高度不低于 8m。宝鉴堂公司未对其天然气锅炉进行过监测，天然气为清洁能源，类比北京市 2015 年对 305 台天然气锅炉的检测报告，SO<sub>2</sub> 的浓度通常都低于 100mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物排放浓度通常低于 200mg/m<sup>3</sup>，可实现达标排放。

综上所述，宝鉴堂公司各项环保手续齐全，锅炉采用使用清洁能源的天然气锅炉，污水处理设施设置完善，本项目租用宝鉴堂公司闲置用房进行生产，现有场地无遗留环境问题。

## 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

本项目位于西宁经济技术开发区生物科技产业园纬二路2号，紧邻宁张公路，具体位置见附图1。生物科技产业园位于西宁市城北区，东依北川河，西靠大西山；距离市中心6公里，距西宁铁路北站4公里，距西宁机场20公里；宁张公路（227国道）和海湖路从园区东西两侧穿过，交通十分便利。

### 2. 地形、地貌

西宁地处青海东部，黄河支流湟水上游，四面环山，三川会聚，扼青藏高原东方之门户。地理坐标为东经 $101^{\circ}49'17''$ ，北纬 $36^{\circ}43'03''$ 。地势由北向南倾斜，西北高，东南低，东西狭长，形似一叶扁舟。湟水及其支流南川河、北川河由西、南、北汇合于市区，向东流经全市。西宁市境内最高海拔4394米，市区中心海拔2275米。西宁市区主要为河谷冲积平原，市区四周丘陵环抱。地形东西狭长，呈带状。南北丘陵间最宽处为5公里，最窄处仅2公里。中部河谷冲积平原的地势较平坦开阔，按其特征大致分为河漫滩、一级阶地、二级阶地和三级阶地。生物科技产业园区位于北川河西岸的一级到三级阶地上，西侧为大西山。园区内最高处标高为2352.5米，最低处标高为2258.20米，土壤大多为湿陷性黄土。

### 3. 气候气象

西宁市属高原干旱、半干旱大陆性气候，且气候垂直地带性变化明显，总体气候呈现高寒、降水量少、日照时间长、太阳辐射强、昼夜温差大、年温差较小等特点。西宁盆地降水量随海拔高度的增高其梯度值为 $14\text{mm}/100\text{m}$ - $51\text{mm}/100\text{m}$ ，气温随海拔高度的增高而降低的梯度值为 $0.7^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 。降水量季节性变化较大，60%的降水量集中于7、8、9三个月；降水的年际变化有一定的周期性，据西宁地区33年的气象观测资料显示，丰水年与干旱年的平均周期为4~7年，丰水年比干旱年的降水量通常多2~3倍。

根据西宁市气象局廿里铺气象站1995-2013年地面主要气象要素的统计结果，该地区年平均气温 $6.6^{\circ}\text{C}$ ，最热月（7月）平均气温 $14.4^{\circ}\text{C}$ ，最冷月（1月）平均气温 $0.9^{\circ}\text{C}$ ，极

端最高气温 38.7℃, 极端最低气温-24.9℃; 年平均相对湿度为 53.7%; 年降水量为 391.4mm, 月最大降水量可达 541.2mm; 年平均风速为 1.4m/s, 最大风速为 16.2m/s; 全年日照时数达 2560.6 小时。

#### 4. 水文

湟水河为西宁市的主干河流, 是黄河上游最大的一级支流之一, 发源于市域西邻的海晏县大坂山南坡, 流经本市域及其东邻海东地区的平安、乐都等县, 入甘肃境后再汇入黄河。在西宁市域内的流域面积为 7200 平方公里。主要支流北川河、南川河、沙塘川河在西宁市汇入湟水河, 河川径流以降雨径流为主, 多年平均流总量 16.6 亿立方米, 径流深 230 多毫米。湟水河西宁市以上流域面积 9022km<sup>2</sup>, 河道长约 160km, 据《青海省西宁市防洪规划报告》, 100 年一遇洪水流量为 1046.0m<sup>3</sup>/s (青水〔2004〕514 号批文批复为 1050 m<sup>3</sup>/s)。西宁水文站 26 年实测最高洪水水位为 2209.99m, 平均水位为 2208.24m, 比正常水位高 1.75m。

#### 5. 土壤、植被

区内土壤类型主要为灌淤型栗钙土, 其中主要为灌淤型栗钙土和潮土。土壤肥力较好, 母质为洪积黄土, 具有湿陷性。

受人类活动的影响, 区内植被以人工种植的为主。

## 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. 环境空气质量现状

项目所在区域为居住、商业、交通、工业混杂区，根据《西宁经济技术开发区高新技术产业园区规划环境影响报告书》，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次评价引用 2018 年 1 月 24 日至 28 日西宁市环境监测站对城北区政府环境空气自动监测站的例行监测数据来说明项目所在区域的环境空气质量，监测结果见表 7，评价因子为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。项目位于城北区政府的西北偏北方向，距城北区政府约 4.7km。

表 6 环境空气质量监测及评价结果

监测因子	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
监测结果(μg/m <sup>3</sup> )	17-29	30-59	33-94	33-44
评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	150	80	150	75
评价结果	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，城北区政府环境空气质量监测点各监测因子的日均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，环境空气质量状况良好。

### 2. 水环境质量现状

根据西宁市环境保护局发布的《西宁市地表水2018年8月的监测断面水质状况》可知，项目所在区域污水受纳水体湟水河（位于项目西南侧5.0km）报社桥监测断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，实际水质等级达到IV类标准，满足其执行的水功能的水质要求。

### 西宁市地表水2018年8月监测断面水质状况

总量处 | 2018-09-21 | 字体大小: 大 中 小 | 保护视力色: □□□□□□

序号	断面名称	执行标准等级	实际水质等级	超标项目	超标倍数
1	扎马隆	II	II	--	--
2	西钢桥	IV	IV	--	--
3	新宁桥	IV	IV	--	--
4	报社桥	V	IV	--	--
5	小峡桥	IV	III	--	--
6	润泽桥	III	II	--	--
7	朝阳桥	IV	III	--	--
8	老幼堡	III	III	--	--
9	七一桥	IV	III	--	--
10	沙塘川桥	IV	III	--	--
11	峡门桥	I	I	--	--
12	桥头桥	II	II	--	--
13	新宁桥 (大通)	III	III	--	--
备注					

### 3. 声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境质量现状，本次评价委托青海华鼎环境检测有限公司于2018年7月9日对项目厂界声环境现状进行了监测，噪声监测点位见附件3噪声监测报告，监测结果见表7。

表7 环境噪声现状监测值

编号	监测点位	监测值 dB (A)		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东 Z1	52.3	46.6	65	55
2#	厂界南 Z2	52.9	46.8		
3#	厂界西 Z3	54.8	46.5		
4#	厂界北 Z4	52.3	44.8		

