

天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动
植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天水华盛农业综合开发有限公司

编制单位：天水华盛农业综合开发有限公司

2022 年 12 月

建设单位法人代表：李爱枝 (签字)

编制单位法人代表：李爱枝 (签字)

项 目 负 责 人：李爱枝

填 表 人：李秀香

建设单位：天水华盛农业综合开发有限公司（盖章）

电 话: 13830820783

传 真: /

邮 编：741408

地 址：天水市清水县永清镇循环经济产业园区

编 制 单 位：天水华盛农业综合开发有限公司（盖章）

电 话: 13830820783

传 真: /

邮 编：741408

地址：天水市清水县永清镇循环经济产业园区

表一

建设项目名称	天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目				
建设单位名称	天水华盛农业综合开发有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	天水市清水县永清镇循环经济产业园区				
主要产品名称	甜玉米罐头、果蔬类饮料、蛋白类饮料、风味类饮料、碳酸果味饮料				
设计生产能力	15 万吨/年				
实际生产能力	14.4 万吨/年				
建设项目环评时间	2021年2月	开工建设时间	2021 年 4 月		
调试时间	2022年5月/	验收现场监测时间	2022年6月24-25日		
环评报告表审批部门	天水市环境保护局	环评报告表编制单位	苏州市宏宇环境科技股份有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	河南中清环保工程设备有限公司		
投资总概算	5000万元	环保投资总概算	48万元	比例	0.96%
实际总概算	5000万元	实际环保投资	52万元	比例	1.04%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订并施行）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月修正，2020 年9月1日起施行）。</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(8) 《甘肃省环境保护条例》（2020 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(9) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的》通知（环办环评函【2020】688 号），2020 年 12 月 13 日；</p> <p>(10) 《甘肃省大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日起实施）；</p>				

验收监测依据	<p>(11) 《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》(环发〔2001〕19号)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)；</p> <p>(2) 《排污单位自行监测技术规范 总则》(HJ819-2017)；</p> <p>(3) 《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)；</p> <p>(4) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部令第 11 号)</p> <p>(5) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环境保护部办公厅，环办环评函〔2017〕1235 号)；</p> <p>(6) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号，2017年11月22日发布实施)；</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>(1) 《天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目环境影响报告表》(苏州市宏宇环境科技股份有限公司，2021年2月)；</p> <p>(2) 《天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目环境影响报告表的批复》(天环许清水发(2021)5号，2021年4月15日)。</p> <p>(3) 《年产50000吨甜玉米产品生产线建设项目环境影响报告表》(甘肃省天水市环境保护科学技术研究所，2012年12月)；</p> <p>(4) 《年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目环境影响报告表的批复》(天环函发(2012)231号，2012年12月14日)；</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1) 《天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目检测报告》(峰骥检字【2022】第 07-07 号)》</p> <p>(2) 排污许可证编号为(9162052158115367XW001W)；</p> <p>(3) 其他资料等。</p>
--------	--

验收监测
评价标
准、标
号、级
别、限值

建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告表及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或者修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。

建设项目排放环境影响报告表及其审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准。

一、污染物排放标准

建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准与环境影响报告表及其审批部门审批决定所规定的标准一致。

1、大气污染物排放标准

（1）无组织废气排放标准

项目运营期无组织废气主要为厂区产生的氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃，运营期间氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中二级新改扩建标准，详见表 1-1；非甲烷总烃监控执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值，详见表 1-2。

污染物	二级新改扩建标准限值（mg/m³）
氨	1.5
硫化氢	0.06
臭气浓度	20

污染物	无组织浓度监控限值（mg/m³）
非甲烷总烃	4.0

（2）有组织废气排放标准

项目运营期有组织废气主要为锅炉废气、食堂油烟，锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉相应限值要求，具体见表 1-3。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 标准，具体见表 1-4。

验收监测
评价标
准、标
号、级
别、限值

表 1-3 《锅炉大气污染物排放标准》

锅炉	SO2 (mg/m³)	颗粒物 (mg/m³)	NOx (mg/m³)	烟囱最低允许高度
燃气锅炉	50	20	200	8m

表 1-4 《饮食业油烟排放标准》

污染物	中型
最高允许排放浓度 (mg/m³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	75

备注：本项目基准灶头数为4，故规模属于中型。

2、污水排放标准

项目运营期产生的污水主要为职工生活污水和厂区生产废水，职工生活污水经化粪池收集预处理后由厂区生活污水管道外排至市政污水管网。厂区生产废水经生产废水管道排至自建污水处理站处理后由生产废水管道外排至市政污水管网，由清水县城区污水处理厂纳管处理，项目外排废污水满足清水县城区污水处理厂接管标准，具体见表 1-5；清水县城区污水处理厂未规定的项目应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体见表 1-6。

表 1-5 清水县污水处理厂接管进水水质指标 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物	进水水质（mg/L）
1	化学需氧量（COD）	≤400
2	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤210
3	SS	≤300
4	TP	≤4
5	pH 值	6-9
6	氨氮	≤40
7	TN	≤45

表 1-6 污水综合排放标准

序号	污染物	三级标准限值（mg/L）
1	色度	/
2	动植物油	≤100
3	阴离子表面活性剂	≤20

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-

2008) 中的 2 类标准, 标准值详见表 1-7。

表 1-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》单位: dB (A)

标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	60	50

4、固体废弃物

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中标准要求; 危险废物贮存、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的要求。

表二

一、工程建设内容：

1. 项目由来

天水华盛农业综合开发有限公司位于天水市清水县永清镇循环经济产业园内，公司创办于 2009 年，2011 年注册成立，注册资金 3000 万元，公司在清水县永清镇循环经济产业园内投资建设年产 50000 吨甜玉米产品生产线项目，厂区占地面积 77.6 亩（合计 51759.2 m²），该公司委托甘肃省天水市环境保护科学技术研究所在 2012 年 12 月编制了《年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目环境影响报告表》，于 2012 年 12 月 14 日取得了天水市环保局对《年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目环境影响报告表》的批复，批复文号：天环函发[2012]231 号，以下简称（原有工程）。项目建成后，我公司为推进燃煤锅炉整治工作，将原有燃煤锅炉拆除改造为天然气锅炉。在拆除锅炉的同时，抓住市场机遇，同步扩大产品经营范围，利用现有厂房车间和人力物力，增加产品种类，从而提高企业的市场竞争力，在此背景下，我公司在原有年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目的基础上实施建设果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目。

2021 年 2 月，我公司委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司对“天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目”（以下简称“本项目”）进行环境影响评价，并编制完成《天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目环境影响报告表》，于 2021 年 4 月 15 日取得《天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目环境影响报告表的批复》

【天环许清发（2021）5 号】。根据环评报告及实际情况，原有工程“年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目”建成后未实施环保验收，因此，本次验收将原有工程和此次改扩建内容一起进行验收。

原有工程运行至今未办理排污许可证，依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》内的行业类别划分，原有工程与本项目属于“四、酒、饮料和精制茶制造业 15/22 饮料制造 152”，属于简化管理范畴，于 2022 年 10 月 31 日取得排污许可证（证书编号：9162052158115367XW001W），具体见附件。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环评规划【2017】4 号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的要求和规定，原有工程与本项目需进行竣工环保验收工作，故根据项目环境影响评价报告表及生态环境局批复等要求，国家环保部有关污染源监测技术规定，环保设施竣工验收监测技术要求，我公司

编制了竣工环境验收监测方案，后委托甘肃峰骥环保工程有限公司承担本公司验收监测工作，根据委托甘肃峰骥环保工程有限公司于 2022 年 06 月 24-25 日对本项目进行了现场监测。在监测期间我公司的主体设备和环保设施运行正常，具备环境保护验收监测条件。我公司根据甘肃峰骥环保工程有限公司出具的《天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目检测报告》（峰骥检字【2022】第 07-07 号）和调查结果，编制完成本公司的验收监测报告表。

2. 验收范围

由于原有工程“年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目”建成至今未实施环保验收，故本次验收包含本项目和原有工程所有内容。

3. 项目地理位置及周边关系

环评中：项目位于天水市清水县永清镇循环经济产业园，项目中心坐标为经度 106.111720073°、纬度 34.760090735°。位于轩辕大道以南，项目地南侧为天水江涛蜂业科技有限公司，西面为甘肃乾通农产品有限公司，东面为园区规划 7 号路，北面为轩辕大道。

实际建设：与环评一致。具体地理位置图见附图 1。

4. 项目总投资及资金来源

原有工程：环评阶段预计总投资 3200 万元，实际总投资 3200 万元；

本项目：环评阶段预计总投资 5000 万元，实际总投资 5000 万元；

5. 平面布置及环境保护目标

（1）平面布置

①环评阶段：

原有工程：

厂区总平面布局情况为：厂区从北向南依次为厂区绿化带及空地、中间为办公大楼、办公大楼南侧紧邻综合生产车间、厂区最南侧为动力站、锅炉房及辅助用房，低温冷藏间设置在综合车间以西，机房、污水处理站设置在综合车间以西，厂区最西侧，独立于其他建筑物，厂区绿化带西侧为管理辅助大楼。甜玉米罐头综合生产车间占地面积 8064m²，其中甜玉米综合生产车间 1476m²，配套冷藏库 2556m²，剥皮大棚 1152m²，包装材料库 180m²，成品库 2400m²，办公区 7760m²，后勤用房 1680m²，公用工程及辅助工程配电室 240m²，锅炉房 360m²，循环水池 300m³，消防水池 250m³，化粪池 160m²，门房及磅房

12m²，另外配套检测化验室（设置在办公区域内）。冷库贮藏为 1000 吨，库容 500 m³，已建成日处理废水能力为 420m³/d 的污水处理站一座。污水处理站采用“废污水——格栅——调节池（预曝气）——水解酸化——气浮池——UASB——反硝化——反硝化——二沉池——达标排放”工艺。

污水处理站处理工艺流程图 1-1 如下：

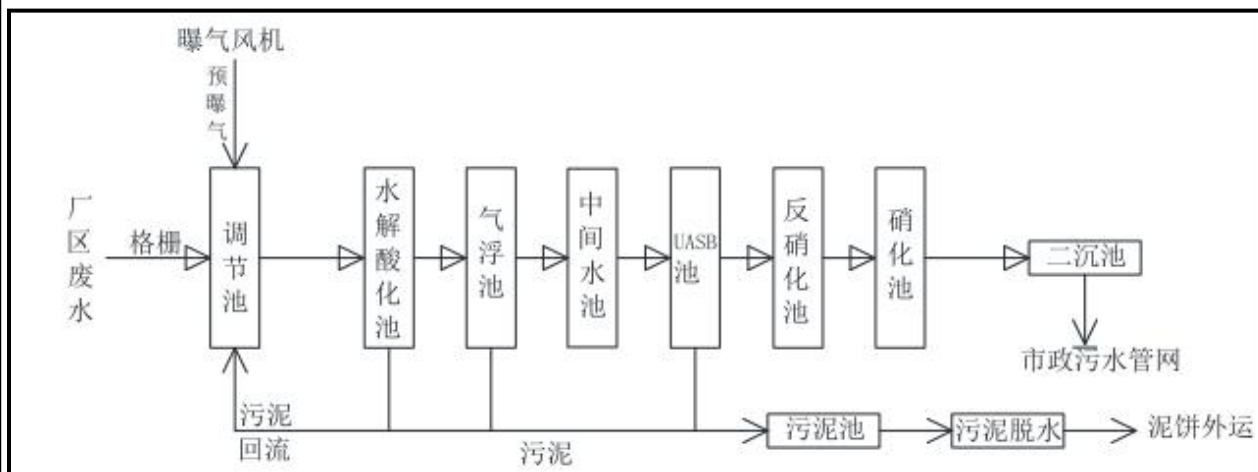


图 1-1 污水处理站处理工艺流程图

本项目：项目主要是依托已建成年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目厂房设施及公辅设施，在现有厂房设施内安装一条果蔬、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工生产线，厂区总平面布局情况为：厂区从北向南依次为厂区绿化带及空地、中间为办公大楼、办公大楼南侧紧邻综合生产车间、厂区最南侧为动力站、锅炉房及辅助用房，低温冷藏间设置在在综合车间以西，榨汁车间、机房、污水处理站设置在综合车间以西，厂区最西侧，独立于其他建筑物，厂区绿化带西侧为管理辅助大楼。综合车间内部布局为：综合生产车间最北侧为人流通道入口，然后是果汁/饮料生产线前处理工序、前处理车间南侧为灌装及吹瓶工序、灌装南侧为内包装/贴标工序、贴标工序南侧为外包装/打箱工序、打箱工序后面设置有成品仓库、仓库西侧为原辅料库及物流通道，灌装/前处理工序东侧布置有 CIP 在线清洗间，车间总体布局呈流水线作业，最大限度节约了生产用地空间，各工序间协调关联，车间总体布局合理，体现了集约化、现代化模式。厂区外部环境上，厂区北侧为沿街商铺，以北为隔离绿化带和轩辕大道，厂区东侧为沿街商业楼及规划兴盛路，兴盛路以东为规划在建的水畔新城住宅小区和已建成的清水县政务大厅、清水县农发公司等商业、仓储、居民等混杂区，厂区西侧为甘肃乾通农产品有限公司，厂区南侧为天水江涛蜂业科技有限公司。

②验收阶段：原有工程和本项目环评阶段与本公司现有工程一致。验收阶段的平面布

置图见附图2。

(2) 环境保护目标

根据现场调查，原有工程与本项目所在地不属于自然保护区、生态脆弱区等，评价范围内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等特殊受保护的敏感目标。本项目环境保护目标比原有工程增加了已建成小区-水畔新城居民小区，其余均与环评阶段一致。主要环境保护目标见下表2-1，环境保护目标图见附图3。

表2-1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	规模	功能	距项目的方位、距离				保护目标要求
				坐标		方位	距离（m）	
				X	Y			
环境空气	水畔新城居民小区	2000 户 /8000 人	居民	135	0	E	35	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
	白土崖	140 户/640 人	居民	1200	320	ENE	1180	
	李家崖	600 户 /2400 人	居民	1480	130	ENE	1460	
	清水县政务大厅	300 人	行政办公	500	70	E	500	
	清水县第五中学	2000 人	学校	1080	0	E	1080	
	清水县城区	50000 万人	居民	1300	0	E	1300	
	清水县西关村	630 户 /2550 人	居民	930	-230	ESE	940	
	清水县第三中学	2200 人	学校	570	-180	SE	500	
	李家塬	200 户/800 人	居民	0	-830	S	830	
	鑫盛小区	1080 户 /4300 人	居民	370	-630	SE	530	
	苏岫村	220 户/900 人	居民	-480	258	WNW	420	
	孙家坪	20 户/80 人	居民	-720	730	NW	910	
	咀头村	180 户/700 人	居民	-2210	430	WNW	2130	
	李沟村	70 户/300 人	居民	-510	-960	SW	950	
	西李沟新农村	120 户/500 人	居民	-880	-355	WSW	805	
贾湾村	200 户/800 人	居民	-1770	-940	WSW	1860		
声环境	水畔新城居民小区	650 户 /2000 人	居民	厂界 200 范围内			35	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准
水环境	牛头河	小河	地表水	0	140	N	80	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

6.建设内容及规模:

本项目位于天水市清水县永清镇循环经济产业园，项目中心坐标为经度

106.111720073°、纬度 34.760090735°。位于轩辕大道以南，项目地南侧为江涛蜂业科技有限公司，西面为甘肃乾通农产品有限公司，东面为园区规划 7 号路，本项目厂房设施已建成，本项目实施主要是利用现有厂房设施，配套安装生产线设施，依托原有年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目的基础上投资 5000 万新增一条 15 万吨果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目生产线，同时按 15 万吨的生产能力建设公用工程及相关生产附属设施。

环评阶段:

原有工程: 甜玉米罐头综合生产车间占地面积8064m²，其中甜玉米综合生产车间1476 m²，配套冷藏库2556m²，剥皮大棚1152m²，包装材料库180m²，成品库2400m²，办公区 7760m²，后勤用房1680m²，公用工程及辅助工程配电室240m²，锅炉房360m²，循环水池 300m³，消防水池250 m³，化粪池160 m²，门房及磅房12 m²，另外配套检测化验室设置到办公区域内。日处理废水能力为420m³/d的污水处理站一座。

