建设项目环境影响报告表

项目名称：安宁赵建伟米线加工厂米线生产项目

建设单位（盖章）：安宁赵建伟米线加工厂

.

编制日期：2021 年 01 月

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社会环境简况 ..... - 10 -
表三、环境质量状况 ..... - 13 -
表四、评价适用标准 ..... - 16 -
表五、建设项目工程分析 ..... - 19 -
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况 ..... - 26 -
表七、环境影响分析 ..... - 28 -
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 ..... - 41 -
表九、结论与建议 ..... - 43 -

附表：
1、地表水自查表；
2、大气环境自查表；

附件：
1、基础信息表；
2、委托书；
3、投资备案证
4、营业执照；
5、法人身份证；
6、场地租赁合同；
7、引用的监测报告；
8、送审前公示截图
9、进度表审核表
10、技术咨询合同
11、现状监测报告
12、专家评审意见
13、修改对照表

附图：
1.总平面布置图
2.地理位置图；
3.水系图；
4.项目周边环保目标分布图
5.项目与安宁市城市总体规划的位置关系图

表一、建设项目基本情况

项目名称	安宁赵建伟米线加工厂米线生产项目				
建设单位	安宁赵建伟米线加工厂				
法人代表	赵建伟		联 系 人	赵建伟	
通讯地址	安宁市连然街道办事处嵩华路 2 号 D4 幢老武警营房 2 号				
联系电话	13708447976	传真	/	邮政编码	650305
建设地点	安宁市连然街道办事处省三监生活区				
立项审批部门	安宁市发展和改革局		批准文号	安发改投资备案[2020]211 号	
建设性质	搬迁新建		行业类别及代码	C1439 其它方便食品制造	
总建筑面积(m^2)	400		绿化面积(m^2)	/	
总投资(万元)	30	其中：环保投资(万元)	3.48	环保投资占总投资比例%	11.6
评价经费(万元)	1.8	预期投产日期	2021 年 2 月		

工程内容及规模：

一、任务由来

米线是云南人民传统喜欢的早点小吃，需求量巨大。安宁赵建伟米线加工厂从事米线加工多年，产品深受当地居民喜爱。企业于2014年至今，在昆钢原薄板食堂从事米线加工生产， 2018年7月31日，赵建伟米线加工厂委托遵义天力环境工程有限责任公司，编制了《赵建伟米线加工厂年产525t米线建设项目环境影响报告表》，并于2018年12月12日获得安宁市环保局关于赵建伟米线加工厂年产525t米线建设项目环境影响报告表的批复（安环保复〔2018〕119号）。2019年5月，企业委托昆明创天环境科技有限公司编制了《赵建伟米线加工厂年产525t米线建设项目》竣工环境保护验收监测报告表，通过自主验收。2020年3月，企业取得排污许可证（排污证编号：92530181MA6LMDTH62001Q）。搬迁前企业环保手

续完善合法，见附件。由于昆钢经营模式的转变，昆明经营管理单位不再出租房屋给企业，也不再为企业提供蒸汽。因此建设单位拟搬出昆钢，另行选址进行米线生产加工。

经多地考察，企业拟选址于省三监生活区闲置厂房作为新的生产场所。该场地原来作为省三监老武警营房，武警营房搬至新监区后，成为闲置场地，省三监后勤管理部门对外招租，云南彩雄服饰有限公司将省三监老武警营房全部租赁后，将部分厂房承租给建设单位，布置生产线进行米线生产。租赁合同见附件。

项目中心地理坐标：东经102°28′55.44″，北纬24°56′05.11″。项目占地面积400m²，其中生产车间面积320m²，办公住宿面积80m²。项目拟建设1条干浆米线生产线和1条水米线生产线，建成达产后可年产水米线72吨和干浆米线288吨。项目米线生产无发酵过程。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国家建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护分类管理名录》等的规定，建设单位委托我单位对“安宁赵建伟米线加工厂米线生产项目”进行环境影响评价工作，接到委托后，我单位组织技术人员进行现场踏勘和调查，收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则，编制了《安宁赵建伟米线加工厂米线生产项目环境影响评价报告表》，以供建设单位上报审批。

二、项目组成

本项目建设性质为搬迁新建，原有设备全部淘汰，新购置生产设备进行调试安装。项目建设内容主要包括主体工程、附属工程、公用工程以及环保工程。

本项目米线的质量检验全部外委，不设质检室。项目区有住宿，不设食堂。本项目具体建设内容组成一览表见表 1-1。

表1-1　　项目主要组成一览表

类别		主要内容及功能
主体工程	生产车间	水米线生产车间面积70m²，布置1台磨粉机、1个蒸箱、1台米线机、1口热水煮锅、1口清洗锅。
		干浆米线生产车间面积110m²，包括1口泡米池、1台磨浆机、5台米线机、8台水煮锅。
	摊晾老化及成品区	面积45m²，包括10个摊凉老化架及产品包装区。
	大米仓库	面积60m²，用于大米等的储存。
附属工	办公生活用房	面积80m²，位于租赁厂房的三楼，1间办公室和3间宿舍，不

程		设食堂，就餐依托区域餐馆；
	锅炉房	面积10m^2，为1台0.5t/h的开水炉，使用天然气为燃料，为烫米线提供热水。
	杂物间、更衣室	面积15m^2。
	公厕	项目利用区域公共厕所，不单独建设。
	交通运输	项目内交通较为方便，沿用已建成的道路。
公用工程	给水	项目生活用水及生产用水都由区域自来水管供给。
	排水	项目采用雨污分流制，其中： 雨水通过项目区内的落水管及雨水收集管道收集后外排至区域雨水管网。 泡米废水、设备清洗废水、地面清洗废水和米线水煮清洗废水等生产废水利用车间地槽收集后汇同厂房三楼职工的生活污水排入 1 个 10m^3 的沉淀池预处理，地槽内设置过滤网，截留碎米线；沉淀预处理后的废水达标进入区域污水管网，最终排入嵩华路市政污水管网，进安宁市污水处理厂进行处理。
	供电	从就近市政供电电网引至项目区，用于各用电单位。
	供气	从区域就近引入市政天然气管道接入，即可使用。
	消防	配置手提式干粉灭火器或手推式灭火器。
环保工程	废水治理	地槽总长度 24m（内置过滤网），1 个总容积 10m^3 的沉淀池。
	废气治理	沉淀池为地埋式，加盖处理。开水炉燃烧废气通过1根8m高的排气筒排放。
	噪声控制工程	选用低噪声设备，安装减震垫，设备布置在加工车间内。
	固废治理	带盖的垃圾收集桶2个；碎米线塑料收集桶1个。
依托工程	天然气供应	依托区域天然气管网供应天然气
	污水管网	依托区域污水管网和嵩华路市政污水管网。项目废水经预处理后排入市政污水管网，最终进安宁市污水处理厂进行处理。

注：根据本项目的生产内容，结合《食品工业洁净用房建筑技术规范》，项目的生产车间做到生产用房温度应为 18～26℃，相对湿度应为 30%～70%。生产车间的工艺平面应与工艺要求的洁净用房等级相适应，能最大程度地防止食品、食品接触面和食品包装受到污染。原料、成品、生食和熟食应在各自独立的有完整分隔的生产区内加工制作。

