

四川皇元矿泉水有限公司
年产 10 万吨纯净水生产线项目

环境影响报告表
(公示本)

建设单位：四川皇元矿泉水有限公司
环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第 3221 号

二〇一七年十二月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地的详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，尽可能给出保护目标、性质、规模、距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	年产 10 万吨纯净水生产线项目				
建设单位	四川皇元矿泉水有限公司				
法人代表	黄刚	联系人	黄刚		
通讯地址	绵阳市安州区沸水镇泉塘街				
联系电话	13350980337	传真	—	邮政编码	622650
建设地点	四川省安州区沸水镇沸泉村八组				
立项审批部门	安州区发展和改革局		批准文号	川投资备 [2017-510724-14-03-221539]FG QB-0925 号	
建设性质	■新建 □改扩建 □技改		行业类别及代码	饮用天然矿泉水制造 C152211	
占地面积 (m ²)	16000		绿化面积 (m ²)	1554	
总投资 (万元)	5300	其中：环保 投资(万元)	43	环保投资占 总投资比例	0.81%
评价经费 (万元)	—	预期 投产日期	2020 年		

工程内容及规模:

一、项目由来

四川皇元矿泉水有限公司成立于 2014 年 7 月，是一家集森林旅游与养老、森林碳汇、房地产开发、生物研发、食品生产五大产业于一体的企业。在市场经济蓬勃发展的当今社会，居家生活水平提高，对人体生存与生活最基本的补充物质—纯净水，就有其广泛而长远的消费市场，纯净水已成为人们生活中必不可缺的消费组成部分。且消费群体与日俱增，市场需求量越来越大。为满足市场需求，四川皇元矿泉水有限公司抓住机遇，拟在安州区沸水镇八组建设年产 10 万吨纯净水生产线项目。

2014 年 3 月 12 日，四川皇元矿泉水有限公司向安县人民政府提交了工业用地申请书，于 2014 年 4 月 4 日取得了安县人民政府颁发的审查意见，项目用地为工业用地，符合安县总体规划。2014 年 4 月 8 日，该项目取得安州区发展和改革局的企业投资项目备案通知书（川投资备【2017-510724-14-03-221539】FGQB-0925 号），同意项目建设。

本项目属于“制造业”中的“饮用天然矿泉水制造”，行业代码 C152211。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法

律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号令）以及《国家发改委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决议》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令），本项目属于允许类。

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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 1998 年第 253 号令）以及《建设项目环境保护分类管理名录》（国家环境保护部 2008 年第 2 号令）之相关规定，本项目应进行环境影响评价。按照《建设项目环境保护分类管理名录》规定，该项目应由环评持证单位编制环境影响报告表。受四川皇元矿泉水有限公司委托，四川兴环科环保技术有限公司承担了“年产 10 万吨纯净水生产线项目”环境影响评价工作。在接受委托之后评价单位开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，按照环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响评价报告表。

本项目预计 2018 年 6 月动工，2019 年 12 月竣工，工期 18 个月。

二、项目可行性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于“制造业”中的“饮用天然矿泉水制造”，行业代码 C152211。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号令）以及《国家发改委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决议》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令），本项目属于允许类。

2014 年 4 月 8 日，该项目取得安州区发展和改革局的企业投资项目备案通知书（川投资备【2017-510724-14-03-221539】FGQB-0925 号），明确本项目符合国家产业政策，并予以备案。

因此，**本项目建设符合国家现行产业政策。**

2、项目规划符合性分析

本项目选址于安县沸水镇沸泉村八组，2014 年 3 月 12 日，四川皇元矿泉水有限公

司向安县人民政府提交了工业用地申请书，于 2014 年 4 月 4 日取得了安县人民政府颁发的审查意见，项目用地为工业用地，符合安县总体规划。

3、项目外环境关系及选址合理性分析

本项目选址于安县沸水镇沸泉村八组，厂区周边 100m 内无居住、医院、学校等敏感区，为项目的实施提供了前提条件，在落实各项环保措施后，其正常运营对周围大气、噪声、生态以及水环境敏感点影响较小，事故风险得到有效控制。在完善各项环保措施并保证其正常运行的条件下，本项目选址合理可行。本项目选址合理，建设是可行的。

项目北、西、南三面均为农田；东南面为林地；西北面依次为两户农户（距离本项目最近距离分别为 5m 和 11m）；东北面 8m 处有一户农户，14m 处为安县沸水加油站（详见附图 2）。因此，本项目周边环境比较简单，环境相容性较好。

三、项目概况

1、项目名称、建设地点、建设单位及建设性质

项目名称：年产 10 万吨纯净水生产线项目

建设单位：四川皇元矿泉水有限公司

建设地点：四川省安州区沸水镇沸泉村八组

建设性质：新建

项目投资：项目总投资 5300 万元

建设内容及规模：新建年产 10 万吨纯净水生产线项目，占地面积 16000m²，生产车间 6000 m²，办公用房、员工住宿用房 5000 m²，道路、停车场、绿化以及其它配套设施等。

表 1-1 项目产品方案一览表

编号	产品名称	生产能力（万吨/年）	备注
1	18.9 升桶装	4	—
2	380ml/瓶	2	—
3	600 ml/瓶	2	—
4	1500 ml/瓶	2	—

四、项目组成及主要环境问题、依托关系

项目主要建筑物包括租用涪江造纸厂厂房 1 栋、产品仓库 1 栋、办公用房 1 栋、新建钢结构原料仓库 1 栋。新增生产废水回用处置设施一套。

项目组成及主要环境问题见下表：

表 1-1 项目组成及主要的环境问题一览表

类别	项目名称	项目内容	可能产生的主要环境问题		
			施工期	营运期	备注
主体工程	厂房	标准厂房 1 座（1F/8.4m），砖混结构，总建筑面积 15263.5 m²，用作生产车间及库房。	施工废水 施工扬尘 施工噪声 施工建渣	生产废水 清洗废水 生产噪声 生产固废	—
辅助工程	地面停车位 21 个，货车停车场 8 个。			生活废水 生活垃圾 食堂油烟 餐饮厨余	
	办公用房 3F，建筑面积 1435m³。				
	员工宿舍，砖混结构，建筑面积 740m2，其中一层北侧布置一个食堂，建筑面积 50m2，为本项目职工餐食堂。				
	原水池 1 个（200m³）。				
公用工程	供气、供电、给排水设施			—	
环保设施	污水设施	1m³隔油池 1 个、5m³化粪池 1 个，污水处理站 1 座（处理能力为 5m³/d）		污泥、污水	
	排风设施	厂房排风		废气	
		1 套油烟净化装置			
		垃圾收集		10 个垃圾筒、1 个垃圾暂存点	

五、原辅材料及能源消耗

1、项目施工期主要原辅材料消耗见表 4，施工期所需的建筑机械设备和项目营运期设备见表 5。

表 1-2 施工期原辅材料消耗一览表

名 称	型 号	耗 量	产地
钢材（t）	圆钢 φ15φ25φ30φ40φ50 型材、管材	2800	成都
商品混凝土（m ³ ）	/	10500	绵阳本地
给水管（m）	PE 管 φ15φ25φ30	5000	外购
排水管（m）	PE 管 φ30φ40φ50	5000	外购
污水管（m）	水泥管 φ400—600	1 0	外购
雨水管（m）	水泥管 φ400	1500	外购
天然气管道（m）	/	7000	外购

2、项目营运期主要能源消耗见表 6。

表 1-3 主要原辅材料、能源消耗一览表

项目	名称	年耗量	备注
主要原辅材料	石英砂	1.69t/a	外购
	活性炭	1.46t/a	
	滤芯	60 套	
	瓶盖	1605 万个	外购
	瓶	18.9L	
		380ml	
		600ml	
		1500ml	
主要原辅材料	标签	22.85 万张	外购

	包装纸箱	738 万个	
能源	电	9810 kwh/a	供电局
	水	139866t/a	当地自来水厂
	气	0.26×104m3/a	燃气集团

六、项目主要设备

本项目主要设备、设施见下表 1-4。

表 1-4 项目设备一览表

设备名称	数 量	单位	备注
振动棒	5	个	施工期
挖掘机	2	辆	
推土机	2	辆	
装载机	2	辆	
平土机	1	辆	
运土卡车	3	辆	
源水泵	1	台	营运期
石英砂过滤器	2	台	
活性炭过滤器	1	台	
钠离子过滤器	1	台	
精密过滤器	1	台	
中空纤维过滤器	1	台	
臭氧发生器	1	台	
双排进出桶输送系统	1	套	
自动拔盖机	1	台	
瓶盖消毒柜	1	台	
灌装机	4	台	
灯检设备	1	台	
蒸汽缩膜机	1	台	
吹瓶机	2	台	
喷码机	1	台	
套标机	2	台	
纸箱包装机	4	台	
机器人码垛机	2	台	

