《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(两个英文字段作一个汉字)。

2．建设地点——指项目所在地详细地址，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，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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。

目录

表一 建设项目基本情况.....1
表二 建设项目所在地自然环境简况.....26
表三 环境质量状况.....29
表四 评价适用标准.....31
表五 建设项目工程分析.....36
表六 项目主要污染物产生及预计排放情况.....59
表七 环境影响分析.....60
表八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....78
表九 结论与建议.....80

表一 建设项目基本情况

项目名称	昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目				
建设单位	昆明宏达食品有限公司				
法人代表	孙云江		联系人	孙云江	
通讯地址	云南省昆明市西山区团结街道办事处和平村				
联系电话	13888563093	传　真	无	邮政编码	650118
建设地点	云南省昆明市西山区团结街道办事处和平村				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	果菜汁及果菜汁饮料制造{C1523}	
占地面积（平方米）	13000		绿化面积（平方米）	300	
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	38.7	环保投资比例	25.8
评价经费（万元）	2.0	预计投产日期	2019 年 9 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

为了满足当前市场对果蔬汁的需求，昆明宏达食品有限公司投资 150 万元，在云南省昆明市西山区团结街道办事处和平村建设昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目。项目通过租赁昆明市西山区团结镇和平村民委员会闲置厂房进行建设本项目，总建筑面积 13000㎡。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号及修改单（环办环评函[2018]30 号））等法律法规的有关规定，本项目属于果菜汁及果菜汁饮料制造{C1523}，应该执行环境影响评价且编制环境影响报告表。受昆明宏达食品有限公司（以下简称“建设单位”）委托，重庆大润环境科学研究院有限公司（以下简称“评价单位”）承担了该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集，在工程分析的基础上，对本项目可能造成的环境影响进行分析评价，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了本环境影响报告表，供建设单位上报审批。

二、项目概况

1、项目概况

项目名称：昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目；

建设单位：昆明宏达食品有限公司；

建设性质：新建；

项目地点：云南省昆明市西山区团结街道办事处和平村；

建设规模：果蔬汁饮料生产线 2 条（2 条生产线共年产 800 吨果蔬汁饮料）；

项目建成最大生产能力：800 吨/年果蔬汁饮料（胡萝卜汁 650t/a；芒果汁 100t/a；酸角汁 50t/a）；

项目总投资：150 万元。其中环保投资 38.7 万，占总投资的 25.8%。

2、建设规模及内容

本项目充分依托现有装置及配套公用工程，工程建设内容见表 1-1。

表 1-1　项目工程一览表

项目	建设内容		备注
主体工程	原料加工车间	1 层建筑，建筑面积 250 ㎡，共有 2 条果蔬汁饮料生产线，根据需求交替生产胡萝卜汁、芒果汁和酸角汁	依托现有厂房建设
	灌装车间	1 层建筑，建筑面积 96 ㎡，将初加工后的原料添加辅料后进行调配、杀菌后灌装	依托现有厂房建设
	包装车间	1 层建筑，建筑面积 150 ㎡，灌装完成后的产品进行杀毒、抽检、最后包装入库	依托现有厂房建设
公辅工程	办公楼	2 层建筑，建筑面积 105 ㎡，共有办公室 5 间	依托现有厂房建设
	锅炉房	建筑面积 50 ㎡，安装 3 台生物质蒸汽发生器和 0.5t/h 燃油蒸汽锅炉 1 台（燃油锅炉备用），轻质柴油使用量为 50.5 吨/年，轻质柴油采用项目西南角的 500L 储油罐贮存	依托现有厂房建设
	机修房	1 层建筑，建筑面积 10 ㎡，位于项目北面大门入口旁	依托现有厂房建设
	旱厕	位于项目东南角	依托现有厂房建设
	门卫室	1 间，建筑面积 5 ㎡	依托现有厂房建设
	供电	由西山区供电电网接入	依托现有厂房建设
	供水系统	供水水源来自于自来水，项目内设有 1 个容积为 6㎥ 的高位水塔	依托现有厂房建设
	供热系统	3 台 0.5t/h 生物质蒸汽发生器、1 台 0.5t/h 燃油蒸汽锅炉（燃油锅炉备用）	依托现有厂房建设

环保工程	废水处理设施	1个日处理规模为20m³/d的污水处理站，建筑面积60㎡，设置雨污分流管网120m	环评提出新增
		1个15m³的生活污水收集池，外排污水管网80m	
	废气处理设施	生物质蒸汽发生器水浴除尘+布袋除尘，25米高排气筒（1#）排放，燃油锅炉废气由一根不低于8m高的排气筒（2#）排放	
	噪声处理设施	在密闭的车间内生产	
	固废处理设施	设置一个5㎡的垃圾房，和1个5㎡的危废暂存间	
储运工程	成品仓库	建筑面积270㎡，位于项目中部生产车间旁，主要用于成品的存储	依托现有厂房建设
	包装材料仓库	建筑面积140㎡，位于项目东部食堂旁，主要用于纸箱标签包装材料的存储	依托现有厂房建设
	灌装瓶仓库	建筑面积90㎡，位于项目西部大门入口处，主要用于塑料瓶玻璃瓶包装材料的存储	依托现有厂房建设
	运输车辆	1辆，项目主要原辅材料由厂家负责运输；产品由建设单位负责运输	依托现有厂房建设

3、生产规模及产品方案

建设项目设计最大生产规模为年产800吨果蔬汁饮料，主要产品包括胡萝卜汁、芒果汁、酸角汁，产品方案见表1-2。

表1-2 项目生产规模方案表

序号	产品名称	拟生产规模(t/a)
1	胡萝卜汁	650
2	芒果汁	100
3	酸角汁	50
合计		800

4、主要原材料、能源消耗情况

本项目主要是生产果蔬汁饮料，外购胡萝卜原浆、芒果原浆和酸角作为生产原材料，原辅材料用量及能耗情况见表1-3，项目各种产品生产原辅材料用量见表1-4。

表1-3 项目原辅材料及能耗情况

序号	材料品类	材料名称	规格型号	年使用量
1	原料	水	—	557t
2		胡萝卜原浆	20kg/袋	130t
3		芒果原浆	20kg/袋	30t
4		酸角	散装	22t
5	辅料	白砂糖		78t
6		果胶酶		0.20t
7		黄原胶		1.11t
8		维生素C	1kg/袋	0.25t
9		阿斯巴甜		0.02t

10		胡萝卜素		0.03t
11		安赛蜜		0.12t
12		柠檬酸	25kg/袋	1.21tt
13		食用香精	2kg/袋	0.05t
14		消毒剂		0.06t
合计				820.05t
15	包装材料	塑料瓶	600ml	70 万只
16		铝防盗盖	200ml	200 万套
17		玻璃瓶	200ml	200 万只
18		纸箱	1*24 瓶装	12 万个

表 1-4 项目各种产品生产原辅材料用量一览表

序号	名称	用量定额（依配方确定）	年用量（t）
胡萝卜汁			
1	水	680kg/t 饮料	442
2	胡萝卜原浆	200kg/t 饮料	130
3	果胶酶	0.3kg/t 饮料	0.20
4	白砂糖	100kg/t 饮料	65
5	浓缩西番莲汁	30kg/t 饮料	19.50
6	黄原胶	1.5kg/t 饮料	0.98
7	维生素 C	0.3kg/t 饮料	0.20
8	安赛蜜	0.15kg/t 饮料	0.10
9	柠檬酸	1.5kg/t 饮料	0.98
10	消毒剂	0.06kg/t 饮料	0.06
小计			659.02
芒果汁			
1	水	700kg/t 饮料	70
2	芒果原浆	300kg/t 饮料	30
3	白砂糖	80kg/t 饮料	8
4	黄原胶	1kg/t 饮料	0.10
5	维生素 C	0.3kg/t 饮料	0.03
6	阿斯巴甜	0.15kg/t 饮料	0.02
7	胡萝卜素	0.2kg/t 饮料	0.02
8	安赛蜜	0.1kg/t 饮料	0.01
9	柠檬酸	1.5kg/t 饮料	0.15

10	食用香精	0.3kg/t 饮料	0.03
小计			108.36
酸角汁			
1	水	900kg/t 饮料	45
2	酸角	50kg/t 饮料	2.50
3	白砂糖	100kg/t 饮料	5
4	黄原胶	0.6kg/t 饮料	0.03
5	维生素 C	0.3kg/t 饮料	0.02
6	胡萝卜素	0.2kg/t 饮料	0.01
7	安赛蜜	0.2kg/t 饮料	0.01
8	柠檬酸	1.6kg/t 饮料	0.08
9	食用香精	0.4kg/t 饮料	0.02
小计			52.67

5、主要设备

项目所使用的主要设备间表 1-5。

表 1-5 主要生产设备

项目	单位	数量	型号	备注
打浆机	台	1	MDJ-1	沿用原有
胶体磨	台	1	Jms-130	沿用原有
均质机	台	1	Home-60	沿用原有
离心机	台	1	ss800-na	沿用原有
2T 灭菌机	台	2	Rscgoi-25j	沿用原有
无菌缸	台	2	rhcro4	沿用原有
600L 化糖锅	台	1	rp9g7b	沿用原有
双联过滤器	台	1	rp6hi	沿用原有
调配缸	台	1	rhlrolf6	沿用原有
混合机	台	1	Szhs-ip	沿用原有
消毒柜	台	1	Zc500-2	沿用原有
封盖机	台	1	Wfb-35	沿用原有
灌装机	台	1	Gfp-16b	沿用原有
过滤机	台	1	250 型	沿用原有
喷码机	台	1	43S	沿用原有
纯净水处理机组	间	1	RO-2	沿用原有
燃油蒸汽锅炉（备用）	台	1	WNS0.5-0.7-Y	沿用原有
生物质蒸汽发生器	台	3		新增
污水处理设备	套	1	--	沿用原有

6、辅助设施

主体工程

项目主体工程主要是年产 800 吨果蔬汁饮料生产线生产车间及设备（根据需求交替生产胡萝卜汁、芒果汁和酸角汁），包括原料加工车间、灌装车间、包装车间共 3 个车间，胶体磨、超高温瞬时灭火器等相应生产设备。

辅助工程

项目辅助工程内容主要包括办公楼、锅炉房、旱厕及门卫室。办公楼利用原汽修厂保留建筑进行装修后使用共有 2 层，建筑面积为 105 ㎡，共有 5 间办公室，分别用作管理、销售、质检等部门；锅炉房面积约为 50 ㎡，内设 0.5t/h 燃油蒸汽锅炉 1 台（燃油锅炉备用），轻质柴油使用量为 50.5 吨/年；项目内设有机修房，用于环保维修保养，位于项目北面大门入口旁；项目内设旱厕 1 个，位于项目东南角，旱厕粪便委托环卫部门定期清运处理。

公用工程

（1）给水

厂区供水管网分为生产给水和生活用水。项目内用水来源为和平村供水管网供给的自来水，采用供水管道引至项目内高位水塔贮存，再由供水管网供给生产和生活。

（2）排水

项目内实行雨污分流排水体制，地表雨水通过雨水管汇集后进入项目西南面市政污水管网，最终团结集镇污水处理厂处置；生活污水及生产废水均经厂区污水处理站处理达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》A 等级标准后，一部分回用于厂区绿化，剩余部门全部外排至项目区西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置。

（3）供热

项目内供热使用电、液化气和轻质柴油提供热源，项目建成后设有锅炉房一个，内设 3 台生物质蒸汽发生器和 1 台 0.5t/h 的燃油蒸汽锅炉（燃油锅炉备用），额定蒸汽压力为 0.7MPa，设计热效率为 90%。

（4）环保工程

项目环保工程主要包括化粪池（容积为 5㎥）、污水处理站、雨污管网、垃圾房、绿化等。

（5）储运工程

项目内设三个仓库，分别位于项目东部、中部和西部。

7、项目生产时间及劳动定员

项目全厂员工 28 人，其中，管理人员 6 人，销售人员 7 人，生产人员 15 人。年工作 330 天，每天一班，每班工作 8h，工作时间 8:00~16:00，不涉及夜间生产。项目所有员工均不在项目内食宿。

8、平面布置

项目建设占地为一个不规则长方形。总体布置按照办公和生产车间分开的原则布置，分为行政办公区和生产区两部分。生产区包括原料加工车间、灌装车间、包装车间、锅炉房、仓库等，行政办公区主要是指办公楼，此外辅助设施还包括旱厕及门卫室。充分依托现有装置及配套公用工程。

办公楼位于项目北面，生产车间位于项目西部，项目仓库共有三间，分别位于项目东部、中部和南部，东部仓库位于食堂旁，中部仓库位于生产车间旁，西部仓库位于大门入口处。项目内不设停车场。锅炉房位于项目西面原料加工车间与玻璃瓶仓库之间，便于为生产车间提供蒸汽；储油罐位于项目西南门水塔旁；污水处理站位于项目南面。项目垃圾房和旱厕位于场地东南角。详见附图 2。

9、项目总投资与环保投资

项目总投资 150 万元，环保投资 38.7 万元，占总投资的 25.8%，主要用于废气治理、废水治理、固废收集、施工期污染防治措施。具体明细如下表 1-6 所示。

表 1-6　项目环保投资一览表

序号	投资名称	投资金额（万元）
施工期		
1	洒水抑尘	2.6
2	施工废水处理	2
3	施工期噪声污染防治	3
4	施工垃圾处理	1.5
运营期		
5	废气收集处理设施	1.6
6	污水处理设施	20
7	雨污管网	3.0
8	固废收集设施	0.3
9	降噪设施	2.7
10	环保	2.0
合计		38.7

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，租用标准厂房进行建设，根据现场踏勘，周边均为工业企业。因此，项目所在地主要污染源来自周边企业生产过程中产生的废气、噪声等和为附近道

路的交通噪声、汽车尾气，周边商住区产生的生活污水、生活垃圾、厨房油烟等。本项目为新建项目，租用已建成楼房，不存在遗留污染情况和环境问题。

表二 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)：

1、地理位置

昆明市为云南省会，西南地区的中心城市之一。位于中国的西南部，云贵高原中部，是国家级历史文化名城。地处北纬 24°23′～26°23′、东经 102°10′～103°40′。昆明南濒滇池，三面环山，东西最大横距 140km，南北最大纵距 220km，全市面积 21473km2，市区面积 330km^2（其中主城区 290km^2，呈贡新区 40km^2）。作为云南省唯一的特大城市和西部地区第四大城市（仅次于成都、重庆、西安），它是云南省政治、经济、文化、科技、交通中心。

西山区是昆明市区的一部分，衔昆明主城的西南部分。东南侧为碧波荡漾的滇池，东接西山区，北与五华区、富民县接壤，西邻安宁市、禄丰县，南连晋宁县。总面积 791.14 平方千米。

本项目位于昆明市西山区团结街道办事处和平村，项目中心坐标为北纬 25°04′19″，东经 102°32′33″。团结街道办事处地处西山区西郊，东南面为西山区福海街道办事处、碧鸡街道办事处，东北面为盘龙区，北面与富民县接壤，西面与禄丰县接壤，西南面与安宁市接壤。项目距离团结街道办事处约 1 公里，据昆明主城区约 16 公里。项目地理位置图见附图 1。

2、地形、地貌

昆明市位于云贵高原中东部，处于晚古生代断陷盆地内。盆地夹持于南北向的普渡河-西山断裂和小江断裂的分支断裂-白邑-横冲断裂之间，南北长 70km，东西宽 15～25km，其中滇池及其堆积平原面积达 602km^2。盆区内地形平坦开阔，北东高而南西低，标高一般 1886～1900m，北部石子山最高点标高 2042m。盆地四周均为中～低山环绕，山脉呈南北向展布，西依构造侵蚀高山及西山大断崖，东抵侵蚀中低山，南邻侵蚀低山，北靠构造侵蚀和溶蚀中高山，盆地内发育 2 级剥蚀面和 3～5 级侵蚀堆积阶地，自盆地内部向四周山区，发育着层状封闭地形。

项目区周边区域上地貌单元以侵蚀溶蚀地貌、岩溶地貌为主。

昆明西山为断翘不对称陡坡中山地形，由古生代地层构成，东翘西陷，东陡西缓，高而平直的断裂崖在东侧非常明显，著名的风景区一龙门，即位于此。相对高差 300-500 米。东侧构造复杂，翘起幅度大，不利于岩溶深部发育，以地表径流为主。 山顶面地

势平坦，为残留夷平面，有较大受水面积，发育有石芽、溶沟、漏斗、溶蚀洼地等岩溶形态，近期岩溶发育以垂直形态为主。山顶面上覆有厚层残积红土，地形破碎，冲沟呈放射状密布，切割深度常达 20-40 米。岩溶发育较弱，以溶隙为主，但较均一，泉水呈环状在四周沟谷部位出露，本项目建设用地所处地貌单元。

根据现场踏勘，项目区未涉及重点水土保持工程等生态建设项目和国家级、省级水土保持监测点，也没有冲沟、滑坡、泥石流等不良地质情况。

3、水文

项目位于昆明市西山区团结办事处和平村，附近水体为永胜河。永胜河为螳螂川水系律则河右岸一级支流，属金沙江水系普渡河流域。普渡河是金沙江右岸较大的一级支流，发源于云南省嵩明县梁王山北麓上喳拉箐（高程2600m），流经嵩明县、昆明市、晋宁县、安宁市、富民县、禄劝县等10个县市区，于禄劝县则黑区小河坪子东北1km处汇入金沙江。普渡河全长约380km，落差约1850m，平均坡降4.9‰，流域面积11090km²，其中昆明市境内9400余km²，约占普渡河流域面积的85%。习惯上将普渡河自上而下划分为4段，即盘龙江、滇池、螳螂川和普渡河下段，永胜河位于普渡河上游段。

永胜河发源于团结乡大乐居村西北方向老尖山，发源地海拔高程为 2386.0m。永胜河由发源地自北向西南缓缓而下，流过和平村、老街子后，转而向西北流，流经大乐居，在高程 1967m 处纳入律则河，之后继续向西北方向前行，最终在律则村附近海拔高程为 1770m 汇入螳螂川河，全长 15.5km，径流面积为 49.3km²。项目水系图详见附图 3。

4、气候、气象

昆明属北纬低纬度亚热带-高原山地季风气候类型，由于受印度洋西南暖湿气流的影响，日照长、霜期短、年平均气温 15℃。最热在 6 月，月均气温为 19.9℃。最冷在 1 月，月均气温为 8.1℃。年降水量为 1035mm，具有典型的温带气候特点，城区温度在 0~29℃之间，年温差为全国最小。由于处于季风气候，形成了明显的干湿两季。每年的 11 月至 4 月为干季，降雨量仅占全年的 12%。5 月至 10 月为雨季，降雨充足，降雨量约占全年的 88%，特别是 6 月至 8 月为主汛期，降雨量约占全年的 60%。昆明年平均风速为 2.2m/s，最大风速为 40m/s，具有冬春风速大，夏秋风速小；坝区河谷风速小，高山顶部风速大的特点，盛行风为西南风。

本项目所在西山区地处中亚热带高原(低纬高原)，属北亚热带季风气候，受季风影响，具有冬无严寒、夏无酷暑、干湿分明、四季如春的气候特征。多年平均气温 14.9℃，

极端高温 31.5℃，极端低温-7.8℃，气压 810.6hPa，无霜期 285.7 天；多年平均降水量 1011.2mm，多集中在 5-8 月，占 80%左右，相对湿度 75%，多年平均蒸发量 1870.9mm；多年平均日照 2481.2 小时，日照年 65%；主导风向西南风，风频 16%，静风频率 31%，年平均风速 2.2m/s。雨花社区海拔 2200.00 米，年平均气温 13.20℃，年降水量 920.00 毫米。

5、植被及生物多样性

项目所属西山区自然土壤以石灰岩、玄武岩风化红壤，酸性母岩风化黄红壤为主。共有四个土类，九个亚类，二十八个土种。土壤主要类型为山地红壤、棕壤、紫色土和水稻土四大类型。棕壤分布在 2400~2641m 的高山顶部，面积仅占总土地面积的 1%，山地红壤分布在海拔 1830~2400m 的广大地区，面积占土地总面积的 68%，紫色土分布于海拔 1900~2100m 的局部地区，面积占土地总面积的 10.9%。水稻土分布于区内的平坝、箐沟、山间盆地等处，面积占总面积的 6.3%。项目所在西山区植被系亚热带西部中山半湿润常绿阔叶林和亚热带暖性针叶林。有植物 193 科 642 属 1187 种。主要代表树种有高山栲、元江栲、滇青冈、滇石栎、云南松、华山松、滇油杉、桉树、柏树、桤木等。