本项目: 通过对现有生产线及生产布局的整合调整，甜玉米罐头综合生产车间占地面积 8064 m²，实际使用面积 3000m²，剩余的 5064m²，作为本项目建设使用，能够满足本项目生产线的安装使用；甜玉米综合生产车间 1476m²，使用用途不变；配套冷藏库 2556 m²，其中划分出 500m²，作为原有甜玉米和甜玉米罐头存储空间使用，剩余 2056m²作为本次建设项目的产品储存使用，原有包装材料库 1680m²使用用途不变甜玉米产品和甜玉米罐头产品使用 500m²，剩余 118 m²作为本次改扩建项目包装材料库使用，剥皮大棚的 1152m²进行布局调整后作为甜玉米剥皮、水果拣选场所加以利用。成品库 2400m²进行整合，通过调整库存周转情况，从单纯储存甜玉米和甜玉米罐头增加本次改扩建项目产品存放，成品库总面积不变。办公区 7760m²，后勤用房 1680m²，公用工程及辅助工程配电室 240m²，锅炉房 360m²，循环水池 300m³，消防水池 250m³，化粪池 160m³，总面积不变，本项目建设 5 台天然气锅炉，并配有低氮燃烧器，3 用 2 备，将原有的 35m 排气筒拆除后，改为本次的 18m 高锅炉烟气排气筒，依托原有污水处理站配套新建 330m³的废水调节池一座。

验收阶段:

根据现场调查情况发现，原有工程与本项目生产线与生产布局与本公司现有工程一

致。本公司建设内容及变更情况表见表 2-2。

表2-2 本公司建设内容及变更情况表

工程类别	工程名称	建设内容及规模			变更情况及原因
		原有工程项目建设内容	本项目建设内容	实际建设情况	
主体工程	综合生产车间	甜玉米罐头综合生产车间 8064 m ² 。	依托原有工程，调整生产线布局后，甜玉米罐头生产线占用 3000 m ² ，本次改扩建项目果汁生产线占用 5064 m ² 。	与本公司环评一致	/
		速冻甜玉米综合生产车间 1476 m ² 。	依托原有工程速冻甜玉米综合生产车间 1476 m ² 。	与本公司环评一致	/
	冷藏库	贮存甜玉米产品和甜玉米罐头，占地 2556 m ² ，冷藏贮藏 1000 吨，库容 5000m ³ 。	依托原有工程，调整布局和产品周转，贮存甜玉米产品和甜玉米罐头使用 500 m ² ，本次改扩建生产的果汁、饮料产品使用 2056 m ² 。	与本公司环评一致	/
	包装材料库	甜玉米产品和甜玉米罐头产品包装材料存储 1680 m ² 。	依托原有工程，调整仓库布局和库存周转，贮存甜玉米产品和甜玉米罐头使用 500 m ² ，本次改扩建项目生产的果汁、饮料产品使用 1180 m ² 。	与本公司环评一致	/
	剥皮大棚	甜玉米剥皮加工 1152 m ² 。	依托原有工程，进行布局整合后，作为甜玉米剥皮、水果产品拣选共用 1152 m ² 。	与本公司环评一致	/
辅助工程	信息系统	电脑、在线控制程控系统，购置 UPS 不间断电源、服务器等硬件设施，电脑控制系统。	依托原有系统，控制间内加装，不新增占地。	与本公司环评一致	/
	检验检测系统	建设果蔬检验检测系统，购置多通道农药残毒检测仪等实验室仪器、设备。	依托原有工程，适当增加检验工作人员。	与本公司环评一致	/
公用工程	综合办公楼	综合办公楼一座 7776 m ² ，六层。	依托原有工程。	与本公司环评一致	/
	后勤用房	后勤工作楼一座，三层，面积 1680 m ² 。	依托原有工程	与本公司环评一致	/
	成品库	成品库房一座，面积 2400 m ² 。	依托原有成品库房。	与本公司环评一致	/
	锅炉房	1 台 2t 的燃煤锅炉，安装直径 450mm 铁烟囱，35m 高排气筒，配备湿法除尘装置占地面积 360 m ² 。	拆除原有燃煤锅炉，改建 6 台 2t 的天然气蒸汽锅炉，30m 高排气筒一座占地面积 360 m ² 。	新建 5 台 2t 天然气蒸汽锅炉，18m 高排气筒一座，占地面积 360 m ² ，3 用 2 备。	根据标准要求，18 米高排气筒高度可以满足排放要求
	配电室	厂区供电系统控制，占地 240 m ² 。	依托原有工程。	与本公司环评一致	/
	给水	乡镇自来水管网提供。	依托原有工程。	与本公司环评一致	/
	排水	雨水采用厂区道路排水，经	依托原有管道，雨水由厂内雨	与本公司环评一致	/

		道路边沟排至厂外或浇灌两旁绿化带。厂内生产废水、生活污水经管道输送至厂内污水处理站处理，处理达标的废水用做厂区绿化。	排水管道系统外排至厂外。厂内生产废水经管道输送至自建污水处理站处理后排入市政污水管网，厂内生活污水由污水管道先排入化粪池预处理后由生活污水管道排入市政污水管网。		
	供电	采用 380/220V 低压交流电源，由站外西北角 630KVA 变压器引入，加注的供电负荷等级为三级，信息系统设 UPS。	依托原有工程。	与本公司环评一致	/
	供热制冷	厂内冬季供暖由锅炉房统一供暖，办公区域夏季制冷采用空调制冷。冷藏库制冷有专门的冷藏库制冷设施制冷。	依托原有工程。	与本公司环评一致	/
环保工程	废气治理	安装 1 台 2t/h 燃煤蒸汽锅炉，锅炉房烟气从 35m 高排气筒高空排放；配备实式脱硫除尘装置。	新建 6 台 2t/h 燃气锅炉，烟气经低氮燃烧器处理后从 30m 高排气筒高空排放；油烟净化器、吹瓶工序的活性炭吸附罐。	新建 5 台 2t/h 燃气锅炉，（3 用 2 备）烟气由环评设计的 30m 高排气筒变更为由低氮燃烧器处理后从 18m 高排气筒排放；其余与本公司环评一致	根据标准要求，18 米高排气筒高度可以满足排放要求
	废水治理	厂区建有废水处理站一座，生产废水全部进入污水处理站处理后，出水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后，废水用做厂区绿化用水。厂内生活污水经 1 座 160m ³ 化粪池预处理后由生活污水管道排入市政污水管网。	厂区生活污水依托原有工程，雨污分流制。生产废水经厂区自建污水处理站处理后派入到《清水县城区污水处理厂进水水质接管标准》，对于《清水县城区污水处理厂进水水质接管标准》未规定的项目应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终进清水县城区污水处理厂集中处理。污水处理站污泥定期清理，经脱水浓缩后泥饼外运至垃圾填埋场卫生填埋。化粪池污泥定期清掏处理（每半年清掏一次）。新建 330 m ³ 废水调节池一座。	与本公司环评一致	/
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，对工程设备安装减震设施、定期维护。	合理布局，选用低噪声设备，对工程设备安装减震设施、定期维护。	与本公司环评一致	/
	固废治理	厂内生活垃圾分类收集、分类处理，定期交环卫部门清运；生产废物玉米芯集中收集，统一运送至养猪场做养猪饲料或作为锅炉燃料。	依托原有工程。新建危险废物暂存间一间 10 m ² 。新建一般固体废物暂存间一间 20 m ² 。	与本公司环评一致	/

消防水池	消防水池采取防渗、防漏建设，钢筋砼结构，250m ³ 。	依托原有工程。	与本公司环评一致	/
循环水池	循环水池采取防渗、防腐、防漏建设，钢筋砼结构，200m ³ 。	依托原有工程。	与本公司环评一致	/
绿化	绿化面积 7250m ² 。	依托原有工程。	与本公司环评一致	/

7. 设备

根据现场核查，验收阶段原有工程生产设备名称、本项目生产设备名称与本公司环评阶段一致，具体实际生产设备见下表 2-3。

表 2-3 本公司主要设备一览表

工序	序号	本公司环评要求建设情况		实际建设情况
		设备名称	规格/型号，数量	
原有工程设备一览表				
甜玉米罐头及甜玉米生产	1	自动剥皮机	/, 5 台	与原有工程环评一致
	2	脱粒机	/, 15 台	与原有工程环评一致
	3	分级机	/, 2 台	与原有工程环评一致
	4	预煮机	/, 6 台	与原有工程环评一致
	5	清洗机	/, 10 台	与原有工程环评一致
	6	自动灌装机	/, 4 台	与原有工程环评一致
	7	杀菌锅	/, 10 台	与原有工程环评一致
	8	码垛机	/, 2 台	与原有工程环评一致
本项目设备一览表				
公用设备	1	软化设备主机	/, 1 台	与本项目环评一致
	2	软化树脂	/, 1 台	与本项目环评一致
	3	管式杀菌机	TG-UHI-DJ-3.5QMT, 1 台	与本项目环评一致
	4	碳滤罐	/, 1 台	与本项目环评一致
	5	砂滤罐	/, 1 台	与本项目环评一致
	6	精密过滤器	/, 1 台	与本项目环评一致
	7	高压泵	CDL65-70/CDL42-80, 2 台	与本项目环评一致
	8	碱罐	JG-5.0, 1 台	与本项目环评一致
	9	酸罐	SG-5.0, 1 台	与本项目环评一致
	10	清水罐	CSG-5.0, 1 台	与本项目环评一致
前处理工序	1	热水罐	RSG-10.0, 2 台	与本项目环评一致
	2	热水罐	RSG-5.0, 1 台	与本项目环评一致
	3	纯水罐	CSG-20, 2 台	与本项目环评一致
	4	成品罐	CPG-5.0, 5 台	与本项目环评一致
	5	调配罐	TPG-10.0, 7 台	与本项目环评一致
	6	高速乳化罐	RHG-1.5, 2 台	与本项目环评一致
	7	高剪切	YIJQG-1.5, 6 台	与本项目环评一致
	8	原浆罐	YJG-1.0, 1 台	与本项目环评一致
	9	热水加热器	BR022-20 m², 2 台	与本项目环评一致
	10	均质机	JZH3500-40 型/60 型, 9 台	与本项目环评一致
	11	输水泵	BAW(30T/h), 2 台	与本项目环评一致
	12	变频热水泵	BAW30T, 1 台	与本项目环评一致

	13	管式杀菌机	/, 1 台	与本项目环评一致
	14	管式加热器	4.5 m², 2 台	与本项目环评一致
	15	微孔膜过滤器	TL-10, 1 台	与本项目环评一致
调配	1	卫生级离心泵	BAW(10T/h), 2 台	与本项目环评一致
	2	卫生级离心泵	BAW(15T/h), 4 台	与本项目环评一致
	3	卫生级离心泵	BAW(3T/h), 4 台	与本项目环评一致
	4	卫生级离心泵	BAW(5T/h), 1 台	与本项目环评一致
	5	低位分散罐	DWFSG-0.6, 1 台	与本项目环评一致
	6	夹层锅	500L, 3 台	与本项目环评一致
	7	水碱罐	SJG-1.0, 1 台	与本项目环评一致
	8	不锈钢筛眼箱	/, 3 台	与本项目环评一致
	9	花岗岩五辊研磨机	S3205, 6 台	与本项目环评一致
	10	粉碎花岗岩三辊研磨机	S293, 1 台	与本项目环评一致
	11	胶体磨	/, 5 台	与本项目环评一致
	12	糖液输送机	/, 3 台	与本项目环评一致
	13	离心泵	BAW(3T、10T/h), 6 台	与本项目环评一致
PET 包装间	1	PET 利乐包灌装机	DCGF24-24-8, 1 台	与本项目环评一致
	2	PET 上盖机	/, 6 台	与本项目环评一致
灌装车间	1	常坤封口机	CS021081, 1 台	与本项目环评一致
	2	310 冲洗、灌装、封口三合一机	CCGF-24-18-6, 1 台	与本项目环评一致
	3	储料桶	CLT-0.3, 2 台	与本项目环评一致
	4	离心泵	BAW-3T/h, 2 台	与本项目环评一致
	5	280 提盖机	/, 1 台	与本项目环评一致
	6	360 提盖机（冲洗、灌装、封口三合一机）	/, 1 台	与本项目环评一致
	7	砖包灌装机	LWG1-080V, 2 台	与本项目环评一致
	8	格力空调	KFR-(72LW/72551)FNB C-A2/A3, 2 台	与本项目环评一致
	9	240 灌装机、封口机	CS011551, 1 台	与本项目环评一致
	10	洗灌机	310/240, 2 台	与本项目环评一致
	11	上罐机	310, 1 台	与本项目环评一致
	12	卸垛机	240/260/360, 2 台	与本项目环评一致
包装线	1	240 底床式栈板机	YH-777(171-1), 1 台	与本项目环评一致
	2	240 自动裹包包装机	Y35AO64, 1 台	与本项目环评一致
	3	310 底床式栈板机	YH-777(171-2), 1 台	与本项目环评一致
	4	310 包装机	Y35-A063, 1 台	与本项目环评一致
	5	PET 塑料瓶包装机	Y35A093, 1 台	与本项目环评一致
	6	打检机	OCR300, 11 台	与本项目环评一致
	7	喷码机	W630, 7 台	与本项目环评一致
	8	贴标机	SL-5228, 13 台	与本项目环评一致
	9	封箱机	MH-FJ-3A, 6 台	与本项目环评一致
	10	过称机	/, 6 台	与本项目环评一致
灭菌室	1	杀菌锅	GB150.1-4-2011,	与本项目环评一致

			5 台	
	2	冷却转换器	BB-150H-58X-304-EPDM, 5 台	与本项目环评一致
	3	切管机	LWT-1, 2 台	与本项目环评一致
	4	装笼机	/, 2 台	与本项目环评一致
	5	卸笼机	/, 2 台	与本项目环评一致
	6	喷淋杀菌机组	280/310/360, 4 台	与本项目环评一致
	7	PET 喷淋冷却	/, 1 台	与本项目环评一致
	8	极式热交换器	Br04K, 8 台	与本项目环评一致
空压机房	1	螺旋空压机	LG55A-81150812, 2 台	与本项目环评一致
	2	干燥机	JTD-75, 1 台	与本项目环评一致
	3	螺杆冷却压缩机组	CSH6563-60-38P, 1 台	与本项目环评一致
吹瓶	1	吹瓶机	GLB-08AH, 1 台	与本项目环评一致
	2	工业冷水机	LDSF-05, 2 台	与本项目环评一致
	3	模具温度控湿机	06U, 2 台	与本项目环评一致
	4	冷冻室压缩空气干燥系统	5/12H、NTGM28/40, 2 台	与本项目环评一致
	5	活性炭过滤器	SZPLF-28/40, 1 台	与本项目环评一致
	6	中高压往复活塞空气压缩机	21-835H-2240/CT, 7 台	与本项目环评一致
	7	空气压缩机多机联动 PLC 程序控制柜	PC148001, 1 台	与本项目环评一致
锅炉	1	锅炉	/, 6 台天然气锅炉 (2 用 1 备)	5 台 (3 用 2 备), 已满足生产需要

8. 职工人数及生产制度

(1) 环评阶段:

原有工程: 劳动定员为 150 人, 厂区全年工作日为 300 天, 采用每天两班, 每班工作时间为 8 小时, 运营期提供食宿。

本项目: 不新增劳动定员, 工作制度及工作人员与原有工程保持一致。

(2) 验收阶段:

经调查核实, 目前本公司劳动定员为 50 人, 劳动人员能满足生产正常运行, 工作制度与本公司环评阶段一致, 每天两班, 每班八小时。

二、原辅材料消耗及水平衡

1、产品规模:

环评阶段:

原有工程是一条年产 50000 吨甜玉米产品生产线, 主要生产甜玉米; 本项目是一条年产 15 万吨果蔬、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工生产线, 主要产品为植物蛋白饮料、碳