七、公用工程及辅助设施

1、供水

(1) 来源

本项目用水由当地自来水管网供给，供厂区职工生活、生产、办公用水。项目水量充足，能够满足本项目生产生活所需。

(2) 项目用水量

本项目供水包括生产用水、生活用水、消防用水、绿化用水等。本工程的给排水情况参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)及《四川省用水定额(修订稿)》(2010年2月版)。

生产产品用水：根据项目建设单位提供信息，本项目在生产过程中，每生产 1t 纯净水需取原水 1.26t，则用水量为 420 m³/d，126000m³/a，排放量为 86.67 m³/d，26000m³/a。

生活用水：本项目定员 50 人，员工用水按 50L/人.d 计算，则用水量为 2.5m³/d，750 m³/a；排污系数为 0.8，则排污量为 2 m³/d，600 m³/a。

清洁用水：清洁用水包括生产车间清洗用水、过滤系统冲洗用水、瓶盖清洗用水等。其中生产车间需要定时清洗，车间地面为 15263.5m²，用水量按 0.2L/m².次计算，清洁频率为平均 1 次/5 天，故清洁用水使用量为 0.61m³/d，183 m³/a，排污系数 0.8，则排污量为 0.49m³/d，147m³/a；过滤系统冲洗用水量按 0.5L/次计算，冲洗频率为平均 1 次/5 天，故冲洗用水使用量为 0.03m³/d，9m³/a，排污系数 0.8，则排污量为 0.024m³/d，7.2m³/a；瓶盖清洗用水量按 1L/d 计算，故清洁用水使用量为 0.001m³/d，0.3m³/a，排污系数 0.8，则排污量为 0.0008m³/d，2.4m³/a。

职工食堂用水：本项目定员 50 人，员工用水按 20L/人.d 计算，则用水量为 1m³/d，300 m³/a；排污系数为 0.8，则排污量为 0.8 m³/d，240 m³/a。

绿化用水：本项目绿化面积为 1554 m²，参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015—2003)，绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 1.0~3.0L/m².d 计算，取 2L/m².d，则该项目绿化用水量为 3.1m³/d，932m³/a。

消防及未预见用水：不可预见用水按总用水量 10%计算，则不可预见用水量为 0.72m³/d，216 m³/a。

综上，本项目总用水量为 466.22³/d，139866m³/a，总排水量为 86.24m³/d，25872m³/a。本项目用水对象及用排水量见下表：

表 1-5 各用水对象及用量估算表

序号	使用对象	用水量标准	最大设计量	日用水量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)	备注
1	生产产品用水	每生产 1t 纯净水 需取原水 1.26t	—	420	86.67	(排水为过滤 浓水)
2	生活用水	50L/人 d	50 人	2.5	2	—

3	清洁用水	车间	0.2L/m ² ·次 (1 次/5 天)	15263.5m ²	0.61	0.49	使用过滤浓水清洗
		过滤系统	0.5L/次	1 次/5 天	0.03	0.024	使用过滤浓水清洗
		瓶、盖	1L/d	—	0.001	0.0008	使用成品纯净水清洗
4	职工食堂用水		20L/人·d	50	1	0.8	—
5	绿化用水		2L/m ² ·d	1554m ²	3.1	—	使用过滤浓水
6	消防未预见用水		按总用水量的 10%计	—	4 72	—	
7	总用水量		—	—	466.22	86.24	

(3) 排水系统: 项目的废水主要是生产产品过程中产生的过滤浓水、员工生活废水、食堂餐饮废水、清洗废水等。项目实行雨、污分流。由于项目过滤浓水属于清洁水, 故雨水及未利用的过滤浓水 (82.93 m³) 排入雨水管网, 则本项目的污水排放总量为 3.31 m³/d。项目职工食堂餐饮废水经过隔油池处理与生活污水一起汇入化粪池处理后排入项目自建污水处理站, 经污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后用于周边农灌。根据现场勘查, 项目周边分布有大量的农田, 能够消耗本项目产生的废水。

(4) 供电系统

项目由市政电网接入, 在厂内通过配电柜供电, 电力供应能够满足本项目生产需要。

(5) 供气

项目食堂用气采用天然气为燃料, 用气量按 0.35m³/人·d 计算, 食堂容纳 50 人用餐, 年耗气量 5.25×10³m³/a。

八、工作制度、人员编制

本项目劳动定员 50 人, 其中管理人员 10 人, 生产人员 40 人。全年生产天数拟定为 300 天。每天两班倒, 每班工作 8 小时, 夜间不生产。

九、建设计划进度

项目新建一条年产 10 万吨纯净水生产线, 预计于 2018 年开始施工建设, 建设时限 18 个月。

十、总平面布置及合理性分析

本项目位于安县沸水镇沸泉村八组, 项目新建 1 座厂房、办公用房 1 座、员工宿舍 1 座、变配电室、门卫厅以及厂区内道路、绿化、管网等基础设施。本项目结合地形现状, 地面停车北面 and 东面靠近东面秀沸路一侧, 便于车辆出入。办公用房及员工宿舍位

于项目东面靠近农户一侧，能够有效的降低项目生产车间生产过程中产生的噪声对东面及东北面农户的影响。垃圾暂存间设置在北面，位于本项目下风向处，避免了垃圾恶臭对项目内部人员的影响。因此，本项目总平面布置较为合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

该项目位于安县沸水镇沸泉村八组，根据现场勘查，项目用地不存在原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(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

安县位于四川盆地西北部,面积 1404 平方公里,距成都 110 公里、距绵阳 10 公里,辖 20 个乡镇。

本项目位于绵阳市安县沸泉镇沸泉村八组。项目位置见附图 1 地理位置图。项目外环境见附图 2 外环境关系图。

二、地形、地貌、地质

安县地处四川西部地槽区和扬子准地台区结合部,地质构造复杂,分属两个一级构造单元和三个二级构造单元。即以大光包斜冲断层和北川冲断层为界,西北部属四川西部地槽区的后龙门山塑变带的前龙门山褶断带和川西坳陷区。

安县西北部系龙门山脉,地势较高,山背海拔多在 1000—2500m 之间,从东北到西南可将全县划分为两个大的地貌区,即低、中山区和丘陵、平坝区。低、中山主要分布于永安—安昌—晓坝—沸水—睢水等乡镇一线西北部,土地面积 603.615 平方公里,约占全县面积的 42.99%。丘陵分布于安昌河两岸平坝和秀水河以东的范围内。土地面积 533.01 平方公里,占全县面积的 37.96%。平坝面积 267.375 平方公里,占总面积的 19.05%。

桥址区属深切构造侵蚀中~低山地貌区,场地地形在平面上呈“U”型谷,地势总体由北向南倾斜。两岸建有块石护面墙,坡度在 80°左右;两岸为冲积和残坡积平台,平台地势开阔,起伏不大,地形坡度在 5°-25°左右。桥位内无滑坡及崩塌等不良地质情况。桥位处第四系覆盖层厚度较大,桥位附近不基岩出露。桥址区地层较单一,场地出露的地层主要由第四系全新统冲积层和第四系全新统残坡积层组成。

桥址区在区域地质构造上属龙门山地槽区,位于龙门山褶断带和后龙门山褶皱带的分界线部位,处于北川-映秀大断裂的南东部,距北川-映秀大断裂约 6km,该断层是一条现今仍在活动的冲断层,断层倾角 60°-70°。北川-映秀大断裂是活动断裂,桥位距断裂近,断裂活动对桥威胁较大;因此,在桥梁设计时,应特别加强桥梁的抗震、减震措施。本区地震动峰值加速度为 0.20g,地震动反应谱特征周期为 0.40s。桥位区为一般性场地区。上部以碎石土、粉土或漂卵石为主,下部为基岩。按照《公路桥梁抗震设计细

则》JTJ/TB02-01-2008 的相关规定，为 II 类场地。

三、气候、气象特征

安县属中亚热带湿润季风气候区，干湿季节分明。全年气候温和，雨量充沛，日照较足，无霜期长；冬季微寒，春来较早，夏长秋短，四季分明。降雨量在四季的分配中，有着冬干春旱，夏季旱涝交错，秋多连绵阴雨的特点。年评均风速 1.6m/s，年平均气温 16.3℃。常年总降水量 1261 毫米，常年日照时数 1058.7 小时（占年可照时数的 24%），常年无霜期 300 天。县内山地、丘陵、平坝气候差异比较显著。气温由东南向西北逐渐降低，而降水则由东南向西北明显增多。平坝和浅丘地区温差不大。山地气候垂直变化显著；温度随海拔高度上升而降低，平均为每升高 100 米，气温下降 0.65℃，降水随海拔高度增加而增多，坝丘地区年降水量 1000 毫米左右，沿山地带年降水量 1300 毫米左右，大山地区年降水量 1700 毫米左右，最大降水中心在茶坪乡的宝藏、千佛、白果坪一带。