表三 环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

项目所在地位于团结街道办事处和平村，周边为林地、山地和乡村道路，项目区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2018 年昆明市环境状况公报》，昆明主城区 SO_2 年均浓度 15μg/m³，达到空气质量年均值二级标准；NO_2 年均浓度 32μg/m³，达到空气质量年均值二级标准；可吸入颗粒物（PM_{10}）年均浓度 58μg/m³，达到空气质量年均值二级标准；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度 29μg/m³，达到空气质量年均值二级标准；一氧化碳年平均浓度 0.911mg/m³，优于二级 24 小时均值标准，臭氧年平均浓度 80μg/m³，优于二级日最大 8 小时平均值，大气环境中酸雨出现频率为 0%，较上年不变。

根据 2019 年 3 月 11 日由昆明市西山区环境保护监测站对原项目进行的监督性监测报告中的监测数据，可知项目区内颗粒物可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体数据见表 3-1。

表 3-1 监测结果（单位：mg/m³）

采样日期 \ 结果 \ 样品编号			总悬浮颗粒物
2019-03-11	点位 1	W19-011	0.36
	点位 2	W19-012	0.45
	点位 3	W19-013	0.47

综上可知，本项目所在区域空气环境质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状

根据现场踏勤，项目区周边水体为永胜河，永胜河为螳螂川水系律则河右岸一级支流，属金沙江水系普渡河流域，根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010～2020），螳螂川-普渡河（中滩闸门—富民大桥）断面水环境功能为农业用水、景观用水，等级为Ⅴ级，流经西山区、安宁市、富民县。因此永胜河地表水环境功能等级为Ⅴ类。

3、声环境质量现状

项目位于昆明市西山区，所处区域为交通、商业、居民混杂区，属于 2 类声环境功

能区。

根据《2018 年昆明市环境状况公报》，昆明主城区区域环境昼间噪声平均值为 53.5 分贝，声环境质量总体水平达二级（较好），噪声总体水平与去年持平。声源构成：社会生活噪声占 54.9%，交通运输噪声占 33.3%，工业噪声占 3.5%，建筑施工噪声占 3.5%，其他噪声占 4.8%。根据现场踏勘，项目所在区域周边无重大工矿企业，声环境质量状况良好，能够满足 2 类声环境功能要求。，根据 2019 年 3 月 11 日由昆明市西山区环境保护监测站对原项目进行的监督性监测报告中的监测数据，可知项目区昼间噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，具体数据见表 3-2。

表 3-2 监测结果 单位：dB(A)

测点 / 结果 / 类别	1		2		3	
	昼间 I	昼间 II	昼间 I	昼间 II	昼间 I	昼间 II
噪声	57.9	57.7	53.8	53.9	51.2	51.4

4、生态环境现状

根据现场调查，项目区所在场地由于人员活动影响扰动，地表裸露无植被，不存在原生植被，生物多样性较差；项目区周边主要的植被为杂草、灌木丛及杉树林，无大型动物，主要为常见鸟类、鼠类及昆虫等，项目区域及周边 1000m 范围内无国家和省级珍稀、特有和保护类植物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

项目周边主要环境保护目标见表 3-4，环境空气保护目标见表 3-3，周边企业关系 见表 3-5 项目周边环境保护目标图见附图 4，周边企业关系图见表 5。

表 3-3 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
昆明市西山区团结和平中心学校	2775275.298	252047.710	居民	人群	二类区	WN	约 53m
团结乡和平卫生所	2775252.102	252080.861	居民	人群	二类区	N	约 28m
和平村居民委员会	2775251.698	252103.055	居民	人群	二类区	N	约 28m

和平村	2775218.962	252039.645	居民	人群	二类区	W、WS	约 30m

表 3-4　项目周边主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标及环境敏感点	方位	厂界距离（m）	保护人数	保护级别
声环境	昆明市西山区团结和平中心学校	西北	约 53m	1600 人	声环境执行 GB3096-2008《声环境噪声标准》2 类标准
	团结乡和平卫生所	北	约 28m	60 人	
	和平村居民委员会	北	约 28m	40 人	
	和平村	西、西南	紧邻	1200 人	
地表水	永胜河	西	885m	/	执行《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅴ类标准

表 3-5　项目周边企业一览表

名称	方位	厂界距离（m）
免烧砖厂	西	30m
汽车修理厂	西北	25m

表四 评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气

根据《云南省环境空气质量功能区划分（复审）》，项目区域环境空气功能区划为二类区，项目所在地周围大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，标准限值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准 （单位：μg/m³）

污染物名称		SO_2	TSP	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NO_2
浓度限值	年平均	60	200	70	35	40
	24 小时平均	150	300	150	75	80
	1 小时平均	500	—	—	—	200

2、地表水

项目区周围水体为永胜河，永胜河为螳螂川水系律则河右岸一级支流，属金沙江水系普渡河流域。永胜河由发源地自北向西南缓缓而下，流过和平村、老街子后，转而向西北流，流经大乐居，在高程 1967m 处纳入律则河，之后继续向西北方向前行，最终在律则村附近海拔高程为 1770m 汇入螳螂川河，螳螂川河经富民县永定桥汇入普渡河。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010～2020），螳螂川-普渡河（中滩闸门—富民大桥）断面水环境功能为农业用水、景观用水，等级为Ⅴ级，流经西山区、安宁市、富民县。因此本次治理河段为永胜河（大乐居段）地表水环境功能等级为Ⅴ级。本项目区域地表水环境执行（GB3095－2012）《地表水环境质量标准》中的Ⅴ类标准水体进行保护，标准限值详见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准单位：pH 无量纲，其他 mg/L

项目	pH	COD_{cr}	BOD_5	氨氮	总磷
Ⅴ类标准	6～9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4

3、声环境

本项目位于居民住宅、商业、交通混合区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，具体指标见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

项目	昼间	夜间
2 类标准	60	50

污染

1、废气

（1）废气：施工期扬尘无组织排放执行（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》中监控浓度限值标准。具体标准值见下表。

表 4-4 大气污染物综合排放标准无组织监控浓度

物排放标准

标准类别	颗粒物
无组织排放监控浓度限值	1.0（mg/Nm³）

（2）①项目运营期设置新增 3 台生物质蒸汽发生器和 1 台燃油锅炉（燃油锅炉备用），根据昆明市环境保护局通知（昆环保通〔2014〕129 号）关于在我市使用生物质固体成型燃料的补充通知，生物质锅炉烟气大气污染物排放标准执行 GB13271—2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中燃气锅炉排放标准，燃油锅炉大气污染物排放标准执行 GB13271—2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中燃油锅炉排放标准，标准限值见表 4-5。

表 4-5　　锅炉烟气排放执行标准　　单位：mg/m³

污染源	污染物名称	允许排放浓度
生物质锅炉	烟尘	20
	二氧化硫	50
	氮氧化物	200
	烟气黑度（林格曼黑度）	1 级
燃油锅炉	烟尘	30
	二氧化硫	200
	氮氧化物	250
	烟气黑度（林格曼黑度）	1 级

2、废水

本项目运营过程中生活污水及生产废水进入污水处理站处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准后通过自建污水管网排入项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置，具体标准值见 4-6。

表 4-6　污水排入城镇下水道水质标准 A 等级标准

项目	限值	项目	限值
BOD_5（mg/L）	350	阴离子表面活性剂（mg/L）	20
COD（mg/L）	500	总氮（mg/L）	70
SS（mg/L）	400	氨氮（mg/L）	45
pH 值（无量纲）	6.5～9.5	总磷（mg/L）	8
动植物油（mg/L）	100		
石油类（mg/L）	15		

3、噪声

（1）噪声：项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，标准限值见表 4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（2）运营期噪声执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，其标准限值详见下表。

表 4-8　工业企业厂界环境噪声排放标准值　　单位：dB（A）

时段 声环境功能类别	等效声级	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废弃物

一般工业固废贮存、处置执行 GB18599-2001《一般工业废物贮存、处置场污染物控制标准》。项目产生的危险废物执行《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告。

总量控制指标

总量控制建议指标：

据 “十三五”主要污染物总量控制规划的相关规定，总量控制指标为 COD、NH_3-N、SO_2 和 NO_X，本项目均不产生以上污染物。

本项目的污染物控制总量仅作为项目内部指标，具体建议如下：

（1）废气

①生物质蒸汽发生器

项目运营期生物质燃料燃烧烟气产生量约为 276.56 万 m^3/a，8381m^3/h；

颗粒物：0.05001t/a，二氧化硫：0.0904t/a，氮氧化物：0.452t/a。

②燃油锅炉

项目运营期锅炉烟气产生量约为 89.9 万 Nm^3/a；

颗粒物：0.0131t/a，二氧化硫：0.09595t/a，氮氧化物：0.185t/a。

综上所述，生物质蒸汽发生器和燃油锅炉总量为颗粒物：0.06311t/a，二氧化硫：0.18635t/a，氮氧化物：0.637t/a。

（2）废水

	根据工程分析，本项目新增污水经自建污水处理站处理后通过市政污水管网最终排入团结集镇污水处理厂，污水排放量为920.7㎥/a，因此，本项目不设总量控制指标。 **（3）固体废物** 固废：处置率100%。

表五 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

本项目为新建项目，建设地点位于昆明市西山区团结办事处和平村。项目施工期对租用的房屋进行内部装修改造及设备安装。项目施工阶段程序及其产污节点示意图见图 5-1。

本项目施工过程中施工工艺及污染节点分析如下：

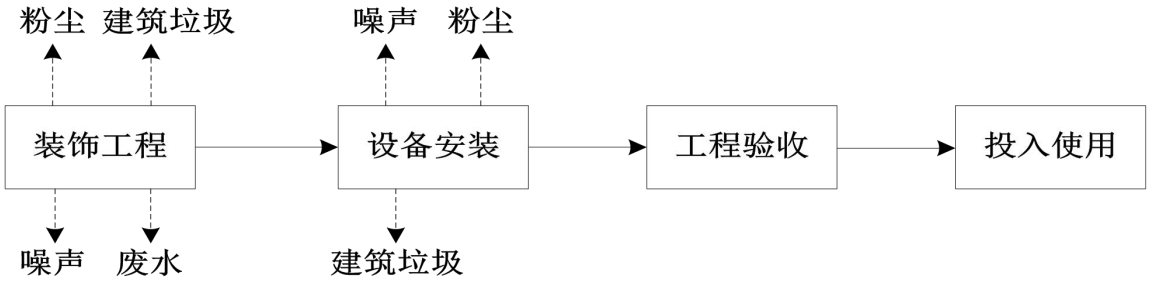


图 5-1 项目施工工艺流程及产污节点示意图

1、施工期工艺流程简述

项目施工期主要为内部装修及装饰工程、设备安装。

（1）装饰工程

石工：红砖砌体，打线槽（水电线路和隐藏工程用），拆墙（按设计需要改到的墙体等）。此工序中主要产生污染物为噪声、粉尘、建筑垃圾。

水电工：水路（给排水）、电路（强弱电）的穿管、布线。此工序主要产生的污染物为建筑垃圾。

泥瓦工：土建（按设计要求建墙、修补等）、水泥沙浆抹面、刷腻子粉、贴地砖。此工序主要产生的污染物为建筑垃圾、粉尘、噪声。

木工：所有按设计需要的木作工程（墙面装饰、吊顶）。此工序主要产生的污染物为建筑垃圾、粉尘、噪声。

漆工：墙面防火漆、乳胶漆、装饰柜刷漆。此工序主要产生的污染物为建筑垃圾、噪声、异味。

（2）设备安装工序

设备安装工序主要为诊台、办公桌椅、洁具、灯具及污水处理设施相关设备的安装。主要产生的污染物为建筑垃圾、粉尘、噪声。

2、施工期污染工序及源强核算

本项目租用已建成楼房，施工期主要是对租用房进行简单装修改造及设备安装，根据项目施工工艺简单等特点，确定施工期主要产生的污染为废水、粉尘、施工噪声、施工固废等。

（1）废水

①施工废水

本项目施工期施工废水主要为房屋装修过程中产生的清洗水，废水污染物主要为SS。根据调查资料类比同类工程，本项目装修废水产生量约为0.6m3。这部分废水经沉淀处理后用于项目区洒水降尘。

②生活污水

该项目施工期的施工人员约10人，主要进行房屋装修改造，夜间不施工。根据施工计划和现场调查，施工人员不在项目区内食宿，如厕使用项目区公厕。生活污水主要是施工人员洗手清洁用水及冲厕废水，按20人，每人用水量20L/d计，则每天用水量0.2m3/d,排污系数取0.8,施工人员污水量为0.16m3/d,施工期生活污水产生量为4.8m3（施工期为30天），生活污水依托使用项目区化粪池处理达标后用于项目区绿化浇灌。

（2）废气

项目施工需要对项目区室内进行简单改造及装修，室内为封闭空间，装修、装饰过程中所产生的废气、粉尘和异味主要集中在室内。施工期所产生的空气污染物主要为粉尘和刷漆过程中产生的油漆异味，属无组织排放，由于工程量较小，施工期较短，产生量很小。

（3）噪声

项目施工期噪声主要来源于施工过程中的运输车辆及施工机械设备噪声，一般为间隙性噪声。噪声强度均在85～110dB(A)之间,施工期运输车辆及各施工机械噪声如表5-1所示。

表5-1　施工机械噪声强度　单位：dB(A)

施工期	设备名称	噪声级
装饰装修	电焊机	90～95
	电钻	100～110
	切割机	100～110
	抛光机	95～105
	电锤	100～102

	手工钻	95～100
	无齿锯	90～105
	电锯	100～110
	云石机	100～110
运输	运输车辆	85～90

（4）固体废弃物

项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

①建筑垃圾

施工期的建筑固体废弃物主要有边角废料、废弃包装袋及装修废材料。主要产生于石工阶段打线槽、拆墙；水电工阶段穿管、布线；泥瓦工阶段土建建墙、修补、水泥沙浆抹面、刷腻子粉、贴地砖；木工阶段的墙面装饰、吊顶；漆工阶段及设备安装工序。建筑垃圾产生量较少，目前拟采取措施为：将建筑垃圾进行简单分类，能够回收的建筑垃圾回收利用，不能回收利用的运至指定地点妥善处置。

②施工人员生活垃圾

施工期施工人员不在项目区食宿，生活垃圾的产生量较小。现场平均每天有10人施工，施工人员按每人每天产生垃圾量0.2kg计算，施工人员产生的生活垃圾约为2kg/d，整个施工期生活垃圾产生量为0.06t（30天）。施工人员每天产生的生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门处置。

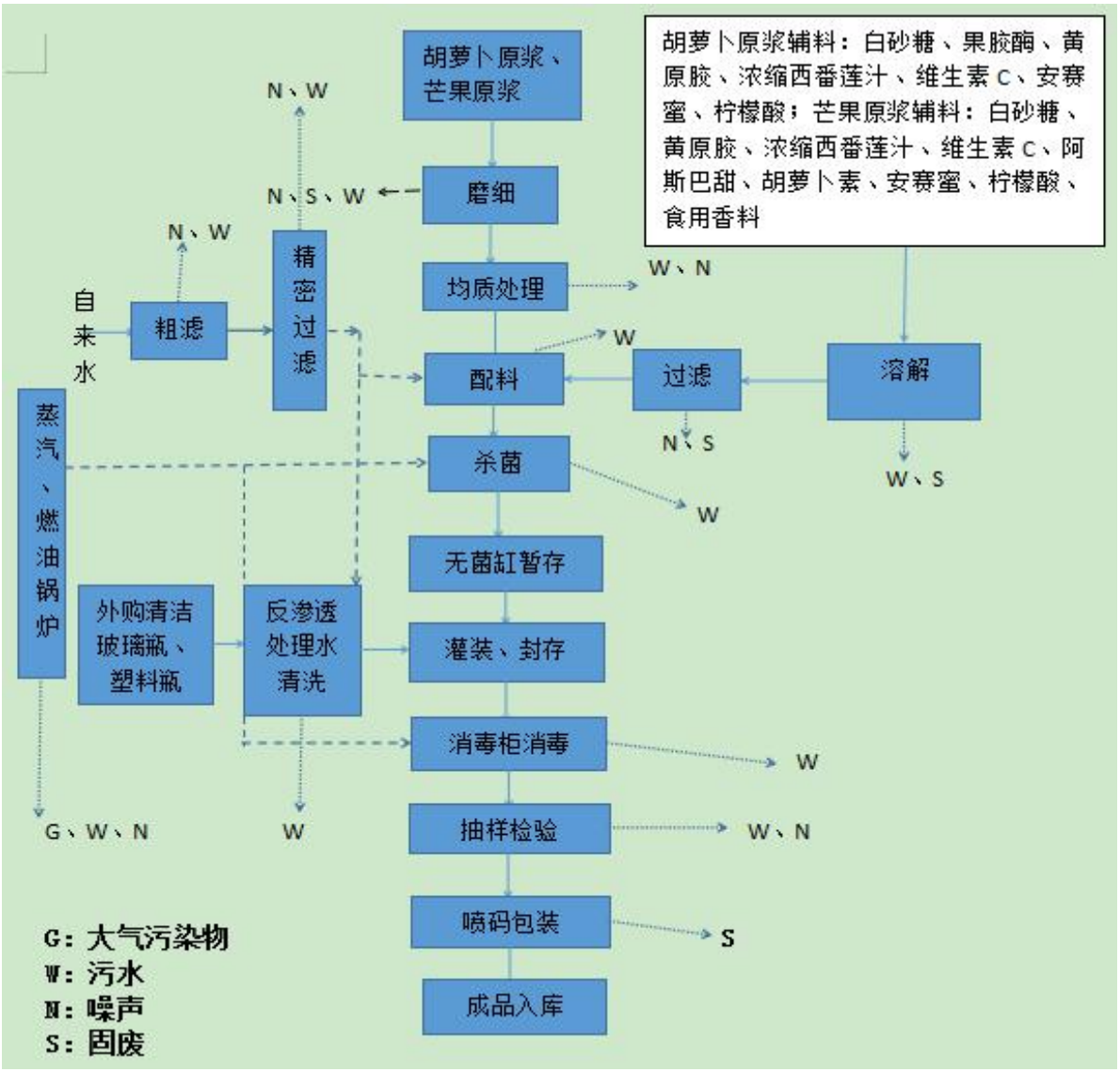
二、运营期

本项目运营期生产工艺流程及产污节点如下：

（1）胡萝卜汁、芒果汁生产工艺流程

项目胡萝卜汁、芒果汁生产加工工艺主要包括：磨细、均质处理、配料、杀菌、暂存、灌装封存、消毒、检验、包装、入库等。具体工艺流程如图 5-2 所示：

图 5-2 项目胡萝卜汁、芒果汁生产工艺流程及产污节点图



工艺流程简述：

①磨细

购置来的胡萝卜原浆、芒果原浆含有一部分较小的果肉，需采用胶体磨对其进行进一步打磨细化。在此过程中会产生少量含有沉淀物的设备冲洗废水。

②均质处理

利用均质机对磨细后的胡萝卜原浆、芒果原浆进行均质处理，其主要原理就是将物料的料液在挤压、强冲击与失压膨胀的三重作用下使物料细化，从而使物料能更均匀的相互混合，使整个产品体系更加稳定起到防止或减少料液的分层，改善料液外观的作用，使其色泽更为鲜艳，香度更浓，口感更醇。在此过程中会产生少量含有沉淀物的设备冲洗废水。

③配料

配料是在配料缸中按照一定比列加入反渗透水、均质后胡萝卜原浆、芒果原浆以及化糖锅溶解过滤后的果胶酶等辅料，将原辅材料配合在一起，配料根据具体的饮料生产配方而定。项目内采用的配料水是反渗透处理水，自来水经过砂滤罐粗滤和反渗透机组精密过滤后形成反渗透处理水。项目内使用人工配料和混合，能很好地控制原辅材料的用量。

④杀菌、暂存、灌装、封盖、消毒

调配完成的饮料经蒸汽超高温瞬时灭菌后，暂存在无菌缸中，直接高温灌装在外购的已清洗干净的玻璃瓶或塑料瓶中，进行封盖，封盖后的饮料还需进入消毒柜进行高温蒸汽消毒。超高温瞬时灭菌的蒸汽温度一般是 100℃，灭菌时间约 10min，使用设备为超高温瞬时灭菌机；消毒柜蒸汽消毒温度也为 100℃，消毒时间约 30min，所需蒸汽均由项目内锅炉供给。超高温瞬时灭菌机内的蒸汽在冷凝后形成冷凝水外排。成品消毒柜中的蒸汽在消毒完成后会通过排气阀自动排出挥发。玻璃瓶或塑料瓶的清洗采用反渗透处理水。