项目位于宝鉴堂公司厂区内，项目周边主要为生产厂房（项目周边情况见附图6）。根据《西宁（国家级）经济技术开发区高新技术产业园区规划环境报告书》，项目所在地为声环境3类功能区（产业园声环境功能分区情况见附图7），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。

监测结果表明，项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准，现状噪声符合其所处功能区的标准。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目的主要环境保护目标见表 8。

表 8 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	与厂界最近距离(m)	功能及规模	环境功能
大气环境	青海大学昆仑学院住宅区	南	100	住宅区，住宅楼 8 栋	《环境质量标准》（GB3095-2012）二类区标准
	宝鉴堂公司办公区	北	紧邻	办公区，1 栋	
地表水环境	湟水河（新宁桥至团结桥段）	西南	5000	景观用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
声环境	宝鉴堂公司办公区	北	紧邻	办公区，1 栋	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准
	青海大学昆仑学院住宅区	南	100	住宅区，住宅楼 8 栋	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准

## 评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 1. 地表水质量标准

根据《青海省水环境功能区划》，项目废水受纳水体湟水河新宁桥-团结桥段为景观娱乐用水区域，为V类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。

表 9 地表水环境质量标准 (单位: pH 无量纲, 其它 mg/L)

类别	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮
V类	6-9	≤40	≤10	≤2

### 2. 环境空气质量标准

项目所在区域为居住、商业、交通、工业混杂区，根据《西宁经济技术开发区高新技术产业园区规划环境影响报告书》，项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

表 10 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准
SO <sub>2</sub>	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75	

### 3. 声环境质量标准

本项目位于宝鉴堂公司厂区内，位于生物科技产业园，根据园区的声环境功能区划，项目位于 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准。

表 11 声环境质量标准

功能区类别	标准值		单位
	昼间	夜间	
3 类	≤65	≤55	dB(A)

### 1. 废水污染物排放标准

本项目生产废水与生活污水分流排放。生产废水排入宝鉴堂公司污水处理站处理后排入城市污水管网进西宁市第二污水处理厂处理后排放，生活污水经化粪池处理后排入城市污水管网进西宁市第二污水处理厂处理后排放。宝鉴堂公司为中药制造企业，生产废水排放执行《中药类制药工业污染物排放标准》(GB21906-2008) 表 2 标准；生活废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准。

<b>污 染 物 排 放 标 准</b>	<b>表 12 废水污染物排放标准</b> (单位: pH 无量纲, 其它 mg/L)					
	<b>废水类别</b>	<b>污染因子</b>	<b>pH</b>	<b>CODcr</b>	<b>BOD<sub>5</sub></b>	<b>氨氮</b>
	生产废水	《中药类制药工业污染物排放标准》(GB21906-2008)表2标准	6-9	≤100	≤20	8
	生活污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	6-9	≤500	≤300	-
<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p><b>2. 废气污染物排放标准</b></p> <p>本项目废气污染源主要为粉碎筛分、混合制粒、整粒、虫草菌粉内包装工序加料以及出料过程在车间散逸的少量粉尘, 烘干工序产生的水蒸气, 以及洁净生产区内外通风换气排气, 因此本项目不再对废气污染物排放提出排放限值要求。</p> <p><b>3. 噪声排放标准</b></p> <p>本项目位于3类声环境功能区, 运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。</p>					
	<b>表 13 噪声排放标准</b>					
	<b>厂界功能区类别</b>	<b>标准值 dB (A)</b>				
	3类	昼间	65	夜间	55	
<p><b>4. 固体废物污染控制标准</b></p> <p>本项目生产固体废物主要为少量不合格品、黑/红枸杞包装挑选杂质、废包装材料, 均为一般生产固体废物, 执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单规定; 本项目生活垃圾经集中收集定点存放后由园区环卫部门清运, 生活垃圾的处置以不引起二次污染为控制要求。</p>						
<p>根据《青海省建设项目主要污染物总量指标审核管理暂行办法》第七条中的其它规定, “生活污水由配套的污水管网进入城镇污水处理厂处理的或者由企业单独处理单独排放的建设项目, 不再核定水主要污染物排放总量指标; 生产废水和生活污水混排的建设项目, 合并计算水主要污染物排放总量指标。使用清洁能源(如优质轻柴油、液化石油汽、天然气等)的建设项目不核定二氧化硫排放总量指标, 使用清洁能源的集中供热项目不核定大气主要污染物排放总量指标。”</p> <p>本项目生产废气污染物主要为加料及出料过程在车间散逸的少量颗粒物; 采暖及生产用汽依托宝鉴堂公司的天然气锅炉, 根据废气总量排放分析(见环境影响分析章节), 本项目新增生产用蒸汽导致天然气用量增加, 增加的天然气用量产生的污染物在宝鉴堂公司的排污许可范围。因此, 本项目不需单独申请废气污</p>						

染物总量控制指标。

本项目生产废水和生活污水分流排放，生活污水由生活污水管网直接排入城市污水管网后进入西宁市第二污水处理，根据规定不需核定水主要污染物；本项目生产废水依托宝鉴堂公司污水处理站，根据废水总量排放分析（见环境影响分析章节），本项目的生产废水及废水污染物排放总量在宝鉴堂公司的排污许可范围内。因此，本项目不需单独申请废水污染物总量控制指标。

## 建设项目工程分析

### 一、施工期

本项目租用宝鉴堂公司闲置办公用房进行生产，主体工程已建成，施工期的主要内容为供排水系统改造、厂房内部改造及设备的安装等，施工内容简单，由于施工时间有限，且主要在厂区内进行，故本次评价不再对施工期的环境影响进行分析评价。

### 二、营运期

#### （一）生产工艺

##### 1. 冬虫夏草菌丝粉生产工艺说明及工艺流程图

冬虫夏草菌丝体生产主要包括两大部分。一是菌丝体的培养生产，二是菌丝体的加工。其中菌丝体的培养主要包括菌种制备、培养基制备、接种、培养、采集菌丝体等几个工序；菌丝体的后加工包括对采集下的菌丝体进行干燥、粉碎筛分、包装、冷藏等几个工序。