四、水文特征

安县境地表水系均发源于龙门山地。除西南沿绵远河流域属于长江支流沱江水系外，其余亦属长江支流安昌江水系。全县两大水系，一是安昌河水系，二是凯江水系。安昌河有西北二源，南源茶坪河，北源（正源）苏包河，两河汇流于县城西南，流至绵阳市区汇入安昌江；凯江上游从北到南共三条河；睢水河（干河子）、白溪河、秀水河，分流至德阳市罗江镇西北汇合后始称凯江，流经中江县再至三台县城南汇入安昌江。县境安昌（苏包河、茶坪河）、睢水、白溪、秀水四条河流，汇集溪沟 116 条，流域面积 1320.1 平方公里，年平均地表径流总量 13.47 亿立方米，地下径流量 3.19 亿立方米，为全省富水地区之一。

项目污水经自建的污水处理站处理达标后农灌，根据现场勘查，项目周边分布有大量农田，能过满足要求。

本项目污水的受纳水体是凯江。

五、植被及生物多样性

安县全县划分为东南部盆中丘陵平坝植被地带和西北部盆地边缘山地植被地带。全县森林覆盖率 42%。典型的地带性植被为亚热带常绿阔叶林，次生针叶林和低山草丛。县境内因不同的地形、气候、水文和土壤母质，导致自然植被组合及分布为平坝杂木及竹林、次生落叶阔叶针叶林、常绿阔叶针叶林三种植被类型。位于县境西北部山地，是

全县主要的森林植被覆盖区，主要分布在高川、茶坪两乡，有安县植物宝库之称，面积为 183.515 亩，占全县林地面积的 63%。

安县山、丘、坝植被繁茂。县境动物区系属于东洋界亚热带林灌草地--农田动物群范围。森林植被繁茂，动物种属复杂繁多。但因人类活动影响，靠森林生态环境生存的大型动物亦不可能存在。全县境内有动物 948 种 1000 多个品种，其中饲养动物 20 种 51 个品种。

六、矿产资源

安县矿产资源丰富，品种多、储量大，有丰富的磷、煤、钙、重晶矿等，境内共有矿产品及加工企业 20 余家。

评价区域无古树名木和珍稀濒危动植物。

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（空气质量、地表水、声环境、生态环境等）：

一、地表水环境质量现状

1、现状监测

本项目位于绵阳市经开区，项目的最终受纳水体为涪江，本评价采用 2016 年 1 月 5 日的绵阳市水质例行监测断面数据进行评价。监测点位于涪江李家渡断面和丰谷断面（见附图 1），水质监测结果见下表：

表 3-1 地表水监测结果单位：mg/L（pH 除外）

评价河段	项目 断面	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮
涪江	李家渡断面	7.82	2.85	1.2	未检出
	丰谷断面	7.83	2.31	1.8	0.931
评价标准		6-9	≤6	≤4	≤1.0

2、地表水环境质量现状评价

(1) 评价因子

pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、石油类

(2) 评价标准

本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准。标准限制见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量Ⅲ类水域标准 mg/L

项目	标准限值	项目	标准限值
pH	6~9	COD _{Mn}	≤6
BOD ₅	≤4	氨氮	≤1.0

(3) 评价方法

采用单项水质指数评价法，其数学模式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

一般污染物：

式中：S_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}——污染物 i 在监测点 j 的浓度 mg/L；

C_{sj}——水质参数 i 的地面水水质标准 mg/L。

pH 的标准指数：

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_j——监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd}——水质标准 pH 的下限值；

pH_{su}——水质标准 pH 的上限值。

(4) 评价结果分析

单项因子评价指数评价结果见表 3-3。

表 3-3 地表水监测结果评价

项目	浓度范围	超标率	评价指数
pH	7.82~7.83	0%	0.41~0.42
BOD ₅	1.2~1.8	0%	0.8~0.45
COD _{Mn}	2.31~2.85	0%	0.385~0.475
氨氮	未检出~0.931	0%	0~0.931

由表 3-3 可见：评价河段各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，地表水水质良好。

二、环境空气质量

1、现状监测

项目区域环境空气质量现状评价引用绵阳市环境监测中心站 2016 年 1 月 7 日~1 月 13 日全市均值，该监测数据能反映项目所在区域环境空气质量现状。监测结果如下：

表 3-4 环境空气监测结果及评价表

单位：mg/m³

项目点位	采样时间	监测结果					
		二氧化硫	评价	二氧化氮	评价	PM _{2.5}	评价
全市均值	2016 年 1 月 7 日	0.010	达标	0.028	达标	0.056	达标
	2016 年 1 月 8 日	0.010	达标	0.038	达标	0.050	达标
	2016 年 1 月 9 日	0.009	达标	0.034	达标	0.050	达标
	2016 年 1 月 10 日	0.011	达标	0.040	达标	0.055	达标
	2016 年 1 月 11 日	0.010	达标	0.032	达标	0.056	达标
	2016 年 1 月 12 日	0.007	达标	0.026	达标	0.036	达标
	2016 年 1 月 13 日	0.010	达标	0.032	达标	0.055	达标
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准		SO ₂ ≤0.15mg/m ³ (日均浓度值)；NO ₂ ≤0.08mg/m ³ (日均浓度值)； PM _{2.5} ≤0.075mg/m ³ (日均浓度值)					

2、环境空气质量现状评价

(1) 评价因子

二氧化氮、二氧化硫、PM_{2.5}。

(2) 评价标准

根据绵阳市环保局下达的该区域环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 标准限值见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量二级标准 mg/L

项目	标准值
二氧化硫	0.15
二氧化氮	0.08
PM _{2.5}	0.075

(3) 评价模式

采用单项指数进行评价。

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

评价公式:

式中: I_i —— i 种污染物的单项指数;

C_i —— i 种污染物的实测浓度 (mg/Nm³);

S_i —— i 种污染物的评价标准 (mg/Nm³)。

(4) 评价结果

根据上述评价方法和监测统计结果, 计算各评价因子最大监测统计值得单项因子评价指数, 结果见表 3-6。

表 3-6 评价区域环境空气质量现状监测评价结果统计 单位: mg/m³

项目	浓度范围 (mg/m ³)	最大测值 C _{max} (mg/m ³)	I _{max}	备注 (标准值)
SO ₂	0.007-0.011	0.011	0.073	0.15
NO ₂	0.026-0.040	0.040	0.50	0.08
PM _{2.5}	0.036-0.056	0.056	0.747	0.075

从表 3-6 可知, 评价区域环境空气质量良好, 监测点二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5}均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值。

三、声学环境质量现状

本次评价委托四川炯测环保技术有限公司对项目厂区四周噪声环境质量现状进行了现场监测, 本次监测在厂区四周共布设了 4 个监测点进行昼、夜噪声监测, 监测点位置见下图 3-1。监测结果如下表:

表 3-7 环境噪声监测结果

测点编号	测点位置	测试结果 [Leq(A)]	
		2017.02.15	
		昼间	夜间
1#	项目厂界东侧	54.2	42.4
2#	项目厂界南侧	51.2	41.7
3#	项目厂界西侧	52.2	42.7
4#	项目厂界北侧	53.7	43.4

监测结果表明：项目厂界四周监测点位昼、夜噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类标准，表明项目区域声环境质量状况较好。



图 3-1 项目厂界环境噪声监测点位图

四、生态环境状况

项目建设用地为规划的工业用地。项目所在的区域为城郊，生态环境属城市生态环境。项目选址及其周围的植物主要为人工林木、荒地等，无珍稀、濒危野生动、植物存在，无环境制约因素。

五、主要环境保护目标（列出名单和保护级别）：

项目位于绵阳市经开区塘汛镇中心村。根据现场踏勘，本项目评价范围内，不涉及国家、市、县级自然保护区及野生动物保护区、森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感区。项目外环境关系较简单，其环境保护目标的具体情况见下表：

表 3-8 项目主要环境保护目标

保护目标	方位	距离	保护目标概况	环境要素	功能区类别	保护时期
七村居民点	北	11m	约100人	噪声/空气	2类/二级	施工期/营运期
涪江	东	200m	/	地表水	III类水	施工期/营运期