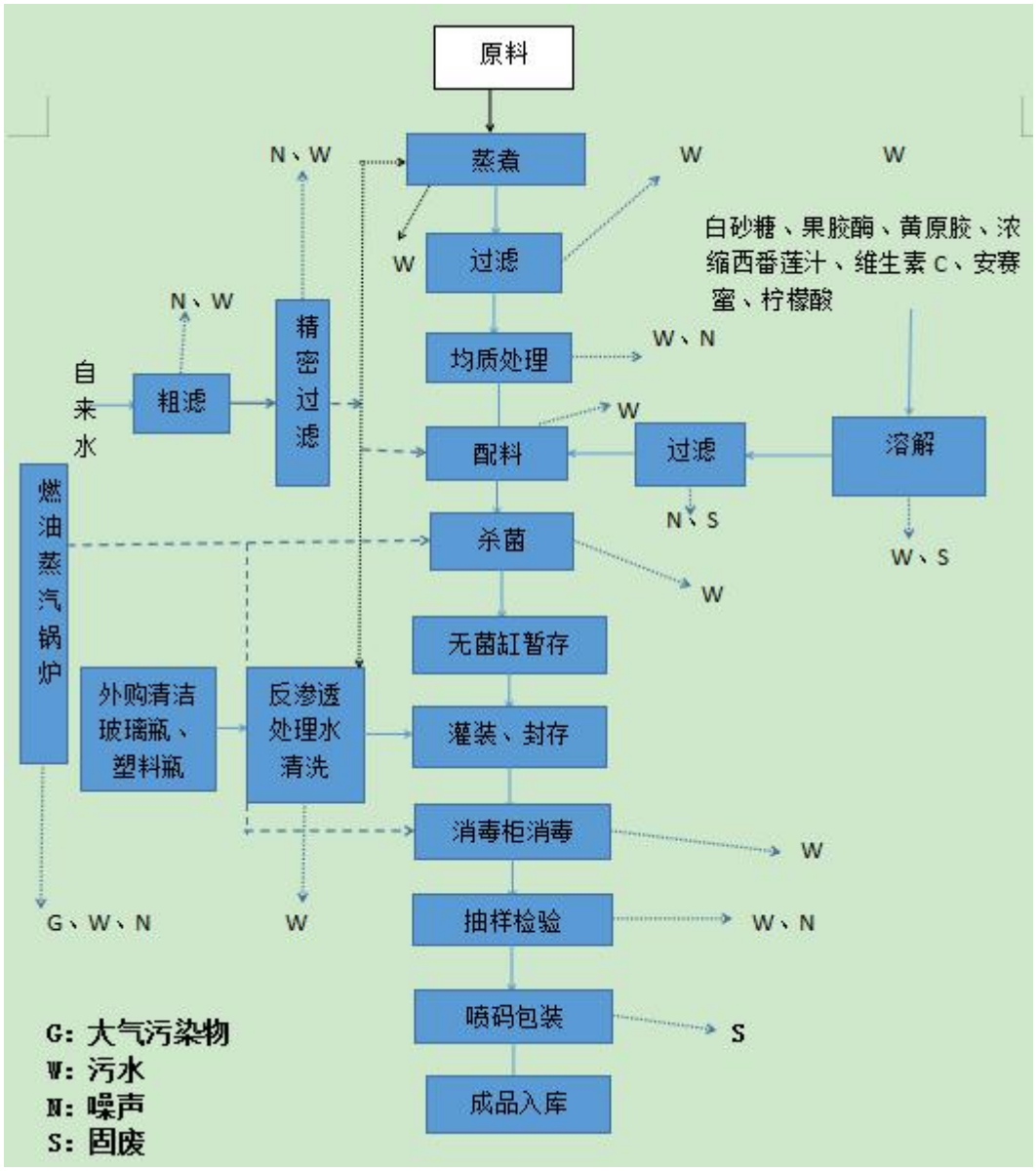
⑤抽样检验、喷码包装、成品入库

对完成灌装封盖的饮料产品进行抽样化验，检测其各项物质含量是否符合出厂标准，质检合格后的产品利用喷码机进行喷码包装，最后成箱入库存放。

（2）酸角汁生产工艺流程

项目酸角汁生产加工工艺主要包括：蒸煮、过滤、均质处理、配料、杀菌、暂存、灌装封盖、消毒、检验、包装、入库等。具体工艺流程如图 5-3 所示：

图 5-3 项目酸角汁生产工艺流程及产污节点图



酸角汁生产工艺流程除原料采用外购成型包装的酸角进行蒸煮、过滤，其余工艺与胡萝卜汁生产工艺相同，在此不再赘述。

物料平衡分析：

建设项目设计最大生产规模为年产 800 吨果蔬汁饮料，主要使用的原辅料包括胡萝卜原浆、芒果原浆、酸角、白砂糖、新鲜水以及添加剂。项目物料平衡见表 5-2，物料平衡图详见图 5-4。

表 5-2　　建设项目物料平衡表

带入（t/a）		带出（t/a）	
项目	物料（t/a）	项目	物料（t/a）
胡萝卜原浆	130.00	产品饮料	800.00
芒果原浆	30	边角料	1.30

酸角	22	消毒柜蒸汽损耗	495.00
白砂糖	78.00	废水（冷凝水）	202.5
添加剂（辅料）	2.99	原辅料损耗	18.69
反渗透处理水（配料用水）	557		
水蒸气	697.50		
合计	1517.49	合计	1517.49

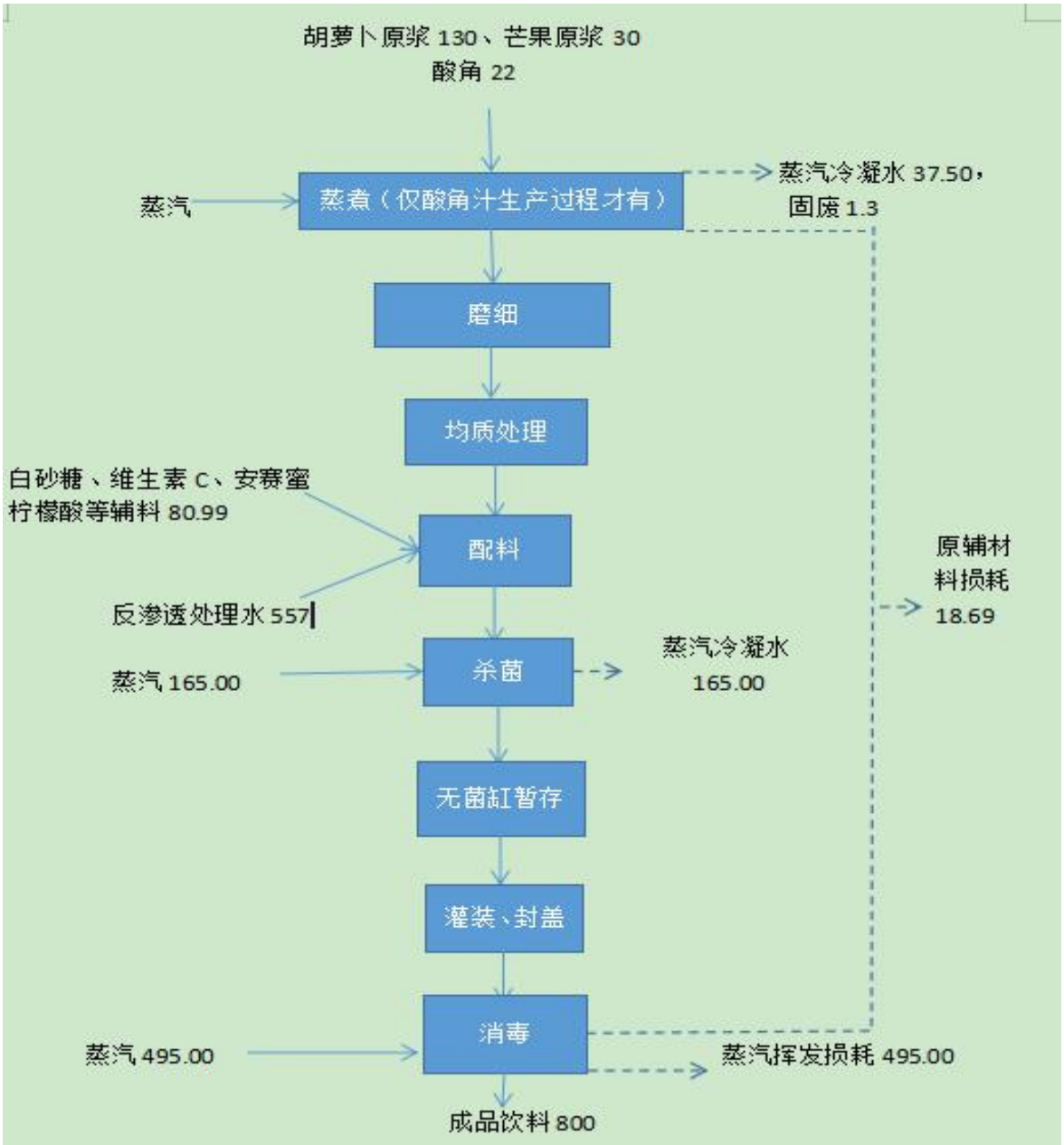


图 5-4　项目物料平衡图（单位：t/a）

蒸汽平衡分析

本项目用气工段为原料蒸煮、杀菌和消毒工段，根据建设单位提供的资料核算，本项目生产总用气量为 697.50t/a，由 3 台 0.5t/h 生物质蒸汽发生器和 1 台 0.5t/h 燃油蒸汽锅炉（燃油锅炉备用）产生。项目蒸汽平衡表详见表 5-3~表 5-6，平衡图见图 5-5~

图 5-7。

表 5-3　项目总蒸汽用量平衡表

序号	工段	蒸汽使用时间	蒸汽用量（t/a）
1	蒸煮	30min/d，150d/a	37.50
2	杀菌	60min/d，330d/a	165.00
3	消毒	180min/d，330d/a	495.00
合计		——	697.50

表 5-4　项目胡萝卜汁生产蒸汽用量平衡表

序号	工段	蒸汽使用时间	蒸汽用量（t/a）
1	杀菌	20min/d，330d/a	55.00
2	消毒	60min/d，330d/a	165.00
合计		——	220

表 5-5　项目芒果汁生产蒸汽用量平衡表

序号	工段	蒸汽使用时间	蒸汽用量（t/a）
1	杀菌	20min/d，330d/a	55.00
2	消毒	60min/d，330d/a	165.00
合计		——	220.00

表 5-6　项目芒果汁生产蒸汽用量平衡表

序号	工段	蒸汽使用时间	蒸汽用量（t/a）
1	蒸煮	30min/d，150d/a	37.50
2	杀菌	20min/d，330d/a	55.00
3	消毒	60min/d，330d/a	165.00
合计		——	257.50

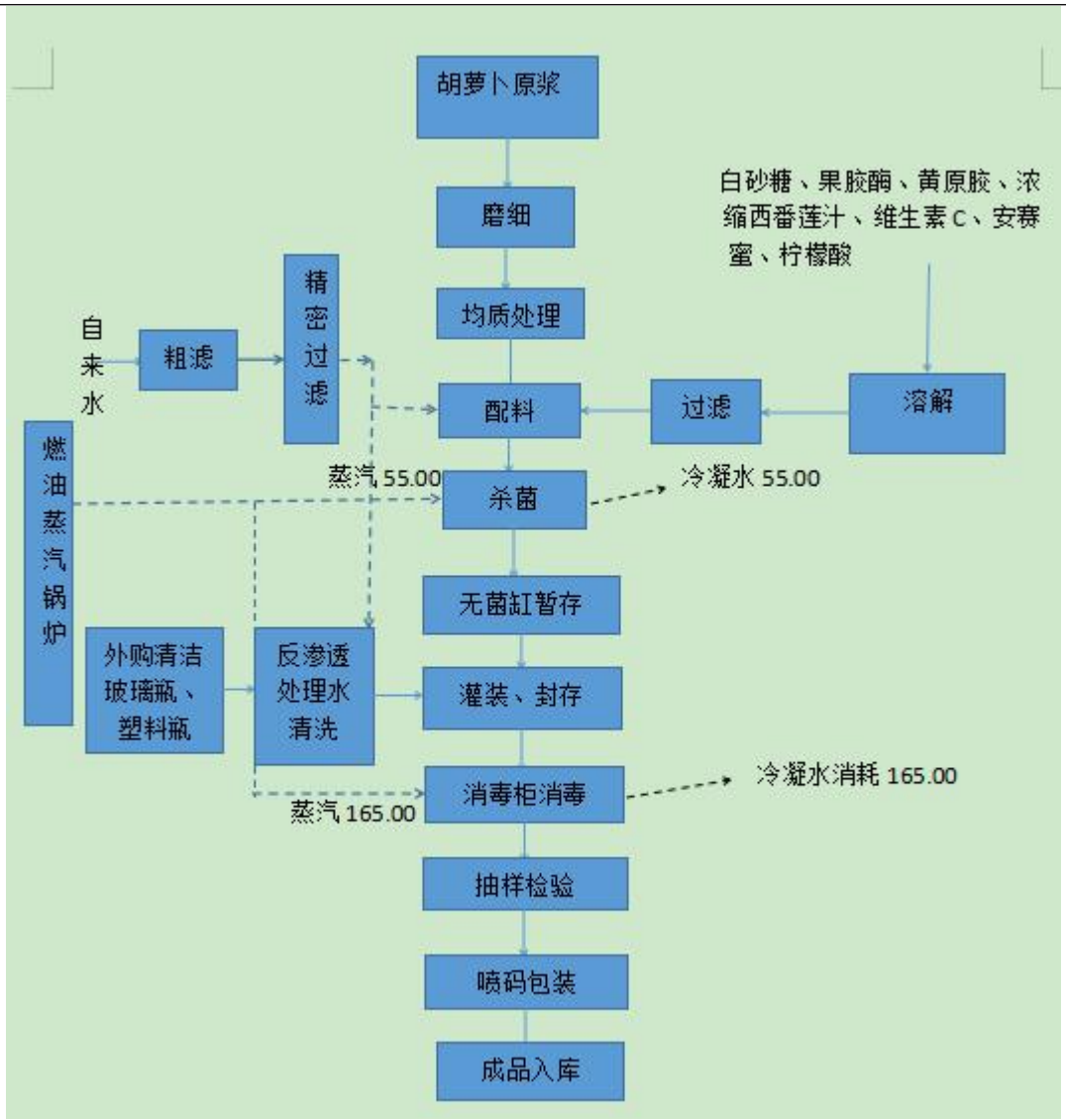


图 5-5　项目胡萝卜汁生产蒸汽用量平衡图（单位 t/a）

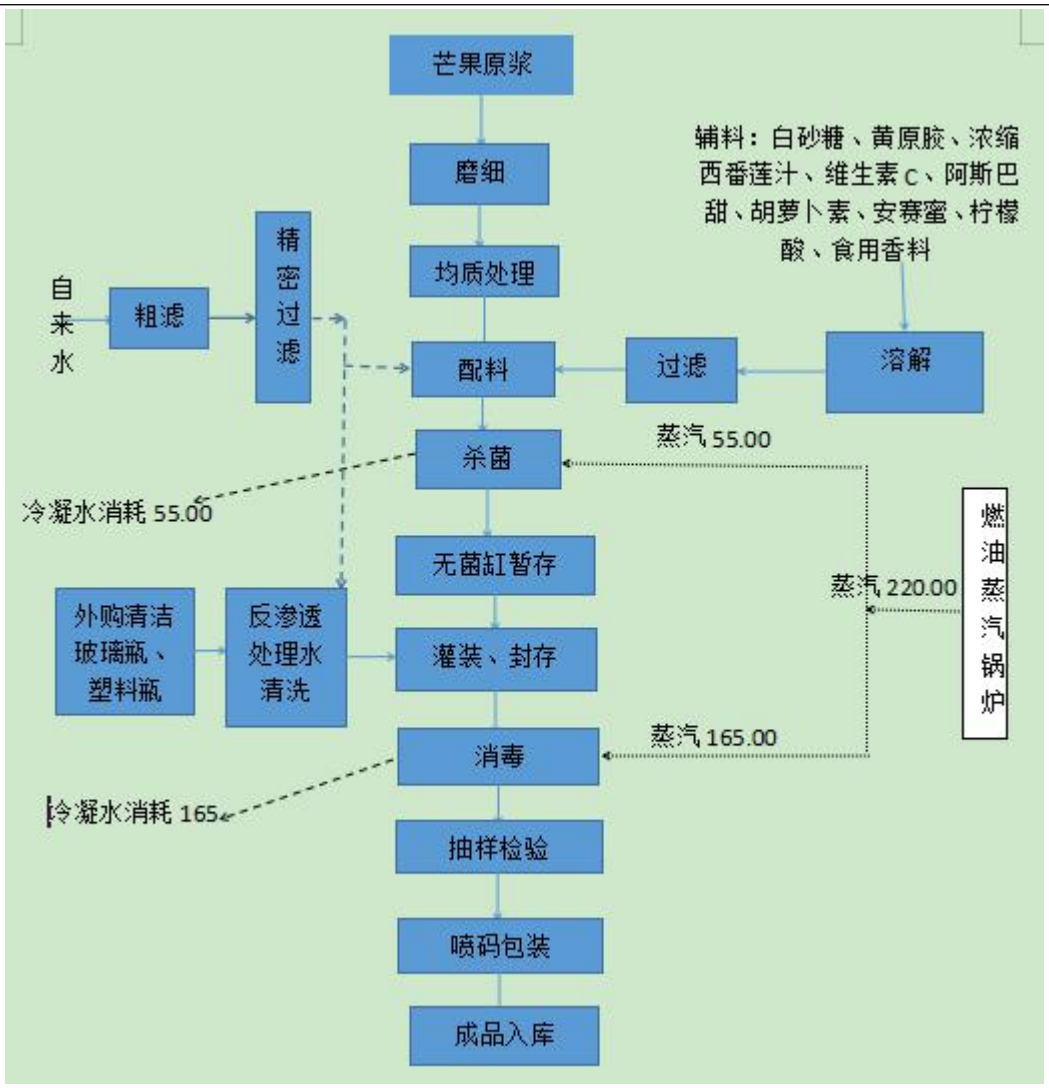


图 5-6　项目芒果汁生产蒸汽用量平衡图（单位 t/a）

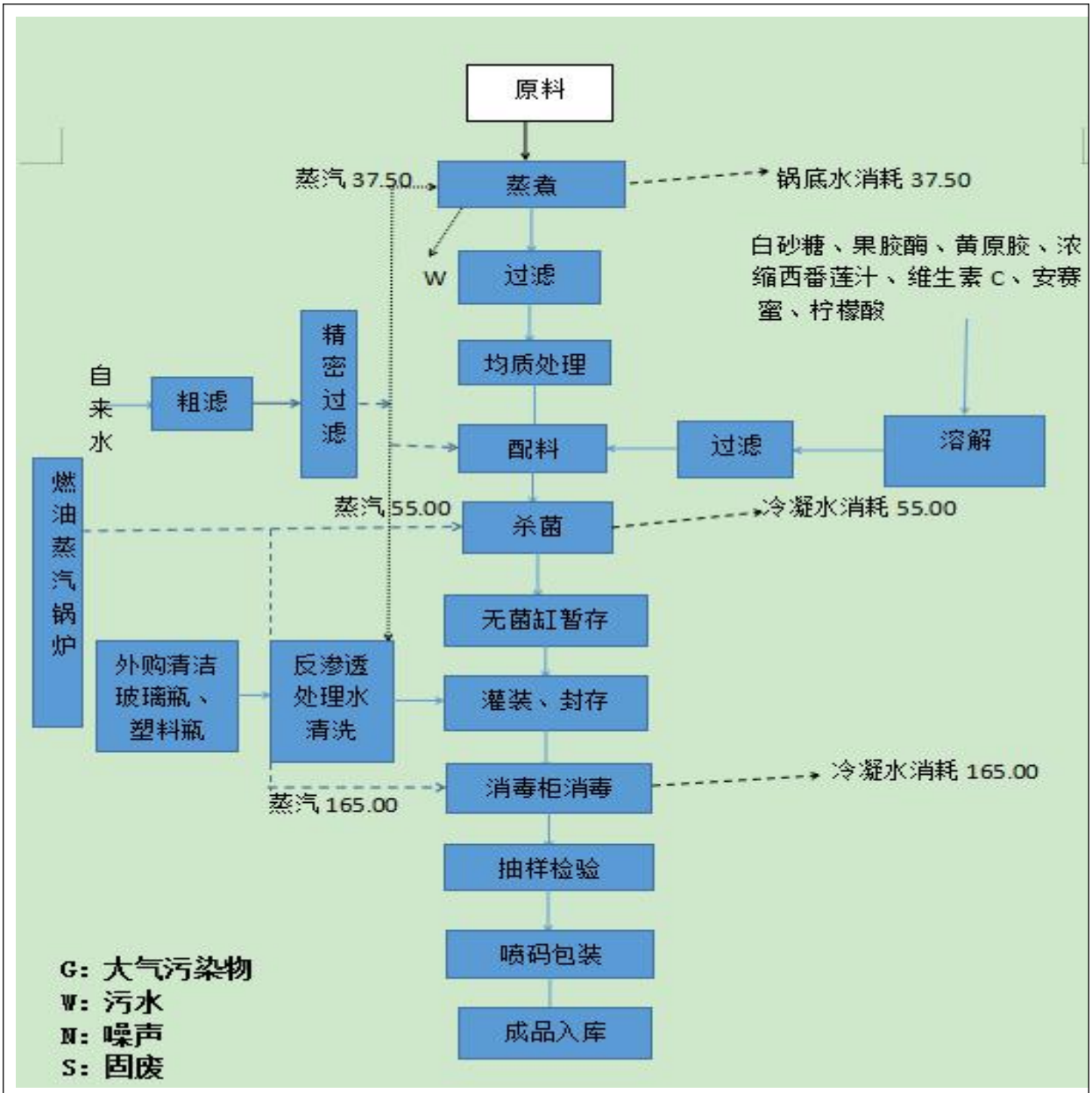


图 5-7　项目酸角汁生产蒸汽用量平衡图（单位 t/a）

主要污染工序：

一、污染物核算

项目运营期劳动定员不变，对环境的主要影响因素为生物质蒸汽发生器废水、酸角蒸煮废水、炉渣、燃烧废气。运营期主要污染工序如下：

1、废水

本项目生产各环节用水量均根据类比果蔬汁生产工艺提供的参数及业主提供的用水情况进行核算。

①蒸汽消耗水

项目生产过程中，酸角蒸煮使用的蒸汽夹层锅和饮料调配后使用的超高温瞬时灭菌

机均会产生蒸汽冷凝水，成品消毒柜中的蒸汽在消毒完成后会通过排气阀自动排出。酸角蒸煮蒸汽使用量为37.50t/a，夹层锅中的蒸汽以冷凝水的形式排出，每日形成的冷凝水量约为0.11m³/d，此部分废水为清净下水，可直接外排；由于项目内三种饮料生产过程中配料后均需采用超高温瞬时灭菌机进行杀菌，灭菌机蒸汽使用量为165.00t/a，年使用330d，则灭菌机每日蒸汽使用量约为0.50t/a，此部分蒸汽通过机器排水管以冷凝水形式排出，则灭菌机中每日形成的冷凝水约为0.50m³/d，此部分水为清净下水，可直接外排;项目内饮料灌装后需在蒸汽消毒柜中进行高温消毒,其蒸汽使用量约为495t/a，年使用330d，则消毒柜每日蒸汽使用量约为1.5t/d，在消完毒后蒸汽会通过排气阀自动排除蒸发。

