

国环评证字甲第 3607 号

ZS (SC) -2017-690

成都弘奥富生源生物科技有限公司  
食品饮料生产线建设项目  
环境影响报告表

(公示本)

建设单位:	成都弘奥富生源生物科技有限公司
评价单位:	中圣环境科技发展有限公司

二〇一八年七月

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	17
三、环境质量状况.....	22
四、评价适用标准.....	28
五、建设项目工程分析.....	30
六、项目污染物产生及预计排放情况.....	42
七、环境影响分析.....	43
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
九、结论与建议.....	52

## 附图列表：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目外环境关系图
- 附图 4：项目在平原药业厂区中的位置关系图
- 附图 5：项目监测布点图
- 附图 6：项目在工业园区位置图

## 附件列表：

- 附件 1：项目立项备案表
- 附件 2：项目国土证
- 附件 3：食品生产许可证
- 附件 4：营业执照
- 附件 5：租赁协议
- 附件 6：环境质量现状监测报告
- 附件 7：平原药业环评审查意见
- 附件 8：废品回收协议
- 附件 9：自愿选址承诺
- 附件 10：工业园区规划环评审查意见
- 附件 11：废水类比监测报告
- 附件 12：评审会专家意见及修改对照单

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	成都弘奥富生源生物科技有限公司食品饮料生产线建设项目				
建设单位	成都弘奥富生源生物科技有限公司				
法人代表	平**	联系人	何*		
通讯地址	成都市邛崃市临邛镇科旺路 8 号				
联系电话	1398009****	传 真	/	邮政编码	611530
建设地点	四川省成都市邛崃市临邛镇科旺路 8 号				
立项审批部门	邛崃市发展和改革局	备案号	川投资备【2017-510183-15-03-192447】FGQB-0416 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C1529 茶饮料及其他饮料制造		
占地面积(m <sup>2</sup> )	750	绿化面积(m <sup>2</sup> )	/		
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	13	环保投资总投资比例	2.6%
评价经费(万元)			预期投产日期	2018 年 8 月	
<b>工程内容及规模:</b>					
<p><b>一、项目背景及由来</b></p> <p>近年来我国食品业保持了持续健康快速的发展，饮料行业作为基础民生行业发展较快，随着中国经济持续增长，国民收入的快速增加和国家政策的不断调整，人们的消费观念、购买需求不断的升级，消费者对高品质饮料的需求也越来越多，为了迎合及满足市场需求，为了更好地服务于市场，成都弘奥富生源生物科技有限公司租赁成都平原药业有限公司闲置空厂房（租赁合同见附件），新建食品饮料生产线建设项目，达到年产 5000 万支植物饮料的生产规模。</p> <p>根据《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》以及国务院令[2017]第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，本项目应开展建设项目环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令[2017]第 44 号），本项目饮料生产线属于“四、酒、饮料制造业”中的“18、果菜汁类及其他软饮料制造”，应编制环境影响评价报告表。为此，成都弘奥富生源生物科技有限公司委托中圣环境科技发展有限公司承担该项目的的环境影响评价工作。接受委托后，我公司迅速组成了评价技术小组，全面收集了该项目的工程资料和相关文件，组织技术</p>					

力量实地踏勘了项目拟建地及周边的环境状况，委托实施了环境现状监测，在工程分析的基础上预测了项目的环境影响，针对不利环境影响提出了环境影响减缓措施，在上述工作的基础上编制了完成了《成都弘奥富生源生物科技有限公司食品饮料生产线建设项目环境影响报告表》，现提交建设单位，上报环保主管部门组织审批。

报告编制过程中得到了邛崃市环境保护局、邛崃市临邛工业园区管委会、成都弘奥富生源生物科技有限公司等单位和个人的大力支持与帮助，在此一并感谢。

## **二、分析判定相关情况**

### **1、产业政策符合性分析**

本项目为食品饮料生产线建设项目，根据国家《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)中的相关规定，项目属于“鼓励类”中第十九类“轻工”中第30项“热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；果渣、茶渣等的综合开发与利用”，为国家鼓励类项目。

本项目已在邛崃市发展和改革局以“川投资备【2017-510183-15-03-192447】FGQB-0416号”进行了备案。

故，本项目符合国家现行的产业政策。

### **2、项目规划及选址合理性分析**

#### **(1) 总体规划**

本项目位于邛崃市临邛工业园区科旺路8号，项目所在厂房为本项目业主方租赁成都平原药业有限公司闲置空厂房（租赁合同见附件），成都平原药业有限公司于2008年7月1日取得土地证（邛国用（2008）第2014号，见附件），明确所用地块地号为QL1-29-302，使用权类型为出让，明确该地块用地类型为工业用地，符合邛崃市土地利用总体规划（2006-2020年）。

#### **(2) 与临邛工业园区规划符合性分析**

本项目位于邛崃市临邛工业园区科旺路8号。《邛崃市工业集中发展区规划环境影响报告书》于2010年由成都市环境保护科学研究院编制完成，2010年11月4日成都市环保局组织召开了《邛崃市工业集中发展区规划环境影响报告书》审查会，2010年11月29日，成都市环保局以“成环建评[2010]1120号”出据了《邛崃市工业集中发展区规划环境影响报告书的审查意见》。

邛崃市工业集中发展区由临邛工业园区与原酒基地共同组成，其中临邛工业园区规

划四至范围为：东以临邛镇金鼓村为界西以国道 318 线为界，南临南河，北到梁祠堂，规划总面积 16km<sup>2</sup>。临邛工业园区产业定位为：农副食品加工、饮料制造。重点发展领域为：肉制品及副产品加工；液体乳制品制造；中药饮片加工和中成药制造；酒的制造；重点发展领域上下游关联产品制造。根据邛崃市工业集中发展区规划环评，临邛工业园区鼓励类产业有符合园区产业规划定位的农产品深加工企业、医药、机械加工、包装印务、酒糟综合利用企业，发展农产副产品深加工循环经济产业。**禁止或严格限制以下产业：**

- ①承认并保留现有化工企业及白酒生产企业。并在条件成熟时将园区内化工企业、白酒制造企业搬迁出园区，化工企业迁往羊安工业区，白酒生产企业迁往原酒基地内。
- ②严格限制含有电镀及其它表面处理等产生生产性企业入住本园区。
- ③禁止技术落后，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。
- ④禁止新建白酒生产线及化工生产线。
- ⑤严格限制工艺设备落后、产品滞销、污染严重，污染物不能进行有效治理的项目。

另外，根据调查了解，按照《四川省人民政府办公厅关于印发四川省“十二五”开发区发展规划的通知》（川办发[2011]64 号），《四川省“十二五”开发区发展规划》在布局原则中明确提出：力争 2015 年末全省新增省级开发区 37 个左右，并将成都市的青白江区、大邑县、邛崃市和蒲江县列入拟新增省级开发区培育发展地。本项目为食品饮料生产线建设项目，不属于园区禁止或严格限制产业，属于“饮料制造”，符合邛崃市临邛工业园区产业定位，并且是“四川邛崃经济开发区”园区的主导产业。

### （3）外环境相容性分析

本项目位于邛崃市临邛工业园区科旺路 8 号，项目所在厂房为本项目业主方租赁成都平原药业有限公司的闲置空厂房，项目厂房位于成都平原药业有限公司厂区内北侧，项目所用地块为工业用地。根据现场踏勘，项目外环境关系为：

东面：项目东面为科旺路，与科旺路相隔，距离项目约 65m 处为四川升和药业股份有限公司邛崃制药分公司，东北侧距离项目约 110m 处为联农白茶。

南面：项目南面主要为成都平原药业有限公司厂区，成都平原药业有限公司南侧约 290m 左右与滨江路相隔为南河。

西面：项目西南面约 125m 与成都平原尼普洛西厂区相邻；西侧约 70m 是众恒印务有限责任公司；西北侧约 130m 处为成都市百合瓶盖厂，约 185m 处是成都市鼎弘塑料

制品有限责任公司。

北面：项目北面约 15m 紧邻四川生力源生物工程有限公司。

根据对周边企业的调查，四川升和药业股份有限公司邛崃制药分公司为中药类制药企业，其主要产品为丹参注射液、参麦注射液、鱼腥草滴眼液，根据其项目环评报告，该项目以提取车间和乙醇罐区边界外设置 50m 设置卫生防护距离，明确卫生防护距离内不应新建学校、居民区、医院；四川生力源生物工程有限公司为蛋白饲料生产企业，项目环评报告以 3#车间混合工段和干燥工段边界、半成品加工车间边界设置 50m 卫生防护距离，明确卫生防护距离内不应新建学校、居民区、医院；其他如成都平原药业有限公司等企业原有环评报告均未设置卫生防护距离。

综上，项目所在区域为工业发展区，周边均为已建企业，附近无饮用水源保护地、风景名胜区和森林公园等敏感区域，周边环境较为简单，无制约因素，与周边环境相容。

本项目为食品饮料生产线建设项目，在采取相应的环保措施后，项目污染物可全部做到达标排放，不会对当地外环境造成明显影响。另外，项目饮料生产线在十万级洁净车间内进行生产，周边企业对本项目不会产生影响（周边企业），项目业主提供了自愿选址承诺。（详见附件）因此，项目与周围环境相容，选址合理。

### 三、项目平面布置合理性分析

本项目位于邛崃市临邛工业园区科旺路 8 号——临邛工业园区 QL1-29-302 号地块，项目占地面积 750m<sup>2</sup>，建筑面积为 850m<sup>2</sup>，厂房基本呈长方形，其中东西长约 40m，南北宽约 18.75m，厂房共设 1 层，局部 2 层，项目场地地形平坦。厂房内主要包括：办公室、生产车间、原辅材料库房、检验室等。具体分布如下：

(1) 一层：本项目将生产车间设置在一层，一层的平面布置根据先后实施顺序和工艺流程的合理进行划分，整体生产车间西侧四分之三顺时针方向按工艺流程进行分布。西南角设置原辅材料库；东侧由北至南依次分布空调机房、卫生间、空压机棚。同时能共享资源的工部尽量做到集中布置，以利于管理便捷、有序。项目成品和原料运输主要采用汽车运输方式，厂区内的运输和转运主要采用企业自备载货汽车、叉车，方便物流的运输，节省了时间。运输依托平原药业已建车位和厂区内的道路。

(2) 二层：项目厂房为局部 2 层，办公室和检验室设置在二层，办公室位于 2 层的东北角，检验室由北向南布设，布局紧凑，功能分区明确。

通过以上分析，本项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，方便了生产，采取了有效的治理措施后，废水和设备运转噪声对厂界外环境影响均较小，

总平面布置基本合理。项目总平面布置见附图。

#### 四、项目概况

##### 1、项目名称、建设地点、性质

项目名称：成都弘奥富生源生物科技有限公司食品饮料生产线建设项目

建设单位：成都弘奥富生源生物科技有限公司

建设地点：四川省成都市邛崃市临邛镇科旺路8号成都平原药业有限公司内

项目总投资：500万元

建设性质：新建

##### 2、建设内容及规模

本项目业主成都弘奥富生源生物科技有限公司租赁成都平原药业有限公司闲置空厂房（租赁合同见附件），新建食品饮料生产线建设项目，全部建成投产后，达到年产5000万支植物饮料的生产规模。项目不涉及饮料原液生产，不涉及植物提取等工艺。

##### 3、主要产品方案、产量

表 1-1 项目产品方案

名称	规格	生产规模
植物饮料	20ml/支	5000 万支/年（500t/a）

##### 4、项目组成及主要环境问题

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施等组成。主体工程主要为生产车间；辅助工程主要有办公室、检验室等；仓储工程主要有原料仓库、成品仓库等。项目组成及主要的环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题一览表

工程分类	项目名称	内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	运行期	
主体工程	生产车间	设置于1层，建筑面积750m <sup>2</sup> ，框架结构，主要设置植物饮料生产线	噪声 废水、 废气等	噪声、废水、固废	新建
辅助工程	办公室	位于2层东北角，建筑面积20m <sup>2</sup> ，框架结构		生活垃圾、生活污水	新建
	检验室	设置于2层，建筑面积80m <sup>2</sup> ，框架结构，对每批次的成品进行菌群总数和大肠菌群的检验		废水	新建
	空调机房	位于厂房东侧，1层		噪声	新建
公用工程	供水设施	市政自来水		/	新建
	供蒸汽	由成都新威能源提供		/	
	供电设施	市政电网接入		/	

仓储工程	原辅材料仓库	1个，位于一层西南角，建筑面积30m <sup>2</sup> ，用于暂存原料包材等	/	新建
环保工程	生活污水	生活污水经本项目拟建污水预处理池，处理后排入市政污水管网，进入邛崃市第二污水处理厂处理达标后排入南河	生活污水	已建
	生产废水	设备冲洗水、洗瓶水、洗瓶盖水、检验室废水、饮料原液流失及不合格产品经本项目拟建污水预处理池，处理后排入市政污水管网进入邛崃市第二污水处理厂处理达标后排放南河	生产废水	已建
		纯水制备系统产生的浓水作为清净下水排入市政污水管网		
	噪声处理	合理布局；选用低噪声设备，安装时采用基础减震以及各设备均置于密闭厂房等	噪声	新建
固废	滤渣、生活垃圾、预处理池污泥由环卫部门统一清运；废包装由邛崃市鼎耀鑫再生资源回收有限公司回收处置	一般固废	新建	

### 5、设备清单

项目主要设备清单见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	备注
1	组合式空调器	TZK 型	2	台	生产车间
2	半封闭螺杆冷水机组	LSBL6140	1	台	
3	臭氧发生器	JZCF-G-3-150G	1	台	
4	螺杆空气压缩机	LU-18 PM	1	台	
5	纯化水生产机组	HRO2/2000L	1	台	
6	立式洗瓶机	QCL	1	台	
7	杀菌干燥机	SZA620	1	台	
8	灌扎机	DGZ	1	台	
9	臭氧灭菌柜	JB-T1500	1	台	
10	超声波清洗机	FRQ-1045	1	台	
11	灯检贴标机	DJXT	1	台	
12	立式灭菌器	LMQ.C-80E	1	台	
13	灭蝇灯	/	5	个	
14	紫外灯	/	13	个	
15	精滤机	精度 1 微米	1	台	
16	精滤机	精度 0.45 微米	1	台	
17	循环水式多用真空泵	SHZ-D		台	检验室
18	立式灭菌器	2017D752	1	台	
19	单门陈列柜	LC-260	1	台	
20	洁净工作台	SW-CJ-1FD	1	台	
21	震荡器	06035	1	台	
22	高速均浆机	FSH-2A	1	台	
23	电子天平	LT600B	1	台	