评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	1.《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准					
	项目	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
	标准值(mg/L)	6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05
	2.《地下水质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类标准					
	项目	pH	COD _{Mn}	总硬度	硫酸盐	氯化物
	标准值(mg/L)	6.5~8.5	≤3.0	≤450	≤250	≤250
	3.《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准					
	项目	SO ₂		NO ₂		PM _{2.5}
	标准值(mg/m ³)	0.15(日平均)		0.08(日平均)		0.075(日平均)
	4.《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准（等效声级 Leq: dB（A））					
时段			昼间		夜间	
声环境功能区类别						
2类			60		50	
污 染 物 排 放 标 准	本项评价执行以下污染物排放标准： 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准					
	项目		SO ₂	NO _x	TSP	
	最高允许排放浓度（mg/m3）		960	240	120	
	15m 最高允许排放速率（kg/h）		2.6	0.77	3.5	
	2.《污水综合排放标准》(GB8978-1998)三级标准					
	项目		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
	最高允许排放浓度(mg/L)		6~9	500	300	/
	注：pH 无单位，其余单位为 mg/L。					
	3. 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准					
	噪声限值[Leq[dB(A)]]		昼间	70	夜间	55
4. 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准						
环境噪声标准 2类 dB(A)		昼间	65	夜间	55	
5.固废：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)（修订本）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修订本）的相关要求。						
总 量 控 制 指 标	环评建议项目总量控制指标如下： 经自建污水处理站处理前：CODCr 3.77t/a NH3-N 0.29t/a 经自建污水处理站处理后：CODC r 0.59t/a NH3-N 0.12t/a					

建设工程项目工程分析

(表五)

工艺流程简述(图示)

项目环境影响包括建设施工期和建成运营期,其基本工艺流程及污染环节见示意图。

一、施工期工艺流程及产污分析

施工期主要污染为施工扬尘和施工噪声,施工流程及产污位置见下图。

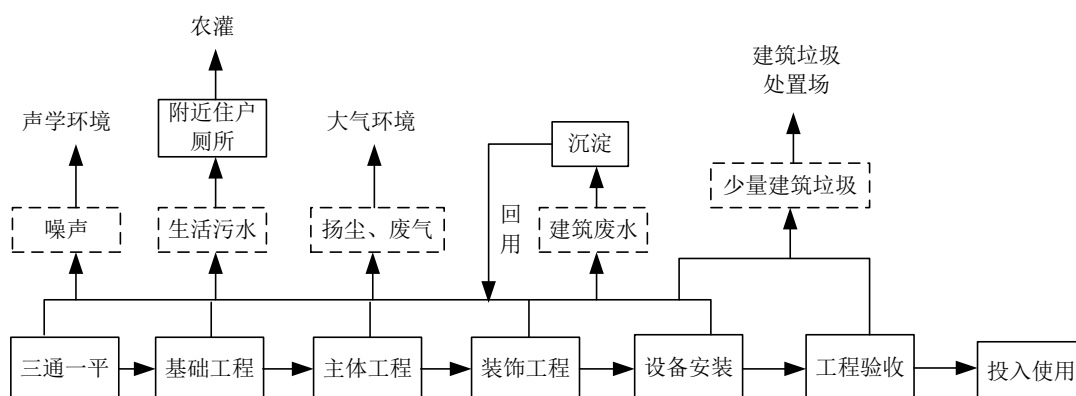


图1 施工期工艺流程及产污位置图

1、施工期污染因素分析

项目在建设施工(包括基础工程施工、主体工程施工、附属工程施工、装饰装修)、建筑材料及其建筑垃圾运输、堆放过程中产生扬尘、噪声。

(1) 基础工程施工

土方开挖、地基处理和基础施工时,挖土机、运土卡车等运行时,将主要产生扬尘、噪声和汽车尾气;基础施工中开挖的土方和弃土;局部水土流失。

(2) 主体工程及附属工程施工

工程机械设备运行将产生噪声,施工过程将产生建筑垃圾、废弃包装材料和施工废水。

(3) 装饰工程施工

在建筑物的室内外装修时(如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等工序),钻机、电锤、空压机、切割机等产生噪声,油漆和喷涂产生废气,及其它工序产生的废弃物料。

(4) 建筑材料、建筑垃圾运输

建筑材料、建筑垃圾运输过程中，产生的噪声和扬尘将对沿线居民有不利影响。

2、施工期主要污染物治理及排放

(1) 施工期扬尘的防护措施

由于施工的扬尘无法收集，因此，对施工期间扬尘污染主要是以防为主，针对扬尘的来源，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，根据《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32 号），认真执行《四川省灰霾污染防治实施方案》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》，“主城区工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）、建筑垃圾密闭运输”。除了遵守上述规定，建设单位应进一步采取以下措施：

① 货车运输必须设置密闭容器，经绵阳市建设行政主管部门认可并取得相应的经营权后方可进入城区从事散体材料和建筑垃圾运输。

② 运输散体材料和建筑垃圾的车辆应保持车容整洁，不得洒漏、飞扬、污染路面。

③ 运输散体材料和建筑垃圾的车辆，必须按公安行政主管部门规定的时间及路线行驶。

④ 施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。

⑤ 土方、建渣集中堆放，采取洒水措施减少起尘量，堆放地使用完毕后应及时恢复植被，防止水土流失。

(2) 施工期噪声及治理

施工噪声主要由施工机械和运输车辆产生，噪声强度详见下表。

表 18 施工机械噪声强度表

设 备		声 源 强 度 (dB)
建筑机械	打桩机	80~95
	混凝土振捣器	80~100
运输车辆	重型汽车	84~89
	轻型汽车	79~85

本项目东侧与敏感点相邻，施工期噪声环境影响较显著。针对项目外环境关系特点，施工期噪声对周边人群生活影响较大，施工期提出以下噪声防范措施：

① 从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

② 合理布置施工场地。项目建设用地东面与环境敏感点（3 户农户）相邻，在设置原材料、固废临时存放地和产噪设备布置上，应尽可能布置在场地西侧，在采取一定防护措施的同时，再通过距离衰减，尽量噪声对敏感点的影响。

③ 合理安排施工时间，并加盖临时建筑屏蔽噪声和扬尘，施工机械要合理有序调度。除工程必需外，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间施工。

④ 合理安排施工计划和进度。避免在连续浇筑中影响周围居民，争取将施工噪声对其影响降至最低。

⑤ 建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

（3）施工期废水的治理及排放

① 施工期生活污水

项目建设施工期间，工地施工及管理人员合计约 50 人，本建设工地不设工人住宿和食堂，施工人员全部回家食宿，如厕问题利用本项目周边已有设施解决。

② 施工废水

对于施工期间产生的建筑废水，项目修建 10m^3 沉淀池。部分废水经沉淀处理后循环使用，多余部分排入雨水管网。

（4）施工期固体废物

① 弃土、弃渣产生量

本项目土建工程挖方约 0.5万 m^3 ，回填土方量约为 0.2万 m^3 ，剩余土方量约为 0.3万 m^3 ，剩余土石方运往绵阳市城建部门指定的处置场地。

按每万平方米建筑的施工过程中，建筑垃圾产生 500~600 吨估算，本项目施工期将产生约 4.8 吨建筑垃圾。建筑垃圾运往绵阳市城建部门指定的处置场地，建筑垃圾的运输及处置应符合《绵阳城区城市建筑垃圾管理规定》的要求。

② 生活垃圾

施工高峰期施工人员及工地管理人员约 50 人，工地生活垃圾按 $0.1\text{kg}/\text{人 d}$ 计，产生量约为 5kg/d 。施工期产生的生活垃圾分类收集，可回收部分由废品收购部门回收，其

余部分由绵阳市环卫部门负责收集和填埋处置。

3、施工期污染治理有效性分析

(1) 施工期废水的治理的有效性

施工期间产生的建筑废水，修建 10m³ 沉淀池，经沉淀处理后循环使用。施工场地不修建临时住所，施工人员全部回家食宿，如厕问题利用项目已建公厕解决。

(2) 施工期扬尘防护有效性

施工单位应严格按本环评提出的扬尘防范措施进行施工作业，对区域环境空气影响轻微。

(3) 施工期噪声控制有效性

本项目施工期噪声主要是施工机械作业噪声和原材料及土方运输进出车辆噪声，施工单位应严格按本环评提出的降噪措施进行施工作业，对区域声环境不会造成明显影响。

(4) 弃土、废渣、生活垃圾处置

项目施工期产生的弃土量约为 0.5 万立方米，回填土方量约为 0.2 万 m³，剩余土方量约为 0.3 万 m³，剩余土石方运往绵阳市城建部门指定的处置场地。弃建渣集中堆放，定期清运至城建部门指定地点倾倒，路线明确，措施得当；废管材和废包装材料由废品回收公司回收；施工期产生的生活垃圾分类收集，可回收部分由废品收购部门回收，其余部分由环卫部门负责收集和填埋处置。处置措施可行。