酸饮料、果蔬汁饮料。

验收阶段：

实际验收阶段原有工程与本项目的生产规模达到设计规模的96%，原有工程与本项目生产线与产品都与环评阶段保持一致。

2、原辅材料消耗

经调查核实原项目与本项目验收阶段主要原辅材料与本公司环评阶段一致。具体见表2-4。

表 2-4 本公司原辅材料一览表

序号	原料	单位	年耗量 t/a		实际情况
			环评阶段	实际建设阶段	
原有工程原辅材料					
1	甜玉米	t/a	5000	4800	与原有工程环评一致
2	水	万吨	0.21	0.20	与原有工程环评一致
3	山梨酸钾	t/a	15	14.4	与原有工程环评一致
4	箱子	万个	250	240	与原有工程环评一致
5	商标、瓶子、瓶盖、罐	t/a	8000	7680	与原有工程环评一致
本项目原辅材料					
1	沙棘果	t/a	2500	2400	与本项目环评一致
2	蓝莓果	t/a	5445	5227	与本项目环评一致
3	甜玉米粒	t/a	510	490	与本项目环评一致
4	浓缩水蜜桃汁	t/a	900	864	与本项目环评一致
5	核桃仁	t/a	15	14.4	与本项目环评一致
6	浓缩苹果汁	t/a	2900	2784	与本项目环评一致
7	沙棘汁	t/a	1230	1181	与本项目环评一致
8	白砂糖	t/a	2872	2757	与本项目环评一致
9	柠檬酸	t/a	900	864	与本项目环评一致
10	果葡糖浆	t/a	2400	2304	与本项目环评一致
11	浓缩果汁	t/a	2900	2784	与本项目环评一致
12	微晶纤维素	t/a	150	144	与本项目环评一致
13	食盐	t/a	6.25	6.00	与本项目环评一致
14	柠檬酸钠	t/a	900	864	与本项目环评一致
15	柠檬汁/甜橙汁	t/a	90	86.4	与本项目环评一致
16	黄原胶	t/a	300	288	与本项目环评一致
17	单，双甘油脂肪酸酯	t/a	15	14.4	与本项目环评一致
18	微晶纤维素	t/a	75	72	与本项目环评一致
19	山梨酸钾	t/a	61	46	与本项目环评一致
20	蜂蜜	t/a	30	28.8	与本项目环评一致
21	羧甲基纤维素钠	t/a	375	360	与本项目环评一致
22	硬脂酰乳酸钠	t/a	15	14.4	与本项目环评一致
23	苯甲酸	t/a	20	19.2	与本项目环评一致
24	聚葡萄糖	t/a	10	9.6	与本项目环评一致

25	DL-苹果酸	t/a	10	9.6	与本项目环评一致
26	苹果酸	t/a	10	9.6	与本项目环评一致
27	三聚磷酸钠	t/a	175	168	与本项目环评一致
28	维生素 B2	t/a	10	9.63	与本项目环评一致
29	D-异抗坏血酸钠	t/a	35	33.6	与本项目环评一致
30	蔗糖脂肪酸酯	t/a	45	43.2	与本项目环评一致
31	卡拉胶	t/a	40	38.4	与本项目环评一致
32	牛磺酸	t/a	10	9.6	与本项目环评一致
33	乙基麦芽酚	t/a	10	9.6	与本项目环评一致
34	甜蜜素	t/a	20	19.2	与本项目环评一致
35	六偏磷酸钠	t/a	200	192	与本项目环评一致
36	食用香精	t/a	100	96	与本项目环评一致
37	乙酰磺氨酸钾	t/a	10	9.6	与本项目环评一致
38	碳酸氢钠	t/a	150	144	与本项目环评一致
39	阿斯巴甜	t/a	15	14.4	与本项目环评一致
40	磷脂	t/a	10	9.6	与本项目环评一致
41	安赛蜜	t/a	29	27.8	与本项目环评一致
42	三氯蔗糖	t/a	11	10.6	与本项目环评一致
43	苯甲酸钠	t/a	10	9.6	与本项目环评一致
44	食用色素	t/a	10	9.6	与本项目环评一致
45	葡萄糖	t/a	120	115	与本项目环评一致
46	甜玉米	t/a	50000	48000	与本项目环评一致
46	箱	万个	2250	2160	与本项目环评一致
47	商标、瓶子、瓶盖、罐	万个	54525	52344	与本项目环评一致
46	PET 瓶胚	万个	1000	960	与本项目环评一致
49	水	万吨	18.21	17.5	与本项目环评一致
50	煤	吨	0	/	与本项目环评一致（已改用天然气锅炉）
51	天然气	万立方	424.5	353.8	与本项目环评一致

3、水平衡

原有工程与本项目用排水情况与环评阶段均有所改变，具体如下：

(1) 给水

环评阶段：

原有工程：主要用水为职工日常生活用水、生产用水。项目用水均来清水县自来水公司供水管网供给。

a、生活用水：项目劳动定员150人，年工作日为300天，则日用量为15 m³/a，年用量为4500 m³/a。

b、生产用水：项目用水量达3645.44 m³/d。其中，循环水补充水量1558.4m³/d、生产用水1900.00 m³/d、设备地面冲洗水75.04m³/d、锅炉补充水64.00m³/d、制冷循环补充水48.00m³/d。

本项目：主要用水为生活用水、生产用水。项目用水均来清水县自来水公司供水管网供给。

a、生活用水：本项目不新增劳动定员，从原有的劳动定员150人中调配，年工作日为300天，则用水量不变。

b、生产用水：本项目改扩建后总用水量为174022m³/a。其中RO净水系统清净下水用水量139388m³/a，锅炉软水系统清净下水29184m³/a、生产线及设备清洗用水4850m³/a、洗瓶用水1260m³/a、产品生产用水100000m³/a、灭菌用水5400m³/a、其他设备清洗废水600m³/a、沙棘果清洗用水2500m³/a、核桃仁清洗用水60m³/a、蓝莓果清洗用水1090m³/a、车间工具清洗间用水900m³/a、地面清洗用水300m³/a。

验收阶段：由于目前原有工程生产线与改扩建后本项目生产线未满载运行，生产用水量也相应减少，原有工程与本项目两条生产线，项目用水均来清水县自来水公司供水管网供给，共用劳动定员，目前为50人，日用量减少为5 m³/a，年用量减少为1500 m³/a，生活用水量较环评有所减少。

(2) 排水

环评阶段：废水来源主要为职工生活污水、生产废水。

原有工程

a、生活用水：原有工程项目劳动定员150人，年工作日为300天，则日用量为15 m³/a，年用量为4500 m³/a。生活污水量按用水量的80%计算，产生量为3600 m³/a，经化粪池收集预处理后由厂区生活污水管道外排至市政污水管网。

b、生产用水：生产废水主要是生产阶段的玉米粒清洗废水和冷却循环用水等废水49385 m³/a，经生产废水管道排至自建污水处理站。在清水县污水处理厂建成前厂内废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后外排，待清水县污水处理厂建成后排入市政污水管网，由清水县污水处理厂纳管。

本项目：项目废水来源主要为职工生活污水、生产废水。

a、生活用水：原有工程与本项目共用劳动定员150人，年工作日为300天，生活污水产生量不变，仍为3600m³/a，职工生活污水经化粪池收集预处理后由厂区生活污水管道外排至市政污水管网。

b、生产用水：生产废水主要为产品废水124m³/a、锅炉软水系统废水5760m³/a、生产

线及设备清洗废水4850m³/a、洗瓶清洗废水1050m³/a、灭菌废水900m³/a、其他设备清洗废水（无法在线清洗的设备600m³/a）、RO净水系统产生的废水27878m³/a、原料清洗废水3030m³/a、车间工具清洗间废水590m³/a、地面清洗废水270m³/a，总产生量45052m³/a，都经生产废水管道排至自建污水处理站处理后由生产废水管道外排至市政污水管网，由清水县城区污水处理厂纳管处理，全厂生活污水和生产废水排放标准应满足清水县城区污水处理厂接管标准，清水县城区污水处理厂未规定的项目应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

验收阶段：

a、生活用水：实际运营中原有工程生产线与本项目生产线共用劳动定员50人，员工生活污水量按用水量的80%计算，废水量为1200 m³/a，相比环评减少3000m³/a。生产用水：原有工程与改扩建后本项目生产线均未满负荷运行，工况按照96%进行，原有工程生产废水产生量为47410m³/a，较环评有所减少，其治理措施与改扩建后本项目治理措施一致。本项目改扩建生产线生产废水产生量为43249m³/a，较环评有所减少，其治理措施与环评一致。

项目用水平衡一览表见表 2-5，水平衡图见图 1。

表 2-5 项目用水平衡一览表 单位：m³/a

序号	用水项目	总用水量	新鲜用水量	循环水量	利用水量	被利用水量	损失水量	排水量	备注
1	甜玉米	60177	60177	/	/	/	12767	47410	
2	RO净水系统	133812	133812	/	/	107050	/	26762	
3	生产线及设备清洗用水	4656	/	/	4656	/	/	4656	RO 净水系统
	洗瓶用水	1210	/	/	1210	/	202	1008	
	产品生产用水	96000	/	/	96000	/	95881	119	
	灭菌用水	5184	/	/	5184	/	4320	864	
4	锅炉系统	28017	7779	20238	/	/	2249	5530	
5	沙棘果清洗用水	2400	2400	/	/	/	480	1920	
6	核桃仁清洗用水	58	58	/	/	/	10	48	
7	蓝莓果清洗用水	1046	1046	/	/	/	105	941	
8	车间其他设备清洗废水	576	576	/	/	/	/	576	
9	车间工具清洗间用水	864	864	/	/	/	298	566	
10	地面清洗用水	288	288	/	/	/	29	259	

11	生活废水	1500	1500	/	/	/	300	1200	化粪池 处理
合计		335788	208500	20238	107050	107050	116641	91859	

备注：新鲜水量+利用水量=被利用水量+损失水量+排水量，
总用水量=新鲜水量+利用水量+循环水量。
项目生产用水水平衡图见图2-4：

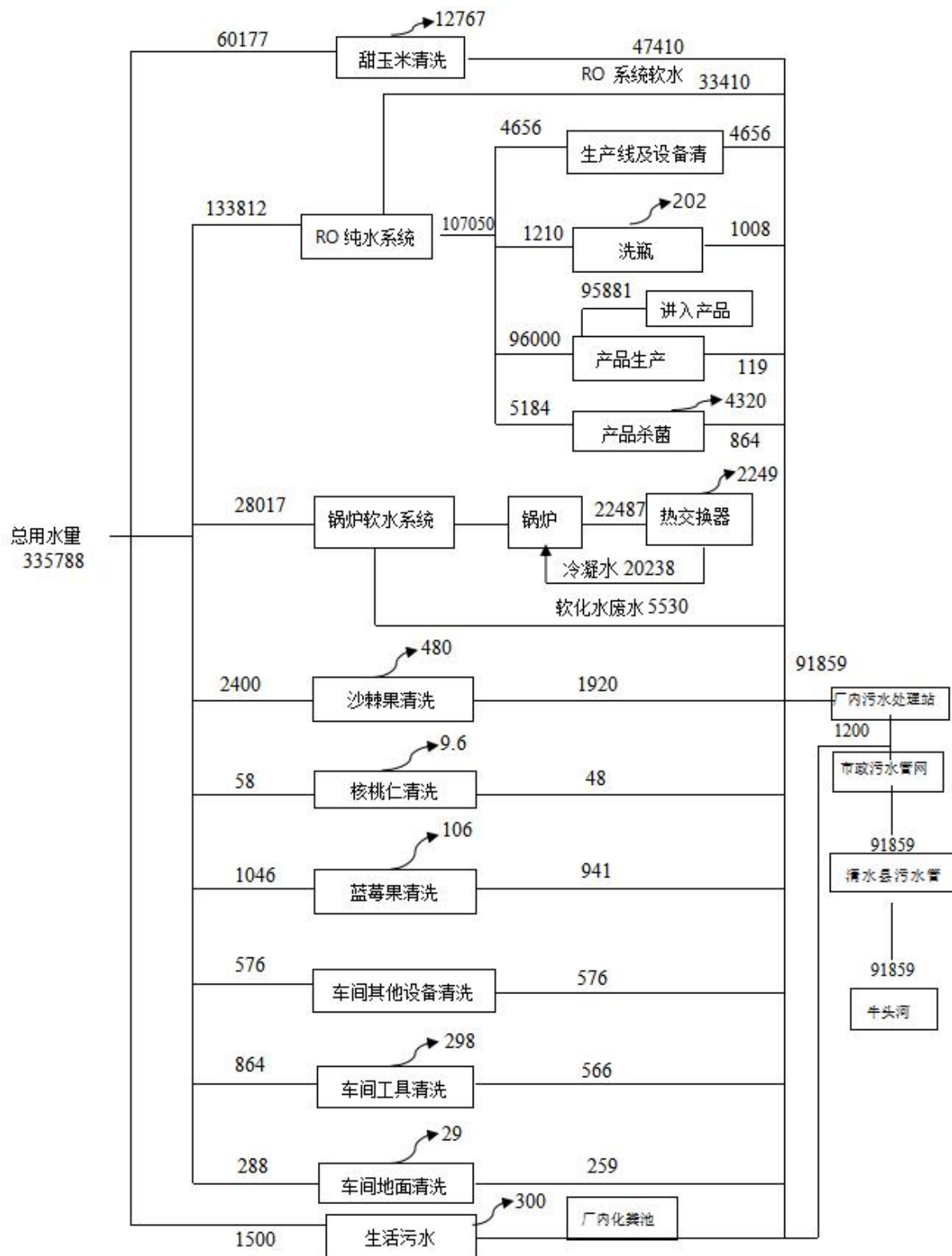


图 2-4 生产项目水平衡图

三、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

原有工程与本项目施工期生产工艺及产物节点与环评阶段一致，具体如下：

1、项目工艺流程

（1）施工期

原有工程：

施工期已结束，施工期产生的环境影响随着施工已结束已终止。

本项目：

本项目为改扩建项目，建设内容主要是依托已建成年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目厂房设施及公辅设施，在现有厂房设施内安装一条果蔬、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工生产线，原有锅炉房燃煤锅炉的拆除和新天然气锅炉的安装。本次改扩建工程主要是新设备、生产线的安装调试，新建废水调节池一座。施工期产生的环境影响主要是设备安装噪声、设备安装过程中产生的设备外包装垃圾。设备安装到位后进行调试运行。

（2）运营期

2.1原有工程运营期工艺流程：

环评阶段：

2.1.1甜玉米罐头生产线工艺流程图：

原料验收→剥皮→清洗→脱粒→拣选→预煮、冷却→装罐→注汤汁→排气→封口→杀菌→冷却→擦罐→保温→检验→贴标→装箱→入库。

工艺流程简述：

原料验收：新鲜甜玉米棒要求乳熟鲜嫩，粒色金黄至淡黄，皮薄，含糖量高。

剥皮、清洗：玉米剥皮机除去苞叶及穗须后，用清水清洗干净，并剔除过老及虫蛀等不合格的玉米。

脱粒：将处理干净的玉米棒，小头朝前有序地排列在脱粒机上进行脱粒，注意保持粒形整齐。对脱下的玉米粒进行挑选，剔除杂质。

预煮：采用连续预煮机预煮，水温 90-95℃,时间 3-5min.预煮后急速冷却透。

加汤排气封口：称重后采用盐水灌装机立即加汤排气。汤汁要求添加 0.2%-1%的食盐

和 1.6%的砂糖，趁热加汤，加汤过程中要注意留有顶隙，一般要求 4-6mm。采用自动真空封罐机进行排气、封口，要求排气温度不低于 95℃，排气后罐内中心温度要求达到 70-75℃；封口采用二重卷边，要求罐内真空度在 0.02-0.03Mpa，卷边要求无塌边、铁舌、快口、假封等不良缺陷。

