

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 3800 吨净菜配送项目

建设单位（盖章）：湖南省鹏程商贸有限公司

编制日期：2019 年 12 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质单位编制。

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—由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 3800 吨净菜配送项目				
建设单位	湖南省鹏程商贸有限公司				
法人代表	阳鹏坤	联系人	周顺		
通讯地址	株洲市芦淞区建设南路天域大酒店 8 楼				
联系电话	15874845447	传真	/	邮政编码	
建设地点	株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋				
立项审批 部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C1371 蔬菜加工 C1369 其他水产品加工 C1353 肉制品及副产品加工	
占地面积 (m ²)	1926.24		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	2000	其中: 环保 投资(万元)	23	环保投资占 总投资比例	1.15
评价经费 (万元)	/	投产日期	2020 年 6 月		
<p>工程内容及规模</p> <p>1、项目由来</p> <p>净菜配送，是指由专业的服务公司，完成蔬菜的种植、采购、清洗、加工，并包装制作成可以直接用来烹饪的半成品原料，并按照客户的需求进行菜品种类的搭配及送货上门的服务。该项服务充分满足现代产品物流化的需求，因此，市场前景良好。</p> <p>湖南省鹏程商贸有限公司于成立 2020 年 1 月 09 日，许可经营范围为预包装食品（含冷藏冷冻食品）销售（详见附件 2，建设项目营业执照）。同时，2020 年 1 月 9 日，该公司获得株洲市石峰区市场监督管理局下发的食品经营许可证，经营范围为预包装食品（含冷藏冷冻食品）销售（详见附件 3，建设项目食品经营许可证），经营场所为株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1</p>					

期 4#栋。

建设单位在此契机下，选址株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋建设“年产 3800 吨净菜配送项目”，项目本身作为轨道交通城产业园生活服务配套引入，可为轨道交通城产业园食堂及周边地区食堂、机关单位、高校等提供净菜配送服务，方便园区工作人员餐食及相关机关单位餐食供应。

本项目选址于株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋，株洲市育强餐饮管理有限责任公司已购买该栋厂房，湖南省鹏程商贸有限公司为该公司控股子公司，建设单位租赁该块用地，建设净菜配送项目，不改变该企业用于建设餐饮原材料配送中心购买协议；且控股公司株洲市育强餐饮管理有限责任公司“年产 3800 吨净菜配送项目”已获得产业园入园批准。（详见附件 5、6，建设项目租赁协议、建设项同意入园协议）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布）及 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正）的有关规定以及项目建设规模、污染特征，本项目须编制环境影响报告表。湖南景玺环保科技有限公司接受委托后，组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集、工程分析后，按照有关环保法规和环境影响评价技术导则要求，编制了该环境影响报告表。

2、工程概况

2.1 工程建设内容、规模

2.1.1 建设项目基本情况

项目名称：年产 3800 吨净菜配送项目

建设单位：湖南省鹏程商贸有限公司

建设性质：新建

建设地点：株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋

建设规模：年产净菜 3800 吨

建设项目总投资：2000 万元

2.1.1 建设项目内容及规模

本项目选址株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋，厂房为砖混结构，总占地面积为 1926.24m²，总建筑面积 3852.48m²（单层建筑面积 1926.24m²），建设有 1 条根茎类自动化加工生产线、1 条叶菜类自动化加工生产线、1 条肉类自动化加工生产线（分鲜肉及冷冻肉两种）、1 条水产加工生产线、1 条卤味加工生产线、1 条面点加工生产线及配套仓库等辅助工程，年产根茎类净菜 1080 吨，叶菜类净菜 1080 吨，肉类净菜 1490 吨，水产类净菜 140 吨，卤味类 6 吨，面点类 4 吨，总年产能 3800 吨。

项目主要建设有 6 条净菜加工线生产车间，配套各原材料分类存放仓库、洗消间、包装车间、食堂及隔油池等辅助、环保、储运工程；厂内生产车间建设均按照洁净车间建设标准建设，车间全封闭，车间空气洁净度要求达到食品饮料生产企业的 10 万级别的无尘车间。项目组成详见下表，项目平面布置详见附图 5。

表 1 本项目主要建设内容

建设工程	建设项目组成	建设项目内容
主体工程	建设 6 条净菜加工线	1F 设置有 1 个精加工全封闭无尘车间（根茎类、叶菜类自动化生产线）、1 个解冻车间、1 个鲜肉类加工全封闭无尘车间、1 个冷冻肉类加工全封闭无尘车间、1 个禽类加工全封闭无尘车间、1 个水产加工全封闭无尘车间；2F 设置有 2 个面点加工车间、1 个卤菜加工车间、2 个加工车间；单层建筑面积为 1926.24m ²
辅助工程	分拣发货、包装、配电、垃圾处理、洗消、发货、监测、监控、财务、展示、休息室等	1F 设置有 1 个员工食堂、1 个收货室、3 个洗消间、2 个垃圾处理间、1 个分拣发货间、2 个包装间、1 个工具存放间、1 个配电间、1 个前台待客区、3 个发货区；2F 设置有 2 个休息室、1 个会议室、1 个管理办公室、1 个办公室、2 个配电间、5 个洗消间、2 个更衣室、1 个出库室、1 个留样室、1 个监控室、1 个财务室、2 个检测室、1 个包消间；

		同时，厂内单层分别设置 1 套新风系统，对厂内车间进行换气、通风及净化
公用/依托工程	供水	依托轨道交通城产业园一期工程接入
	供电	依托轨道交通城产业园一期工程接入
	供热	生产设备均为电加热，食堂采用液化石油气为烹饪能源，办公室采用独立式空调供热
	供冷	办公室采用独立式空调制冷； 生产冷藏采用冷冻库制冷（制冷剂 R22）
环保工程	废水治理	生产废水经洗消池预处理，其中生活废水及含油生产废水经隔油池预处理后再和其他车间废水一同排入园区化粪池处理后经区域污水管网进白石港水质净化中心集中处理
	废气治理	食堂油烟：油烟净化器+厂房屋顶高排气筒排放
	噪声治理	选用低噪设备、设备减振及厂房隔声； 高噪声设备错峰生产
	固体废物处理	筛选废料及杂物、切分废料、洗消池沉淀废渣、宰杀活鱼产生的内脏、生活垃圾经厂内收集后定期交由环卫部门处理处置；废润滑油交由有资质单位处理处置
储运工程	原料仓库及成品仓库	1F 设置 1 个蔬菜原材料冷藏仓库、1 个肉类原材料仓库、1 个仓库、1 个冷冻肉类成品仓库、1 个净菜成品库；2F 设置 1 个油米存放间、8 个库房、1 个储框室

2.2 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2 本项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

产品	序号	名称	年用量 (t/a)	来源
根茎类	1	马铃薯	121.35	外购

	<u>2</u>	胡萝卜	<u>121.35</u>	外购
	<u>3</u>	甜菜	<u>121.35</u>	外购
	<u>4</u>	莲藕	<u>121.35</u>	外购
	<u>5</u>	甘薯	<u>121.35</u>	外购
	<u>6</u>	黄瓜	<u>121.35</u>	外购
	<u>7</u>	洋葱	<u>121.35</u>	外购
	<u>8</u>	茄子	<u>121.35</u>	外购
	<u>9</u>	番茄	<u>121.35</u>	外购
	<u>10</u>	冬瓜	<u>121.35</u>	外购
叶菜类	<u>1</u>	白菜	<u>121.35</u>	外购
	<u>2</u>	生菜	<u>121.35</u>	外购
	<u>3</u>	高丽菜	<u>121.35</u>	外购
	<u>4</u>	芹菜	<u>121.35</u>	外购
	<u>5</u>	菠菜	<u>121.35</u>	外购
	<u>6</u>	卷心菜	<u>121.35</u>	外购
肉类	<u>1</u>	鲜肉	<u>198</u>	外购，质检已合格肉类
	<u>2</u>	冷冻肉	<u>1354</u>	外购，质检已合格肉类
水产类	<u>1</u>	青鱼	<u>23</u>	外购
	<u>2</u>	草鱼	<u>50</u>	外购
	<u>3</u>	鲢鱼	<u>50</u>	外购
	<u>4</u>	鲫鱼	<u>23</u>	外购
卤味	<u>1</u>	鸡翅（已屠宰冻货）	<u>1</u>	外购
	<u>2</u>	鸡腿（已屠宰冻货）	<u>1</u>	外购
	<u>3</u>	鸡胗（已屠宰冻货）	<u>1</u>	外购
	<u>4</u>	猪肘（已屠宰冻货）	<u>1</u>	外购
	<u>5</u>	整鸡（已屠宰冻货）	<u>1</u>	外购
	<u>6</u>	整鸭（已屠宰冻货）	<u>1</u>	外购
面点	<u>1</u>	面粉	<u>6</u>	外购

其他辅料	1	油	0.5	外购
	2	卤料(陈皮、八角等)	0.5	外购
其他能源消耗	1	水	16505	依托轨道交通城产业园
	2	电	50 万 kw/a	依托轨道交通城产业园
	3	液化石油气	20 瓶	外购
其他原辅材料消耗	1	制冷剂 (R22)	0.02	外购

2.3 产品方案

本项目主要产品方案详见下表。

表 3 本项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	生产规模	包装规格
1	根茎类净菜	t/a	1080	5kg、10kg、25kg 包装塑封/袋
2	叶菜类净菜	t/a	1080	5kg、10kg、25kg 包装塑封/袋
3	冷冻肉类净菜	t/a	1300	5kg、10kg、25kg 包装塑封/袋
4	鲜肉类净菜	t/a	190	5kg、10kg、25kg 包装塑封/袋
5	水产类净菜	t/a	140	5kg、10kg、25kg 包装塑封/袋
6	卤味	t/a	6	1kg、5kg、10kg 包装塑封/袋
7	包子	t/a	2	1 蒸屉 (30~50 个)
8	馒头	t/a	2	1 蒸屉 (30~50 个)

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称		数量(台)	设备型号及用途
1	根茎类自动化	STW909 带盖毛刷去皮机	1	生产能力: 1t/h; 功率: 2kw; 清洗产品表面泥或者抛光去皮作用
2	加工生	带斗提升机	1	尺寸: 2500mm*11000mm*2000mm;

