

一、建设项目基本情况

项目名称	60000t/a 瓶（桶）装饮用水生产建设项目				
建设单位	岳阳立品食品有限公司				
法人代表	谢星		联系人	谢大海	
通讯地址	临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组				
联系电话	13712180906	传真	—	邮政编码	414300
建设地点	临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C1522 瓶（罐）装饮用水制造	
占地面积 (平方米)	5405		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	64	环保投资占总投资比例	12.8%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2018 年 12 月		

工程内容及规模：

1、项目由来及建设必要性

近年来，随着城市建设的发展和居民生活水平的提高，城市饮用水需求量急剧增加。为适应城市快速发展对饮用水的需求，岳阳立品食品有限公司投资 500 万在临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组新建年产 60000t/a 瓶（桶）装饮用水生产建设项目。项目占地 5405m²，年产桶装、瓶装饮用水 60000T。取水水源为临湘市羊楼司镇文白居委会龙源水库，年取水量为 10.155 万 m³。

根据中华人民共和国主席令第四十八号《环境影响评价法》（修订）及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，该项目须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）以及生态环境部《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日；部令第 1 号），项目需编制环境影响报告表。受建设单位委托，湖南天瑶环境技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，依照《环境影响评价技术导则》，结合本项目的建设特点，编制了本项目《建设项目环境影响报告表》，交由建设单位呈

报给环境保护行政主管部门审批。

2、项目建设的必要性

项目选址于临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组龙源水库大坝下的原羊楼司文白纸厂原厂区内，项目建设提高当地知名度，发展经济，增加农民收入，且有积极意义。

一是充分利用了临湘市龙源水库的优质水源，既提高了龙源水库水源价值，又通过产品宣传提高龙源水库水源知名度。临湘市龙源水库是临湘市的饮用水源地，其水质甘甜，各项指标均在国家《地表水环境质量标准》I、II类标准之内，是湖南省内少有的优质饮用水水源地，过去是养在深山人未知，项目建设既提高了水源价值，又通过产品宣传提高水源知名度。

二是最大限度保证了产品的品质和安全。项目就近直接利用临湘市龙源水库的优质水源生产桶装、瓶装饮用水，缩短了水源输送距离，既降低了成本，又减少水源输送过程中水质可能受到污染途径，可最大限度保证产品的品质和安全。

三是可盘活当地土地资源，发展经济，增加农民收入。项目利用原文白纸厂的工业用地，原羊楼司文白纸厂原是1家年产1万吨再生纸厂，2014年停产关闭，2016年厂房设备全部拆除平整后，作为工业用地一直闲置至今。本项目对环境影响微小，基本属无污染项目，项目建设可充分利用该工业用地，盘活土地资源，发展当地经济，增加农民收入。

3、编制依据

(1) 环境保护有关法规条例

- ①《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- ②《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日修订；
- ③《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- ④《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日实施；
- ⑤《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年10月29日颁布；
- 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》，国务院第682号令（2017年10月1日实施）；
- ⑧《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日实施；
- ⑨《产业结构调整指导目录》，国家发改委[2011]9号令，2013年修订；
- ⑩《湖南省环境保护“十三五”规划》，2015年9月；

(2) 有关技术规范

- 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 2.2-2008) ;
- ③ 《环境影响评价技术导则—地面水环境》 (HJ/T 2.3-93) ;
- ④ 《环境影响评价技术导则—地下水环境》 (HJ610-2016) ;
- ⑤ 《环境影响评价技术导则—声环境》 (HJ 2.4-2009) ;
- ⑥ 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其修改单;

3、项目概况

项目名称: 60000t/a 瓶(桶)装饮用水生产建设项目;

建设单位: 岳阳立品食品有限公司;

项目性质: 新建;

投资总额: 总投资 500 万元;

建设规模: 全自动桶装水、瓶装水生产线各一条, 设计最大年产量 60000t(桶装水、瓶装水根据实际订单确定年产量)。本次环评按设计最大生产量 60000t 进行评价;

工作制度: 年工作日为 300 天, 一班八小时制;

职工人数: 项目职工人数为 10 人。

4、工程内容及规模

(1) 项目建设内容

本项目位于临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组, 租用原羊楼司文白纸厂厂区, 总占地面积 5405 m²。原羊楼司文白纸厂原是 1 家年产 1 万吨再生纸厂, 2014 年停产关闭, 2016 年厂房设备全部拆除, 厂区进行平整, 2017 年下半年羊楼司镇政府在原厂区西边新建两栋钢结构厂房后闲置至今, 原厂区的东边租给一个体户作木材加工场地。2018 年 7 月岳阳立品食品有限公司与羊楼司镇经济委员会签订租赁合同, 租期 20 年。公司利用厂区现有的北边“7”型厂房作为饮用水生产车间, 生产车间内部利用隔断拟分为无尘灌装车间、水处理生产线、成品仓库等, 无菌灌装车间里布置全自动桶装水、瓶装水生产线各一条, 设计饮用水最大年产量 60000t(桶装水、瓶装水根据实际订单确定年产量)。南边厂房西侧作为办公兼作员工休息室, 东侧隔断作吹瓶生产线场地。项目组成及建设内容一览表如下:

表 1-1 项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容
主体工程	无菌灌装车间	面积 120m ² 全自动桶装水、瓶装水生产线各一条, 新建
	水处理生产线	包含石英过滤器、活性炭过滤器、保安过滤器、RO 膜过滤器、臭氧发生器、臭氧混合桶及纯水箱, 新建
	吹瓶生产线	PET 吹瓶机一套, 主要生产 350mL 塑料瓶, 新建
辅助工程	成品仓库	用于存放产品, 位于“7”型厂房北侧, 面积 500 m ² , 已有
	办公生活区	南边厂房西侧内部隔断分为办公区, 休息室与食堂
环保工程	化粪池	办公生活区前, 2m ³ , 现有, 依托
	沉淀池	新建, 位于厂区两厂房中间, 6m ³
	固废治理措施	生活垃圾收集交由环卫部门处理, 各类固废收集暂存设施(10m ²)
	噪声治理措施	选用低噪声设备、设备基础减振、消声、配套安装隔音板(墙), 空压机单独隔声房等
公用工程	供电	由文白供电电网接入, 现有, 依托
	给水	由文白集镇供水管网接入, 来源于龙源水库
	排水	厂区雨污水分流, 雨水经雨水沟排入附近溪沟, 生活废水经化粪池处理后用于周边绿化菜地浇灌,

(2) 产品方案

项目产品方案情况见表 1-2。

表 1-2 产品技术要求

产品名称	数量	包装方式	产品质量标准
瓶装水	根据实际订单确定, 约 2.4 万 m ³	350mL/瓶	《瓶(桶)装饮用纯净水卫生标准(GB17324-2003)》
桶装水	根据实际订单确定, 约 3.6 万 m ³	16.8L/桶	

(3) 主要原、辅材料及年用量

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-3。

表 1-3 原辅材料及能源年用量

名称	年耗量	来源	备注
原水	10.155 万 t/a	文白市政用水	来源于龙源水库
石英砂	5t/a	外购	石英砂过滤器填充材料
椰壳活性炭	1t/a	外购	活性碳过滤器填充材料
滤芯	120 支	外购	保安过滤器使用
超滤膜	9 根	外购	RO 膜过滤机
高纯二氧化氯消毒粉剂	0.003t/a	外购	桶内洗消毒用
PC 水桶(16.8L)	根据实际订单确定	外购	/
桶盖			/

<u>PET 瓶坯</u>			/
<u>瓶盖</u>			/
电	113 万千瓦/时	市政用电	/

石英砂

石英砂滤料是采用天然石英矿为原料，经破碎，水洗精筛等加工而成，目前是水处理行业中使用最广泛、量最大的净水材料，无杂质，抗压耐磨，机械强度高，化学性能稳定，截污能力强，效益高、使用周期长，适用于单层、双层过滤池、过滤器和离子交换器中，各项指标均达到（CJ/T43-1999）标准。

椰壳活性炭

椰壳活性炭系椰子壳原料生产的优质活性炭，它是一种颗粒不规则的破碎炭，强度高，饱和后可多次再生，高吸附能力、低阻力是它的显著特点，该种产品广泛使用于固定床或流动床，广泛应用于中央净水器、饮用水、工业用水的脱色、脱臭、去除有机物、余氯。

PET 瓶坯

PET 瓶为采用 PET 塑料制成饮料瓶，具有强度大、透明性好、无毒、防渗透、质量轻、生产效率高等因而受到了广泛的应用。PET 塑料熔化温度 225℃~275℃，分解温度 353℃，长期使用温度可达 120℃。本项目为已加工初步成型 PET 塑料瓶坯，生产过程只需电加热至 90℃-120℃左右，瓶坯变软后进入吹瓶机吹至饮料瓶形状即可。

(4) 主要设备清单

项目主要设备详见下表。

表 1-4 主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (单位)	备注
水处理系统 1 套			
1	石英砂过滤器	1 套	1 台 Φ500
2	活性炭过滤器	1 套	Φ500* H2800, 椰壳活性炭,
3	保安过滤器	1 套	5um, Φ400* H1500, 聚丙烯 PP 滤芯
4	RO 膜过滤器	1 套	NF-12000-1, 美国陶氏 ESNA-8040 膜
5	臭氧发生器	1 台	/
6	臭氧混合桶	1 个	/
7	纯水箱	1 个	5t
瓶装水生产线 1 条			
1	全自动吹瓶机	1 套	主要生产 350mL 塑料瓶
2	洗灌封一体机	1 套	/
3	灯检	1 台	/
4	热收缩标签机	1 台	/
桶装水生产线 1 条			

<u>1</u>	自动拔盖机	1台	/
<u>2</u>	自动外洗机	1台	/
<u>3</u>	洗灌封一体机	1套	/
<u>4</u>	灯检	1台	/
<u>5</u>	热收缩标签机	1台	/
<u>其他</u>			
<u>1</u>	码垛机	2台	/
<u>2</u>	风淋机	1套	/
<u>3</u>	电动叉车	1台	
<u>4</u>	空压机	1台	螺杆式空压机, 单独放置设备房
<u>5</u>	水泵	2台	/

(5) 配套设施

①供电：项目供电依托当地电网统一供电，由羊楼司镇电网引入一路 10KV 电源作常用电源，不配置发电机。

②给、排水：项目生产用水由文白集镇供水管网供给，来源于龙源水库，年用水量为 10.155 万 m³。排水路径为排入西侧约 10m 文白集镇排污沟后，向南 700 米进入文白小港，最后流向桃林河。