杀菌：持气封口后需要立即进行杀菌，前后不超过 1 小时。杀菌式：10' -25' -反映冷却/118℃。要求杀菌后在 15 分钟内使罐温降至 37℃ 左右。

观察、贴标、装箱：冷却后的罐头采用擦罐机擦干水珠油污，送入保温库，在 24℃ 下观察一周时间，如无胖听，即可贴标装箱。要求罐盖打日期，罐底打厂代号。

2.1.2 速冻甜玉米的加工工艺

原料采收→剥皮→检验→浸泡→清洗→漂烫→冷却→沥干→修整→速冻→检验→包装→封口→速冻→入库贮存。

2.1.3 冷库工艺流程图：

原料→风冷或水冷处理→入库→保鲜

冷库贮藏是抑制微生物和酶的活动性，延长货物长期保存的一种贮藏方式。冷库技术是现代货物低温保鲜的主要方式。它既能调节库内的温度、湿度，又能控制库内的氧气、二氧化碳等气体的含量，使库内货物处于休眠状态，出库后任保持原有货物品质，通常气调贮藏比普通冷藏可延长贮藏期 0.5-1 倍。

验收阶段：原有工程工艺流程及产污节点与原有工程环评阶段一致。

2.2 本项目工艺流程图：

环评阶段：

本项目运营期工作流程及产污节点详见图 2-5 至图 2-10。

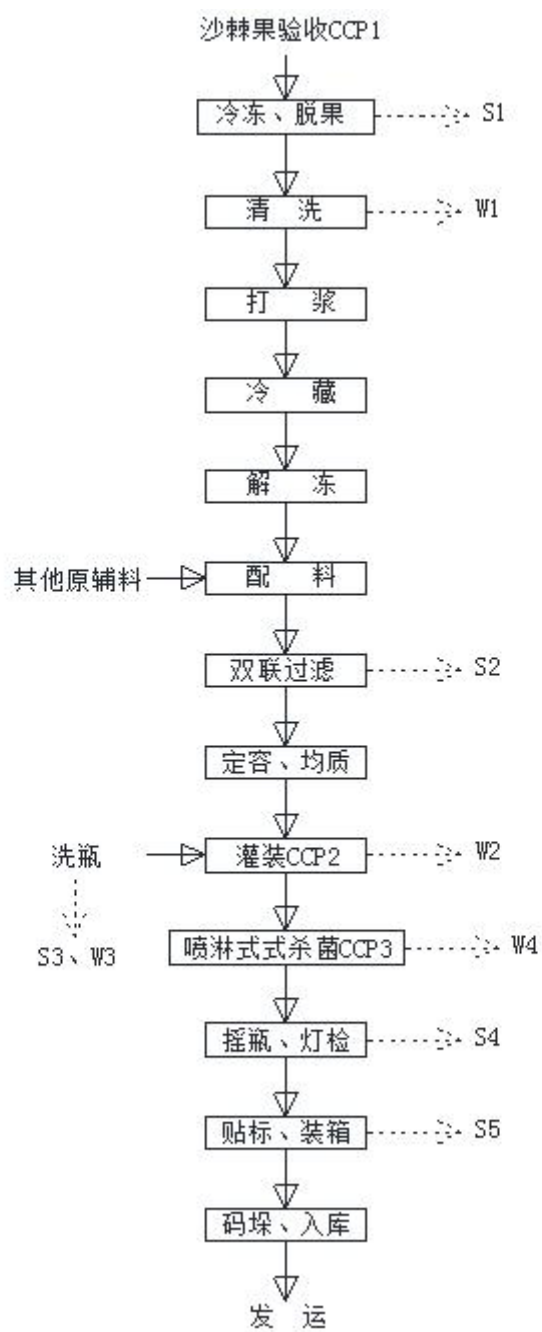


图 2-5 运营期玻璃瓶装沙棘果汁饮料生产工艺及产污环节图

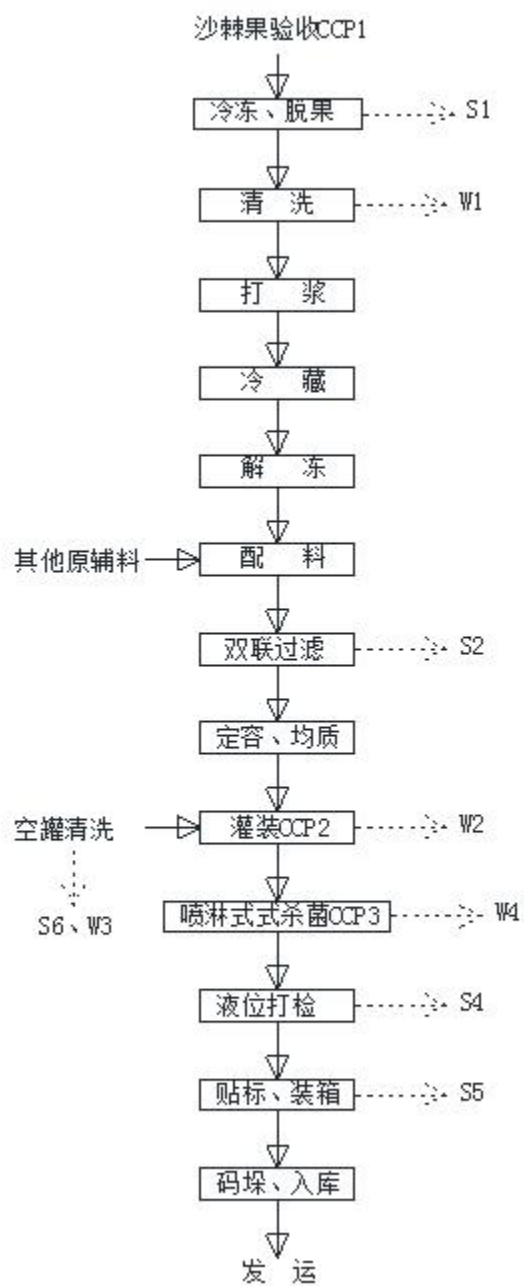


图 2-6 运营期马口铁罐装沙棘果汁饮料生产工艺及产污环节图

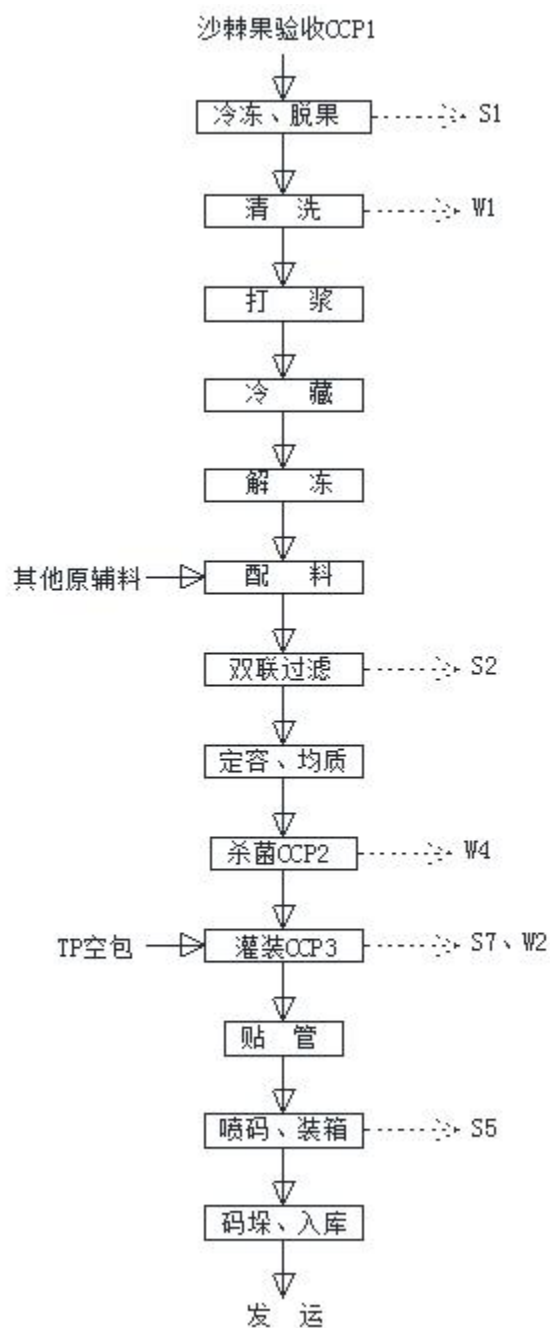


图 2-7 运营期 TP（砖包）沙棘果汁饮料生产工艺及产污环节图

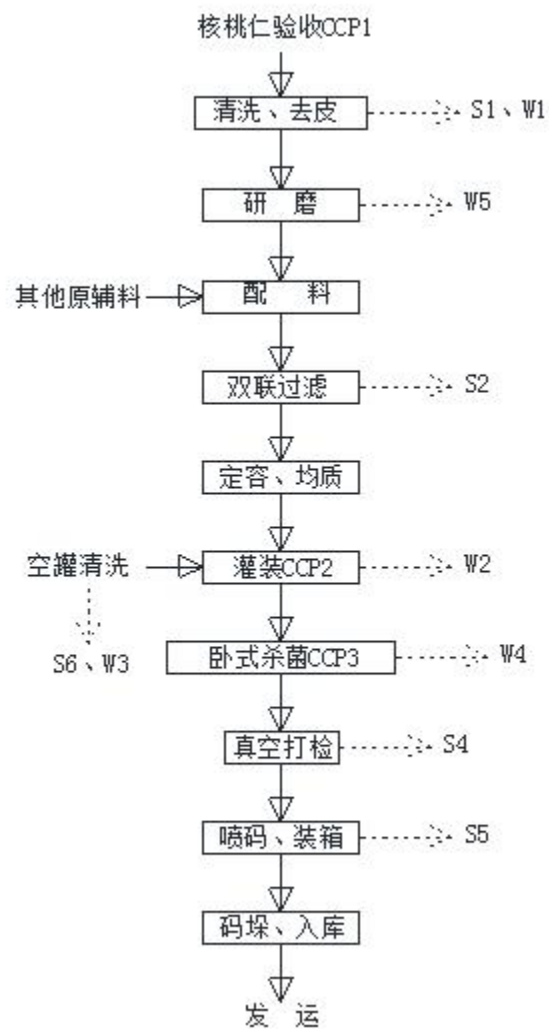


图 2-8 运营期马口铁罐装核桃露（乳）生产工艺及产污环节图

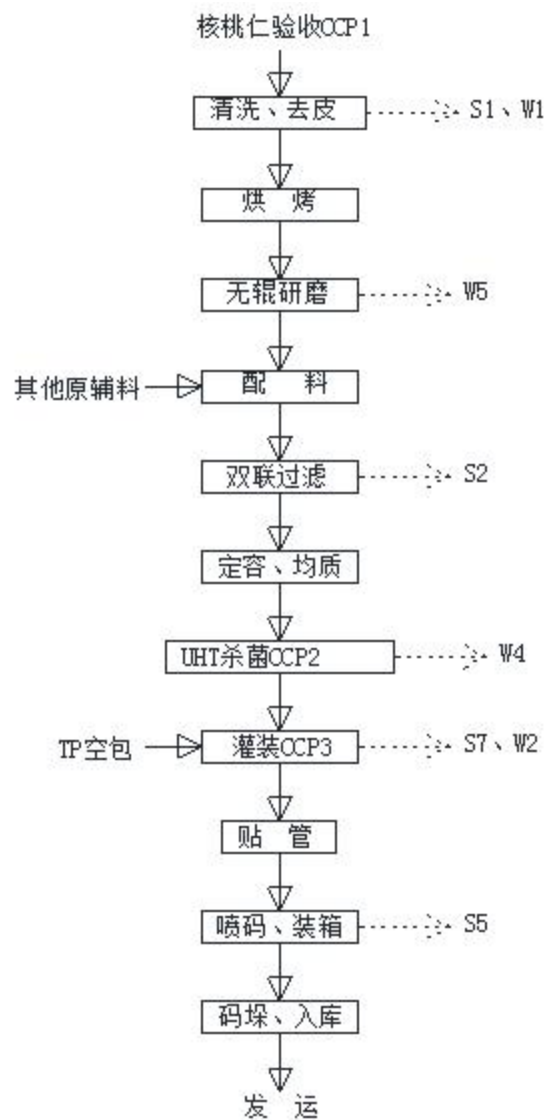


图 2-9 运营期 TP（砖包）核桃露（乳）生产工艺及产污环节图

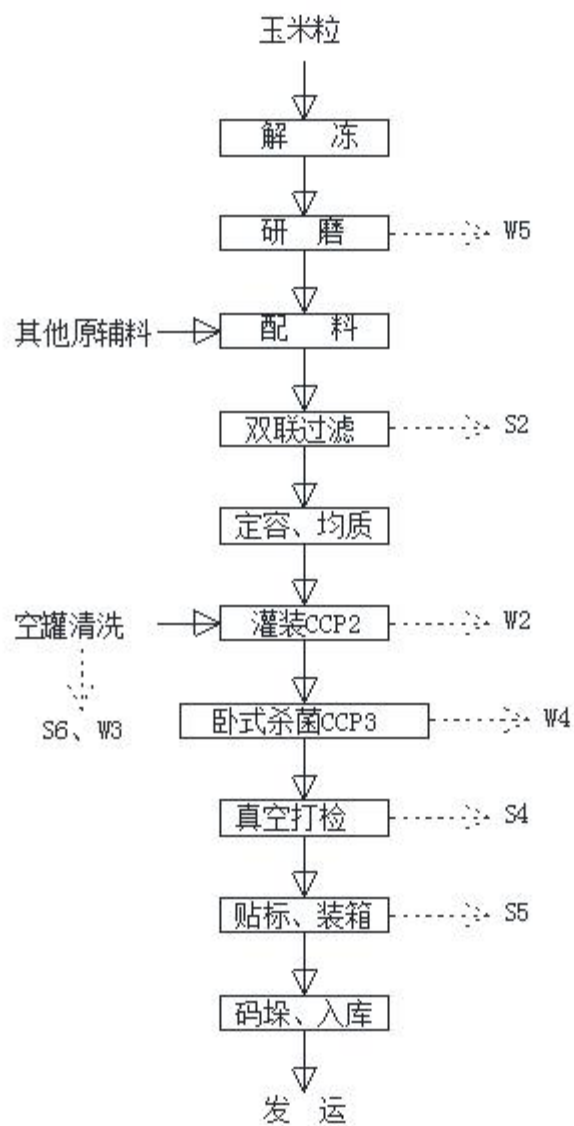


图 2-10 运营期马口铁罐装玉米汁生产工艺及产污环节图

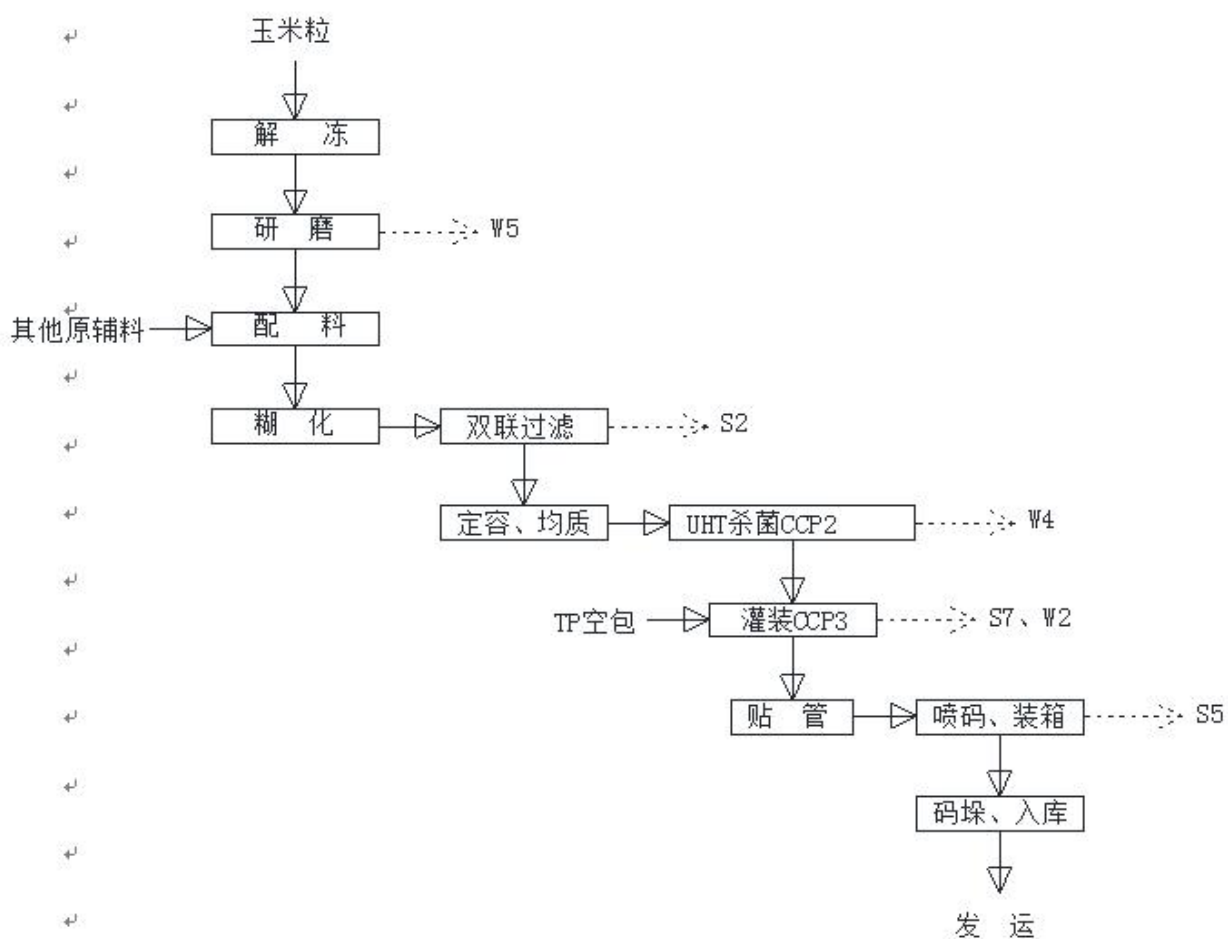


图 2-11 运营期 TP（砖包）玉米汁生产工艺及产污环节图

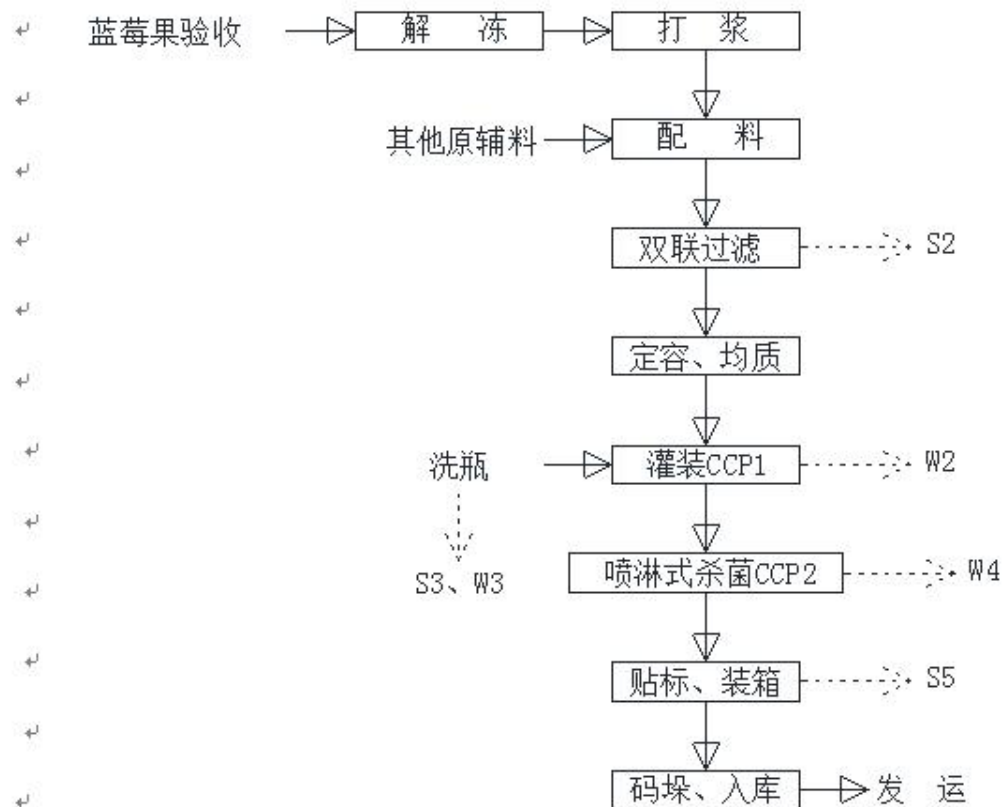


图 2-12 运营期瓶装蓝莓汁饮料生产工艺及产污环节图

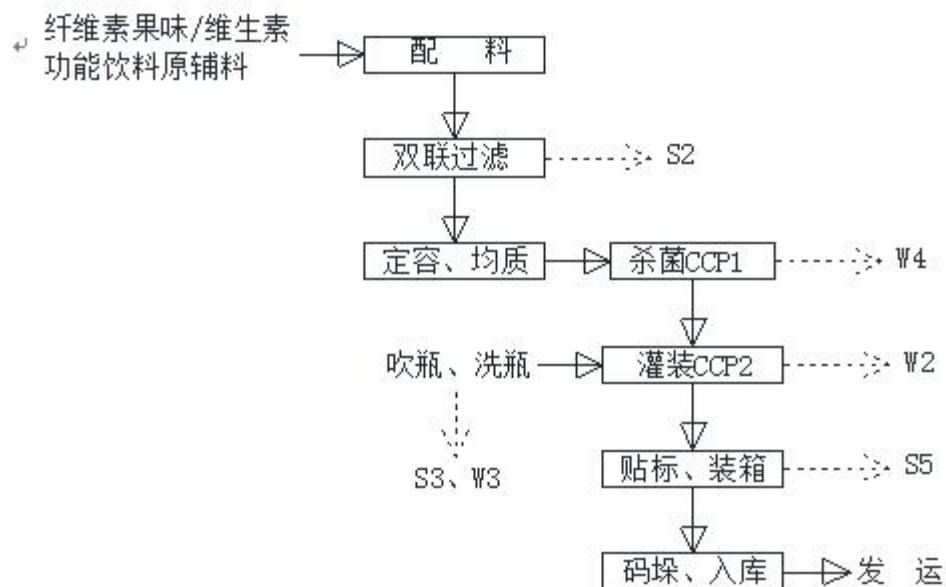


图 2-13 运营期纤维素果味饮料/维生素功能饮料生产工艺及产污环节图

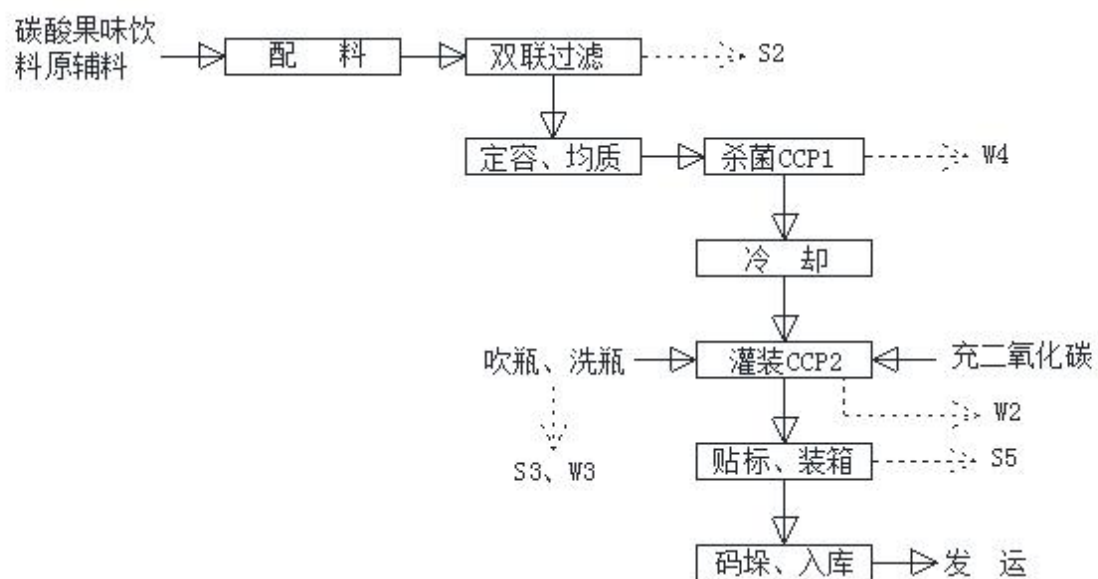


图 2-14 运营期碳酸果味饮料生产工艺及产污环节图

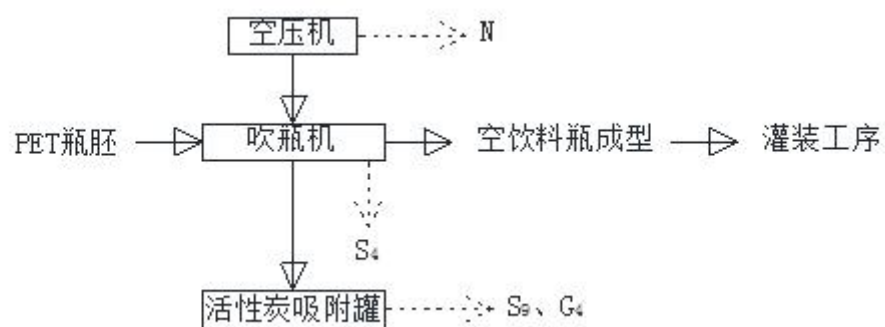


图 2-15 运营期吹瓶生产工艺及产污环节图

验收阶段：本项目工艺流程及产污节点与本项目环评阶段一致。

(3) 主要产污环节

1、施工期

原有工程与本项目施工期已结束，施工期间未发生投诉，施工期产生的环境影响随着施工的结束已终止，因此原有工程与本次改扩建项目只需分析运营期的影响。

2、运营期

2.1 原有工程

环评阶段：产污环节主要有废气、废水、噪声、固废几方面，

要求：

(1) 废气：锅炉燃烧废气。建造 2t/h 燃煤锅炉 1 台，经 35 米排气筒排出。

(2) 废水：生产阶段的玉米粒清洗废水、冷却循环用水和工作人员产生的生活污水。厂内生活污水经 1 座 160m³化粪池预处理后由生活污水管道排入市政污水管网，生产废水全部进入日处理能力为 420m³的污水处理站处理，厂区建有废水处理站一座，化粪池定期清掏处理（每半年清掏一次）。

(3) 噪声：锅炉、剥皮机等机械转动、震动发出的噪声。选用低噪声设备，并在进出口设置禁鸣标志及减速带。

(4) 固废：生产阶段产生的废气玉米粒、玉米芯及工作人员产生的生活垃圾。厂内生活垃圾分类收集于垃圾站，定期交环卫部门清运；生产废物定期清运。

验收阶段：原有工程实际验收阶段将 1 台 2t/h 燃煤锅炉拆除，安装 5 台 2t/h 燃气锅炉，与本公司环评一致。

2.2 本项目

环评阶段：运营期间产污环节主要有废气、废水、噪声、固废几方面。

(1) 废气

本项目运营期间的废气来源主要是锅炉废气、食堂油烟、污水处理站产生恶臭、及综合车间无组织排放的非甲烷总烃。废气来源及处理情况具体见表 2-6。

表 2-6 废气来源及处理情况表

序号	排放源	主要污染物	处理设施及排放去向	