24	电热恒温培养箱	DHG-9075A	1	台	
----	---------	-----------	---	---	--

## 5、主要原辅材料、动力消耗及来源

### (1) 原辅材料用量

项目产品所用原辅材料主要为韩国饮品，具体见表 1-4。

**表 1-4 项目主要原辅材料消耗表**

类别	材料名称	单位	年耗量	规格	用途	备注
原辅材料	韩国饮品	t/a	500	1000g/袋	生产原料	主要成分：菊花、柠檬酸、柚子皮
	饮品瓶	万个/年	20	/	盛装产品	生产车间
	氢氧化钠	kg/a	20	20kg/袋	用于检测项目产品的感官要求菌落总数、大肠菌群	检验室
	氯化钠	kg/a	20	20kg/袋		
	VRBA 琼脂	kg/a	20	250g/瓶		
	BGLB 肉汤	kg/a	5	250g/瓶		
	平板计数琼脂	kg/a	20	250g/瓶		
能源	水	t/a	5000	/	用于生产、办公	市政供水
	蒸汽	m <sup>3</sup> /a	1000	/	用于配料罐、纯水设备、物料管道加热和消毒	成都新威能源提供
	电	万度/年	50	/	用于生产、办公	市政电网

## 6、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 50 人。项目年生产 300 天，实行一班制，每班 8 小时。

## 7、公用辅助工程

### (1) 给水工程

本项目供水由邛崃市自来水厂提供，项目主要用水为生产用水、生活用水以及绿化用水。根据企业提供资料，各用水量分述如下：

#### ①生产用水

项目生产用水主要为纯水制备系统用水。按 300 天工作日计算，其中：纯水制备系统用水量为 10.5m<sup>3</sup>/d，3150m<sup>3</sup>/a，纯水制备系统产水率按 70% 计，则制备出的纯水量为 7.35m<sup>3</sup>/d，2205m<sup>3</sup>/a。

制备的纯水主要用于和饮料原液一起调配植物饮料进入产品、两次洗瓶和洗瓶盖、两次清洗设备、质检室用水。其中：调配植物饮料纯水用量为 2m<sup>3</sup>/d；两次洗瓶、洗瓶盖纯水用量为 3m<sup>3</sup>/d；清洗设备纯水用量为 2m<sup>3</sup>/d；质检室用水量为 0.35m<sup>3</sup>/d。

#### ②生活用水

本项目共有员工 50 人，厂区内不提供食宿，员工用水量按 50L/人·d 计，项目年工作时间为 300 天，则全厂员工用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d，750m<sup>3</sup>/a。

## 项目纯化水制水系统简述

项目纯化水制水系统采用反渗透工艺，反渗透水生产处理原理为：在水过滤时利用反渗透膜的选择性透过原理，通过设备高压泵对经过反渗透膜的原水施加一定压力水，在压力的作用下水中的水分子可以透过膜而渗析出来，而其他无机盐、微生物与有机物等由于反渗透膜对这些物质的截留特性而不能透过膜，从而可以获得纯净的无离子水。

本项目纯化水制水系统采用“活性炭过滤+二级反渗透膜法”工艺，反渗透膜前采用阳离子树脂软化水保护，该系统配置属于国际先进水平。本项目不采用酸碱再生方式，阳离子树脂采用饱和的氯化钠溶液进行再生处理，产生的反冲洗水被反渗透工序中产生的反渗透浓水稀释混合后排放。混合排放水经 PH 试纸测试，PH 值为 6.7 左右。

离子交换树脂再生：离子交换树脂吸附饱和后需启动再生工艺，决定离子交换树脂是否需要启动再生工艺与使用次数无关，与交换树脂是否已吸附饱和有关。阳离子树脂或阴离子树脂（本项目采用阳离子树脂）使用一段时间后被钙镁离子、碳酸根等饱和，再生意义在于从饱和树脂中把结合上的阴阳离子拿下来，使其恢复水处理能力。离子交换树脂是一种聚合物，带有相应的功能基团。一般情况下常规的钠离子交换树脂带有大量的钠离子。当水中的钙镁离子含量高时，离子交换树脂可以释放出钠离子，功能基团与钙镁离子结合，这样水中的钙镁离子含量降低，水的硬度下降，硬水就变为软水。当树脂上的大量功能基团与钙镁离子结合后树脂的软化能力下降，采用氯化钠溶液流过树脂，此时溶液中的钠离子含量高，功能基团会释放出钙镁离子而与钠离子结合，树脂恢复交换能力。

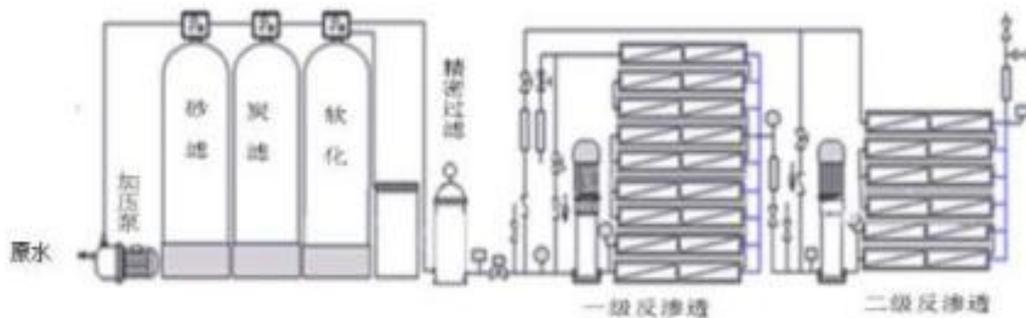


图 1-1 反渗透水制备工艺流程图

各组件功能和工作方式：

表 1-5 反渗透水处理系统各组件功能及工作方式

序号	组件	功能	工作方式	反洗及更换周期
1	原水加压泵	提高水压 (0.3~0.5MPa)	压力控制, 流量控制	/

2	介质过滤(石英砂)	去除胶体、颗粒杂质等	自动止反冲洗	根据用水量每周反冲洗 1~2 次，一般 2-3 年更换 1 次
3	炭滤	去除氯、氯胺、臭味、有机污染物、部分离子	自动止反冲洗	反洗周期为 1~2 次/周，可根据使用情况 2-3 年更换 1 次
4	软化(树脂)	去除钙镁离子、降低硬度	自动冲洗、再生	阳离子交换树脂一般每 2-3 年更换 1 次
5	精密过滤	去除细颗粒、精度一般为 1 微米	过流、定期更换	过滤精度 5~10 微米，一般 2 个月更换 1 次
6	再生装置	/	/	每 2 天再生 1 次
7	RO 反渗透膜	/	/	根据使用情况，每 2-3 年更换 1 次

各个组件需定期更换，本项目定期更换的组件由设备供应厂商负责更换及回收处理，本项目内不进行暂存及处理。若设备供应厂商不能履行此项职责，建设单位应按照危险固废要求对各组件进行暂存且交由危废资质单位进行处置，确保该部分固废去向明确，不产生二次污染。

## (2) 排水工程

项目排水实行“雨污分流”和“清污分流”，分设雨水管网和污水管网。项目废水分为生产废水和生活废水。

### 生产废水：

纯水制备系统产生的浓水产生量约为用水量的 30%，即  $3.15\text{m}^3/\text{d}$ ， $945\text{m}^3/\text{a}$ 。纯水制备系统产生的浓水为清净下水，直接由雨水管网排放。饮料原液流失约占原液总量（ $500\text{t}/\text{a}$ ）的 1%，即  $0.017\text{m}^3/\text{d}$ ， $5\text{m}^3/\text{a}$ 。

制备的纯水主要用于和饮料原液一起调配植物饮料进入产品、两次洗瓶和洗瓶盖、两次清洗设备、质检室用水。其中：调配植物饮料纯水进入不合格产品用量为  $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ， $9\text{m}^3/\text{a}$ ；两次洗瓶、洗瓶盖纯水排放量约占用水量的 90%，即  $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $810\text{m}^3/\text{a}$ ；清洗设备的废水排放量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $540\text{m}^3/\text{a}$ ；质检室废水排水量为  $0.315\text{m}^3/\text{d}$ ， $94.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 生活废水：

项目生活废水占员工生活用水量的 85%，即为  $2.125\text{t}/\text{d}$ ， $637.5\text{t}/\text{a}$ 。

由于项目饮料原液成分简单，均属于可生化较好的污染物，且设备清洗废水、质检室废水、洗瓶和瓶盖废水、饮料原液流失的量及不合格产品较少，因此与生活污水一起经本项目拟建污水预处理池（ $15\text{m}^3$ ）处理后排入市政污水管网进入邛崃市第二污水处理厂处理达标后最终排入南河。

项目用水、排水情况见表 1-6，水平衡见图 1-2。

表 1-6 项目用水、排水情况一览表

序号	项目	规模	用水定额	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	产物系数	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	纯水制备系统用水	/	1.3125m <sup>3</sup> /h, 每天 8h	10.5	0.3	3.15
	制备纯水中 调配植物饮料	/	/	2.0	1.97 进入产品, 0.03 进入不合格产品	
	设备清洗用水	/	/	2.0	0.9	1.8
	洗瓶、洗瓶盖水	/	/	3.0	0.9	2.7
	检验室用水	/	/	0.35	0.9	0.315
2	饮料原液	1000g/袋; 500t/a	/	/	0.01	0.017
3	生活用水	50 人	0.05m <sup>3</sup> /d.人	2.5	0.85	2.125
4	未预见用水	按以上用水量的 5% 计		0.65	/	/
总计				13.65	/	10.137

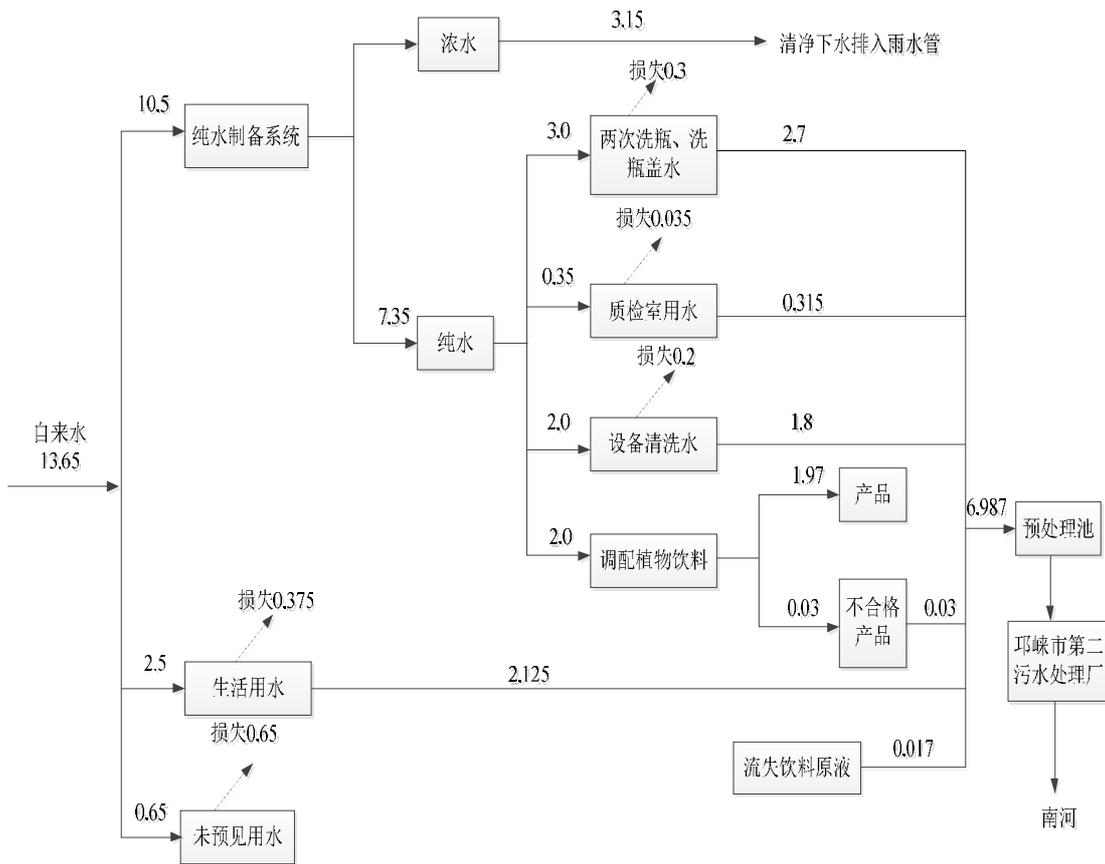


图 1-2 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

(3) 供电工程

项目供电由邛崃市供电公司供给，由架空线路引入厂区配电室。用电量约为 50 万

kwh/a。

#### (4) 供热工程

拟建项目空调系统加热、配料罐加热、纯化水设备及物料管道消毒、加热需要使用蒸汽，项目蒸汽用量 1000t/a，由临邛工业园区集中供热公司成都新威能源公司提供，项目不设置锅炉。

### 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，项目业主成都弘奥富生源生物科技有限公司租赁成都平原药业有限公司闲置空厂房进行项目建设，项目所用地块为工业用地，所租用的厂房在租用之前一直为闲置状态。

#### 成都平原药业有限公司项目情况简述如下：

##### 一、原环评项目概况

###### (1) 项目由来

2001 年原成都平原药业包装有限公司与成都制药一厂共同组建“成都制药一厂邛崃针剂厂”（项目建设初期，在环评阶段以成都平原药业包装有限公司为建设单位），新建了符合 GMP 规范要求的水针生产车间及配套的公用工程设施，生产规模为年产小容量注射剂 2 亿支。项目建成后，于 2003 年成都平原药业包装有限公司通过对“成都制药一厂邛崃针剂厂”场地、设备和技术改造后，成立了“成都平原药业有限公司”。