三、生产规模、产品方案及原辅材料

1、生产规模和产品方案

本项目包括2种产品：水米线和干浆米线，装筐后用食品级保鲜膜覆盖包装，直接供给安宁市区销售商。

项目运营期年产水米线72吨（0.2t/d）和干浆米线288吨（0.8t/d）。

2、原辅材料

本项目原料主要为大米，年需要量为180吨。云南地区盛产大米，原料资源丰富，通过与粮食供应单位签订生产原料供应合同，购买具有合格许可证的大米来满足项目需求；因此本项目主要生产原料有保证。

3、生产能源

本项目生产过程中的能源主要为电能和天然气。

（1）供电由市政线路接入即可使用。

（2）项目设置1台LHS0.5-0.04-Q型号的0.5t/h的开水炉，使用天然气为燃料，通过区域市政天然气管网接入。开水炉天然气消耗量30m^3/h，每天运行2h（烧开后自动切断，保温状态），每天运行360天，全年消耗21600m^3/a。

四、劳动定员及工作制度

项目运营期劳动定员6人，6人在项目区住宿，不在项目区设食堂；

项目年运行天数360d，每天工作12h，从当日下午5点到次日凌晨5点。项目生产安排与工作时间对应情况见表1-2。

表1-2 项目生产安排与工作时间情况表

工作时间	生产安排	备注
当日下午5点—9点	干浆米线：泡米、磨浆、制作米线； 水米线：泡米、磨粉、蒸制、制作米线；	
当日9点—次日凌晨3点	摊晾老化、煮米线、清洗米线、包装；	夜间磨浆机、米线机和磨粉机不运行
次日凌晨3点-5点	装货上车，运输出厂	

五、项目平面布置

项目分为办公生活和生产区。

办公生活区位于厂房三楼，布置办公及住宿，无食堂。

生产区呈规则的长方形。从西向东依次布置大米仓库、干浆米线生产线（泡米池、磨浆机、干浆米线机）、水米线生产线（磨粉机、蒸箱、水米线机），水煮和清洗区。南侧布置摊晾老化及成品包装区和线筐清洗区，东侧布置沉淀池、天然气开水炉、杂物间和更衣间。

厂房中间布置地槽，内置过滤网，废水沿地槽流入沉淀池。

具体总图布置情况见附图1。

六、项目设备选型

项目干浆米线和水米线的生产设备全部新购置，设备清单见表1-3，表1-4。

表1-3 干浆米线主要生产设备一览表

序号	设 名称（型号）	单位	数量
1	泡米池	个	1
2	磨浆机	台	1
3	米线机	台	5
4	米线蒸煮锅	口	8
5	摊凉老化架	个	10

表1-4 水米线主要生产设备一览表

序号	设备名称（型号）	单位	数量
1	泡米池（与干浆米线生产线共用）	个	1
2	磨粉机	台	1
3	蒸箱	台	1
4	米线机	台	1
5	热水煮锅	口	1
6	清洗锅	口	1

七、项目环保投资

项目建设总投资 30 万元，其中，项目环保投资 3.48 万元，占工程总投资的 11.6%，环保设施及投资见表 1-5。

表1-5 环保投资一览表

时段	项目	环保设施参数	投资(万元)
运营期	废气治理工程	开水炉燃烧废气通过1根8m高的排气筒排放。	0.5
	废水治理工程	地槽总长度24m（内置过滤网），1个10m^{3}的三级沉淀池；	2.5
	噪声治理工程	设备安装减震垫	0.4
	固体废物治理工程	带盖的垃圾收集桶2个	0.06
		碎米线塑料收集桶1个	0.02
合计			3.48

八、环保工程

收集桶：项目内设置 2 个带盖的垃圾收集桶收集生活垃圾，设置 1 个碎米线塑料收集桶。

排水：项目采用雨污分流制，其中：

（1）雨水通过项目区内的落水管及雨水收集管道收集后外排至区域雨水管网，最终进市政雨水管网。

（2）项目生产废水包括泡米废水、设备清洗废水、地面清洗废水和米线水煮清洗废水，生活污水为职工盥洗废水。

全部废水利用车间地槽收集后排入 1 个 $10m^3$ 的沉淀池预处理，地槽内设置过滤网，截留碎米线；沉淀预处理后的废水达标进入区域污水管网，最终排入嵩华路市政污水管网，进安宁市污水处理厂进行处理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1.企业搬迁前污染物产排情况

（1）环保手续

安宁赵建伟米线加工厂于2014年至2020年12月在昆钢原薄板食堂从事米线加工生产， 2018年7月31日，赵建伟米线加工厂委托遵义天力环境工程有限责任公司，编制了《赵建伟米线加工厂年产525t米线建设项目环境影响报告表》，并于2018年12月12日获得安宁市环保局关于赵建伟米线加工厂年产525t米线建设项目环境影响报告表的批复（安环保复〔2018〕119号）。2019年5月，企业委托昆明创天环境科技有限公司编制了《赵建伟米线加工厂年产525t米线建设项目》竣工环境保护验收监测报告表，通过自主验收。2020年3月，企业取得排污许可证（排污证编号：92530181MA6LMDTH62001Q）。搬迁前企业环保手续完善合法，见附件。

（2）产污情况

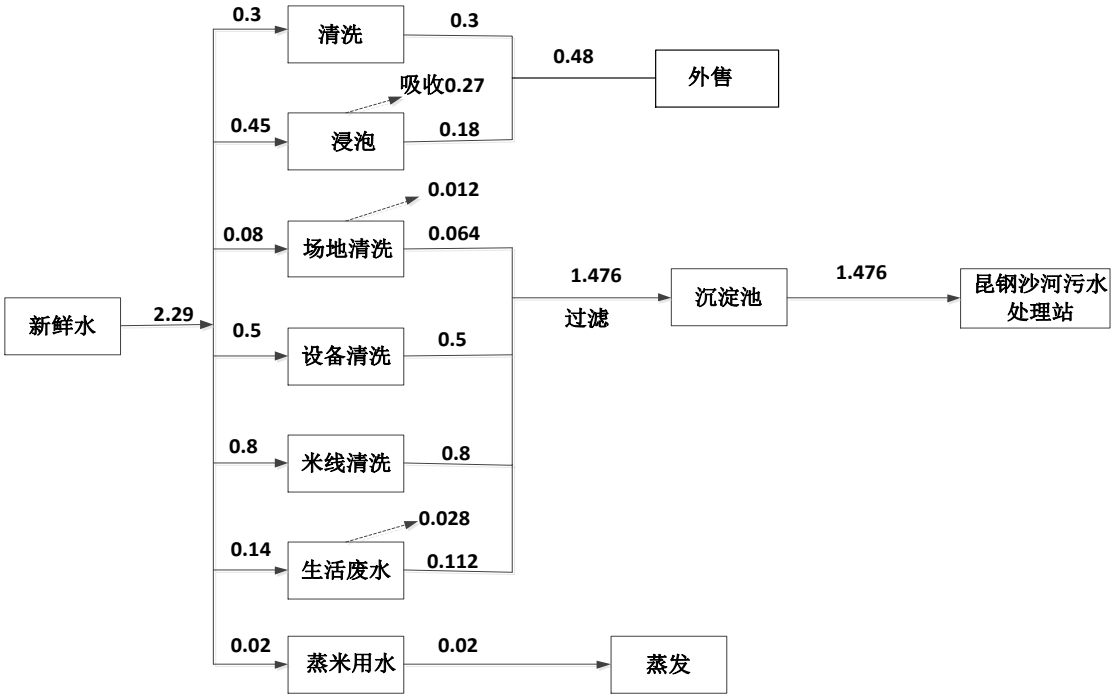
企业搬迁前的污染物产排情况主要利用已完成的“竣工环境保护验收监测报告表”和“排污许可证”资料获得。