5、总平面布置

本项目位于临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组，租用原羊楼司文白纸厂厂区内的闲置厂房两栋，布局较为工整。厂区大门位于南侧，紧挨了药菇山林场进场道路，南边厂房西侧作为办公兼作员工休息室和食堂，北边的厂房呈“7”型，其北侧横型厂房作为产品仓库区，中间竖型厂房作为瓶（桶）饮用水生产区，水泵、洗瓶机等生产设备布置车间最南侧，具体平面布置详见附图。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组，租用原羊楼司文白纸厂厂区，总占地面积 5405 m²。原羊楼司文白纸厂是 1 家年产 1 万吨再生纸厂，2014 年停产关闭，2016 年厂房设备全部拆除，厂区进行平整，2017 年下半年羊楼司镇政府在原厂区西侧新建两栋钢结构厂房后闲置至今。原厂区的东侧租给一个体户作木材加工场地，东西厂区之间已用围墙分隔开来。环评时厂区地面均未硬化，厂房闲置，未进行任何生产活动。西侧木材加工场地偶尔有加工业务，加工时存在噪声影响，尚未办理环保相关手续，属于无证企业，当地人民政府应按属地管理原则对该木材加工场进行清理。

二、项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

临湘市地处湘北、洞庭湖东。介于东经 $113^{\circ}18'45''\sim113^{\circ}45'04''$ ，北纬 $29^{\circ}12'00''\sim29^{\circ}51'06''$ 之间。北临长江，南接岳阳，东与湖北赤壁、崇阳、通城毗邻，西与岳阳市云溪区接壤，素有“湘北门户”之称。它既是湘鄂两省交界之地，又是历史文化名城岳阳的卫星城市，区位优势十分显著，全市东西横跨 42km，南北纵长 71km，总面积 173963 公顷(2609445 亩)。

羊楼司镇位于临湘市北部，地处湘鄂边界，是沿 107 国道由北进入湖南的第一镇，扼三湘咽喉，守湘北门户，是本省四大边境重镇之一。镇域东抵湖北省赤壁市赵李桥镇，南与文白、龙源乡毗邻，西与聂市镇接壤，北与坦渡、定湖两乡镇相连。境内京广铁路、武广高铁、107 国道、京珠高速公路贯穿腹地，有“小汉口”之称，是湘鄂赣毗邻地区农副产品集散中心。

本项目位于临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组，原文白纸厂厂区。北向为文白中心小学，南靠药姑山林场进场道路，东侧临近一木材加工场地，东侧 230 米处为龙源水库，西侧为临街文白居委会民居，用地交通优势明显，地形比较规整。具体位置详见附图 1。

2、地形、地貌

临湘市地处幕阜山余脉东北角，属湘北丘陵向江汉平原过渡地区，整个地势自东南向西北按低山、丘陵、岗地、平原逐级倾斜。东南部为低山区，最高为药姑山，海拔 1261 米，中部为丘陵区，西北部地形平缓，海拔都在 100 米以下，以长江一带最低，海拔仅 21.7 米。从东部的药姑山到北部的长江，相对高差 1239.3 米，比降为 2.65%，各类地貌占全市总面积的比重为：低山 18%，丘陵 60%，平原 18.5%，湖泊 3.5%。

工程所建地属山岗、丘陵地带，以低矮山岗为主，海拔 50 米左右，区域地质环境好，不存在工业污染及土地恶化现象。区域内土壤为酸性红页岩土壤结构，地质层粘砂砾层，地表层风化松软，除风化层外，地层结构坚硬、承载力高、地壳结构紧密，区内地质构造不太发育，尚未发现岩浆岩，区内工程地质良好，不存在滑坡、崩塌、地面沉降、泥石流等不良工程地质现象。

根据国家质量技术监督局 2001 年 2 月发布的《中国地震动参数区划图》

(GB18306-2001) 查得: 项目地地震动峰值加速度为 0.1g, 地震动反应谱特性周期为 0.35s, 对应地震烈度为 VII 度。项目应按规定做好构造抗震设防。

3、气象、气候

项目所在地属中亚热带向北亚热带过渡的亚热带季风性湿润气候, 具有四季分明、热量丰富、春温多变、雨量充沛, 雨水集中、夏秋多旱、严寒期短的特点。冬夏季长, 春秋季短, 温暖湿润, 日照充足, 季风显著。

(1) 风况: 当地为季风区域, 全年主导风向冬季北北东, 夏季南南西。

(2) 气温: 多年平均气温 16.8℃, 历史上最高气温 40.4℃ (出现在 1966 年 8 月 11 日), 历史上最低气温-18.1℃ (出现在 1969 年 1 月 31 日), 最热月 (7 月) 平均气温 28.9℃, 最冷月 (1 月) 平均气温 3.9℃。

(3) 降水: 多年平均降水量 1211.3mm, 年最大降水量 2336.0mm, 日降水量 270.mm (2011 年 6 月 14 日), 历年平均雷暴日数 42.4 天。

(4) 雾况: 多年平均雾日 63 天, 多集中在冬春两季, 且雾多在上午 10 时后消散, 年最多雾日 73 天, 年雾日 8 天。

(5) 雪: 多年平均雪日 6.6 天, 常年不封冻。

4、水文

临湘市境内河流密布, 主要有长江、黄盖湖两大水系。长江斜穿临湘市西北部, 市内流域长达 45km。黄盖湖境内水域面积达 4 万余亩, 另有源潭河、坦渡河、桃林河、长安河。

长安河是贯穿临湘境地的一条主干河道, 也是沿河群众生产、生活用水的母亲河, 自西向东北蜿蜒 56km。起源于临湘市横铺乡, 流经城南长安、聂市、源潭河注入黄盖湖, 临湘境内 15.3km, 平均流速为 28.5m³/s, 最高水位(吴淞水位)35.94m(1998 年), 最低水位(吴淞水位)17.27m (1960 年)。

项目紧邻临湘市龙源水库, 是一座以灌溉、防洪、供水和发电为一体的中型水库。1970 年破土动工, 1975 年投入运行发电供水。水库控制流域面积 80 平方公里, 总库容 10800 万立方米, 电站装机 4800KW, 兴利库容 7734 万立方米, 无防洪库容, 正常蓄水位 174.25m, 设计洪水位 176.91m。

5、自然资源

临湘市地处亚热带, 冬冷夏热, 四季分明, 是典型的大陆性亚热带季风性湿润气候,

全年太阳光可照射数 1740-1850 小时, 年平均气温为 16.4℃, 年降雨量 1469.1 毫米。临湘市水系发达, 河港密布, 共有流域面积 3 平方多公里, 干流长大约 3 公里的河流约 41 条。临湘市国土地貌多样, 土地肥沃。境内南高北低, 东南群峰起伏, 中部丘岗连绵, 西北平湖广阔, 大体为"五山一水两分田, 二分道路和庄园"。全市粮食种植面积 57.8 千公顷, 油料种植面积 13.75 千公顷, 蔬菜种植面积 9.47 千公顷。肥沃的土地、湿润的气候, 适宜于植物的生长。沿江水广洲阔, 是鱼米之乡, 为粮、棉、油、猪、鱼的重要生产基地; 山丘林海苍莽, 有近百万亩松、杉、竹、茶、果、药, 尤以茶叶享誉中外。临湘市地下矿藏 30 余种, 萤石储量居全国之首; 白云矿总储量超过 3 亿吨, 年产量 200 多万吨, 是钢铁工业、玻璃工业、电子工业不可缺少的原材料; 钾长石、石灰石、高岭土、水晶、云母蕴藏丰富, 品味极高, 由省地勘局探的特大型钨矿---儒溪虎形山, 仅探明的钨储量就在 21 万吨以上, 潜在经济价值达 1000 多亿元。

6、区域现状环境概况

(1) 龙窖山风景名胜区介绍

项目区域在龙窖山风景名胜区外, 龙源水库为临湘市主要的饮用水源, 本项目周边地形属典型的山岭重丘区。

龙窖山风景名胜区以丰富的自然景观和人文景观而著称。风景区的自然景观单元和人文景观单元主要分布在马坳、四合、幸福村、梅池村等部分地区。该区域内的地质结构和生态系统较敏感, 区域内的野生动植物资源及其赖以生存的自然生态环境极其珍贵, 一旦破坏将不可再生, 所以该区域是最需要严格保护的区域。

规划核心景区可具体分为四个区域, 即高峡湖核心景区、青石寨核心景区、老龙潭核心景区、药姑山核心景区, 分别位于高峡湖景区、青石寨景区、老龙潭景区、药姑山景区范围内, 总面积为 22.58 平方公里。

经查询《湖南省龙窖山风景名胜区总体规划 (2015~2030)》可知, 本项目不在拟规划的龙窖山风景名胜区域内, 不在其保护范围内。

(2) 龙源水库介绍

临湘市龙源水库是一座以灌溉、防洪、供水和发电为一体的中型水库。1970 年破土动工, 1975 年投入运行发电供水。水库控制流域面积 80 平方公里, 总库容 10800 万立方米, 电站装机 4800KW, 兴利库容 7734 万立方米, 无防洪库容, 正常蓄水位 174.25m, 设计洪水位 176.91m。

本项目位于龙源水库大坝下游，不属于临湘市龙源水库集水范围内，根据《临湘市龙源水库县级饮用水水源地保护区划分技术报告》（2017年2月），本项目也不在饮用水源保护区范围内，项目与饮用水源保护区具体位置关系详见附图。

本项目所在地环境功能属性见下表。

表 2-1 建设项目环境功能区划一览表

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	龙源水库	龙源水库饮用水水源一级保护区范围内执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，其余区域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
3	声环境功能区	1、2类区，厂界东、南、西边执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类环境标准，北边执行1类环境标准	
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	
6	是否生态功能保护区	否	
7	是否水土流失重点防治区	否	
8	是否人口密集区	否	
9	是否重点文物保护单位	否	
10	是否三河、三湖、两控区	是	
11	是否水库库区	否	
12	是否污水处理厂集水范围	否	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、环境质量状况

建设项目所在地区域规划、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）：

1、大气环境质量现状

为了解项目评价区环境空气质量状况，本次评价收集了《湖南十三村三国“食”文化产业园通景公路工程（老路改建）》（报批稿）项目中对该区域环境空气的现状监测数据（检测单位湖南永蓝检测技术股份有限公司，监测时间为2018年3月28日至4月3日）。

（1）监测点位：

曾家坳居民点；（位于本项目北面930m处）

（2）监测因子

监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀。

（3）监测时间

2018年3月28日-4月3日。

（4）监测结果

大气环境质量现状调查监测结果见表3-1。

表3-1 空气环境监测结果统计表 单位：ug/m³ (CO: mg/m³)