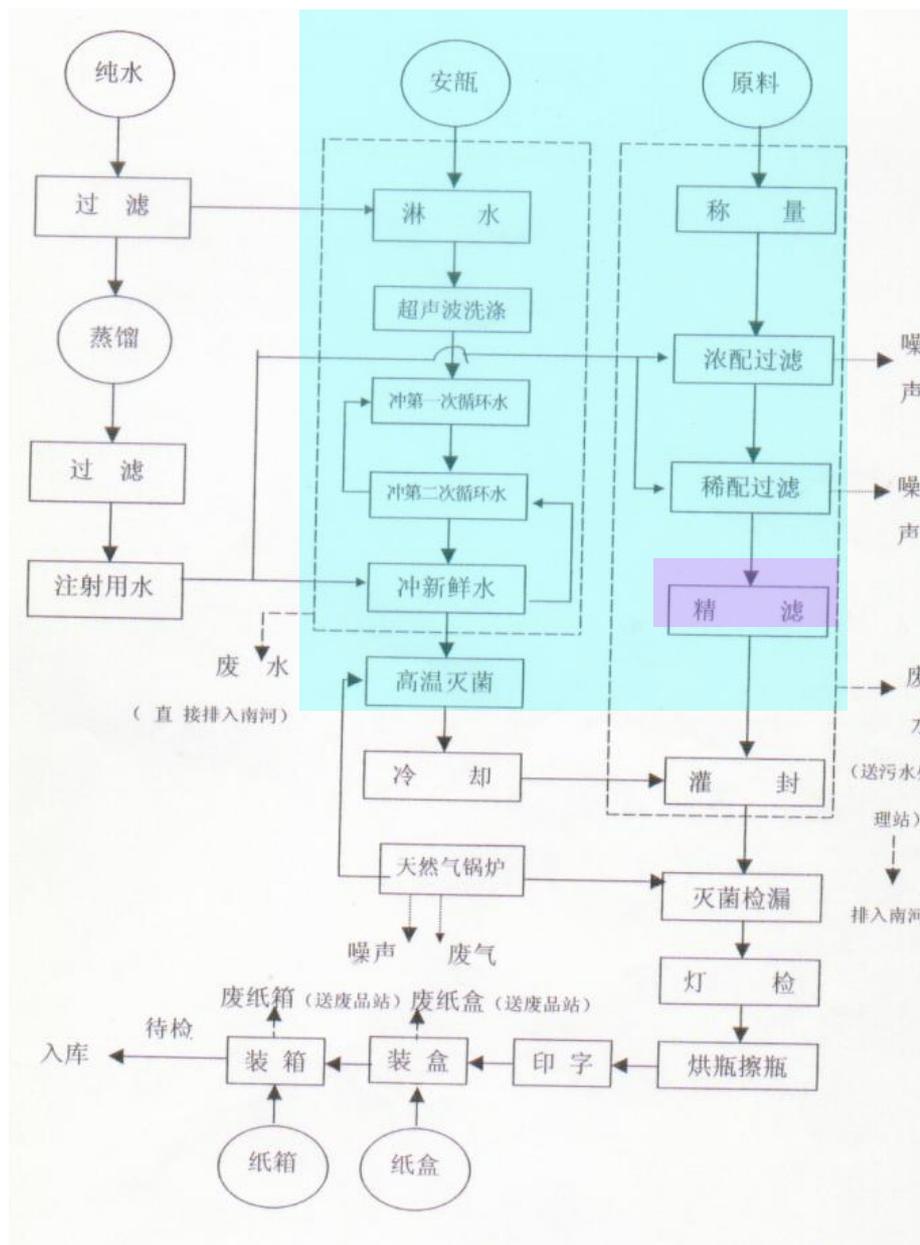
###### (2) 项目主要原辅材料及能源消耗

表 1-7 平原药业原环评项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	来源
一、原辅材料				
1	益母草浓液	kg/a	800	成都制药一厂
2	Vc	kg/a	2000	东北制药总厂
3	葡萄糖	kg/a	300000	牡丹江制药厂
4	丁溴东莨菪碱注射液	kg/a	400	成都制药一厂
5	安痛定	kg/a	1600	成都制药一厂
二、包装材料				
1	安瓿	亿支/a	2.04	成都平原药业包装有限公司
2	小纸盒	万个/a	3900	绵阳东华印刷厂
3	中纸盒	万个/a	200	绵阳东华印刷厂
4	纸箱	万个/a	12.55	成都纸箱厂
5	说明书	万份/a	200	成都制药一厂印刷厂
6	标签	亿份/a	2.01	成都印刷二厂

三、能源				
1	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	144	川西北石油矿区专线
2	水	m <sup>3</sup> /d	380	管网
3	电	KW·h/d	3200	电网
4	蒸汽	t/h	3	锅炉房供给

(3) 项目工艺流程



一万级洁净区域
  一万级背景下的一百级洁净区域

**图 1-3 平原药业项目工艺流程图**

(4) 产污位置及污染物种类

**表 1-8 平原药业原环评中产污位置及种类表**

序号	工程项目名称	产污种类
----	--------	------

1	水针车间	废水（洗瓶水、设备冲洗水、药汁流失）、固废（废瓶、废包装材料）、噪声
2	质检办公楼	废水（生活废水、质检废水）、固废（生活垃圾、清下水）
3	动物房	废水、固废（动物尸体、废弃垫料）、废气（臭气）
4	库房	固废（废包装材料）
5	锅炉房	废气（SO <sub>2</sub> 、烟尘）、噪声
6	污水处理站	污泥、噪声
7	水站	噪声
8	空调机组	噪声、清下水
9	纯水制备设施	废水（树脂再生产生的废水）

## 二、项目目前实际情况与原环评不同之处

(1) 项目建设初期设有动物房，养殖小动物进行产品的试验，现已撤除了动物房。

(2) 项目原设有 1 台天然气锅炉提供蒸汽，现蒸汽改由园区集中供气，已撤除原有的燃气锅炉。

(3) 项目原劳动定员 191 人，目前实际员工人数为 95 人。

(4) 由于该项目建厂较早，当时园区内无污水处理厂，设计自建污水处理站，后期厂内污水排入市政污水管网进入邛崃市第二污水处理厂处理达标后最终排入南河。因此实际未建污水处理站，项目废水经自建污水预处理池处理后排入市政污水管网进入邛崃市第二污水处理厂处理达标后最终排入南河。

## 三、成都平原药业有限公司污染物排放及治理措施

### 1、原环评废水产生情况及治理措施要求

#### (1) 生产废水

生产废水包括设备冲洗水、药剂流失（在装药中破损），排放量为 20m<sup>3</sup>/d。

#### (2) 辅助工程产生的废水

包括动物房废水 2m<sup>3</sup>/d、质检中心废水 9.5m<sup>3</sup>/d、树脂再生产生的废水 11.5m<sup>3</sup>/d。

#### (3) 直排水

包括洗瓶水 135m<sup>3</sup>/d、空调机组排水 31m<sup>3</sup>/d、蒸汽冷却水 60m<sup>3</sup>/d。

#### (4) 生活污水

该项目定员 191 人，实行两班制生产，每天生活污水排放量为 30m<sup>3</sup>/d。

### 原环评要求治理措施：

该项目需要处理废水为设备冲洗水、药汁流失、质检中心废水、动物房废水和生活污水，水量约为 61.5m<sup>3</sup>/d，该部分废水属于可生化中低浓度废水，废水经兼氧调节池、

BAF 处理后可使 COD 降低 85%以上，BOD 降低 90%以上，氨氮降低 40%以上，再采用加氯对废水进行灭菌处理，达标后排入污水管网。

直排水包括树脂再生废水、空调机组排水、车间洗瓶水、蒸汽冷却水，合计 237.5m<sup>3</sup>/d，直接排入厂区雨水管道。

#### **项目现有实际治理措施：**

平原药业厂区内共建有 3 个污水预处理池，总容积约 45m<sup>3</sup>。据调查了解，目前平原药业厂区废水排放量约 40m<sup>3</sup>/d，剩余处理量为 5m<sup>3</sup>/d，废水经预处理池处理后能够实现达标排放（平原药业污染源检测报告见附件）。

本项目产生的废水经自建污水预处理池处理后排入市政污水管网进入邛崃市第二污水处理厂处理达标后最终排入南河。

## **2、废气**

#### **原环评要求治理措施：**

##### **（1）天然气锅炉烟气**

该项目最大日用蒸汽量约为 2.8t/h，故选用 3t/h 天然气锅炉。烟气污染物烟尘排放速率为 0.0005kg/h，排放浓度 25mg/m<sup>3</sup>（排放标准 50mg/m<sup>3</sup>），二氧化硫排放速率 0.001kg/h，排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>（排放标准 100mg/m<sup>3</sup>）。由此可见天然气锅炉烟气中烟尘和二氧化硫可达标排放。

##### **（2）动物房臭气**

该项目臭气主要来自实验用鼠的代谢产物，含氨臭气，实验用鼠每次受试的数量为 10 只，平时养 50 只左右的白鼠作受试动物。臭气通过活性炭吸附塔净化后去除率约 90%，因此其量较小，不会对环境产生较大影响。

#### **项目现有实际治理措施：**

**（1）**项目原设有 1 台天然气锅炉提供蒸汽，现蒸汽改由园区集中供气，已撤除原有的燃气锅炉。因此该项目目前无天然气锅炉烟气产生。

**（2）**项目建设初期设有动物房，养殖小动物进行产品的试验，现已撤除了动物房。因此该项目目前无动物房臭气产生。

## **3、噪声**

该项目的噪声主要来自于水泵、空调机组、空压机、锅炉等设备噪声，源强在 85~90dB（A）。

**原环评及现有实际治理措施：**通过选用低噪设备、安装消声器和建筑隔声等措施处理后，不会对周围环境产生太大的影响。

#### **4、固废**

该项目固废主要为废包装材料（如破玻璃、废纸盒纸箱等）11t/a；动物尸体、动物垫料等约 1.4t/a；污水站污泥 4t/a；生活垃圾 58t/a。

#### **原环评要求治理措施：**

废包装材料送废品站回收处置；动物尸体、动物垫料等带菌固废集中收集后送特种垃圾场处置；生活垃圾、污泥收集后送邛崃市垃圾场处置。

#### **项目现有实际治理措施：**

废包装材料送废品站回收处置；生活垃圾、预处理池污泥收集后送邛崃市垃圾场处置。项目建设初期设有动物房，养殖小动物进行产品的试验，现已撤除了动物房。因此无动物尸体、动物垫料产生。

该项目产生的固废去向明确，处置合理，不会对周围环境产生太大影响。

综上所述，成都平原药业有限公司目前处于正常生产状态，其产生的污染物经治理后能达标排放。

## 建设项目所在地自然环境简况（表二）

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):

### 一、地理位置

邛崃市位于四川盆地西南边缘，成都平原西南边缘至川西龙门山脉前沿的过渡带，东连新津、彭山，南与眉山、蒲江、名山、雅安接壤，西界芦山，北邻大邑，东西长 68.5km，南北宽 35.5km，幅员面积 1377.38km<sup>2</sup>。市政府驻临邛镇，东距成都 75km，南去雅安 71km。

临邛镇位于成都平原西南部，是邛崃市城区所在地，是邛崃市政治、经济、文化中心。全镇幅员面积 132 平方公里，城区面积 11 平方公里，是四川省特大镇之一。临邛镇对外交通便捷，连接成温邛高速公路和成雅高速公路。

本项目位于四川省成都市邛崃市临邛镇科旺路 8 号，具体位置见附图 1。

### 二、地形地貌、地质状况

邛崃西倚龙门山系中南段的邛崃山脉，东临成都平原，山区与平原间为过渡的丘陵地带。山地占总面积 30.8%，除了一小部分属于长丘山（总岗山）外，其余均属邛崃山脉中段。山体为红色砂页岩组成，山峦起伏，峻峭壮丽，海拔一般在 1200m 左右，玉林山为本市最高峰，海拔 2000m 以上；丘陵占全市总面积的 31%，海拔一般为 500-800m，相对高度 50-200m，深丘和浅丘都有，因受长期剥蚀作用，山顶多呈浑圆型，并多以开辟利用。平坝占总面积的 38.2%，海拔一般为 450-550m，为成都平原的一部分，由河流冲积而成，地势平坦，土壤多属砂壤土。

区内山、丘、坝兼有。市之东部及东北部为平坝，大地形平坦、开阔，略有起伏，面积 311.36km<sup>2</sup>，占全市总面积的 22.64%，区内人均耕地 1.07 亩，土壤肥沃，宜种性广，灌溉便利，劳力集中，为市之粮油、稻、麦区；南部五面山、长丘山区，浅丘连绵，塘库棋布，面积 248.64km<sup>2</sup>，占全市总面积的 18.08%，人均耕地 1.5 亩，气候近似平坝区，灌溉条件略逊平坝，荒坡多，宜林、果、牧，塘库宜渔，为市之粮油、果、渔、林、牧区；中部西北缘为深丘，是浅丘与西部山区间的过渡带，面积 245.98km<sup>2</sup>，占全市总面积的 17.88%，区内气候温凉，盛产茶叶，为市之粮、茶、林、桑、牧区；西部为龙门山南段延伸山系，地势起伏较大，山峦重叠，沟壑纵横，面积 569.15 平方公里，占全市总

面积的 41.4%，是发展林、茶、牧、药材及多种土特产的好地方境内农耕地 617706 亩。

### 三、地质构造及地震

邛崃市境及邻区地质构造简单，区内新构造运动表现为区域性地壳缓慢下降并伴随断裂活动，在下降中有短暂间歇，下降幅度随时间推移递减。地震活动较少，地震裂度区划基本烈度为Ⅶ度。

### 四、气候、气象特征

邛崃市属亚热带湿润气候，冬无严寒，夏无酷热，气候温和，雨量充沛，四季分明。该地区由于春温回升快，日温差大，耗水多，每年常有春旱发生。年日照 1130 小时，盛夏高温之际，多连晴少雨，容易出现伏旱，有时还比较严重。此外，境内还偶有寒潮、暴雨侵袭，部分山区还有大风、冰雹危害。地下水位标高为自然地平下 4 米。

多年平均气温为 16.3℃，最高年平均气温为 16.9℃（1963 年和 1973 年）；

极端最高气温 35.4℃（1972 年），极端最低气温-4.2℃（1959 年）；

多年平均降水量为 1117.2mm，最多年降雨量 1467.8mm（1959 年），最少年降雨量 806.3mm（1965 年）；

多年平均相对湿度 83%，最大年平均相对湿度 86%（1985 年），最小年平均相对湿度 81%（1969 年）；

多年平均蒸发量为 950.9mm，最多年蒸发量为 1229.6mm（1969 年），最少年蒸发量为 709.3mm（1985 年）；

多年主导风向 E，次主导风向 NE；

全年平均风速 1.2m/s，多年平均静风频率 41%。

### 五、地表水系及水文特征

邛崃市境内河道纵横，水利资源丰富。南河、岷（音）江河、斜江河、蒲江河、玉溪河流经境内，全长共 217.15 公里。这些河流皆系山溪河，夏涨冬枯，易涨易退，联系着区内数百条渠系，形成自流灌溉系统，是邛崃市灌溉主要水源。河汇入蒲江后于市境东部流入新津县注入岷江。

南河发源于镇西山、天台山，其上游有两大支流，左称文井江，右称白沫江。文井江流经火井、水口与流经夹关、平乐的白沫江在马湖境内的齐口汇合后，合称为小南河。小南河流至临邛镇白鹤境内出山口，入平原，河面逐渐宽阔，多在 250 米至 300 米之间。流至临邛镇西南的石灰包，与从大邑县境流来的西河交汇后称南河、大南河。南河流至

牟礼镇两河口，纳入蒲江县境流来的蒲江水，流至羊安镇合江寺南，纳从大邑县境流来的斜江水。南河再继续流至羊安镇东林寺东出境，入新津县境，注入岷江成为岷江中上游的二级支流。南河两江沿途接纳山溪59条，流长91公里，流域面积835.1km<sup>2</sup>，为市域最大河系。南河多年平均流量25立方米/秒（平水期），年径流量8.52亿立方米，年径流深594毫米，实测最大洪峰流量5500立方米/秒，最枯流量0.6立方米/秒。沿程现有引水渠堰7条，灌溉沿岸农田7.9万亩。南河水域功能为排洪和灌溉。