	产线			功率：0.75kw；斜线提升各类原料
3		六工位输送粉料 一体机	1	生产能力：0.8~1t/h； 尺寸：4000mm*1000mm*1100mm； 功率：2kw；原料进行分拣粉料全自动 分切全自动运输至切菜机进行切丝、切 丁、切片
4		STW8112 多功能 球茎类切菜机	3	生产能力：0.5~0.8t/h； 尺寸：600mm*550mm*900mm； 功率：1kw；原料进行切片、切条、切 丁
5		带喷淋 预洗提升机	1	生产能力：250m ³ /h； 尺寸：300mm*800mm*1500mm； 功率：3.7kw；原料清洗、消毒及提升
6		STW306L1 新款 涡流洗菜振动沥 水及筛选一体机	1	生产能力：1t/h； 尺寸：4200mm*1500mm*1500mm； 功率：3.8kw；原料进行切割同步水洗， 外加臭氧、紫外线消毒
7		金属检测仪	1	与叶菜类生产线共用，检测原料入厂是 否夹杂金属铁、铅等杂质
1	叶菜类 自动化 加工生 产线	六工位输送粉料 一体机	1	生产能力：0.6~1t/h； 尺寸：3500mm*1000mm*800mm； 功率：1.52kw；原料进行分拣分切输送
2		STW-168 大型可 拆卸切菜机	1	生产能力 1~2t/h； 尺寸：1230mm*700mm*1163mm；原料 进行切片、切条、切丁
3		豪华型可拆卸皮 带提升机	1	功率：0.75kw；斜线提升各类原料
4		两段新款叶菜类	1	生产能力：1t/h；

		涡流振动洗菜组 合机		功率：8kw；蔬菜清洗及消毒
5		STW-500A 高频全 自动变频蔬菜脱 水机	1	生产能力 0.36~0.5t/h；尺寸： 774mm*1170mm*1354mm；蔬菜脱水
1	肉类加 工生产 线	STW-32A 绞肉机	1	生产能力：0.6t/h；功率：3kw
2		STW-506 锯骨机	1	尺寸：750mm*700mm*1550mm；功率： 0.75kw
3		STW-906 鸡鸭鱼 带骨切丁机	1	尺寸：1000mm*595mm*1450mm；功率： 3kw
4		STW-450 绞肉机	1	生产能力：0.5t/h；功率：1.5kw
5		洗箱机	1	生产能力：300 只/h；功率：6kw
6		真空包装机	3	功率：0.75~2.2kw
7		冬瓜削皮机	1	生产能力：150 个/h；功率：0.92kw
1	卤味加 工生产 线	加热锅	1	/
2	面点加 工生产 线	电蒸箱	2	/
		电蒸锅	2	/
1	公用 设备	冷冻库	4	蔬菜原料、成品、肉类原料、成品各一 个

3、公用工程

(1) 供配电

本项目用电来源于城市用电，依托轨道交通城产业园一期工程用电管网接入，提供生活、生产用电。

项目用电主要为生产用电和生活用电，其中面点加工生产线蒸锅及卤味加工生产线加热锅等生产设备制热均采取电加热方式（项目不采取天然气给厂内生产

设备供热），园区供电可满足项目生活、生产要求，用电量为 50 万 kw/a。

(2) 给排水

本项目用水来源于城市自来水，依托轨道交通城产业园一期工程供水管网接入，提供生活、生产用水。

项目用水主要为生产用水和生活用水，可满足项目生活要求，新鲜用水量为 14836t/a。

(3) 消毒、制冷、通排风

消毒：本项目 STW306L1 新款涡流洗菜振动沥水及筛选一体机、两段新款叶菜类涡流振动洗菜组合机采用臭氧及紫外线消毒，其中臭氧为设备生产厂商为建设单位提供设备安装时一次性注入，建设单位不自行灌注及贮存，定期由设备生产厂商供给；紫外线灯为设备自带安装的，仅需定期更换，定期由设备生产厂商更换。

本项目加工车间地面不需要特殊消毒措施，采用高温热水冲洗车间即可。

制冷：本项目拟购 4 台冷冻库，分类贮存蔬菜原料、成品、肉类原料、成品，制冷剂为 R22。

R22：化学名名称为二氟一氯甲烷，分子式 CHClF_2 ，分子量 86.47，沸点 -40.8°C ，相对密度（ 30°C ）1.174。R-22 作为当今使用最广泛的中低温制冷剂。本项目制冷剂由设备生产厂商为建设单位提供设备安装时一次性注入，建设单位不自行灌注及贮存。

新风系统：本项目拟单层分别设置 1 套新风系统对厂内加工车间进行换气、通风及空气净化。新风系统是根据在密闭的室内一侧用专用设备向室内送新风，再从另一侧由专用设备向室外排出，在室内会形成“新风流动场”，从而满足室内新风换气的需要。

4、投资估算与资金筹措

本项目总投资为 2000 万元，资金全部由公司自筹解决。

5、工作制度

本项目实行 2 班制，轮班制，工作时段：晚上 21：00~次日凌晨 6：00 日。

本项目日工作时间 8 小时，年工作 300 天。

6、项目建设进度

本项目拟于 2020 年 4 月底进行开工建设，2020 年 6 月底建设投产。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁株洲市石峰区轨道交通城产业园已建成标准厂房，该用地为不存在原有污染及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境概况

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）：

一、地理位置

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；道路四通八达，106、320 国道和京珠高速穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市位于湖南省东部，湘江中下游，罗霄山脉西麓，南岭山脉至江汉平原的倾斜地段上，地跨东经 125°57'30"~114°07'15"、北纬 26°03'05"~28°01'27"，南北长 219.25km，东西宽 88.75km，地域总面积 11272km²，占全省总面积的 5.32%。

本项目选址于株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4# 栋。中心坐标为东经 27° 55'17.62"、113° 8'16.50"，具体地理位置详见附图。

二、地形、地貌、地质、地震情况

株洲市水域 637.27km²，占市域总面积的 5.66%；平原 1843.25km²，占 16.37%；低岗地 1449.86km²，占 12.87%；高岗地 738.74km²，占 6.56%；丘陵 1916.61km²，占 17.02%；山地 4676.47km²，占 41.52%。山地主要集中于市域东南部，岗地以市域中北部居多，平原沿湘江两岸分布。市境位于罗霄山脉西麓，南岭山脉至江汉平原的倾斜地段上，市域总体地势东南高、西北低。北中部地形岭谷相间，盆地呈带状展布；东南部均为山地，山峦迭障，地势雄伟。石峰区地貌为典型丘陵地带，地表起伏较平缓。该地区抗震设防烈度小于 6 度。袁家冲废渣场所在地属于丘岗山地地貌。株洲市地处湘东褶断带、褶皱隆起与拗陷形成的构造盆地相间雁行排列，构造线方向为北北东—南南西，具多字形构造特征，自北西向南东，依次为株洲拗陷、官庄高峰隆起、醴陵拗陷、武功山隆起、茶陵拗陷、炎陵隆起、拗陷与隆起之间的断裂为界。

三、气象气候

株洲市属中亚热带季风湿润性气候区，具有明显的季风气候，并有一定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。

年平均气温为 17.5℃，月平均气温 1 月最低约 5℃、7 月最高约 29.8℃、极

端最高气温达 40.5℃，极端最低气温-11.5℃。

年平均降雨量为 1409.5mm，日降雨量大于 0.1 mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7 mm。降水主要集中在 4~6 月，7~10 月为旱季，干旱频率为 57%，洪涝频率为 73%。

常年主导风向为西北偏北风，频率为 16.6%。冬季主导风向西北偏北风，频率 24.1%，夏季主导风向东南偏南风，频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为 2.2 m/s，夏季平均风速为 2.3 m/s，冬季为 2.1 m/s。月平均风速以 7 月最高达 2.5 m/s，2 月最低，为 1.9 m/s。

项目所在区域属亚热带湿润气候，温和湿润，季节变化明显。冬寒夏热，四季分明；雨量较充沛，降雨时间上分布不均匀，3~5 月平均降雨天数有 52.8 天，约占全年总降雨天数的 35%；夏季降水不均，旱涝不定，秋冬雨水明显减少，年最小、最大降雨量分别为 1394.6mm 和 751.20mm，平均 1018.2mm。

四、水文

湘江是流经市区的唯一河流，发源于广西海洋山，全长 856km，总落差 198m，多年平均出口流量 2440m³/s，自南向北流经湖南，由濠河口入洞庭湖，最后汇入长江。湘江是湖南省最大的河流，也是长江的主要支流之一。湘江株洲市区段由天元区群丰镇湘滨村湘胜排渍站（芦淞大桥上游 7.2km 处）入境，由马家河出境，长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、建宁港、白石港、霞湾港 4 条小支流。湘江株洲段江面宽 400~800m，水深 5.5~9.5m，水力坡度 0.202‰。最高水位 44.59m，最低水位 28.93m，平均水位为 34m。多年平均流量约 1800m³/s，历年最大流量 22250m³/s，历年最枯流量 374m³/s，平水期流量 1300m³/s，枯水期流量 500m³/s，90%保证率的年最枯流量 400m³/s。年平均流速 0.45m/s，最小流速 0.20m/s，平水期流速 0.50m/s，枯水期流速 0.24m/s，枯水期水面宽约 400m。年平均总径流量 644 亿 m³，河套弯曲曲率半径约 200m。湘江既是该区生活水源，也是纳污水体。

白石港是湘江的一级支流，古称江山渡，水源始出浏阳鄱仙，其流域包含了云龙示范区的全部和荷塘区的仙庾镇、明照乡、宋家桥办事处、桂花办事处、茨菇塘办事处、石峰区的田心、杉木塘地区以及芦淞区贺家土办事处的一部分，流

域面积 246km²，干流长 29km，宽约 20-30 米，水深 1-2 米左右，流量 1.0-5.2 立方米/秒，河流坡降 0.60‰，入湘江的港口位于饮用水源保护区。

五、植被及生物

株洲市地处亚热带常绿阔叶林地带。境内然阔叶林呈次生状态，大部为针叶林，人工植被有以乔木为主的杉木林，杉松混交林、檫木林、油桐林等。盆地及丘陵以马尾松、油茶、杉、樟树、茶树、柑橘、桃、李、梨等人工林为主。

株洲市境内野生动物主要有野鸡、野兔、麻雀、白鹭、斑鸠、春鸟、蛇、布谷、白头翁、杜鹃、鼠等，家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等，水生鱼类资源以常见鱼类为主，主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等。

株洲市石峰区内植被基本上为人工植被、半人工植被和天然植被的混合植被形态。植被形成主要为农作物植物群落，人造林木和丘岗上的天然植被。据调查，袁家冲废渣堆所在地多为杂草灌木，主要植被为泡桐树、杉树、油茶、橘树和一般灌木。

本项目所在区域在城市建成区范围内，人类活动与工业发展使自然植被遭破坏，基本上是人工植被，树种主要是松、杉等常见树；区域内无大型渔业、水生生物养殖业，无森林和珍稀野生动物，建设区域内未发现珍稀濒危动物种类。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

（1）株洲市

株洲市 2018 年末常住人口 402.08 万人，比上年减少 0.07 万人。按城乡分，城镇人口 269.99 万人，乡村人口 132.09 万人；年末城镇化率为 67.15%。