1）废水

项目搬迁前废水类型有生产废水和生活污水，废水产生情况见下表。水量平衡图见下图。

表1-6 项目废水产生情况统计表

排水项目		日用水量（m^3/d）	年用水量（t/a）	日排水量（m^3/d）	年排水量（t/a）
生活废水		0.14	47.0	0.112	38.08
生产废水	淘米废水	0.3	102	/	/
	浸泡废水	0.45	153	/	/
	蒸米用水	0.02	6.8	/	/
	米线清洗	0.8	272	0.8	272
	设备清洗	0.5	17	0.5	170
	地面清洗	0.08	27.2	0.064	21.76
合计		/	/	1.476	501.84



项目搬迁前水平衡图　　单位：m³/d

废水污染物排放情况见下表。

表1-7　项目废水污染物排放情况统计表

项目	年排水量(t/a)	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总磷
浓度 mg/L	501.84	204	92	26	1.19	1.70
排放量 t/a		0.102	0.046	0.013	0.0006	0.0008

废水实际产生量为1.476m³/d，501.84m³/a，CODcr排放量0.102t/a，氨氮排放量0.0006t/a，废水经过污水管沟收集后经滤网过滤后排入沉淀池，处理达标后进入动力能源公司 3#工业生产回收水道，最终汇入昆钢沙河污水处理站。

2）废气

项目搬迁前异味气体来源主要来自于生产过程产生的废米线、边角料、生活垃圾。

生产车间内设置加盖垃圾收集桶，不能再利用产品的边角料及时外售给养殖场，做到日产日销，车间垃圾及时倾倒，沉淀池污泥委托环卫部门进行清运处置，做到日产日清。对周围环境影响不大。

3）噪声

项目搬迁前噪声主要来源于生产车间生产设备，其噪声源强为 65～80dB(A)，磨浆机、米线机安装减震垫，并置于房间内。据竣工验收报告，厂界噪声昼夜能

达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4）固体废物

①碎米线、边角料

生产固废主要包括生产包装过程中产生的碎米线、设备上的边角料及设备清清洗水沉淀产生的沉淀物，主要含淀粉等，为一般固废，收集后外售给养殖场。

②包装固废

包装固废是包装过程中产生的大米拆袋的外包装、以及包装产品产生的废弃包装袋，为一般固废，统一交由环卫部门处理。

生活垃圾经过收集后，统一交由环卫部门处理。

沉淀池絮凝沉淀产生的污泥，清掏后委托当地环卫部门采用专用吸运车辆运输处置。

（3）结论

企业搬迁前，项目认真落实环保审批意见中的各项对策措施和建议，环保管理措施得当；废水、废气、噪声、固废等影响防治措均符合国家有关规定和环保管理要求；加强管理，符合国家环保要求。

企业从搬离昆钢后，生产线随之拆除不再使用，将不再产生污染物。

2. 搬迁新建厂址的原有污染情况和环境问题

企业租用省三监生活区闲置厂房进行生产，该厂房为原来作为省三监老武警营房，目前为空厂房，不存在原有污染情况和环境问题。

企业对本次搬迁新建工作，由于地点变化、生产规模变化，企业重新进行环境影响评价工作，特编制《安宁赵建伟米线加工厂米线生产项目环境影响评价报告表》，以供建设单位上报审批。

表二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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)：

一、项目位置

安宁市位于昆明西南部，距昆明市区 32km，是云南省交通大动脉之一成昆铁路、昆畹公路的咽喉要地。全市东西宽 49km，南北长 62.5km，土地总面积 1329.08km^2。市域东北连和平新区，南接晋宁县；西北及西部与禄丰县、易门县毗邻。

项目租用省三监生活区闲置厂房，中心地理坐标：东经 102° 28′ 55.44″，北纬 24° 56′ 05.11″。项目所在位置地理位置图见图 2。

二、气候特征

项目区位于安宁市，安宁市位于云贵高原中部，属中亚热带低纬度高海拔地区的高原季风气候区，具有冬暖夏凉，四季如春的特征。最热月为 7 月，夏季平均气温 20.0° C，最冷月为 1 月，冬季平均气温 7.2° C，极端最高气温 38.7° C，极端最低气温－7.2° C，多年平均气温 14.7° C。干球温度为 21℃，湿球温度为 31℃；无霜期平均日数为 232 天。年平均最大相对湿度 82.0%，年平均最小相对湿度 47.0%，年平均相对湿度 72.0%；区内干、雨季分明，降水主要集中于雨季（每年 5～10 月份），约占全年降水量的 80%，多年平均降水量为 876.48mm，最大年降水量为 1122.90mm(1971 年)，最小年降水量为 657.30mm（1975 年），日最大降水量为 120.40mm（1979 年 8 月 15 日）。多年平均蒸发量为 2195.38mm。

根据安宁气象站的实测暴雨资料统计，项目区 20 年平均最大 1、6、24 小时的暴雨量分别为 35.7mm、58.4mm 和 77.2mm。年主导风向为西南风（WS），频率约 12.5%；春季（2-4 月）风速最大，平均 3.0m/s，秋季（8-10 月）风速较小，平均小于 2.0m/s；冬季东风较强，冬季最大风速 17.0m/s，平均风速为 2.0～3.5m/s，多年平均风速 2.1m/s；该区静风频率较高，约为 37%，多年平均大风日数 7.6 天。冬春季雾日较多，年均出现日数约 77 天。日照 2047.5 小时，本区为多雷区，年平均雷电日 70 天。具有干湿分明，雨量集中，雨热同季，年温差小，日温差大及十里不同天等气候特征。

三、水文特征

本项目所在区域地处螳螂川流域，涉及的主要地表水体有螳螂川。

螳螂川是滇池的出水河流，上游河段从海口镇滇池出流处海口中滩闸至安宁黄塘树称海口河，在安宁和富民境内称螳螂川，在富民永定大桥以下称普渡河，最后在禄劝县雪山乡汇入金沙江。河流总长 252km，径流面积 11751km^2。

螳螂川发源于一六乡西南龙潭山麓的大龙洞。流经一六乡、八街镇、鸣矣河乡、县街乡、连然镇、安宁市城区、温泉镇、青龙镇，由青龙镇的马鹿塘附近出境，全流域面积为 4410.5km^2，其中安宁市境内流程为 52.8km，流域面积 1206km^2，年径流量 78057.9 万立方米。