监测地点	统计指标	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
曾家坳居民点	24小时平均浓度范围 (mg/m ³)	65~75	21~30	22~30
	评价标准	150	150	80
	最大地面浓度占标率(%)	50.0	20.0	37.5
	样品数/超标样品数	7/0	7/0	7/0
	最大超标倍数	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标

由表3-1表明：项目所在区域的环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准要求，空气质量较好。

2、水环境质量现状

本项目距临湘市龙源水库大坝西侧下游230米处，项目水源来源于临湘市龙源水库，龙源水库位于临湘市东部的药姑山下，总库容10800万m³，有效库8000万m³，是一座为临湘市城区生产、生活服务，兼顾农田灌溉的中型水库，是临湘市生活饮用水源地。

本次评价收集了 2018 年 7 月 2 日临湘市环境监测站对该水源地常规监测点监测数据，常规监测结果见表 3-2。

表 3-2 龙源水库监测结果一览表 单位: mg/L (pH 无量纲、粪大肠菌群: 个/L)

断面	项目	浓度	评价标准	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
龙源水库大坝	pH	7.56	6~9	0	/	达标
	DO	8.28	≥6	0	/	达标
	高锰酸钾指数	1.84	≤4	0	/	达标
	BOD ₅	1.6	≤3	0	/	达标
	COD _{cr}	4L	≤15	0	/	达标
	TP	0.01	≤0.025	0	/	达标
	石油类	0.01L	≤0.05	0	/	达标
	氨氮	0.105	≤0.5	0	/	达标
	TN	0.01	≤0.5	0	/	达标
	铜	0.001L	≤1.0	0	/	达标
	锌	0.01L	≤1.0	0	/	达标
	氟化物	0.15	≤1.0	0	/	达标
	硒	0.0006	≤0.01	0	/	达标
	砷	0.0006	≤0.05	0	/	达标
	汞	0.00004L	≤0.00005	0	/	达标
	镉	0.0001L	≤0.005	0	/	达标
	六价铬	0.004L	≤0.05	0	/	达标
	铅	0.003L	≤0.01	0	/	达标
	氰化物	0.001L	≤0.05	0	/	达标
	挥发酚	0.0003L	≤0.002	0	/	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	≤0.2	0	/	达标
	硫化物	0.005L	≤0.1	0	/	达标
	硫酸盐	4.96	≤250	0	/	达标
	氯化物	2.23	≤250	0	/	达标
	硝酸盐	1.76	≤10	0	/	达标
	铁	0.03L	≤0.3	0	/	达标
	锰	0.01L	≤0.1	0	/	达标
	粪大肠菌群	1300	≤2000	0	/	达标
备注		L 表示低于检测限				

从表 3-2 中监测数据分析，龙源水库中各污染物浓度均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 II 类标准要求。项目区域地表水环境良好。

本项目废水纳污水体为附近龙源水库下游文白港，文白港水来源于龙源水库，常年不断流，也是水库泄洪沟。文白港由东向西流经羊楼司、五里、忠防、桃林等乡镇汇入桃林河，水体主要功能为农田灌溉。临湘市环境监测站于 2018 年 9 月 10 日对附近水体进行了采样监测，分别在项目地上游 100 米处溪沟和下游约 700 米处文白港文白桥共设

置 2 个采样点。根据项目污染性质和特点, 监测项目为 pH、CODcr、NH₃-N、SS , 监测结果统计与评价见表 3-3。

表 3-3 项目附近地面水环境监测数据统计 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准值	是否达标	备注
上游 100 米溪沟	pH	无量纲	6.14	6~9	是	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准
	CODcr	mg/L	9	≤20	是	
	氨氮	mg/L	0.158	≤1.0	是	参考《地表水资源质量标准》(SL63-94)
	SS	mg/L	12	≤25	是	
下游约 700 米处文白港文白桥	pH	无量纲	6.17	6~9	是	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准
	CODcr	mg/L	15	≤20	是	
	氨氮	mg/L	0.153	≤1	是	参考《地表水资源质量标准》(SL63-94)
	SS	mg/L	13	≤20	是	

监测结果表明, pH、COD、NH₃-N 指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准, SS 符合《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中标准, 项目附近地面水环境质量较好。

3、声环境质量现状

为了解本项目拟建地的声环境的质量, 环评委托临湘市环境监测站于 2018 年 9 月 10 日对项目区域周围声环境进行了监测, 共沿厂区四界设 4 个点, 监测结果见下表 3-4:

表 3-4 声环境现状监测结果 单位: dB (A)

序号	监测点位	Leq (dB)		标准值	执行标准
		2018 年 9 月 10 日			
1#	东厂界	昼间	44.4	60	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
		夜间	38.2	50	
2#	南厂界	昼间	48.6	60	
		夜间	37.9	50	
3#	西厂界	昼间	44.4	60	
		夜间	37.7	50	
4#	北厂界	昼间	43.8	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准
		夜间	37.0	45	

根据表 3-4 的监测结果, 本项目东、南、西侧场界昼间噪声值均低于 60dB (A) , 夜间噪声均低于 50dB (A) , 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求, 北场界昼间噪声值低于 55dB (A) , 夜间噪声低于 45dB (A) , 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类标准要求, 周边声环境质量良好。

4、生态环境现状

本项目区域周边的经济结构主要以农业为主，种植农作物有玉米、蔬菜、水稻等粮油作物。区域内林地主要为马尾松林、落叶林、针阔混交林，主要树种有马尾松、杉木、樟、盐肤木。总体上，区域内山地成林地较好，覆盖率较高。

主要环境保护目标

根据现场调查,项目位于临湘市羊楼司镇文白居委会,区域内有两座学校,分别是项目北侧临近的文白中心小学和西北侧100m处的文白中学。文白中心小学教职工住宅楼临近项目北侧厂界,教学楼距离项目北侧厂界约60m,中间相隔着一座建筑物和操场。文白幼儿园也在文白中心小学校内教学,与中心小学共用一栋教学楼,目前小学教职工加学生约220人,幼儿园教职工加学童约130人,共约350人在小学校区学习生活。文白中学只有初中部,教职工加学生约300人。具体环境保护目标如下:

表3-5 环境保护目标一览表

环境类别	保护目标				控制标准
	名称	方位距离	规模	功能	
大气环境	文白中心小学	北侧, <u>厂界</u> 临近 <u>教职工住宅楼</u> , <u>厂界</u> 距 <u>教学楼</u> 约60m	约350人	文教	(GB3095-2012)中二级标准
	文白中学	西北侧, <u>距厂界</u> 约100-200m	约300人		
	文白居委会居民点	西侧, <u>距厂界</u> 约10-1000m	居住, 约200户, 800人		
地表水	龙源水库	东侧, <u>距厂界</u> 230m	中型水库, 总库容10800万m ³	饮用水	水源一级保护区内 (GB3838-2002) II类
				水源	水源一级保护区外 (GB3838-2002) III类标准
	小溪沟	西侧, <u>距厂界</u> 约10m	小溪	农田灌溉	(GB3838-2002) III类标准
声环境	文白港	南侧, <u>距厂界</u> 约700m	小港		
	文白中心小学	北侧, <u>临近</u> <u>教职工住宅楼</u> , <u>距生</u> <u>产线</u> <u>主要</u> <u>噪声</u> <u>源</u> 约52m, <u>厂界</u> 距 <u>教学楼</u> 约60m	约350人	文教	GB3096-2008 1类标准
	文白中学	西北侧, <u>距厂界</u> 约100-200m	约300人		
生态环境	文白居委会居民点	西侧, <u>距厂界</u> 约10-200m	居住, 约30户, 120人	居住	GB3096-2008 2类标准
		厂区周边农田菜地等生态环境			

四、评价适用标准

(1) 环境空气质量

本项目环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准值 (mg/m³)

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
日平均	0.15	0.08	0.15
1 小时平均	0.50	0.2	—

(2) 地表水环境

龙源水库饮用水水源一级保护区范围内执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准, 一级保护区范围外及文白港执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

表 4-2 地表水质量标准值 **单位: mg/L (pH 除外)**

水域名称	执行标准	污染物指标	标准限值	单位
龙源水库饮用水源一级保护区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类	pH	6~9	无量纲
		COD _{Cr}	≤15	mg/L
		BOD ₅	≤3	
		石油类	≤0.05	
		氨氮	≤0.5	
		TP	≤0.025	
		悬浮物	25	
龙源水库饮用水源一级保护区外及文白港	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	粪大肠菌群	≤2000	个/L
		pH	6~9	无量纲
		COD _{Cr}	≤20	mg/L
		BOD ₅	≤4	
		石油类	≤0.05	
		氨氮	≤1.0	
		TP	≤0.2 (库 0.05)	
		悬浮物	30	
注: 悬浮物参考《地表水资源质量标准》(SL63-94)二级标准			粪大肠菌群	≤10000 个/L

(3) 声环境

本项目声环境东、南、西侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准值, 北侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准值。

表 4-3 声环境质量标准限值

类 别	等效声级 Leq	昼 间	夜 间
《声环境质量标准》1类	dB (A)	55	45
《声环境质量标准》2类	dB (A)	60	50

污染物排放标准	<p>(1) 废气 项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。 项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中相关标准。</p> <p>(2) 废水 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准, 详见表 4-5;</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 废水排放标准 (单位: mg/L, 除 pH 外)</p> <table border="1" data-bbox="250 541 1406 777"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>污染因子</th><th>单位</th><th>一级标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">综合废水</td><td>pH</td><td>--</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>mg/L</td><td>100</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>mg/L</td><td>20</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>15</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>mg/L</td><td>70</td></tr> </tbody> </table> <p>(3) 噪声 <u>项目厂界噪声东、南、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间≤60 dB(A), 夜间≤50dB(A))</u>, 北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准(昼间≤55 dB(A), 夜间≤45dB(A)) ;</p> <p>(4) 固体废物: 一般固体废弃物执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单相关要求;</p>	污染源	污染因子	单位	一级标准	综合废水	pH	--	6~9	COD	mg/L	100	BOD ₅	mg/L	20	氨氮	mg/L	15	SS	mg/L	70
污染源	污染因子	单位	一级标准																		
综合废水	pH	--	6~9																		
	COD	mg/L	100																		
	BOD ₅	mg/L	20																		
	氨氮	mg/L	15																		
	SS	mg/L	70																		
总量控制指标	项目过滤废水为清洁下水, 少量员工生活废水经化粪池处理后作为附近菜地施肥用不排放; 生产过程采用电能, 基本上无废气产生, 建议不作总量控制要求。																				