根据《株洲市 2018 年国民经济和社会发展统计公报》，初步核算，全市地区生产总值 2631.5 亿元，按可比价计算（下同），比上年增长 7.8%，高于全国平均水平 1.2 个百分点，与全省平均水平持平。其中，第一产业增加值 185.5 亿元，增长 3.6%；第二产业增加值 1149.2 亿元，增长 7.1%，其中，工业增加值增长 7.4%，建筑业增加值增长 5%；第三产业增加值 1296.8 亿元，增长 9.6%。全市三次产业结构由 2017 年的 7.2：47.9：44.9 调整为 7.1：43.7：49.2，第三产业占比较上年同期提升 4.3 个百分点，第一产业和第二产业占比分别回落 0.1 个和 4.2 个百分点。第一、二、三产业对 GDP 的贡献率分别为 3.3%、50.5%和 46.2%。

(2) 石峰区

石峰区隶属于湖南株洲市，是株洲工业、科技、交通中心，地处长、株、潭"金三角"前沿。石峰区辖辖 5 个街道，15 个行政村，33 个社区居委会，总面积 91.3 平方公里，总人口 23.7 万。石峰区依山傍水，拥有湖南省市区最大的森林公园石峰公园，总面积 153.46 公顷，主峰海拔 167.38 米，相对高度 120 米，园区植被茂盛，生态繁荣。

(3) 本项目周边情况

本项目位于株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋，项目北面 6m 为 3#栋湖南华创交通装备有限公司（机加工企业），北面 46m 为 1/2#栋目前为闲置状态，北面 121m 为园区办公楼在建，西面及西南面 112~400m 为袁家冲散户居民 39 户，东面临近处园区道路及空地，东北面 44m 为 7#湖南同谊表面技术有限公司（金属表面热喷漆企业），东北面 8#栋为株洲润磊科技有限公司（机加工企业），北面 351~494m 为野甫塘散户 8 户，东北面 351~494m 为野甫塘散户 1 户。

环境质量现状

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

1、环境空气质量

本项目选址于株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4# 栋，为了解本项目所在地区环境空气质量现状，本评价收集了 2018 年株洲市监测站对本项目所在区域常规采样点株洲市石峰区株冶医院的环境空气监测结果统计，常规监测因子为 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}，位于本项目西南面 5.6km。监测结果详见下表。

表 5 2018 年株洲市环境空气监测结果统计（株冶医院点） 单位：mg/m³

时间	项目	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
2018 年	年均值	0.017	0.035	1.5	0.165	0.074	0.046
标准	年均值	0.06	0.04	/	/	0.07	0.035

由监测结果可知，株冶医院监测点监测因子 SO₂、NO₂ 年均值均可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 未达标。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

2、地表水环境质量

本项目选址于株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4# 栋，为了解本项目所在地区地表水质量现状，株洲市环境监测中心站在湘江白石断面、二、三水厂取水口断面、白石港入湘江口上游 200m 设有常规监测断面，为了了解项目区域水质现状，本评价收集了 2018 年湘江白石断面、2018 年二、三水厂取水口断面及 2018 年白石港入湘江口上游 200m 断面的常规监测数据，监测结果分别见表 6~8。

表 6 2018 年湘江白石断面地表水水质监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测项目	最大值	最小值	年均值	最大超标 倍数(倍)	标准值(Ⅲ类)
pH 值	8.03	7.90	7.90	0	6~9

化学需氧量	12	4	9	0	20
氨氮	0.37	0.05	0.17	0	1.0
五日生化 需氧量	2.7	0.3	1.0	0	4
总磷	0.06	0.04	0.05	0	0.2
铜	0.00334	0.00024	0.00171	0	1.0
锌	0.025	0.003	0.019	0	1.0
铅	0.00173	0.00005	0.00026	0	0.05
镉	0.00031	0.00003	0.00016	0	0.005
汞	0.00001	0.00001	0.00001	0	0.0001
溶氧量	10.8	5.6	8.1	0	≥5

表 7 2018 年二、三水厂取水口断面水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测项目	最大值	最小值	年均值	最大超标 倍数(倍)	标准值 (II类)
pH 值	8.00	7.80	7.90	0	6~9
氨氮	0.34	0.05	0.17	0	0.5
五日生化 需氧量	2.2	0.3	1.0	0	3
总磷	0.05	0.04	0.04	0	0.1
铜	0.00314	0.00129	0.00171	0	1.0
锌	0.025	0.005	0.019	0	1.0
铅	0.00075	0.00005	0.00026	0	0.01
镉	0.00028	0.00003	0.00016	0	0.005
汞	0.00001	0.00001	0.00001	0	0.00005
溶氧量	10.8	5.7	8.1	0	≥6

表 8 2018 年白石港水质水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测项目	最大值	最小值	年均值	最大超标	标准值 (V类)
------	-----	-----	-----	------	----------

				倍数(倍)	
pH 值	7.67	7.18	7.33	0	6~9
化学需氧量	41	11	24	0.025	40
氨氮	4.63	0.912	2.54	1.315	2.0
五日生化需氧量	6.6	3.1	4.8	0	10
总磷	0.57	0.15	0.26	0.425	0.4
溶氧量	6	4	5	0	≥2

监测结果表明：2018 年湘江白石江段各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；2018 年二、三水厂取水口各项监测因子均能达到 GB3838-2002 中Ⅱ类标准要求；2018 年白石港 NH₃-N 出现超标现象，不能完全达到 GB3838-2002 中Ⅲ类标准，超标主要原因由于白石港沿线未经收集生活污水直排白石港。随着株洲市白石港（湘江入口—学林路）水环境综合治理工程清淤疏浚、截污工程、面源治理工程实施，水质超标现象将得到改善。

3、声环境质量

本项目选址于株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4# 栋，为了解本项目所在地区声质量现状，建设单位委托湖南云天检测技术有限公司于 2019 年 11 月 14 日~11 月 15 日对区域声环境质量现状进行了一期监测。监测结果详见下表。

表 9 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测因子	监测结果（dB(A)）		质量标准 (dB(A))
		2019.11.14	2019.11.15	
N1 厂界北侧	昼间等效声级	50.1	50.4	65
	夜间等效声级	41.0	40.2	55
N2 厂界东侧	昼间等效声级	50.5	50.7	65
	夜间等效声级	40.6	40.2	55
N3 厂界南侧	昼间等效声级	50.7	50.8	65
	夜间等效声级	40.7	40.3	55

N4 厂界西侧	昼间等效声级	50.9	49.9	65
	夜间等效声级	40.4	40.8	55

由监测结果可知，项目各监测点的声环境昼间、夜间均能达到GB3096-2008《声环境质量标准》3类。

4、生态环境现状

4.1 土壤及土地利用现状

区域内土壤主要是红壤，还有黄壤、砂红壤、紫色土、堆冠土等。经人为耕作影响形成熟化的农业土壤，原土壤肥沃、性能良好，适宜多种作物生长。

4.2 植物资源

植被基本上是人工植被、半人工植被和天然植被的混合形态，一是农田作物，二是人造林木，三是丘岗上的天然植被。农作物以水稻和蔬菜为主，兼有油茶、茶叶、红薯等。林木植被情况是，西、北部山地较为茂盛，但清水塘地区边缘的西部山地较稀疏。大部分为落叶阔叶林，部分为常绿树，目前生长的树种约60多种，其中有一定数量的耐污树种，如乔木有香樟、马尾松、女贞、臭椿、构树、桑树、苦楝、泡桐、法桐、广玉兰、枇杷、柚子、柑桔等，灌木有夹竹桃，小叶女贞、大叶黄杨、海桐、油茶等。全地区植被覆盖率较高，但南面的清水塘地区较低，工业生产区、溪港、湖塘地绿化覆盖率更低，环境景观较差。

4.3 动物资源

项目区域受长期和频繁的人类活动影响，区域土地资源的利用已达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹。受到人类长期活动影响的地方，野生动物的生存环境基本上已经遭到破坏。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类较少见，而以盗食谷物的鼠类和鸟类居多，生活于水田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物有蛙、田鼠、蛇等。当地常见家畜、家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等。

根据项目组现场咨询、调查，本项目区域范围内未发现珍贵的野生动、植物濒危物种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

表 10 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素/ 保护对象		相对 厂界 方位	相对 厂界 距离（m）	坐标位置	保护内容	保护 对象	环境功能区
声环境		西面	112	最近点： 东经 113.136649242° 北纬 27.920730448°	西面 112~200m， 袁家冲散户居 民 12 户	居民	《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 2 类标准
环境空气		西面及 西南面	112	最近点： 东经 113.136649242° 北纬 27.920730448°	西面及西南面 112~400m， 袁家冲散户居 民 39 户	居民	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行 《环境空气质量标 准》（GB3095-2012） 中二级标准
		北面	351	最近点： 东经 113.139003107° 北纬 27.924934578°	北面 351~494， 野甫塘散户 8 户	居民	
		东北面	452	最近点： 东经 113.141865024° 北纬 27.924411547°	东北面 351~494，野甫 塘散户 1 户	居民	
地 表 水	湘江白 石断面	南面	7.73km	白石港入江口： 东经 113.073278091° 北纬 27.858556247°	湘江一水厂取 水口下游 200m 至二水 厂取水口上游 1000m 江段	地 表 水	《地表水环境质量 标准》 （GB3838-2002） III类标准
	株洲市 第二、 三水厂 取水口 断面	南面	8.17km	最近点： 东经 113.108292489° 北纬 27.852711627°	株洲市湘江一 级饮用水水源 保护区，二水 厂取水口上游 1000 米至三水 厂取水口至下 游 100 米	地 表 水	《地表水环境质量 标准》 （GB3838-2002） II 类标准
	白石港	东面	2.75km	最近点： 东经 113.166223371° 北纬 27.918738047°	红旗路以上段 为一般景观用 水区； 红旗路以下段 株洲市湘江二	地 表 水	白石港入江口上溯 1500 米执行 GB3838-2002，III 类；红旗路以上段执 行 GB3838-2002，IV

				入湘江口： 东经 113.123801553° 北纬 27.853163401°	级饮用水水源 保护区，白石 港入江口上溯 1500 米		类；红旗路以下段执 行 GB3838-2002，V 类
	白石港 水质净 化中心	南面	5.74km	最近距离： 东经 113.141679501° 北纬 27.870128329°	公共污水处理 设施	地 表 水	满足污水处理厂进 水水质要求