②锅炉废水

项目内蒸汽主要用于酸角汁生产过程中的原料蒸煮以及三种饮料生产过程中的瞬时高温杀菌、消毒柜消毒，其中单次蒸煮时间约30min，单次灭菌时间约10min，单次消毒时间约为30min。

本项目选用蒸汽容量为0.5t/h的生物质蒸汽发生器3台和0.5t/h的燃油蒸汽锅炉（燃油锅炉备用），额定蒸汽压力均为0.7MPa，设计热效率为90%，采用生物质为燃料。锅炉每日运行时间为4.50h，锅炉用水量约 9m³/d（2970t/a），且排水量按锅炉产气量的10%计，约0.9 m³/d，经项目已建成的污水处理站处理达标后通过市政污水管网排入团结集镇污水处理厂。

③瓶子清洗废水

饮料灌装之前需对玻璃瓶及塑料瓶进行清洗，清洗用水量约为1.0吨/吨饮料，则项目灌装过程中瓶子清洗用水量约为800t/a，年生产330d，则瓶子清洗用水量约为2.42m³/d，废水产生系数已0.9计，因此，项目瓶子清洗废水产生量为2.18m³/d。瓶子清洗过程中使用反渗透处理水。

④设备清洗废水

在项目生产过程中，会产生生产设备冲洗的废水，其用水量约为2.20吨/吨饮料，则项目生产过程中容器设备冲洗用水量为1760t/a，年生产330d，则生产设备冲洗用水量为5.33m³/d，废水产生系数以0.9计，因此，设备冲洗废水产生量为4.80m³/d。

⑤车间地面冲洗水

项目生产车间在每日生产结束后需对地面进行冲洗，会产生地面冲洗废水，七用水

量约为0.70吨/吨饮料，则项目地面冲洗用水量为560t/a，年生产330d，则车间地面冲洗用水量约为1.70m³/d，此部分水全部外排，因此，车间地面冲洗废水产生量为1.7m³/d

⑥反渗透水

项目生产中配料及瓶子清洗均采用反渗透机组处理后的纯水，纯水使用量约为1357t/a。纯水制备过程中，反渗透机组将产生一定量的反渗透水，根据项目纯水化制备工艺及使用量核算，反渗透废水与纯水使用比例为1:3，则反渗透废水产生量为1.37m³/d，该部分废水出硬度较高外，其他污染物含量较小。

⑦饮料生产

根据建设单位提供的产品方案及原辅材料用量可知，项目生产过程中，配料用水约557t/a，年生产330d，则日生产饮料用水1.69m³/d，此部分用水全部进入产品中。

⑧本项目劳动定员为28人，所有员工均不在厂区食宿，项目内设置旱厕，员工生活用水按20L/(人•d)计，则项目工作人员生活用水量为0.56m3/d，184.8m3/a。污水产生量按用水量的90%计，则污水产生量为0.50m3/d，165m3/a，生活污水全部进化粪池进行处理。生活污水产生量减少0.17m3/d，56.1m3/a。

综上所述，项目生产过程中所需的新鲜用水量为26.18m³/d，生产废水排放量为12.06m³/d。项目区用排水情况见表5-7。项目区水平衡图见 图5-8。

表5-7 项目用排水情况一览表

用水工段		用水总量（m³/d）	新鲜用水量（m³/d）	排水系数	废水日产生量（m³/d）	废水年产生量（t/a）	废水处置方式及去向
蒸汽消耗水	蒸汽消耗	9	9	/	0	0	生活污水经化粪池沉淀处理后进入污水处理站处理，其余废水均直接进入污水处理站处理，处理后均通过市政污水管网排入团结集镇污水处理厂处置。
	蒸汽冷凝水			/	0.61	201.3	
	锅炉废水			0.1	0.9	297.00	
瓶子清洗		2.42	2.42	0.9	2.18	719.40	
设备冲洗		5.33	5.33	0.90	4.80	1584.00	
车间地面冲洗		1.70	1.70	1	1.70	561.00	
反渗透冲洗		5.48	5.48	0.25	1.37	452.10	

饮料生产	1.69	1.69	/	/	/	
生活用水	0.56	0.56	0.9	0.50	165.00	
合计	26.18	26.18	/	12.06		

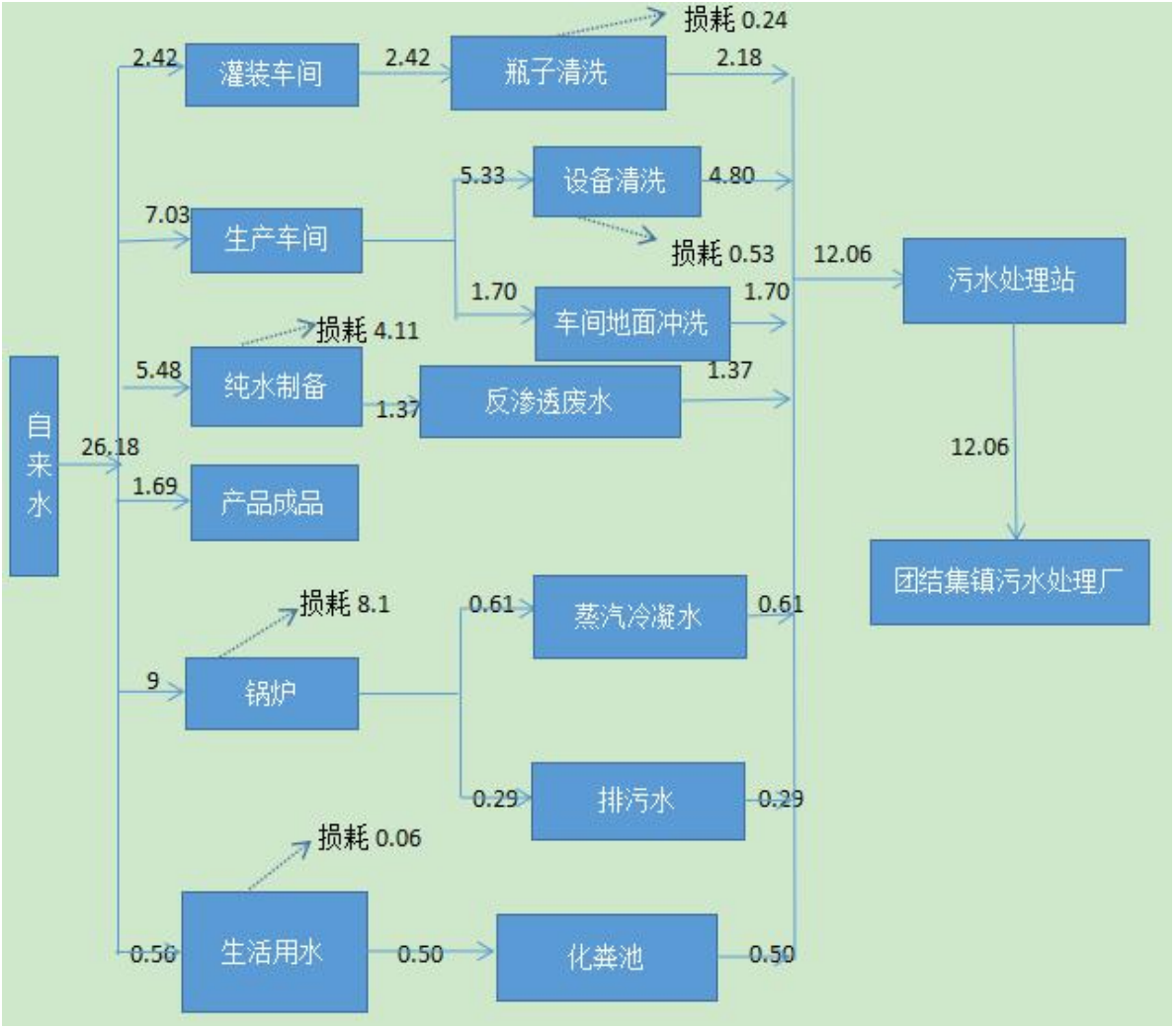


图 5-8 项目区水平衡图

2、废气

拟建项目生产过程中有组织排放废气主要为 3 台 0.5t/h 生物质蒸汽发生器产生的废气和 1 台 0.5t/h 的燃油锅炉（备用）所排放的锅炉烟气，无组织废气主要为污水处理系统的异味。

①生物质蒸汽发生器废气

本项目拟设置 3 台 0.5t/h 的蒸汽锅炉为生产过程提供热量，使用燃料为商品生物质成型燃料，锅炉每年运营 330 天，每天工作时间约为 4.5h，每年工作时间为 1485h。本项目使用的固体生物质成型燃料为昆明三朋能源有限责任公司提供，根据生产厂家提

供的生物质监测报告可知本项目生物质燃料各成分见表 5-8 所示。

表 5-8　生物质燃料成分一览表

应用基	全水分（Mt）	空气干燥基水分（Mad）	干燥基灰分（Ad）	干燥基固定碳（FCd）	空气干燥基氢元素（Had）	空气干燥基全硫（St,ad）
应用基成份%	6.2	1.42	4.09	16.67	5.86	0.03

表 5-9　生物质燃料燃烧产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28
				二氧化硫	kg/t-原料	17S①
				烟尘（压块）	kg/t-原料	37.6
				氮氧化物	kg/t-原料	1.02
注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S）为0.01%，则S=0.01。						

（1）能源供应

耗生物质成型燃料量核算采用《环境统计手册》公式进行计算，计算公式如下：

B =D(i’ - i’)/Qh*η热

式中：B—锅炉额定负荷时每小时燃生物质成型燃料消耗量，kg/h；

D—锅炉每小时饱和蒸汽产量，1500kg/h；

i’’—饱和蒸汽焓，压力 5.1kg/cm^2（0.5MPa）的饱和蒸汽焓为 2748.8kJ/kg

i’—锅炉给水焓，取水温 20℃时水的热焓 83.74kJ/kg；

Qh—生物质成型燃料发热量，16744kJ/kg（4000kcal/kg）；

η热—锅炉热效率，取 80%。

根据上试计算，本项目锅炉生物质使用量为 298.44kg/h，每天运行 4.5h，则每天用量为 1.343t/d，443.19t/a。

根据产排污系数表进行计算得：项目运营期生物质燃料燃烧烟气产生量约为 276.56 万 m^3/a，8381m^3/h，烟气中烟尘产生量约为 16.67t/a，产生浓度为 6027.6mg/m^3；NOx 产生量约为 0.452t/a，产生浓度为 163.43mg/m^3；SO_2产生量约为 0.226t/a，产生浓度为 81.72mg/m^3。

根据业主介绍，生物质蒸汽发生器的烟尘处理方式为水浴除尘+布袋除尘，水浴除尘对烟尘的除尘效率为 70%，则经过处理后烟尘排放量为 5.001t/a，浓度为 1808.28mg/m^3。布袋除尘器对于烟尘的除尘效率达 99%，经布袋除尘后粉尘产生量为

50.01kg/a，浓度为 18.08mg/m³，锅炉废气经布袋除尘和水浴除尘器处理达标后由一根不低于 25m 高的排气筒（1#）排放；水浴除尘设施用水加入碱，除去废气中的 SO_2，单碱脱硫法去除效率为 60%,则经过处理后 SO_2排放量为 0.0904t/a,浓度为 32.7mg/m³ 。

综上可知，项目燃料燃烧废气中烟尘和 SO_2排放浓度超标，NOx 浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放要求，即 SO_2≤50mg/m³，NO_X≤200mg/m³，颗粒物排放浓度为 20mg/m³。锅炉废气产生及排放情况见表 5-10。

表 5-10　锅炉废气汇总表

产生源	污染物名称	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m3）	处理措施	排放速率	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）
燃料燃烧废气（1#）	颗粒物	16.67	6027.6	水浴除尘布袋除尘	0.034	0.05001	18.08
	SO^2	0.226	81.72		0.03	0.0904	32.7
	NOx	0.452	163.43		0.304	0.452	163.43

②锅炉废气

拟建项目使用 1 台 0.5t/h 的锅炉进行备用，主要技术指标如表 5-11 所示：

名称	型号	总产气量	燃料使用情况	备注
燃油蒸汽锅炉	WNS0.5-0.7	0.5t/h	轻质柴油（34kg/h）	每天满负荷工作 4.5h

本项目锅炉燃料为轻质柴油，锅炉蒸煮、消毒、杀菌过程使用，使用过程中当蒸汽压达到一定标准时只需进行保温即可，无需满负荷运行。经核实，项目锅炉满负荷运行时间约 4.5 小时，满负荷运行时柴油耗量约为 34kg/h，故项目锅炉年耗轻质柴油量为 50.5t，柴油油质全硫分为 0.4%，项目在运行过程中将会产生锅炉废气，主要污染物为 NOx、SO_2和烟尘，污染物产生情况如下：

项目年生产时间 330d,预计锅炉每天满负荷运行 4.5h,轻质柴油使用量为 50.5t/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册表 4430 中燃油清油工业锅炉（蒸汽/热水/其他）的排污系数（直排）确定：

A、锅炉烟气量产污系数为 17804.03Nm³/吨-原料；

B、SO_2产污系数为 19Skg/吨-原料（S%为含硫率，轻质柴油含油率取 S=0.4）；

C、烟尘产污系数为 0.26kg/吨-原料；

D、氮氧化物产污系数为 3.67kg/吨-原料。

a 实际烟气量：

轻质柴油锅炉产污系数为 17804.03Nm³/吨-原料，项目轻质柴油使用量为 50.5t/a，则项目锅炉烟气量=（17804.03*50.5）Nm³/a=89.9 万 Nm³/a。

b SO_2排放浓度及排放量

SO_2产污系数为 19Skg/吨-原料（S%为含硫率，轻质柴油含硫率取 S=0.1）

SO_2产生量=（19S*50.5）kg/a*0.1=95.95kg/a

SO_2排放量=SO^2产生量=95.95kg/a

项目实际烟气量为 89.9Nm³/a，故项目 SO_2产生浓度为 106mg/m³

项目 SO_2排放浓度=产生浓度 106mg/m³。

C 烟尘排放浓度及排放量：

轻质柴油锅炉烟尘产污系数为 0.26kg/吨-原料

则项目烟尘产生量=（0.26*50.5）kg/a=13.3kg/a

烟尘排放量=烟尘产生量=13.1kg/a

项目实际烟气量 89.9 万 Nm³/a，故项目烟尘产生浓度为 14.8mg/m³

烟尘排放浓度=产生浓度为 14.80mg/m³。

d 氮氧化物排放浓度及排放量：

轻质柴油锅炉氮氧化物产污系数 3.67kg/吨-原料

则项目氮氧化物产生量=（3.67*50.5）kg/a=185kg/a

氮氧化物排放量=氮氧化物产生量=185kg/a

项目实际烟气量 89.9 万 Nm³/a，故项目氮氧化物产生浓度为 206mg/m³

氮氧化物排放浓度=产生浓度=206mg/m³

蒸汽锅炉轻质柴油燃烧产生的废气通过 1 根不低于 8m 高的排气筒（2#）排放。

③异味

项目区设置处理效率 20m³/d 的污水处理站，污水处理站处理废水时会有恶臭产生和排放。项目污水处理站采用地埋式，减轻废水处理的异味扩散，并在其周围种植绿化，利用植物对异味的吸收阻挡来减轻其影响。

3、噪声排放

项目运营期噪声来源主要为设备噪声和运输车辆噪声，设备噪声主要为打浆机、离心机、灭菌机、混合机、封盖机、污水处理设备等运行时产生的噪声，另外在进行玻璃装卸及清洗时会产生噪声，运输车辆噪声主要为交通噪声。噪声源强值详见下表。

表 5-12　项目运营期设备噪声源值

序号	设备名称	噪声源强
1	打浆机	75
2	离心机	76
3	灭菌机	80
4	混合机	65
5	封盖机	68
6	污水处理设备	70
7	玻璃瓶装卸和清洗碰撞噪声	70

4、固体废物产生及处置方案

根据业主提供的资料，项目运营期产生的固体废弃物主要是生物质锅炉炉渣、酸角蒸煮废渣、少量破碎玻璃瓶、包装箱等生产固废，厂区职工产生的垃圾、污水处设施产生的污泥和机修产生的固废。

（1）锅炉炉渣

锅炉炉渣的产生量参照《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》下册中工业锅炉层燃炉锅炉炉渣产生系数进行计算，炉渣产生量为 1.05Akg/t 燃料（A 为灰分含量，根据业主提供的生物质监测报告可知，本项目使用的生物质燃料灰分为 4.09%），生物质燃料用量为 443.19t/a，则项目炉渣产生量为 19.03t/a，统一收集后与生活垃圾一同处置。

（2）酸角蒸煮废渣

根据业主提供的资料，项目在酸角汁生产过程中，在对酸角蒸煮工序时，会产生大量的酸角蒸煮废渣，产生量以酸角用量的 70%估算，则酸角蒸煮工序固体废弃物产生量为 15.4t/a，46.7kg/d，统一收集于垃圾暂存点，有环卫部门定期清运。

（3）破损玻璃瓶、包装箱

项目生产包装过程中产生的破碎玻璃瓶，约占玻璃瓶总量的 0.05%，每个 200ml 玻璃瓶的重量约为 25g，则每天产生玻璃固废约 0.076kg，每年 0.025t，经收集后全部外

售给玻璃厂回收利用；根据业主提供的资料，产生的废弃包装箱，每天约2kg，每年约0.66t，收集后外售给废旧物资回收部门综合利用。

（4）生活垃圾

该项目劳动定员28人，均不在项目区内食宿，员工生活垃圾按0.2kg/d计，则项目工作人员生活垃圾产生量为5.6kg/d，1.848t/a；生活垃圾通过项目区集中收集后，交由环卫部门定期清运，集中处置。

（5）污泥

根据业主提供的资料，污水处理站污泥产生量约为污水量的0.1%，污水处理站污泥产生量为0.012kg/d，含水率为90%，则污泥干重为0.001kg/d，年产生量为0.33kg/d。污水处理站产生的污泥交由环卫部门清运处置。

（6）项目内机修固废等

项目运营期间设备维修产生的机修固废以及包装过程中使用的喷码机产生的废旧墨盒难以进行定量核算，均由专人统一收集，废旧零件等机修固废交由厂家进行回收，废旧机油桶、废旧墨盒等属于危险固废，暂存于危险固废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司代为清运处置，不得随意倾倒、堆放。本项目固废具体产生情况见表5-13。