(5) 生态恢复、水土流失防范措施

施工期土方开挖安排在少雨季节，施工场地应修集排水沟，施工期结束后应尽快对裸露地面绿化，及时种植花木草坪，减少对生态环境产生的影响。处置措施可行。

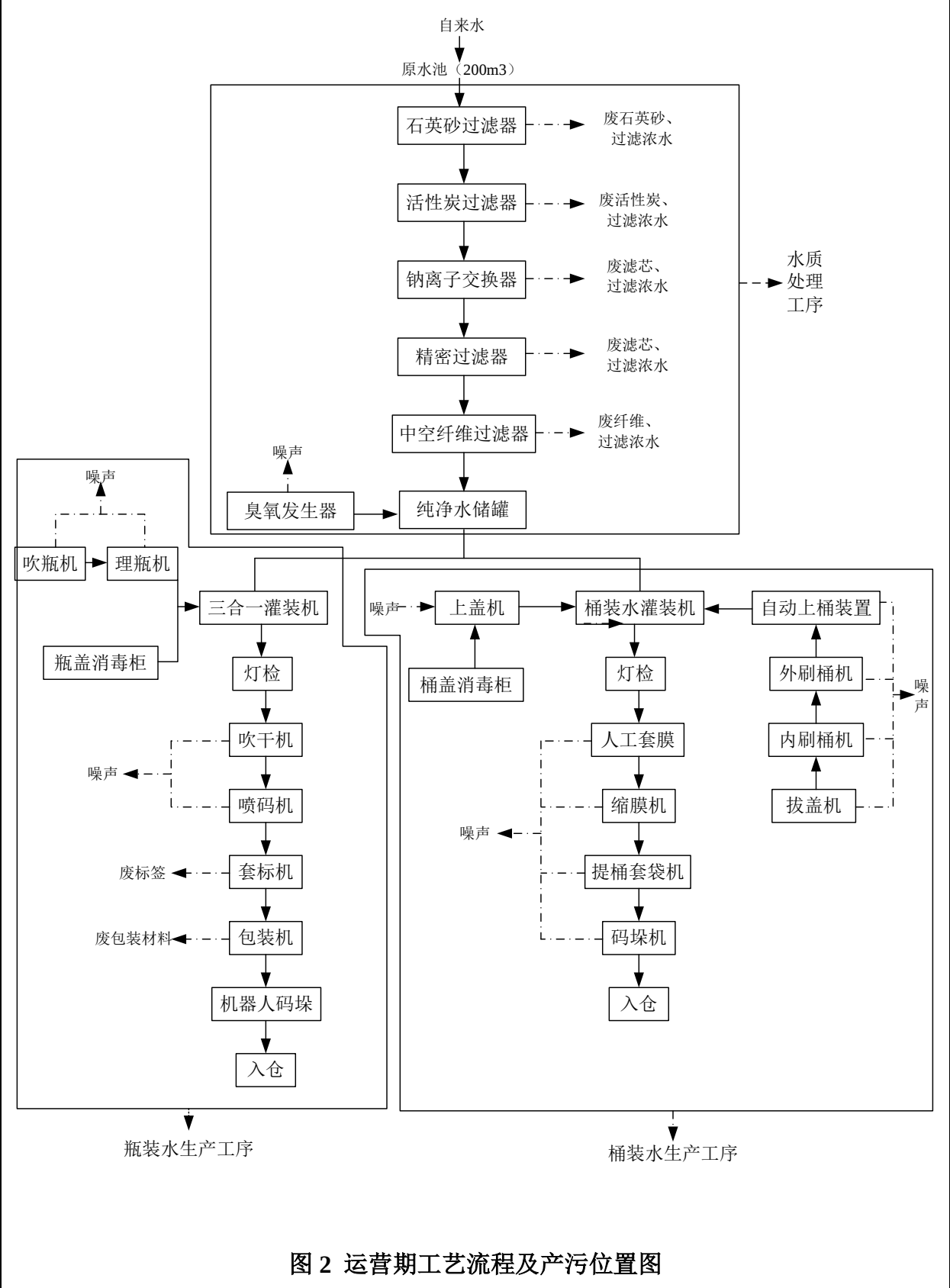
评价认为：施工期应严格按施工要求进行文明施工，对施工场地内的扬尘、废水、噪声和建渣按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，及时对裸露土地进行表面植被培养，栽种花草、树木进行绿化和生态恢复，可有效控制施工期的环境影响并使其降到最小范围。施工期结束后，施工期产生的不利因素随之消失。

二、项目营运期产污工艺流程及产污位置

项目营运期主要使用功能为纯净水生产，项目营运期产生的主要污染物为生产废水、生活污水、食堂餐饮废水、餐饮油烟、汽车和辅助设备排放的废气、设备噪声、生

生活垃圾、、废活性炭、废滤芯及废包装材料等。

本项目运营期工艺流程及产污位置图见图 2：



生产工艺流程简述:

本项目选购先进的设备进行生产。项目所需的瓶、盖等均外购，不自行生产。本项目生产工艺分为水质处理工艺、瓶装生产工艺和桶装生产工艺。

水质处理工序：本项目设置有一个原水池，将原水池中的自来水通过水泵引自经过装有石英砂滤料的过滤器，利用粗细不同的石英砂的截污能力，有效地去除水中颗粒度大于 20 μm 的机械杂质；再通过活性炭过滤器有效地吸附水中的色素、悬浮物及有机污染物等；接下来通过精密过滤器和纤维过滤器进一步处理，后分送到桶装水生产工序和瓶装水生产工序进行分装。在以上的过滤步骤中，过滤产生的杂物容易堵塞过滤器，因此将对以上的过滤器定期进行冲洗，并定期进行滤芯替换。此过程将会产生废石英砂、废活性炭以及废滤芯、设备噪声及过滤浓水。

瓶装水生产工序：将处理达标后的水分送到瓶装水工艺，待瓶盖消毒完毕后进行灌装，之后灯检，合格的产品进行吹干、喷码、套标后包装，由机器人码垛入仓。此过程中将会产生废标签、废包装材料、设备噪声等。

桶装水生产工序：与瓶装水生产工序基本一致。此过程中会产生设备噪声等。

1、水平衡

根据项目用水量统计，本项目用水量为 466.22 m^3/d ，139866 m^3/a ，主要为产品制备用水、员工生活用水、清洗用水及绿化用水，项目排水量为 86.24 m^3/d ，25872 m^3/a 水平衡分析见下图：

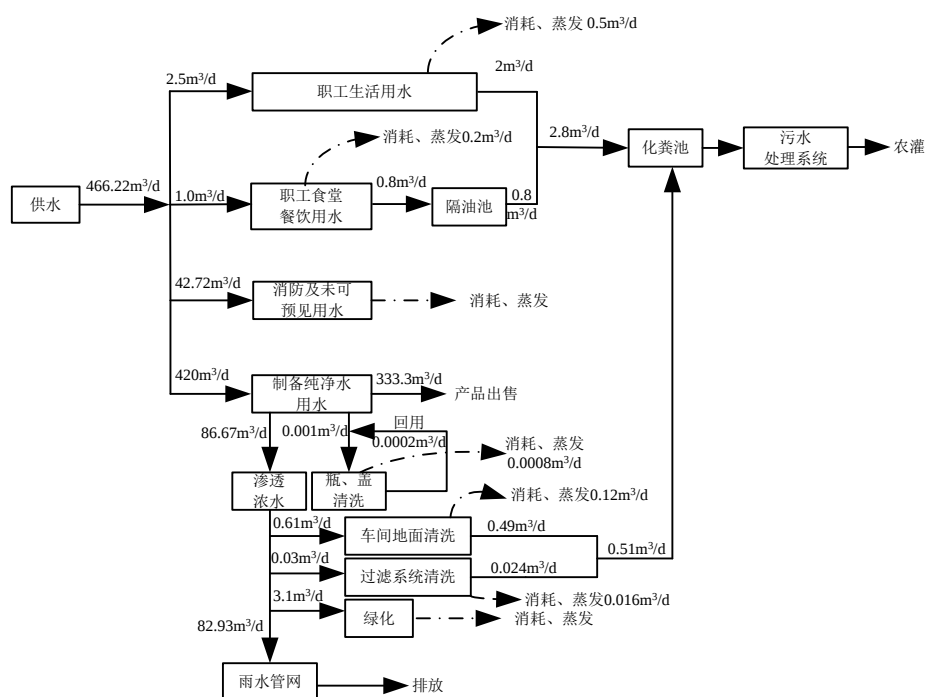


图 3 水平衡分析图（单位：m³/d）

2、营运期主要污染物治理及排放

(1) 废水治理及排放

项目建成后，主要是生产产品过程中产生的过滤浓水、员工生活废水、食堂餐饮废水、清洗废水等。项目营运期污水排放量为 3.31m³/d，993m³/a。通过类比分析，废水水质状况见下表：

表 19 生活污水中主要污染物浓度及产生量

废水性质		污水量（t/a）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度(mg/L)	—	380	200	180	30
	产生总量（t/a）	993	3.77	1.99	1.79	0.29

根据调查，项目所在区域目前尚不在城市污水处理厂收水范围内。环评要求：项目自建污水处理站，食堂餐饮废水经隔油池处理后与生活废水、生产废水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入自建的污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后用于周边农灌。项目所在区域周边分布有大量农田，能够满足要求。项目污水治理及排放情况见表 20：