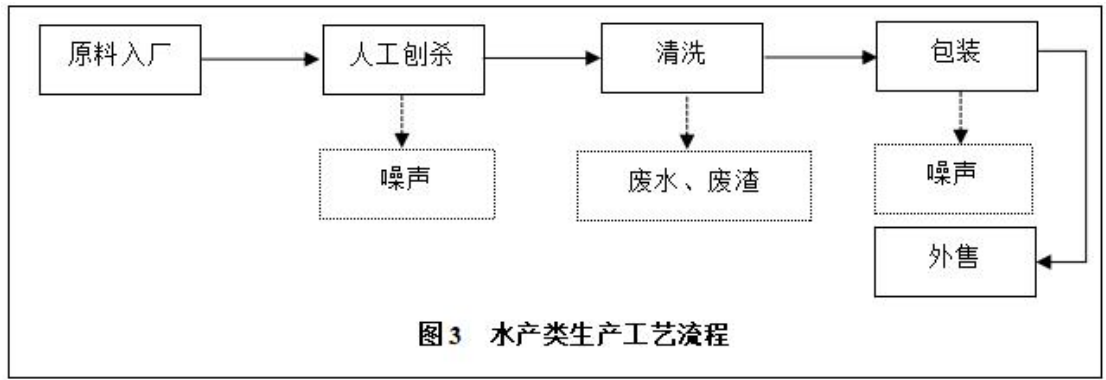
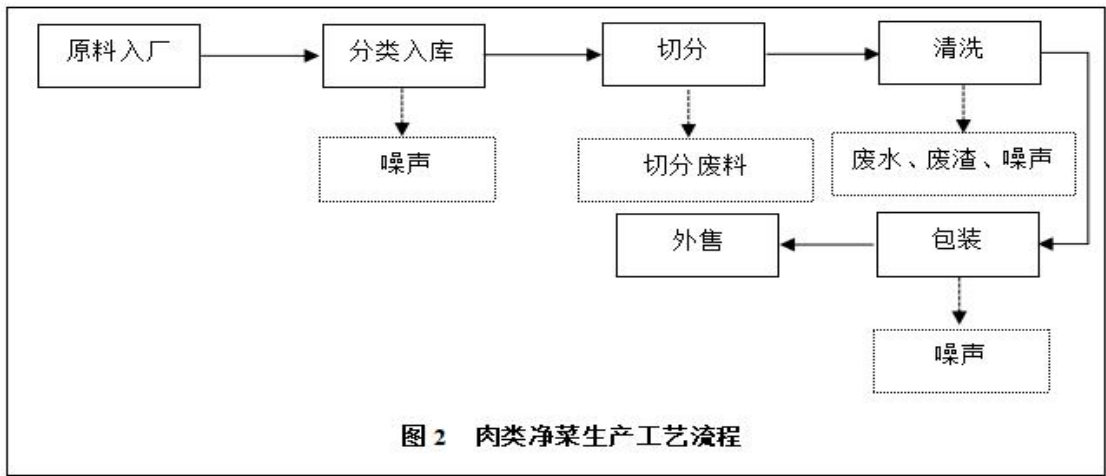
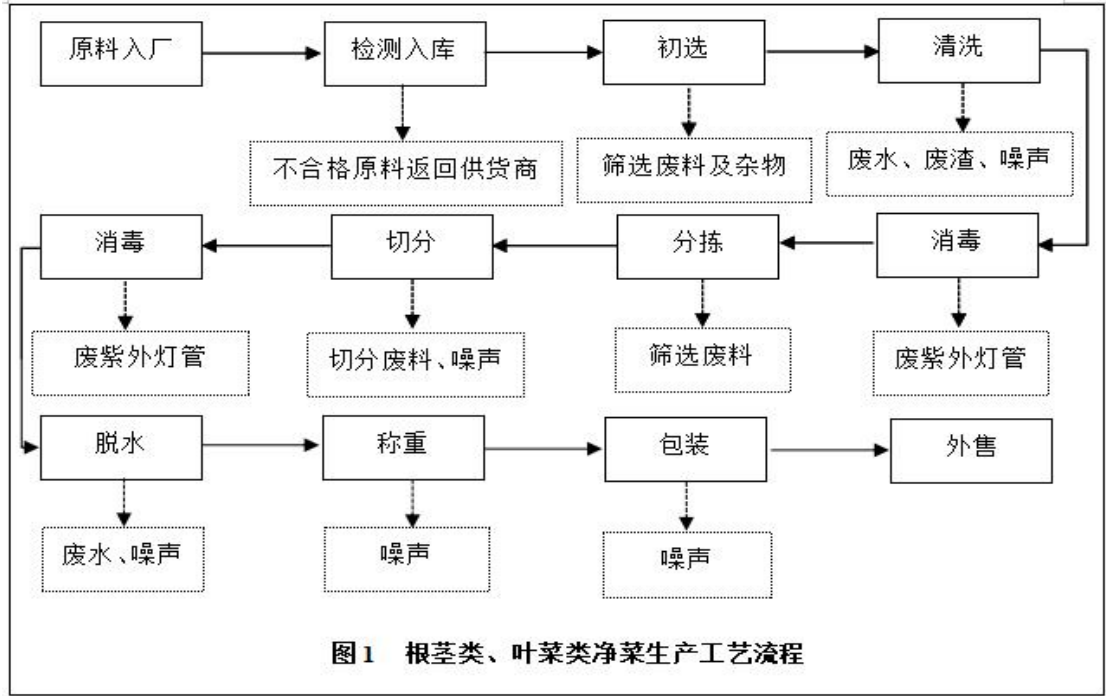
评价适用标准

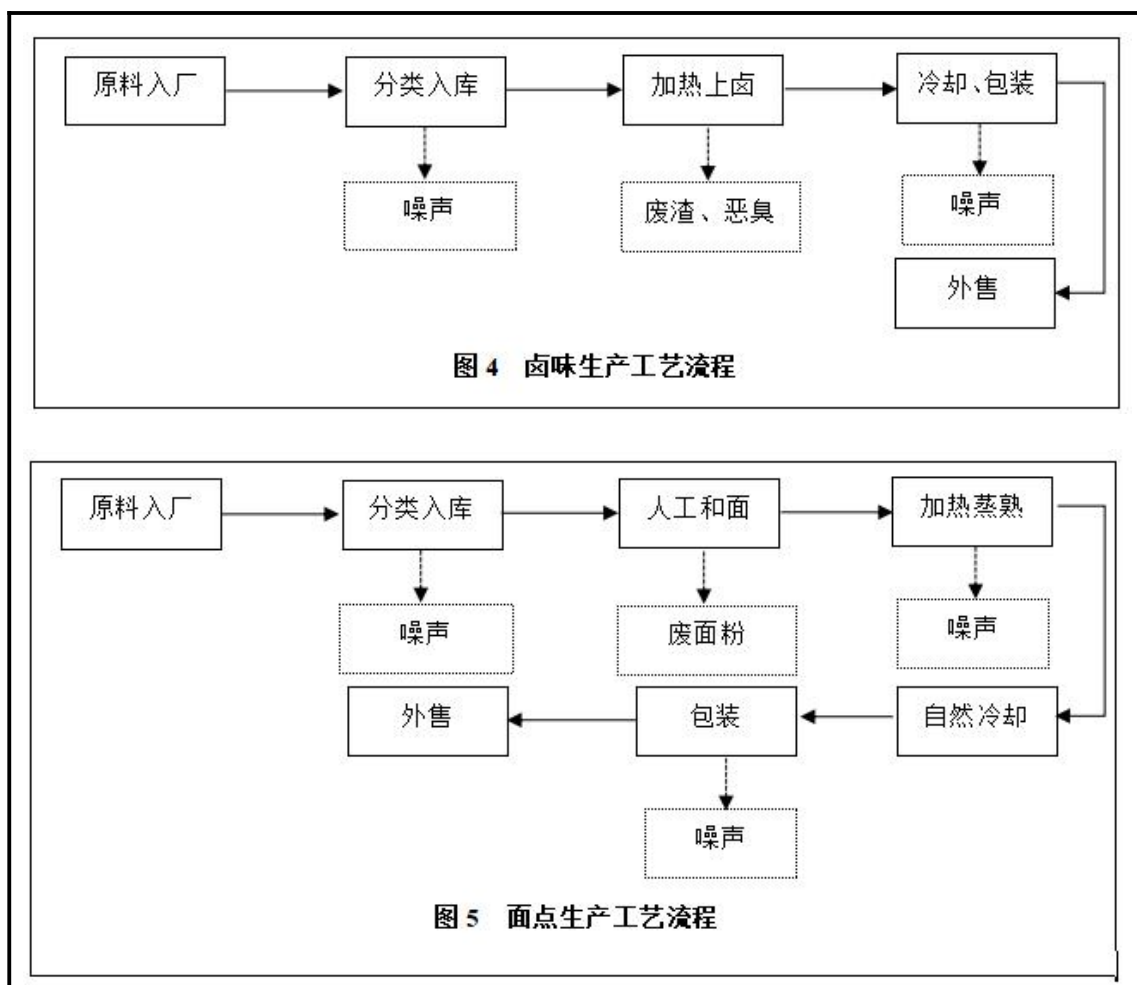
<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二级。</p> <p>2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），III类（湘江一水厂取水口下游 200m 至二水厂取水口上游 1000m 江段），II类（株洲市湘江一级饮用水水源保护区，二水厂取水口上游 1000 米至三水厂取水口至下游 100 米），III类（白石港入江口上溯 1500 米）；IV类（红旗路以上段）；V类（红旗路以下段）。</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008），2类和3类。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、《污水综合排放标准》（GB8978-1996），三级。</p> <p>2、食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放要求；粉尘执行《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。</p> <p>3、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）3类。</p> <p>4、《生活垃圾填埋污染物控制标准》（GB16889-2008）或《生活垃圾焚烧污染物控制标准》（GB18485-2014）。</p> <p>5、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中要求。危险固废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目生产废气主要为和面粉尘，外排量约为 0.004t/a；外排生产、生活废水量约为 11868.8t/a，其中 COD 年排放量约为 1.068t/a，NH₃-N 年排放量约为 0.089t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述

1.1 项目生产工艺及产污节点图





1.2 工艺流程简述

1、根茎类、叶菜类净菜生产工艺流程：

根茎类、叶菜类原料外购入厂，金属监测仪探测根茎类、叶菜类原料中是否夹杂金属铁等杂质，且病害及腐烂明显不合格原料将返回供货商，合格原料进入初选阶段，人工初选，初步剔除原料中夹带的泥土、杂草、病害及腐烂原料；初选后的原料经带喷淋预洗提升机、振动沥水及筛选一体机清洗、消毒，此过程产生清洗废水，消毒为筛选一体机自带的臭氧及紫外线消毒，消毒后的原料通过提升机等设备分拣，入切菜机等设备进行切分，主要为根茎类原料进行切分，然后再入筛选一体机等设备清洗及消毒，二次消毒后的原料经脱水机脱水称重，再包装入库暂存，等待销售。