表5-13 固废产生情况表

序号	名称	单位	产生量	处理方式
1	破碎玻璃瓶	t/a	0.025	全部外售给玻璃厂回收利用
2	废弃包装箱	t/a	0.66	售给废旧物资回收部门综合利用
3	生活垃圾	t/a	4.62	环卫清运
4	炉渣	t/a	8.18	
5	污水处理站污泥	kg/a	0.33	
6	废旧机油桶、废旧墨盒等危险固废	/	/	委托云南大地丰源环保有限公司代为清运处置
合计		t/a	14.79	

表六 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型内容		排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	汽车运输	尾气	少量	少量
	运行期	生物质锅炉废气	烟尘	16.67t/a，6027.6mg/m^3	0.05001t/a，18.08mg/m^3
			NOx	0.452t/a，163.43mg/m^3	0.452t/a，163.43mg/m^3
			SO_2	0.226t/a，81.72mg/m^3	0.0904t/a，32.7mg/m^3
		燃油锅炉废气（备用）	烟尘	13.3kg/a，14.6mg/m^3	13.3kg/a，14.8mg/m^3
			NOx	185kg/a，206mg/m^3	185kg/a，206mg/m^3
			SO_2	95.95kg/a，106mg/m^3	95.95kg/a，106mg/m^3
		污水处理站	异味	/	无组织排放
水污染物	施工期	施工场地	施工废水	2m^3/d	沉淀处理后全部回用于项目施工场地、道路洒水，不外排
		施工人员	生活污水	0.135m^3/d	
	运行期	生物质蒸汽发生器废水	锅炉废水	0.68 m³/d	此部分为冷凝水通过污水处理站处理后排入项目西南面的市政污水管网
		酸角蒸煮废水	蒸煮废水	0.11m³/d	
		消毒	消毒废水	1.5t/d	
		灭菌	灭菌废水	0.50m³/d	
		瓶子清洗	清洗废水	2.18m³/d	
		设备冲洗	冲洗废水	4.80m³/d	
		车间地面冲洗	冲洗废水	1.70m³/d	
		反渗透水	反渗透废水	1.37m³/d	
		饮料生产	/	/	/
		员工数生活	生活污水	0.50m^3/d	经化粪池进行处理进入污水处理站处置
固体废物	施工期	施工人员	生活垃圾	5kg/d	集中收集由环卫部门处理
		施工固废	建筑垃圾、废包装材料	少量	能够回收利用的进行回收利用，不能回收利用的运至生活垃圾收集点，由环卫部门定期处理。
	运行期	生物质蒸汽发生器	炉渣	19.03t/a	统一收集后交由环卫部门定期处理
		酸角蒸煮	废渣	15.4t/a	
		生活垃圾	生活垃圾	1.848t/a	
		包装	破碎玻璃瓶	0.025t/a	全部外售给玻璃厂回收利用
		包装	废弃包装箱	0.66t/a	售给废旧物资回收部门综合利用
		机修	废旧机油桶、废旧墨盒	/	暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司代为清运处置

噪声	施工期	施工机械（运输车辆等）	机械噪声	85～90dB(A)	85～90dB(A)
	运行期	设备噪声	机械噪声	85～95dB(A)	消声减震、设置隔声装置

主要生态影响：

项目施工期，不涉及建筑拆除及修建，无外借土石方和废弃土石方产生。且本项目在原有项目区内建设，其工程量小和施工工期较短，因此，本项目的建设几乎不对评价区域生态环境造成影响。

表七 环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、施工期水环境影响分析

根据项目工程分析，项目施工期不设施工营地，施工人员不在施工现场食宿，施工期间废水主要为施工废水及生活污水。施工废水产生量较小，施工废水经沉淀后用于项目区洒水降尘。生活污水主要为施工人员清洁及冲厕产生的污水，施工人员约 20 人，生活污水产生量为 0.32m^3/d，项目区内已建成有公厕、化粪池，施工期产生的生活污水通过项目区内已有管网排入化粪池处理，由环卫部门进行清掏处理，不直接外排到周边水体。由于施工期较短，工程量很小，污水产生量很少，项目施工期使用项目区内公共卫生间，施工期废水经处理达标后用于项目区绿化，总体对周围水环境影响较小。

2、废气影响分析

根据工程分析，项目施工期在对已建成的楼房进行内部装修、装饰的过程中产生的粉尘及油漆异味，会对项目区域空气环境产生一定的影响。项目内部改造、装修所产生的空气污染物主要为粉尘、装修材料异味等，属无组织排放，产生量很小，室内为封闭空间，废气和粉尘主要集中在室内。项目施工期较短，随着施工期的结束，影响也随之消失。

3、噪声影响分析

（1）噪声影响预测

施工期间的噪声主要来自于施工机械和车辆运输产生的作业噪声，施工期的噪声源强较高，特点为暂时的短期行为，无规律性。随着施工期的结束，其噪声影响也将随之消失。

项目施工期施工机械设备有：电焊机、电钻、切割机、抛光机、电锤、手工钻、无齿锯、电锯等，其噪声级在 85～110dB(A)，具体噪声值大小见表 5-2。施工期主要为室内施工，经过墙体阻隔后，噪声值可以减低 15-20dB(A)，各设备噪声值均减少 15dB(A)，在考虑距离衰减的情况下，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，预测模式如下：

$$L_{A(r)}= L_{A(r0)}-20\lg(r/r_0)-\triangle L$$

式中：$L_{A(r)}$——距离声源r处的A声级，dB(A)；

$L_{A(ro)}$ ——距声源r_o处的A声级，dB(A)；

r_o、r——距声源的距离，m；

△L——其它衰减因子，dB(A)。

对各种设备声源在不同距离的衰减计算结 果见表**7-1**。

表7-1　各种噪声源在不同距离处的噪声衰减值

距离声源距离(m)		**1**	**10**	**30**	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**
噪声衰减值：dB(A)		0	20	29.5	34	40.0	43.5	46.0	47.9
设备噪声	电焊机	75	55.0	45.5	41.0	35.0	31.5	29.0	27.1
	电钻	78	58.0	48.5	44.0	38.0	34.5	33.0	30.1
	切割机	78	58.0	48.5	44.0	38.0	34.5	33.0	30.1
	抛光机	76	56.0	46.5	42.0	36.0	32.5	30.0	28.1
	电锤	78	58.0	48.5	44.0	38.0	34.5	33.0	30.1
	手工钻	76	56.0	46.5	42.0	36.0	32.5	30.0	28.1
	无齿锯	75	55.0	45.5	41.0	35.0	31.5	29.0	27.1
	电锯	78	58.0	48.5	44.0	38.0	34.5	33.0	30.1
	云石机	78	58.0	48.5	44.0	38.0	34.5	33.0	30.1
	运输车辆	70	50.0	40.5	36.0	30.0	26.5	24.0	22.1

根据噪声叠加公式：

$$Leq＝10lg∑（10^{0.1L1}+10^{0.1L2}+…10^{0.1Li}）$$

式中：Li——其中单个噪声源的声级数，dB（A）

Leq——噪声源叠加后的值

贡献值叠加结果见表7-2。

表 7-2　贡献值预测结果一览表

距离(m)	**1**	**10**	**30**	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**
Leq(dB(A)	79	59.7	49.0	44.5	39.1	36.0	33.1	31.5

（2）施工噪声影响结果分析

项目夜间不施工，据表 7-2，施工噪声的影响范围在 10m 内，经现场踏勘，项目距离最近的居名点为南侧紧邻居民，施工期不可避免的将对其产生一定影响，由于施工期较短，随着施工期的结束，施工期噪声的影响也随之消失，为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：

① 选用噪声相对较低的施工设备；

② 施工方应对物件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷；

③施工方应合理安排施工时间，在施工期间张贴公告，并向周围公众做好解释工作。

4、固体废弃物影响分析

项目施工期仅进行房屋的内部改造和设备的安装，施工固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

建筑垃圾有边角废料、废弃包装袋（箱）及装修垃圾。建筑垃圾产生量较小，将建筑垃圾进行简单分类，能够回收的建筑垃圾回收利用，不能回收利用的运至指定地点妥善处置。

施工期施工人员不在现场食宿，产生的生活垃圾较少。现场平均每天有20人施工，整个施工期生活垃圾产生量为4kg/d，0.12t（30天）。施工人员每天产生的生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门处置。

施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到100%，对环境的影响较小。

二、营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

（1）、项目排水方案分析

项目实施“雨污分流”系统。

雨水：项目于雨水经初期雨水收集池收集后回用于生产。

污水：项目运营期废水主要为锅炉废水、蒸煮废水、消毒废水、灭菌废水和生活污水。项目运营期废水经污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准后通过自建污水管网排入项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置；生活污水经化粪池沉淀处理后经污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准后通过自建污水管网排入项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置。

（2）、环境影响识别与评价因子筛选

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）环境影响因素识别要求，本项目为水污染影响型建设项目。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，筛选本项目评价因子主要为项目废水涉及的水污染物，即CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷。

（3）、评价等级判定

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，本项目为水污染影响型建设项目，其评价等级判定见表 7-3 所示。

表 7-3　水污染型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 或 W＜6000
三级 B	间接排放	—

本项目生活废水和生产废水经建设单位自建的污水处理站处理达标后排入西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置。项目废水经污水处理站处理后间接排放，根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）中 5.2.2.2 规定，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价，因此，本项目废水属于间接排放方式，因此判定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，无需考虑评价时期，也可不进行水环境影响预测，进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，依托污水处理设施的环境可行性评价即可。

（4）、评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.3，三级 B 评价项目评价范围应满足应符合以下要求：a 满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目不涉及地表水环境风险，因此本项目地表水评价范围满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求即可。

（5）、水环境保护目标确定

依据环境影响因素识别结果，调查评价范围内水环境保护目标，确定本项目主要水环境保护目标为项目西面 185m 处的永胜河。

（6）、环境影响评价标准确定

项目废水经污水处理站处理后进入项目南面的市政污水管网，为间接排放项目，项目废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准。

（7）、环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.3，水污染影响型三级 B 评价项目，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。经调查，本项目不涉及有毒有害的特征水污染物的排放，项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-4 所示。

表 7-4　项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称			
生产废水	SS	污水处理站处理后进入市政污水管网，最终排入团结集镇污水处理厂	间接排放	1	污水处理站	1#	是	污水处理站排口
生活污水	COD			2	化粪池、污水处理站	1#		
	BOD_5							
	SS							
	氨氮							
	总磷							

（8）、处理设施可行性分析

①项目废水处理设施及其设计可行性分析

本项目各类废水产生量为：锅炉废水，0.68 m³/d；蒸煮废水，0.11m³/d；消毒废水，1.5t/d；灭菌废水，0.50m³/d；生活污水，0.50m^3/d，项目生产废水经配套管网收集后进入项目自建的污水处理站处理达标后排入西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置；生活污水经化粪池沉淀处理后进入污水处理站，最终汇入团结集镇污水处理厂处置。各废水处理、储存设施容积均能满足要求，池子均采用砖混凝土结构修建，工程造价相对整个项目总投资来看，所占比例是很小的，投资是可接受的。

项目运营期废水经污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准后通过自建污水管网排入项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置，本项目对周围环境影响较小。

②生活污水处理设施可行性分析

项目设置 1 个容积为 5m³ 化粪池，生活污水收集池容积为 15m^3。

项目生活污水产生量为 0.5m^3/d，容积不小于 15m^3 的生活污水收集池能够满足项目 7 天以上的污水收集容量。项目区化粪池严格按照 GB50015-2009《建筑给水排水

设计规范》进行设计和施工。

（9）、地表水环境影响评价

①评价内容及要求

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价内容主要为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行评价。本项目废水经处理达标后外排，其可行性分析如下：

项目设置 1 个污水收集池 1 个污水处理站及配套管网用于处理污水，经自建污水处理站处理达标后排入项目西南面市政污水管网，最终汇入团结集镇污水处理厂处置。

项目区不设水冲厕，生活污水经化粪池沉淀预处理后，进入污水处理站处理达标后排入项目西南面市政污水管网，最终汇入团结集镇污水处理厂处置。

因此，项目项目废水处理方案可行。

②污染源排放量核算

项目废水产生量 12.06m^3/d，3979.8m^3/a。

（10）、水环境保护措施

项目生产废水治理措施主要为 1 个污水处理站及配套管网；项目生活污水治理措施主要为 1 个容积为 5m^3 的化粪池，经化粪池预处理后跟生产废水经污水处理站处理达标后排入项目西南面市政污水管网，最终汇入团结集镇污水处理厂处置。项目总投资 150 万元，废水治理措施经济成本约 25 万元，占总投资的 16.7%。

综合考虑经济成本和治理效果，本项目水环境保护措施可行。

（11）、评价结论

综上所述，项目生活污水及生产废水经污水处理站处理达标后排入项目西南面市政污水管网，最终汇入团结集镇污水处理厂处置。项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行评价要求，因此，认为地表水环境影响可以接受。

（12）污水处理设施及工艺

项目现有一套处理规模为20m^3/d的污水处理设施于项目西南，采用一体化钢筋混凝土结构，所有的水池均设计为地埋式加盖结构，根据工程分析，项目运营期废水总量为12.06m^3/d，废水经过污水处理设施处理时消毒停留时间不得少于1小时，污水

处理设施规模可满足本项目的要求。

一体化净水器处理工艺说明：生产废水经格栅网，进入沉淀池先进行沉淀，上层水进入污水池，经自吸泵混合硅藻土和聚合氯化铝由下部进入一体化净水器（净水器内部中下层布置多层斜管沉淀管，顶部布置泡沫过滤层），经顶部布水器溢出，进入陶粒过滤器过滤后进入清水池。处理后到废水收集池，再经泵站，排进地下污水管网。

（13）废水进入团结镇污水处理厂可行性分析

经调查了解，团结镇污水处理厂项目已于2015年1月正式开工，于2017年2月投入运行。该污水处理站设计处理能力规模为每天0.3万立方米。项目位于西山区团结乡街道办事处和平村，占地8509.4m^2，设计服务范围为：浑团公路以北、谷律公路以东、韭菜山以西片区；规划城镇服务面积约为2.07km^2，服务人口约为1.2万人。

团结镇污水处理站采用CASS工艺+深度处理工艺，污泥采用机械浓缩脱水外运处置；出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标。本项目污水经处理后，出水水质约为：COD45mg/L、BOD5约为9mg/L、SS约为9.6mg/L、NH3-N约为4.5mg/L、总磷约为2.1mg/L、粪大肠菌群2500个/L、动植物油1mg/L、总余氯约为0.68mg/L。外排废水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准，能满足城市污水排入市政污水管网接管水质要求。

综上所述，从水质净化厂处理能力、项目出水水质方面和配套管网的建设情况分析，项目废水纳入团结镇污水处理站是可行的。

2、环境空气影响分析

（1）废气排放影响预测及分析

1、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）P_{max}及$D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率

Pi定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

（3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-6 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值（μg/m^3）	标准来源
SO2	二类限区	一小时	500.0	GB 3095-2012
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012
NOx	二类限区	一小时	250.0	GB 3095-2012

2、污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-7 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	坐标(°)		坐标(°)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	经度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
生物质蒸汽发生器	102.542461	25.071801	2115.0	25.0	0.3	60.0	11.0	TSP	0.034	kg/h
								SO_2	0.03	
								NOx	0.304	
燃油锅炉	102.542357	25.071833	2115.0	8.0	0.3	60.0	11.0	TSP	0.005	kg/h
								SO2	0.036	
								NOx	0.07	

3、项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-8 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		
最低环境温度		-1.0 ° C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 7-9 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m³)	C_{max} (μg/m³)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
生物质蒸汽发生器	TSP	900.0	1.0	0.0	/
	SO2	500.0	16.0	3.0	/
	NOx	250.0	9.0	4.0	/
燃油锅炉	TSP	900.0	0.0	0.0	/
	SO2	500.0	2.0	0.0	/
	NOx	250.0	1.0	0.0	/

本项目生物质蒸汽发生器 P_{max} 最大值出现为点源排放的 NOx，P_{max} 值为 4.0%，C_{max} 为 9.0ug/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

注：本次预测不考虑《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)章节 5.3.3 中规定的评价等级判定还应遵守的规定。

5、估算模式计算结果输出

废气污染源估算模式预测结果：

表 7-10　　最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果表（点源）

下方向距离(m)	点源	
	TSP 浓度（ug/m3）	TSP 占标率（%）
1.0	0.0	0.0
25.0	0.0	0.0
50.0	1.0	0.0
75.0	1.0	0.0
100.0	1.0	0.0
125.0	1.0	0.0
150.0	1.0	0.0
153.0	1.0	0.0
175.0	1.0	0.0
200.0	1.0	0.0
225.0	1.0	0.0
250.0	1.0	0.0
275.0	1.0	0.0
300.0	1.0	0.0
325.0	1.0	0.0
350.0	1.0	0.0
375.0	1.0	0.0
400.0	1.0	0.0
425.0	1.0	0.0
450.0	1.0	0.0
475.0	1.0	0.0
500.0	1.0	0.0
525.0	1.0	0.0
550.0	1.0	0.0
下风向最大浓度	1.0	0.0
下风向最大浓度出现距离	153.0	153.0
D10%最远距离	/	/

表 7-11　　最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果表（点源）

下方向距离(m)	点源	
	SO2 浓度（ug/m3）	SO2 占标率（%）
1.0	0.0	0.0
25.0	7.0	1.0
50.0	10.0	2.0
75.0	11.0	2.0
100.0	13.0	3.0
125.0	15.0	3.0
150.0	16.0	3.0
153.0	16.0	3.0

175.0	16.0	3.0
200.0	15.0	3.0
225.0	14.0	3.0
250.0	14.0	3.0
275.0	13.0	3.0
300.0	13.0	3.0
325.0	12.0	2.0
350.0	11.0	2.0
375.0	11.0	2.0
400.0	11.0	2.0
425.0	10.0	2.0
450.0	10.0	2.0
475.0	9.0	2.0
500.0	9.0	2.0
525.0	9.0	2.0
550.0	8.0	2.0
下风向最大浓度	16.0	3.0
下风向最大浓度出现距离	153.0	153.0
D10%最远距离	/	/

表 7-12　最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果表（点源）

下方向距离(m)	点源	
	NOx 浓度（ug/m3）	NOx 占标率（%）
1.0	0.0	0.0
25.0	4.0	2.0
50.0	6.0	2.0
75.0	7.0	3.0
100.0	8.0	3.0
125.0	9.0	4.0
150.0	9.0	4.0
153.0	9.0	4.0
175.0	9.0	4.0
200.0	9.0	4.0
225.0	9.0	3.0
250.0	8.0	3.0
275.0	8.0	3.0
300.0	8.0	3.0
325.0	7.0	3.0
350.0	7.0	3.0
375.0	7.0	3.0
400.0	6.0	3.0
425.0	6.0	2.0
450.0	6.0	2.0
475.0	6.0	2.0

500.0	5.0	2.0
525.0	5.0	2.0
550.0	5.0	2.0
575.0	5.0	2.0
600.0	5.0	2.0
下风向最大浓度	9.0	4.0
下风向最大浓度出现距离	153.0	153.0
D10%最远距离	/	/

表 7-13　最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果表（点源）

下方向距离(m)	燃油锅炉	
	TSP 浓度（ug/m3）	TSP 占标率（%）
1.0	0.0	0.0
25.0	0.0	0.0
50.0	0.0	0.0
71.0	0.0	0.0
75.0	0.0	0.0
100.0	0.0	0.0
125.0	0.0	0.0
150.0	0.0	0.0
175.0	0.0	0.0
200.0	0.0	0.0
225.0	0.0	0.0
250.0	0.0	0.0
275.0	0.0	0.0
300.0	0.0	0.0
325.0	0.0	0.0
350.0	0.0	0.0
375.0	0.0	0.0
400.0	0.0	0.0
425.0	0.0	0.0
450.0	0.0	0.0
475.0	0.0	0.0
500.0	0.0	0.0
525.0	0.0	0.0
550.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	0.0	0.0
下风向最大浓度出现距离	71.0	71.0
D10%最远距离	/	/

表 7-14　最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果表（点源）

下方向距离(m)	燃油锅炉	
	SO2 浓度（ug/m3）	SO2 占标率（%）
1.0	0.0	0.0
25.0	0.0	0.0

50.0	2.0	0.0
71.0	2.0	0.0
75.0	2.0	0.0
100.0	2.0	0.0
125.0	1.0	0.0
150.0	1.0	0.0
175.0	1.0	0.0
200.0	1.0	0.0
225.0	1.0	0.0
250.0	1.0	0.0
275.0	1.0	0.0
300.0	1.0	0.0
325.0	1.0	0.0
350.0	1.0	0.0
375.0	1.0	0.0
400.0	1.0	0.0
425.0	1.0	0.0
450.0	0.0	0.0
475.0	0.0	0.0
500.0	0.0	0.0
525.0	0.0	0.0
550.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	2.0	0.0
下风向最大浓度出现距离	71.0	71.0
D10%最远距离	/	/