#### （1）工艺说明

##### 1) 菌丝体的培养生产

###### ①菌种制备

菌丝体的培养主要是将新鲜虫草切片后在低温下进行培养，培养出的菌种送中国科学院微生物研究所技术鉴定合格后再经过 PPA 培养基进行母种繁殖，繁殖的母种供生产使用。

###### ②培养基的制备

将牛奶、黄豆、小米进行充分搅拌后分装于清洗干净经灭菌的高密度聚丙烯瓶中，瓶子置于灭菌锅，在 121℃ 下灭菌 35min，自然冷却后制得生产用培养基。

###### ③接种培养

将繁殖的母种接种进装有培养基的培养瓶中。在培养过程中保持温度和湿度，待菌丝体长满培养瓶，采集菌丝体后送生产车间。

##### 2) 菌丝体的加工

采集下的虫草菌丝体，送热风烘干箱进行干燥，之后进行粉碎筛分至 100 目，装袋（15kg/袋）后入库冷藏。

#### （2）工艺流程图

冬虫夏草菌丝粉生产工艺流程图见图 2。

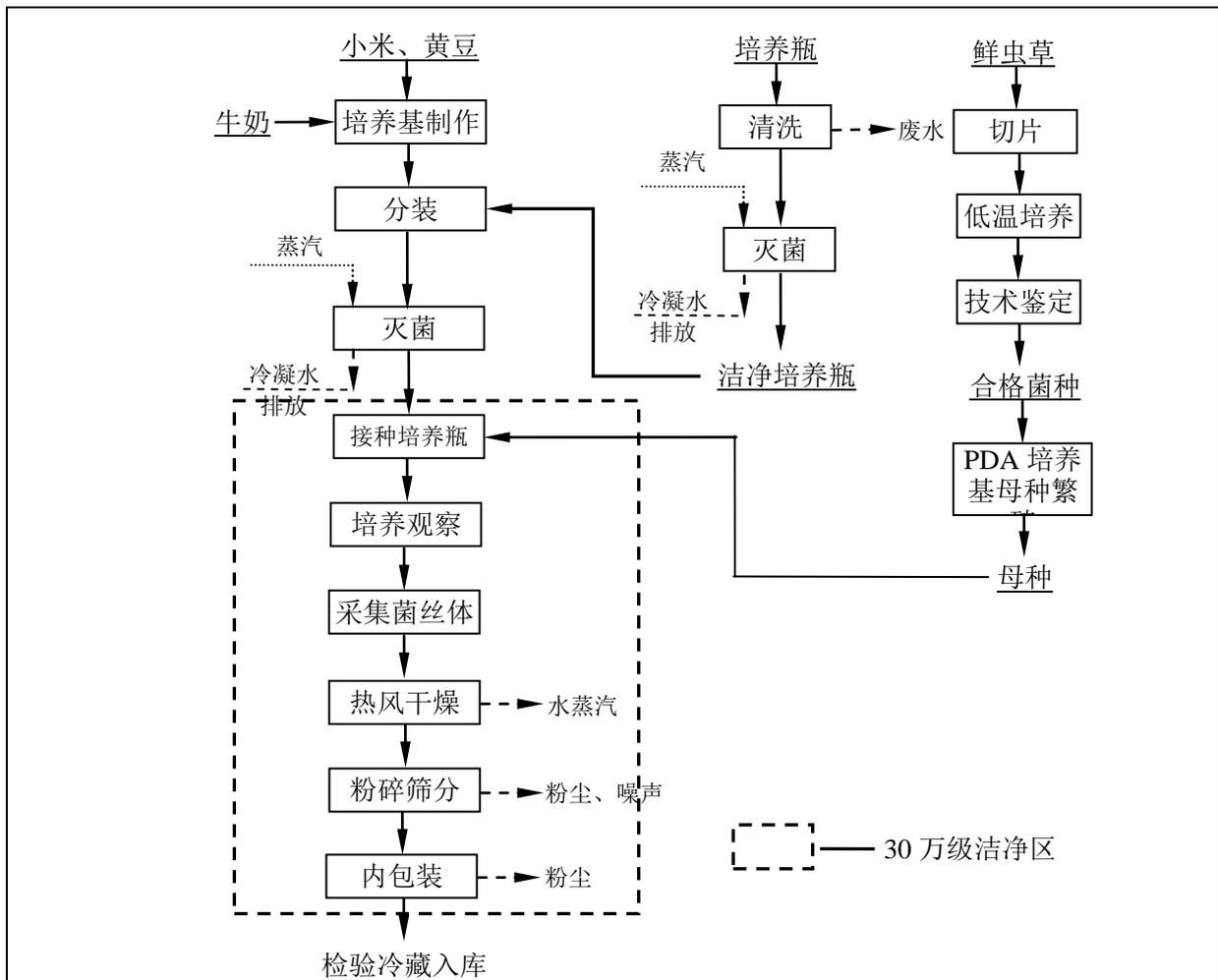


图 2 虫草菌丝粉生产工艺及产污节点示意图

## 2. 蛹虫草素片生产工艺说明及工艺流程图

### (1) 工艺说明

蛹虫草素片是以蛹虫草和虫草菌丝体为原料，原料分别经检验、紫外灭菌后，按配方量进行混合，加入纯水进行制粒，经热风干燥后进行整粒、压片，之后手工装入塑料瓶进行内包装及手工装盒进行外包装，检验合格后入库。

### (2) 工艺流程

蛹虫草素片生产工艺流程见图 3。

虫草素、菌粉

原料验收

紫外灭菌

混合

### **3. 黑/红枸杞包装生产工艺说明及工艺流程图**

#### **(1) 工艺说明**

黑红枸杞包装主要是原料经过紫外杀菌、干燥、挑选、包装成产品，主要为以下几个工序。

- 1) 领料验收：根据生产指令，由车间操作工人及复核人核对领用所需要的物料。
- 2) 紫外杀菌：将验收合格的黑/红枸杞置于紫外灯下灭菌 30min。
- 3) 脱外包及挑选：脱去外包装，将黑/红枸杞原料置于分选台上，人工剔除混入的杂质及霉变品。
- 4) 干燥：将挑选后的黑/红枸杞置于热风干燥箱中进行干燥，干燥后产品放于不锈钢筒中进行内包装。
- 5) 内包分装：按不同包装要求人工将黑/红枸杞装袋或装瓶进行分装。
- 6) 外包装入库：把分装后的产品按要求入礼盒、纸箱。按品种、批号，入库存放。

#### **(2) 工艺流程**

黑/红枸杞包装生产工艺流程见图 4。

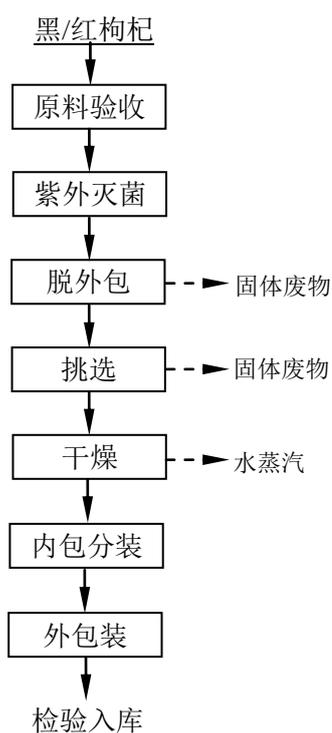


图 4 黑/红枸杞包装生产工艺及产污节点示意图

## (二) 主要污染源及污染物排放

### 1. 废水污染源及污染物排放

本项目排放废水主要来源于虫草菌丝粉生产过程中培养瓶清洗、洗衣间排水、车间清洁排水、生产设备清洗、生活排水；另外培养基及培养瓶的蒸汽灭菌过程中会有蒸汽冷凝水排放。生产废水排入宝鉴堂公司污水处理站，生活污水经化粪池处理后排入城市污水管网。