2、肉类净菜生产工艺流程：

厂内采购外采购质检合格的肉类入厂，分为冷冻肉及新鲜肉，分别入库分类贮存，肉类原料经绞肉机、锯骨机、肉丝机等设备加工客户所需的规格后经真空

包装机包装，再入库暂存，等待销售。

3、水产类生产线：

外购鱼类水产入厂，人工刨杀，斩断清洗分装，再入库暂存，等待销售。

4、卤味生产线：

外购卤味原料，其中卤味料加入加热锅加热煮，再加入卤味主要原材料上卤，卤入味后的卤味捞出晾凉，再包装，入库暂存，等待销售。

5、面点生产线：

外购面粉、油等原料，人工和面，加入油、肉馅等原料，加工成包子、馒头形状，上电蒸箱加热蒸熟，再自然冷却，包装，再入库暂存，等待销售。

1.3 主要污染工序

1.3.1 施工期主要污染工序

本项目租赁株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋，该厂房已建成，因此，本项目仅需进行短期的施工改造，将厂房部分墙体拆除打通、部分墙体粉刷装修，办公、生活区域进行分区间隔，最后设备入厂安装工作。

1、废水污染源

本项目租赁已建成标准厂房，厂房仅需进行设备安装及装修工程，厂内无生产废水产生。

2、废气污染源

本项目装修主要为部分墙体粉刷装修，该部分过程将使用少量水性油漆及涂料，项目装修面积小，该部分挥发性有机废气产生量较小，本环评不对其定量计算，仅定性分析。

3、噪声污染源

本目主要进行设备安装及生产、办公分区，该部分噪声主要为钻机、设备装卸造成的瞬间噪声，该部分噪声源强约为 60~90dB（A）。

4、固体废物污染源

本项目墙体拆除及厂区分区过程中主要会产生建筑垃圾、废弃包装材料、施工人员生活垃圾。项目拆除墙体按照面积约为 500m²，墙面建筑结构为砖混结构，单位面积垃圾量为 0.25t/m²，则项目建筑垃圾产生量为 125t。厂内废弃包装材料

产生量较小，主要为废包装纸、废木材、废塑料包装等，该部分产生量约为 0.2t/a。厂内施工人员约为 10 人，施工时间约为 2 个月，垃圾排放系数取 0.5kg/人·d，该部分垃圾产生量约为 0.3t/a。

1.3.2 营运期主要污染工序

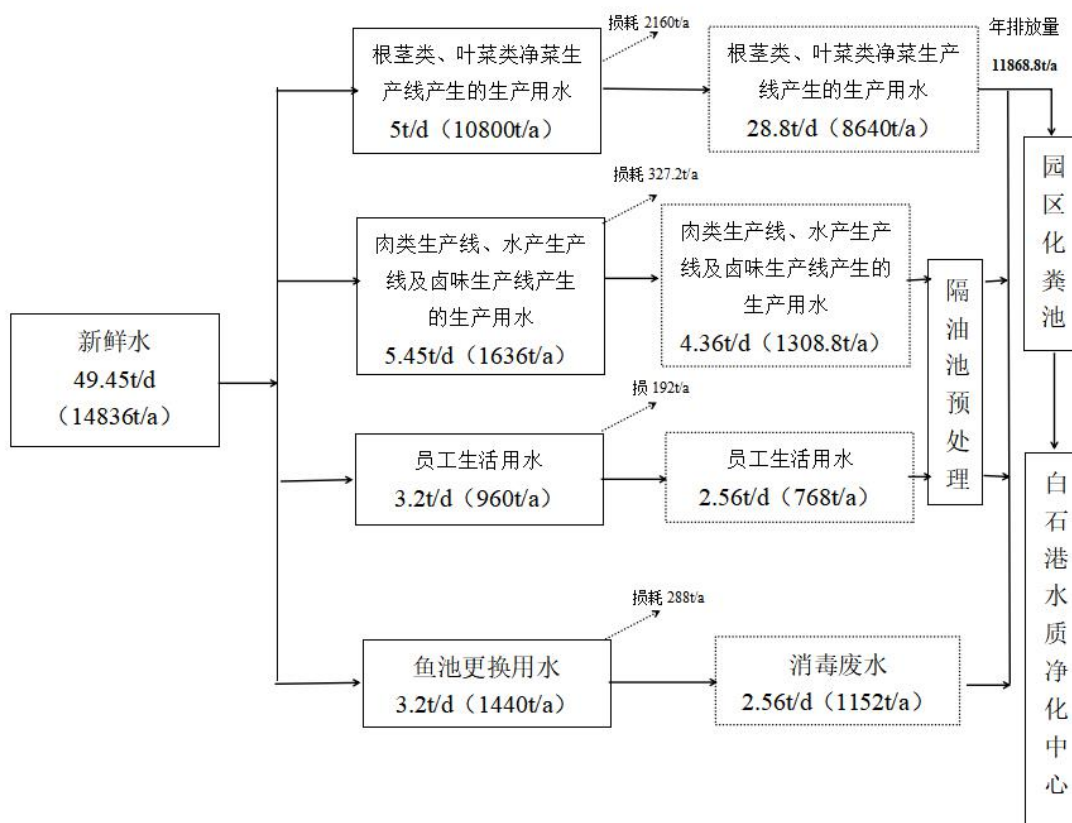


图 6 建设项目用水平衡图

1、废水污染源

本项目运营期产生的废水主要为根茎类、叶菜类净菜生产线产生的生产废水，肉类生产线、水产生产线及卤味生产线产生的生产废水、鱼池定期更换废水和员工生活废水。

(1) 根茎类、叶菜类净菜生产线产生的生产废水

根茎类、叶菜类净菜生产线产生的生产废水主要来源于原料清洗、离心脱水、消毒、器具清洁、车间清洁等环节，类比调查类似企业，1 吨产品平均耗水量约为 5 吨，该部分产品生产线年产能 2160t/a，则该部分生产用水量约为 10800t/a（36t/d），排水系数取 0.8，则该部分生产废水产生量约为 8640t/a（28.8t/d），该部分废水主要污染物浓度分别为 COD80~100mg/L、NH₃-N5~10mg/L、

SS50~500mg/L。

(2) 肉类生产线、水产生产线及卤味生产线产生的生产废水

肉类生产线、水产生产线及卤味生产线产生的生产废水主要来源于肉类生产设备清洗、水产生产线鱼类创杀后清洗以及卤味原料上卤前清洗、车间清洁等环节（其中本项目水产生产线只宰杀青、草、鲢、鲫鱼，不屠宰鸡鸭等活禽），类比调查类似企业，1吨产品平均耗水量约为1吨，上述生产线年产能1636t/a，则该部分生产用水量约为1636t/a，排水系数取0.8，则该部分生产废水产生量约为1308.8t/a（4.36t/d），该部分废水主要污染物浓度分别为COD300~500mg/L、NH₃-N20~30mg/L、动植物油50~80mg/L、SS50~100mg/L。

(3) 员工生活废水

厂内劳动定员40人，无住宿人员，年工作日300天，设置有1个食堂，为厂内员工提供1餐；生活用水主要为食堂用水和办公区员工生活用水。

参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2014），“办公楼（带食堂）生活用水单位定额为80L/人·d”，项目年工作日300天，厂内非住宿人员40人，则非住宿人员年生活用水量约为960t/a（3.2t/d），排水系数取0.8，则项目员工生活废水产生量约为768t/a（2.56t/d）。该部分废水主要污染物浓度分别为COD300mg/L、BOD₅200mg/L、NH₃-N20mg/L、动植物油20mg/L。

(4) 鱼池更换废水

本项目水产生产线拟设置1个尺寸为2m*3m*1m的6m³的鱼池，用于外购活鱼暂存待宰杀，该鱼池拟将产生定期更换废水，根据建设单位提供资料，项目鱼池拟更换频次为每天1次，鱼池蓄水量约为鱼池容积的80%计算，项目年工作日300天，则项目鱼池更换用水量约为1440t/a（4.8t/d），排水系数取0.8，则项目鱼池更换废水产生量约为1152t/a（3.84t/d），类比调查类似企业，该部分废水主要污染物浓度分别为COD50~100mg/L、NH₃-N10mg/L、SS20~50mg/L。

(5) 废水处理

本项目生产、生活废水总产生量约为11868.8t/a（48.81t/d），项目产生的生产、生活废水类似城镇居民生活废水性质，其中生活废水及含油类生产废水中产生量约为2404t/a（8.01t/d）。建设单位拟在各个生产车间分别设置洗消池，用以

沉淀厂内各生产线生产废水，洗消池设置有滤网过滤水中大颗粒固体物质，其中肉类生产线、水产生产线及卤味生产线产生的生产废水及员工生活废水经洗消池预处理后一同入厂内拟设置隔油池处理该部分含油废水，经预处理后的含油废水再和其他生产废水一同排入园区化粪池处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及白石港水质净化中心进厂水质《污水排入城镇下水道水质标准要求》（GB/T31962-2015）标准要求后入城市污水管网，汇入白石港水质净化中心集中处理。

2、废气污染源

本项目运营期产生的废气主要为和面粉尘、员工食堂油烟及卤味烹煮水蒸气、恶臭。

（1）和面粉尘

本项目面粉年用量约为 4t/a，和面过程将产生粉尘，粉尘产生量按面粉年耗量的 1%计算，则和面粉尘产生量约为 0.04t/a，年和面工作时长 2400h，则和面粉尘产生速率约为 0.017kg/h。

和面操作间位于封闭车间内，和面粉尘颗粒较大，和面粉尘基本在和面操作台面及车间沉降，自然沉降效率可达到 90%，则项目和面粉尘收集量约为 0.036t/a，其他和面粉尘通过和面车间门窗通风时逸散至车间外，则和面粉尘外排量约为 0.004t/a，排放速率约为 0.0017kg/h。

（2）员工食堂油烟

根据建设单位提供资料，本项目 1 层设置食堂 1 座，食堂灶头 2 个，提供 1 餐，就餐人数为 40 人/d，食堂采取液化石油气作为烹饪燃料，按每人日消耗食用油 30g 计，油烟挥发量按照 3%计算，则食堂油烟产生量为 36g/d（10.8kg/a），食堂工作时间按 2h/d，则食堂油烟产生速率约为 0.018kg/h。

环评建议建设单位设置1套油烟净化器处理厂内食堂油烟，油烟处理效率不低于80%，则厂内经油烟净化器处理后的食堂油烟排放量约为2.16kg/a，建议风机排风量不低于2000m³/h，则食堂油烟排放浓度约为1.8mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2排放限值，经处理达标后的食堂油烟经厂房屋顶高的排气筒排放，厂内食堂布置在厂房布局西南角，油烟排气筒拟设置在