表 7-15　最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$预测结果表（点源）

下方向距离(m)	燃油锅炉	
	NOx 浓度（ug/m3）	NOx 占标率（%）
1.0	0.0	0.0
25.0	0.0	0.0
50.0	1.0	0.0
71.0	1.0	0.0
75.0	1.0	0.0
100.0	1.0	0.0
125.0	1.0	0.0
150.0	1.0	0.0
175.0	1.0	0.0
200.0	1.0	0.0
225.0	0.0	0.0
250.0	0.0	0.0
275.0	0.0	0.0
300.0	0.0	0.0
325.0	0.0	0.0

350.0	0.0	0.0
375.0	0.0	0.0
400.0	0.0	0.0
425.0	0.0	0.0
450.0	0.0	0.0
475.0	0.0	0.0
500.0	0.0	0.0
525.0	0.0	0.0
550.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	1.0	0.0
下风向最大浓度出现距离	71.0	71.0
D10%最远距离	/	/

综合以上分析，本项目生物质蒸汽发生器 P_{max} 最大值出现为点源排放的 TSP，P_{max} 值为 0.0%，C_{max} 为 1.0ug/m^3，本项目生物质蒸汽发生器 P_{max} 最大值出现为点源排放的 SO_2，P_{max} 值为 3.0%，C_{max} 为 16.0ug/m^3，本项目生物质蒸汽发生器 P_{max} 最大值出现为点源排放的 NOx，P_{max} 值为 4.0%，C_{max} 为 9.0ug/m^3，本项目燃油锅炉 P_{max} 最大值出现为点源排放的 TSP，P_{max} 值为 0.0%，C_{max} 为 0.0ug/m^3，本项目燃油锅炉 P_{max} 最大值出现为点源排放的 SO_2，P_{max} 值为 0.0%，C_{max} 为 2.0ug/m^3，本项目燃油锅炉 P_{max} 最大值出现为点源排放的 NOx，P_{max} 值为 0.0%，C_{max} 为 1.0ug/m^3，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

预测结果表明，项目排放的颗粒物落地浓度值均低于相关环境空气质量标准，占标率均很小，项目排放的废气不会改变区域环境空气质量现状，对周边环境保护目标的影响较小。项目所在区域常年主导风向为西南风，根据现场踏勘，项目区最近的环境保护目标为紧邻的和平村居民，位于项目区上风向，项目废气对其影响较小。

2）非正常情况

预测分析

a、非正常情况下污染源调查表

根据工程分析结果，生物质蒸汽发生器 TSP 非正常情况下废气污染源排放参数见下表。

表 7-16　主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	坐标(°)		坐标(°)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	经度		高度	内径	温度	流速			

				(m)	(m)	(℃)	(m/s)			
点源	102.542457	25.071804	2115.0	25.0	0.3	60.0	11.0	TSP	6.74	kg/h

b、项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-17 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		
最低环境温度		-10.0 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/º	/

c、估算模式计算结果输出

废气污染源估算模式预测结果：

表 7-18 生物质蒸汽发生器 TSP 非正常排放预测结果表

下方向距离(m)	点源	
	TSP 浓度（ug/m3）	TSP 占标率（%）
1.0	0.0	0.0
25.0	95.0	11.0
50.0	133.0	15.0
75.0	145.0	16.0
100.0	173.0	19.0
125.0	202.0	22.0
150.0	208.0	23.0
153.0	208.0	23.0
175.0	206.0	23.0
200.0	199.0	22.0
225.0	191.0	21.0
250.0	183.0	20.0

275.0	175.0	19.0
300.0	166.0	18.0
325.0	159.0	18.0
350.0	152.0	17.0
375.0	145.0	16.0
400.0	139.0	15.0
425.0	134.0	15.0
450.0	129.0	14.0
475.0	124.0	14.0
500.0	120.0	13.0
525.0	116.0	13.0
550.0	112.0	12.0
575.0	108.0	12.0
下风向最大浓度	208.0	23.0
下风向最大浓度出现距离	153.0	153.0
D10%最远距离	750.0	750.0

d、预测分析

考虑布袋除尘系统会发生故障，发生故障后，除尘效率下降至 60%，排放量从正常时的 0.034kg/h 升至 6.74kg/h，布袋除尘系统增加排放量 6.706kg/h。按每年发生 2 次故障，发生故障至停机检修时间为 4 小时计算，则每年生物质蒸汽发生器粉尘排放量为 53.648kg。根据上表可知，非正常排放情况下，搅拌区呼吸口粉尘在项目区下风向最大浓度占标率为 23.0%，最大浓度为 208.0μg/m^3；大于 10%，最大浓度为 208μg/m^3；最大浓度均出现在污染源下风向 153m 处。

预测结果表明，在非正常排放情况下，项目锅炉粉尘超标排放，超标 23.0%；锅炉粉尘不能达标排放，当排放量大大增加，对区域环境空气质量影响较大，因此，必须严格对各粉料仓除尘设施进行维护和管理，从加强管理入手，杜绝此类情况的发生。

（5）大气环境防护距离

按照《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 对项目产生的废气进行预测。根据预测结果，项目排放的污染物的最大浓度战表率为 TSP：0%（1%＜8%＜10%），项目大气环境影响评价为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，因此不计算大气防护距离。

6、自查表

根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 E，建设项目大

气环境影响评价自查表见表 7-19。

表 7-19　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长＝50km□		边长 5~50km□		边长＝5km☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□	附录 D□		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2018）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□		
	现状评价	达标区☑			不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUPF□	网络模型☑	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长＝5km□		
	预测因子	预测因子（TSP）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□			$C_{本项目}$最大占标率＞100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率＞10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□			$C_{本项目}$最大占标率＞30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		$C_{非正常}$占标率≤100%□		$C_{非正常}$占标率＞100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□			$C_{叠加}$不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k＞-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（TSP）		有组织废气监测☑		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：（TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_x）		有组织废气监测□		无监测□		
评价结论	环境影响	可接受☑　　不可接受□						
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m						
	污染源年排放量	SO_2：（0.753）t/a		NO_x：（0.452）t/a		颗粒物：（0.05001）t/a		VOCs：（/）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项。								

3、声环境影响分析

项目运营期噪声来源主要为设备噪声和运输车辆噪声，设备噪声主要为打浆机、离心机、灭菌机、混合机、封盖机、污水处理设备等运行时产生的噪声，另外在进行玻璃装卸及清洗时会产生噪声，运输车辆噪声主要为交通噪声。设备源强及治理后源强见表 7-20。

表 7-20　设备噪声源强及治理措施

噪声源	污染物	污染源特征	噪声级 dB(A)	降噪措施	采取措施后噪声值 dB(A)

打浆机	机械噪声	稳态	75～80	减震、隔声	75
离心机		稳态	85～90	隔声	76
灭菌机		稳态	82～85	隔声	80
混合机		稳态	85	隔声	65
封盖机		稳态	82～85	隔声	68
污水处理设备		稳态	75～80	隔声	70
玻璃瓶装卸和清洗碰撞噪声		稳态	80～85	隔声	70

在考虑采取了治理措施之后的情况下，利用距离传播衰减模式预测项目所产生的噪声值，预测模式如下：

$$L_{A(r)}=L_{A(r0)}-20lg(r/r_0)-\triangle L$$

式中：$L_{A(r)}$——距离声源r处的A声级，dB(A)；

$L_{A(ro)}$——距声源r_o处的A声级，dB(A)；

r_o、r——距声源的距离，m；

△L——其它衰减因子，dB(A)。

项目区厂界为扣除铁路安全距离范围及退让市政道路范围的地块，占地面积13000m^2，评价根据设备布置情况预测噪声源对厂界的贡献值，对项目建成后厂址区域声环境质量变化进行评价。项目各噪声源和预测点距离见表7-21，各噪声源对预测点贡献值见表7-22。

表7-21 各噪声源和预测点距离　　单位：m

序号	噪声源预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	打浆机	27	52	40	31
2	离心机	25	54	46	39
3	灭菌机	39	45	50	29
4	混合机	28	59	48	33
5	封盖机	33	55	47	32
6	污水处理设备	35	58	46	34
7	玻璃瓶装卸和清洗碰撞噪声	36	54	44	36

表7-22 各噪声源对厂界的贡献值　　单位：dB（A）

序号	噪声源预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	打浆机	46.3	40.7	43.0	45.2

2	离心机	42.0	35.4	36.7	38.2
3	灭菌机	43.2	41.9	41.0	45.7
4	混合机	41.1	34.6	36.4	39.6
5	封盖机	44.3	37.6	38.4	41.3
6	污水处理设备	42.5	38.9	40.3	40.9
7	玻璃瓶装卸和清洗碰撞噪声	39.8	39.2	38.6	43.1

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$LA = 10\lg\left[\sum_{n}^{1} 10^{\frac{L_i}{10}}\right]$$

式中：Li---第i个声源声值；

LA---某点噪声总叠加值；

n---声源个数由上公式预测出施工噪声于不同距离处的噪声贡献值。

预测结果见表7-23。

表 7-23 厂界噪声贡献值一览表

厂界	噪声值	评价标准及达标情况
东厂界	49.6	达标
南厂界	45.3	达标
西厂界	46.2	达标
北厂界	49.3	达标
注：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类夜间 50dB(A)、昼间标准 60dB(A)。		

由预测结果可见，本项目设备噪声对厂界噪声的贡献值西、南、北侧昼间和夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准，对周围环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

（1）生产固废

运营期固废主要包括锅炉炉渣、酸角蒸煮废渣、破碎玻璃瓶、废弃包装箱、生活垃圾、污泥和厂区内机修固废等。

项目运营期使用生物质蒸汽发生器供热，生物质燃料用量为 200t/a，则项目炉渣产生量为 8.18t/a，统一收集后与生活垃圾一同处置。

（2）酸角蒸煮废渣

项目在酸角汁生产过程中，在对酸角蒸煮工序时，会产生大量的酸角蒸煮废渣，

产生量为15.4t/a，46.7kg/d，统一收集于垃圾暂存点，有环卫部门定期清运。

（3）破碎玻璃瓶、包装箱

项目在生产包装过程中产生的破碎玻璃瓶约0.025t/a，经收集后全部外售给玻璃厂回收利用；项目生产过程中产生的废旧包装箱约0.66t/a，收集后外售给废旧物资回收部门综合利用。

4）生活垃圾

运营期间产生的生活垃圾1.848t/a，项目区设置1个垃圾暂存点，垃圾集中收集后，委托当地环卫部门定期清运。

（5）污泥

项目运行期间，污水处理站污泥产生量约为0.33kg/d，经收集后委托环卫部门定期清运处置。

（6）厂区内机修固废等

项目运营期间设备维修产生的机修固废以及包装过程中使用的喷码机产生的废旧墨盒均由专人统一收集，废旧零件等机修固废交由厂家进行回收，废旧机油桶、废旧墨盒等属于危险固废，暂存于危险固废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司代为清运处置

综上所述，运营期固体废弃物处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到100%，对环境的影响小。

5、 环境风险分析

（1）环境风险分析的目的

环境风险分析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)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，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。

（2）风险识别

风险识别范围包括生产设备风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。生产设备风险识别包括主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。

项目涉及的原辅材料、能源及产品均不在《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ/T169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”名录中。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分见表 7-24。

表 7-24　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

表 7-25　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ+为极高环境风险				

危险物质总量与临界量比值（Q）采用以下公式计算：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”中相关内容，本项目生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的物质均不涉及名录中的危险物质。项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分可知，当项目环境风险潜势为 I 时，评价工作等级为简单分析。简单分析基本内容按根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 进行分析。

（4）风险识别及分析

①风险识别范围及类型

本项目的风险源主要柴油储罐可能发生的火灾、爆炸风险。柴油在《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018 附录所列中。

②源项分析

根据 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，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，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），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，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。

环境风险评价工作的重点是预测和防护事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响。

根据上述风险评价的目的和重点，确定本次环境风险识别的重点是：项目事故风险类型确定为柴油在储存过程中发生的火灾、爆炸风险。

③物质危险性识别

表 7-26　　柴油理化性质和危险特性

第一部分　危险性概述			
危险性类别	第 3.3 类高闪点、易燃液	燃爆危险：	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮肤吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分　理化性质			
外观及性状	稍有粘性的棕色液	相对密度（水=1）	0.87～0.9
闪点（℃）	45～55℃	爆炸上限%	4.5
沸点（℃）	200～350℃	爆炸下限%	1.5
自燃点	257		
溶解性	不溶于水、易溶于苯、二硫化碳、醇、易溶于脂肪。		
第三部分　稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素	聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分　毒理学资料			
急性毒性	LD_{50}74.07ml/kg(小鼠经口)，LC_{50}125-225g/cm^3，2 小时(小鼠吸入)		
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触必皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
刺激性	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

④风险评价

本项目的风险主要柴油储罐可能发生的火灾、爆炸风险。柴油属易燃、易爆液体，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴、漏，卸油过程中如果静电接地不好或

管线、接头等有渗漏，加油过程加油设备及管线出现故障或加油过程操作不当等会引起油料泄漏，油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。

（5）风险防范措施

本次环评提出以下风险管理措施：

①加强油罐与管道系统的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化的状态，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

②把每个工作人员在工作与消防安全管理上的职责和责任明确。

③按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；

④储罐土建结构设计单位在进行结构设计时，应采用较大的抗震结构保险系数，增加了加油站的抗震能力；

⑤油罐安装高低液位报警器，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。

⑥在项目区醒目位置设置禁烟、禁火的警示牌。

⑦项目一次性购入的柴油储量不能超过 10t。

项目建设、运营过程中应加强管理，搞好劳动保护，采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价认为，只要采取环评提出的防范措施，在事故发生时依照应急预案及时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。

（6）事故应急预案

针对以上的事故，为保证项目内部、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学危险品事故发生，在事故发生后迅速有效控制处理，防止事故蔓延、扩大，积极组织抢救、抢险、抢修，发挥各职能部门、社会力量的作用，使事故发生的损失减少到最低限度，总结经验，吸取教训，防患于未然。

本项目主要事故为柴油泄露发生的火灾、爆炸事故，一旦发生泄漏事故，管理者切断项目区电源总开关，然后迅速加入现场灭火组开始灭火抢险。抢险小组成员（当班加油员）使用灭火毯堵住罐口，隔绝空气灭火，火势较猛时，先用灭火器对

准罐口将大火扑灭，再用灭火毯覆盖罐口。严禁使用水直接扑救，以免水激飞溅油品扩大着火范围。立即疏散周边群众，对附近住户或人群进行口头通告，要求立即远离着火点100米以外的地方。消防队赶赴现场后，主动配合消防人员进行扑救，避免火灾扩大。

根据本环境风险分析的结果，按照《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点（试行）》对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见下表，供项目决策人参考。

表 7-27　　环境风险的突发性事故制定应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	包括编制目的、依据，使用范围，应急预案体系，应急预案体系，应急预案编制原则。
2	公司基本情况	包括公司概况和生产工艺基本情况
3	环境风险源及环境风险评价	包括主要环境风险源识别、风险源事故环境影响分析、风险事故管理。
4	组织机构及职责	包括应急组织体系，指挥机构及职责。
5	预防和预警	包括环境风险源控制，预警行动，报警、通讯及联络方式。
6	信息报告与通报	包括内部报告，信息上报，事故报告内容。
7	应急响应与措施	包括分级响应机制，响应程序，应急终止，应急终止后的行动。
8	后期处置	包括善后处置，保险，工作总结与评价。
9	保障措施	包括通信与信息保障，应急队伍保障，应急物资装备保障，经费保障，其他保障。
10	培训与演练	包括培训，演练
11	奖惩	包括事故应急救援工作实行奖励制，事故应急救援工作实行责任追究制。

（7）结论

突发事故多属人为造成的，发生几率与工作人员素质高低、管理措施严格与否有着直接的关系。只要建设方在运营的过程中认真落实报告中提出的各项环境风险防范措施和应急措施，本建设项目的危险、有害因素是可以控制和预防的。存在的风险是可以接受的。

三、布局合理性分析

本项目充分依托现有装置及配套公用工程，总体布置按照办公和生产分开的原则布置，分为行政办公区和生产区两部分。办公楼位于项目北面，生产车间位于项目西部，生产区和办公区相互分开，车间共有三间，分别位于东部、中部和西部，

东部仓库位于生活区旁，中部仓库位于生产车间旁，西部仓库位于大门入口，各个仓库分开设置，利于更好的利用各自供能，锅炉房设置在大门入口右侧，生物质蒸汽发生器位于锅炉房对面，向南依次设置原料加工车间、灌装车间、包装车间等。各生产场所之间相对独立，密闭，并在入口处设有消毒净化设施，避免交叉污染。锅炉房位于项目总平面布局的北面，不在上风向，燃烧过程中产生的尾气对项目自身的影响很小，污水处理站位于项目南面地势低处。

本项目总平面布置实现生产、生活分开设置，辅助工程紧邻主体工程设置，便于服务主体工程，最大限度的减少生产活动对项目生活区的影响，项目总图布置合理可行。

四、产业政策符合性分析

本项目为果蔬汁饮料加工，根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令“国家发展和改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）有关条款的决定》”，项目不属鼓励类、限制类和淘汰类项目，本项目的建设符合产业政策。

五、选址合理性分析

（1）环境相容性分析

本项目为果菜汁及果菜汁饮料制造项目，项目运营过程中产生的污染物主要为烟尘、噪声、废水。烟尘通过水浴除尘+布袋除尘后分别通过通过 1 根 25 米、8 米高排气筒（1#、2#）排放，对周边环境影响小，噪声通过设备安装减振垫后厂界达标排放，固废处置率达到 100%，项目废水经沉淀池沉淀处理后排入污水处理站处理后通过项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置，对周边环境影响较小。项目周边最近的保护目标为紧邻的和平村居民，项目产生的“三废”不会对周边环境敏感点造成严重不良影响。 且项目生产过程中对周边环境的要求不高，项目周边没有重污染工况企业分布，外环境对本项目的影响较小。

项目所在区域交通、环卫等公用基础建设基本完善，水、电供应有保障，依托条件较好，为项目建设提供了良好的条件，并为项目运营打下良好基础。

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，以及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区。项目用地范围及其周边无古树名木及文物保护单位分布。项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素。

综上，本项目与周边环境相容。

（2）小结

项目所在区域交通、环卫等公用基础建设基本完善，水、电供应有保障，依托条件较好；符合云南滇池保护条例中相关规定；项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，项目外环境相对较简单，不存在明显的环境制约因素；项目运营过程中产生的废气及噪声均能够实现达标排放，废水不外排，固废处置率100%，对周围环境影响不大，不会改变区域环境功能，项目与周边环境相容。项目选址合理。

七、 环境监理

为了便于建设项目施工期环境管理，现将建设项目施工期环境监理计划列于下表。

表 7-28　　项目环境监理计划一览表

监理阶段	监理单位	监督单位	监理内容
施工期	环境监理部门	当地环保局	（1）废水：项目施工过程中产生的废水通过在项目场地内设置的污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） A等级标准后通过自建污水管网排至项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置。 （2）废气：生物质蒸汽发生器废气经水浴除尘+布袋除尘处理后通过一根25米的排气筒（1#）排放，能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放要求。备用燃油锅炉废气由一根不低于8m高的排气筒（2#）排放 （3）噪声：是否发生噪声扰民现象。 （4）固废：施工过程产生的建筑垃圾运至指定的建筑垃圾堆放点；生活垃圾和锅炉炉渣收集后运至项目周边垃圾桶堆放，由环卫部门清运处理；项目施工期固废对周边环境的影响较小。

八、环境监测

（1）环境监测目的

环境监测是企业环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术档案，为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

根据工程分析可知，本项目在施工过程中会产生施工噪声、扬尘污染等影响，项目运行期会引发一系列的环境问题：大气污染、噪声污染、固废污染及事故发生后引发的问题，所以，施工期进行环境监理、运行期进行定期监测是很必要的。

（2）监测机构和监测设备

本项目建成后，为了保证项目的正常运行及环境保护，环保监测工作外部依托当地环境监测站进行定期和不定期监测。

（3）运营期环境监测计划

项目的环境管理机构在当地环保主管部门和环境监测站的指导下，对项目的施工期和营运期的环境进行定期的监测。施工期主要对施工的厂界噪声进行监测，营运期主要对项目无组织粉尘进行日常常规检测。营运期环境监测的要求见下表。

表 7-29　营运期环境监测计划

监测项目	监测点	监测因子	监测频率
大气环境	排气筒（1#、2#）	二氧化硫、氮氧化物、有组织粉尘	连续监测 2 天，每天每 2h 采样一次，共采集 4 次，取其最大测定值。
废水	项目总排污口	流量、pH、COD、NH_3-N、BOD、总磷、SS	每天采样 3 次，早中晚各监测 1 次，连续监测 2 天
噪声	厂界共 4 个监测点	等效 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜 2 个时段