#### (1) 生产废水

根据企业提供资料，本项目生产外排废水，培养瓶清洗  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，洗衣间  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $20\text{m}^3/\text{a}$ ，车间清洁  $0.02\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4\text{m}^3/\text{a}$ ，设备清洗  $0.01\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2\text{m}^3/\text{a}$ ，合计  $1.13\text{m}^3/\text{d}$ 、 $226\text{m}^3/\text{a}$ ，排入宝鉴堂公司污水处理站处理后满足《中药类制药工业污染物排放标准》

(GB21906-2008) 后排入城市污水管网。本项目生产废水处理依托宝鉴堂公司污水处理站，宝鉴堂公司污水处理站出水执行《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008) 表 2 的排放限值，控制出水水质  $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 100\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 20\text{mg/L}$ 、氨氮  $\leq 8\text{mg/L}$ 。

本项目生产使用的原辅料以生物原料为主，培养瓶清洗、车间清洁、设备清洗及洗衣间废水与生活废水类似，废水中主要污染物为 CODcr、BOD<sub>5</sub>、氨氮。通过类比分析西宁市生活污水处理厂进水水质，本项目各污染物产生浓度 CODcr 约为 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 约为 200mg/L、氨氮约为 25mg/L，各污染物排放量 CODcr 为 0.090t/a、BOD<sub>5</sub> 为 0.045t/a、氨氮为 0.006t/a，经宝鉴堂公司污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）后排入城市污水管网，经处理后各污染物排放量 CODcr 为 0.023t/a、BOD<sub>5</sub> 为 0.005t/a、氨氮为 0.002t/a。

本项目生产用蒸汽依托宝鉴堂公司的蒸汽锅炉。根据企业提供资料，蒸汽冷凝水排放量约 0.07m<sup>3</sup>/d，14m<sup>3</sup>/a，蒸汽冷凝水为清净下水，排入宝鉴堂公司污水处理站。

## (2) 生活污水

本项目生活污水排放量为 0.32t/d，64m<sup>3</sup>/a。通过类比分析西宁市生活污水处理厂进水水质，废水中各污染物的产生浓度 CODcr 约为 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 约为 200mg/L、氨氮约为 25mg/L，CODcr 产生量为 0.026t/a、BOD<sub>5</sub> 产生量为 0.013t/a、氨氮产生量为 0.002t/a。经化粪池处理后废水中 CODcr 约为 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 约为 160mg/L、氨氮约为 25mg/L，CODcr 排放量为 0.019t/a、BOD<sub>5</sub> 排放量为 0.010t/a、氨氮排放量为 0.002t/a。

本项目废水污染源污染物产生及排放情况见表 14。

表 14 废水污染源污染物产生及排放情况表

污染源	污染因子	废水量 m <sup>3</sup> /a	产生情况		治理措施	排放情况		排放方式	排放去向	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
生产废水	培养瓶清洗、车间清洁、设备清洗及洗衣间	226	CODcr	400	0.090	宝鉴堂公司污水处理站，处理工艺：厌氧+MBR	100	0.023	间接	经宝鉴堂公司污水处理站处理后进入城市污水管网进西宁市第二污水处理厂处理后排入湟水河
	BOD <sub>5</sub>		200	0.045	20		0.005			
	氨氮		25	0.006	8		0.002			
	蒸汽冷凝水	14	/	/	/	/	间接			
生产废水小计	CODcr	240	376.7	0.090	/	94.2	0.023	间接		
	BOD <sub>5</sub>		188.3	0.045		18.8	0.005			
	氨氮		23.5	0.006		7.5	0.002			
生活污水	CODcr	64	400	0.026	化粪池	300	0.019	间接	经城市污水管网进西宁市第二污水处理厂处理排入湟水河	
	BOD <sub>5</sub>		200	0.013		160	0.010			
	氨氮		25	0.002		25	0.002			
合计	CODcr	304	/	0.116	/	/	0.042			
	BOD <sub>5</sub>		/	0.058		/	0.015			
	氨氮		/	0.008		/	0.004			

## 2. 废气污染源及污染物排放

本项目的废气污染源主要为虫草菌丝粉生产的热风干燥工序、粉碎筛分工序、内

包装工序；蛹虫草素片生产的混合、制粒、烘干、整粒工序；黑/红枸杞包装生产的烘干工序。另外，虫草菌丝粉生产过程中的接种培养、菌丝体采集及干燥、粉碎、内包装过程均需要在 30 万级的洁净区内进行，因此还有洁净区的通风换气废气。

(1) 虫草菌丝粉生产

热风干燥工序：虫草菌丝粉在制粒过程中加入纯水进行制粒，干燥产生的废气中主要为水蒸气，通过一楼车间窗户排出。

粉碎工序：该工序在洁净区内进行生产，使用的设备为自带收尘装置及筛分装置的粉碎设备，产尘量较少，仅在加料及出料过程有少量物料散逸在车间，通过洁净区换气系统排出。

内包装工序：该工序在洁净区内生产，内包装工序采用人工进行包装，包装规格为 15kg/袋，在包装过程中有少量物料散逸在车间，产尘量很少，通过洁净区换气系统排出。

(2) 蛹虫草素片生产

制粒工序：制粒采用纯水湿法制粒，粉尘产生量较小。仅在制粒加料过程有少量粉尘散逸在车间，无粉尘排入外环境。

烘干工序：制粒过程采用纯水进行湿法制粒，烘干废气中主要为水蒸汽，通过二楼车间窗户排出。

混合、整粒、粉碎工序：各工序的生产均在密闭设备中进行，仅在加料及出料过程有少量物料散逸在车间，无粉尘外排。

(3) 黑/红枸杞包装生产

黑/红枸杞包装的废气污染源主要为烘干工序，废气中主要为水蒸汽，经管道通过二楼车间窗户排出。

(4) 洁净区的通风换气

虫草菌丝粉生产过程中的接种培养、菌丝体采集及干燥、粉碎、内包装过程均需要在 30 万级的洁净区内进行，密闭空间需通风换气，因此还有洁净区的通风换气废气，经风管通过二楼车间窗户排放。

本项目废气污染源污染物产生及排放情况见表 15。

表 15 废气污染源污染物产生及排放情况表

废气污染源	污染	废气量	产生量	治理措施	处理效	排放高	排放	排放量
-------	----	-----	-----	------	-----	-----	----	-----