螳螂川自滇池流向西北，位于项目区东侧 380m 处。

项目区域水系图见图 3。

四、地形地貌特征

安宁市地处滇中高原中部的山丘地带，滇池断陷湖盆西部，境内地表起伏不大，高原面发育较为完整。整个地形南窄北宽，东南高西北低，群山连绵，起伏不平，盆地相间。拥有连然、八街、禄脿三个大小不一的山间谷盆，其余均为山区、半山区。境内群山环绕，盆岭相间。属山地、中山、中切割地貌。全是境内山脉南北走向，属乌蒙山系。主要山脉有笔架山、状元山、孝母山、大尖山、老鹰山、黑风洞、白泥山、禹峨山等。属滇中高原东部边缘，滇池断陷层西部，高原面发育较为完整。境内最高海拔是西南部的黑风洞山，海拔 2618m，最低海拔是柏林箐县界处，海拔 1698m。项目区海拔 1862.90~1842.92m。

五、主要植被

安宁市植被属于滇中亚热带常绿阔叶林区，植被主要是以山毛榉科为主的半温性常绿阔叶林，分布在海拔 1800－2600m 之间；中低山区多为森林植被，间有草地灌木丛，主要树种有云南松、华山松、滇油、衫林、旱冬瓜、栎类萌生灌丛、经济林、桉树等；耕作区的植被多为果树和农作物。

项目区天然植被已破坏，属于典型的城市生态系统，项目区域已无原生植被存在，项目周边植被为人工种植的绿化植被，绿化树种主要有柏树、桉树等。

六、土壤

安宁市土壤划分为四个土类，七个亚类，十四个土属，五十个土种。红壤土类：是安宁市的主要土壤类型，多分布于海拔 1700－2400m 之间，面积为

1374244.9 亩。表土层有机质含量为 2－4%，PH 值在 4－5 范围内，属于酸性土壤。紫色土类：紫色土类是中生代以紫色为主的岩类经风化，发育而成的紫色土壤。是境内的第二大土壤，面积 200763.7 亩，占土壤总面积的 11.43%。水稻土类：境内的水稻土，集中分布在海拔 1900 米左右的螳螂川谷盆、八街河谷盆、安宁市及禄脿堆积盆地中，面积有 160198.7 亩，占土壤类型面积的 9.12%。

项目区土壤以红壤为主。

七、风景名胜和文物古迹

经现场调查，项目不涉及文物保护单位，且项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、水源保护区，区内无国家规定的保护动植物，项目区无天然林等保护区。

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)：

一、环境空气质量现状

本环评引用《2019 年昆明市环境状况公报》中对安宁市的相关结论：按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，2019 年安宁市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度均达到二级标准。项目区环境空气质量属于达标区。

二、水环境质量现状

项目所在地最近地表水体为螳螂川，位于项目东面 380m。根据《云南省地表水功能区划（2010-2020）》，螳螂川—普度河中滩闸门-富民大桥螳螂川水体区划为农业用水、景观用水，执行《地表水环境质量标准》Ⅴ类水质标准。

根据《2019 年度昆明市环境状况公报》，螳螂川-普渡河段，中滩闸门断面水质类别为V类，与 2018 年相比，水质保持不变；富民大桥断面水质类别为V类，与 2018 年相比，水质显著好转；普渡河桥断面水质类别为Ⅳ类，与 2018 年相比，水质显著好转。

三、声环境质量现状

项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

根据《2019 年昆明市环境质量公报》，2019 年，安宁市区域昼间噪声平均等效声级为 49.8dB（A），达到《声环境质量标准》2 类（昼间 60 分贝、夜间 50 分贝）标准要求。

经现场调查，项目与云南彩雄服饰有限公司共用一栋 3 层厂房，云南彩雄服饰有限公司的生产场所为省三监武警营房，该场所为云南彩雄服饰有限公司的仓储、办公场所，无生产设备产噪。

为进一步调查项目区声环境现状，委托中佰科技（云南）有限公司对项目区及敏感点进行现状实测。

（1）监测单位：中佰科技（云南）有限公司

（2）监测时间：2020 年 12 月 28 日-29 日，昼间和夜间各 1 次。

监测点位：厂界东、厂界南、厂界西、厂界北、居民楼 1、居民楼 2，共计 6 个点。

表 3-1 项目声环境现状监测结果

日期	监测点位	时间	等效声级	标准值	达标情况
2020.12.28	厂界东	昼间	51	60	达标
		夜间	44	50	达标
	厂界南	昼间	50	60	达标
		夜间	42	50	达标
	厂界西	昼间	52	60	达标
		夜间	46	50	达标
	厂界北	昼间	52	60	达标
		夜间	44	50	达标
	居民楼 1	昼间	53	60	达标
		夜间	46	50	达标
	居民楼 2	昼间	52	60	达标
		夜间	45	50	达标
2020.12.29	厂界东	昼间	53	60	达标
		夜间	45	50	达标
	厂界南	昼间	50	60	达标
		夜间	44	50	达标
	厂界西	昼间	53	60	达标
		夜间	45	50	达标
	厂界北	昼间	51	60	达标
		夜间	43	50	达标
	居民楼 1	昼间	52	60	达标
		夜间	46	50	达标
	居民楼 2	昼间	51	60	达标
		夜间	44	50	达标

从上表可以看出，项目厂界及敏感点昼间和夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

四、生态环境质量现状

项目区域已无原生植被存在，项目周边植被为人工种植的绿化植被，绿化树种主要有柏树、桉树等。项目区生态环境质量一般。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

项目位于省三监生活区闲置厂房，项目环境保护目标见下表 3-2，周围环保目标情况见图 4 **项目周边环保目标分布图**。

表 3-2 建设项目主要保护目标一览表

保护类别	保护对象	与建设项目的方位	与建设项目最近距离	人数	保护级别
大气环境	生活居民楼 1	西南侧	50m	约 260 人	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012)二级标准
	生活居民楼 2	东侧	50m	约 150 人	
声环境	生活居民楼 1	西南侧	50m	约 260 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
	生活居民楼 2	东侧	50m	约 150 人	
地表水环境	螳螂川	东侧	380m	/	GB3838-2002《地表水环境质量标准》V 类水质标准

表四、评价适用标准

环境质量标准

一、大气环境：

本项目所在地属二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准限值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准（GB 3095—2012）

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60	μg/m³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均均	200	
		24 小时平均	300	
6	CO	24 小时平均	10	mg/m³
		1 小时平均	4	

二、地表水环境质量标准：

项目所在地涉及地表水为螳螂川。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，螳螂川“中滩闸门-富民大桥段”水体主要功能为一般农业用水、景观用水，保护类别为Ⅴ类，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅴ类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项 目	pH	CODcr	BOD_5	氨氮	总磷	石油类
Ⅴ类	6－9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.0

三、声环境

项目声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

功能区划	标准值，dB(A	
	昼间	夜间
2 类	60	50

污染物排放标准

一、废气

项目施工期施工过程会产生粉尘，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

项目	施工内容	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	施工作业活动	1.0mg/m^3

项目运营期使用 1 台 LHS0.5-0.04-Q 型号的 0.5t/h 的开水炉，使用天然气为燃料，燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 规定的大气污染物排放限值。

表 4-5 天然气锅炉污染物排放浓度限值 单位:mg/m^3

污染物项目	排放限值	污染物监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

燃气锅炉烟囱高度不得低于 8m。

二、废水

项目施工期产生的少量施工废水经简单沉淀后，用于场地内浇洒降尘，不外排。

项目运营期排水采用雨污分流制排水。本项目生活污水、生产废水利用车间地槽收集后排入 1 个 10m^3 的沉淀池预处理，地槽内设置过滤网，截留碎米线；沉淀预处理后的废水达标进入区域污水管网，最终排入嵩华路市政污水管网，进安宁市污水处理厂进行处理。废水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 A 等级标准。