五、建设工程项目分析

工艺流程简述：

1、施工期：

本项目为租赁已有厂房新建项目，项目不新建构、建筑物，主要对项目车间进行分区改造，安装设备等。项目施工期较短，预计只需要 2 个月即可。

项目施工期间产生的环境影响因素主要有：施工设备的噪声、装修材料、运输车辆尾气、扬尘及施工人员生活污水等。

2、运营期

（1）生产原水情况

本项目原水来自临湘市龙源水库，龙源水库位于临湘市东部的药姑山下，总库容 10800 万 m^3 ，有效库 8000 万 m^3 ，是 1 座为临湘市城区生产、生活服务，兼顾农田灌溉的中型水库，龙源水库为临湘市集中式生活饮用水地表水源地，当地环保部门常年对该项水质进行例行监测，其监测的 30 多项指标中，都保持在《地表水环境质量标准》 I 、 II 类标准内，水质优良。水源地周边林多树密，郁郁葱葱，地表被厚厚的植被覆盖着，浅水处清可见底，人迹罕至，附近没有工业企业和养殖场，临湘市人民政府在其库区周围设立了饮用水源一、二级保护区，一级保护区内禁止向水体排放污水，禁止从事旅游、游泳和其他可能污染生活饮用水水体的活动，禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。二级保护区内禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。饮用水源保护区的设立，为其水质提供了安全保障。

（2）生产工艺流程及产污环节

本项目主要生产直接饮用的桶装水和瓶装水，生产工艺流程及产污环节如下具体见图 5-1。

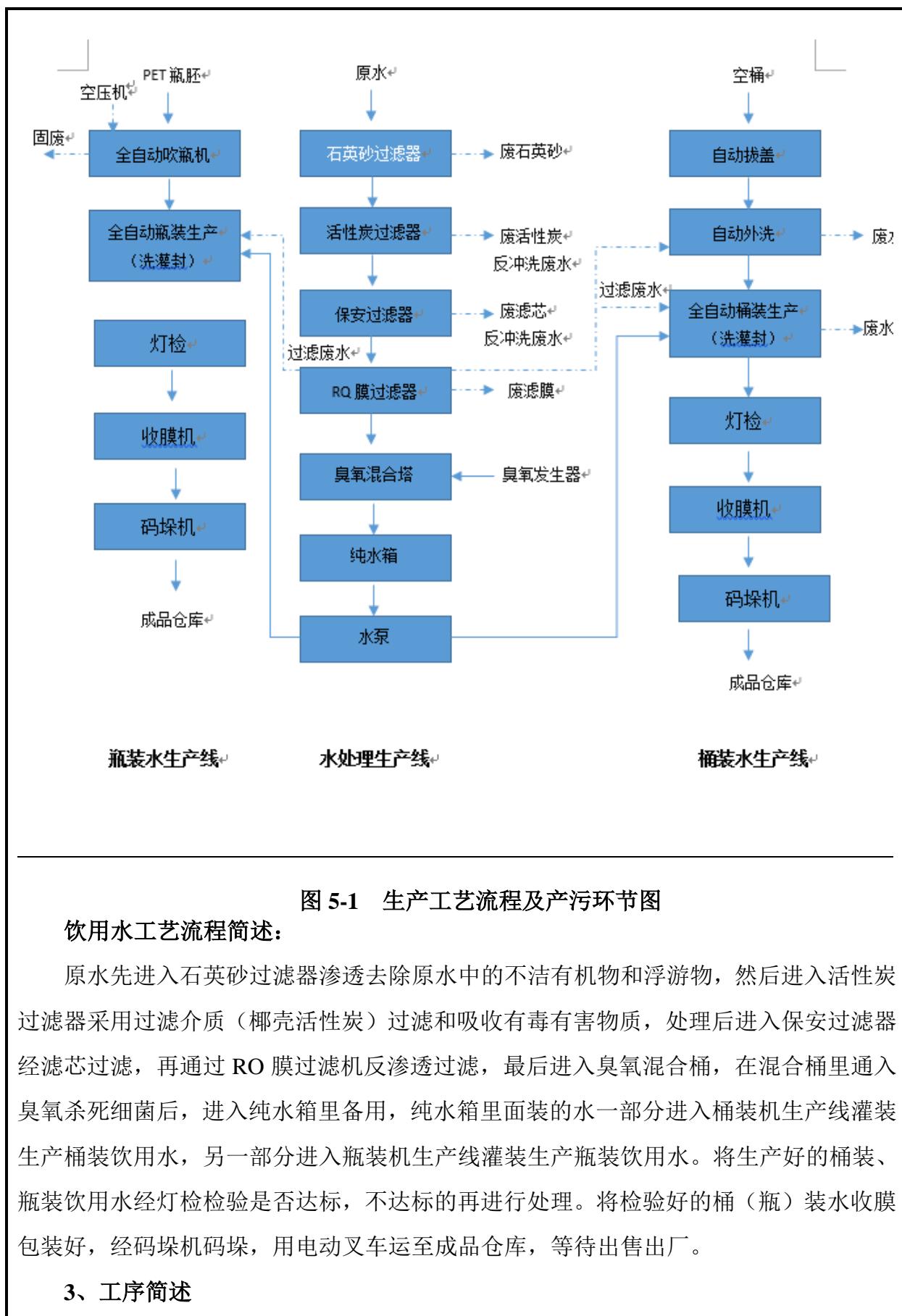


图 5-1 生产工艺流程及产污环节图

饮用水工艺流程简述:

原水先进入石英砂过滤器渗透去除原水中的不洁有机物和浮游物，然后进入活性炭过滤器采用过滤介质（椰壳活性炭）过滤和吸收有毒有害物质，处理后进入保安过滤器经滤芯过滤，再通过 RO 膜过滤机反渗透过滤，最后进入臭氧混合桶，在混合桶里通入臭氧杀死细菌后，进入纯水箱里备用，纯水箱里面装的水一部分进入桶装机生产线灌装生产桶装饮用水，另一部分进入瓶装机生产线灌装生产瓶装饮用水。将生产好的桶装、瓶装饮用水经灯检检验是否达标，不达标的再进行处理。将检验好的桶（瓶）装水收膜包装好，经码垛机码垛，用电动叉车运至成品仓库，等待出售出厂。

3、工序简述

(1) 过滤工序

饮用水过滤的目的是除去水中的不溶性的杂质和微生物等，使水质清洁、透明、卫生，过滤通常分为三级：粗滤、精滤、纳滤。

①粗滤，先将源水通过石英过滤器和活性炭过滤器进行粗滤，过滤器中衬料分别是石英砂和椰壳活性炭，衬料的粒度应按规定选择，分层布放，源水通过时其中较大的固体物质被吸附、阻隔，起到初步过滤的作用。衬料在每天生产结束后进行冲洗一次，重新使用，每年对衬料更新一次，更换下来的废弃石英砂作为周边居民禾场或道路填料使用，废椰壳活性炭交由厂家回收利用。此工序有反冲洗废水和固废产生。

②精滤：

粗滤后的水引入保安过滤器中进行精滤。这种金属铸成隔形密封容器，内部分上下两层，中间有隔板隔开，上层为待过滤的水，下层为精滤水，每一个过滤器中有一至数十根聚丙烯 PP 滤芯，处理水在压力作用下（100~200 千帕）作用下，可将水中的某些有机物和细菌截留在滤芯表面，基本上除去 $5\mu\text{m}$ 以上的杂质，不过，它不能滤去病毒。滤芯约每三月更换一次，交由生产厂家处理，此工序有固废产生。

③纳滤：

纳滤是现代开发的膜分离技术在饮用水生产中应用，是分子水平的过滤，称为超滤膜过滤。它可以拦截矿泉水中的有机大分子，藻类、霉菌、细菌、病毒等，而无机组分畅通无阻，并保证水质不变。本项目纳滤器为 RO 膜过滤器，采用美国陶氏纳滤膜，每年更换一次滤膜，废滤膜交由生产厂家处理，此工序有过滤废水、固废产生。

(2) 灭菌消毒工艺

饮用水生产过程中灭菌是确保产品安全卫生的关键的重要工序，包括饮用水灭菌，容器的灭菌和生产环境的灭菌。

本项目饮用水采用臭氧灭菌工艺。臭氧不仅能杀死各类细菌和病毒，而且能杀死细菌芽孢。并且部分封存在瓶装矿泉水内，在一般时期内还有杀菌作用，即使有个别的细菌或芽孢混入其中，也不能生长繁殖，传宗接代。臭氧还能氧化矿泉中的有机物，包括硫化物和亚硝酸盐等等。达到提高饮用水质量的效果，臭氧是用容器通过臭氧发生器经无声放电而制得，通入水就可进行灭菌。

容器采取二氧化氯消毒，将空桶进行 3 次冲洗，第一次用过滤后的成品水冲洗桶外侧，第二次用含有二氧化氯消毒水(在过滤后的成品水中加入高纯二氧化氯粉剂)冲洗

桶内侧，第三次用过滤后的成品水清洗桶内侧，洗好的桶进行装桶灌装。吹瓶机制出的塑料瓶只需要经过2次内洗，无需清洗外侧，工艺同清洗桶一致。清洗消毒水每天生产完后外排一次，经沉淀池沉淀后外排附近水体。

灌装生产车间的无菌环境，对产品质量至关重要。本项目设置一个120m²无尘灌装车间，进入车间的人员换入灭菌的工作服、工作帽、手套等，再经风淋机消毒。生产前对车间进行彻底的清洁卫生工作，彻底消毒灭菌，不留死角，对四壁、顶壁、地面和设备采用紫外线灭菌，生产期间还定期灭菌，保持车间干燥，不积水，以减少微生物生长繁殖的机会。安装空气净化装置，对进入灌装车间的空气进行过滤除菌，排除外界空气对车间的污染。

（3）制瓶工序

本项目桶装水用塑料桶采用外购方式获得，瓶装水用塑料瓶采用购置已加工初步成型的PET塑料瓶坯，经电加热软化通过吹瓶机制得。生产过程中首先用电加热机将购置的PET塑料瓶坯加热至90℃-120℃左右变软后，进入吹瓶机吹至成型，该工序不直接采用PET原料，无其他添加物。根据PET塑料特性，PET塑料熔化温度225℃~275℃，分解温度353℃，长期使用温度可达120℃，本工序中加热温度最高不会超过120℃，因此在本项目制瓶工序中，产生的挥发物VOCs极少，可忽略不计。

4、运营期污染物产生情况：

（1）废水

根据工艺流程分析及厂方提供资料，本项目生产废水主要是石英过滤器、活性炭过滤器的反冲洗废水，膜过滤器产生的过滤废水以及饮用水瓶、桶的清洗消毒废水。具体情况如下：

过滤废水：本项目膜过滤器过滤后产生废水按总用水量的40%算，每年40000m³，每天约133m³。该废水没有加其他物质，比较的清洁，属于清洁下水，通过厂区雨水管道直接排入附近小溪。