		因子	m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	Kg/h	t/a	率%	度(m)	方式	mg/m <sup>3</sup>	Kg/h	t/a
虫草菌丝粉	烘干工序	/	4.5	水蒸汽	直接排放	/	3	间断	水蒸汽			
	灭菌工序	/	4.5	水蒸汽	直接排放	/	3	间断	水蒸汽			
	粉碎筛分工序	粉尘	/	少量车间散逸	设备自带收尘装置且在封闭车间生产	/	/	间断	无			
	内包装工序	粉尘	/	少量车间散逸	封闭车间生产	/	/	间断	无			
蛹虫草素片	制粒工序	粉尘	/	少量车间散逸	湿法制粒	/	/	间断	无			
	烘干工序	/	4.5	水蒸汽	直接排放	/	7	间断	水蒸汽			
	混合、整粒工序	粉尘	/	少量车间散逸	密闭设备生产	/	/	间断	无			
黑/红枸杞包装	烘干工序	/	4.5	水蒸汽	直接排放	/	7	间断	水蒸汽			
洁净区	通风换气	/	4000	/	直接排放	/	7	连续	/			

### 3. 固体废物产生及处置

#### (1) 生产固体废物

项目生产过程固体废物主要为少量不合格品、黑/红枸杞包装挑选杂质、废包装材料。生产固体废物均为一般固体废物。根据企业提供资料，生产固体废物产生量为0.23t/a。其中废包装材料暂存于杂物间，外售废品收购站；其它生产固体废物在车间垃圾桶暂存后集中于宝鉴堂公司的垃圾存放点由环卫清运。

#### (2) 生活垃圾

根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数普查手册》中的排放系数，西宁地区的生活垃圾排放系数为0.5kg/人·天。项目定员8人，年生产200天，生活垃圾排放量为0.8t/a，由各产生单位的垃圾桶收集暂存后，集中于宝鉴堂的垃圾存放点由环卫部门清运。

项目固体废物产生及处置情况见表16。

表16 固体废物产生及排放一览表

固体废物种类		产生量(t/a)	处置方式	固废性质	
生产固体废物	1 虫草菌丝粉生产	少量不合格品	0.02	灭菌后集中收集，定点存放，环卫清运	一般固体废物
	2 黑/红枸杞包装	杂质	0.01	集中收集，定点存放，环卫清运	一般固体废物
	3 其它	废包装材料	0.2	外售	一般固体废物
生活垃圾			0.8	集中收集，定点存放，环卫清运	一般固体废物
合计			1.03		

### 4. 噪声产生及排放分析

本项目噪声源主要为混料机、制粒机、整粒机、粉碎机等。噪声值一般在70-80dB(A)左右，采用建筑隔声及距离衰减降低噪声。

表 17 工程主要噪声污染源一览表

序号	污染源名称	噪声值 dB(A)	数量	作业方式
1	混合机	70	1	间断
2	制粒机	70	1	间断
3	整粒机	80	1	间断
4	粉碎机	80	1	间断

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量
----	-----	-------	--------------	----------

类型	(编号)			(单位)
大气污染物	虫草菌丝粉生产粉碎筛分、内包装工序，蛹虫草菌素片生产混合、制粒、整粒工序		粉尘	少量车间无组织 无
水污染物	生产废水		废水量	240m <sup>3</sup> /a 240m <sup>3</sup> /a
			COD <sub>Cr</sub>	376.7mg/L, 0.090t/a 94.2mg/L, 0.023/a
			BOD <sub>5</sub>	188.3mg/L, 0.045t/a 18.8mg/L, 0.005t/a
			氨氮	23.5mg/L, 0.006t/a 7.5mg/L, 0.002t/a
	生活污水		废水量	64m <sup>3</sup> /a 64m <sup>3</sup> /a
			COD <sub>Cr</sub>	400mg/L, 0.026t/a 300mg/L, 0.019t/a
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.013t/a 160mg/L, 0.010t/a
			氨氮	25mg/L, 0.002t/a 25mg/L, 0.002t/a
	合计		废水量	304m <sup>3</sup> /a 304m <sup>3</sup> /a
			COD <sub>Cr</sub>	0.116t/a 0.042t/a
			BOD <sub>5</sub>	0.058t/a 0.015t/a
			氨氮	0.008t/a 0.004t/a
固体废物	生产固废	一般固废	虫草菌丝粉生产不合格品	0.02t/a 0.02t/a
			虫草包装杂质	0.01t/a 0.01t/a
			废包装材料	0.2t/a 外售
	生活垃圾			0.8t/a 0.8t/a
合计			1.03 0.83	
噪声	设备噪声	等效声级	70-80dB(A)	昼间<65；夜间<55
其他	无			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目租用宝鉴堂公司的闲置用房进行生产，不进行土地开挖等对生态环境环境影响较大的施工行为，对生态环境影响较大的土建施工期已经结束。</p>				

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析

本项目位于生物科技产业园，租用宝鉴堂公司闲置用房进行生产，主体工程均已建成，施工期的主要内容为给排水改造、厂房内部改造及设备的安装等，施工内容简单，且主要在厂房内进行，施工期的环境影响较小。

### 二、营运期环境影响分析

#### 1. 水环境影响分析

本项目废水主要来源于虫草菌丝粉生产过程中培养瓶清洗、洗衣间排水、车间清洁排水、生产设备清洗、生活排水；以及培养基及培养瓶蒸汽灭菌过程产生的蒸汽冷凝水。本项目生产废水和生活污水分流排放，项目生产废水排入宝鉴堂公司污水处理站处理后经城市污水管网排入西宁市第二污水处理厂处理后排入湟水河；生活污水排入城市污水管网后排入西宁市第二污水处理厂处理后排入湟水河。

##### (1) 生产废水

根据本项目生产排水情况及宝鉴堂公司污水处理站的建设及运行情况对项目废水排入宝鉴堂公司污水处理站的可行性进行分析。

**污水处理工艺：**根据宝鉴堂公司提供的资料，宝鉴堂公司 2018 年 4 月对污水处理站进行了改造，污水处理目前采用的工艺为厌氧+MBR 膜生物反应器，设计出水指标：pH6-9、COD<sub>Cr</sub>≤80mg/L、BOD<sub>5</sub>≤15mg/L、氨氮≤5mg/L、总磷≤0.4mg/L、SS≤40mg/L。污水处理具体流程为：废水→格栅池→调节池→厌氧池→沉淀池→MBR 反应器→出水。

该工艺为目前较为常用的成熟污水处理工艺，适用于生化性较好的废水处理。本项目以生物资源为原料进行生产，废水的可生化性好，宝鉴堂公司的污水处理工艺适用于本项目的废水处理。

2018 年 8 月，污水处理站承建单位西安新程环保工程有限公司公司对污水处理站的出水进行了为期两天，每天三次的监测，具体见表 18；2018 年 10 月 8 日，西宁市环境监察支队对宝鉴堂公司污水处理设施进行了执法监测，结果见表 19。