			环评阶段	实际建设
1	锅炉	颗粒物	低氮燃烧+6 台蒸汽锅炉+30m 排气筒	安装 5 台蒸汽锅炉+低氮燃烧器，3 用 2 备，最终经 18 米排气筒进行排放。
		SO ₂		
		NO _x		
2	食堂	油烟	安装油烟净化器	与本项目环评一致

4	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	喷洒生物菌除臭剂，加强通风	与本项目环评一致
---	-------	------------	---------------	----------

(2) 废水

环评阶段：

本项目产生废水主要为生活污水和生产废水。生活污水经化粪池收集预处理后由厂区生活污水管道外排至市政污水管网。生产废水经生产废水管道排至自建污水处理站处理后由生产废水管道外排至市政污水管网，由清水县城区污水处理厂纳管处理，全厂生活污水和生产废水排放标准满足清水县城区污水处理厂接管标准，清水县城区污水处理厂未规定的项目应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

验收阶段：本项目验收阶段实际情况与本项目环评一致。

(3) 噪声

环评阶段：

本项目的噪声源主要是车间各生产设备运转噪声，优先选用低噪声设备，安装、减震垫，定期加强设备维护和检修，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类声功能区排放标准。

验收阶段：

本项目验收阶段实际情况与本项目环评一致。

(4) 固废

本项目固体废物产生及处理情况见表 2-7。

表 2-7 固体废物来源及处理情况表

内容	排放源	名称	处理处置方式	
			环评要求	实际建设
固体废物	危险废物	废机油	暂存危废暂存间（储存方式：桶装密封），委托有资质单位处理	与本项目环评一致，委托有资质单位处置
		废活性炭（吹瓶）	由废旧物品回收站回收	与本项目环评一致
	一般废物	沙棘果枝叶、核桃仁内果皮、果渣	单独收集后外售饲料厂	与本项目环评一致
		不合格饮料瓶（罐）、TP 包	单独收集后，供应厂家回收更换废包装材料	与本项目环评一致
		废包装材料	集中收集暂存后出售给包材厂资源化利用	与本项目环评一致
		废酸碱桶、固体碱包装袋	由厂商回收利用	属于危险废物，暂存危废暂存间，委托有资质单位处理

		废水处理站污泥	单独收集，暂存至一般固废暂存间，外售物资部门回收利用	与本项目环评一致
		化粪池污泥		
		废石英砂		
		废活性炭（制水）		
		废滤芯		
		废 RO 膜		

本项目运营期污染物产生环节汇总表

表 3-1 运营期污染物产生环节汇总表

类别	序号	编号	产生工序	污染源	主要污染物	产生规律
废气	1	G1	锅炉房	锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续
	2	G2	废水处理站	废水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续
	3	G3	厨房	厨房灶头	厨房油烟	间歇
	4	G4	吹瓶	吹瓶机	非甲烷总烃	连续
废水	3	W1	物料清洗	沙棘果清洗、核桃仁清洗	COD、氨氮、SS、TN、TP	间歇
	4	W2	灌装	灌装机清洗		间歇
	5	W3	洗瓶	饮料瓶、饮料罐清洗		间歇
	6	W4	杀菌	喷淋杀菌机/卧式杀菌机/UHT 杀菌机		间歇，每年排放 3 次，UHT 杀菌机每天排放一次
	7	W5	CIP 清洗系统	管路清洗	PH、COD、氨氮、SS	间歇
	8	W6	纯化水处理系统浓水	纯化水制备	PH、COD、氨氮、SS	间歇
	9	W7	综合车间	设备、容器冲洗	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、色度	间歇
	10	W8	清洗间	生产工具清洗、卫生工具清洗		间歇
	11	W9	综合车间	车间地面冲洗		间歇
	12	W10	厨房餐厅	厨房餐厅	COD、氨氮、LAS、SS、动植物油	间歇
	13	W11	员工生活	厂区员工生活污水	COD、氨氮、LAS、SS	
噪声	14	N1	综合生产车间	主要为机、泵、吹瓶空压机等产生的噪声	噪声	连续
	15	N2	动力机房	空压机产生的噪声	噪声	连续
	16	N3	锅炉房	锅炉运行噪声	噪声	连续
	17	N4	废水处理站	风机、污水泵噪声	噪声	连续
	18	N5	厨房	油烟机风机	噪声	间歇
固废	19	S1	原材料处理	沙棘果冷冻脱果、核桃仁清洗去皮	沙棘果枝叶、核桃仁内果皮	/
	20	S2	双联过滤	双联过滤器清洗滤渣	饮料固体杂质	/