斜江河发源于大邑县山区斜源乡雄黄岩东麓，主峰高程1903米。主源经大邑县城西，在官渡河纳粗石河，向南流经苏场纳干溪河，在唐场以下左岸张湃缺、右岸白糖房处入邛崃市境，经冉义、羊安到牟礼镇郭河镇河坝纳小南河，至羊安镇合江寺注入南河，全长81.4公里，流域面积821平方公里。邛崃市全境河段长23.4公里，流域面积194平方公里。流面宽250-300米，河床比降在斜江渡槽以下3.5。斜江河多年平均流量为9.4立方米/秒，平均枯水量为1.4立方米/秒。斜江河属灌排兼用河道，邛崃段现有引水堰5条，灌溉邛崃市农田6.3万亩。

蒲江河由蒲江县流入境内，境内流长5km。

场地地下水主要为孔隙潜水，主要含水层为砂、卵石层。勘察期间为平水期测得，静止水位埋深3.30~7.80m，相应高程460.23~462.16m。据成都地区区域水文地质资料，地下水位年变幅约1.50m~2.50m；预计丰水期正常水位埋深应为2.00~3.50m，多年最高水位埋深约为1.50m，高程约462.50m。砂卵石层的渗透系数K取25m/d。根据场地的环境地质条件和水质分析试验成果，判定场地环境类型为II类，地下水对混凝土和对钢筋混凝土中的钢筋具有微腐蚀性。

## 六、土壤、植被

邛崃市土壤类型单一，汇冲形发育的灰色冲积土，成壤质为第四组河流冲积洪积物，富含云母，风化度低，矿物成份较复杂，土质多粉砂壤土。经多年耕作栽培影响，已熟化为高产稳产的水稻土，土层深厚，质地疏松而单一，水力动态稳定，呈中性反应。保土保肥能力强，耕作性能和生产性能良好，养份丰富，肥力高，已成为著名的富庶耕作区。主要农作物有水稻、小麦、油菜等，一年二至三熟，水旱轮作。

邛崃自然植被属于亚热带常绿阔叶林，根据其垂直地带性的差异，列入川东盆地及西南山地常绿阔叶林地带的川西平原植被小区。全市森林覆盖率达35.6%，活立木蓄积量2543916m<sup>3</sup>，树木种类有350多种，优势树种是杉木、柳杉、栎树、槭树、桦木、千

丈、灯台、香椿、山核桃、白夹竹和油茶等，其中银杏、鹅掌楸、领春木、红豆杉、珙桐等属古老树种，被称为“活化石”。此外，还有经济林木茶、三木药材漆、桑、棕、果、猕猴桃、竹以及藤、花卉等。

邛崃市动物门类齐全、种类繁多，常见的动物有 100 科 285 种，其中鱼类 3 科 10 种，两栖爬行类 6 科 12 种，鸟类 22 科 54 种，兽类 13 科 17 种，昆虫 56 科 192 种。主要动物有红腹角雉、红腹锦鸡、猕猴、大熊猫、林麝、牛羚等，属于国家一类保护的有大熊猫、金丝猴和牛羚；属于国家二类保护的有小熊猫、红腹角雉等。属于国家三级保护动物的有林麝、斑羚、大灵猫、水獭、猕猴、短尾猴等。

项目评价区域内人类活动较为频繁，无自然保护区，无列入国家及地方保护名录的野生珍稀动植物、文物古迹，风景名胜、人文景点等生态敏感点。厂区周围未见地下文物。

#### 临邛工业园区简介

邛崃市工业集中发展区由临邛工业园区（A 区）和原酒基地（B 区）组成。本项目位于临邛工业园区内。

**规划范围：**临邛工业园区位于邛崃市城区东南面，紧临新邛线和国道 318 线，东以临邛镇金鼓村为界、西以国道 318 线为界、南临南河、北到梁祠堂，规划总面积 16km<sup>2</sup>，分四个发展区域：食品饮料制造发展区规划面积 5km<sup>2</sup>，医药产业发展区规划面积 6km<sup>2</sup>，酒类包装产业发展区规划面积 3km<sup>2</sup>，其他轻工制造配套产业发展区规划面积 2km<sup>2</sup>。

**规划产业定位：**农副食品加工、饮料制造。重点发展领域为：肉制品及副产品加工；液体乳制品制造；中药饮片加工和中成药制造；酒的制造；重点发展领域上下游关联产品制造，符合成都市“一区一主业”的产业发展要求。

2010 年 11 月，《邛崃市工业集中发展区规划环境影响报告书》进行了审查，成都市环境保护局以成环建评【2010】1120 号《关于邛崃市工业集中发展区规划环境影响报告书的审查意见》对该报告书进行了批复。

目前，临邛工业园区建成区面积 2.53 平方公里，主要发展农副产品深加工、生物化学工业及机械制造业，重点发展以白酒酿造包装为主的食品工业。已入驻企业 55 家，项目 66 个。已培育国家级重点产业化龙头企业 2 家（成都春源食品有限公司和四川文君茶业有限公司），省级重点产业化龙头企业 2 家（四川金忠食品股份有限公司和四川振鹏达食品有限公司），成都市级重点产业化龙头企业 1 家（成都太丰农业开发有限公

司），高新技术企业 1 家（邛崃索纳克生物科技有限公司）；进驻全国 500 强企业 2 家（伊利集团和通威集团）。

### **邛崃市第二污水处理厂简介**

邛崃市第二污水处理厂（即临邛工业园区污水处理厂）于 2013 年底建成（位于区内东南部临邛镇顺江村 3、5、6 组，南临南河），于 2014 年 5 月取得了成都市环保局下发的试生产批复（成环工复[2014]23 号），2014 年 6 月投入试生产，目前污水处理厂已正常运营。污水处理厂的运营规模为 2 万 t/d，主体工艺采用 A<sup>2</sup>/O 二级生化处理工艺。

邛崃市第二污水处理厂服务对象为邛崃市临邛工业园区内的工业废水和生活污水，园区内的企业废水经厂内预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后进入工业园区污水管网，最终进入邛崃市第二污水处理厂进行处理，经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入南河。

## 环境质量状况（表三）

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

为掌握本项目所在区域环境质量现状,本次评价噪声数据引用成都平原药业有限公司于2017年8月21日,委托四川佳士特环境检测有限公司对项目所在区域声环境质量进行的现状监测,由于本项目租赁厂房位于成都平原药业有限公司厂区内,监测时间至今较近,因此引用的数据具有代表性和时效性;环境空气、地表水质量现状评价收集了成都显康生物科技有限公司《年产50t磷脂酰丝氨酸、50t卵磷脂生产线建设项目》环评检测数据,成都显康生物科技有限公司位于本项目东北面约1.9km处,监测时间为2017年1月9日~15日,项目处于同一工业园区内,且监测至今区域环境未发生重大变化,因此,引用数据距今时间较近,具有较好的代表性和时效性。

### 一、环境空气质量现状评价

#### 1、监测点位及监测项目

- (1) 监测点位:项目东北面约1.9km成都显康生物科技有限公司内。
- (2) 监测项目:SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。
- (3) 监测时间:2017年1月9~15日。
- (4) 监测方法:按照原国家环保局总局颁发的《空气与废气环境监测分析方法》进行监测。
- (5) 监测结果,见下表。

表3-1 环境空气质量现状监测结果一览表 单位:mg/m<sup>3</sup>

监测项目 监测时间	SO <sub>2</sub> (1小时均值)	NO <sub>2</sub> (1小时均值)	PM <sub>10</sub> (日均值)	PM <sub>2.5</sub> (日均值)
2017年1月9日	0.012~0.016	0.063~0.069	0.061	0.040
2017年1月10日	0.008~0.013	0.060~0.066	0.065	0.039
2017年1月11日	0.012~0.015	0.062~0.067	0.063	0.041
2017年1月12日	0.013~0.015	0.062~0.067	0.064	0.042
2017年1月13日	0.015~0.020	0.062~0.067	0.060	0.038
2017年1月14日	0.016~0.019	0.064~0.067	0.060	0.043
2017年1月15日	0.015~0.022	0.061~0.065	0.066	0.044

#### 2、评价标准

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

#### 3、评价方法及评价结果

### (1) 评价方法

评价方法采用单因子污染指数法，即某项目标准值指数等于实测浓度值与标准值之比，标准指数大于 1 表明该项目超标。计算公式如下：

$$P_i=C_i/S_i$$

式中： $P_i$ ——单项污染指数； $C_i$ ——污染物浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）； $S_i$ ——污染物评价标准。

当  $P_i < 1$  时，表示大气中该污染物浓度不超标；当  $P_i > 1$  时，表示大气中该污染物浓度超过评价标准；当  $P_i = 1$  时，表示大气中该污染物浓度处于临界状态。

### (2) 评价结果

表 3-2 大气环境质量现状评价结果 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

监测项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
浓度范围	0.008~0.022	0.060~0.069	0.060~0.066	0.038~0.044
P <sub>i</sub>	0.016~0.044	0.300~0.345	0.40~0.44	0.51~0.59
评价标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	0.50	0.20	0.15	0.075

根据以上监测结果和评价标准进行评价，结果表明各单项污染评价指数均小于 1，参与评价的各项污染因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，因此本项目区域环境空气质量良好。

## 二、地表水环境质量现状评价

### 1、监测断面

表 3-3 水质监测断面位置

编号	监测断面位置	备注
I	临邛工业园区污水处理厂（邛崃市第二污水处理厂）排口上游 500m	现状监测
II	临邛工业园区污水处理厂（邛崃市第二污水处理厂）排口下游 1000m	

### 2、监测因子

pH、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、石油类。

### 3、监测频次

连续 3 天进行监测。

### 4、监测方法

按表 3-4 所列标准/规范进行样品采集和水质分析。

表 3-4 水质分析方法

项目名称	分析方法	方法依据	检测仪器	检出限、单位
样品采集	地表水及污水监测技术规范	HJ/T91-2002	/	/
pH 值	玻璃电极法	GB/T6920-1986	多参数测试仪	0.01 无量纲
COD	重铬酸盐法	GB/T11914-1989	50m 滴定管	10.0mg/L
BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法	HJ505-2009	50m 滴定管	0.5 mg/L
NH <sub>3</sub> -N	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	可见分光光度计 A	0.025 mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	红外测油仪 606914043	0.010 mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	红外测油 606914043	0.010 mg/L

## 5、监测结果

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测时间	监测断面	检测结果					
		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	动植物油
2017.1.9	I	7.74	24.5	3.1	1.35	0.01	未检出
	II	7.75	22.4	3.2	1.51	0.01	未检出
2017.1.10	I	7.39	24.7	3.2	1.38	0.01	未检出
	II	7.42	24.5	3.4	1.54	0.02	未检出
2017.1.11	I	7.58	24.6	3.1	1.33	0.01	未检出
	II	7.44	24.4	3.2	1.49	0.01	未检出

## 6、评价方法

地表水评价方法采用导则推荐的单项污染指数法计算公式如下：

$$P_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：P<sub>ij</sub>——单项污染指数；C<sub>ij</sub>——污染物浓度监测值 mg/L

C<sub>si</sub>——水污染物标准 mg/L

pH 的标准指数为：

$$S_{pH_j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：S<sub>pH\_j</sub>——pH 单因子污染指数；pH<sub>j</sub>——pH 监测值

pH<sub>su</sub>、pH<sub>sd</sub>——标准上限或标准下限

地表水环境质量现状评价结果见表 3-6。

**表 3-6 地表水环境质量评价结果 单位: mg/L, pH 无量纲**

断面	评价结果	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	动植物油
I	监测值	7.39~7.74	24.5~24.7	3.1~3.2	1.33~1.38	0.01	未检出
	标准值	6~9	20	4	1.0	0.05	/
	Pi 值	0.195~0.37	1.225~1.235	0.775~0.8	1.33~1.38	0.2	
	达标性	达标	超标	达标	超标	达标	/
II	监测值	7.42~7.75	22.4~24.5	3.2~3.4	1.49~1.54	0.01~0.02	未检出
	标准值	6~9	20	4	1.0	0.05	/
	Pi 值	0.21~0.375	1.12~1.225	0.8~0.85	1.49~1.54	0.2~0.4	
	达标性	达标	超标	达标	超标	达标	/

从表 3-6 可知, 受纳水体南河评价河段监测断面中化学需氧量、氨氮均出现了超标, 其中化学需氧量上下游最大超标 0.235 倍、0.225 倍; 氨氮分别超标 0.38 倍、0.54 倍, 主要由上游城市部分生活污水未进入污水处理厂, 直接排放引起超标, 总体来说超标倍数较低, 经后期提高污水收集率后, 可以改善水质, 达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。其它监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求。

### 三、声环境质量现状评价

本次评价噪声数据引用成都平原药业有限公司于 2017 年 8 月 21 日, 委托四川佳士特环境检测有限公司对项目所在区域声环境质量进行的现状监测, 本项目租赁厂房位于成都平原药业有限公司厂区内, 该噪声监测数据能正确反应项目所在声环境现状。

#### 1、监测布点

在项目所在厂区距离厂界边界 1m 处共设置 4 个监测点。

#### 2、监测时间与评价标准、评价方法

监测时间: 2017 年 8 月 11 日, 昼间测定两次环境等效 A 声级。

评价标准: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

评价方法为实测值 ( $L_{Aeq}$ ) 与标准限值直接进行比较。

#### 3、监测结果及评价

**表 3-7 项目所在区域声环境质量现状监测结果**

点位	位置	时间	噪声值 dB (A)	
			昼间第一次	昼间第二次
1#	项目东侧厂界外 1m	2017 年 8 月 11 日	53	54
2#	项目南侧厂界外 1m		55	55
3#	项目西侧厂界外 1m		51	52
4#	项目北侧厂界外 1m		52	52
《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), 夜间≤55dB (A)	

由于本次监测是在成都平原药业有限公司正常生产情况下进行的，且夜间不生产，所以由上表可知，本项目所在厂界噪声昼间能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，项目所在地声环境现状总体良好。

#### 四、生态环境质量现状评价

本项目所在地为场镇区域，地面无植被，项目周围也无高大的乔木、灌木，无自然保护区和风景名胜区，因此该区域及周围无有生态价值的植被，生物多样性程度较低。

#### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

##### 一、项目外环境关系

本项目位于邛崃市临邛工业园区科旺路8号，项目所在厂房为本项目业主方租赁成都平原药业有限公司的闲置空厂房，项目厂房位于成都平原药业有限公司厂区内北侧，项目所用地块为工业用地。根据现场踏勘，项目外环境关系为：