反冲洗废水：每天生产完后要对石英过滤器和活性炭过滤器进行清洗一次，每天约2m³。该废水没有加其他物质，只有悬浮物增加，经沉淀池处理后，作为周边绿化菜地用水。

清洗消毒废水：每天对收回回来的桶及吹瓶机生产出来的瓶进行清洗消毒，每天消

耗水量约 2m³。该清洗消毒废水主要含少量灰尘和二氧化氯，二氧化氯作为饮用水常用的消毒剂，可对该废水起到杀菌消毒，改善水环境质量作用。按每天使用 10 克二氧化氯计算，则该清洗消毒废水中二氧化氯含量为 0.5mg/L，参考《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 表 2 中饮用水中消毒剂常规指标及要求内容，小于饮用水二氧化氯消毒后出厂水中限值 0.8mg/L。清洗消毒经沉淀池处理后，作为周边绿化菜地用水。

参照同类型项目-湖南药菇山泉饮品有限责任公司废水监测情况，项目过滤废水 COD 约为 15mg/L，悬浮物约为 19mg/L；经沉淀池处理反冲洗废水、清洗消毒废水 COD 约为 19mg/L，悬浮物约为 17mg/L。项目生产废水产生情况见表 5-1。

表 5-1 生产废水产生情况表 单位：mg/l

产生环节	年产生量 (t/a)	污染物	处理前浓度 (mg/L)	处理后浓度 (mg/L)	年产生量 (t/a)	处理措施及去向
过滤废水	40000	COD	15	15	0.60	清洁下水，厂区 雨水沟直接排放
		SS	19	19	0.76	
反冲洗废水	600	COD	19	19	0.017	经沉淀处理后作 为周边绿化菜地 用水
		SS	35	17	0.010	
洗桶消毒废水	600	COD	19	19	0.017	
		SS	20	17	0.010	
总计	41200	COD	/	/	0.995	
		SS	/	/	0.780	

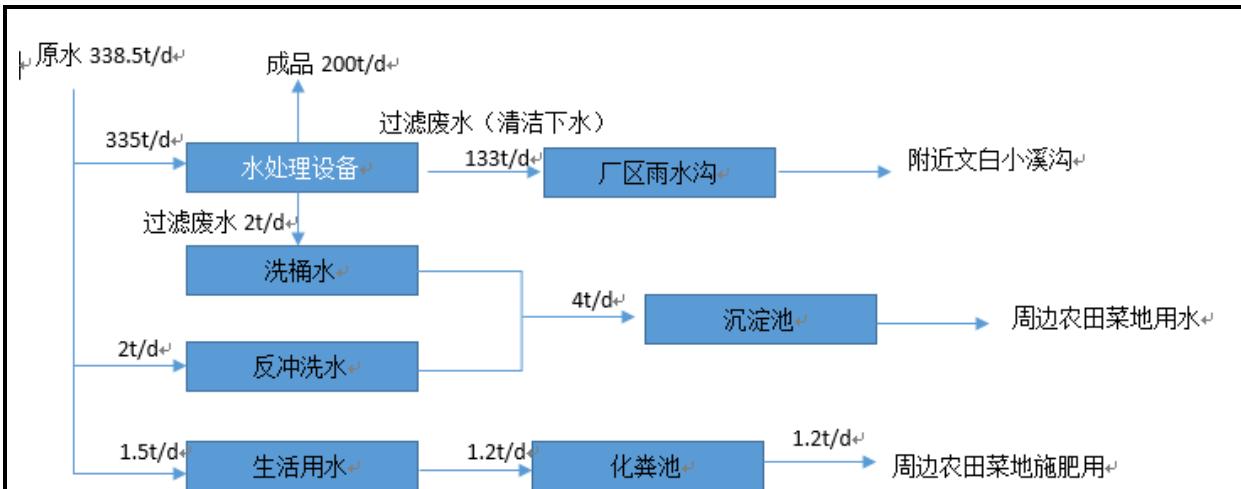
生活废水：项目投产后劳动定员 10 人，均在厂内食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014) 按每人每天 150L 计，则项目生活用水量为 1.5t/d，450t/a，生活污水排水量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 360t/a，经化粪池处理后周边绿化菜地施肥用。

表 5-2 生活污水产生情况 单位：mg/l

产生环节	污染物	处理前浓度 (mg/L)	处理后浓度 (mg/L)	年产生量 (t/a)	处理措施及去向
生活污水 360t/a	COD	350	300	0.108	化粪池处理后用 于项目周边绿化 菜地灌溉
	BOD ₅	200	180	0.065	
	SS	250	200	0.072	
	NH ₃ -N	20	15	0.0054	

水平衡图：

本项目水平衡图情况如下：



(2) 废气

本项目瓶装水用塑料瓶采用购置已加工初步成型的 PET 塑料瓶坯，经电加热软化通过吹瓶机制得。生产过程中首先用电加热机将购置的 PET 塑料瓶坯加热至 90℃-120℃ 左右变软后，进入吹瓶机吹至成型，该工序不直接采用 PET 原料，无其他添加物。根据 PET 塑料特性，PET 塑料熔化温度 225℃~275℃，分解温度 353℃，长期使用温度可达 120℃，本工序中加热温度最高不会超过 120℃，因此在本项目制瓶工序中，产生的挥发物 VOCs 极少，可忽略不计，一般通过车间排气通风处理。

员工食堂厨房产生的少量油烟废气，按食堂最高就餐人数为 10 人计，根据类比计算，油烟排放量约为 0.0018t/a，经油烟净化器处理后（效率为 85%），油烟排放量约为 0.00027t/a。食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过食堂房顶排放，对周围环境影响小。

(3) 噪声

项目噪声主要来自全自动桶（瓶）生产线、吹瓶机、水泵、空压机等设备，噪声声级在 50~80dB(A)之间，无高噪声设备。上述设备均安装在车间内使用，设备优先选用低噪声设备，通过采用合理布局并采取有效的隔声、吸声等降噪措施，可控制其影响。项目噪声源源强及治理措施情况见表 5-3。

表 5-3 项目噪声源及治理措施 单位: dB(A)

噪声类别	噪声级	处理方式	处理后噪声值
水泵	60 -70 dB	车间隔音降噪处理	45 -55 dB
全自动桶（瓶）装饮用水生产线	50-60 dB	设立单独无菌操作房，隔音降噪处理	40 -50dB
空压机	70-80dB	设立单独的设备房，优化布局，隔音降噪处理	40 -60 dB

吹瓶机	65 -70dB	车间隔音降噪处理	45 -50 dB
-----	----------	----------	-----------

(4) 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要有：石英过滤器产生的废弃石英砂、活性炭过滤器产生的废活性炭、保安过滤器产生的废旧滤芯、RO 膜过滤器产生的废旧滤膜、破损或不合格的塑料桶、瓶和瓶盖以及厂内办公、生活垃圾。具体情况见表 5-4。

废弃石英砂：石英砂过滤器中的废石英砂每年更换 1 次，每次约 5t，更换下来的废石英砂可送附近周边居民路面禾场铺路填埋；

废活性炭：活性炭过滤器中的废活性炭每年更换 1 次，每次约 1t，暂存在厂区西北角的固废暂存间，联系生产厂家回收处理；

废滤芯：保安过滤器中的滤芯 3 个月换 1 次，每次 30 支，暂存在厂区西北角的固废暂存间，联系生产厂家回收处理；

废滤膜：RO 膜过滤器中的废滤膜，每年换 1 次，每次 9 根，暂存在厂区西北角的固废暂存间，联系生产厂家回收处理；

不合格的塑料桶、瓶和瓶盖：由于老化、损坏或不合格等原因引起的不能再使用的塑料桶、瓶和瓶盖，产生量为每天 0.7kg，0.21 t/a，暂存在厂区西北角的固废暂存间，定期外售；

办公生活垃圾：厂内办公、生活垃圾按平均 0.1kg/人•日计，则生活垃圾 1kg/d, 0.3t/a，集中收集在垃圾桶内，定期交由环卫部门处理。

表 5-4 固体废物产生情况一览表

序号	类别	来源	数量	废物属性	处理方式
1	废石英砂	石英砂过滤器	5t/a	一般固废	更换下来的废石英砂可直接送附近周边居民路面禾场铺路填埋
2	废活性炭	活性炭过滤器	1t/a	一般固废	暂存厂区西北角固废暂存间，联系厂家回收处理
3	废滤芯	保安过滤器	120 支	一般固废	
4	废滤膜	RO 膜过滤器	9 支	一般固废	暂存在厂区西北角的固废暂存间，定期外售
5	不合格桶、瓶、盖	灌装车间、吹瓶生产线	0.21t/a	一般固废	
6	办公生活垃圾	办公生活区	0.3t/a	一般固废	集中收集在垃圾桶内，定期交由环卫部门处理

六、项目主要污染物产生及预计排放

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)	排放浓度及排放量(单位)				
水污染物	生活污水 360t/a	COD _r	300 mg/L, 0.108t/a	化粪池处理后用于周边绿化菜地灌溉不外排				
		BOD ₅	180 mg/L, 0.065 t/a					
		SS	200 mg/L, 0.072 t/a					
		NH ₃ -N	15 mg/L, 0.0054 t/a					
	过滤废水 40000t/a	COD _r	15mg/L、0.60t/a	清洁下水, 雨水沟排放				
		SS	19mg/L、0.78t/a					
	冲洗清洁废水 1200t/a	COD _r	29mg/L、0.035t/a	沉淀池处理后用于周边绿化菜地灌溉不外排				
		SS	19mg/L、0.023t/a					
大气	制瓶工序	VOCs	极其少量, 可忽略不计	极其少量, 可忽略不计				
固体废物	车间	废石英砂	5t/a	送附近周边居民路面禾场铺路填埋				
		废活性炭	1t/a	厂家回收再生				
		废滤芯	120 支	厂家回收再生				
		废滤膜	9 支	厂家回收再生				
		不合桶、瓶、盖	0.21t/a	废品回收				
		办公生活垃圾	0.3t/a	环卫部门				
噪声	本项目运营期噪声来自全自动桶(瓶)生产线、吹瓶机、水泵、空压机等设备噪声, 噪声源强为60~80dB(A)。通过采取隔声、减震措施, 噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类和2类标准							
主要生态影响:								
项目在租赁现有厂房内进行项目建设, 不涉及生态影响。								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工期：本项目为租赁已有厂房新建项目，项目不新建构、建筑物，主要对项目车间进行分区改造，安装设备等。预计只需要 2 个月即可，项目施工期较短。因此本次评价不对施工期造成的环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