食堂布局的顶部。

(3) 卤味烹煮水蒸气及恶臭

本项目卤味烹煮过程将产生水蒸气及恶臭，项目年卤味产能约为6t/a，日卤味产能约为20kg/a，该部分水蒸气及恶臭经建设单位在加热锅排气孔设置管道收集后通过引风机排放至卤味加工车间室外，该部分废水仅为少量水蒸气及恶臭，项目日卤味生产量较小，水蒸气及恶臭产生量极小，且项目卤味加工车间分布在厂房布局东面，卤味加工车间距离周边最近居民约为150m，经周边山体阻隔，对周边居民影响较小，本环评不定量计算。

3、噪声污染源

本项目运营期产生的噪声主要来自去皮机、提升机、切菜机、绞肉机、锯骨机等生产设备运行产生，主要为机械性噪声，其噪声源强详见下表。

表 11 本项目主要噪声源强 单位：dB(A)

设备名称	位置	数量	声源强度[dB(A)]
去皮机	室内	2	70~72
提升机	室内	3	65~70
切菜机	室内	2	70~75
绞肉机	室内	2	75~80
锯骨机	室内	1	80~85
真空包装机	室内	1	65~70
冷冻库	室内	4	65~70
风机	室内	2	80~85

厂内各车间均为砖混封闭车间隔声，设备采取减振措施，高噪声设备错峰生产，降噪效果约为 15~20dB(A)，可最大程度降低厂内噪声排放强度。

4、固体废物污染源

本项目运营期产生的固体废物主要为不合格原料、筛选废料及杂物、洗消池废渣、废紫外灯管、切分及清洗废料、废润滑油、和面收集粉尘、宰杀活鱼产生的内脏及生活垃圾。

(1) 不合格原料

本项目原料入厂前需经厂内质检，该部分质检主要针对蔬菜类净菜原料质检，该部分原料年耗量约为 2427t/a，不合格原料占入厂原料的 1%，则项目不合格原料年产生量约为 24.27t/a，质检不合格的原料返回供货厂商。

(2) 筛选废料及杂物

本项目初选工段筛选产生的筛选废料及杂质主要为蔬菜类净菜原料带有的泥土、杂土及腐烂原料，根据建设单位提供资料，该部分固废产生量约占原材料年耗量的 5%，原料年耗量约为 2427t/a，则项目筛选废料及杂物年产生量约为 121.35t/a，该部分废物经厂内收集后的定期交由环卫部门收集处置。

(3) 洗消池废渣

本项目设置多个洗消池，洗消池废渣主要用于各生产线设备及器具清洗，洗消池底部设置漏网，可收集清洗过程产生的各生产线产生的废渣，根据建设单位提供资料，该部分固废产生量约占原材料年耗量的 1%，各生产线原料年耗量约为 2427t/a，则项目洗消池废渣产生量约为 24.27t/a，该部分废渣经厂内收集后定期交由环卫部门收集处置。

(4) 紫外线灯管

本项目拟购置的振动沥水及筛选一体机、振动洗菜组合机均配备有臭氧、紫外线消毒，建设单位拟一年更换一次，则该部分固废产生量约为 2 根/年，该固废属于一般工业固体废物，建议建设单位交由废品回收公司回收。

(5) 切分及清洗废料

本项目各生产线（不含卤味及面点生产线）原料加工切分过程中将产生部分切分废料，根据建设单位提供资料，该部分固废产生量约占原材料年耗量的 4%，各生产线原料年耗量约为 4125t/a，则项目切分及清洗废料产生量约为 165t/a，该部分废料经厂内收集后定期交由环卫部门收集处置。

(6) 废润滑油

本项目机械设备采用润滑油润滑，运行过程中有废润滑油产生，废润滑油产生量 约为 0.01t/a，废润滑油属危险废物，类别与代码为 HW900-241-08。建设单位收集后暂存于危险废物贮存间，定期交有危险废物处置资质单位处理处置。

(7) 和面粉尘

本项目和面粉尘经车间沉降人工收集，该部分粉尘收集量约为 0.036t/a，该部分粉尘经厂内收集后定期交由环卫部门处理处置。

(8) 宰杀活鱼产生的内脏

本项目水产类生产线年宰杀活鱼 140t/a，根据建设单位提供资料，宰杀活鱼产生的内脏约为活鱼质量的 5%计算，则项目宰杀活鱼产生的内脏量约为 7t/a，部分固废经厂内收集后定期交由环卫部门收集处置。

(9) 生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作日 300 天，生活垃圾产生量为 20kg/d（6t/a），生活垃圾经厂内收集后定期交由环卫部门处理处置。

主要污染物产生及预计排放情况

<div>内容</div> <div>类型</div>	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）	排放浓度及 排放量（单位）
大气污染物	和面粉尘	颗粒物	0.017kg/h， 0.04/a	0.0017kg/h， 0.004t/a
	食堂油烟	食堂油烟	0.18kg/h， 10.8kg/a	0.0036kg/h， 2.16kg/a
水污染物	生产、生活 废水 （11868.8t/a）	COD	80~500mg/L	90mg/L， 1.068t/a
		BOD ₅	200mg/L	100mg/L， 1.187t/a
		氨氮	5~30mg/L	7.5mg/L， 0.089t/a
		动植物油	50~80mg/L	20mg/L， 0.237t/a
		SS	50~500mg/L	75mg/L， 0.89t/a
固体废物	生产工序	不合格原料	24.27t/a	收集返回厂商
	生产工序	筛选废料及 杂物	121.35t/a	收集后交由环卫 部门收集处置
	洗消池	洗消池废渣	24.27t/a	
	生产设备	紫外线灯管	2 根/a	合理处置
	生产工序	切分及清洗 废料	165t/a	收集后交由环卫 部门收集处置
	设备检修	废润滑油	0.01t/a	交由有资质单位 处理处置
	生产工序	和面粉尘	0.036t/a	收集后交由环卫 部门收集处置
		宰杀活鱼产 生的内脏	7t/a	
	员工生活	生活垃圾	6t/a	
噪声	本项目营运期噪声主要来自去皮机、提升机、切菜机、绞肉机、锯骨机等生产设备运行产生等，噪声在 65~85dB(A)。			
其他	无			
主要生态影响： 建设项目位于城市建成区，项目建设对周边生态基本无影响。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋，该厂房已建成，因此，本项目仅需进行短期的施工改造，将厂房部分墙体拆除打通、部分墙体粉刷装修，办公、生活区域进行分区间隔，最后设备入厂安装工作。施工期产生的挥发性有机废气经厂房加强通风后对周边外环境影响较小，同时，本项目建设建设单位选择无毒无害的水性油漆及涂料；施工期要求建设单位禁止夜间进行施工工作，施工期短，施工期噪声影响是短暂的，随着施工期的结束影响随之消失。施工期建筑垃圾交由相关渣土公司处理处置，废气包装材料及生活垃圾交由环卫部门收集处置。经上述措施后，项目施工期环境影响较小，且随着施工期的结束，施工期影响随之消失。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

地表水：

1.1 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》HJ2.3-2018，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。评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 12 水污染影响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 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

本项目废水产生量为 11868.8t/a (48.81t/d)，其中生活废水及含油生产废水经厂内预设置的隔油池处后和其他生产废水一同排入产业园化粪池处理后，入白

石港水质净化中心集中处理，水环境影响评价工作等级定为三级 B。可不进行水环境影响预测。

1.2 达标分析

本项目运营期产生的废水主要为生活、生产废水。

由工程分析可知，厂内生活、生活废水产生量约为 11868.8t/a（48.81t/d），其中生活废水及含油类生产废水中产生量约为 2404t/a（8.01t/d）。厂内生活、生活废水和城镇居民生活废水性质类似，主要污染物为 SS、COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油，生产废水经洗消池沉淀预处理后，生活废水及含油生产废水经厂内预设置的隔油池（隔油池处理规模不小于 8.1t/d）处后和其他生产废水一同排入产业园化粪池处理后，入白石港水质净化中心集中处理。

生活和含油生产废水经隔油池预处理、生产污水经洗消池沉淀预处理，一同混合排入园区排污管道进入产业园化粪池处理，环评建议产业园化粪池日处理能力不小于本项目日排水量 48.81t/d，产业园排水管道拟对接产业园南面现状林大西路污水管网，经该污水管网对接至现状田林路污水管网，再对接至迎宾大道污水管网，汇入红旗北路污水管网，最后经白石港路污水管网汇入白石港水质净化中心，经园区化粪池预处理的外排废水中各污染物浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准，然后排入城市污水管网汇入白石港水质净化中心进行处理，处理后的废水依次排入白石港、湘江。（详见附图 6，本项目污水排放路径图）

本项目投入使用后，厂区废水进入白石港水质净化中心，对其水质和水量不会发生明显改变，其对纳污水体影响较小。项目所排废水量小，污染物浓度低，对白石港水质净化中心及白石港、湘江影响很小。白石港、湘江水质可以基本维持现状。

地下水：

本项目为净菜配送项目，需编制建设项目环境影响报告表，项目用地性质为工业用地，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别为 107、其他食品制造（除手工制作和单纯分装除外的），环评类别报告表，因此，项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不展开地下

水环境影响评价。

2、 大气环境影响分析

营运期厂内有组织粉尘为员工食堂油烟，无组织粉尘为和面粉尘、卤味烹煮水蒸气及恶臭，其中水蒸气及恶臭产生量极小，本环评不定量计算。

2.1 评价工作等级和评价范围

(1) 大气评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作等级划分依据是结合污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别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。

厂内选用颗粒物作为主要大气污染物计算其最大地面浓度占标率，计算公式如下：

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

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1 h 平均质量浓度限值。对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级分级依据见表 137。

表 13 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

三级评价	$P_{\max} < 1\%$
------	------------------

根据导则要求：同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。本环评采用AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响。估算模式参数详见表 14，估算因子源强详见表 15。

表 14 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	23.7 万
最高环境温度/°C		40.5
最低环境温度/°C		-11.5
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		75%
是否考虑地形	考虑地形	口是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟/km	口是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线方向/°	/

表 15 面源参数表

污染源	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效 排放高度/m	污染 物	排放速率 /kg/h	折算 1h 评价标 准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
厂界	77.05	25	7.8	TSP	0.0017	900

注：TSP 无小时浓度限值，以 GB3095-2012 中 TSP 的二级标准日均浓度限值的 3 倍值 $0.9\text{mg}/\text{Nm}^3$ 代替。

根据计算，厂界无组织面源大气污染物粉尘最大占标率 P_{\max} 为 0.2%（对应最大落地浓度约为 $0.0018\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此，厂区环境影响评价工作等级定为三级。

（2）评价范围

环境空气评价范围：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价，不需设置大气环境影响评价范围，且不需进行进一步预测与评价。

3、声环境影响分析

(1) 主要噪声源

本项目营运期噪声主要来自去皮机、提升机、切菜机、绞肉机、锯骨机等生产设备运行产生等，噪声在 65~85db(A)。项目采取车间隔声、设备安装时底部加装减震垫、设专用风机房并设置消声器和基础减震等措施降噪。污染源及治理措施见表 16。