东面：项目东面为科旺路，与科旺路相隔，距离项目约65m处为四川升和药业股份有限公司，东北侧距离项目约140m处为邛崃市公安消防大队。

南面：项目南面主要为成都平原药业有限公司厂区，成都平原药业有限公司南侧约290m左右与滨江路相隔为南河。

西面：项目西面约8m左右与成都平原尼普洛西厂区相邻；西北侧约140m是众恒印务有限责任公司；西北侧约190m处为成都市百合瓶盖厂。

北面：项目北面约30m左右紧邻四川生力源生物工程有限公司。

综上，项目所在区域为工业发展区，周边均为已建企业，附近无饮用水源保护地、风景名胜区和森林公园等敏感区域，周边环境较为简单，无制约因素，与周边环境相容。

##### 二、主要环境保护目标

本项目附近区域不涉及名胜古迹、风景名胜区等文化保护和生态保护敏感点等环境保护目标。

根据建设项目性质、特点、所在区域的环境关系、环境特征和环境敏感点的分布，该项目投入运营后污染物排放情况以及区域环境质量保护的总体要求，确定项目的主要环境保护目标如下：

##### 1、空气环境保护目标及级别

本项目要求其环境空气质量不因本项目的建设而超过国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限制。

## 2、声环境保护目标及级别

本项目要求不因本项目的建设和生产而使得期声学环境超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限制。

## 3、水环境保护目标及级别

项目接纳水体南河为《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类水域，因此本项目地表水环境保护目标为南河，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，其水质不因本项目建设而改变其水体功能。

项目主要环境保护目标为保护区域地表水、环境空气、声环境现有功能，项目周边外环境关系见表3-8。

**表 3-8 本项目主要环境保护目标一览表**

序号	保护目标	方位	距离（m）	保护内容	保护级别
1	南河	南面	290	地表水环境	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002III类水域
2	成都平原药业有限公司	南	同一厂区	环境空气 噪声	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级  《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中的3类
3	成都平原尼普洛西厂区	西南	125		
4	四川升和药业股份有限公司	东	65		
5	联农白茶	东北	110		

## 评价适用标准（表四）

环 境 质 量 标 准	<p>根据项目所处地理位置，本项目执行以下标准。</p> <p><b>一、大气环境质量</b></p> <p>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">各种污染物的浓度限值 (ug/m<sup>3</sup>)</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>日平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">(GB3095-2012) 中 二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>--</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>--</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>二、水环境质量</b></p> <p>地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。标准限值见表 4-2、4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>指 标</th> <th>标准值 (m/L)</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH (无量纲)</td> <td>6~9</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">(GB3838-2002) 中Ⅲ类水 域标准</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 地下水质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>水质参数</th> <th>标准值 (mg/L)</th> <th>水质参数</th> <th>标准值 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>色度</td> <td>≤15</td> <td>硫酸盐</td> <td>≤250</td> </tr> <tr> <td>浑浊度</td> <td>≤3</td> <td>氯化物</td> <td>≤250</td> </tr> <tr> <td>pH (无量纲)</td> <td>6.5~8.5</td> <td>挥发性酚类 (以苯酚计)</td> <td>≤0.002</td> </tr> <tr> <td>总硬度 (以 CaCO<sub>3</sub> 计)</td> <td>≤450</td> <td>总大肠菌群</td> <td>≤3.0</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>≤1.0</td> <td>氨氮</td> <td>≤0.50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>三、声环境质量</b></p> <p>执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，标准值见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 声环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">适应区域</th> <th colspan="2">标准值 (Leq:dB(A))</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类区</td> <td>65</td> <td>55</td> <td>(GB3096-2008) 中 3 类标准</td> </tr> </tbody> </table>				污染物	各种污染物的浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )			依据	1 小时平均	日平均	年平均	SO <sub>2</sub>	500	150	60	(GB3095-2012) 中 二级标准	NO <sub>2</sub>	200	80	40	PM <sub>10</sub>	--	150	70	PM <sub>2.5</sub>	--	75	35	指 标	标准值 (m/L)	依据	pH (无量纲)	6~9	(GB3838-2002) 中Ⅲ类水 域标准	COD <sub>Cr</sub>	20	BOD <sub>5</sub>	4	NH <sub>3</sub> -N	1.0	石油类	0.05	水质参数	标准值 (mg/L)	水质参数	标准值 (mg/L)	色度	≤15	硫酸盐	≤250	浑浊度	≤3	氯化物	≤250	pH (无量纲)	6.5~8.5	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤450	总大肠菌群	≤3.0	氟化物	≤1.0	氨氮	≤0.50	适应区域	标准值 (Leq:dB(A))		依据	昼间	夜间	3 类区	65	55	(GB3096-2008) 中 3 类标准
	污染物	各种污染物的浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )				依据																																																																							
		1 小时平均	日平均	年平均																																																																									
	SO <sub>2</sub>	500	150	60	(GB3095-2012) 中 二级标准																																																																								
	NO <sub>2</sub>	200	80	40																																																																									
	PM <sub>10</sub>	--	150	70																																																																									
	PM <sub>2.5</sub>	--	75	35																																																																									
	指 标	标准值 (m/L)	依据																																																																										
	pH (无量纲)	6~9	(GB3838-2002) 中Ⅲ类水 域标准																																																																										
	COD <sub>Cr</sub>	20																																																																											
BOD <sub>5</sub>	4																																																																												
NH <sub>3</sub> -N	1.0																																																																												
石油类	0.05																																																																												
水质参数	标准值 (mg/L)	水质参数	标准值 (mg/L)																																																																										
色度	≤15	硫酸盐	≤250																																																																										
浑浊度	≤3	氯化物	≤250																																																																										
pH (无量纲)	6.5~8.5	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002																																																																										
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤450	总大肠菌群	≤3.0																																																																										
氟化物	≤1.0	氨氮	≤0.50																																																																										
适应区域	标准值 (Leq:dB(A))		依据																																																																										
	昼间	夜间																																																																											
3 类区	65	55	(GB3096-2008) 中 3 类标准																																																																										

污 染 物 排 放 标 准	<p>一、废气</p> <p>废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。</p> <p><b>表 4-5 大气污染物综合排放标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">二级标准</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度</th> <th>无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>550</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>240</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TSP</td> <td>120</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	二级标准		最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值	1	SO <sub>2</sub>	550	0.40	2	NO <sub>x</sub>	240	0.12	3	TSP	120	1.0
	序号			污染物	二级标准														
		最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值																
	1	SO <sub>2</sub>	550	0.40															
	2	NO <sub>x</sub>	240	0.12															
	3	TSP	120	1.0															
	<p>二、废水</p> <p>项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，氨氮排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962--2015）标准要求。</p> <p><b>表 4-6 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>CODcr</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤45</td> <td>≤400</td> <td>≤100</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油	标准值	6~9	≤500	≤300	≤45	≤400	≤100				
	项目	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油												
	标准值	6~9	≤500	≤300	≤45	≤400	≤100												
	<p>三、噪声</p> <p>项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。详见表 4-7、4-8。</p> <p><b>表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤70</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤65</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table>	昼间	夜间	≤70	≤55	昼间	夜间	≤65	≤55										
昼间	夜间																		
≤70	≤55																		
昼间	夜间																		
≤65	≤55																		
<p>四、固体废物</p> <p>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 2013 年修改单相关规定处置。</p>																			
<p>总量控制指标</p> <p>本项目废水进入市政污水处理厂处理，总量指标已纳入污水处理厂总量控制指标内，故本项目不再另外申请总量指标。评价给出如下污染物总量控制指标，供环保行政主管部门监管参考：</p> <p>厂区总排口： CODcr: 1.0481t/a NH<sub>3</sub>-N: 0.0943t/a TP: 0.0168t/a</p> <p>污水处理厂排口： CODcr: 0.1048t/a NH<sub>3</sub>-N: 0.0105t/a TP: 0.0011t/a</p>																			

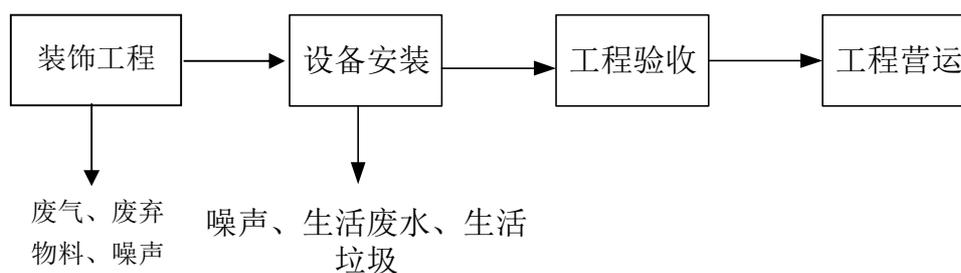
## 建设项目工程分析（表五）

### 工艺流程简述：（工艺流程及污染物产生种类、位置图）

根据项目特点，工程对环境的影响因素可分为两个阶段，即工程建设施工期和生产运营期。因此评价对建设项目的施工期和运营期分别进行分析。

#### 一、 施工期生产工艺流程及说明

项目施工期间主要的工艺流程及产污位置如图 5-1 示。



**图 5-1 项目施工期工艺流程及产污位置图**

##### （一）施工期主要污染工序分析

###### 1、装饰工程

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、喷涂、油漆等），会产生一定的装修噪声；油漆和喷涂会产生有机废气。

###### 2、设备安装

工程安装一般由设备生产厂家实施，该过程产生的污染物主要有噪声、设备废包装材料以及安装人员生活污水、生活垃圾等。

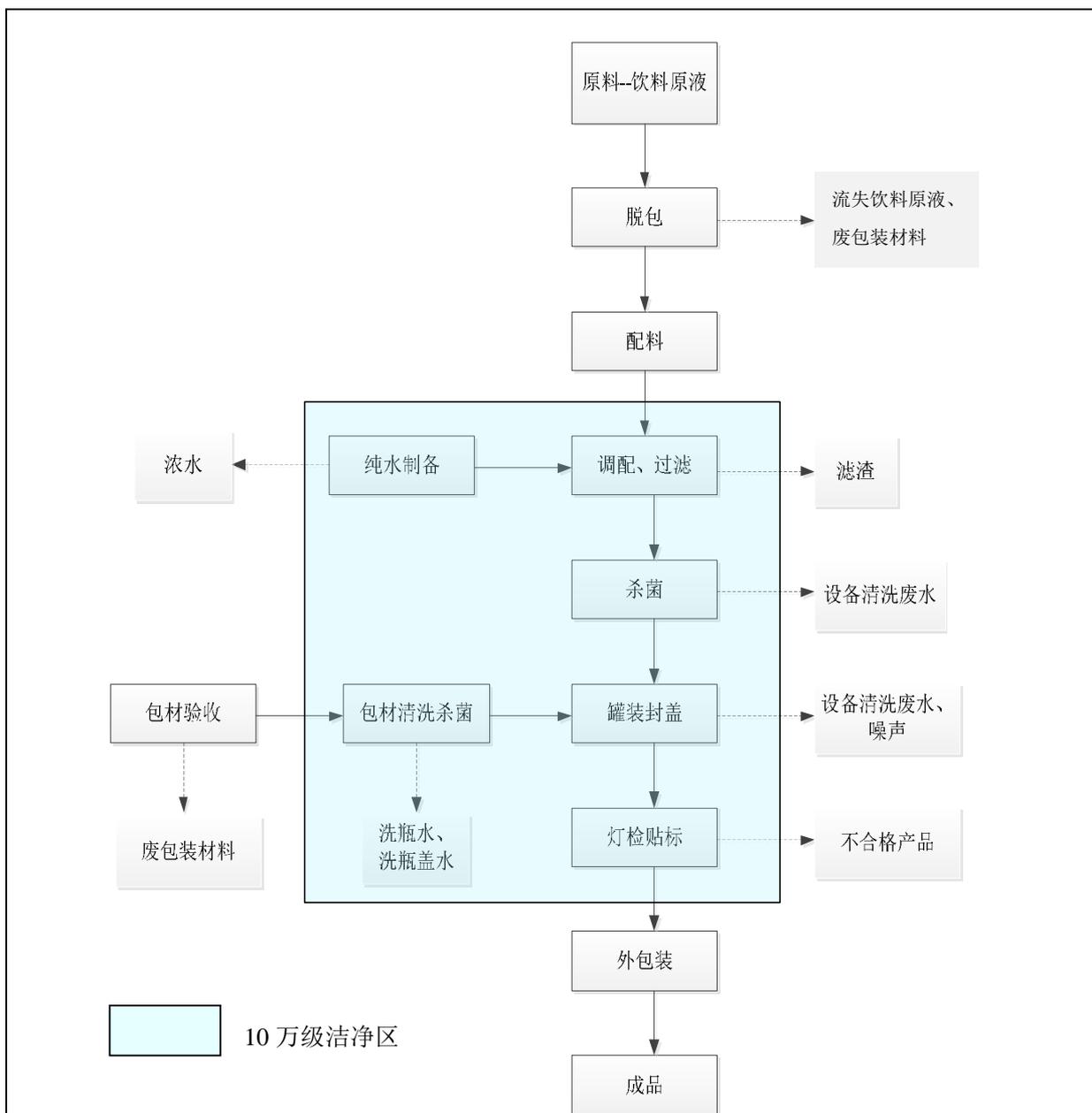
###### 3、工程验收

设备安装完成后即进行工程验收。

#### 二、 运营期的生产工艺流程及说明

##### 1、工艺流程

本项目植物饮料生产是将外购的饮料原液添入纯水后进行罐装而成，项目不涉及植物提取，不涉及饮料原液生产。本项目为植物饮料加工项目，其工艺流程简述如下。



**图 5-2 项目营运期工艺流程及产污位置图**

**工艺流程说明：**

**(1) 脱包**

领取每日需要加工的外购饮料原液，脱出其外包装。此工序有流失饮料原液及废包装材料产生，流失饮料原液统一收集依托平原药业已建预处理池处理后排入管网；废包装材料由邛崃市鼎耀鑫再生资源回收有限公司回收处置。

**(2) 配料**

执行工艺配方，采用电子称对原辅材料进行准确称量，添加剂符合 GB2760 的标准要求。

### (3) 调配、过滤

纯水生产机组制备出调配所需纯水，与原辅材料韩国饮品进行混合勾兑，采用过滤布袋、1 微米的精密过滤机和 0.45 微米的精密过滤机分别进行过滤，滤除原料中的少量植物残渣。此工序制备纯水产生的浓水作为清净下水直接排入污水管网；滤除的植物残渣由环卫部门统一清运。

### (4) 杀菌

项目采用杀菌机对调配完成的饮料进行杀菌，饮料流经瞬时灭菌管道，灭菌温度为 90-100℃，由成都新威能源提供蒸汽进行加热和消毒。每日对灭菌管道进行清洗。此工序有清洗废水和设备噪声减振等措施。