21	S3	吹瓶	不合格瓶	空饮料瓶	/
22	S4	灯检、打检	不合格品	废饮料瓶、废饮料罐	/
23	S5	包装	贴标、装箱	废标签及废包材	/
24	S6	洗罐(瓶)	不合格罐(瓶)	空马口铁罐、空瓶	/
25	S7	灌装	灌装	不合格空 TP (砖包)	/
26	S8	CIP	酸碱包装	废酸碱桶、碱包装袋	
27	S9	废水处理站	废水处理	废水处理站污泥	
28	S10-1	纯化水制备	石英砂过滤	废石英砂	/
29	S10-2		活性炭过滤	废活性炭(制水)	/
30	S10-3		精密过滤	废滤芯	/
31	S10-4		双级反渗透	废 RO 膜	/
32	S11	锅炉	软水处理	废离子交换树脂	
33	S12	设备维修	设备维修	废机油	/
34	S13	吹瓶	活性炭吸附罐	废活性炭(吹瓶)	/
35	S14	宿舍楼	化粪池	化粪池污泥	/

验收阶段：实际情况与环评阶段一致。

四、项目变动情况

根据实际调查，原有工程与本项目验收阶段较本公司环评阶段部分内容有所变化，具体如下：

表4-1 项目变动情况表

环评内容	实际内容	是否属于重大变动
6 台 2t 的天然气蒸汽锅炉，30m 高排气筒一座 占地面积 360 m ²	5 台 2t 的天然气蒸汽锅炉，建 18m 高排气筒一座占地面积 360 m ² ，3 用 2 备。	否

根据现场调查情况，本公司环评编制阶段编制内容基本依据现实状况进行评价，在取得批复到验收期间建设内容发生变化，环评设计建设 6 台 2t 的天然气蒸汽锅炉，30m 高排气筒一座占地面积 360 m²，而实际建设了 5 台 2t 的天然气蒸汽锅炉，建 18m 高排气筒一座占地面积 360 m²，3 用 2 备。根据标准要求 18m 高排气筒能满足排放要求。依据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评【2020】688 号）的通知，污染影响类建设项目发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动，其他变更界定为一般变动。原有工程和本项目变更情况不属于重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、主要污染源及污染物排放情况环评阶段：

1、废气

环评阶段：

原有工程：废气主要是锅炉废气。

本项目：废气主要为锅炉燃烧废气、食堂油烟、污水处理站恶臭、车间有机废气。改建 5 台 2t/h 的三浦型天然气锅炉，锅炉内并配套安装 ZB-7W+FGR 低氮燃烧器。天然气本身为清洁能源，燃烧后废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉标准限值，最后经 18 米高烟囱外排。食堂安装油烟净化器，经过油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 标准。污水处理站产生的恶臭经过对厌氧池采用加密封罩捕集恶臭废气后接入生物洗涤罐洗涤措施、及时清掏污泥外运后满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中二级新改扩建标准。PET 吹瓶工序年生产 50 天，非甲烷总烃经活性炭吸附后从车间无组织排放，排放速率小，非甲烷总烃排放量较小，对外环境影响较小。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；

验收阶段：

原有工程燃煤锅炉已拆除，本公司建设 5 台 2t/h 的三浦型天然气锅炉，3 用 2 备，配套安装 ZB-7W+FGR 低氮燃烧器。最后经 18 米高烟囱外排，其余均与本公司环评阶段一致。

2、废水

环评阶段：

原有工程：废水来源主要为职工生活污水、生产废水。职工生活污水经化粪池收集预处理后由厂区生活污水管道外排至市政污水管网。生产废水经生产废水管道排至自建污水处理站在清水县污水处理厂建成前厂内废污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后外排，待清水县污水处理厂建成后排入市政污水管网，由清水县污水处理厂纳管。

本项目：项目运营期废水来源主要为职工生活污水、生产废水。职工生活污水

经化粪池收集预处理后由厂区生活污水管道外排至市政污水管网。生产废水经生产废水管道排至自建污水处理站处理后由生产废水管道外排至市政污水管网，由清水县城区污水处理厂纳管处理，全厂生活污水和生产废水排放标准应满足清水县城区污水处理厂接管标准，清水县城区污水处理厂未规定的项目应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

验收阶段：

原有工程与本项目废水处理包括生活污水与生产废水。职工生活污水经化粪池收集预处理后由厂区生活污水管道外排至市政污水管网。生产废水经生产废水管道排至自建污水处理站处理后由生产废水管道外排至市政污水管网，由清水县城区污水处理厂纳管处理，全厂生活污水和生产废水排放标准应满足清水县城区污水处理厂接管标准，清水县城区污水处理厂未规定的项目应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。与目前本公司环评阶段一致。

3、噪声

环评阶段：

原有工程：噪声源主要来自锅炉、剥皮机等机械转动、震动发出的噪声。设置隔音间等措施进行降噪。

本项目：噪声源主要来自纯水制备系统、CIP 清洗系统、UHT 杀菌机、物料泵、洗瓶/吹瓶系统、灌装机、喷码机、锅炉、水泵、污水处理站的污水泵和曝气风机、空压机等设备运行时产生的噪声，噪声值在 75~95dB(A) 之间，噪声源分布在生产车间内各部位， 为了降低该项目噪声对周围环境的影响，对各类生产设备采取如下降噪措施：

（1）项目设备噪声的治理，需根据噪声形成的机理，结合生产工艺的特点，采用声源降噪措施，对设备安装减振基座，并定期对设备进行检修处理，确保设备运行工况良好；

（2）尽量把噪声强度大的设备安装在建筑物内部或设隔声罩，使其对环境的影响降至最低限度；

（3）定期加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝应设备不正常运转产生的高噪声现象；

（4）增强工作人员的环保意识，规范操作设备，同时，工作人员需佩戴耳罩等

防护措施，减少噪声对工作人员的影响。

设备噪声经阻隔和距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边环境影响较小。

验收阶段：

噪声治理采取的措施与本公司环评阶段均一致。

4、固废

环评阶段：

（1）一般固废

原有工程：产生的固体废物为生产废物、锅炉灰渣和生活垃圾。

本项目：固体废弃物主要为包装系统产生的废包装材料、污水处理站产生的污泥、化粪池污泥、职工生活垃圾、纯水制备过程产生的废滤料、果核及果渣等。

a：一般固废贮存处置方式

原有工程：生产废物玉米芯集中收集，统一运送至养猪场做养殖饲料。锅炉变成了燃气锅炉不牵扯炉渣。员工生活垃圾集中收集，定期运送垃圾处理场。

本项目：产品使用利乐包和包装箱包装，在包装过程中会产生少量的废品，集中收集暂存后出售给包材厂资源化利用；废酸碱桶、固体碱包装袋，由厂商回收；厂区污水处理站运行过程中会产生污泥，定期清理，经脱水浓缩后泥饼外运至垃圾填埋场卫生填埋。制纯化水设备废滤料主要包括废石英砂、废活性炭（制纯化水）、废滤芯、废反渗透膜、废离子交换树脂，该部分废弃物为一般固体废物，单独收集，暂存至一般固废暂存间，外售物资部门回收再利用。化粪池污泥产生的污泥定期委托环卫部门吸粪车清掏。果皮果核果渣统一收集后买给饲料厂，每天及时清运。职工生活垃圾，设置分类垃圾桶，收集后交由环卫部门统一收集有环卫部分定期清运。

（2）危险固废

原有工程：项目设备维修会产生废机油。

本项目：项目设备维修会产生废机油和吹瓶工序产生的废活性炭：危险固废贮存处置方式

原有工程产生的废机油与本项目制水工段产生的废活性炭、吹瓶工序活性炭吸附罐产生的废活性炭，属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，设备维修产

生的废机油，类别 HW08，代码 900-249-08，废活性炭类别 HW49，代码 900-039-49，暂存于厂区危废暂存间（储存方式：桶装密封）且已与有资质的单位签订协议，定期回收处理。

验收阶段：

原有工程与本项目一般危废与危险固废的产生、保存、处置方式与本公司环评发生变化，本项目产生的废酸碱桶，固体碱包装袋由原来识别的一般固废变更为现在的属于危险废物，处置方式发生改变，由原来的厂家回收变为了现在，暂存在危险废物间，委托有资质单位定期处理。其余与一般危废与危险固废的产生、保存、处置方式与本公司环评一致。

二、环保设施“三同时”落实情况

（1）项目环保设施投资

原有工程：环评设计总投资为 3200 万元，其中环保投资 16.1 万，占总投资的 0.5%。实际建设过程中，环保投资 17.1 万元，高于环评阶段。本公司原有工程项目环保投资一览表见表 3-1。

表 3-1 本公司原有工程项目环保投资一览表

项目	本公司环评设计环保措施	环评预算投资估算（万元）	本公司实际环保措施	本公司实际投资（万元）
废水处理设施	沉砂池、隔油池、沉淀池、化粪池	5	沉砂池、隔油池、沉淀池、化粪池	5
固废处置	垃圾桶	0.1	5 个垃圾桶	0.1
噪声控制	优选低噪声设备、建筑隔声、设备减震	6	优选低噪声设备、建筑隔声、设备减震	7
绿化	种树、种花、草	5	种树、种花、草	5
合计	/	16.1	/	17.1

本项目：环评设计总投资为 5000 万元，环保总投资为 48 万元，环保投资占总投资的 0.96%，实际建设过程中，环保投资 52 万元，高于环评阶段。本公司现有工程项目环保投资见表 3-2。

表 3-2 本公司现有工程项目环保投资一览表

类别	项目		本公司环评设计环保措施	环评预算投资估算（万元）	本公司实际环保措施	本公司实际投资（万元）
本公司运营	废气	锅炉燃烧废气	锅炉房烟气经低氮燃烧器处理后从 30m 高排气筒高空排放；	20	锅炉房烟气经低氮燃烧器处理后从 18m 高排气筒高空排放；	22

营 期		食堂油烟	油烟净化器		与本公司现有工程环评一致	
		车间有机废气。	吹瓶工序的活性炭吸附罐		与本公司现有工程环评一致	
		污水处理站恶臭	污水处理站产生的恶臭经过对厌氧池采用加密封罩捕集恶臭废气后接入生物洗涤罐洗涤措施、及时清掏污泥外运。	9	与本公司现有工程环评一致	9
	废水	生活污水	经化粪池处理后排至市政污水管网，由清水县城区污水处理厂纳管处理。	10	目前未安装隔油池，工作人员回家吃饭，等正常运行吃饭人员增加后，建议安装水油分离器；	10
		生产废水	对污水处理站配套建设330m ³ 的废水调节池一座，收集厂区生产废水处理废水由生产废水管道外排至市政污水管网，由清水县城区污水处理厂纳管处理。		与本公司现有工程环评一致	
	噪声	设备噪声	备基础减震，风机管道采用软连接，高噪声设备安装消声装置	5	与本公司现有工程环评一致	6
	固废	生活垃圾	厂内生活垃圾分类收集、定期交环卫部门清运；生产废物定期清运。	4	与本公司现有工程环评一致	5
		一般固废	新建一般固体废物暂存间一间 20 m ² 。			
		危险废物	新建危险废物暂存间一间 10 m ² 。（桶装密封）委托有资质单位处理）			
		绿化	种树、种花、种草	/	与本公司现有工程环评一致	依托原有工程已建成。
合 计				48	/	52

（2）环保设施“三同时”落实情况

本公司严格执行了国家有关环境保护的法律、法规、规章制度，环境保护审批手续齐全，执行了环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度，在“三同时”管理制度执行过程中认真按照环保行政主管部门提出的要求履行职责。环保设施“三同时”落实情况见表 3-3。

表3-3 本公司环保竣工验收一览表

序号	类别	治理措施	验收标准	落实情况
1	废气	锅炉废气：燃气锅炉安装低氮燃烧器、废气	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-	燃气锅炉内安装低氮燃烧器18m排气筒，

		经 30m 排气筒排出	2014) 表2中燃气锅炉标准限值标准限值	已落实。
		食堂油烟: 安装油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)	已落实, 与本公司现有工程环评一致。
		污水处理站: 无组织排放, 对厌氧池采用加密封罩捕集恶臭废气后接入生物洗涤罐洗涤措施、及时清掏污泥外运。	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	已落实, 与本公司现有工程环评一致。
		吹瓶工序: 活性炭吸附罐	周界外满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值;	已落实, 与本公司现有工程环评一致。
2	废水	生产废水: 330m ³ 废水调节池+420m ³ /d 处理能力的废水处理站, 处理达标的废水经生产废水管道排入市政污水管网 生活污水: 餐厅废水经隔油池处理后和生活污水一并排入化粪池, 预处理达标的生活污水经生活污水管道排入市政污水管网。	《清水县城区污水处理厂进水水质接管标准》, 《清水县城区污水处理厂进水水质接管标准》未规定的项目应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	目前未安装隔油池, 工作人员回家吃饭, 等正常运行吃饭人员增加后, 建议安装水油分离器;; 其余与本公司现有工程环评一致。。
3	噪声	选用低噪声设备、安装减震垫、厂房隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值	已落实, 与本公司现有工程环评一致。。
4	固废	垃圾箱	厂区内设置	已落实, 与本公司现有工程环评一致。。
		10m ² 危废暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单内容, 有危险废物处置协议	
		20m ² 一般固体废物暂存间	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单内容	

表四

原有工程项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、原有工程建设项目环境影响报告表主要结论

年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目符合国家产业政策要求，项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足当地的环境功能区划的要求；项目采用成熟先进的生产工艺，符合清洁生产要求；污染物排放总量符合污染物总量控制要求，项目具有良好的环境和社会效益。

综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

二、天水市环境保护局（天环函发〔2012〕231 号）审批决定

天水华盛农业综合开发有限公司：

你公司报来的《天水华盛农业综合开发有限公司年产50000吨甜玉米产品生产线建设项目环境影响报告表》收悉。经我局审查，现批复如下：

一、该项目拟建地点位于天水市清水县永清镇循环经济产业园区，占地面积51759.2平方米，主要是建设年产50000吨甜玉米产品生产线以及配套冷库等设施，总投资3200万元。环境影响报告表和环境情况基本清楚，同意项目建设。

二、项目设计、建设和环境管理中必须认真落实环评报告表提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并须达到以下要求：

（一）施工期

1、加强施工现场管理，采用封闭式施工方式，使用商品混凝土，不得现场搅拌；对施工场所临时料库、渣场要加盖防雨布，采取洒水等措施，将扬尘污染降到最小。

2、加强建筑施工噪声管理，尽量采用低噪声设备；严格控制作业时间，确属工程施工要求，在征得环保部门和周围群众同意外，晚22:00至次日晨6:00不得施工，外排噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。

3、施工过程中产生的建筑垃圾要定点堆存在临时设置的渣场，最终弃渣送

建设部门规定的填埋场处理;生活垃圾交环卫部门送清水县生活垃圾处理场集中处置。

(二)运行期:

1、新建1台2t/h蒸汽锅炉，须安装湿法除尘器，外排污染物必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2001）二类区Ⅱ时段标准要求。

2、厂区废水经处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)一级标准后外排，待清水县污水处理厂投运后，再进入污水厂进行集中处理。

3、采取防震降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—2008)Ⅰ类标准限值要求。

4、生产过程中产生的一般固体废弃物进行综合利用或填埋处置，生活垃圾定期送城市生活垃圾填埋场处理。

5、加强设施运行管理，确保制冷系统正常运行，并针对冷媒泄露制订突发性环境事故应急预案。

三、项目建成后总量控制指标:

COD: 4.8 t/a SO: 1.29 t/a NH₃-N: 0.6 t/a NO_x: 0.6 t/a;

四、清水县环保局负责项目实施过程中“三同时”的监管工作，并及时向市局报送污染防治设施建设进展情况。

五、项目竣工后，建设单位必须在试运行前向清水县环保局书面提交试运行申请，经审查同意后方可进行试运行。在项目试运行三个月内，必须按规定程序向市环保局申请竣工环境保护验收。验收合格后，方可正式投入生产。