根据实测结果，宝鉴堂公司外排废水 COD<sub>Cr</sub> 在 11-14mg/L 之间、BOD<sub>5</sub> 在 3-7mg/L 之间、氨氮在 0.064-0.081mg/L 之间、SS 在 4-13mg/L、总磷在 0.3-0.4mg/L 之间，处理效果远低于《中药类制药工业污染物排放标准》（GB21906-2008）的标准要求，达标排放。

表 18 新程公司废水监测结果（单位：pH 无量纲，其它 mg/L）

序号	项目	标准	设计指标	取样日期					
				8月9日			8月10日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	PH 值	6-9	6-9	7.73	7.87	7.84	7.71	7.93	7.87
2	BOD <sub>5</sub>	20	≤15	5	4	4	7	6	3
3	COD <sub>Cr</sub>	100	≤80	13	12	12	14	13	11
4	氨氮	8	≤5	0.068	0.074	0.081	0.066	0.064	0.066
5	SS	50	≤40	13	12	13	11	12	12
6	总磷	0.5	≤0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3

表 19 执法监测结果（单位：pH 无量纲，其它 mg/L）

监测项目	监测结果	标准	监测项目	监测结果	标准
pH	7.8	6-9	氨氮	0.079	8
COD <sub>Cr</sub>	13	100	SS	4	50

**废水处理能力：**根据宝鉴堂公司提供的资料，宝鉴堂公司污水处理站设计污水处理能力较大为 100m<sup>3</sup>/d，但实际进水目前不到 20m<sup>3</sup>/d，每年实际处理水量约为 5000m<sup>3</sup>/a，而本项目生产废水排放量仅为 1.2m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a，宝鉴堂公司的污水处理能力远大于本项目的排水要求，污水处理能力可满足本项目排水需要。

**接纳水质：**宝鉴堂公司污水处理站设计进水水质为 COD<sub>Cr</sub> ≤1800 mg/L、BOD<sub>5</sub> ≤300mg/L、氨氮≤20mg/L，本项目生产工艺较为简单，废水中污染物浓度相对较低，综合进水水质为 COD<sub>Cr</sub> 376.7mg/L、BOD<sub>5</sub>188.3mg/L、氨氮 23.5mg/L，远低于污水处理站的进水水质要求。

由以上可见，宝鉴堂公司的污水处理工艺适合本项目生产废水的处理，项目的水质及水量均在宝鉴堂公司污水处理站的接受范围，处理效果满足所执行标准的要求，本项目生产废水依托宝鉴堂公司的污水处理设施可行。并且本项目废水经宝鉴堂公司污水处理站处理排入城市污水管网后进西宁市第二污水处理厂进一步处理。本项目生产废水排放对地表水影响不大。

## （2）生活污水

本项目生活污水排入西宁市第二污水处理厂。西宁市第二污水处理厂为西宁市的生活污水处理厂，位于西宁市城西区南川河与湟水河交汇处西南侧，2004年6月开工建设，总投资0.98亿元，建设规模为4.25万t/d，于2007年8月正式投产运行。厂区主体工艺采用卡鲁塞尔氧化沟处理工艺，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。本项目所在区域属于西宁市第二污水处理厂纳污范围，项目生活污水产生量不大0.32m<sup>3</sup>/d，占比很小，生活污水排放第二污水处理厂废水处理方式可行，对地表水环境影响不大。

## 2. 大气环境影响分析

本项目虫草菌丝粉、蛹虫草素片、黑/红枸杞包装生产烘干产生的废气主要为水蒸气；虫草菌丝粉生产中的粉碎筛分过程，蛹虫草菌素片生产中的混合、制粒、整粒、粉碎过程，各生产过程均在密闭设备中进行，主要在加料过程有少量粉尘散逸在车间，基本无外排；虫草菌丝粉内包装工序采用人工进行包装，在包装过程会有少量粉尘散逸在车间，基本无外排；虫草菌丝粉洁净区内外交换排气，主要目的是对洁净区进行通风换气，污染物排放量较小。由此可见，本项目废气排放对环境空气影响不大。

### 3. 噪声影响分析

#### (1) 噪声源强

本项目噪声源主要为混料机、制粒机、整粒机、粉碎机等。噪声值一般在70-80dB(A)左右，采用建筑隔声及距离衰减降低噪声。本项目各高噪声设备虽然为间断作业，但考虑存在同时作业的可能性，预测源强考虑各声源的叠加。

#### (2) 预测模式

根据本项目噪声源的特点，按照点源衰减模式进行预测。根据项目的实际情况以生产车间为点声源进行噪声预测。因高噪声设备均安装在车间内部，预测考虑建筑隔声降噪量。

噪声预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距声源  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r_0$ 、 $r$ ——距声源的距离，m；

$\Delta L$ ——其它衰减因子，本项目主要考虑建筑隔声量衰减量，根据相关资料取建筑隔声衰减量为 15dB(A)。

声源叠加公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

$L_i$ ——第  $i$  个声源的噪声值，dB(A)；

$n$ ——声源个数。

#### (3) 预测内容及参数

本项目位于宝鉴堂公司厂区内，噪声影响预测至宝鉴堂公司厂界，同时考虑对厂内部敏感目标宝鉴堂公司办公楼的影响，预测参数见表20。

**表 20 噪声预测参数**

编号	噪声源	噪声级 dB(A)	叠加声强 dB(A)	声源距预测点的距离 (m)				
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	宝鉴堂公司 办公楼
1	混合机	70	83.4	40	50	50	220	30
2	制粒机	70						
3	整粒机	80						
	粉碎机	80						

(4) 预测结果

噪声预测结果见表 21。

**表 21 噪声影响预测结果**

预测结果		噪声预测值 dB(A)				
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	宝鉴堂公司办公楼
声强 dB(A)	83.4	51.0	49.0	49.0	36.2	53.5
建筑隔声量 dB(A)	-15	36.0	34.0	34.0	21.2	38.5

根据预测结果可知，本项目高噪设备产生的噪声通过建筑隔声和距离衰减等降噪措施，将使噪声源强大大降低，对敏感目标的影响较小，本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区噪声排放要求。

**4. 固体废物影响分析**

**5. 总量排放分析**

(1) 废气总量排放分析

本项目生产废气污染物主要为加料及出料过程在车间散逸的少量颗粒物，基本无外排。采暖及生产用汽依托宝鉴堂公司的天然气锅炉，新增生产用蒸汽 14m<sup>3</sup>/a，新增天然气用量约 1050m<sup>3</sup>/a。根据宝鉴堂公司的废气排污许可证，许可天然气用量 120 万立方米/年，允许 SO<sub>2</sub> 排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>、排放量 0.48t/a，允许 NO<sub>x</sub> 排放浓度 400mg/m<sup>3</sup>、排放量 2.25t/a，允许烟尘排放浓度 30mg/m<sup>3</sup>、排放量 0.34t/a。