### (5) 包材验收、清洗杀菌

项目外购包材对产品植物饮料进行瓶装，在瓶装前需对包材进行验收和清洗杀菌，首先检查包材是否符合瓶装饮料的标准，符合标准的瓶盖首先经超声波清洗 0.5 小时，烘箱灭菌 1 小时，温度为 60℃左右，其次对包材瓶体进行清洗，清洗杀菌机速度为 200 瓶/分钟，杀菌温度为 200℃左右。此工序有废包材和洗瓶水、洗瓶盖水产生。废包材由邛崃市鼎耀鑫再生资源回收有限公司回收处置；生产废水洗瓶水和洗瓶盖水作为清净下水直接排入管网。

### (6) 罐装封盖

将调配完成的植物饮料瓶装入清洗杀菌完成的包材中，采用灌轧机对其进行封口，确保封口完好，无漏液产生，净含量需符合 JJF1070 的标准要求。每日对灌轧机进行清洗。此工序有清洗废水和设备噪声产生。清洗废水收集后依托平原药业已建预处理池进行处置后排入管网；噪声采取隔声减振等措施。

### (7) 灯检贴标、外包装

采用灯检贴标机对产品进行检查和贴标。检查合格的产品进行外包装后入成品库待售。此工序有不合格产品产生，统一收集依托平原药业已建预处理池处理后排入管网。

**注：项目生产车间内为 10 万级洁净区，洁净度保证措施为：**

- 中央组合式空调，将空气净化后送入 10 万级生产区域，控制送风量、房间温度、湿度等指标；

，定期臭氧消毒灭菌；

**f**送风管设有进风口，同时也在主风管安有抽排风机，以保证洁净空气的送入。

2、本项目设有检验室，对产品的感官要求菌落总数、大肠菌群进行检验，其工艺流程简述如下。

### A、对菌落总数的检验

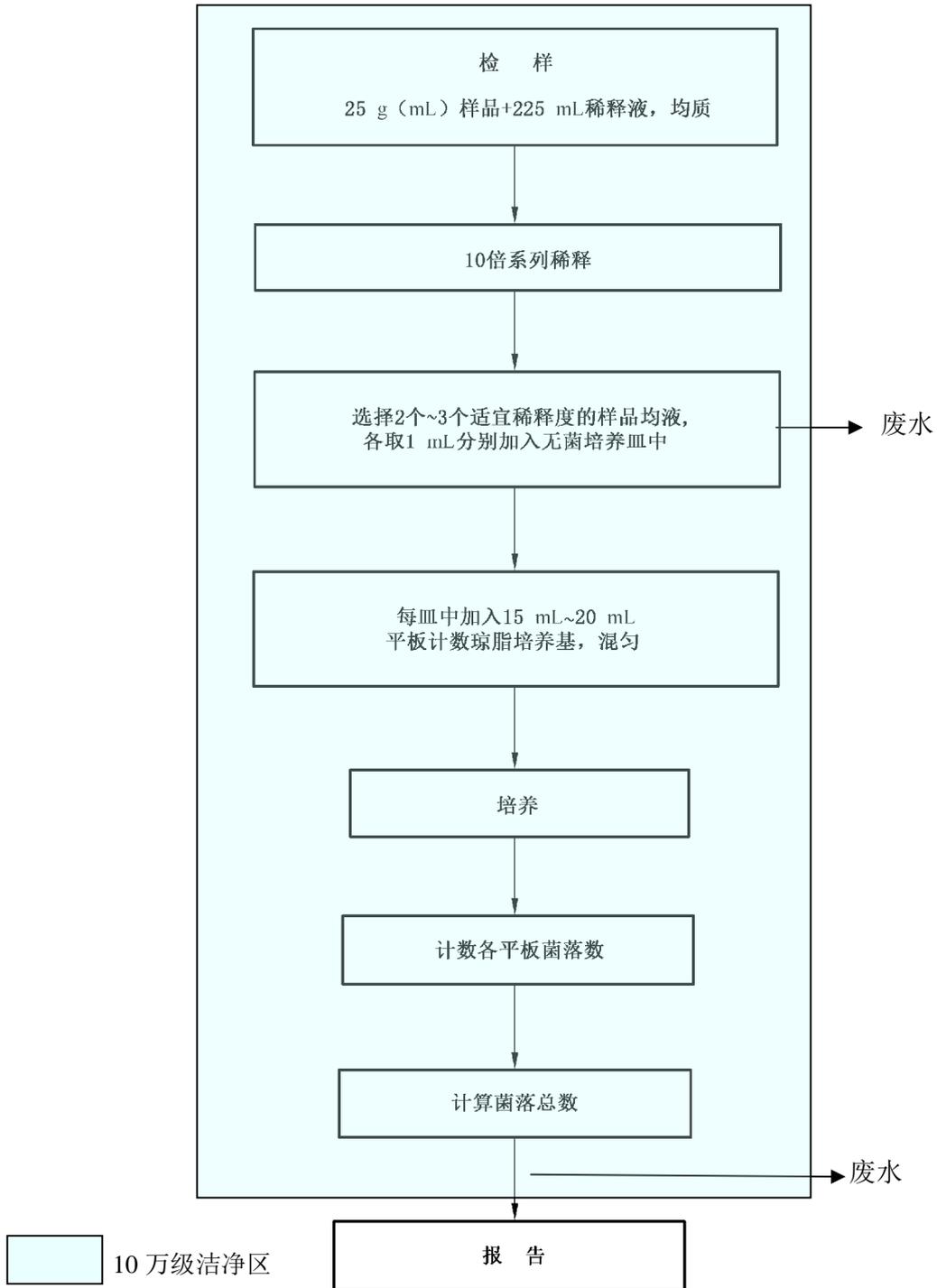


图 5-3 项目运营期检验室对菌落总数检验的工艺流程及产污位置图

工艺流程说明：

(1) 检样

在每批生产的产品中进行抽样检验，取样品 25ml，准备稀释液（无菌生理盐水）225ml，均质即将形成的料液充分震动，使料液能更均匀的相互混合，制成样品溶液。

#### （2）稀释

用无菌吸管吸取完成均质的料液 1ml 注入装有 9ml 生理盐水无菌试管中，震荡试管对料液进行 10 倍系列稀释。

#### （3）选择样品

在完成稀释的样品中选择 2~3 个适宜稀释度的样品均液，各取 1ml 分别加入无菌培养皿中。未被选中的均液统一收集由已建预处理池处理。

#### （4）培养

在每皿中加入 15~20ml 平板计数琼脂培养基，混匀，待琼脂凝固后，在  $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  进行培养  $48\text{h} \pm 2\text{h}$ 。

#### （5）计算菌落

培养完成后对各平板菌落数进行统计，从而计算菌落总数。对实验器皿进行清洗，废水统一收集由已建预处理池处理。

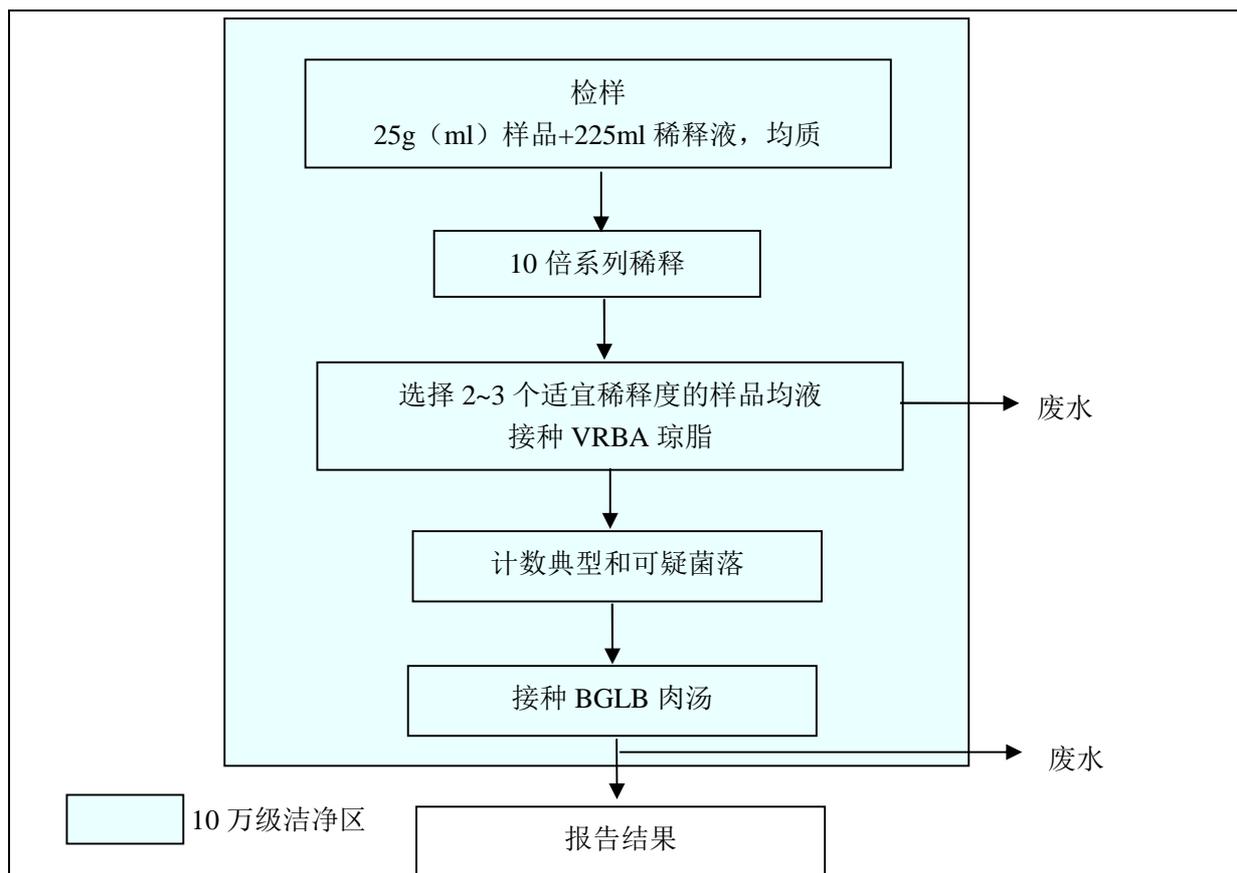
**注：项目检验室内为 10 万级洁净区，洁净度保证措施为：**

- 中央组合式空调，将空气净化后送入 10 万级检验区域，控制送风量、房间温度、湿度等指标；

，定期臭氧消毒灭菌；

*f*送风管设有进风口，同时也在主风管安有抽排风机，以保证洁净空气的送入。

### **B、对大肠菌群的检验**



**图 5-4 项目运营期实验室对大肠菌群检验的工艺流程及产污位置图**

(1) 检样

在每批生产的产品中进行抽样检验，取样品 25ml，准备稀释液（无菌生理盐水）225ml，均质即将形成的料液充分震动，使料液能更均匀的相互混合，制成样品溶液。

(2) 稀释

用无菌吸管吸取完成均质的料液 1ml 注入装有 9ml 生理盐水无菌试管中，震荡试管对料液进行 10 倍系列稀释。

(3) 选择样品、培养

在完成稀释的样品中选择 2~3 个适宜稀释度的样品均液，各取 1ml 分别接种 VRBA 平板，在  $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  进行培养  $18\text{h} \pm 24\text{h}$ 。未被选中的均液统一收集由已建预处理池处理。

(4) 计数菌落

培养完成后对各平板菌落数进行统计，计数典型和可疑菌落。

(5) 接种培养

将典型和可疑菌落分别接种 BGLB 肉汤，在  $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  进行培养  $24\text{h} \pm 48\text{h}$ ，从而得出大肠菌群计数结果。

**注：项目检验室内为 10 万级洁净区，洁净度保证措施为：**

• 中央组合式空调，将空气净化后送入 10 万级检验区域，控制送风量、房间温度、湿度等指标；

，定期臭氧消毒灭菌；

*f*送风管设有进风口，同时也在主风管安有抽排风机，以保证洁净空气的送入。

## **污染物产生、排放及治理措施**

### **一、施工期污染物排放及治理措施**

#### **（一）废气排放及治理措施**

##### **1、排放源**

项目施工期产生的废气主要来自装修废气：装饰工程施工如漆、涂等装饰作业以及使用某些装饰材料如油漆、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）的涂料等形成有机废气污染物。

##### **2、治理措施**

###### **装饰废气：**

装饰工程施工时油漆和喷涂等工序产生的废气，主要影响装修施工人员的身体健康。油漆废气主要来自于厂房装修阶段，该废气排放属于无组织排放，其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等，该项废气的排放属于无组织排放。由于油漆废气的排放时间和部位不能十分明确，并且装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散，加之项目所在场地扩散条件较好，只要施工单位采用环保型油漆、施工期间加强室内的通风换气，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放，对周围环境的影响较小。

综上所述，项目在施工期间，对大气污染物严格采取上述防治措施后，其浓度得到有效控制，可以实现达标排放，不会对周围环境造成明显影响。

#### **（二）废水排放及治理措施**

##### **1、排放源**

根据类比分析，项目工程施工高峰期施工人员数在 15 人左右，施工人员生活污水排放按每人  $0.05\text{m}^3/\text{d}$  计算，则施工人员日产生生活污水约  $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，施工人员生活废水中主要污染物有  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。

##### **2、治理措施**

项目施工期依托租赁方成都平原药业有限公司已建厕所,并将其生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网,严格做到未经处理不外排。

综合上述分析,施工人员生活废水经依托厕所收集处理后排入市政污水管网,不会对区域环境造成不利影响。

### (三) 施工噪声及治理措施

施工期装修阶段、设备安装人员安装及搬运设备时将产生一定噪声,施工人员也将产生一定人员噪声,噪声值约在 70-90dB (A) 之间,要求文明施工,最大限度地降低人为噪声,搬运物品时轻放,严禁抛掷,设备安装均安排在白天作业,严禁夜晚(22:00-06:00)作业,合理安排施工工序,尽量缩短施工周期。

项目施工噪声在进行以上防治措施后,可确保施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求,实现场界达标排放。

### (四) 固体废物排放及治理措施

#### 1、排放源

项目施工期产生的固体废弃物为施工人员生活垃圾和设备废包装材料。

项目施工高峰时施工人员约 15 人,施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计,生活垃圾产生量为 7.5kg/d。施工期废包装材料产生量约为 50kg。

#### 2、治理措施

环评要求施工单位在施工过程中须采取以下固废处置措施:

##### (1) 生活垃圾

施工人员每日产生的生活垃圾应经袋装收集后,由环卫部门统一送到垃圾处理场集中处理,不可就地填埋,以避免对附近区域环境空气和水环境先是构成潜在的影响因素。

##### (2) 废包装材料

项目施工期产生的废包装材料由废品回收站统一回收处置,严禁随意倾倒、填埋,造成二次污染。

综上所述,施工期在严格落实了环评提出的上述措施后其施工固体废弃物可实现清洁处理和处置,不致造成二次污染。

## 二、营运期污染物排放及治理措施

### (一) 大气污染物的排放

拟建项目营运期间无大气污染物产生,因此对周边大气环境无影响。

### (二) 废水污染物排放情况分析

## 1、废水产生量

### (1) 生产废水

本项目生产废水主要有设备清洗废水、流失饮料原液、不合格产品、制备纯水系统产生的浓水、洗瓶和洗瓶盖废水、检验室废水。

#### ①设备清洗废水

项目设备每天在生产前和生产结束后分别清洗一次，每次清洗设备的用水量约  $1.0\text{m}^3$ ，设备清洗水用量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，设备清洗废水排放系数取 0.9，则设备清洗废水排放量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $540\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②流失饮料原液

生产过程中流失饮料原液主要是在罐装过程破瓶等造成的原液流失，流失量约为产量的 1%，即  $0.017\text{m}^3/\text{d}$ ， $5\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③不合格产品

项目在植物饮料调配过程中产生的不合格品产生量约为  $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ， $9\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ④洗瓶洗盖废水

项目洗瓶洗盖用水量为  $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.9 计，则洗瓶洗盖废水产生量为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $810\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑤检验室废水

项目检验室主要用于检验产品的菌落总数和大肠菌群，其所用试剂主要为平板计数琼脂、氯化钠、VRBA 琼脂、BGLB 肉汤，无含重金属的检验材料。项目检验室用水量约  $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.9 计，则检验室废水排放量为  $0.315\text{m}^3/\text{d}$ ， $94.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ⑥纯水制水系统浓水

项目纯水制水系统产水率约 70%，纯水系统每天处理水量为  $10.5\text{m}^3/\text{d}$ ，产生的浓水量为  $3.15\text{m}^3/\text{d}$ ， $945\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 生活污水

项目劳动定员 50 人，不在厂区内食宿。项目生活排水量为  $2.125\text{m}^3/\text{d}$ ， $637.5\text{t}/\text{a}$ 。

项目生产原液为外购的植物提取原液，本项目不设提取工艺，其生产废水污染物主要为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP，浓度较低。根据项目业主提供资料及类比同类型项目废水排放情况，该项目废水产生量及污染物浓度见下表。

表5-1 项目废水源强一览表

废水种类	水量 (m <sup>3</sup> /d)	水质指标 (mg/L)						
		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	
需处理污水	设备清洗废水	1.8	6~9	1000	400	200	40	/
	流失饮料原液	0.017	6~9	5000	2500	300	100	/
	不合格产品	0.03	6~9	5000	2500	300	100	/
	洗瓶洗盖水	2.7	6~9	200	100	200	/	/
	检验室废水	0.315	6~9	1000	500	200	50	/
	生产废水混合	4.862	6~9	594	260	201	19	/
	生活污水	2.125	6~9	400	200	150	40	20
	混合后废水	6.987	6~9	535	242	185	25.4	6.1
	本次环评预测取值	6.987	6~9	550	250	200	40	8
直排水	纯水制备系统浓水	3.15	6~9	50	10	10	/	/

注：1、项目原料为外购，厂内不设提取工艺，故废水中污染物浓度较低。

2、项目生产废水水质情况类比四川康晨生物科技有限公司水质监测资料。（四川康晨生物科技有限公司主要为川贝枇杷糖浆口服液的研发生产，其废水主要是设备清洗废水，与本项目废水类似，其废水处理站进口实测浓度为：pH6.35，COD<sub>Cr</sub>412mg/L，BOD<sub>5</sub>154 mg/L，SS37mg/L，NH<sub>3</sub>-N8.57 mg/L，详见附件）。

## 2、废水处理措施

项目纯水制备系统产生的浓水作为清净下水排入雨水管网；设备清洗废水、流失饮料原液、不合格产品、洗瓶和洗瓶盖废水、检验室废水和生活污水一起经本项目拟建污水预处理池（15m<sup>3</sup>）进行预处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后排入市政污水管网，进入邛崃市第二污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入南河。

项目废水排放情况见下表。

表 5-2 项目废水产生及排放情况一览表

废水性质		混合废水量	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
处理前	浓度 (mg/L)	2096.1m <sup>3</sup> /a	550	250	200	40	8
	产生量 (t/a)		<b>1.1529</b>	<b>0.5240</b>	<b>0.4192</b>	<b>0.0838</b>	<b>0.0168</b>
预处理池	浓度 (mg/L)	2096.1m <sup>3</sup> /a	440	200	150	30	5

处理后	产生量 (t/a)		<b>0.9223</b>	<b>0.4192</b>	<b>0.3144</b>	<b>0.0629</b>	<b>0.0105</b>
去除率 (%)			41.7	20	33.3	25	37.5
污水处理厂处理后	浓度 (mg/L)	2096.1m <sup>3</sup> /a	50	10	10	5	0.5
	产生量 (t/a)		<b>0.1048</b>	<b>0.0210</b>	<b>0.0210</b>	<b>0.0105</b>	<b>0.0010</b>
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准			500	300	400	45*	8*
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准			50	10	10	5	0.5
排放去向			经本项目拟建污水预处理池处理后,由园区市政污水管网进入邛崃市第二污水处理厂进行处理达标后最终排入南河。				
注:《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准中氨氮、总磷无排放标准,报告参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T30962-2015) 要求(氨氮:45mg/L,总磷:8mg/L)。							

### (三) 噪声

项目主要噪声源为组合式空调器、半封闭螺杆冷水机组、螺杆空气压缩机、纯化水生产机组等设备运转作业时产生的噪声,噪声源强为 65~90dB(A) 之间。噪声源强及减噪措施见表 5-3。

表 5-3 噪声污染源强及治理措施一览表

序号	噪声源	源强 dB(A)	减噪措施	治理后噪声 dB(A)
1	组合式空调器	70~85	安装在车间内,合理布局,减震,厂房隔声,选用低噪声设备	60
2	半封闭螺杆冷水机组	75~85		60
3	螺杆空气压缩机	85~90		65
4	纯化水生产机组	70~80		55
5	立式洗瓶机	65~75		50
6	循环水式多用真空泵	80~90		65
7	振荡器	65~75		50

环评建议在满足工艺设计技术要求的条件下,尽可能选用低噪声、振动小的设备,从声源上降低噪声值。本项目各设备均安置在车间内,在合理布局的基础上采取基础减震措施,再经厂房阻隔、吸声后,噪声可减少 15~25dB(A),再经距离衰减后,项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

### (四) 固体废物

项目运营期产生的一般固废主要有:废包装材料、预处理池污泥、生活垃圾、植物残渣。

(1) 废包装材料:生产过程中原料脱包和产品所用包材验收产生的废包装材料的产生量为 4t/a,该类固废全部统一收集后由邛崃市鼎耀鑫再生资源回收有限公司回收处置,不外排。

(2) 生活垃圾：项目生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，员工人数为 50 人，生活垃圾产生量为 7.5t/a (0.025t/d)，经收集后交由环卫部门统一处理。

(3) 预处理池污泥：项目污水预处理池污泥产生量约 0.5t/a，由环卫部门环卫车定期抽吸处理。

(4) 过滤过程滤除的植物残渣产生量约为 0.1t/a，统一收集由环卫部门清运。

项目固体废物产生及处置情况见下表。

**表 5-4 固体废物产生及处置情况一览表**

产污环节		废物名称	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
一般固废	脱包、包材验收	废包装材料	4	统一收集后由邛崃市鼎耀鑫再生资源回收有限公司回收处置	0
	办公生活	生活垃圾	7.5	交由环卫部门清运处理	0
	过滤	植物残渣	0.1		0
	污水预处理池	污泥	0.5		0

项目主要污染物产生及预计排放情况（表六）

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（单位）	处理后排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	施工期	装饰废气	甲苯、二甲苯	少量	少量，无组织排放
水污染物	施工期	生活污水	生活污水	0.75t/d	0.75t/d
	运营期	制备纯水	浓水	3.15t/d	3.15t/d
		混合废水 2096.1m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	550mg/L, 1.1529t/a	50 mg/L, 0.1048t/a
			BOD <sub>5</sub>	250mg/L, 0.5240t/a	10 mg/L, 0.0210t/a
			NH <sub>3</sub> -N	40mg/L, 0.0838t/a	5 mg/L, 0.0105t/a
			SS	200mg/L, 0.4192t/a	10 mg/L, 0.0210t/a
TP	8mg/L, 0.0168t/a		0.5 mg/L, 0.0010t/a		
固体废物	施工期	生活	生活垃圾	7.5kg/d	环卫部门统一清运
		设备外包装	废包装材料	50kg	废品回收站回收处置
	运营期	办公、生活	生活垃圾	7.5t/a	由环卫部门统一收集处理
		脱包、包材验收	废包装材料	4t/a	邳州市鼎耀鑫再生资源回收有限公司回收处置
		过滤	植物残渣	0.1t/a	由环卫部门统一收集处理
		污水预处理池	污泥	0.5t/a	由环卫部门定期抽吸处理
噪声	施工期	设备噪声	70~90dB(A)	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	
	运营期	设备噪声	65~90dB(A)	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>项目评价区域内以工业项目为主，区域自然植被少，主要为人工种植的花草树木，不涉及野生动植物，人类活动频繁，无特殊文物保护单位。项目主要生态影响发生在施工期，但本项目施工期对厂房进行简单装饰、对设备进行安装，施工期较短，无动土工程，因此影响范围和程度有限，且影响随着施工结束而结束。</p> <p>因此，本项目的建设对生态环境影响较小。</p>					

## 环境影响分析（表七）

### 一、施工期环境影响分析

项目施工期主要对生产厂房内进行简单装饰、对设备及配套设施进行合理布置和安装。

#### （一）施工期大气环境影响分析

##### 1、装饰废气影响分析

项目施工期产生的废气主要来自装修废气：装饰工程施工如漆、涂等装饰作业以及使用某些装饰材料如油漆、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）的涂料等形成有机废气污染物。

该废气主要影响装修施工人员的身体健康。油漆废气主要来自于厂房装修阶段，该废气排放属于无组织排放，其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等，该项废气的排放属于无组织排放。由于油漆废气的排放时间和部位不能十分明确，并且装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散，加之项目所在场地扩散条件较好，只要施工单位采用环保型油漆、施工期间加强室内的通风换气，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放，对周围环境的影响较小。

综上，施工期废气对周围大气环境影响甚微。

#### （二）施工期水环境影响分析

项目工程施工高峰期施工人员数在 15 人左右，施工人员生活污水排放按每人  $0.05\text{m}^3/\text{d}$  计算，则施工人员日产生生活污水约  $0.75\text{m}^3/\text{d}$ 。项目施工期依托租赁方成都平原药业有限公司已建厕所，并将其生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网，严格做到未经处理不外排。

因此，项目施工期间产生的废水不直接排入地表水环境，不会对项目所在区域地表水环境产生明显影响。

#### （三）施工期噪声环境影响分析

施工期装修阶段、设备安装人员安装及搬运设备时将产生一定噪声，施工人员也将产生一定人员噪声，噪声值约在 70-90dB（A）之间，要求文明施工，最大限度地降低人为噪声，搬运物品时轻放，严禁抛掷，设备安装均安排在白天作业，严禁夜晚（22:00-06:00）作业，合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。

综上，施工期噪声对周围声环境影响很小，保证实现施工场界噪声满足《建筑施工

场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。

#### （四）施工期固体废弃物影响分析

项目施工高峰时施工人员约 15 人，施工人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 7.5kg/d，经袋装收集后，由环卫部门统一送到垃圾处理场集中处理，不可就地填埋。施工期废包装材料产生量约为 50kg，由废品回收站统一回收处置，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

本工程施工期产生的固体废物得到了合理有效的处置，不会造成二次污染。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

拟建项目营运期间无大气污染物产生，因此对周边大气环境无影响。

### 2、水环境影响分析

本项目生产废水主要有设备清洗废水、流失饮料原液、不合格产品、制备纯水系统产生的浓水、洗瓶和洗瓶盖废水、检验室废水。

#### （1）生产废水

根据工程分析可知，纯水制备系统产生的浓水作为清净下水排入雨水管网，排放总量为 3.15t/d，945t/a；设备清洗废水、洗瓶和洗瓶盖废水、流失饮料原液、不合格产品、检验室废水经本项目拟建污水预处理池进行预处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后排入市政污水管网，进入邛崃市第二污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入南河，排放总量为 4.862t/d，1458.6t/a。

#### （2）生活污水

项目劳动定员 50 人，不在厂区内食宿。项目生活排水量为 2.125m<sup>3</sup>/d，637.5t/a，废水中污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS。项目生活污水经本项目拟建污水预处理池进行预处理，废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后排入市政污水管网，进入邛崃市第二污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入南河。

综上，项目产生的废水对外环境影响较小，不会改变项目所在区域地表水环境质量。

### 3、声环境影响分析

项目主要噪声源为组合式空调器、半封闭螺杆冷水机组、螺杆空气压缩机、纯化水

生产机组等设备运转作业时产生的噪声，噪声源强为 65~90dB (A) 之间。噪声范围及治理措施见下表：

**表 7-1 项目主要产噪设备及治理措施 单位：dB(A)**

噪声源	噪声值	噪声防治措施	噪声衰减值	噪声叠加值
组合式空调器	70~85	厂房隔声，合理布局，选用低噪声的设备，加强对机器设备的日常维护；生产设备底座加减振垫处理。	25	69.47
半封闭螺杆冷水机组	75~85			
螺杆空气压缩机	85~90			
纯化水生产机组	70~80			
立式洗瓶机	65~75			
循环水式多用真空泵	80~90			
振荡器	65~75			

有上表可以看出项目各噪声源产生的噪声经减震措施处理后，项目噪声叠加值约为 69.47dB(A)。根据设备噪声强度，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 推荐的模式进行分析。

**(1) 预测模式**

预测模式如下：

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

式中：L<sub>A</sub>(r) ——距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L<sub>A</sub>(r<sub>0</sub>) ——距声源 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)；

r<sub>0</sub>、r ——距声源的距离，m；

噪声叠加公式：

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

式中：L ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L<sub>i</sub> ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n ——声源个数。

**(2) 厂界噪声预测**

经计算，各厂界噪声预测结果见下表。

**表 7-2 产噪设备距场界及敏感点距离 单位：m**

产噪源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产区	1.7	1.9	16	2

根据上面的计算公式，得到本项目厂界噪声预测结果，结果见下表：

**表 7-3 厂界及敏感点噪声预测结果表 单位: LAeq(dB)**

预测位置	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	64.86	0	63.89	0	45.39	0	63.45	0
标准值	昼间: 65dB(A), 夜间: 55dB(A)							

根据预测结果显示, 本项目噪声经采取相应的隔声、减震等措施后, 厂界噪声昼间范围为 45.39~64.86dB(A), 夜间不生产, 故项目厂界均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间标准限值 65dB(A), 夜间标准限值 55dB(A) 的要求, 本项目噪声贡献值较小。