根据前文分析可知，本项目生产废水主要是石英过滤器、活性炭过滤器的反冲洗废水，膜过滤器产生的过滤废水以及饮用水瓶、桶的清洗消毒废水，废水产生量约为 137t/d，41200t/a。

为了充分了解项目废水性质，环评委托临湘市环境监测站对该地同类型另一家桶（瓶）装饮用水企业进行类比采样监测。

类比企业基本情况：类比企业为湖南药菇山泉饮品有限责任公司，位于本项目西北侧约 250 米，于 2013 年建成投产。该企业利用龙源水库为原水，采用物理过滤、消毒方式生产桶（瓶）装饮用水，年生产能力 3 万吨/年，本项目与该企业桶（瓶）装饮用水的源水、生产工艺高度一致，只是生产能力大小而已，具有可比性。该企业反冲洗废水与其他清洗废水混合后统一通过厂总排放口外排。2018 年 9 月 10 日临湘市环境监测站对该企业过滤废水和厂总排放口综合废水进行采样监测，监测结果如下表 7—1。

表 7-1 类比企业废水监测数据统计 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准值	是否达标	备注
过滤废水	pH	无量纲	6.26	6~9	是	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准
	CODcr	mg/L	15	100	是	
	氨氮	mg/L	0.219	15	是	
	SS	mg/L	19	70	是	
厂总排放口综合废水	pH	无量纲	6.29	6~9	是	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准
	CODcr	mg/L	29	100	是	
	氨氮	mg/L	0.192	15	是	
	SS	mg/L	17	70	是	

项目过滤废水属于清洁下水，根据同类型项目的类比监测数据，该废水中 CODcr、

氨氮、SS 污染物浓度分别为 15mg/L、0.219mg/L、19mg/L，远低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准（100mg/L、15mg/L、70mg/L），也达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，完全可以作为清洁下水经雨水沟直接排放，不会对周围水环境产生影响；反冲洗废水、桶（瓶）清洗消毒废水混合沉淀处理后，废水中 CODcr、氨氮、SS 污染物浓度分别为 29mg/L、0.192mg/L、17mg/L，也远低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准（100mg/L、15mg/L、70mg/L），完全可作为周边绿化菜地用水利用，不会对周围水环境产生影响。

办公、生活废水经化粪池收集处理后，作为附近菜园、农田肥水用，不直接外排周围水体中，不会对项目周围水环境造成影响。

综上所述，环评认为本项目废水采取上述处理措施，不会对周围水环境造成影响，项目废水处理措施可行。

2、大气环境影响分析

本项目采用电加热方式制瓶，无燃料废气产生。项目瓶装水用塑料瓶采用已加工初步成型的 PET 塑料瓶坯为原料，经电加热软化通过吹瓶机制得。生产过程中首先用电加热机将购置的 PET 塑料瓶坯加热至 90℃-120℃左右变软后，进入吹瓶机吹至成型，该工序不直接采用 PET 原料，无其他添加物。根据 PET 塑料特性，PET 塑料熔化温度 225℃~275℃，分解温度 353℃，长期使用温度可达 120℃，本工序中加热温度最高不会超过 120℃，因此在本项目制瓶工序中，产生的挥发物 VOCs 极少，可忽略不计，一般通过车间排气通风处理，对周围大气环境影响较小。评价要求建设方应按所述工艺要求生产塑料瓶，不得采用除电能外的其他加热的方式，不得直接使用 PET 原料生产塑料瓶。

员工食堂厨房产生的少量油烟废气，按食堂最高就餐人数为 10 人计，根据类比计算，油烟排放量约为 0.0018/a，经油烟净化器处理后（效率为 85%），油烟排放量约为 0.00027t/a。食堂油烟废气经油烟净化器处理后，符合《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》中要求通过食堂房顶排放，对周围环境影响小。

经过以上措施后项目对当地大气环境影响很小。

3、声环境影响分析

项目噪声主要来自全自动瓶（桶）饮用水生产线、吹瓶机、水泵、空压机等设备，噪声级在 50~80dB(A)之间，上述设备均安装在车间内使用，设备优先选用低噪声设备，

通过采用合理布局并采取有效的隔声、吸声等降噪措施，可有效减轻噪声对外界的影响。

评价要求企业注重采用以下噪声防治措施：

①合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减，吹瓶生产线布置在车间最南侧，尽可能的远离北侧敏感点；

②选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

③高噪音的设备布置在单独房间内，并设置隔声门窗，对车间采取隔声、消声、吸声等降噪措施；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

⑤禁止夜间进行生产活动，以减少对敏感点目标的影响。

根据建设单位介绍，项目全自动瓶（桶）饮用水生产线布置在“7”型厂房内，其北侧横型厂房作为产品仓库区，中间竖型厂房作为瓶（桶）饮用水生产区，水泵、洗瓶机等生产设备布置车间最南侧，尽量与北边厂界拉开距离，通过距离衰减降低车间声源影响，同时设置无菌操作间，也在一定程度上降低了灌装过程噪声传递。吹瓶生产线布置南侧另一厂房内，其空压机房也布置在这一区域，距离北厂界约 50m，通过设置单独的强声源设备间、车间建筑隔声和距离衰减等措施，降低声源影响。

采用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）中对工业企业噪声预测模式进行预测，考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。工业噪声主要为室内声源，一般地进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点源处理。

上述设备均按以上环评要求进行布局，并采取减振基础、车间建筑隔声等降噪措施，以减小设备噪声对外环境的影响。

根据项目厂区总平面布置可知，项目主要高噪声设备位于吹瓶生产线，其距离厂界东、南、西、北的距离分别约为 5m、35m、45m、50m。考虑噪声扩散衰减的情况下，声环境预测模式按点声源模式预测，预测模式为距离衰减模式：

$$L=L_0-20\lg(r/r_0)$$

式中： L—受声点的声压级，dB(A)；

L₀—厂房外声源源强，dB(A)；

r—厂房外声源与厂界之间的距离, m;

r_0 —距噪声源距离, m。

采用噪声预测模型进行预测计算, 预测分析该项目主要声源同时排放噪声的正常工作状况下, 各厂界及敏感点的预测结果见表 7-2。

表 7-2 拟建项目厂界及敏感点噪声预测预测结果 **单位: dB(A)**

<u>序号</u>	<u>预测点与噪声源距离 (m)</u>	<u>时间</u>	<u>现状监测结果 (dB(A))</u>	<u>预测值</u>	<u>标准值 dB(A)</u>	<u>是否达标</u>
1	东厂界 (5m)	昼间	44.4	47.6	60	达标
2	南厂界(15m)	昼间	48.6	50.7		
3	西厂界 (45m)	昼间	44.4	44.9		
4	北厂界 (50m)	昼间	43.8	44.5		
5	教职工住宅楼 (52m)	昼间	43.8	44.6	55	达标

本项目实行 8 小时工作制, 只在白天生产。由以上预测可知, 在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后, 本项目厂界东、西、南三侧噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 北侧靠近文白中心小学一侧厂界声环境可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类要求, 不会对文白中心小学教职工住宅楼产生明显的影响。

据现场实际勘察, 文白中心小学教职工住宅楼紧邻北侧厂界, 距项目主要噪声源约 52m, 离教学楼还间隔了一操场, 教学楼距离北厂界约 60m, 根据预测结果可知, 本项目白天生产时北厂界的噪声预测值为 44.5dB(A), 已经能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类要求, 再经过距离衰减和建筑物的阻挡, 生产期间设备产生的噪声不会对学校正常教学产生影响。

通过以上措施, 所有设备在运行时产生的噪音经过隔声、距离衰减后昼间厂界东、西、南侧噪声级均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准, 厂界北侧噪声级可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准, 项目噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废弃物主要有: 石英过滤器产生的废弃石英砂、活性炭过滤器产生的废活性炭、保安过滤器产生的废旧滤芯、RO 膜过滤器产生的废旧滤膜、破损或不合格的塑料桶、瓶和瓶盖以及厂内办公、生活垃圾。

废弃石英砂: 石英砂过滤器中的废石英砂每年更换 1 次, 每次约 5t, 更换下来的

废石英砂可送附近周边居民路面禾场铺路填埋；

废活性炭：活性炭过滤器中的废活性炭每年更换 1 次，每次约 1t，暂存在厂区西北角的固废暂存间，联系生产厂家回收处理；

废滤芯：保安过滤器中的滤芯 3 个月换 1 次，每次 30 支，暂存在厂区西北角的固废暂存间，联系生产厂家回收处理；

废滤膜：RO 膜过滤器中的废滤膜，每年换 1 次，每次 9 根，暂存在厂区西北角的固废暂存间，联系生产厂家回收处理；

不合格的塑料桶、瓶和瓶盖：由于老化、损坏或不合格等原因引起的不能再使用的塑料桶、瓶和瓶盖，产生量为每天 0.7kg，0.21 t/a，暂存在厂区固废暂存间，定期外售；

办公生活垃圾：厂内办公、生活垃圾按平均 0.1kg/人·日计，则生活垃圾 1kg/d, 0.3t/a，集中收集在垃圾桶内，定期交由环卫部门处理。

评价要求业主主要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的相关要求建立固体废物临时的暂存间，不得随处堆放。临时堆放暂存间地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放暂存间要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。废活性炭、废滤芯、废滤膜更换下来，要及时联系生产厂家上门回收，不得在厂内暂存太久；不合格的塑料桶、瓶和瓶盖要制定外售计划，确定外售时间和外售量，尽量不在厂内暂存太多；要提前联系好附近居民，更换下来的石英砂直接送附近周边居民路面禾场铺路填埋，不在厂内暂存。

采取以上措施后，本项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境产生影响。

5、卫生规范及要求

本项目主要是利用现有的地表饮用水源地水生产桶装、瓶装饮用水，产品必须执行中华人民共和国国家标准《瓶(桶)装饮用纯净水卫生标准》(GB 17324-2003)要求，生产过程必须按《定型包装饮用水企业生产卫生规范》(GB 19304—2003)执行。

(1) 原水及其卫生防护要求

生产用原水水质必须达到生活饮水水质卫生规范的要求。对原水水质进行定期监测，水质监测遵照《生活饮水水质卫生规范》中的要求进行。对以非市政供水为原水的生产企业，其原水水质必须达到生活饮水水质卫生规范的要求。水源的选择和卫生防护、

水质监测和检验必须遵照《生活饮水集中式供水单位卫生规范》的要求进行。一旦水质有变化应采取措施，以保证产品的质量。水处理系统不得用水泵直接与市政公共供水管网相连接。

（2）工厂设计与设施卫生要求

①选址

厂址应选在地势干燥，交通方便，不易受污水和其他废弃物侵害的地段。厂区周围不得有粉尘、烟雾、灰沙、有害气体、放射性物质及其他扩散性污染源，不得有昆虫大量孳生的潜在场所。