六、如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。

天水市环境保护局

2012年12月14日

本次改扩建项目环境影响报告表主要结论

一、结论

1.1 本项目概况

(1) **项目名称：**天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目；

(2) **建设性质：**改扩建；

(3) **建设单位：**天水华盛农业综合开发有限公司。

(4) **建设内容及规模：**

本项目位于天水市清水县永清镇循环经济产业园，项目中心坐标为经度 106.111720073、纬度 34.760090735。位于轩辕大道以南，项目地南侧为江涛蜂业科技有限公司，西面为甘肃乾通农产品有限公司，东面为园区规划 7 号路，本项目厂房设施已建成，本项目实施主要是利用现有厂房设施，配套安装生产线设施，依托原有年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目的基础上投资 5000 万新增一条15万吨果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目生产线，同时按 15万吨的生产能力建设公用工程及相关生产附属设施。

1.2 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C-152 饮料制造 中的 C1521 碳酸饮料制造、C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造、C1524 含乳饮料和植物蛋白饮料制造，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类，故本项目的建设符合国家产业政策。

1.3 项目运营后环境影响评价结论

1.3.1 水环境影响分析及防治措施

项目运营后，废水主要是职工生活污水、生产废水、公辅设施排污水。锅炉排污水经排污膨胀器后排入排污降温池，待温度降低到 40℃以下后，与其他生产废水一起进入自建污水处理站进行处理，经厂区污水处理站处理后满足《清水县城区污水处理厂水质接管标准》，未规定的项目满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经厂区生产废水管道排至市政污水管网，由清水县城区污水处理厂接管处理，故项目废水对水环境造成的影响较小。宿

舍楼食堂废水与员工生活污水一起进入厂区自建化粪池预处理达标后经厂区生活污水管道排入市政污水管网。本项目生产废水及生活污水经处理达标后分别排入市政污水管网，由清水县城区污水处理厂纳管处理，对外环境影响较小，措施合理可行。

1.3.2 大气环境影响分析及防治措施

项目运营期产生的废气污染物主要为锅炉废气、食堂油烟、污水处理站恶臭。

（1）锅炉废气

锅炉内设置低氮燃烧器，从根本上减少氮氧化物的排放。由工程分析可知，本项目锅炉废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃气锅炉标准，且锅炉废气经 18m 排气筒高空排放，排出后经周围空气稀释、植物吸收后，其浓度将进一步降低，故项目锅炉废气对周围环境空气影响较小。

（2）食堂油烟

食堂配套油烟净化器，最低去除效率为 75%，油烟经油烟净化器处理后低于《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³，经高于食堂屋顶 1.5m 排气筒排放，对周围环境影响较小。

（3）污水处理站恶臭

本项目污水处理站在运行过程中会产生一定的恶臭气体，主要成份为 NH₃、H₂S，经生物洗涤装置除臭后无组织排放。运营期加强污水处理站的运行操作管理，防止恶臭气体形成。污水处理站污泥及化粪池污泥定期清运外运，以免在厂内散发出异味及有害气体。且项目污水处理站及化粪池周围设置有绿化隔离带，故项目恶臭对周边环境的影响较小。

（4）综合车间吹瓶工序产生的非甲烷总烃有机废气经工序活性炭吸附罐吸附后从车间无组织排放，经预测，未出现超标点，车间有机废气排放对外环境影响较小。

1.3.3 声环境影响分析及防治措施

采取的噪声防治措施如下：

①项目设备噪声的治理，需根据噪声形成的机理，结合生产工艺的特点，采用声源降噪措施，对设备安装减振基座，并定期对设备进行检修处理，确保设备运行工况良好；

②尽量把噪声强度大的设备安装在建筑物内部或设隔声罩，使其对环境的影响降至最低限度；

③增强工作人员的环保意识，规范操作设备，同时，工作人员需佩戴耳罩等防护措施，减少噪声对工作人员的影响。

1.3.3设备噪声经阻隔和距离衰减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边环境影响较小。

1.3.4 固体废物环境影响分析及防治措施

项目运营期产生的固体废弃物主要为包装系统产生的废包装材料、污水处理站产生的污泥、化粪池污泥、职工生活垃圾、纯水制备过程产生的废滤料、果核及果渣等。

项目产品使用利乐包和包装箱包装，在包装过程中会产生少量的废品，集中收集暂存后出售给包材厂资源化利用；项目废酸碱桶、固体碱包装袋由厂商回收利用；厂区污水处理站运行过程中会产生污泥，定期清理，经脱水浓缩后泥饼外运至垃圾填埋场卫生填埋。制纯化水设备废滤料主要包括废石英砂、废活性炭（制纯化水）、废滤芯、废反渗透膜、废离子交换树脂，该部分废弃物为一般固体废物，单独收集，暂存至一般固废暂存间，外售物资部门回收再利用。化粪池污泥产生的污泥定期委托环卫部门吸粪车清掏。果皮果核果渣统一收集后买给饲料厂，每天及时清运。生活垃圾设置垃圾桶，集中收集后，委托环卫部门统一处理。项目设备维修会产生废机油和吹瓶工序产生的废活性炭，属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，暂存于厂区 10m³危废暂存间（储存方式：桶装密封），委托有资质单位处理。

经上述措施，项目固体废弃物可做到资源化、无害化处理，对环境的影响较小。

2、综合评价结论

本项目符合国家产业政策，项目在运营期将会对环境产生一定的影响，通过本环评提出的防治、管理及监控措施后，可实现污染物达标排放，环境影响

控制在可接受范围内。本环评认为，在强化管理、切实落实本环评提出的各项环保措施、严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放的前提下，从环境保护角度考虑，本项目建设是可行的。

二、建议及要求

(1) 加强环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识；

(2) 加强环保设施管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运营，从而减少污染物的产生量。

(3) 本项目厂区废污水排入市政污水管网前应确保外排废污水满足清水县城区污水处理厂水质接管标准》，未规定的项目满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准，并取得清水县城区污水处理厂主管部门的许可，方可排入市政污水管网。

二、天水市生态环境局清水分局（天环许清水发〔2021〕5号）审批决定

天水华盛农业综合开发有限公司：

2021年3月12日，我局组织专家召开了天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目环境影响报告表技术评估会，并形成了专家技术评审意见，会后环评机构苏州市宏宇环境科技股份有限公司根据专家意见对报告表进行了修改完善。经研究，现就你公司报来的《天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目报告表》（报批本）批复如下：

一、同意专家组技术评审意见。

二、该项目位于天水市清水县永清镇循环经济产业园内。本项目依托原有年产50000吨甜玉米产品生产线建设项目厂房设施及公辅设施，主要是在现有厂房设施内安装拟生产产品的成套生产线，不新建车间厂房。通过对现有生产线及生产布局的整合调整，甜玉米罐头综合生产占地面积11000平方米，实际使用面积3000平方米，剩余的5064平方米，作为本项目建设使用。根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，该项目符合相关产业政策要求。经评估，其“三废”排放对环境影响较小，从环境保护的角度该项目建设可行，同意建设。

三、《环境影响报告表》编制较规范、内容较全面、工程及环境内容清楚、环保措施总体可行、评价结论可信，可以作为工程环境保护设计、建设和

环境管理的依据。你单位要按照国家环保法律法规要求,严格落实《报告表》中各项污染防治措施,保证环保资金及时足额投入,确保各项污染物达标排放并满足总量控制要求。

四、项目设计、建设和环境管理过程中要重点做好以下工作:

(一) 建设期

加强施工期现场环境管理,及时清运设备安装过程中产生的设备外包装材
料等固体废物,降低设备安装噪声。

(二) 运行期

1. 落实各项大气污染防治措施。本项目改建6台燃气锅炉(2t/h),锅炉房排放的废气污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2的排放标准限值。食堂安装油烟净化器,加强污水处理站的运行操作管理,防止恶臭气体形成,污泥要及时清掏外运,以免长期堆放在站内,散发出异味及有害气体。

2. 加强水污染防治。生活污水经化粪池预处理后经生活污水管道排入市政污水管网。生产废水经厂区污水处理站处理后,经生产废水排放管道排入清水县城区污水处理厂。

3. 加强噪声污染防治。优先选用低噪声设备,安装、减震垫,定期加强设备维护和检修,保证其正常运行。

4. 加强固体废物污染防治。项目运营期产生的固体废弃物较多,沙棘果枝叶、核桃仁内果皮、果渣单独收集后外售饲料厂。废酸碱桶、固体碱包装袋由厂商回收利用。废水处理站污泥定期清理,经脱水浓缩后泥饼外运至垃圾填埋场卫生填埋。化粪池污泥定期委托环卫部门吸粪车清掏。废机油废活性炭(吹瓶)暂存危废暂存间,委托有资质单位处理。

五、你单位应严格执行《报告表》提出的各项环境管理与监控计划,做好事故的预防与应急响应预案,设置必要的应急防护设备,落实环境风险预案中的各项防范措施,杜绝环境事故的发生。

六、天水市生态环境局清水分局负责项目实施过程中环保“三同时”制度的监管工作,并对现场检查中发现的问题及时下发整改意见并督促落实。

七、项目竣工后按规格标准和程序,对配套建设的环境保护设施验收,验

收合格后，项目方可正式投产运行。

八、如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须报我局重新审批。

天水市生态环境局清水分局

2021年4月15日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测报告引用《天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目检测报告》（峰骥检字【2022】第07-07号），具体质量保证和质量控制措施如下：

1、监测分析方法**（1）无组织废气监测分析方法****表 5-1 无组织废气监测项目、分析及仪器**

检测项目	检测方法来源	使用仪器及编号	检出限/
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	723 可见分光光度计 (编号: GFJ-ZC-066)	0.01 mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护 总局 (2003 年)	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (编号: GFJ-ZC-004)	0.001 mg/m ³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 直接进样-气相色谱 法 HJ604-2017	GC9790IIF 型气相色谱仪 (编号: GFJ-ZC-030)	0.07 mg/m ³

（2）有组织废气监测分析方法**表 5-2 有组织废气监测项目、分析及仪器**

检测项目	检测方法来源	使用仪器及编号	检出限/
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法 HJ836-2017	SQP 型电子天平 (编号: GFJ-ZC-097)	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测 试仪 (编号: GFJ-ZC-047)	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测 试仪 (编号: GFJ-ZC047)	3mg/m ³

（3）废水监测分析方法**表 5-3 废水监测项目、分析及仪器**

检测项目	检测方法来源	使用仪器及编号	检出限/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ535-2009	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (编号: GFJ-ZC-004)	0.025mg/L
悬浮物 (SS)	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	FA1204N 电子分析天平 (编 号: GFJ-ZC-027)	4mg/L
化学需氧量 (COD)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	YH COD-8Z 型 COD 消解装置 (编号: GFJ-ZC-090)	4mg/L

五日生化需氧量 (BOD5)	水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	SPX-250B-Z 生化培养箱 (编号: GFJ-ZC-018)	0.5mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	OIL460 红外分光测油仪 (编号: GFJ-ZC-001)	0.06mg/L
阴离子表面活性剂 (LAS)	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	723 可见分光光度计 (编号: GFJ-ZC-066)	0.05mg/L
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	/	/
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计 (编号: GFJ-ZC-024)	/
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (编号: GFJ-ZC-004)	0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-1989	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (编号: GFJ-ZC-004)	0.01 mg/L

(4) 噪声监测分析方法

表 5-4 厂界噪声监测项目、分析及仪器

检测项目	检测方法及来源	使用仪器及编号	检出限/
等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	AWA5680 型多功能声级计 (编号: GFJ-ZC-058)	/

2、验收监测质量保证及质量控制

甘肃峰骥环保工程有限公司获得了由甘肃省质量技术监督局批准颁发的检验检测机构资质认定证书 (证书编号: 212812051365), 满足国家有关法律法规和标准规范规定的基本条件和能力, 科学设计检测方案, 合理布设检测点位, 确保采集的样品具有代表性, 在样品采集、运输、保存及实验室分析过程中, 严格按照技术规范 and 标准操作, 保证检测数据准确可靠。

(1) 参加本项目检测人员均持证上岗, 检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。采样器经过校准并满足要求。

(2) 为确保检测数据的可靠性、准确性, 本次现场采样和检测前后, 对噪声监测仪进行了校准, 噪声仪器校准结果: 仪器符合要求, 噪声检测仪器校准结果见表5-5; 对本次采样所使用的3012H型自动烟尘(气)测试仪进行了流量校准, 流量校准结果见表5-6, 对传感器用标气进行校准, 标气校准结果见表5-7; 本次密码标准样品检测结果合格率为100%, 具体见表5-8。

表 5-5 噪声检测仪器校准结果一览表

校准时间	序号	校准设备名称及编号	校准值	声级校准器标准值	允许误差范围	结果评价
2022-06-24	检测前	AWA6221B 型声级校准器 (编号: GFJ-ZC-068)	93.9dB(A)	94.1dB(A)	±0.5 dB(A)	合格
	检测后	AWA6221B 型声级校准器 (编号: GFJ-ZC-068)	94.0dB(A)			合格
2022-06-25	检测前	AWA6221B 型声级校准器 (编号: GFJ-ZC-068)	93.9dB(A)	94.1dB(A)	±0.5 dB(A)	合格
	检测后	AWA6221B 型声级校准器 (编号: GFJ-ZC-068)	94.0dB(A)			合格

表 5-6 流量校准结果一览表

序号	仪器设备名称及编号	校准设备名称及编号	校准值 (L/min)	标准值 (L/min)	相对误差	准确度	评价结果
采样前	崂应 3012H (编号: GFJ-ZC-047)	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 (编号: GFJ-ZC-100)	30.2	30.0	0.7%	±2.5%	合格
			40.2	40.0	0.5%		合格
采样后	崂应 3012H (编号: GFJ-ZC-047)	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 (编号: GFJ-ZC-100)	30.1	30.0	0.3%	±2.5%	合格
			40.3	40.0	0.8%		合格

表 5-7 标气校准结果一览表

检测项目	标样 (气) 浓度值	测定值	相对误差	置信范围	评价结果
O ₂	10.0%	10.2%	2.0%	±5%	合格
NO	71.1mg/m ³	70mg/m ³	-1.5%		合格
二氧化硫	29mg/m ³	28mg/m ³	-3.4		合格

表 5-8 密码标准样品检测结果一览表

项目	质控样编号	密码标准样测定值	密码标准样标准值	结果评价
氨	7N1104	3.52mg/L	3.49±0.17mg/L	合格
化学需氧量 (COD)	B2003069	13.0mg/L	13.9±1.5mg/L	合格
总氮	J14805	1.50mg/L	1.53±0.08mg/L	合格
总磷	B2101147	0.462mg/L	0.448±0.029mg/L	合格
阴离子表面活性剂 (LAS)	B2004002	9.8mg/L	10.4±1.1mg/L	合格
氨	B21040103	0.955mg/L	0.952±0.111mg/L	合格

表六

(一) 验收监测内容:

1、废水检测内容

本项目污水检测点位、因子及频次见表 6-1，检测点位图见附图 4。

表 6-1 废水检测点位、因子及频次一览表

类别	采样点位	测点经纬度 (°)	检测因子	采样时间及频次
废水	生活污水 总排口 W1	E:106.11129463 N: 34.76087093	氨氮、悬浮物 (SS)、化学需氧量 (COD)、五日生化需氧量 (BOD ₅)、动植物油、阴离子表面活性剂 (LAS)，共 6 项。	2022 年 06 月 24-25 日， 1 天 4 次。
	污水处理 站排放口 W2	E: 106.11072063 N: 34.75996581	色度、pH 值、氨氮、总氮、总磷、悬浮物 (SS)、化学需氧量 (COD)、五日生化需氧量 (BOD ₅)，共 8 项。	