根据宝鉴堂公司提供资料，宝鉴堂公司每年自身天然气使用量在 115 万立方米，SO<sub>2</sub> 排放量 0.46t/a、NO<sub>x</sub> 排放量 2.156t/a、烟尘排放量 0.326t/a。

根据本项目企业提供资料，项目生产使用 14m<sup>3</sup> 蒸汽，新增天然气用量约为 1050m<sup>3</sup>/a，新增 SO<sub>2</sub> 排放量 0.0004t/a、NO<sub>x</sub> 排放量 0.0020t/a、烟尘排放量 0.0003t/a。本项目建成后合计 SO<sub>2</sub> 排放量 0.4604t/a、NO<sub>x</sub> 排放量 2.158t/a、烟尘排放量 0.3263t/a，在宝鉴堂公司的排污许可证允许的范围内。

## (2) 废水总量排放分析

本项目生产废水和生活污水分流排放，生活污水排入城市污水管网，生产废水排入宝鉴堂公司污水处理站处理达标后排放。根据宝鉴堂公司的废水排污许可证，年允许排放废水总量为 10000m<sup>3</sup>/a，CODcr 允许排放浓度 COD100mg/L、允许排放量 1t/a，氨氮允许排放浓度 8mg/L、允许排放量 0.08t/a。

根据宝鉴堂公司提供资料，目前宝鉴堂公司污水处理站的进水水量约为 5000m<sup>3</sup>/a，处理达标后 CODcr 排放量约为 0.5t/a，氨氮排放量约为 0.04t/a。

本项目生产废水排放量为 240m<sup>3</sup>/a，处理达标后 CODcr 排放量为 0.023t/a，氨氮排放量为 0.002t/a。本项目建成后废水排入宝鉴堂公司的污水处理站，废水排放量合计为 5210m<sup>3</sup>/a，CODcr 排放量为 0.533t/a，氨氮排放量为 0.042t/a，在宝鉴堂公司的排污许可范围内。

## 6. 项目环保投资

根据本项目的排污特点及污染物的处理方式，本项目的环保投资主要为生产固体废物定点收集存放设施、生活垃圾桶。本项目总投资为 280 万元，环保投资为 0.5 万元，环保投资占工程总投资的 0.18%。

表 22 项目环保投资一览表

排放源	污染因子	环保工程	环保投资
生活垃圾	/	垃圾桶	0.2
一般固体废物	/	一般固体废物定点收集设施	0.3
合计			0.5

## 7. 环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

企业的环境管理是企业管理体系的一个重要组成部分，也是国家环境管理的主要内容之一，因此，企业的环境保护是一项与发展生产同样重要的工作。工业企业环境管理内容的核心就是要把环境保护融于企业经营管理的全过程之中，使环境保护成为企业的重要决策因素。企业建立健全环境保护机构，加强环境保护管理工作，开展内部环境监测，并将环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益具有十分重要的意义。

#### 1) 环境管理的目的

以贯彻“三同时”制度为指导思想，在项目投产运行后，必须加强环境管理使各污染物的排放达到国家有关排放标准，从而提高企业的管理水平和满足环境质量要

求，使企业得以最优化发展。为此，企业应建立相应的环境管理制度，并确定相应的环境管理职责，并制定监测计划。

## 2) 机构设置

为加强环境保护工作，建设单位应配置环境保护管理人员。根据本项目的生产规模和排污特点，企业可设置专职或兼职环保管理人员，环保管理人员应直属厂长领导，负责全厂的环境保护工作，以防止污染事故的发生。

## 3) 环保管理人员的主要职责

环保管理人员的主要职责由以下几项内容组成。

- ①负责日常环境管理工作，协助领导贯彻执行环境保护法律法规和标准；
- ②组织制定本企业的环境保护管理规章制度、环保规划和计划，并组织实施、监督执行；
- ③组织对本企业员工的环保知识的宣传培训，提高职工的环境保护意识；
- ④定期检查环保设施运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议；
- ⑤掌握企业排污情况，进行环保统计，建立污染源档案；
- ⑥按照上级环保主管部门要求，制定环保监测计划，并组织、协调完成监测任务；
- ⑦参与企业环保设施的论证、设计、建设，监督设施的安装调试，落实“三同时”制度，负责竣工验收工作。
- ⑧协助主管领导处理突发环境事故，并协调有关部门采取相应措施；
- ⑨建立与依托企业的环保管理联系制度，依托设施发生故障停运，本企业应立即做出响应。

## (2) 环境监测

为及时掌握项目建成后的污染状况和污染物对周围环境的影响，须对企业产生的污染物和污染防治设施进行日常监测，其目的是提供可靠的监测分析数据，以根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。

本项目位于宝鉴堂公司厂区内，基本无废气污染物排放，根据预测项目噪声对厂界的贡献值不大，生产废水依托宝鉴堂公司污水处理站处理。因此，本项目的环境监测可纳入宝鉴堂公司的环保管理中，本次评价不再提出监测计划。

## 8. 项目竣工环保验收

建设单位应该按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求开展竣工验收

工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。

建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测报告结论负责。

验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收监测报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

根据本项目的排污特点，环保设施验收内容见下表。

**表 23 项目竣工环保验收一览表**

内容类型	排放源	监测因子	验收内容	达到的排放标准
废水	宝鉴堂公司污水处理站出水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷	是否正常运行，达标排放	达到《中药类制药工业污染物排放标准》（GB21906-2008）表 2 标准
固废	生活垃圾	/	定点收集存放	妥善处置，不产生二次污染
	生产固体废物	/	定点收集存放	
噪声	生产车间	Leq(A)	厂界噪声	满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

### 9. 污染物排放清单

污染源排放清单见表 24。

**表 24 污染源排放清单**

污染源	污染因子	废水量 m <sup>3</sup> /a	产生情况		治理措施	排放情况		排放方式	排放去向	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
生产废水	培养瓶清洗、车间清洁、设备清洗及洗衣间	226	COD <sub>Cr</sub>	400	0.090	宝鉴堂公司污水处理站, 处理工艺: 厌氧+MBR	100	0.023	间接	经宝鉴堂公司污水处理站处理后进城市污水管网进西宁市第二污水处理厂处理后排入湟水河
			BOD <sub>5</sub>	200	0.045		20	0.005		
			氨氮	25	0.006		8	0.002		
	蒸汽冷凝水	/	/	/	/		/	间接		
生产废水小计		240	COD <sub>Cr</sub>	376.7	0.090	/	94.2	0.023	间接	
			BOD <sub>5</sub>	188.3	0.045		18.8	0.005		
			氨氮	23.5	0.006		7.5	0.002		
生活污水		64	COD <sub>Cr</sub>	400	0.026	化粪池	300	0.019	间接	经城市污水管网进西宁市第二污水处理厂处理排入湟水河
			BOD <sub>5</sub>	200	0.013		160	0.010		
			氨氮	25	0.002		25	0.002		
合计		304	COD <sub>Cr</sub>	/	0.116	/	/	0.042		
			BOD <sub>5</sub>	/	0.058		/	0.015		
			氨氮	/	0.008		/	0.004		