②布局

生产区与生活区分开，必须设置水处理车间、灌装车间、检验室、回收容器清洗消毒间、成品贮存间、包装材料和原辅材料贮存间、缓冲间和更衣室。建筑物、设备的布局与工艺流程衔接要合理，减少迂回和往返，避免人流物流混杂交叉。建筑物结构完整，能满足生产工艺、卫生管理和产品质量的要求。厂区道路应采用便于清洗的混凝土、沥青及其他硬质材料铺设，路面平坦，不积水。厂区内空余地面应进行绿化。

③生产车间

厂房与设施必须结构合理、坚固、完善。按工艺流程合理布局，便于卫生管理和清洗、消毒。经常维修保养，保持良好状态。生产车间内地面应能防水、防腐蚀、防渗漏、防滑、无毒、易冲洗、易消毒，地面有一定的坡度（1.0%—1.5%为宜）便于排水，有良好的排水系统。生产车间内墙壁应能防水、防潮、防霉、无毒、易冲洗、易消毒，墙壁用浅色瓷砖或相当的建材砌至房顶，顶角、墙角呈弧形，便于清洗。生产车间内天花板：应能防水、防潮、防霉、易冲洗，表面涂层牢固且无毒。在结构上能起到减少凝结水滴落的效果。生产车间门窗应严密，采用不变形、耐腐蚀的材料制作。如有内窗台应下斜45°。

④设施

生产车间内必须有防蚊蝇、防鼠、防虫等设施，门应能自动关闭。水处理车间和灌装车间的进口处适当的地方须安装洗手设施，开关应采用非手动式。水处理车间和灌装车间进口处必须设有与通道等宽、长1.5m以上、深10cm~20cm的鞋靴消毒池或其他消毒设施。水处理车间和灌装车间内必须安装通风设备，其流向应避免从非清洁区域流向清洁区域。送风口必须安装易于清洗、更换的耐腐蚀防护罩，进风口必须距地面2m

以上，并远离污染源和排风口。灌装车间应设置空气净化和消毒设施。其空气清洁度应达到 10000 级，灌装局部空气清洁度应达到 100 级。成品水储存罐的通风口应有过滤装置。必须设有与职工人数相适应的更衣室、淋浴室和厕所。更衣室应与生产车间相连接，厕所应设置在生产车间外侧，其门窗不得直接开向生产车间，厕所一律设冲水装置、洗手和干手装置。地面平整，有一定坡度，以便于排水，采用便于清洗、消毒的建材铺砌，厕所的门窗必须设纱窗纱门。必须设有废水、废物排放系统，其排放标准应符合国家有关排放标准要求。更衣室、淋浴室和厕所的排污管道应与车间排污管道分开。应在远离生产车间和产品储存库的适当位置设置废弃物临时存放设施。结构严密，能避免蚊、蝇、虫和有害动物的孳生，能避免其中废弃物污染厂区道路、厂房、产品和设备等。

⑤设备

水处理设备、灌装线、输水用管材、管件和储水容器必须是经卫生许可的产品。灌装线必须采用自动化设备(禁止手工灌装)。灌装线设备与水接触的材质必须无毒无害。不得影响处理后的水质。用于水处理、灌装和其他设施消毒的设备、消毒剂必须是经卫生许可的产品。采用的消毒方法在生产使用中应方便、有效。添加强化剂必须采用自动化控制设备，禁止采用人工方法添加。

(3) 工厂的卫生要求

①专职或兼职卫生管理人员

企业应配备经专业培训的专职或兼职卫生管理人员，其职责是对本单位的卫生工作进行全面管理，宣传和贯彻相关的卫生法规和标准，监督检查相关的卫生法规和标准在本单位的执行情况，制定本单位的各项卫生管理制度，建立管理技术档案。配合卫生主管部门做好从业人员的培训、体检工作。

②维修和保养

厂房、设备、设施必须保持良好状态。正常情况下，每年至少要进行一次全面的检修。

③清洗和消毒

应制定有效的清洗、消毒方法和制度，保证生产场所、生产设备的清洁卫生和安全，防止产品在生产过程中被污染。清洗和消毒方法必须安全、有效，采用的消毒剂和设备必须是经卫生许可的产品。车间、设备、工器具操作台必须定期清洗和消毒，用洗涤剂和消毒剂处理后，必须将残留的洗涤剂和消毒剂彻底冲洗干净。更衣室、淋浴室、厕所

必须经常清扫、清洗、定期消毒。水处理车间和灌装车间门口的消毒池必须定期清洗并更换消毒液，保持其消毒的有效性。空调机和净化空气口要定期清洗，保持清洁。

④废弃物处理

生产过程中产生的废弃物必须及时清理并清除出厂，废弃物容器和存放场所应及时清洗和消毒。

⑤除虫灭害

厂区内外及其周围应定期除虫灭害，防止害虫孳生。水处理车间和灌装车间内使用杀虫剂时，应按卫生部门的规定采取妥善措施，不得污染原水、包装和产品，应尽量防止污染设备、操作台、工器具。使用杀虫剂后应将设备、操作台、工器具等彻底清洗干净。厂区内禁止饲养家禽、家畜。

（4）个人卫生与健康要求

①卫生教育

工厂应对新参加工作和临时参加工作的人员进行卫生安全教育和培训，取得卫生行政部门培训合格证后方可从事生产活动，定期对企业职工进行相关卫生法规和卫生标准的宣传教育。做到教育有计划，考核有标准，卫生培训制度化和规范化。

② 健康检查

直接从事供、管水的人员必须取得体检合格证后方可上岗工作，并每年至少进行一次健康检查，必要时，应接受临时健康检查。工厂要建立职工健康档案。

③个人卫生

生产人员必须保持良好的个人卫生，不得留长指甲、涂指甲油和戴戒指，勤洗澡、勤理发、勤换衣服。进水处理车间和灌装车间前，必须穿戴整洁的工作服、工作帽、工作鞋靴，工作服应盖住外衣，头发不得露于帽外。必须洗手消毒，工作服和工作帽必须每天更换，定期消毒。不得穿戴工作服、工作帽、工作鞋靴出车间。不得将与生产无关的用品带入车间。禁止在生产场所吸烟、进食及进行其他有碍制水卫生质量的活动。

（5）生产过程的卫生要求

①水处理工艺卫生要求

水处理工艺设计必须确保处理后的水质较原水水质更卫生安全，并符合相应卫生标准的要求，具体工艺流程应根据原水类型和水质特性，产品水质要求进行合理地设计。水处理装置应定期维护(定期更换滤膜或滤料、定期反冲洗和清洗，检查滤膜性能)。以

保障产品质量恒定。

②消毒

凡采用臭氧装置对半成品水进行消毒的应控制好臭氧浓度和水流速，达到剩余臭氧浓度 $0\cdot4\text{mg/L}$ ，以达到灭菌效果。为防止臭氧对作业工人健康的影响，工作场所空气中臭氧浓度不应大于 $0\cdot1\text{mg}/(\text{m}^3\cdot 8\text{h})$ 。严禁在成品水中加入防腐剂。

③包装容器

包装材料应符合国家有关卫生标准的要求。外购的桶、瓶及盖子在运输和贮藏过程中应使用清洁卫生、防水的材料包装，运输车厢和贮存库必须保持清洁，不得与有毒有害物混合运输储存，应有防尘、防污染措施。瓶子、瓶盖和桶盖禁止循环使用。循环使用的桶必须是由聚碳酸酯(PC)材料制成，以保障多次回收后桶的完好质量。回收后必须严格检查水桶是否破损、如果破损程度影响到水桶的密封、安全和水的卫生质量则不得再用，严格检查是否受到其他污染物污染，污染程度如果经特殊清洗仍可能影响水卫生质量则不得再用。严禁使用废料和回收旧 PC 料制成的桶或瓶。所用的桶、瓶子及其盖子在灌装前必须经过严格的清洗和消毒。经清洗、消毒后的桶、瓶及其盖子的细菌总数、总大肠菌群不得检出。

④灌装和包装

灌装和封盖必须采用自动化设备，禁止人工灌装和封盖。用于封盖的方法、设备和材料应能保证封口严密、不损害容器、不污染水质。灌装封盖后的桶装水，桶口部分必须用热塑膜包裹密封，避免在贮存、运输和销售过程受到污染。

⑤检桶(瓶)

检桶和(或)检瓶人员上岗前至少经两周以上检桶和(或)检瓶训练。检桶和(或)检瓶人员的视力应能满足工作需要，每工作 45min 后应休息一段时间后再继续工作。灌装封盖后必须逐个检查外观、灌装量、容器状况、封盖严密性和肉眼可见物等。

⑥成品贮藏运输的卫生要求

经检查合格的成品应贮藏于成品库，按品种和批次分类存放，不得相互混放。成品库严禁贮放有害有毒及其他有碍成品安全卫生的物品。成品堆放时与地面、墙壁的距离不应小于 10cm ，便于通风。严禁露天堆放或靠近热源。成品库应干燥、通风、设有防尘、防鼠、防虫等设施。应定期清扫、消毒，保持卫生。成品在贮存期间应定期进行外观检查，以保证其卫生质量。成品运输时不得与有毒、有害、有腐蚀的物品混装。各种运输

工具应随时清洗、定期消毒，保证清洁卫生。

⑦卫生质量检验管理

工厂必须制定完善的卫生质量检测制度。必须建立与生产能力相适应的产品质量检验室，配备经专业培训，取得专业考核合格证的检验人员。实验室应配备相应的仪器设备。检验室至少应具备下述卫生质量指标检验能力:菌落总数、总大肠菌群、浑浊度、臭氧、电导率(纯水)、pH值、耗氧量(净水)和亚硝酸盐。每批产品投放市场前必须进行卫生质量检验，合格后方可出厂。产品质量检验规则可参照瓶装饮用纯净水中检验规则进行。原水和产品水质量检验方法可根据原水和产品类型不同分别参照生活饮水卫生检验规范和饮用天然矿泉水检验方法进行。建立规范和完整的检验记录及其档案，各项检验记录档案至少保留两年。