表 20 营运期生活污水及主要污染物的产生量和排放量

污水性质		污水量（t/a）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度（mg/L）	—	380	200	180	30
	年排放量（t/a）	993	3.77	1.99	1.79	0.29
处理措施		化粪池				
处理后	浓度（mg/L）	—	380	200	180	30
	年排放量（t/a）	993	3.77	1.99	1.79	0.29
处理措施		自建污水处理站				
处理后	浓度（mg/L）	—	60	20	20	12
	年排放量（t/a）	993	0.59	0.19	0.19	0.12

(2) 废气治理及排放

项目营运期产生的废气主要为职工食堂油烟、汽车尾气以及垃圾暂存间产生的恶臭。

① 职工食堂油烟：本项目设有一个能够容纳 50 人就餐的职工食堂，提供一日三餐。以天然气为燃料，食堂设置一个灶头，属于小型规模，在使用过程中会产生餐饮油烟。根据类比分析，每小时最大用油量约为 1.1kg/h，油烟产生量为 0.011kg/h。按每天做饭时间为 5h，全年 300 天计算，全年油烟最大产生量为 16.5kg/a，风机排风量为 2500m³/h，

油烟浓度约为 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。经油烟净化器（除烟效率 $\geq 60\%$ ）处理后，油烟浓度约为 $1.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0044\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $6.6\text{kg}/\text{a}$ ，能够满足 GB18438-2001《饮食业油烟排放标准》中的最高允许排放浓度 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求。达标后的油烟经厨房内的排烟道排入大气中，不会对周围大气环境造成较大影响。

② 汽车尾气

本项目进出的汽车主要是私家车和小型货运车，共设地面机动车停车位 17 个。进出本项目停车场的各种车辆产生汽车尾气主要污染因子是 CO、NO_x、HC，尾气主要是油料不完全燃烧产生的。本项目地面停车场为生态停车场，主要分布在项目北侧、东侧的绿化带中，轻型汽车所排放的尾气污染物不会使外环境空气质量超标，对周边环境空气不构成明显影响，故只要采用合理控制进出车流量，使用无铅汽油，安装汽车尾气净化装置，确保尾气达标排放，加强停车场周边绿化等措施，项目营运期地面停车场产生的汽车尾气对本项目内和周边环境空气的影响不大。

③ 垃圾暂存间恶臭

本项目垃圾暂存间设置在项目东侧，位于下风向，对周边影响不大，并且对垃圾暂存间的垃圾加强管理及时清运，做到日产日清，夏天定期对垃圾暂存间进行消毒。项目垃圾暂存间恶臭对项目内人员及周围环境的影响不明显。

（3）噪声治理及排放

本项目营运期主要噪声源为各生产车间的生产设备运行时产生的设备噪声，根据类比调查，其噪声值在 60~95dB（A）之间。为降低本项目对声环境的影响，可采取以下措施：

- （1）在设备选型时，在满足工艺要求的前提下应尽量选用低噪声设备；
- （2）在设备安装时对基础做减振处理；
- （3）厂房布置时，将高噪声设备布置远离职工宿舍及东北侧敏感点（3 户农户）区域，同时对厂区进行绿化，尽量减少机械设备噪声对厂内职工及周边敏感点的影响；
- （4）厂区原材料及成品运输车辆在厂内运输过程中严禁鸣叫喇叭，尽量避免汽车噪声对周围声环境产生不利影响；
- （5）项目营运期，业主应严格按照有关部门所规定的营业时间开展项目的经营活动，同时加强项目营运期的管理工作，切实做到营业期间噪声不扰民；

通过采取以上措施，本项目的厂界噪声值不超过《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中 2 类区要求，对周围声环境影响甚微。

（4）固体废弃物处置

本项目营运期产生的固体废物主要包括生活垃圾、职工食堂餐厨垃圾、废石英砂、废活性炭、废滤芯、废纤维、废包装材料、废标签等。

① 生活垃圾：项目劳动定员 50 人，生活垃圾以 0.5kg/人 d 计，则生活垃圾量约 25kg/d

（7.5t/a）。项目生活垃圾实行袋装后统一收集在垃圾暂存点，由环卫部门统一组织清运，送城市垃圾场作卫生填埋处理。

②职工食堂餐厨垃圾：本项目职工食堂每日为员工提供三餐，劳动定员 50 人，餐厨垃圾以每人每天产生 0.02kg 计算，则每天产生生活垃圾约 0.001t/d，年产量约 0.3t/a。餐厨垃圾交由卫生主管部门指定的有资质的单位定期处置，不得私自出售，杜绝废弃食用油脂返回餐桌和食品行业。

③废包装材料、废标签：项目生产过程中会产生少量废包装材料、废标签等，总量约 1.2 t/a。废包装材料和废标签等集中收集后外卖给废品回收站。

④废石英砂、废活性炭、废滤芯、废纤维：根据项目业主提供资料，石英砂、活性炭每年更换一次，滤芯和纤维每月更换一次。其中废石英砂产生量为 1.69t/a，废活性炭产生量为 1.46 t/a，废滤芯和废纤维产生量为 60 套/a。根据《国家危险废物管理名录》，以上固体废物均不属于危险废弃物，由厂家定期上门更换和回收。

采取以上措施后，项目产生的各类固体废物均得到有效处理处置，无二次环境污染。本项目固体废物的统计及处置情况见表 21。

表 21 固体废物产生情况统计表

名称	来源	产生量	处置措施	排放去向
生活垃圾	办公区、宿舍区	7.5t/a	纳入环卫系统处置	垃圾填埋场
餐厨垃圾	职工食堂	0.3 t/a	交具有资质单位处置	送资质单位
废包装材料、废标签	生产车间	1.2t/a	临时暂存，出售	出售
废石英砂	生产车间	1.69t/a	厂家定期上门更换、回收	回收利用
废活性炭		1.46t/a		
废滤芯、废纤维		60 套/a		
合计	—	12.15t/a, 60 套/a	—	—

3、营运期污染治理有效性分析

(1) 废水治理有效性

项目修建 1 座容积为 5m^3 的化粪池、1 座容积分别为 1m^3 的隔油池，和 1 座处理能力为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站。项目职工食堂餐饮废水经过隔油池处理与生活污水一起汇入化粪池处理后排入项目自建污水处理站，经污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后周边农灌。项目污水经污水处理站处理后的出水中 **COD**、**BOD** 及 **SS** 浓度均小于农田灌溉用水水质基本控制项目中的标准值，能够达到农灌用水排放达标，可以作为农用灌溉用水排放。本项目废水产生量较小，且周围环绕大量农田，处理达标后的出水依靠灌溉渠道重力自流进入农田，周围农田完全可以消纳本项目产生的废水。因此，本环评认为项目废水处理达标后作为农灌用水是可行的。

(2) 废气治理有效性

项目职工食堂油烟安装油烟净化装置，经油烟净化装置处理后送至屋顶排放，废气治理措施有效；地面停车场均为生态停车场，且分布较广，汽车尾气中污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的排放速率和排放浓度标准，经绿色植物吸收、大气稀释扩散，对项目周围大气环境无明显影响；场区产生的生活垃圾、废包装材料必须及时清运，同时由于垃圾暂存间收集的是袋装垃圾，恶臭产生较少，对外环境影响很小。

综上所述，项目营运期产生的各类废气经过相应措施处理后对项目区域内及外环境影响甚微，因此，本项目采取的大气污染防治措施合理、可行。

(3) 固体废物处置有效性

项目设垃圾站 1 座、垃圾筒 10 个，垃圾分类收集。办公生活垃圾统一收集后交市政环卫部门统一组织清运；食堂餐厨垃圾交具有资质单位收集处置；废包装材料、废标签出售；废石英砂、废活性炭、废纤维、废滤芯由厂家定期替换后回收利用。处置措施可行。