表 4-6 污水外排执行相关排放限值 单位：mg/l

指标	pH	SS	BOD_5	COD	动植物油	氨氮	磷酸盐
GB/T 31962-2015 中 A 等级	6～9	400	350	500	10	45	8

注：磷酸盐以 P 计。

三、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011），标准值如下。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

类别	昼间	夜间
噪声限值[Leq：dB（A）]	70	55

项目运营期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准	类别	等效声级〔dB(A)〕	
		昼间	夜间
GB12348－2008	2 类区	60	50

总量控制指标

1、废气

项目开水炉使用天然气作为燃料，为清洁能源，建议不设置废气总量控制指标。

2、废水

项目生活污水、生产废水利用车间地槽收集后排入 1 个 10m^3 的沉淀池预处理，地槽内设置过滤网，截留碎米线；沉淀预处理后的废水达标进入区域污水管网，最终排入嵩华路市政污水管网，进安宁市污水处理厂进行处理。废水排放量为 1638m^3/a， COD 排放量 0.334t/a， NH_3-N 排放量 0.0019t/a，废水污染物总量控制指标纳入安宁市污水处理厂进行考核，企业不单独设置污染物总量控制指标。

3、固废

项目产生的固体废物得到妥善处置，处置率 100%。

表五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

项目干浆米线和水米线的生产均无发酵过程。

本项目有 2 条生产线，包括 1 条干浆米线生产线和 1 条水米线生产线。项目生产工艺较简单，主要使用原料为大米，不添加其它添加剂。大米每天用量大约 0.5t，年用量 180t。每天生产水米线 0.2t，72 吨/年；每天生产干浆米线 0.8t，288 吨/年。项目年平均生产 360 天。

项目生产运行过程中的蒸、煮等热水都由 1 台开水炉提供，开水炉燃料采用天然气，开水炉型号为 LHS0.5-0.04-Q 型号，0.5t/h，年消耗天然气 21600m^3/a。

1、干浆米线生产工艺及流程

主要生产工序为：大米仓库的大米进行人工挑拣沙石等，人工送至 1 个泡米池。加入自来水进行浸泡，浸泡时间长 60min，使用小桶将泡过的大米倒入 1 台磨浆机将大米磨成米浆，米浆用若干铁桶送至 5 台干浆米线机物理挤压成型制作米线，制作好的米线放在摊凉筛子中，人工抬到摊凉老化架进行摊凉老化，使米线老化。老化完成的米线送至 8 口水煮锅进行烫煮 5min。烫煮使用热水由开水炉提供。烫煮好的米线使用皮管注入冷水进行清洗冷却，漂洗后放入漏筛上滤水，得到米线成品。该过程产生大量的冷却水。滤水后的米线装筐，覆盖保鲜膜，称量包装出厂。米线塑料筐每天进行蒸汽清洗杀菌。具体工艺流程图见图 5-1。

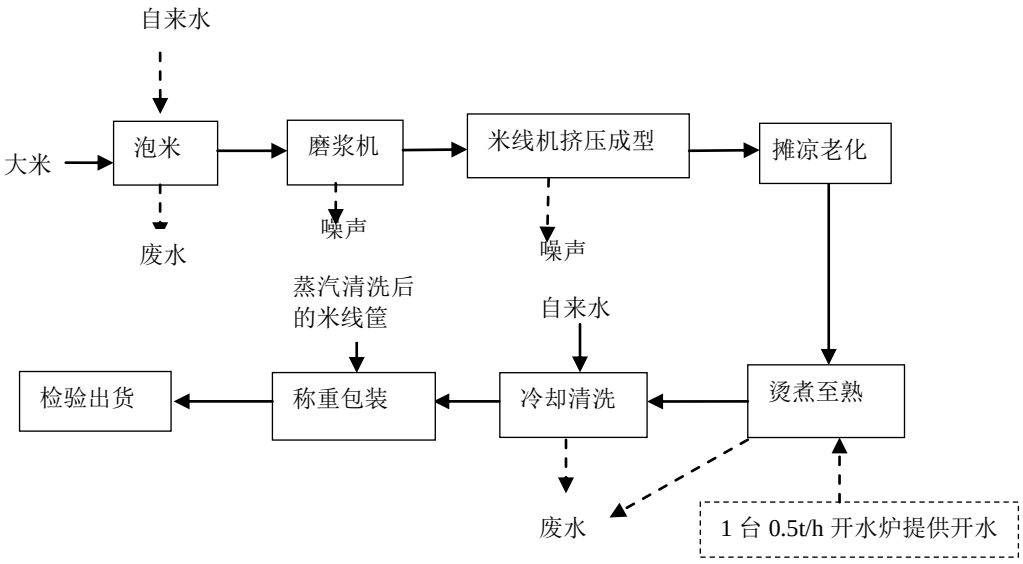


图 5-1　　干浆米线生产工艺流程图

2、水米线生产工艺及流程

主要生产工序为：原料仓库的大米取出进行人工挑拣沙石，挑拣好的大米倒入 1 个泡米池（共用）进行浸泡 20min，用磨粉机对浸泡的大米（半干状）进行磨粉，磨成的粉为半干状淀粉，淀粉人工送至 1 台 30kg 的蒸箱蒸 5min，蒸箱使用开水炉的开水蒸汽直接加热。蒸好的蒸糕趁热经 1 台水米线机挤压成型，水米线机下料口接 1 口水煮锅，将米线烫煮至熟，水煮锅内的热水由开水炉提供开水进行烫煮；将煮熟后的米线清水冲洗冷却；冷却后的米线即为成品，装筐覆膜包装后外售。米线塑料筐每天进行蒸汽清洗杀菌。具体工艺流程图见图 5-2。

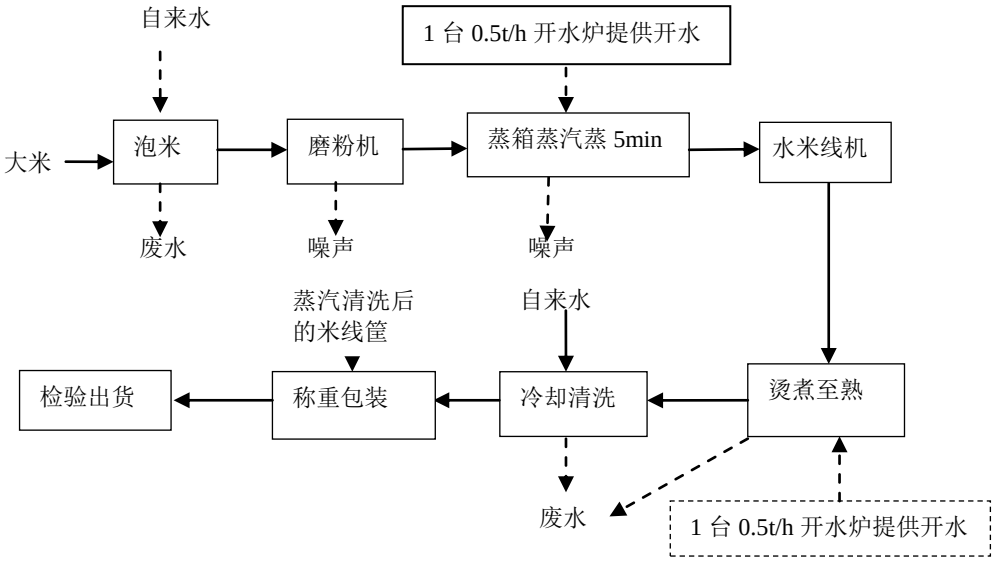


图 5-2　　水米线生产工艺流程图

二、施工期污染源及源强分析

项目租赁厂房建设生产线，施工期主要开挖沉淀池，室内装修和设备安装，施工工艺简单，不适用大型机械设备，多以人工施工为主，施工期短，施工人员5人。施工期产生的污染物主要由废气、废水、固体废物和噪声等。