九、环境保护设施“三同时”竣工验收计划

本污水处理厂“三同时”竣工验收计划见下表。

表 7-30　项目污染物防治措施“三同时”验收表

验收内容	环保设施	处理效果
废水处理设施	生活污水收集池（15m³），日处理规模为 20m³ 的污水处理站 1 个，自建 80m 的污水管网接至市政污水管网	项目生产废水、生活污水全部进项目区自建污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准后通过自建污水管网排至项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置
废气处理设施	生物质蒸汽发生器废气通过水浴除尘+布袋除尘设施处理后通过 1 根 25 米的排气筒（1#）排放，备用燃油锅炉由一根不低于 8m 高的排气筒（2#）排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放要求
固废处理设施	垃圾桶若干，设置 1 个面积为 5 ㎡的危险废物暂存间。	100%处置

表八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型		排放源（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	风力扬尘	扬尘	作业场地进行围挡、建筑材料定点堆放、洒水降尘、及时清运建筑垃圾、加强运输管理。	达标排放、对外环境空气质量影响很小
		施工机械	烯烃类、CO、NO_X	大气扩散	对周边环境影响小
		运输车辆	扬尘	加强对运输车辆的管理，运输车辆严禁超载及对运输车辆进行清理，	对周边环境影响小
	运营期	生物质锅炉废气	烟尘	经水浴除尘器+布袋除尘处理达标后由一根不低于 25m 高的排气筒（1#）排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放要求
			NOx		
			SO_2		
		锅炉废气	烟尘	由一根不低于 8m 高的排气筒（2#）排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放要求
			NOx		
			SO_2		
		污水处理站	异味	采用地埋式，减轻废水处理的异味扩散，并在其周围种植绿化，利用植物对异味的吸收阻挡来减轻其影响	对周边环境影响小
		车辆运输	扬尘	对物料运输的车辆进行遮盖	对周边环境影响小
水体污染物	施工期	施工过程	废水	在施工场地内设置临时沉淀池沉淀处理后回用于项目施工场地、道路洒水，不外排。	不外排
		施工人员	废水		
	运营期	生物质蒸汽发生器废水	锅炉废水	经化粪池和污水处理设备对污水进行处理。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） A 等级标准后通过自建污水管网排至项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置
		酸角蒸煮废水	蒸煮废水		
		消毒	消毒废水		
		灭菌	灭菌废水		
		瓶子清洗	清洗废水		
		设备冲洗	冲洗废水		
		车间地面冲洗	冲洗废水		

		反渗透水	反渗透废水		
		员工生活	生活污水		
		饮料生产	/	/	/
固体废弃物	施工期	建筑垃圾	废弃物	综合回收利用，不能利用部分运至指定的建筑垃圾堆放点	100%处理
		生活垃圾	生活垃圾	收集后运至项目周边垃圾垃圾堆放点堆放，由环卫部门清运处理	
	运营期	生物质蒸汽发生器	炉渣	收集后运至项目周边垃圾垃圾堆放点堆放，由环卫部门清运处理	
		酸角蒸煮	废渣		
		包装	破碎玻璃瓶	全部外售给玻璃厂回收利用	
		包装	废弃包装箱	售给废旧物资回收部门综合利用	
		机修	废旧机油桶、废旧墨盒	暂存于危废暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司代为清运处置	
噪声	施工期	施工机械	噪声	距离衰减、合理布置施工设备及施工时间	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
	运营期	生产设备	噪声	生产设备安装减振垫，选择噪声低的设备或加装消声器	昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）
		运输车辆	噪声	限速行驶	对周边环境影响小。
其他		无			

生态保护措施及预期效果：

①项目位于西山区团结街道办事处和平村，在原有项目内进行建设，不会改变当地的土地利用格局。

②项目运营过程中粉尘的排放会堵塞叶片气孔，造成蒸腾作用下降；粉尘覆盖在叶表面，会组织光透性，降低光合效率。本项目产生的粉尘通过围挡、覆盖、洒水降尘后排放量较小。项目区周边分布的群落类型主要为区域常见种类植被，为杂草、灌木丛及杉树林，无珍稀濒危植物，在当地分布广泛，种源充足，不会对当地植物种造成毁灭性的破坏。

③项目周边区域受人群活动影响较大，野生动物种类和数量较少，主要为常见鸟类、鼠类及昆虫等。未发现省级、及国家级的珍稀动物。由于鸟类、鼠类迁徙的能力较强，加水动物的“趋利避害”性，很快逃离项目影响区域。项目的建设运营对周边动物的影响不大。

表九 结论与建议

本项目位于西山区团结街道办事处和平村，拟建果蔬汁饮料生产线 2 条，项目建成最大生产能力为800吨/年果蔬汁饮料（胡萝卜汁650t/a;芒果汁100t/a;酸角汁50t/a)；项目总投资 150 万元，环保投资 38.7 万元，占总投资的 25.8%。

根据相关法律法规要求，对本项目的环境影响进行评价，评价结果与建议如下：

一、结论

1、产业政策符合性结论

本项目为果菜汁及果菜汁饮料制造，根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令“国家发展和改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）有关条款的决定》”，项目不属鼓励类、限制类和淘汰类项目。本项目的建设符合产业政策。

2 、项目选址合理性分析及与周边环境相容性

（1）项目产生的“三废”经过处理后对周边环境的影响小；项目所选场址及周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区，集中式的供水水源地等环境敏感区，评价区域无珍稀动植物分布。项目选址合理。

（2）本项目为果菜汁及果菜汁饮料制造项目，项目运营过程中产生的污染物主要为废气、噪声、废水。锅炉废气和生物质蒸汽发生器废气经除尘后分别通过 1 根 25 米、8 米排气筒（1#、2#）排放，对周边环境影响小，噪声通过设备安装减振垫后厂界达标排放，固废处置率达到 100%，项目废水经沉淀池沉淀处理后排入污水处理站处理后通过项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置，对周边环境影响较小。项目周边最近的保护目标为紧邻的和平村居民，项目产生的“三废”不会对周边环境敏感点造成严重不良影响。 本项目生产过程中对周边环境的要求不高，项目周边没有重污染工况企业分布，外环境对本项目的影响较小。

3、总平面布置合理性

本项目总平面布置实现生产、生活分开设置，辅助工程紧邻主体工程设置，便于服务主体工程，最大限度的减少生产活动对项目生活区的影响，项目总图布置合理可行。

4、环境质量现状

（1）环境空气质量现状：根据《2018 年昆明市环境状况公报》及 2019 年 3 月 11 日由昆明市西山区环境保护监测站对原项目进行的监督性监测报告中的监测数据，本项

目所在区域空气环境质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为环境空气质量达标区。

（2）地表水环境质量现状：项目区附近的主要地表水体为永胜河，根据《2018 年昆明市环境质量公报》，永胜河水质能达Ⅴ类标准。

（3）声环境质量现状：项目位于西山区团结街道办事处和平村，属于 2 类声环境功能区，根据《2018 年昆明市环境状况公报》及 2019 年 3 月 11 日由昆明市西山区环境保护监测站对原项目进行的监督性监测报告中的监测数据，本项目所在区域声环境达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

5、 环境影响评价结论

（1）施工期

项目施工期较短，施工过程中将产生少量废水、废气、噪声及固废。施工期产生的废水较少，施工废水经沉淀处理后回用于项目区洒水降尘，洗手废水及冲厕废水经项目区化粪池处理达标后用于项目区绿化；产生废气较少，在大气环境中自然扩散后对周围大气环境影响较小；施工期产生的噪声经墙体阻隔等降噪措施后对周围环境影响较小；施工期固废均能得到很好的处置，处置率 100%，对环境影响较小。

综上所述，施工期污染物对周围环境影响较小。

（2）运营期

①运营期水环境影响分析

项目严格实施雨污分流的排水体制。

项目产生污水为一般生产废水（包括清洗废水和生物质蒸汽发生废水）、生活废水等。项目产生的废水经化粪池、污水处理设施处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） A 等级标准后通过自建污水管网排至项目西南面市政污水管网，最终进入团结集镇污水处理厂处置，对地表水环境的影响较小。

②运营期大气环境影响分析

根据项目工程分析，项目运营期生物质燃料燃烧烟气产生量和备用燃油锅炉烟气产生量分别为 8381 万 m³/a，276.56 万 m³/a，生物质蒸汽发生器烟气中烟尘产生量约为 16.67t/a，产生浓度为 6027.6mg/m³；NOx 产生量约为 0.452t/a，产生浓度为 163.43mg/m³；SO_2产生量约为 0.226t/a，产生浓度为 81.72mg/m³；经水浴除尘器+布袋除尘后，排

放浓度为烟尘：18.08mg/m³；NOx：163.46mg/m³；水浴除尘设施用水加入碱，除去废气中的SO_2，单碱脱硫法去除效率为60%,则经过处理后SO_2排放量为0.0904t/a,浓度为32.7mg/m³；项目燃料燃烧废气经布袋+除尘水浴除尘处理后能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放要求。备用燃油锅炉烟气中烟尘产生量约为13.3kg/a，产生浓度为13.1mg/m^3；NOx产生量约为185kg/a,产生浓度为206mg/m³；SO_2产生量约为95.95kg/a,产生浓度为106mg/m³；能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放要求。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，本项目生物质蒸汽发生器P_{max}最大值出现为点源排放的TSP，P_{max}值为0.0%，C_{max}为1.0ug/m^3，本项目生物质蒸汽发生器P_{max}最大值出现为点源排放的SO_2，P_{max}值为3.0%，C_{max}为16.0ug/m^3，本项目生物质蒸汽发生器P_{max}最大值出现为点源排放的NOx，P_{max}值为4.0%，C_{max}为9.0ug/m^3，本项目燃油锅炉P_{max}最大值出现为点源排放的TSP，P_{max}值为0.0%，C_{max}为0.0ug/m^3，本项目燃油锅炉P_{max}最大值出现为点源排放的SO_2，P_{max}值为0.0%，C_{max}为2.0ug/m^3，本项目燃油锅炉P_{max}最大值出现为点源排放的NOx，P_{max}值为0.0%，C_{max}为1.0ug/m^3，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

本项目厂界无超标点，不需设置大气防护距离。

③运营期声环境影响分析

项目运营期噪声来源主要为设备噪声和运输车辆噪声，设备噪声主要为打浆机、离心机、灭菌机、混合机、封盖机、污水处理设备等运行时产生的噪声，另外在进行玻璃装卸及清洗时会产生噪声，运输车辆噪声主要为交通噪声。本项目厂区面积较大，在选用低噪声设备，并采取减振措施以及墙体隔声措施后西、南、北厂界可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

④运营期固体废弃物处理处置

运营期固废主要包括锅炉炉渣、酸角蒸煮废渣、破碎玻璃瓶、废弃包装箱、生活垃圾、污泥和厂区内机修固废等。

项目运营期间产生的锅炉炉渣、酸角蒸煮废渣、生活垃圾和污泥集中收集后委托环卫部门定期清运；破碎玻璃瓶经统一收集后外售给玻璃瓶厂家综合利用，废弃包装箱经收集后外售给废旧物资回收部门综合利用；危险固废收集于危险废物暂存间，委托云南大地丰源环保有限公司定期清运处置。综上，本项目运营过程中产生的固废处置率达到100%。

6、环境保护措施：

（1）、已采取的环境保护措施

①设置了一个的雨水收集池，用于收集雨水；一个污水处理站处理污水；一个容积为5m³的化粪池；

②高噪声设备安装减震垫，车间已密封；

③已安装1根8m高的排气筒（2#）用于处理锅炉烟气。

（2）、环评提出新增的环境保护措施

（1）大气环境保护措施

①安装水浴除尘+布袋除尘设施用于处理生物质蒸汽发生器废气，处理后通过1根25米的排气筒（1#）排放。

（2）水环境保护措施

①生活污水收集池（15m³），自建80m的污水管网接至市政污水管网

②污水处理站1个（日处理规模为20m³/d）

（3）声环境保护措施

①设备设置于厂房内，经厂房隔声降低设备噪声对周围环境影响；

②加强机械设备的维护、管理，保证正常运行，避免非正常机械噪声的产生。

（4）固体废弃物处置措施

①垃圾桶若干

②定期对所有贮存容器进行检查，发现破损，及时清理更换

③设置1个面积为5㎡的危险废物暂存间暂存危险废物。

表9-1　项目环保对策措施汇总表

时段	项目	对策措施	备注
运营期	废气	①安装水浴除尘+布袋除尘设施用于处理生物质蒸汽发生器废	

	气，处理后通过 1 根 25 米的排气筒（1#）排放，备用燃油锅炉废气通过 1 根 8m 高的排气筒（2#）排放	
废水	①生活污水收集池（15m³），自建 80m 的污水管网接至市政污水管网。 ②污水处理站 1 个（日处理规模为 20m³ d）	
噪声	①设备设置于厂房内，经厂房隔声降低设备噪声对周围环境影响； ②加强机械设备的维护、管理，保证正常运行，避免非正常机械噪声的产生。	
固废	①垃圾桶若干 ②定期对所有贮存容器进行检查，发现破损，及时清理更换 ③设置 1 个面积为 5 ㎡的危险废物暂存间暂存危险废物。	

二、总结

综上所述，通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，本项目符合国家产业政策及相关规划，选址、布局合理可行；项目产生的环境影响包括废气、噪声、废水、固体废弃物等，在采取环评提出的防治措施后，这些环境影响可以得到有效控制，废气、噪声可达标排放，废水循环使用不外排，固废妥善处置。不会降低当地环境质量。在认真执行设计方案及环评中提出的污染防治措施后，在方案不变的情况下，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

三、环境保护建议

1、项目区内应设专人负责日常环保工作，加强环保管理，建立健全生产环保规章制度和污染源管理档案。

2、加强设备及各项污染物防治措施的定期检修和维护工作，确保废气、噪声、废水、固废处理设施设备保持正常运行，保证污染物达标排放。

3、加强环境管理以及员工的环保意识教育和宣传，节约用水等的管理工作，保障各项治理设施正常运行。

预审意见：   公　章 经办：　　签发：　　年　月　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公 章 经办：　　签发：　　年　月　日

审批意见：

公　章

经办：　　签发：　　年　月　日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：	昆明宏达食品有限公司	填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：	

建设项目	项目名称	昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目				建设内容、规模	新建果蔬汁饮料生产线2条，项目建成最大生产能力：800吨/年果蔬汁饮料			
	项目代码[1]	/								
	建设地点	云南省昆明市西山区团结街道办事处和平村								
	项目建设周期（月）	1.0				计划开工时间	2019年9月			
	环境影响评价行业类别	果菜汁及果菜汁饮料制造{C1523}				预计投产时间	2019年10月			
	建设性质	新建				国民经济行业类型[2]	十五、酒饮料和精制茶制造业			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目			
	规划环评开展情况					规划环评文件名				
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号				
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	102.542039	纬度	25.072177	环境影响评价文件类别				
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度（千米）	
	总投资（万元）	150.00				环保投资（万元）	15.00		环评投资比例	10.00%
建设单位	单位名称	昆明宏达食品有限公司		法人代表	孙云江	评价单位	单位名称	重庆大润环境科学研究院有限公司	证书编号	国环评证乙字第3105号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	915301122167683186		技术负责人	孙云江		环评文件项目负责人	陈蔚和	联系电话	13510712106
	通讯地址	云南省昆明市西山区团结街道办事处和平村		联系电话	13888563093		通讯地址	重庆市万州区白岩书院74号4号楼第三层		

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
	废水	废水量(万吨/年)			920.70000		0.00000	920.70000	920.70000	○不排放 ◉间接排放：☑市政管网 ☑集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____
		COD			0.00000		0.00000	0.00000	0.00000	
		氨氮			0.00000		0.00000	0.00000	0.00000	
		总磷			0.00000		0.00000	0.00000	0.00000	
		总氮								
	废气	废气量（万标立方米/年）			366.460		0.000	366.460	0.000	/
		二氧化硫			0.186		0.000	0.186	0.000	/
		氮氧化物			0.637		0.000	0.637	0.000	/
		颗粒物			0.063		0.000	0.063	0.000	/
		挥发性有机物								/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区			/		否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/		否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/		否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）
	风景名胜区			/		否		☐避让☐减缓☐补偿☐重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③－④－⑤；⑥=②－④＋③，当②=**0**时，⑥=①－④＋③

委 托 书

重庆大润环境科学研究院有限公司：

昆明宏达食品有限公司拟在昆明市西山区团结街道办事处和平村建设昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，特委托贵单位进行环境影响评价工作，编制环境影响报告。

并且承诺及时向贵单位提供编制该项目环境影响评价文件所必须的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

委托单位（盖章）：昆明宏达食品有限公司

2019 年 6 月 20 日

营业执照

（副本）

副本编号：1－1

统一社会信用代码 91530112216768318 6

名　　称	昆明宏达食品有限公司
类　　型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住　　所	云南省昆明市西山区团结街道办事处和平社区居委会和平村
法定代表人	孙云江
注册资本	壹仟万元整
成立日期	1993年06月12日
营业期限	2008年12月11日　至　长期
经营范围	饮料的生产、加工和销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关

昆明市西山区市场监督管理局

2018 年 12 月 14 日

企业信用信息公示系统网址：http://gsxt.ynaic.gov.cn/notice/

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

场地租赁协议

甲方：昆明市西山区团结镇和平村民委员会

地址：昆明市西山区团结镇和平村

乙方：昆明宏达食品有限公司

地址：昆明市西山区海源地铁南能小组地中海8幢38号

本着平等、自愿、互惠互利的原则，甲乙双方经协商一致，就乙方租赁甲方位于昆明市西山区团结镇和平村的场地事宜达成如下合同条款：

一、租赁场地标的及所在位置：

1、租赁场地位于西山区团结镇和平村，场地属性为：闲置修理厂场地（以原有围墙为边界）及地块现有属于甲方使用权的部分建筑物，面积共计636平方米。

二、租赁期限：

租赁期限自2011年02月15日起，到2023年02月14日，共计12.年。

三、租金约定及租金支付方式：

1、第一年租金为：40000.00元（大写：肆万元整）乙方按一年一付支付每年租金，第一年租金度租期计算时间为2011年2月15日。乙方应在每年的合同年度为开始前支付甲方，每年租金一次性付清次年租金。

2、自 2013 年 02 月 15 日开始，每五年在第一年原始基础租金上递增 10 %。

四．甲方的义务及权利：

1、乙方在合同签订生效，支付甲方厂房租赁订金 20000.' 元。甲方应于 2011 年 02 月 28 日前交付租赁场地和建筑物，并清理场地内的物资后，乙方支付甲方剩余租金 20000.' 元。

2、甲方应积极协调产权所属单位有关人员，避免由于关系处理不当，造成乙方租赁事宜不能进行或给乙方造成经济损失。

3、甲方应保证其场地及地上建筑物具有完整的、合法的使用权，并保证第三方具有清晰的产权和土地使用权，无抵押和担保等可能产生纠纷争议的情况。

4、甲方不得向乙方收取与租金以外的任何费用。

5、甲方不得干涉乙方进行厂房及相关设施的局部改造、装修、建设，并需提供相关的便利条件，进行有关事宜的协调工作。

7、甲方不得干涉乙方正常合法的生产经营活动。

8、甲方应保证水、电的正常供应。

9、甲方不得向乙方要求收取规定期限内交付乙方厂房的补偿和费用。

10、甲方应在场地房屋交付乙方时向有关部门结清水、电等相关费用。

11、甲方有义务向乙方提供场地所有权证明等，以便于乙方办理各种手续。

四．甲方的权利：

1、甲方有权要求乙方合法经营、守法经营。

2．甲方有权要求乙方按时交纳租金。

3．甲方有权要求乙方按时交纳水电费。

五．乙方的义务及权利:

1、乙方保证生产经营活动符合国家相关的法律法规，不得从事违法经营活动。

2、乙方保证生产经营期间按照政府相关部门规定，办理环保手续，不得影响到周边居民的生产、生活。

3、乙方保证在租赁期间不损害甲方的利益。

4、乙方按规定向有关部门缴纳水电等费用(水费 1 元/吨，其他按现行规定)。

5、按规定向有关部门缴纳税费。

6、乙方应按时向甲方缴纳年度租金。

6、承担因经营行为所产生的一切责任。

六．乙方的权利:

1、乙方有权要求甲方按照协议约定的时间完全完整的交付租赁的场地及房屋。

2．乙方有权对现有场地上的建筑物进行装修和改造。

七、甲方的违约责任:

1、甲方应在协议租赁约定的时限内交付符合乙方的场地、房屋，如因甲方未能按期将厂房交付给乙方，双方的租赁时间计算应以交付时间计算。甲方交付场地不得超过双方约定时间后的 15 天，如因甲方造成交付延期，每逾期 15 天，甲方须支付乙方违约金 5000 元。