(4) 噪声控制措施有效性

评价要求在高噪声设备上安装减震装置，并合理布置高噪声设备，远离厂界，再经墙体隔音，距离衰减等措施，就能够实现厂界噪声达标排放。治理措施有效可行。

综上所述，评价认为，在项目营运期所产生的废水、固体废物、废气和噪声严格按

环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，能有效防治使用期造成的环境污染。

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

种类	产污源强		处理前产生量 及浓度	处置方式	处理后排放量 及浓度	处理效率及排放去向
废水	施工期	施工废水	—	10m ³ 沉淀池 1座	—	循环利用不外排
		生活污水	—	周边公厕	—	达标排放
	营运期	生活污水、 职工食堂餐 饮废水、生 产废水	993m ³ /a	化粪池+自建污 水处理站	993m ³ /a	处理达 (GB18918-2002)一级 标准后用于周边农灌
			COD:380mg/l 3.77t/a		60mg/l 0.59t/a	
			BOD ₅ :200mg/l 1.99 t/a		20mg/l 0.19t/a	
			SS:180mg/l 1.79t/a		20mg/l 0.19t/a	
	NH ₃ -N:30mg/l 0.29t/a	12mg/l 0.12t/a				
废气	施工期	施工扬尘	—	无组织排放	—	达《大气污染物综合排 放标准 (GB16297-1996)二级 标准后排放
		汽车尾气	—	无组织排放	—	
		汽车尾气	—	无组织排放	—	
		生活垃圾暂 存间恶臭	—	无组织排放	—	
	营运期	职工食堂餐 饮油烟	—	抽油烟机	—	
		汽车尾气	—	无组织排放	—	
		生活垃圾暂 存间恶臭	—	无组织排放	—	
固体废物	施工期	弃土	5000m ³	回填 2000m ³	3000m ³	达标排放
		建筑、装修 垃圾	/	外运	/	
		生活垃圾	5kg/d	收集清运	5kg/d	
	营运期	生活垃圾	7.5t/a	由环卫部门统 一收集清运	7.5t/a	达标排放
		餐厨垃圾	0.3t/a	交具有资质单 位处置	0.3t/a	
		废包装材料、 废标签	1.2t/a	临时暂存，出售	1.2t/a	
		废石英砂	1.69t/a	厂家定期上门 更换、回收	1.69t/a	
		废活性炭	1.46t/a		1.46t/a	
		废滤芯、废 纤维	60套/a		60套/a	
噪声	施工期	施工噪声	75—105 dB(A)	合理布局	—	达标排放
	营运期	设备运行 噪声	60~95 dB(A)	合理布局、减震 隔声等	—	达标排放
主要生态影响： 项目地处农村地带。该区域为农田和林地。本项目建设后将种植绿色植物等来扩大绿化面积，因此项目的建设对所在区域生态环境不会产生负面影响。						

建设项目环境影响分析**(表七)****一、施工期环境影响分析**

该项目施工期约为 6 个月，施工过程中产生的施工机械噪声、施工扬尘、建筑废渣弃土、施工废水、施工人员的生活污水和垃圾，对所在区域环境质量会有一定影响。

(一) 施工期环境空气影响分析

在施工期间，影响环境空气质量的主要因素是施工扬尘。采取管理、洒水和覆盖等措施进行控制，可以有效减少施工扬尘的产生量和影响距离。主体工程采用密目安全网等围护措施封闭施工，减少扬尘对周边环境空气质量的影响，把施工扬尘对周围环境的影响减至最低。施工期运输车辆尾气既污染环境，对人体健康又产生影响。通过采取运输车辆禁止超载行驶，所有车辆不得使用劣质燃料等措施，其废气排放量就会减少，对环境的影响也就较小。施工期结束后，施工期产生的污染影响随之消除。

(二) 施工期水环境影响分析

在施工期间，施工人员吃住不在现场，如厕利用周边已有设施，故对地表水环境无影响。影响水环境质量的主要因素是施工废水，施工废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。评价断面的地表水环境质量仍能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水域标准。

(三) 施工期声环境影响分析

施工期间，噪声主要来自于设备安装和交通噪声。通过合理安排工期和里布局和管理，噪声经距离衰减后，施工场界噪声昼间预测值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

(四) 施工期固体废弃物影响分析

施工开挖过程中产生的土方用于项目建设和绿化、道路建设，多余的土方量运至指定的建筑垃圾填埋场处理；施工废弃物（废材料、废包装品等）回收利用，施工固废不会对周围环境产生负面影响。施工人员产生的生活垃圾定期清运，集中运送到垃圾填埋场。故不会对周围环境产生不良影响。

(五) 施工期生态环境影响分析

本项目所在位置当地的生态环境基本上没有发生改变。本项工程建设后，施工期间基本不会形成水土流失现象，不会损害区域自然环境。因此，项目的建设对所在区域生态环境不会产生负面影响。

综上所述，施工期间提出相应的治理措施是可行的，项目施工期虽然对环境存在一定影响，只要按相关规定，进行文明施工，就可以将项目施工期对外环境的影响减少至最小。施工结束后，以上影响随之消除。

二、营运期环境影响分析

（一）水环境影响分析

本项目产生的职工食堂餐饮废水经隔油池处理后与生活污水、生产废水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入自建的污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后用于周边农灌。因此，本项目废水对区域地表水质量影响较小。

（二）环境空气影响分析

餐饮油烟经油烟净化装置处理后送至屋顶高空排放，对周围环境空气质量影响轻微；地面停车场为生态林荫式停车场，环境开阔，且汽车尾气属间歇式排放，对周围环境空气质量影响轻微。各项大气污染物能够达标排放，项目投入使用后对大气环境影响较小。

（三）声学环境影响分析

项目内车辆出入产生的噪声、社会噪声可以通过加强规范管理，要求进出车辆减速慢行，禁止进出车辆随意鸣笛；项目高噪声设备上安装减震装置，并合理布置高噪声设备，远离厂界，再经墙体隔音，距离衰减等措施厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。故项目营运期对周围声环境质量的影响很小。

（四）固体废弃物环境影响分析

本项目运营期主要固体废物是生活垃圾、餐厨垃圾和生产垃圾。生活垃圾统一收集后交市政环卫部门统一组织清运；食堂餐厨垃圾交具有资质单位收集处置；废包装材料、废标签出售；废石英砂、废活性炭、废纤维、废滤芯由厂家定期替换后回收利用。

综上所述，本项目营运期产生的固体废物去向明确，处置措施合理可行，体现了安全、卫生及废物综合利用原则，有效地防止了固体废物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成不利影响。

综上所述，营运期间提出的对污水、废气、噪声、固废等的治理措施能减少对环境的影响，是可行的。

三、清洁生产分析

清洁生产是指将污染物消除或削减在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态的一种全新的生产工艺，它着重于过程控制和源头削减，将生产和治理有机结合起来，通过采用清洁的生产工艺，强化管理等手段，在生产过程中减少污染物的产生，对原材料充分利用，努力实现废物的最小化和效益的最大化，推行清洁生产。清洁生产包括清洁的能源、清洁的生产过程、清洁的产品，该项目清洁生产表现为：

1、能源的清洁性

项目生产过程中使用的能源为电能和天然气，属清洁能源。

2、原料和产品清洁性

本项目纯净水原水采用安县沸泉，其原料不涉及有毒物料的使用。

3、严格原材料管理，推行清洁生产

本项目产品严格检验后外售，保障了食品安全；项目对产生的废气包装材料外售回收站，进行资源回用处理，有利于资源的再次利用，避免了浪费，对其环境的不利影响甚微。

4、污染物治理的合理性

项目生产过程产生的各固体废物得到妥善处置；各含油废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后排入自建的污水处理站处理达标后用于周边农灌；食堂餐饮油烟经油烟净化器处理；采取隔声、减振等措施控制设备产生的噪声，做到污染物的达标排放。

综上所述，本项目基本上从能源清洁性，污染物治理的合理性等各个环节采取有效、可行措施，较好地贯彻了以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产。

四、总量控制分析

根据国家排污总量控制要求，建议总量控制指标为：

经自建污水处理站处理前： COD $\leq$ 3.77t/a NH₃-N $\leq$ 0.29t/a

经自建污水处理站处理后： COD $\leq$ 0.59t/a NH₃-N $\leq$ 0.12 t/a

五、环境风险分析

1、评价目的

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

风险防范意识是企业安全生产的前提和保障。本评价将对本工程化学危险品储运及生产等过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节、认识危险程度，从而针对性地采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。

2、风险评价等级

本项目中处置的物品均不属《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中的危险性物质。本项目位于绵阳安州区沸水镇内，属非环境敏感地区，本项目内无重大危险源，因此确定风险评价等级为二级评价。

3、风险因素分析

一是触电：触电问题一般发生在设备合闸、开启的时候，导致触电的主要原因是线路老化而导致漏电，如果处理不当，及其容易造成人员触电事故。

二是机械伤害，机械伤害一般容易发生在吹瓶操作的过程中，其主要的危害因素是高温转动的设备，容易导致人员夹伤或烫伤。

4、事故风险等级

事故发生概率与装置水平、管理控制手段、应急措施等有关，若不采取措施与措施不到位，事故发生后可能造成严重影响。

通过有效的事故防范和控制措施，可降低事故概率和事故不良影响，在采取措施后项目环境风险的事故等级将有所下降，属可接受程度。

5、风险防范措施

(1) 触电防范措施

①工作前检查设备，电线老化、漏电缺项。

②严格按照操作规程操作。

(2) 机械事故防范措施

①定期紧固吹瓶机配件，吹瓶机加热盘运行时防止手烫伤，吹瓶时严禁从及其中取掉瓶。

②建设方应对设备定期检修，保证设备的正常运行，并制定工艺操作规程、规章制度加强管理及员工岗位培训，避免非正常工况出现。企业应建立严格的内部管理机制，尽快推行 PS16949、ISO14000、ISO18000 系列标准的要求，积极开展各种管理、环保、安全方面的论证，提高企业的管理水平。同时企业应对产品及工艺生产过程进行更新、提高，以进一步提高企业生产的可靠性和生产工艺的稳定性。