（一）废气

项目废气污染物为开挖沉淀池产生的扬尘，还有装修时产生的装修废气。

项目沉淀池开挖方式为人工开挖，在开挖过程会产生少量扬尘，通过皮管洒水降尘，减少排放量，同时沉淀池在租赁厂房内开挖，扬尘大部分在厂房内部沉降，进一步减少了扬尘逸散量。

室内设备安装前进行刷墙、贴砖等，会产生少量装修废气，装修材料采用环保型材料，减少装修废气的产生。

（二）废水

施工期产生的废水有施工废水和施工人员生活污水。

施工废水产生量约 $0.1m^3/d$，经简单沉淀后，用于场地内浇洒降尘，不外排。

施工人员生活污水主要为洗手废水，入厕依托区域公厕解决。施工人员5人，洗手用水量 $0.01m^3/d\cdot$人，用水量 $0.05m^3/d$，洗手废水产生量 $0.04m^3/d$，经简单沉淀后，用于场地内浇洒降尘，不外排。

（三）固体废物

项目施工期固体废物主要为沉淀池开挖土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

施工期废弃土石方 $10m^3$，送政府指定地点处置。

施工期建筑垃圾产生量约0.4t，回收其中的砖块、废钢材后，剩余部分送政府指定地点处置。

施工人员5人，生活垃圾产生量按 $0.2kg/d\cdot$人，生活垃圾产生量1kg/d，送附近的垃圾收集设施，委托环卫部门处置。

（四）噪声

项目施工期噪声源主要有切割机、电焊等，噪声值在85-100 dB(A)，在装修过程使用，使用频次不高，通过建筑隔声后，对周围环境影响小。

三、运营期污染源及源强分析

（一）大气污染源分析

项目废气污染物来自开水炉燃烧废气和三级沉淀池的异味。烫煮过程中的水蒸气水分受热气化形成，无色无味，不含有有毒有害物质。

1、燃烧废气

项目使用 1 台型号 LHS0.5-0.04-Q 的开水炉，燃料采用天然气，天然气燃烧燃烧过程会产生废气污染物，燃烧时产生少量 SO_2、NOx，通过一根 8m 高的排气筒外排。项目年消耗天然气 21600m^3/a。

根据《全国工业污染源普查手册》，天然气产污系数为 136259.17m^3/万 m^3-原料，SO_2 产污系数为 0.02Skg/万 m^3-原料(S 为含硫率，国家标准规定 2 类天然气含硫率为 200mg/m^3)，NOx 产污系数为 18.71kg/万 m^3-原料。

计算得知，燃烧废气产生量为 29.43 万 m^3/a，SO_2 产生量为 0.864kg/a，NOx 产生量为 40.41kg/a，无治理措施，通过一根 8m 高的排气筒外排。则 SO_2 排放浓度为 2.94mg/m^3，NOx 排放浓度为 137.31mg/m^3，满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 规定的大气污染物排放限值要求。

2、恶臭

项目异味来源主要来源于米线产品散发的味道和三级沉淀池等产生的恶臭，三级沉淀池采用地埋式设计，加盖处理，很少有异味散发。

（二）水污染源分析

项目产生的废水分为生产废水及生活污水。

生产废水包括淘米废水、泡米废水、米线清洗废水、设备及筐清洗废水、地面清洗废水、烫煮废水等；生活污水为员工盥洗污水等。

1、生产废水

（1）淘米废水

大米挑拣沙石后，需要用清水淘米。据企业提供资料，项目每天生产米线产品 1.0t，用大米 0.5t，淘米用水量约 0.2m^3/d，淘米废水产生量为 0.20m^3/d。

（2）泡米废水

淘米后大米需要用清水浸泡一段时间，称为泡米。据企业提供资料，项目每天生产米线产品 1.0t，用大米 0.5t，浸泡用水量约 1.0m^3/d，泡米过程中 50%的水被大米吸收，而泡米废水产生的系数为 0.5，泡米废水产生量为 0.5m^3/d。

（3）设备及筐清洗废水

为保证食品卫生，项目生产设备，如磨粉机、磨浆机、米线机、水煮锅、米线筐等需要每天清洗，清洗用水量约 0.5m^3/d，产污系数 0.9，设备及筐清洗废水产生量为 0.45m^3/d。

（4）地面清洗废水

项目生产车间地面需每天进行清洗，清洗用水量按 2L/m^2 计算，生产车间总面积 225m^2，则清洗用水量为 0.45m^3/d，车间清洗采用水冲洗方式，产污系数按 0.9 计算，则车间地面清洗废水产生量为 0.41m^3/d。

（5）米线清洗废水

成型的米线经开水烫煮熟后，使用清水进行清洗冷却，避免米线粘结。项目每 1 公斤米线冲凉需要 2 公斤清水，清洗水因为温度升高，不可循环使用。项目清洗米线消耗清水约 2.0m^3/d，清洗废水产生系数为 0.9，产生量为 1.8m^3/d。

（6）烫煮废水

项目使用 1 台 LHS0.5-0.04-Q 型号的 0.5t/h 的开水炉，每天运行 2h，烧热水 1t，用于烫煮米线，用水量 1.0m^3/d。开水炉烧开热水全部进行烫煮使用，不产生废水。

开水炉热水对米线进行烫煮后，在冲凉过程全部以废水形式排放，排放量为 1.0m^3/d。

淘米废水、泡米废水、米线清洗废水、设备及筐清洗废水、地面清洗废水产生量约 4.36m^3/d，1569.6m^3/a，经车间内地槽收集后进入项目区内的三级沉淀池预处理，地槽内设置过滤网，截留碎米线；沉淀预处理后的废水达标进入区域污水管网，最终排入嵩华路市政污水管网，进安宁市污水处理厂进行处理。

2、生活污水

本项目运营期劳动定员 6 人，6 人在项目区住宿，不设食堂，入厕依托区域公厕解决。生活污水以盥洗废水为主，人均用水量 40L/d 计算，产污系数按 0.8 计算，经计算，运营期员工生活用水量为 0.24m^3/d，污水产生量为 0.19m^3/d。