2、如因甲方原因给乙方造成不能进行正常的生产经营活动，甲方应承担由此给乙方造成的相关经济损失。甲方应按月支付乙方的停产损失，按每月20000元计算。

3、由于乙方在该场地投入固定资产较大，乙方租赁期间，甲方不得单方面终止本协议，收回场地、厂房；甲方不得再将厂房转租他人；甲方不得用该场地及建筑物抵押贷款，发生产权争议造成本协议不能履行；如发生以上行为，甲方除应向乙方支付违约金200000元（贰拾万元）外，给乙方造成的损失也应由甲方负责赔偿（包括经营损失和可得利益损失）。

4、甲方支付乙方损失及违约金后，本协议继续有效，协议期内继续履行。

八、乙方的违约责任：

1、乙方未按协议约定时限内交付甲方租金的，超过15日的，每逾一天按5‰支付滞纳金。超过1个月不支付甲方租金的，甲方有权终止租赁协议，损失由乙方自行承担。

2、租赁期间，乙方因自身原因提出终止合同的，导致本协议不能正常履行的，乙方应提前3个月通知向甲方。

3、乙方由于从事违法经营活动造成的相关责任及后果，由乙方承担。给甲方造成的损失也由乙方承担。

九、协议的变更和终止

1、本合同在履行期间，如遇到特殊情况，需要变更本合同的内容，必须由双方协商一致方可变更。

2、合同期内，需要提前终止租赁协议，必须经双方协商一致方可终止。

十、其他约定内容：

1、 在协议履行期间，如因不可抗力或国家政策变化造成租赁协议不能履行，合同自行终止。双方互不承担责任，甲方退还未使用时间的租金，乙方交换场地房屋。

2、 租赁合同期满，双方另行协商租金价格，同等条件下乙方有优先租赁权，如同等条件下甲方不愿意租赁给乙方，甲方对乙方投入建设的内部改造、装修固定设施给予100000元（拾万元）的补偿费，乙方退还完整厂房设施给甲方，否则乙方有权拆除乙方投资建设的设施。

3、 租赁合同期间，如乙方不再继续租赁，合同自行终止。乙方建设不动产厂房归甲方所有。

4、 如遇国家征用，对场地及建筑物进行补偿，属于甲方或第三方的补偿由甲方或第三方享有，属于乙方建设和装修改造、搬迁费的补偿归乙方享有。

5、 如因国家修路等征用场地部分面积，甲方应在租金价格上进行降低，具体按征用面积比例进行降低。

6、 本协议履行期间，双方如有需要补充的协议内容，双方可协商一致后签订补充协议，作为本协议的附件，与本协议具有同等法律效力。补充协议内容不得与本协议相抵触，如有抵触，抵触部分无效，以本协议内容为准。

十一、协议的生效：

本协议一经双方签订，签字或盖章后，即具有法律效力，双方必须严格履行，不得违反。

十二、争议的解决：

协议履行过程中，如发生争议，双方协商解决，协商不成，任何一方均可向所在地管辖人民法院起诉。

十三、本协议一式两份，双方各执一份。

以下空白。

甲方：昆明市盘龙区[illegible]和平村民委员会　　乙方：昆明宏达食品有限公司

代表：[illegible]　　代表：[illegible]

日期：2011年2月15日　　日期：2011年02月15日

污水接纳证明

兹证明：昆明宏达食品有限公司，位于云南省昆明市西山区团结街道办事处和平社区居委会和平村，该公司生产、生活污水经自建污水处理设备处理后通过污水管网进入团结集镇污水处理站进行处理。

特此证明！

昆明市西山区兴禹水资源开发有限公司

2019 年 5 月 29 日

№：2018-0431

检　验　报　告

产品名称：固体生物质燃料

委托单位：昆明三朋新能源有限公司

检测类别：委托检测

云南省煤炭产品质量监督检验站（昆明）

云南省煤炭产品质量监督检验站（昆明）

检 验 报 告

报告编号：2018-0431　　第 2 页，共 2 页

送 样 编 号			
检 测 编 号			2018G0790
检测项目	缩写	单位	检测结果
全水分	M_t	%	6.2
空气干燥基水分	M_{ad}	%	1.42
干燥基灰分	A_d	%	4.09
干燥无灰基挥发分	V_{daf}	%	82.62
干燥基固定碳	FC_d	%	16.67
空气干燥基全硫	$S_{t,ad}$	%	0.03
空气干燥基弹筒发热量	$Q_{b,ad}$	MJ/kg	19.47
空气干燥基高位发热量	$Q_{gr,ad}$	MJ/kg	19.45
收到基恒容低位发热量	$Q_{net,v,ar}$	MJ/kg	17.21
收到基恒压低位发热量	$Q_{net,p,ar}$	MJ/kg	17.14
空气干燥基氢元素	H_{ad}	%	5.86
空气干燥基碳元素	C_{ad}	%	49.39
空气干燥基氮元素	N_{ad}	%	1.40
备注	热量单位换算系数为：1 MJ/kg（兆焦耳/千克）=239.14kcal/kg（千卡/千克）。 全水分未经损失补正		

云南省煤炭产品质量监督检验站（昆明）

检 验 报 告

报告编号：2018-0431　　

产品名称	固体生物质燃料		
委托单位	昆明三朋新能源有限公司		
生产单位	/		
委托单位地址	/	电话	13988405883
产品类型/规格	/	商标	/
样品数量	1 个	状态	颗粒、未密封
送样/抽样日期	2018 年 11 月 22 日	抽样地点	/
检测项目	工业分析、收到基恒压低位发热量		
检测依据	GB/T28730-2012、GB/T28731-2012、GB/T28732-2012、GB/T30733-2014、GB/T30727-2014、GB/T28733-2012		
检测设备	天平（M1-7）、烘箱（M2-1）、快速智能定硫仪（M7-A）、元素分析仪（M34）、自动量热仪（M9-B）、天平（M1-3）、马弗炉（M3-4）		

检测结论：

检测数据，请参见后表。

签发日期：2018 年 11 月 28 日

主检	夏丽瑞	审核	杨路	批准	冯雪梅

[环评公示] 昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目环境影响报告表送审前公示 [复制链接]

黄健HJ



2 主题 | 2 帖子 | 381 金币

新手上路

积分 5

发表于 2019-7-30 09:45 | 只看该作者

昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目环境影响报告表送审前公示

受云南创标实业有限公司委托，我单位编制完成了《昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目环境影响报告表（送审稿）》，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行）和《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发2006[28]号）要求，为进一步征询公众对项目环境影响评价的意见及建议，现将环境影响评价报告情况进行公示，欢迎社会各界人士提出环境保护方面的宝贵意见。

一、征求公众意见的具体方式

征求公众意见、辅以信函、传真、电子邮件等形式

二、公众提出意见的起止时间

公众可以在本公告发布后5个工作日内，以信函、传真、电子邮件或其他便利的方式，向建设单位或环境影响评价单位提交书面意见。

三、联系方式

1、建设单位：昆明宏达食品有限公司

联系人：孙云江

联系电话：13888563093

单位地址：云南省昆明市西山区团结街道办事处和平村

电子邮箱：1316671061@qq.com

2、环评单位：重庆大润环境科学研究院有限公司

联系人：陈蔚和

联系电话：13510712106

单位地址：重庆市万州区白岩书院74号4号楼第三层

昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目
环境影响报告表技术评审意见

2019年7月30日，昆明市生态环境局西山分局主持召开了《昆明宏达食品有限公司果蔬汁饮料生产加工项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术评审会。出席会议的有建设单位、环评单位的代表及特邀专家共8人（名单附后）。环评单位重庆大润环境科学研究院有限公司对《报告表》主要内容作了介绍。与会人员对《报告表》进行了认真审阅，经充分讨论、评议后，形成评审意见如下：

一、《报告表》编制较规范，内容较全面，项目组成介绍较清楚，工程分析基本反映了项目环境影响特点，评价标准适当，对策措施原则可行，评价结论明确，环评单位认真核实修改本报告，可报批。

二、报告表认真核实、补充、修改意见如下：

1. 核实明确项目建设性质、职工人数、产品方案、生产规模、工作制度、锅炉使用与备用方式、原辅材料、以新代老内容与分析、以及总量控制指标；核实废气排放、污水排放等评价标准
2. 核实细化项目生产工艺流程及其产污环节示意图、细化明确每个具体的生产工序、化验工序及其污染环节，明确各个具体的生产工艺流程；核实项目生产设备、环保设施与环保投资一览表；
3. 进一步核实社会自然简介、环境监测内容，采用所在地近期环境现状监测数据；
4. 依据项目生产规模与人数情况，核实细化明确生产废水、生活污水类型及其影响分析与污染防治措施，核实用水量、水平衡、特征污染物、排水去向、排放标准、处理工艺、处理方式、处理容量、工艺、设施、排放口、排放标准；
5. 核实明确锅炉生物质燃料成分与用量、热值、蒸汽量、锅炉蒸吨，据此强化细化废气影响分析，核实废气排放标准、废气污染因子、废气排放与处理方式、废气成分、种类、污染源节点及其源强，核实废气源位置，排放口数量、烟囱数量、废气总量、高度、位置、监测点位，规范废气排放口优化措施，明确其位置、高度与数量；明确废气治理工艺、设施；
6. 核实细化明确水处理产生污泥、生产废渣、废机油、废炉渣、废碎玻璃、废包装等危废、固废识别分析及其结论，细化明确危废、固废收集管理、处理处置措施，明确危废间、固废间防渗措施；
7. 核实完善有关附图和附件，如项目平面布局图、周边环境示意图、核实明确危废处理处置有关协议、证明与台账，建议细化完善相关技术附件，如生产加工废料销售协议，生活废水、生活垃圾、固废、危废处理单位的处理资质合法性及处理处置协议等技术附件；
8. 核实完善项目环评委托书、内审文件、竣工验收一览表和建设项目环评审批基础信息表，明确水、气、声、固废各种具体的污染物与治理措施与设施；细化明确噪声防治以及固废、危废处理处置措施
9. 核实文稿表达方式、其他修改意见参照与会领导和专家的具体意见修改。

专家签名：

2019-7-30

修改意见对照表

核实明确项目建设性质、职工人数、产品方案、生产规模、工作制度、锅炉使用与备用方式、原辅材料、以新代老内容与分析、以及总量控制指标；核实废气排放、污水排放等评价标准	已核实明确项目建设性质、职工人数、产品方案、生产规模、工作制度、锅炉使用与备用方式、原辅材料、以新代老内容与分析、以及总量控制指标；详见P4-P10、P19，已核实废气排放、污水排放等评价标准，详见P19-P19
核实细化项目生产工艺流程及其产污环节示意图、细化明确每个具体的生产工序、化验工序及其污染环节，明确各个具体的生产工艺流程；核实项目生产设备、环保设施与环保投资一览表；	已核实细化项目生产工艺流程及其产污环节示意图、细化明确每个具体的生产工序、化验工序及其污染环节，明确各个具体的生产工艺流程；详见P20-P30；已核实项目生产设备、环保设施与环保投资一览表；详见P7-P10
进一步核实社会自然简介、环境监测内容，采用所在地近期环境现状监测数据；	已核实社会自然简介、环境监测内容，采用所在地近期环境现状监测数据；详见P14、P15
依据项目生产规模与人数情况，核实细化明确生产废水、生活污水类型及其影响分析与污染防治措施，核实用水量、水平衡、特征污染物、排水去向、排放标准、处理工艺、处理方式、处理容量、工艺、设施、排放口、排放标准；	已核实细化明确生产废水、生活污水类型及其影响分析与污染防治措施，核实用水量、水平衡、特征污染物、排水去向、排放标准、处理工艺、处理方式、处理容量、工艺、设施、排放口、排放标准；详见P30-P33
核实明确锅炉生物质燃料成分与用量、热值、蒸汽量、锅炉蒸吨，据此强化细化废气影响分析，核实废气排放标准、废气污染因子、废气排放与处理方式、废气成分、种类、污染源节点及其源强，核实废气源位置，排放口数量、烟囱数量、废气总量、高度、位置、监测点位，规范废气排放口优化措施，	已核实明确锅炉生物质燃料成分与用量、热值、蒸汽量、锅炉蒸吨，废气排放标准、废气污染因子、废气排放与处理方式、废气成分、种类、污染源节点及其源强，废气源位置，排放口数量、烟囱数量、废气总量、高度、位置、监测点位，规范废气排放口优化措施，明确其位置、高度与数量；明

明确其位置、高度与数量；明确废气治理工艺、设施；	确废气治理工艺、设施；详见 P33-P36
核实细化明确水处理产生污泥、生产废渣、废机油、废炉渣、废碎玻璃、废包装等危废、固废识别分析及其结论，细化明确危废、固废收集管理、处理处置措施，明确危废间、固废间防渗措施；	已核实细化明确水处理产生污泥、生产废渣、废机油、废炉渣、废碎玻璃、废包装等危废、固废识别分析及其结论，细化明确危废、固废收集管理、处理处置措施，明确危废间、固废间防渗措施；详见 P37、P38
核实完善有关附图和附件，如项目平面布局图、周边环境示意图、核实明确危废处理处置有关协议、证明与台账，建议细化完善相关技术附件，如生产加工废料销售协议，生活废水、生活垃圾、固废、危废处理单位的处理资质合法性及处理处置协议等技术附件；	已核实完善有关附图和附件，如项目平面布局图、周边环境示意图、核实明确危废处理处置有关协议、证明与台账，建议细化完善相关技术附件，如生产加工废料销售协议，生活废水、生活垃圾、固废、危废处理单位的处理资质合法性及处理处置协议等技术附件；详见附图和附件
核实完善项目环评委托书、内审文件、竣工验收一览表和建设项目环评审批基础信息表，明确水、气、声、固废各种具体的污染物与治理措施与设施；细化明确噪声防治以及固废、危废处理处置措施	已核实完善项目环评委托书、内审文件、竣工验收一览表和建设项目环评审批基础信息表，详见附件；已明确水、气、声、固废各种具体的污染物与治理措施与设施；细化明确噪声防治以及固废、危废处理处置措施，详见 P57-P60
核实文稿表达方式、其他修改意见参照与会领导和专家的具体意见修改。	已核实文稿表达方式、已参照其他修改意见参照与会领导和专家的具体意见修改。

危险废物安全处置委托协议

危险废弃物产生方：　昆明宏达食品有限公司　　（以下简称甲方）

危险废弃物处置方：　云南大地丰源环保有限公司　　（以下简称乙方）

依据《中华人民共和国合同法》、(中国人民共和国环境保护法》、(中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险度 物转移联单管理办法》等国家和地方有关法律法规之规定，现双方就甲方委托乙方处置危险变物达成如下协议：

一、合作事宜：

1.1 甲乙双方商定，甲方及甲方的配套设施将其产生的危险废弃物全部交由乙方处置。

1.2 甲方危险废物的主要信息如下：

序号	危废类别	废物代码	废物名称	危险特性	包装方式	形态
1	HW49 其他废物	900-041-49	溶剂油墨包装容器	T/In	密封容器	固体

二、甲方责任及义务

2.1 负责危险废物的收果。危险废物的收集包括:在危险废物产生节点将危险废物进行分类规范包装后，按要求贴上危险度物管理标签，放置于单位内专门的危险皮物收集储存(堆放)库(点)中。甲方的危险废物收集、贮存行为必须符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》-(GH2025 2012)的相关要求。并对

危险应物收集贮存过程中产生的环境污染事故及其他损害承担全部责任。

2.1.1 甲方应根据危险废物产生的工艺特征排放周期、 危险废物的特性等因家制定危险废物收集计划。并将其危险废物收集计划报乙方备案，以便乙方制定危险皮物处置计划。

2.1.2 甲方应在危险废物手机贮存过程中采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防火、防爆、防污染等的防止环境污染的措施。

2.3 因甲方的危险废物包装不符合国家规范要求及本协议的约定，致使乙方在运输、处置过程中发生环境污染事故或安全事故的，甲方须对事故造成的损失承担全部赔偿责任。

2.4 包装物上的标识及安全提示应符合法律规定和本协议药定，如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物、爆炸性危险废弃物、放射性危险废弃物和不明物，应在标签上明确注明并告知乙方现场收运人员。因甲方的标识不清或错误，造成环境污染事故或安全事故，甲方须对事故造成的损害承担全部赔偿责任。

2.5 甲方应如实告知乙方危险废物的种类、成分、含量，如因甲方故意或过失未履行告知义务造成乙方在运输或处置过程中发生环境污染事故或安全事故的，甲方须对事故造成的损失承担全部责任。

2.6 乙方的运输车辆到达后，甲方需组织人员将危险废物转运至乙方运输工具上，并对转运上车过程中发生的安全事故承担责任。

2.7 甲方须严格按照《危险废物转移联单管理办法》的规定丰报并取得危险变物转移联单后，方可向乙方发出危险废物转运通知。在危险废物运出甲方厂区时，甲方应将危险变物转移联单中的甲方信息栏填写完整并盖公章，交付乙方运输驾驶员填写联单中运输公司栏内容后带回乙方。

2.8 乙方转运甲方的危险废物时，甲方的危险度物种类在装车过程中应符合乙方安全押运是提出的安全装载标准。

2.9 甲方承诺，在此协议的有效期内，乙方为甲方委托的唯一危险废物处置单位(仅限于本协议约定的危险废物）甲方不把危险废物交由其他单位处置。

2.10 协议签订时，甲方应向乙方准确是供如下资科的复印件并加盖甲方公章:营业执照副本、开户许可证、 增值税一股纳税人资格登记表、开票资料。

2.11 如甲方发票遗失，乙方可以技税法规定提供加盖发票专用章的原遗失发票记账获的复印件作为甲方入账依据。

三、乙方责任及义务

3.1 乙方已取得处置本协议约定危险废物的许可证。

3.2 乙方应严格按照(危险废物转移联单管理办法》的有关规定完单危险废物的转移手续。

3.3 乙方确认甲方已申报危险济物转移计划并从当地环保主管部门领收危险废物转移联单后、方可受埋甲方的(危险废物转运通知单》，反之可以不子受理。

3.4 乙方必须按照环境保护省关法律法党标准规范的规定对危险废物规范贮存和安全处置。

3.5 自危险废物装到乙方的运输车辆上以后所发生环境污染事故及安全事故所产生的损失由乙方承担，与甲方无涉。

3.6 乙方负费运输的，须保证运输公司具备仓险废物运输的条件和相关资质。

3.7 乙方进入甲方工作区城作业时应遵守甲方明示的规定。

3.8 甲方对协议内危验废物向方提出咨询的，乙方应及时答复。

四、处置价格、其他相关费用和结算

4.1 处置价格和其他相关费用见附件 2

4.2 乙方每次转运危险废物结算计重依据现场《危险变物转移情况记录表》或过磅单或其他双方经办人员签字确认的文字凭证为准。

五、付款方式

5.1 本协议签字盖章后，甲方应向乙方设付处置费 5000 元（人民币大写：伍仟元正），甲方在协议期限内预付款可抵扣实际产生的相关费月，若未处置或处置费用小于预付款，乙方不做退还。

5.2 付款方式为：口现金　口支票　√转账　口其他_____

以前三种方式之一付款的，甲方应在收到发票后十个工作日内付数并通知乙方。

六、违约责任

6.1 甲方在此协议的有效期内把危险度物交由其他单位处置的，应向乙方支付违约金 壹 万元人民币，并且乙方有权单方终上本协议。

6.2 甲方未按约定支付处置费或未支付其他应付费用，且经乙方经办人员催款后超过 7 天仍未付款的，艺方有权不派车转运且甲方无权指责乙方违约。

6.3 乙方的车辆到达甲方后，因甲方转运现场存在与向乙方下达的危险废物转运通知单不相符、向乙方提供的信息不全面或不真实或者不符合国家有关规范与要求的情况，导致乙方无法对甲方危险废物进行交全合法装载及运输的，甲方应向乙方支付车辆来回的返空费。返空费的标准为 500.00 元车次。

6.4 甲、乙之任意一方违约的，违约方应当承担守约方因维护合同权利而支出的差旅费、误工费(按工作人员日轮相出善时间计算)、律师费、公证费、空定费、诉讼费、资科费等全部贵用。

七、争议的解决

双方在履行本协议过程中产生争议的，应当协商解决:协商不成的，向乙方所在地人民法院提定诉讼。

附件 1:危险废物包装技术要求

附件 2:处置价格及其他相关费用明细

附件 3:危险废物转运通知单

甲方	乙方
单位：昆明宏达食品有限公司	单位：云南大地丰源环保有限公司
地址：昆明市西山区团结街道办事处和平社区居委会和平村	地址：云南省昆明市富民县罗免镇高仓村
法定代表人：	法定代表人：李伟
委托代理人：	委托代理人：
开户行：交通银行昆明护国支行	开户行：兴业银行昆明分行营业部
账号：531078157018001251769	账号：471080100100371653
纳税人识别号：915301122167683186	纳税人识别号：91530000770461399M
电话：0871-68242844	电话：0871-68855769
传真：	传真：0871-68855876
手机：	手机：13759565471
邮箱：	邮箱：cc@ynddfyhb.com