表 16 项目主要噪声源的源强情况

噪声源	噪声级	排放方式	降噪措施	降噪量	排放源强
去皮机	70~72	连续	基础减震、厂房隔声、减振垫	20	52
提升机	65~70	连续	基础减震、厂房隔声、减振垫	20	50
切菜机	70~75	连续	基础减震、厂房隔声、减振垫	20	55
绞肉机	75~80	连续	密闭隔声	25	60
锯骨机	80~85	连续	基础减震、厂房隔声、减振垫	20	65
真空包装机	65~70	连续	基础减震、厂房隔声、减振垫	20	50
冷冻库	65~70	连续	基础减震、厂房隔声、减振垫	20	50
风机	80~85	连续	设专用风机房并设置消声器和基础减震	25	55

(2) 预测内容

厂界噪声。

(3) 环境影响预测模型

根据点声源衰减理论，在考虑厂区各作业机械对居民敏感区的影响时，建设项目所有噪声源均在厂区内，声源相对集中，可将设备噪声源视为点声源。预测

模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）推荐的环境噪声衰减预测模式。将噪声设备视为点声源，处于自由声场中，噪声衰减公式如下：

$$L_i = L_o - 20 \lg (r_i / r_o)$$

式中： L_i — r_i 处的噪声值[dB (A)]；

L_o — r_o 处的噪声值[dB (A)]；

r_i —预测点至噪声源距离；

r_o —监测距离。

根据预测模式以及参数，计算出本工程生产噪声对场界的最大噪声贡献值，再与本底监测值叠加得到矿区噪声预测值。噪声叠加公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： n —声源个数；

L_i —第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L_A —合成声源噪声值，dB(A)。

(4) 声源与预测点之间的距离

根据建设单位提供资料，本项目实行两班制，夜间不生产，与昼间背景值叠加后各测点最终预测结果见下表。

表 17 各测点最终预测结果表 单位：dB (A)

测点位置		北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
总贡献值		49.38	48.47	49	43.86
背景值	夜间	41.0	40.6	40.7	40.8
预测值	夜间	48.7	47.7	48.3	40.9
标准	夜间	55	55	55	55
达标情况	夜间	达标	达标	达标	达标

从上表的预测结果中可看出：项目采取选用低噪声设备，对产生高噪声的设备安装减震垫、消声器等，且设备全部安装在厂房内，采取上述必要的治理措施后，在不计算地形阻隔、绿化吸收等噪声衰减，仅考虑噪声几何发散衰减的情况下，本项目各厂界的昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

综上所述，在采取相应的隔声降噪措施的情况下，本项目厂界环境噪声均能达标，噪声能做到不扰民。

4、 固体废弃物影响分析

本项目营运期固废主要为不合格原料、筛选废料及杂物、洗消池废渣、废紫外灯管、切分及清洗废料、废润滑油、和面收集粉尘、宰杀活鱼产生的内脏、生活垃圾。

不合格原返回供应厂商、筛选废料及杂物、洗消池废渣、切分及清洗废料、和面收集粉尘、宰杀活鱼产生的内脏、生活垃圾经厂内收集后交由环卫部门处理处置，紫外灯管经厂内收集后外售废品回收公司。

本项目生产设备维修过程中会产生废机油，依据《国家危险废物名录（2016）》，废机油属于危险废物，本环评要求集中收集后委托有相应危险废物处理资质的单位合理处置，危险废物暂存间建议设置独立空间，做好防渗漏、防风、防雨、防晒等措施。危险废物运出时应采取相应的防范措施，首先要使用有资质证的专车运输，并有危险废物的标识；在运输途中若遇到环境敏感目标（包括引用水源），车辆应绕行；对于危险废物运出时应严格执行危险废物转移联单制度。采取上述措施后，对环境的影响不大。

为防止危险废物随处堆放和保证危险废物能够及时得到合理外运处置，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其它相关规定，本评价对危险废物暂存点提出如下要求：

①废机油应用容器装载，装载废机油的容器须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

②废机油可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；

③危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝；

④危险废物临时贮存场所要防风、防雨、防晒，危险废物贮存场所应配备消防设备委派专人看管；

⑤危废暂存场所需设置标示牌；

⑥危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并

设有应急防护设施；

⑦厂内必须做好危险废物情况的记录记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称；

⑧危险废物转移委托有资质单位处理时应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。

同时，环评要求建设单位应建立严格的固体废物管理制度，应设专人管理；对生产、生活垃圾等进行分类收集，本项目生产垃圾具有易腐坏变质的特征、且日生产固废产生量较大，因此环评要求建设单位做到生活、生产垃圾日产日清。要求一般固废暂存区、危险废物暂存区与其它区域隔离，达到不扬散、不流失、不渗漏等要求。

综上所述，在采取以上措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境带来明显不利影响。

5、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期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以及泄漏事故引起的火灾或爆炸事故，所造成的人身安全、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。

根据国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的要求：“新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施”。

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）为指导，一般性原则为环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提

供科学依据。

6、土壤环境影响分析

本项目为净菜配送项目，需编制建设项目环境影响报告表，项目用地性质为工业用地，参照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别为其他行业类别，项目土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，可不展开土壤环境影响评价。

7、环境风险影响分析

7.1 评价依据

（1）风险调查

根据对建设项目危险物质的调查情况及收集的危险化学品安全技术说明书等资料，本工程无危险物质。

（2）环境敏感目标

根据风险调查，本工程无危险物质，因此，本工程无环境风险敏感目标。

（3）环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 18 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				

由上表可知，本工程环境风险潜势判断需依据 P 值和 E 值来确定，本工程 P 的分级确定如下：

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表，根据本项目环境风险物质最大存在总量（以折纯

计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：

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

式中：q₁、q₂、…q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；
 Q₁、Q₂、…Q_n——每种环境风险物质相对应的临界量，t；
 计算出 Q 值后，将 Q 值划分为 4 级，分别为 Q<1，该项目环境风险潜势为 I；当 Q ≥1 有三种情况，1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100）。
 本工程不涉及危险物质储存，本工程环境风险物质最大存在总量与临界量比值为 Q<1），则该项目环境风险潜势为I。

7.2 评价等级
 由于本工程环境风险潜势为I，故本工程环境风险可开展简要分析，具体详见下表。

表 19 环境风险评价工作级别划分表

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。				

7.3 本工程环境风险总结
 本工程环境风险评价等级为简单分析。因此，本工程仅需填写表下表（建设项目环境风险简单分析内容表）。

表 20 环境风险评价工作级别划分表

建设项目名称	年产 3800 吨净菜配送项目
建设地点	株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋
地理坐标	北纬 27° 55'17.62"，东经 113° 8'16.50"
主要危险物质及分布	无危险物质

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	无
风险防范措施	无
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本工程环境风险潜势为I，故本工程环境风险可开展简要分析。</p>	
<p>8、项目合理性分析</p> <p>8.1 项目产业政策符合性分析</p> <p>根据《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。因此，项目符合国家产业政策。</p> <p>8.2 项目规划符合性分析</p> <p>本项目租赁株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋，根据园区环评及批复要求，项目本身作为株洲方元资产管理有限公司引入的轨道交通城产业园生活服务配套引入项目，本项目不属于园区禁入企业，项目非园区优先引进产品技术含量高、能耗低、工艺设备先进、符合清洁生产标准的轨道交通配件生产企业，但是项目生产车间属于全封闭洁净车间，车间空气洁净度要求可达到食品饮料企业生产的 10 万级别的无尘车间，项目本身对外环境影响和受外环境影响较小，项目符合能耗低、工艺设备先进、符合清洁生产标准的企业，且项目各污染防治措施符合环保要求，项目满足多项园区优先引进要求，因此，项目符合入园要求。（详见附件 4，轨道交通城产业园环评批复）。</p> <p>8.3 项目选址合理性分析</p> <p>项目选址于株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋，周边均为产业园标准厂房、办公楼，厂内四周均入厂道路，交通便利。项目所在区域为城市建成区，电力、能源、交通、通讯等供应和使用条件良好，可以保证项目的顺利进行。项目周边无自然保护区、文物景观等环境敏感点，周围外环境对本项目无明显制约因素。</p> <p>8.4 项目平面布置合理性分析</p> <p>项目平面布置按生产线分层布置，1 层主要布置根茎类、叶菜类、肉类、水产类生产加工线；2 层主要布置面点加工及卤菜加工车间各生产线功能区分开设</p>	

置，车间布置紧凑和合理，同时最大限度的节省占地，场地利用效率高，布置有利于车间内产品的生产、物流及管理。

8.5 外环境对本项目环境影响分析

本项目位于株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目1.1期4#栋，项目北面6m为3#栋湖南华创交通装备有限公司，北面46m为1/2#栋目前为闲置状态，北面121m为园区办公楼在建，东面临近处园区道路及空地，东北面44m为7#栋湖南同谊表面技术有限公司，东北面8#栋为株洲润磊科技有限公司。

产业园内已入驻企业中 3#栋为湖南华创交通装备有限公司、8#栋为株洲润磊科技有限公司，均为小型机加工企业，7#栋湖南同谊表面技术有限公司为金属表面热喷漆企业，其中 3#栋位于项目北面 6m，该企业不排放重污染废气，废气排放量较小，基本以无组织排放，7#栋目前尚未进厂建设，无产排污情况，且该企业为小型金属表面热喷漆企业预计废气排放量较小，且经合理有效的环保措施处理后对周边无明显影响，8#栋为株洲润磊科技有限公司为小型机加工企业，该企业废气收集措施完善，大部分废气经厂内有组织收集处理后排放，废气排放量较小，对周边无明显影响。