项目员工盥洗废水汇同生产废水进入项目区内的三级沉淀池处理，达标进入区域污水管网，最终排入嵩华路市政污水管网，进安宁市污水处理厂进行处理。

3、水平衡

项目水平衡图如图 5-3。

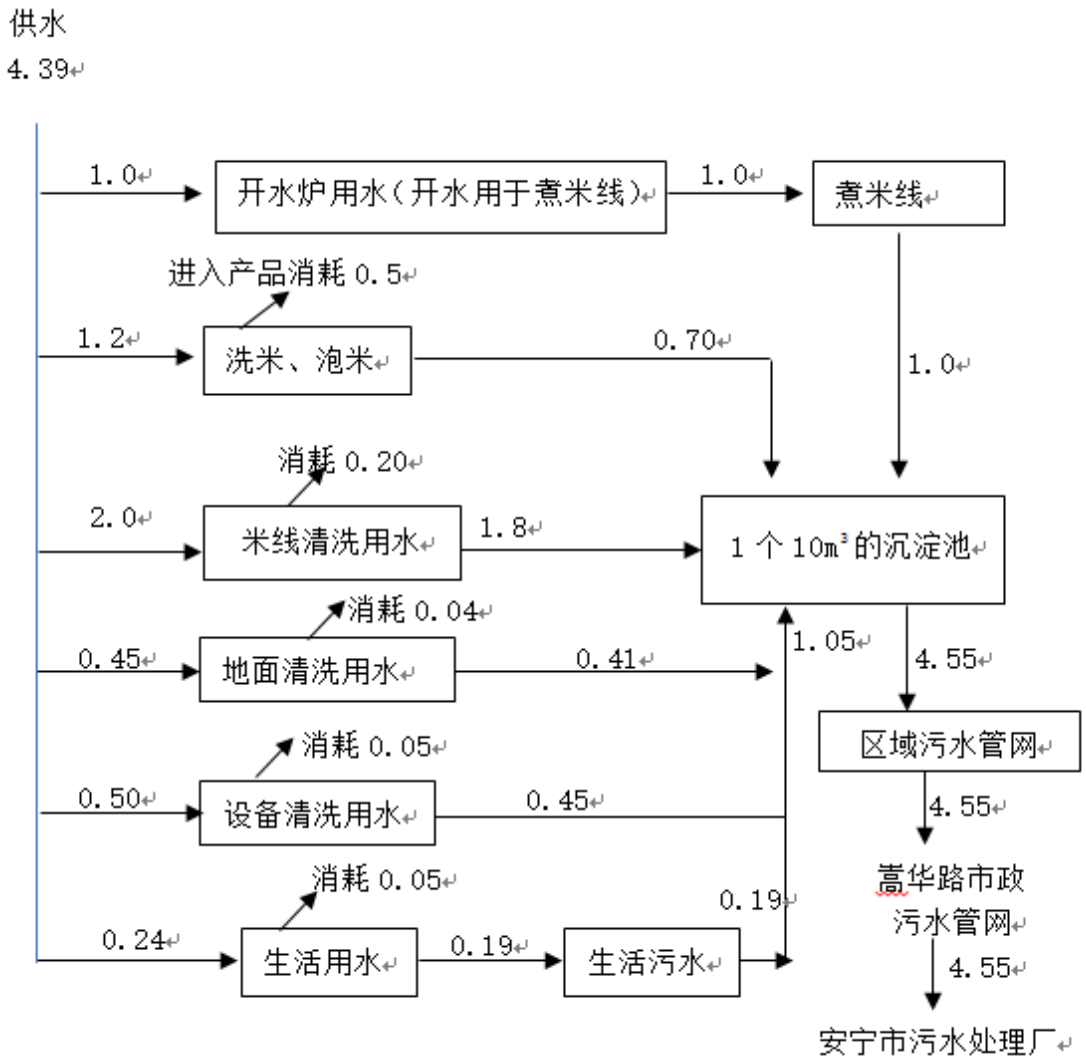


图 5-3　　项目水平衡图　　单位：m^3/d

4、废水产生、排放量汇总

本项目废水产生量为 4.55m^3/d，1638m^3/a，废水污染物以 COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷为主。

本项目废水经过沉淀池沉淀预处理，类比企业搬迁前废水水质排放情况，COD 204mg/L、$BOD_5$92mg/L、SS 26mg/L，NH_3-N1.19mg/L，总磷 1.70mg/L，项目废水污染物排放量核算见下表。

表 5-1　　项目废水污染物排放量核算

项目	废水排放量	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷
浓度 mg/L	4.55m^3/d，1638m^3/a	204	92	26	1.19	1.70
排放量 t/a		0.334	0.151	0.043	0.0019	0.0028

项目废水汇集后进入 1 个 10m^3 沉淀池采取沉淀预处理，废水污染物排放量

为 COD 0.334t/a、BOD_5 0.151t/a、SS 0.043t/a， NH_3-N0.0019t/a，总磷 0.0028t/a。废水污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 等级标准要求，通过区域污水管网排入嵩华路市政污水管网，最终进安宁市污水处理厂进行处理。

（三）噪声污染源分析

本项目噪声主要来源于生产车间生产设备，其噪声源强为 75～80dB（A），另外企业运输原料和米线过程的运输车辆也会产生交通噪声，车辆为小型车辆，噪声源强为 80dB（A），具体详见表 5-2。

表 5-2　　项目运营期主要产噪设备及噪声源

序号	声源名称	套数	安装位置	单台噪声级 dB（A）	降噪措施
1	磨浆机	1	生产车间	80	基础减振，墙体隔声，厂房隔音
2	米线机	6		75	
3	磨粉机	1		80	
4	运输车辆	2	---	80	加强管理，禁止鸣笛

（四）固体废物污染源分析

项目的固体废物包括生产固废、生活垃圾和沉淀池污泥、废包装材料。

1、生产固废

生产固废主要包括地槽过滤网截留的碎米线和未能及时出售的米线，主要含淀粉等，产生量约 20kg/d，7.20t/a。使用塑料收集桶收集后，外售给养殖场。

2、生活垃圾

生活垃圾包括日常生活垃圾，主要由纸屑、果皮、包装物等构成，生活垃圾产生量每人每天 0.5kg，项目职工 6 人，则每天约产生 3kg，1.07t/a。

经带盖生活垃圾桶收集后，统一交由环卫部门处理。

3、沉淀池污泥

沉淀池污泥产生量约 3.0t/a，清淘后委托环卫部门进行清运处置。

4、废包装材料

废包装材料包括大米包装袋和损坏的保鲜膜覆膜，产生量约 0.50t/a，外售物资回收公司综合利用。

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位mg/L)	排放浓度及排放量(单位 mg/L)
大气污染物	施工期	沉淀池开挖	扬尘	微量	微量
		装修工序	装修废气	微量	微量
	运营期	开水炉	燃烧废气量	29.43 万 m^3/a	29.43 万 m^3/a
			二氧化硫	2.94mg/m^3，0.864kg/a	2.94mg/m^3，0.864kg/a
			氮氧化物	137.31mg/m^3，40.41kg/a	137.31mg/m^3，40.41kg/a
		沉淀池、生产线	异味	少量	少量
水污染物	施工期	施工工序	施工废水	0.1m^3/d	0
		施工人员生活	施工人员生活污水	0.04m^3/d	0
	运营期	生产废水、生活污水（1638m^3/a）	COD	204mg/L，0.334t/a	204mg/L，0.334t/a
			BOD_5	92mg/L，0.151t/a	92mg/L，0.151t/a
			SS	260mg/L，0.043t/a	260mg/L，0.043t/a
			NH_3-N	1.19mg/L，0.0019t/a	1.19mg/L，0.0019t/a
			总磷	1.70 mg/L，0.0028t/a	1.70 mg/L，0.0028t/a
噪声	施工期	施工工序（切割机、电焊）	设备噪声	85-100 dB(A)	满足 GB12523－2011 标准限值
	运营期	生产设备（磨浆机、米线机、磨粉机）	设备噪声	75~80dB(A)	厂界满足 GB12348-2008）中 2 类标准
		运输车辆	交通噪声	80dB(A)	
固体废弃物	施工期	沉淀池开挖	废弃土石方	10m^3	合理处置
		施工作业	建筑垃圾	0.40t	
		施工人员	生活垃圾	1kg/d	
	运营期	生产固废	碎米线、未能及时出售的米线	7.20t/a	收集后外售给养殖场
		日常生活	生活垃圾	1.07t/a	交由环卫部门处理
		沉淀池	污泥	3.0t/a	交由环卫部门处理
		厂区	废包装材料	0.50t/a	外售物资回收公司综合利用
其它	——				