综上所述, 评价认为, 只要建设单位对各产噪设备严格落实降噪、隔声措施后, 厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求, 不会改变评价区域内声环境质量现状。

#### 4、固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固废主要有: 废包装材料、预处理池污泥、生活垃圾。

(1) 废包装材料: 生产过程中原料脱包和产品所用包材验收产生的废包装材料的产生量为 4t/a, 该类固废全部统一收集后由邛崃市鼎耀鑫再生资源回收有限公司回收处置, 不外排。

(2) 生活垃圾: 项目生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算, 员工人数为 50 人, 生活垃圾产生量为 7.5t/a (0.025t/d), 经收集后交由环卫部门统一处理。

(3) 预处理池污泥: 项目污水预处理池污泥产生量约 0.5t/a, 由环卫部门环卫车定期抽吸处理。

(4) 过滤过程滤除的植物残渣产生量约为 0.1t/a, 统一收集由环卫部门清运。

综上, 本项目各类固体废物均能妥善处置, 不会对环境产生二次污染。

#### 5、环境影响风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故 (一般不包括人为破坏及自然灾害), 所造成的人身安全与环境影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

##### (1) 物质危险性判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004 中规定, 本项目所用原料均不属于其附录 A.1 有毒物质判定标准序号 1、2、3 类物质, 不属于该导则规定的剧毒物

质和一般毒物，且不属于该导则规定的易燃物质和爆炸性物质。

### (2) 重大危险源判定

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中规定，本项目所用的原料均不属于其中规定的危险化学品。

因此，本项目无重大危险源。

### (3) 事故防范措施

针对项目的生产特点及“三废”排放特征，本环评提出如下风险管理及减缓风险措施要求：

A、制定《环境保护应急预案》，对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，该应急预案应能够满足环保要求。并严格按照《预案》进行日常监督、管理。

B、强化风险意识、加强安全管理，严格按操作规程操作。

C、严格执行《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)等相关要求，按有关安全规定配备适用、有效和足够的消防器材，以便能在起火之初迅速扑灭。

#### D、消防防火风险防范措施

①厂区实行用火作业许可证制度和定点吸烟制度，吸烟点应远离库房、生产车间等防火重点区域，并设置防火标示牌和危险品防护标志。

②应严格按照国家有关消防安全的规定，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查。灭火器要按时换药。

③本项目的消防设施均应按照国家有关规范设计施工。根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，在建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器。

④厂方应严格按照国家有关消防安全的规定，制定消防灭火应急预案和快速有效的火灾事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，并对工人进行火灾等紧急事态时的报警培训和消防灭火培训；同时，平时应作好火灾事故消防演练，并对工人进行火灾事故自救和互救知识的宣传教育。

#### E、地下水防范措施

本项目生产车间应做好分区防渗处理，防渗材料拟选取 HDPE 土工膜和粘土结合型防渗材料，根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。生产区、原料区、成品区、预处理池为一般防渗区，采用 HDPE 土工膜防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。这样，对地下水环境影响不大。

F、认真开展安全检查工作，发现隐患及时整改，将事故消灭在萌芽状态，防止事故的发生。

G、定期进行岗位培训并制订应急预案。认真开展对职工的安全生产教育，提高全员安全生产意识。实单位安全生产制度和责任，建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

#### (4) 应急预案

建立企业应急预案。为了预防突发性自然灾害、操作失控、污染事故等重、特大事故发生，确保国家财产和人民生命安全，在突发性事故发生时，能迅速、准确地处理和控制在事故扩大，把事故损失及危害降到最小程度，有效的应急救援行动是唯一可抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。

评价要求项目除按照以上风险防范管理要求执行外，还应根据企业实际情况、安监部门、消防、公安、环保部门及国家其它相关规定，结合表 7-4 所列内容，制定并完善项目运营期的应急预案，事故状态下必须立即停止生产并迅速启动企业应急预案。

**表 7-4 一般应急预案内容及要求**

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	产品储存区、邻区
4	应急组织	指挥部负责全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援善后处理。地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防火灾事故应急设施，设备与材料主要为消防器材。
7	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场污染物，降低危害，相应的设施器材配备。邻近区域控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对应急剂量控制制定、现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。邻近区域：受事故影响的邻近区域人员及公众对应急剂量控制制定、撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

### (5) 环境风险评价结论

综上所述，项目使用原材料无危险化学品，无重大危险源。在生产过程中均以电为动力能源，营运过程中存在着一定的最张短路引发火灾等产生的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实相关安全生产管理规定、消防规定、环境风险评价中提出的措施和相关环保规定，确保安全生产，制订相应的事故企业应急预案，并在得到安监、消防、公安、环保管理部门验收后再营运，则其营运期 的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

## 6、环境管理

### (1) 环境管理的目的

本项目无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

### (2) 环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

- ①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；
- ②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；
- ③制定出环境污染事故的防范、应急措施；
- ④定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

⑤强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

### (3) 环境管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；

②建立环保机构并配备相应人员；

③建议企业保持厂区道路畅通，及时清扫路面杂物，遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对路面可采取洒水方式减少尘量。

企业环境保护责任人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理，并委托环境监测单位对全厂环境进行定期监测。

### 8、总量控制指标

本项目无废气排放。项目生产废水和生活污水排放量为6.987m<sup>3</sup>/d，2096.1t/a，项目废水经预处理后进入市政污水处理厂处理，总量指标已纳入污水处理厂总量控制指标内，故本项目不再另外申请总量指标。评价按照污染物达标排放给出如下污染物总量控制指标，供环保行政主管部门监管参考。（企业排口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准；污水处理厂排口浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准执行）。

表 7-5 污染物总量控制指标

污染物指标 (t/a)		排放量 t/a	
废水	企业排口	COD <sub>Cr</sub>	1.0481
		NH <sub>3</sub> -N	0.0943
		TP	0.0168
	污水处理厂排口	COD <sub>Cr</sub>	0.1048
		NH <sub>3</sub> -N	0.0105
		TP	0.0011

### 9、环保投资估算

项目总投资 500 万元，环保投资估算为 13 万元，环保投资约占本期工程总投资的 2.6%。环保治理措施及投资一览表见下表。

表 7-6 项目环保投资一览表

类别	环保措施	投资 (万元)
废水治理	纯水制备系统产生的浓水作为清净下水排入雨水管网。	/
	设备清洗废水、流失饮料原液、洗瓶和洗瓶盖废水、不合格产品、检验室废水经本项目拟建污水预处理池进行预处理。	3
	生活废水经本项目拟建污水预处理池进行预处理。	
固废治理	废包装材料由邛崃市鼎耀鑫再生资源回收有限公司统一回收处置	/
	污水预处理池污泥交由环卫部门清运处理	1
	生活垃圾、植物残渣统一收集交由环卫部门清运处理	1
噪声治理	设备基础减震、厂房隔音等	8
合计		13

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（表八）

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	施工期	装饰废气	加强通风，采用环保型油漆	达标排放，对周围大气环境影响较小
水 污 染 物	施工期	生活污水	依托平原药业已建厕所及预处理池	达标排放
	营运期	混合废水（包含设备清洗废水、流失饮料原液、不合格产品、检验室废水、生活废水、洗瓶和洗瓶盖废水）	经拟建预处理池进行预处理后排放市政污水管网，进入邛崃市第二污水处理厂进行处理达标后排入南河	达标排放
		制备纯水产生的浓水	作为清净下水直接排入雨水管网	达标排放
固 体 废 物	施工期	生活垃圾	环卫部门统一清运	妥善处置，不造成二次污染
		废包装材料	废品回收站回收处置	
	营运期	生活垃圾、植物残渣	由环卫部门统一收集处理	
		废包装材料	邛崃市鼎耀鑫再生资源回收有限公司回收处置	
污泥	由环卫部门定期抽吸处理			
噪 声	施工期	噪声达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关限值，对周围声环境影响较小。		
	营运期	项目周围声环境能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应功能区排放标准，厂界噪声达标排放，对周围声环境影响较小。		
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>本项目位于邛崃市临邛工业园区内，人类活动频繁，无珍稀动植物。本项目为新建项目，系租赁成都平原药业有限公司已建闲置空厂房来进行本项目植物饮料的生产，厂房已建成，故项目施工期和营运过程中对生态系统不会产生明显影响。</p>				

## 结论与建议（表九）

### 一、结论

#### 1、项目概况

本项目位于四川省成都市邛崃市临邛镇科旺路 8 号——临邛工业园区 QL1-29-302 号地块，项目占地面积 750m<sup>2</sup>，建筑面积为 850m<sup>2</sup>，本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施等组成。项目建成后年产植物饮料 5000 万支。项目总投资 500 万元，环保投资 13 万元，占总投资的 2.6%。

#### 2、国家产业政策符合性

本项目为食品饮料生产线建设项目，根据国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中的相关规定，项目属于“鼓励类”中第十九类“轻工”中第 30 项“热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；果渣、茶渣等的综合开发与利用”，为国家鼓励类项目。

本项目已在邛崃市发展和改革局以“川投资备【2017-510183-15-03-192447】FGQB-0416 号”进行了备案。

综上，本项目符合国家现行相关产业政策。

#### 3、项目规划符合性及选址合理性

##### (1) 总体规划

本项目位于邛崃市临邛工业园区科旺路8号，项目所在厂房为本项目业主方租赁成都平原药业有限公司闲置空厂房（租赁合同见附件），成都平原药业有限公司于2008年7月1日取得土地证(邛国用(2008)第2014号,见附件),明确所用地块地号为QL1-29-302,使用权类型为出让,且明确该地块用地类型为工业用地,符合邛崃市土地利用总体规划(2006-2020年)。

##### (2) 与临邛工业园区规划符合性

本项目为食品饮料生产线建设项目，属于“饮料制造”，符合临邛工业园区产业定位，并且是“四川邛崃经济开发区”园区主导产业。

##### (3) 外环境相容性

本项目位于邛崃市临邛工业园区科旺路 8 号，项目所用地块为工业用地，项目所在区域为工业发展区，周边均为已建企业或规划工业用地，附近无饮用水源保护地、风景

名胜区和森林公园等敏感区域，周边环境较为简单，无制约因素，与周边环境相容。

本项目为食品饮料生产线建设项目，在采取相应的环保措施后，项目污染物可全部做到达标排放，不会对当地外环境造成明显影响。

**综上所述，本项目符合邛崃市总体规划，符合临邛工业园区定位，与周边环境相容，选址合理。**

#### **4、区域环境质量现状评价结论**

##### **(1) 环境空气质量**

本项目周围空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，表明项目所在区域环境空气质量较好。

##### **(2) 地表水质量**

项目接纳水体南河评价河段监测断面中化学需氧量、氨氮均出现了超标，主要由上游城市部分生活污水未进入污水处理厂，直接排放引起超标，超标倍数较低，经后期提高污水收集率后，可以改善水质，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。其它监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

##### **(3) 声环境质量**

评价区域噪声环境质量现状可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值，故区域声环境质量较好。

#### **5、环境影响评价结论**

##### **(1) 环境空气影响评价结论**

###### **A、施工期**

项目施工期的装修废气排放时间和部位不能十分明确，并且装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散，加之项目所在场地扩散条件较好，只要施工单位采用环保型油漆、施工期间加强室内的通风换气，项目装修施工产生的油漆废气可实现达标排放，对周围环境的影响较小。

###### **B、营运期**

拟建项目营运期间无大气污染物产生，因此对周边大气环境无影响。

##### **(2) 地表水环境影响评价结论**

###### **A、施工期**

施工期废水仅为施工人员生活废水，依托租赁方成都平原药业有限公司已建厕所，并将其生活污水经预处理池处理后排入市政污水管网，严格做到未经处理不外排。对周围地表水环境影响甚微。

#### B、营运期

项目营运期纯水制备系统产生的浓水作为清净下水排入雨水管网；设备清洗废水、流失饮料原液、洗瓶和洗瓶盖废水、不合格产品、检验室废水、生活废水经本项目拟建污水预处理池进行预处理达到《污水综合排放标准》中三级标准后排入市政污水管网，进入邛崃市第二污水处理厂处理达标后最终排入南河。

因此，项目营运期废水不会对评价区域内地表水环境产生明显不良影响。

### (3) 声学环境影响评价结论

#### A、施工期

施工期装修阶段、设备安装人员安装及搬运设备将产生一定噪声，要求文明施工，搬运时严禁抛掷，设备安装均安排在白天作业，严禁夜晚作业。施工期噪声对周围声环境影响很小。

#### B、营运期

项目噪声设备在合理布局的基础上，采取基础减震措施，再经厂房阻隔、吸声和距离衰减后，可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，对周围环境影响较小。

### (4) 固体废弃物环境影响评价结论

#### A、施工期

项目施工期生活垃圾由环卫部门统一送到垃圾处理场集中处理，不可就地填埋。废包装材料由废品回收站统一回收处置，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

#### B、营运期

营运期废包装材料全部统一收集后由邛崃市鼎耀鑫再生资源回收有限公司回收处置，不外排；生活垃圾、植物残渣、预处理池污泥由环卫部门统一清运处置。因此，项目固体废弃物均能达到妥善处置，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

### (5) 环评风险评价结论

本项目不存在重大风险源，项目风险可控可接受。

## 6、总量控制

本项目废水纳入邛崃市第二污水处理厂处理，污染物排放归入污水处理厂总量内，故项目不再另行申请总量指标。环评根据该项目的具体情况，结合污染物达标排放标准要求给出如下总量控制指标，供环保行政管理部门监管参考：

**表 9-1 污染物总量控制指标**

污染物指标 (t/a)		排放量 t/a	
废水	企业排口	COD <sub>Cr</sub>	1.0481
		NH <sub>3</sub> -N	0.0943
		TP	0.0168
	污水处理厂排口	COD <sub>Cr</sub>	0.1048
		NH <sub>3</sub> -N	0.0105
		TP	0.0011

## 7、项目可行性结论

本项目位于邛崃市临邛工业园区科旺路 8 号，项目符合国家现行的产业政策，符合当地相关规划，选址合理，项目的污染物排放通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放、满足总量控制要求，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目实施后不会对区域地表水、环境空气、声学环境产生明显不利影响，环境风险可控，可接受。项目建设无明显环境制约因素，只要落实本报告提出的环保对策措施，从环境保护的角度分析，项目在拟选址建设是可行的。

## 二、要求及建议

### 1、要求

(1) 企业应落实环保资金，以实施治污措施，严格执行项目建设的“三同时”制度，环评批复及设计中提出的措施要严格落实到位。

(2) 建立一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。项目实施后保证足够的环保资金，确保以废水、噪声、固体废物等为目标的污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放，避免形成二次污染。

(3) 企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

(4) 积极听取可能受项目影响的单位的反映，接受当地环境保护部门的监督和管理。