6、合理性分析

(1) “三线一单”相符性

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目所在地位于临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组龙源水库大坝下游原羊楼司文白纸厂厂区内，项目所在地属于乡村居民集镇，不属于龙源水库集水区，未列于龙源水库饮用水水源保护区范围内，也不在龙窑山风景名胜保护区范围内，符合生态保护红线要求。项目所在地属于农村居民集镇，根据环境质量现状调查，当地大气环境、水环境、声环境均属于良好状态，有较大的环境容量。根据工程和环境影响分析，本项目属于污染物排放量很小，基本上是轻微污染项目，实施后对区域内环境影响轻微，不会降低当地环境质量，符合环境质量底线要求。本项目在原有厂区内进行生产，不新建厂房，不新占土地资源，排放的废水与外排的龙源水库水质成份基本一致，为清洁下水，完全可作为下游河流生态和农业用水，因此本项目符合资源利用上线要求。目前岳阳市和临湘市对项目区域暂未提出相关企业入驻负面清单，本项目属于轻微污染项目，且当地政府羊楼司镇政府出具了同意项目落户的函，项目的落户符合羊楼司镇的产业定位，选址符合羊楼司镇的土地利用规划城镇规划和产业布局，项目的落户不在羊楼司镇负面清单上。

综上所述，本项目的建设符合环保“三线一单”审批要求。

(2) 产业政策符合性分析

本项目以饮用水源地水作为原水，属国民经济行业中瓶(罐)装饮用水制造(C1522)

项目,未列于国家发展改革委令第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订本)中鼓励、限制和淘汰类项目,为允许类。因此,项目实施建设符合国家现行产业政策要求。

(3) 选址合理性分析

本项目位于临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组,不在临湘市生态红线范围内;项目就近直接利用临湘市龙源水库的优质水源生产桶装、瓶装饮用水,缩短了水源输送距离,既降低了成本,又减少水源输送过程中水质可能受到污染途经,可最大限度保证产品的品质和安全;项目租用原羊楼司文白纸厂厂区,用地性质为工业用地,根据羊楼司镇人民政府意见:该项目符合羊楼司镇的产业定位,项目的选址符合羊楼司镇的土地利用规划城镇规划和产业布局。

因此,综上所述,项目选址合理。

(4) 平面布置合理性

本项目利用现有的工业厂房建设,布局较为工整。厂区大门位于南边西侧,紧挨了药姑山林场进场道路,方便车辆运输。南边厂房西侧部分作为办公兼作员工休息室,东侧部分拟作为吹瓶生产线场地,其项目最大的噪声源空压机房也布置在这一区域,可最大限度降低噪声对北边文白小学和西边居民的影响。北边的厂房呈“7”型,项目全自动桶(瓶)饮用水生产线布置在“7”型厂房内,其北侧横型厂房作为产品仓库区,中间竖型厂房作为饮用水生产车间,其主要设备布置在南侧,尽量与北边厂界拉开距离,通过距离衰减降低车间声源影响。因此在现有的条件下,从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑,布局基本合理。

7、环保投资及竣工验收

项目总投资为 500 万元,其中环保投资为 64 万元,占总投资 12.8%。项目具体环保设施投资估算及验收一览表见表 7-3。

表 7-3 项目环保投资及竣工验收一览表

项目	污染物	防治措施与验收项目	金额 (万元)	预期治理效果		
废水	过滤废水	厂区雨污水分流，修建雨水沟，作为清洁下水顺雨水沟外排，	2	清洁下水，《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准 综合利用不排放		
	冲洗消毒废水	沉淀过滤池一个 6m ³ ，冲洗、消毒废水沉淀后绿化、菜地用水	3			
	生活废水	化粪池处理附近绿化菜地用肥	1			
固废	废石英砂	周边居民路面禾场铺路填埋	5	全部妥善处理		
	废活性炭	业主收集在厂区固废收集暂存点，交由厂家回收利用				
	废滤芯					
	废滤膜	由建设单位集中收集，由环卫部门处置		及时清运，不影响环境卫生		
	不合桶、瓶、盖					
	办公生活垃圾					
噪声	噪声	隔声、减振、消声，单独设备房、无菌车间等，控制生产时间	50	达到《声环境质量标准》 (GB12348-2008) 1、2类标准		
废气	吹瓶废气	车间安装排风扇	2			
绿化		厂区绿化	2	有效改善区域环境，美化厂区		
小计			64			

八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	吹瓶机	吹瓶废气	车间安装排风扇	对大气环境无影响	
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	化粪池处理可作为附近菜园、绿化肥料	综合利用不外排	
	冲洗消毒废水	COD、SS	沉淀池处理可作为附近菜园、绿化用水		
	过滤废水	COD、SS	厂区雨污水分流, 清洁下水厂区雨水沟直接排放	《污水综合排放标准(GB8978-1996)一级标准, 满足地表水环境三级标准	
固体废物	员工生活	生活垃圾	集中收集由环卫部门	全部妥善处理	
	生产车间	不合桶、瓶、盖	集中收集外售回收利用		
		废活性炭	业主收集在厂区固废收集暂存点, 交由厂家回收利用		
		废滤芯			
		废滤膜			
	废石英砂	周边居民路面禾场铺路填埋			
噪声	设备噪声	项目噪声主要来自过滤器、全自动瓶(罐)生产线、吹瓶机、水泵、空压机等设备, 噪声级在50~80dB(A)之间, 上述设备均安装在车间内使用, 设备优先选用低噪声设备, 通过采用合理布局并采取有效的隔声、吸声等降噪措施, 可有效减轻噪声对外界的影响。		基本不影响附近居民休息工作	
生态保护措施及预期效果:					
本项目租赁现有厂房内进行项目建设, 不会对区域生态造成新的破坏, 建成运营期, 主要是加强厂区硬化、绿化工作, 厂区空闲场地及厂区周围种植花草树木, 厂界四周种植杨树、梧桐等高大阔叶乔木, 在一定程度上可起到防风抑尘、降噪、美化的作用。					

九、结论与建议

1、项目概况

岳阳立品食品有限公司投资 500 万在临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组新建年产 60000T 瓶（桶）装饮用水生产建设项目。项目厂区租用原羊楼司文白纸厂厂区，总占地面积 5405 m²，公司利用厂区现有的北边“7”型厂房作为饮用水生产车间，生产车间内部利用隔断拟分为无尘灌装车间、水处理生产线、成品仓库等，无菌灌装车间里布置全自动桶装水、瓶装水生产线各一条，设计饮用水最大年产量 60000t（桶装水、瓶装水根据实际订单确定年产量）。南边厂房西侧作为办公兼作员工休息室，东侧隔断作吹瓶生产线场地。项目设计规模为年生产桶（瓶）装饮用水 60000t/a，水源来源于龙源水库，年取水量为 10.155 万 m³。

2、环境质量现状评价结论

（1）水环境质量现状

监测结果表明，项目地附近小溪沟和文白港文白桥断面 pH、COD、NH₃-N 指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，SS 符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）中标准，项目附近地面水环境质量较好。

（2）大气环境质量现状

监测结果表明：项目所在区域的环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准要求，空气质量较好。

（3）声环境质量现状

本项目东、南、西侧场界昼间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，北场界昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求，周边声环境质量良好。

3、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

根据同类型项目的类比监测数据，项目过滤废水中 CODcr、氨氮、SS 污染物浓度远低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级排放标准，也达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，完全可以作为清洁下水经雨水沟直接排放，不会对周围水环境产生影响；反冲洗废水、桶（瓶）清洗消毒废水混合沉淀处理后，废水中

CODcr、氨氮、SS 污染物也远低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级排放标准，完全可作为周边绿化菜地用水利用，不会对周围水环境产生影响。办公、生活废水经化粪池收集处理后，作为附近菜园、农田肥水用，不直接外排周围水体中，不会对项目周围水环境造成影响。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目采用电加热方式制瓶，无燃料废气产生；制瓶工序中产生的挥发物 VOCs 极少，可忽略不计，一般通过车间排气通风处理，对周围大气环境影响较小；食堂油烟废气经油烟净化器处理后，符合《饮食业油烟排放标准(GB18483-2001)》中要求通过食堂房顶排放，对周围环境影响小。

(3) 声环境影响评价结论

由预测结果可知，在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，所有设备在运行时产生的噪音经过隔声、距离衰减后昼间厂界东、西、南侧噪声级均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，厂界北侧噪声级可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准，项目噪声对周边敏感点的影响较小。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境产生影响。

4、合理性分析结论

(1) “三线一单”相符性

本项目项目所在地属于乡村居民集镇，不属于龙源水库集水区，未列于龙源水库饮用水水源保护区范围内，也不在龙窑山风景名胜保护区范围内，符合生态保护红线要求。根据环境质量现状调查，当地大气环境、水环境、声环境均属于良好状态，有较大的环境容量。项目属于污染物排放量很小的轻微污染项目，实施后对区域内环境影响轻微，不会降低当地环境质量，符合环境质量底线要求。项目不新占土地资源，清洁下水完全可作为下游河流生态和农业用水，因此本项目符合资源利用上线要求。项目的落户不在羊楼司镇负面清单上。项目的建设符合环保“三线一单”审批要求。

(2) 选址合理性分析

本项目位于临湘市羊楼司镇文白居委会陶岭组，不在临湘市生态红线范围内；项目就近直接利用临湘市龙源水库的优质水源生产桶装、瓶装饮用水，可最大限度保证产品的品质和安全；项目用地性质为工业用地，符合羊楼司镇的产业定位，项目的选址符

合羊楼司镇的土地利用规划、城镇规划和产业布局。因此项目选址合理。

5、产业政策相符性结论

本项目以未列于国家发展改革委令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订本）中鼓励、限制和淘汰类项目，为允许类。因此，项目实施建设符合国家现行产业政策。

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合羊楼司镇的土地利用规划、城镇规划和产业布局规划，符合环保“三线一单”审批要求，在采取相应的治理措施后，可达到相应的国家排放标准，满足区域环境质量与环境功能的要求。在执行“三同时”制度，切实落实本环评中提出的各项污染防治措施情况下，对周围环境的影响能降低到可接受的程度。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

6、要求与建议

（1）建设单位应严格执行国家有关环保政策，落实本报告提出的环保措施，做到各污染源达标排放。

（2）尽量扩大绿化面积。在绿化布局、树种选择时，应考虑适当的乔、灌、草比例，并在此基础上合理选择绿化类型，立体绿化以美化环境，降低污染。

（3）本项目目前的选址用地规模可满足企业现有生产规模，但周边学校、居民区分布较近，发展空间不大。环评建议，后续待企业发展壮大条件成熟后，条件允许下可搬迁至适宜的工业园区。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 建设项目委托函
- 附件 2 羊楼司政府同意落户的函
- 附件 3 项目厂家营业执照
- 附件 4 项目质保单
- 附件 5 项目节能报备表
- 附件 6 项目用地范围示意图
- 附件 7 项目评审专家签到表

附图 1 项目地理位置

附图 2 项目大气、水质监测点位图

附图 3 项目周边环境保护目标及噪声监测点位图

附图 4 项目与龙源水库保护区关系位置示意图

附图 5 项目厂区平面布置示意图

附图 6 项目厂区周边现场图

附表 建设项目环评基础信息表