本项目生产车间拟建设为全封闭车间，且生产车间洁净度建设要求达到食品饮食行业的 10 万级别的无尘车间，因此，外环境对本项目自身影响较小。

综上所述，产业园现有企业均为小型机加工企业及小型金属热喷涂企业，经企业设置合理有效的环保措施后，其废气产生量较小，对本项目影响较小。

9、环保投资

项目总投资 2000 万元，其中环保投资 23 万元，占总投资的 1.15 %。环保投资组成见下表。

表 21 建设项目环保投资一览表

类别	主要环保措施		投资估算 (万元)
废水	隔油池		5
废气	和面粉尘	车间加强通风	/

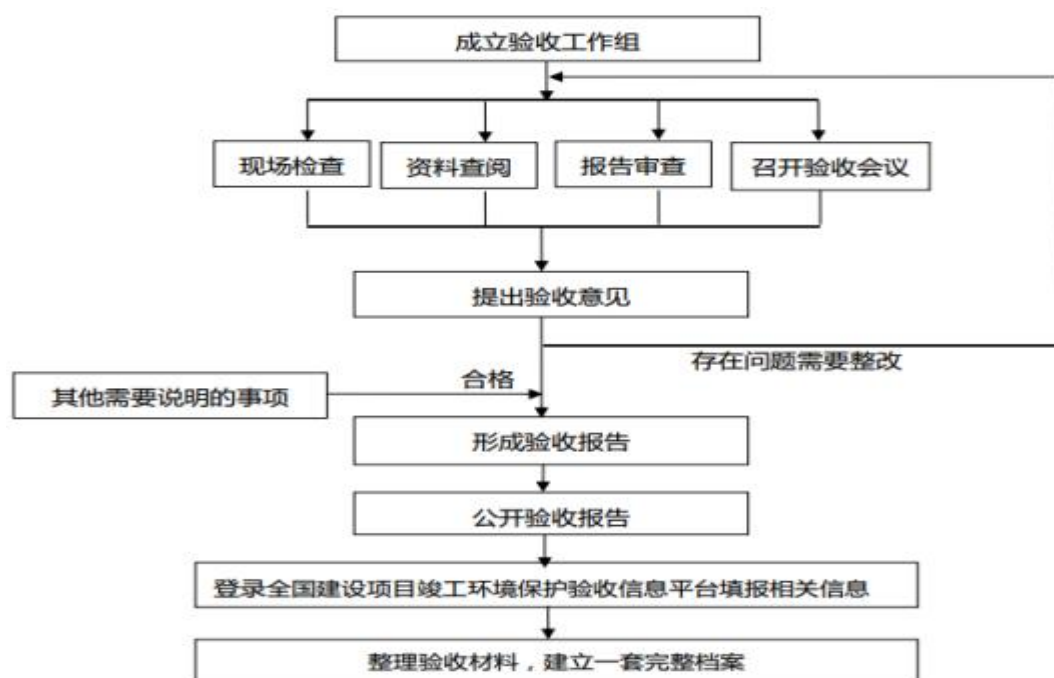
	食堂油烟	油烟净化器+屋顶高排气筒	3
噪 声	厂房隔声、选用低噪设备、设备减震等		10
固废	垃圾箱、一般固废暂存场所、危险废物暂存场所、标示牌		5
总 计			23

10、建设项目竣工验收一览表

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

建设单位必须认真落实国家环保部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的要求，建设单位可根据自主开展建设项目竣工环境保护验收的具体情况，自行决定是否编制验收监测方案。验收监测方案作为实施验收监测与核查的依据，有助于验收监测与核查工作开展的更加全面和高效。本项目在试运行和试生产后要向株洲市生态环境局石峰分局提出验收申请，环境保护行政主管部门根据建设单位的自主验收情况作出审批决定。

建设单位可采用以下程序开展验收工作：



1、成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的设计单位、施工单位、环境影响报告书编制机构、验收报告编制机构等技术支持单位和环保验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力尽量足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

2、现场核查

验收工作组现场核查工作的目的是核查验收监测报告内容的真实性和准确确定，补充了解验收监测报告中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的必要环节和有效手段。现场核查要点可以参照环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）执行。

根据本项目建设特点，环评提出如下环境保护设施竣工验收方案，具体验收内容见下表。

表 22 环境保护设施竣工验收项目一览表

项 目	污染源	污染物名称	具体环保措施	监测位置	治理效果
废 气	和面粉尘	颗粒物	车间加强通风	厂界	达标排放
	食堂油烟	食堂油烟	油烟净化器+屋顶高排气筒	排气筒出口	达标排放
废 水	生活、生产废水	COD、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、动 植物油	隔油池预处理后入产 业园化粪池	厂区废水总排 口	达标排放
噪 声	生产设备等	dB(A)	基础减振、厂房隔声、 距离衰减	厂界	达标排放
固 废	生产工序	不合格原料	收集后返回供货厂商	=	合理处置
	生产工序	筛选废料及 杂物	收集后交由环卫部门 收集处置	=	

	<u>洗消池</u>	<u>洗消池废渣</u>	<u>收集后交由环卫部门 收集处置</u>	<u>=</u>	
	<u>生产设备</u>	<u>紫外线灯管</u>	<u>收集后外售废品回收站</u>	<u>=</u>	
	<u>生产工序</u>	<u>切分及清洗 废料</u>	<u>收集后交由环卫部门 收集处置</u>	<u>=</u>	
	<u>设备检修</u>	<u>废润滑油</u>	<u>交由有资质单位处理 处置</u>	<u>=</u>	
	<u>生产工序</u>	<u>和面粉尘</u>	<u>收集后交由环卫部门 收集处置</u>	<u>=</u>	
		<u>宰杀活鱼产 生的内内脏</u>	<u>集后交由环卫部门收 集处置</u>		
	<u>员工生活</u>	<u>生活垃圾</u>	<u>收集后交由环卫部门 收集处置</u>	<u>=</u>	

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	预期防治效果
大气污染物	和面粉尘	颗粒物	人工清扫收集, 车间加强通风	达标排放
	食堂油烟	食堂油烟	油烟净化器+屋顶高排气筒	达标排放
废水污染物	生产、生活废水	COD	洗消池沉淀过滤, 部分生产废水及生活废水经隔油池预处理再和其他生产废水一并入产业园化粪池再汇入白石港水质净化中心处理达标排放	达标排放
		BOD5		
		氨氮		
		动植物油		
		SS		
固体废物	生产工序	不合格原料	收集返回厂商	合理处置
	生产工序	筛选废料及杂物	收集后交由环卫部门收集处置	合理处置
	洗消池	洗消池废渣	收集后交由环卫部门收集处置	合理处置
	生产设备	紫外线灯管	收集后外售废品回收公司	合理处置
	生产工序	切分及清洗废料	收集后交由环卫部门收集处置	合理处置
	设备检修	废润滑油	交由有资质单位处理处置	合理处置
	生产工序	和面粉尘	收集后交由环卫	合理处置

		宰杀活鱼产生的内脏	部门收集处置	
	员工生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门收集处置	合理处置
噪声	厂房封闭、选用低噪设备、基础减振			
其他	无			
主要生态影响： 建设项目位于城市建成区，项目建设对周边生态基本无影响。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目选址株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋，总占地面积为 1926.24m²，总建筑面积 3852.48m²（单层建筑面 1926.24m²），建设有 1 条根茎类自动化加工生产线、1 条叶菜类自动化加工生产线、1 条肉类自动化加工生产线（分鲜肉及冷冻肉两种）、1 条水产加工生产线、1 条卤味加工生产线、1 条面点加工生产线，年产根茎类净菜 1080 吨，叶菜类净菜 1080 吨，肉类净菜 1490 吨，水产类净菜 140 吨，卤味类 6 吨，面点类 4 吨，总年产能 3800 吨。项目主要建设有 6 条净菜加工线生产车间，配套各原材料分类存放仓库、洗消间、包装车间、食堂及隔油池等辅助、环保、储运工程；厂内生产车间建设均按照洁净车间建设标准建设，车间全封闭，车间空气洁净度要求达到食品饮料生产企业的 10 万级别的无尘车间。

2、区域环境质量现状

地表水环境质量现状：2018 年湘江白石江段各项监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；2018 年二、三水厂取水口各项监测因子均能达到 GB3838-2002 中 II 类标准要求；2018 年白石港 NH₃-N 出现超标现象，不能完全达到 GB3838-2002 中Ⅲ类标准，超标主要原因由于白石港沿线未经收集生活污水直排白石港。随着株洲市白石港（湘江入口一学林路）水环境综合治理工程清淤疏浚、截污工程、面源治理工程实施，水质超标现象将得到改善。

大气环境质量现状：株冶医院监测点监测因子 SO₂、NO₂ 年均值均可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 未达标。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

声环境质量现状：项目各厂界监测点的声环境昼间、夜间均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类。

3、施工期环境影响分析

本项目租赁株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4#栋，

该厂房已建成，因此，本项目仅需进行短期的施工改造，将厂房部分墙体拆除打通、部分墙体粉刷装修，办公、生活区域进行分区间隔，最后设备入厂安装工作。施工期产生的挥发性有机废气经厂房加强通风后对周边外环境影响较小，同时，本项目建设建设单位选择无毒无害的水性油漆及涂料；施工期要求建设单位禁止夜间进行施工工作，施工期短，施工期噪声影响是短暂的，随着施工期的结束影响随之消失。施工期建筑垃圾交由相关渣土公司处理处置，废气包装材料及生活垃圾交由环卫部门收集处置。经上述措施后，项目施工期环境影响较小，且随着施工期的结束，施工期影响随之消失。

4、营运期环境影响分析

4.1 地表水环境影响分析：本项目废水产生量为 11868.8t/a（48.81t/d），生产废水经洗消池沉淀过滤，生活废水及含油生产废水经厂内预设置的隔油池处后和其他生产废水一同排入产业园化粪池处理后，入白石港水质净化中心集中处理。

4.2 大气环境影响分析：和面粉尘基本在和面操作台面及车间沉降，经人工定期清扫收集，少量无组织逸散；食堂油烟设置油烟净化器再经屋顶高排气筒排放，可达标排放。

4.3 声环境影响分析：厂内选用低噪设备，基础减震等措施，厂界噪声可达标排放，对周边居民影响较小。

4.4 固体废物环境影响分析：不合格原返回供应厂商、筛选废料及杂物、洗消池废渣、切分及清洗废料、和面收集粉尘、宰杀活鱼产生的内脏、生活垃圾经厂内收集后交由环卫部门处理处置，紫外灯管经厂内收集后外售废品回收公司。废润滑油属于危险废物，收集后委托有相应危险废物处理资质的单位合理处置。

5、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目符合国家产业政策。

6、项目选址可行性分析

本项目选址于株洲市石峰区轨道交通城产业园一期标准厂房项目 1.1 期 4# 栋，项目无明显制约因素。本项目选址可行。

7、平面布置合理性分析

项目平面布置按生产线分层布置，各生产线功能区分开设置，车间布置紧凑

和合理，同时最大限度的节省占地，场地利用效率高，布置有利于车间内产品的生产、物流及管理。

8、总量控制

本项目生产废气主要为和面粉尘，外排量约为0.004t/a；外排生活、生活废水量约为11868.8t/a，其中COD年排放量约为1.068t/a，NH₃-N年排放量约为0.089t/a。

9、总结论

本项目符合国家产业政策，区域环境较好，不存在明显的限制因素，外环境对本项目影响较小，建设单位切实落实本报告表所提的环境整治措施，则本项目的建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议

- 1、在项目建设的同时严格落实各项环保治理措施，确保各项环保设施正常运转，严禁环保设施故障情况下生产。
- 2、在废气、高噪声设备点、危险废物贮存场所设置统一规范的环保标志牌。
- 3、做好高噪声设备的减振、设备间隔声等降噪措施。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

年 月 日

公 章

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目环保目标图

附图 3 项目总平面布置示意图

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

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

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