6、环境风险评价结论

为防范风险事故的发生，本环评提出了风险防范措施，防范措施可靠有效。只要企业严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实事故风险防范措施，则事故风险对周围环境及社会关注点的影响是属于可接受水平的，从环境风险角度分析项目是可行的。

环保设施（措施）及投资估算一览表

类别			治理措施	投资(万元)
施工期	扬尘防护		洒水降尘，临时堆放进行覆盖，进出车辆清洗轮胎，地面铺垫湿毯	3.8
	施工废水		1座10 m ³ 沉淀池	
	固体废弃物处置 生活垃圾	建筑弃渣	设垃圾收集点，定期清运 建渣运至建设部门指定地点处理	
	施工噪声		合理布置施工机械；夜间不施工	
运营期	废水治理	餐饮废水	1座1m ³ 隔油池+1座5 m ³ 化粪池+1座 5m ³ d 的污水处理站	8.5
		生活污水		
		生产废水		
	废气治理	食堂油烟	1套油烟净化装置	1.5
	噪声治理	设备噪声	加装减震装置	6.3
	固体废物	生活垃圾	垃圾站1座，垃圾桶约10个； 可回收部分交由相关部门回收	3.4
		餐厨垃圾	专用储桶收集、密闭储存，按照卫生管理要求，交指定的有资质的单位定期处置	—
		废包装材料、 废标签	出售	—
		废石英砂	厂家定期替换后回收利用	
		废活性炭		
		废纤维、废滤芯		
	绿化	/	种植绿化隔离带，项目四周种植高大乔木	12
	环保管理	/		3
	其他	隔油池、垃圾站、污水处理站防渗		4.5
合计			/	43
本项目总投资为5300万元，其中环保投资为43万元，占总投资的0.81%。				

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
水污染物	施工期	生活污水	利用场地附近现有基础设施处理后排放	对环境无明显影响
		施工废水	沉淀后，循环使用	对环境无明显影响
	营运期	生活污水、职工食堂餐饮废水、生产废水	1座 1m3 隔油池+1座 5m3 化粪池+1座 5m3/d 的污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后用于周边农灌	对地表水无明显影响
大气污染物	施工期	扬尘	加强管理，封闭施工，洒水降尘。	减少扬尘量，对环境无明显影响。
固体废弃物	施工期	建筑垃圾	集中堆放，统一清运	对外环境无明显影响
	营运期	生活垃圾	环卫部门统一收集清运	对外环境无明显影响
		餐厨垃圾	交具有资质单位处置	对周围影响较小
		废包装材料、废标签	临时暂存，出售	
		废石英砂	厂家定期上门，更换、回收	
		废活性炭		
		废滤芯、废纤维		
噪声	施工期	建筑施工噪声	加强管理，合理安排，文明施工	达标排放
	营运期	通过隔声、吸声、减振、绿化、距离衰减等措施后，不会对周围声学环境产生明显影响		达标排放

生态保护措施及预期效果：

本项目绿化用地面积 1554m²，占项目总用地面积的 10%，在项目运行中要自始至终保留绿地的功能，严禁改作它用，并尽可能增加绿化面积。绿地建设，既有益于改善区域的空气质量，也可丰富建成区及近邻区域的生态景观。

绿色植物种植宜选取易于种植、存活种类，并且注意乔、灌、花、草结合，体现出既有艺术又有层次的绿化景观。建议在本项目区内交通道路旁的绿化带，栽种对环境有净化效果的绿色植物。

一、结论

1、产业政策符合性

本项目属于“制造业”中的“饮用天然矿泉水制造”，行业代码C152211。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（国家发展和改革委员会2011年第9号令）以及《国家发改委会关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决议》（国家发展和改革委员会2013年第21号令），本项目属于允许类。

2014年4月8日，该项目取得安州区发展和改革局的企业投资项目备案通知书（川投资备【2017-510724-14-03-221539】FGQB-0925号），明确本项目符合国家产业政策，并予以备案。

因此，本项目的建设符合国家产业政策。

2、项目规划符合性

本项目选址于安县沸水镇沸泉村八组，2014年3月12日，四川皇元矿泉水有限公司向安县人民政府提交了工业用地申请书，于2014年4月4日取得了安县人民政府颁发的审查意见，项目用地为工业用地，符合安县总体规划。

由外环境关系可知，本项目所在地交通便利，无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等特殊需要保护的对象，周边无对环境造成污染的工矿企业等制约因素。项目建成后为纯净水制造，产生污染物较少，经有效处理均能做到达标排放。同时，从环境现状监测来看，评价范围内的大气环境、声环境、地表水环境质量均较好，有一定的环境容量，本项目的建设与环境相容。

综上，本项目符合当地规划，与周边环境相容，选址可行。

3、环境现状与评价结论

（1）地表水：项目所在区域的地表水质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

(2) 声学环境：监测结果表明项目厂界声环境昼、夜间噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类环境噪声限值。

(3) 环境空气：项目所在区域的大气质量环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

(4) 生态环境：项目用地范围属农村生态环境。工程拟建场址附近无特殊保护的植物和动物。

4、达标排放及治污措施的有效性分析

(1) 施工期达标排放结论

项目在施工期，认真按施工要求进行文明施工，对施工扬尘、废水、噪声和建渣按环评提出的环保措施进行有效治理和处置，及时对裸露土地进行表面植被培养，栽种花草、树木进行绿化和生态恢复，能有效控制施工期造成的环境影响。

(2) 营运期达标排放结论

① 废水排放

职工食堂餐饮废水经隔油池处理后与生活污水、生产废水一起排入化粪池，经化粪池处理后排入自建的污水处理站，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后用于周边农灌。

② 废气排放

职工食堂餐饮油烟经油烟净化器处理后排放；地面停车场为生态林荫式停车场，汽车尾气属间歇式排放，项目营运期产生的各种废气经处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的二级标准。

③ 噪声排放

设备噪声通过隔声和距离衰减后，项目边界噪声能够达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 的2类标准。

④ 固体废物处置

项目固体废物分类收集处置。生活垃圾统一收集后交环卫部门统一组织清运；食堂餐厨垃圾交具有资质单位收集处置；废包装材料、废标签出售；废石英砂、废活性炭、废纤维、废滤芯由厂家定期替换后回收利用。项目运营期产生的固体废物得到妥善处理，不会对周围环境造成影响。

4.1、污染治理措施的有效性

(1) 施工期污染治理有效性分析

项目在施工期，认真按施工要求进行文明施工，对施工扬尘、废水、噪声和建渣按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，及时对裸露土地进行表面植被培养，栽种花草、树木进行绿化和生态恢复。能有效控制施工期造成的环境影响。

(2) 营运期污染治理有效性分析

在项目营运期所产生的污水、废气、垃圾和噪声认真按环评提出的环保措施进行有效治理和处置，能有效防治营运期造成的环境污染。

5、清洁生产

本项目通过在能源利用、资源利用、污染治理、内部管理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染。公司采取的清洁生产方案和措施，可大大降低能耗、物耗、水耗，减少污染物的排放，降低产品的生产成本，较好地实现清洁生产，符合清洁生产的要求。

因此，评价认为，本项目较好的贯彻了清洁生产的原则。

6、总量控制

根据国家排污总量控制要求，建议总量控制指标为：

经自建污水处理站处理前： $COD \leq 3.77t/a$ $NH_3-N \leq 0.29t/a$

经自建污水处理站处理后： $COD \leq 0.59t/a$ $NH_3-N \leq 0.12 t/a$

7、风险分析

风险分析表明，按照建设项目环境风险评价技术导则进行判别，本项目无重大危险源存在。公司存在的风险主要为触电和机械事故。公司通过采取一系列的安全和预防措施，可以有效地控制及缓解项目存在的风险。

8、评价结论

四川皇元矿泉水有限公司年产 10 万吨纯净水生产线项目符合国家产业政策，选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状良好，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则，拟采取的污染防治措施经济可行，技术可靠，项目总图布置合理。只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护设施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环境保护角度而言，本项目

在所选场地内建设是可行的。

二、环境保护对策建议

1、认真贯彻实施项目建设的“三同时”制度。必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施。

2、营运期废水应“雨污分流，清污分流”，生活污水避免直接排入地表水。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 外环境关系图

附图 3 总平面布置图

附图 3-1~3-2 分层平面布置图

附图 4 污水管网图

附图 5 施工平面布置图

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

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

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