废气污染源	污染因子	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生量			治理措施	处理效率%	排放高度(m)	排放方式	排放量		
			mg/m <sup>3</sup>	Kg/h	t/a					mg/m <sup>3</sup>	Kg/h	t/a
虫草菌丝粉	烘干工序	/	4.5	水蒸汽		直接排放	/	3	间断	水蒸汽		
	灭菌工序	/	4.5	水蒸汽		直接排放	/	3	间断	水蒸汽		
	粉碎筛分工序	粉尘	/	少量车间散逸		设备自带收尘装置且在封闭车间生产	/	/	间断	无		
	内包装工序	粉尘	/	少量车间散逸		封闭车间生产	/	/	间断	无		
蛹虫草素片	制粒工序	粉尘	/	少量车间散逸		湿法制粒	/	/	间断	无		
	烘干工序	/	4.5	水蒸汽		直接排放	/	7	间断	水蒸汽		
	混合、整粒工序	粉尘	/	少量车间散逸		密闭设备生产	/	/	间断	无		
黑/红枸杞包装	烘干工序	/	4.5	水蒸汽		直接排放	/	7	间断	水蒸汽		
洁净区	通风换气	/	4000	/		直接排放	/	7	连续	/		

固体废物种类			产生量(t/a)	处置方式	固废性质	
生产固体废物	1	虫草菌丝粉生产	少量不合格品	0.02	灭菌后集中收集, 定点存放, 环卫清运	一般固体废物
	2	黑/红枸杞包装	杂质	0.01	集中收集, 定点存放, 环卫清运	一般固体废物
	3	其它	废包装材料	0.2	外售	一般固体废物
生活垃圾				0.8	集中收集, 定点存放, 环卫清运	一般固体废物
合计				1.03		

### 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	虫草菌丝粉生产粉碎筛分、内包装, 蛹虫草菌素片生产混合、制粒、整粒工序	粉尘	密闭厂房	少量车间散逸
水污染物	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	宝鉴堂公司污水处理设施、市政污水处理设施	达到《中药类制药工业污染物排放标准》(GB21906-2008)表2标准
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	化粪池、市政污水处理设施	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	集中定点收集, 由园区环卫部门统一清运	妥善处置
	一般工业固废	不合格品	集中定点收集, 由园区环卫部门统一清运	妥善处置
		黑/红枸杞包装挑选杂质		
		废包装材料	外售	
	生活垃圾	集中定点收集, 由园区环卫部门统一清运		
噪声	设备	噪声	建筑隔声, 距离衰减	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区标准

### 主要生态影响 (不够时可附另页)

本项目利用现有闲置用房进行生产, 不新增用地, 项目建设对生态影响较小。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1. 工程概况

本项目位于青海省生物科技产业园纬二路2号，租用宝鉴堂公司闲置用房（两层）及部分办公用房进行生产及办公，项目总投资280万元。项目生产区域总建筑面积约800m<sup>2</sup>（包括冬虫夏草菌丝体培养间、检测及实验室、蛹虫草菌素片生产车间、黑红枸杞包装间、辅助生产设施等），办公及仓储区域约250m<sup>2</sup>。项目建成后可生产冬虫夏草菌丝粉10t/a、虫草菌素片3万盒，包装黑枸杞5万盒、红枸杞5万盒。

#### 2. 环境质量现状结论

##### （1）大气环境质量

根据西宁市环境监测站2018年1月24日至28日对城北区的监测结果，所监测的项目SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>日均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域大气环境质量良好。

##### （2）地表水环境质量

根据西宁市环境保护局发布的《西宁市地表水2018年8月的监测断面水质状况》可知，项目所在区域污水接纳水体湟水河报社桥监测断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，实际水质等级达到IV类标准，满足其所执行的水功能的水质要求。

##### （3）声环境

声环境现状监测结果表明，项目东、西、北、南场界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，符合其所在功能区的要求。

#### 3. 环境影响评价结论

##### （1）水环境影响结论

本项目生产废水和生活污水分流排放。生活污水经化粪池处理后经城市污水管网进西宁市第二污水处理厂处理后排入湟水河；生产废水依托宝鉴堂公司污水处理站处理达到《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）后经城市污水管网排入西宁市第二污水处理厂处理后排入湟水河，宝鉴堂公司污水处理站的处理工艺、处理规模、出水水质均能满足项目的排水要求，本项目的废水排放对水环境的影响不大。

##### （2）大气环境影响结论

本项目生产过程产生的废气污染物主要为生产过程中加料及出料过程散逸在车间内的少量粉尘，其它主要为原料及产品烘干产生的水蒸气以及洁净区的空气交换系统排气，基本无废气污染物排放，本项目废气排放对大气环境影响不大。

### (3) 声环境影响结论

根据噪声预测结果可知，本项目高噪设备产生的噪声通过建筑隔声和距离衰减等降噪措施，将使噪声源强大大降低，对敏感目标的影响较小，本项目噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声环境功能区噪声排放要求。

### (4) 固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为少量不合格品、枸杞包装挑选杂质、废包装材料以及生活垃圾，均为一般固体废物，定点收集后由环卫部门清运，对外环境的影响不大。

## 4. 产业政策及规划相符性

本项目利用生物资源进行保健食品加工。根据《产业结构调整指导目录》（2013年修订），本项目属于允许类建设项目，符合国家产业政策要求。

本项目利用高原特色生物资源生产保健食品，符合生物科技产业园的发展定位要求；本项目租用宝鉴堂公司的空置厂房进行生产，宝鉴堂公司位于生物科技产业园一期范围，符合园区的功能分区及用地规划要求。

## 5. 总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址与规划相符，经采取本评价提出的污染防治措施后，对环境产生的不利影响可得到有效控制，对环境的影响较小，从环境保护角度论证，项目建设是可行的。

## 二、建议

本项目蒸汽灭菌过程产生的冷凝水直接排入宝鉴堂污水处理站。冷凝水为较为清洁排水，建议清污分流。

## 注 释

本报告表的附件、附图

### 一、附件

附件1 立项批准文件

附件2 项目委托书

附件3 噪声监测报告

附件4 专家评审意见

附件5 修改清单

### 二、附图

附图1 项目地理位置图

附图2 宝鉴堂公司平面布置图

附图3 车间平面布置图（一层）

附图4 车间平面布置图（二层）

附图5 园区用地规划图

附图6 项目周边环境示意图

附图7 声环境功能分区图