2、无组织废气检测内容

本项目无组织废气检测点位、因子及频次见表 6-2，检测点位图见附图 4。

表 6-2 无组织废气检测点位、因子及频次一览表

类别	采样点位	测点经纬度 (°)	检测因子	检测时间及频次
无组织 废气	厂界东侧 E1	E:106.11301661 N: 34.75997508	氨、硫化氢、臭气 浓度、非甲烷总 烃，共 4 项。	2022 年 06 月 24-25 日，1 天 4 次。
	厂界南侧 E2	E:106.11191154 N: 34.75886464		
	厂界西侧 E3	E:106.11028612 N: 34.75961030		
	厂界北侧 E4	E:106.11154139 N: 34.76103187		

3、有组织废气检测内容

本项目有组织废气检测点位、因子及频次见表 6-3，检测点位图见附图 4。

表 6-3 有组织废气检测点位、因子及频次一览表

类别	采样点位	测点经纬度	检测因子	采样时间及频次
有组 织废 气	锅炉废气出口 F1	E:106.11232460 N: 34.75911523	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物， 共 3 项。	2022 年 06 月 24-25 日，1 天 3 次。
	HQ-JD-10 静电 式油烟净化设备 出口 F2	E:106.11040950 N: 34.76041974	油烟，共 1 项。	2022 年 06 月 24-25 日，1 天 5 次。

4、噪声检测内容

本项目噪声检测点位、因子及频次见表 6-4，检测点位图见附图 4。

表 6-4 噪声检测点位、因子及频次一览表

类别	采样点位	测点经纬度	检测因子	采样时间及频次
噪声	厂界东侧外 1m N1	E: 108.11291468 N: 34.76009362	等效连续 A 声级，共 1 项。	2022 年 06 月 24-25 日，昼、夜各 1 次， 昼间：06:00~22:00， 夜间：22:00~次日 06:00。
	厂界南侧外 1m N2	E: 106.11218512 N: 34.75903590		
	厂界西侧外 1m N3	E: 106.11042559 N: 34.76000107		
	厂界北侧外 1m E4	E: 106.11155212 N: 34.76092656		

（二）总量控制

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，原有工程与本次改扩建项目属于简化管理，又根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），本公司项目锅炉废气排放口属于一般排放口，不申请总量指标。

表七

一、验收监测期间生产工况记录

2022年6月24日至25日甘肃峰骥环保工程有限公司对该单位原有工程项目“年产50000吨甜玉米产品生产线建设项目”和对本次改扩建项目天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目”进行了竣工环境保护验收监测。原有工程与本项目目前暂未全负荷运行，实际工况达96%，企业运行中各项环保治理设施正常运行。符合验收监测要求，具体工况如下：

表 7-1 工况一览表

项目名称	年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目	
环评设计	年生产量 (t/a)	50000
验收阶段	年生产量 (t/a)	37500
生产工况：96%		
项目名称	天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目	
环评设计	年生产量 (t/a)	15
验收阶段	年生产量 (t/a)	11.5
生产工况：96%		

二、验收监测结果

本公司环保设施监测结果如下：

生活污水检测结果见表7-2；污水处理站排放口废水检测结果见表7-3；清水县城区污水处理厂接管标准见表7-4；无组织废气检测结果见表7-5；饮食业油烟检测结果见表7-6；锅炉废气检测结果见表7-7；噪声检测结果见表7-8；

表 7-2 生活污水检测结果一览表

序号	检测项目	采样日期	采样点位、频次及检测结果				单位
			生活污水总排口 W1				
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1	氨氮	2022-06-24	35.3	33.1	36.7	34.0	mg/L
		2022-06-25	33.5	34.7	31.6	32.9	
2	悬浮物（SS）	2022-06-24	191	174	179	181	mg/L
		2022-06-25	180	169	184	195	
3	化学需氧量（COD）	2022-06-24	291	325	307	288	mg/L
		2022-06-25	311	286	315	309	
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	2022-06-24	120	104	118	124	mg/L
		2022-06-25	111	126	103	119	
5	动植物油	2022-06-24	9.62	8.92	9.59	9.14	mg/L
		2022-06-25	9.98	9.40	9.38	9.21	
6	阴离子表面活性剂（LAS）	2022-06-24	1.056	1.033	1.037	1.022	mg/L
		2022-06-25	1.026	1.004	1.095	1.084	
样品状态		2022-06-24	微黄、微浊、微臭、无浮油	微黄、微浊、微臭、无浮油	微黄、微浊、微臭、无浮油	微黄、微浊、微臭、无浮油	/
		2022-06-25	微黄、微浊、微臭、无浮油	微黄、微浊、微臭、无浮油	微黄、微浊、微臭、无浮油	微黄、微浊、微臭、无浮油	

根据表 7-2，生活污水中各项因子最大值分别为：氨氮（35.3mg/L）、SS（195 mg/L）、化学需氧量（COD）（325mg/L）、五日生化需氧量（BOD₅）（126mg/L）、动植物油（9.98mg/L）、阴离子表面活性剂（LAS）（1.095 mg/L），各项因子均满足清水县城区污水处理厂接管标准，清水县城区污水处理厂未规定的项目（动植物油、阴离子表面活性剂）应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。

表7-3 污水处理站排放口废水检测结果一览表

序号	检测项目	采样日期	采样点位、频次及检测结果				单位
			污水处理站排放口W2				
			第一次	第二次	第三次	第四次	
1	色度	2022-06-24	6	6	6	6	倍
		2022-06-25	6	6	6	6	
2	pH值	2022-06-24	8.34	8.36	8.32	8.35	无量纲
		2022-06-25	8.38	8.35	8.38	8.33	
3	氨氮	2022-06-24	0.087	0.077	0.079	0.087	mg/L
		2022-06-25	0.087	0.084	0.079	0.079	
4	总氮	2022-06-24	7.56	7.74	7.96	7.80	mg/L
		2022-06-25	7.84	7.76	8.00	8.07	
5	总磷	2022-06-24	4.65	4.62	4.58	4.68	mg/L
		2022-06-25	4.83	4.75	4.58	4.65	
6	悬浮物（SS）	2022-06-24	12	13	11	13	mg/L
		2022-06-25	11	14	13	13	
7	化学需氧量（COD）	2022-06-24	19	18	19	20	mg/L
		2022-06-25	20	21	21	20	
8	五日生化需氧量（BOD5）	2022-06-24	1.3	1.1	1.4	1.3	mg/L
		2022-06-25	1.3	1.3	1.3	1.2	
样品状态		2022-06-24	微黄、微浊、无味、无浮油	微黄、微浊、无味、无浮油	微黄、微浊、无味、无浮油	微黄、微浊、无味、无浮油	/
		2022-06-25	微黄、微浊、无味、无浮油	微黄、微浊、无味、无浮油	微黄、微浊、无味、无浮油	微黄、微浊、无味、无浮油	

根据表 7-3，生产废水中各项因子最大值分别为：色度（6 倍）、pH 值（8.38）、氨氮（0.087mg/L）、总氮（8.07 mg/L）、总磷（4.83）、SS（14 mg/L）、化学需氧量（COD）（21mg/L）、五日生化需氧量（BOD5）（1.4mg/L）各项因子均满足清水县城区污水处理厂接管标准，清水县城区污水处理厂未规定的项目（色度）应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。清水县城区污水处理厂接管标准，具体见表 7-4；

表 7-4 清水县污水处理厂接管进水水质指标 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物	进水水质（mg/L）
1	化学需氧量（COD）	≤400
2	五日生化需氧量（BOD5）	≤210
3	SS	≤300
4	TP	≤4
5	pH 值	6-9

6	氨氮	≤40
7	TN	≤45

表7-5 无组织废气检测结果一览表

采样时间	采样点位及频次		检测项目及结果			
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2022-06-24	厂界东侧 (E1)	第一次	0.41	0.07	0.001L	17
		第二次	0.43	0.08	0.001L	13
		第三次	0.33	0.08	0.001L	17
		第四次	0.50	0.08	0.001L	15
	厂界南侧 (E2)	第一次	0.47	0.07	0.001L	16
		第二次	0.35	0.08	0.001L	17
		第三次	0.36	0.08	0.001L	15
		第四次	0.43	0.07	0.001L	14
	厂界西侧 (E3)	第一次	0.39	0.09	0.001L	19
		第二次	0.40	0.08	0.001L	17
		第三次	0.38	0.08	0.001L	15
		第四次	0.40	0.08	0.001L	18
	厂界北侧 (E4)	第一次	0.43	0.08	0.001L	15
		第二次	0.52	0.09	0.001L	16
		第三次	0.46	0.09	0.001L	19
		第四次	0.30	0.08	0.001L	14
2022-06-25	厂界东侧 (E1)	第一次	0.40	0.08	0.001L	16
		第二次	0.37	0.09	0.001L	15
		第三次	0.50	0.09	0.001L	13
		第四次	0.41	0.08	0.001L	16
	厂界南侧 (E2)	第一次	0.42	0.08	0.001L	17
		第二次	0.57	0.09	0.001L	12
		第三次	0.45	0.09	0.001L	17
		第四次	0.31	0.08	0.001L	14
	厂界西侧 (E3)	第一次	0.45	0.08	0.001L	16
		第二次	0.32	0.09	0.001L	19
		第三次	0.48	0.09	0.001L	15
		第四次	0.33	0.08	0.001L	14
	厂界北侧 (E4)	第一次	0.46	0.08	0.001L	17
		第二次	0.43	0.08	0.001L	17
		第三次	0.33	0.09	0.001L	13
		第四次	0.29	0.08	0.001L	16

备注：检出限后缀“L”表示未检出。

根据监测表 7-5：无组织排放非甲烷总烃最大值为（0.57mg/m³）、氨最大值为（0.09 mg/m³）、硫化氢未检出、臭气浓度最大值为（23）。氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中二级新改扩建标准；非甲烷总烃监控满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表7-6 饮食业油烟检测结果一览表

检测点位	检测项目	采样时间及频次		检测结果（mg/m³）
HQ-JD-10静电式 油烟净化设备出 口F2	油烟	2022-06-24	第一次	0.17
			第二次	0.15
			第三次	0.53
			第四次	0.29
			第五次	0.44
			平均值	0.32
		2022-06-25	第一次	0.15
			第二次	0.14
			第三次	0.62
			第四次	0.39
			第五次	0.47
			平均值	0.49
备注：2022-06-25第一次和第二次检测结果低于最大值的四分之一，因此舍掉，不参与平均值计算。				

表7-7 锅炉废气检测结果一览表

设备情况		设备	名称		设备台数	3台
			型号	LSS2.0-1.0-Q		
		废气处理设施	名称	低氮燃烧器	燃料种类	/
			型号	/		
		基准含氧量/基准过量空气系数		3.5	排气筒高度	18m
检测点位	采样时间	检测项目		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
锅炉废气出口 F1	2022-06-24	烟温 (°C)		59	62	65
		氧含量 (%)		5.9	5.8	5.8
		标态烟气量 (Nm ³ /h)		6128	6309	6240
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.8	3.4	2.9
			排放浓度 (mg/m ³)	4.4	3.9	3.3
			排放速率 (kg/h)	2.33×10 ⁻²	2.15×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L
			排放浓度 (mg/m ³)	3L	3L	3L
			排放速率 (kg/h)	9.19×10 ⁻³	9.46×10 ⁻³	9.36×10 ⁻³
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	25	23	25
			实测浓度 (mg/m ³)	29	26	29
			排放速率	0.153	0.145	0.156

表八

一、验收监测结论:

按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价。本公司履行了环境影响审批手续，相关档案齐全，工程在建设中做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目符合国家有关建设项目竣工环保验收相关规定。本公司在验收监测期间，原有工程项目与本次改扩建项目符合验收监测要求，具体检测结论为：

1、废水

原有工程与本次改扩建项目运营期废水主要为生活污水、生产废水，生产废水经过 330m³ 废水调节池+420m³/d 处理能力的废水处理站，处理达标的废水经生产废水管道排入市政污水管网、生活污水、餐厅废水一并排入化粪池，预处理达标的生活污水经生活污水管道排入市政污水管网。根据表 7-2、7-3，生活污水、生产废水分别经化粪池、污水处理站处理后达到《清水县城区污水处理厂进水水质接管标准》，《清水县城区污水处理厂进水水质接管标准》未规定的项目满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

2、废气

2.1 无组织废气

原有工程

原有工程项目无组织废气为污水处理站恶臭，根据监测表 7-5 污水处理站恶臭经过对厌氧池采用加密封罩捕集恶臭废气后接入生物洗涤罐洗涤措施、及时清掏污泥外运后，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

本次改扩建项目

本项目运营期无组织废气为吹瓶车间有机废气，污水处理站恶臭，根据监测表 7-5：吹瓶车间有机废气非甲烷总烃经活性炭吸附罐处理后周界外满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；污水处理站恶臭经过对厌氧池采用加密封罩捕集恶臭废气后接入生物洗涤罐洗涤措施、及时清掏污泥外运后，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建标准限值。

2.2 有组织废气

原有工程与本次改扩建项目有组织废气来源相同，来源于锅炉废气产生的颗粒物、SO₂、NO_x，经低氮燃烧器出落后，最终经一根18m高排气筒排放。根据表7-6、7-7监测结果：排口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉中排放浓度限值。食堂油烟，经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）限值。

3、噪声

原有工程与本项目的噪声源主要是各生产设备运转噪声以及附属设施风机等噪声，且项目在运行过程加强设备的维护，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。采取以上降噪措施后，噪声对周边环境影响较小。根据噪声监测结果表 7-8，项目厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

4、固废

原有工程与本项目运营期产生的固体废物主要为员工产生的生活垃圾及生产固废。

生产固废：分为一般固废和危险固废，一般固废主要是职工生活垃圾，设置分类垃圾桶，收集后交由环卫部门统一收集有环卫部分定期清运。原有工程项目产生的生产垃圾是不合格废弃玉米集中收集后，统一运送至养猪场做饲料。玉米芯收集后交由环卫部门统一收集有环卫部分定期清运。

本次改扩建项目，一般废物有产品使用利乐包和包装箱包装，在包装过程中会产生少量的废品，集中收集暂存后出售给包材厂资源化利用；厂区污水处理站运行过程中会产生污泥，定期清理，经脱水浓缩后泥饼外运至垃圾填埋场卫生填埋。制纯化水设备废滤料主要包括废石英砂、废活性炭（制纯化水）、废滤芯、废反渗透膜、废离子交换树脂，单独收集，暂存至一般固废暂存间，外售物资部门回收再利用。化粪池污泥产生的污泥定期委托环卫部门吸粪车清掏。果皮果核果渣统一收集后买给饲料厂，每天及时清运。

危险固废包含少量废机油、废活性炭（吹瓶工序）、废酸碱桶、固体碱包装袋由厂商回收利用；暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置，并已签订了危险废物处置合同与协议。

5、总量控制

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，原有工程与本次改扩建项目属于简化管理，又根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），本公司项目锅炉废气排放口属于一般排放口，不申请总量指标。

6、总结：

综上所述，原有工程与本次改扩建项目执行了国家建设项目“三同时”等环保管理规定，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染措施未发生重大变动，各污染物监测结果满足相关排放标准要求，各污染物均得到合理处置，对环境的影响较小。

根据以上各项监测指标的监测结果和环境管理检查结果，本公司项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，可以通过验收。

7、建议：

（1）进一步完善各项环境管理制度、环保台账、管理台账等，提高环境管理，加强 现有污染防治设施的运行管理和维护，确保正常生产，做到稳定达标排放。

（2）后期随着员工人数增加，食堂安装水油分离器，确保废水达标排放；

（3）妥善暂存危险废物，及时填写出入库台账，定期处理。

（4）按照相关文件要求建议后续尽快补办应急预案并完成备案。

附件

附件 1：排污许可证

附件 2：《年产 50000 吨甜玉米产品生产线建设项目环境影响报告表的批复》
(天环函发(2012) 231 号)

附件 3：《天水华盛农业综合开发有限公司果蔬汁、动植物蛋白及碳酸饮料农产品加工项目环境影响报告表的批复》(天环许清水发(2021) 5 号)

附件 4：检测报告

附件 5：专家意见

附件 6：业主自主验收意见

附图

附图1：地理位置图

附图 2：平面布置图

附图3：环境保护目标图

附图4：检测点位图

附图5：现状图