主要生态影响：

项目租用省三监生活区已建的闲置厂房进行米线生产加工，目前该厂房为空厂房，本建设项目沉淀池在厂房内部开挖，不涉及水土流失，项目施工活动也不会破坏植被，对生态环境的影响很小。

表七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析及其措施

（一）环境空气

项目施工期产生废气污染物为开挖沉淀池产生的扬尘，还有装修时产生的装修废气。

据调查，沉淀池开挖方式为人工开挖，在厂房内部开挖，开挖工程量小，产生的扬尘量很小，通过皮管洒水降尘，减少排放量，开挖时厂房应关闭门窗，使扬尘在厂房内部沉降，减少了扬尘逸散量，减轻对环境的影响。

设备安装前进行刷墙、贴砖等装修作业，通过使用环保型装修材料，减少装修废气的产生，经过自然稀释扩散，对环境影响小。

（二）水环境

施工期产生的废水有施工废水和施工人员生活污水。

施工废水经简单沉淀后，用于场地内浇洒降尘，不外排。

施工人员生活污水主要为洗手废水，入厕依托区域公厕解决。施工人员洗手废水经简单沉淀后，用于场地内浇洒降尘，不外排。

项目施工期废水不外排，对地表水环境影响小。

（三）固体废物

施工期固体废物主要为沉淀池开挖土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

施工期废弃土石方按照规定送政府指定地点处置；施工期建筑垃圾回收其中的砖块、废钢材后，剩余部分送政府指定地点处置；施工人员生活垃圾收集后送附近的垃圾收集设施，委托环卫部门处置。

综上，施工期固体废物得到合理处置，不会产生二次污染，对环境影响小。

（四）噪声

（1）噪声源

项目施工期噪声源主要有切割机、电焊等，噪声值在 85-100 dB(A)，在装修过程使用，使用频次不高，采取建筑隔声的降噪措施。

（2）预测模式

施工期间设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，施工机械噪声可近似作为点声源处理。根据点源噪声传播衰减模式，预

测只计算声源至受声点的几何发散衰减，在考虑障碍物遮挡、空气吸收等衰减，建筑物隔声衰减 20 dB(A)。预测公式如下：

$$L_{P2}=L_{P1}-20\lg(r_2/r_1)$$

式中：L_{P1}—受声点 P_1 处的声级[dB（A）]；

L_{P2}—受声点 P_2 处的声级[dB（A）]；

r_1—声源至 P_1 处的距离（m）；

r_2—声源至 P_2 处的距离（m）。

（3）预测结果

施工机械噪声随着距离的增加不断减小，根据预测公式，施工机械在不同的距离衰减计算结果见表 7-1。

表 7-1　距声源不同距离处的噪声值 dB（A）

距离 设备名称	1m	10m	20m	50m	80m	100m
切割机	80	60	54	46	42	40
电焊	65	45	39	31	27	25

根据《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的规定，施工场界昼间的噪声限值为 70dB(A)，夜间限值为 55dB(A)，预测结果表明，机械设备昼间施工机械在距施工场地 10m 外可以达到标准限值，夜间在距施工场地 50m 外可以达到标准限值。

据建设单位介绍，施工作业全部在昼间施工，夜间不施工，因此施工期夜间造成无影响。昼间在施工场地 10m 范围外影响轻微，在影响范围内无保护目标分布，不会造成扰民。

（4）减缓措施

本项目采取如下噪声防治措施：

①施工时应严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。合理安排施工时间，夜间禁止施工。

②选择低噪的切割机、电焊设备，禁止带病作业。

③充分利用租赁厂房的建筑物降噪，在施工时尽可能关闭门窗，减轻对环境的影响。

通过采取以上措施，可以进一步降低施工噪声，减轻对环保目标的影响。由于噪声影响具有不可持续性特点，施工噪声将随着施工作业的结束而停止，影响

持续的时间是短期的。

（五）生态环境

项目租用省三监生活区已建的闲置厂房，不新增占地，目前该厂房为空厂房，本建设项目沉淀池在厂房内部开挖，不涉及水土流失，项目施工活动也不会破坏周边植被，对生态环境的影响很小。

二、运营期环境影响分析及其措施

（一）对环境空气的影响及其措施

项目废气主要为开水炉燃烧废气及异味等。

1、燃烧废气

项目开水炉使用燃料为天然气，为清洁能源。根据工程分析核算，燃烧废气产生量为 29.43 万 m^3/a，SO_2 产生量为 0.864kg/a，NOx 产生量为 40.41kg/a， SO_2 排放浓度为 2.94mg/m^3，NOx 排放浓度为 137.31mg/m^3，满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 规定的大气污染物排放限值要求，通过一根 8m 高的排气筒外排。

本次评价用环安科技在线计算平台 AERSCREEN 模型对燃烧废气中 SO_2、NOx 进行预测。

（1）项目区 20 年气象数据

表 7-2 安宁市气象站常规气象统计（1999—2018）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		15.9		
累年极端最高气温（℃）		31.4	2014-06-03	33.9
累年极端最低气温（℃）		-1.6	1999-12-27	-5.4
多年平均气压（hPa）		813.4		
多年平均水汽压（hPa）		12.5		
多年平均相对湿度（%）		69.3		
多年平均降雨量（mm）		876.3	2009-07-12	107.9
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.0		
	多年平均雷暴日数（d）	49.3		
	多年平均冰雹日数（d）	0.4		
	多年平均大风日数（d）	1.6		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		18.3	2016-04-15	27.2··WNW
多年平均风速（m/s）		1.7		
多年最多风向、风向频率（%）		W··10.7		
多年静风频率(风速<=0.2m/s)(%)		24.0		

（2）估算模型预测源强

表 7-3 点源有组织排放估算模型预测源强表

排气筒	污染物名称	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气温度℃	烟气流速 m/s	排放速率（kg/h）	烟气量（m³/a）
开水炉天然气燃烧废气排气筒	SO_2	8	0.2	80	3.62	0.0012	29.43 万
	NOx	8	0.2			0.05613	29.43 万

（3）估算模式参数

表 7-4 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(城市人口数)	6000
最高环境温度		31.4° C
最低环境温度		-1.6° C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

（4）废气污染物预测结果与分析

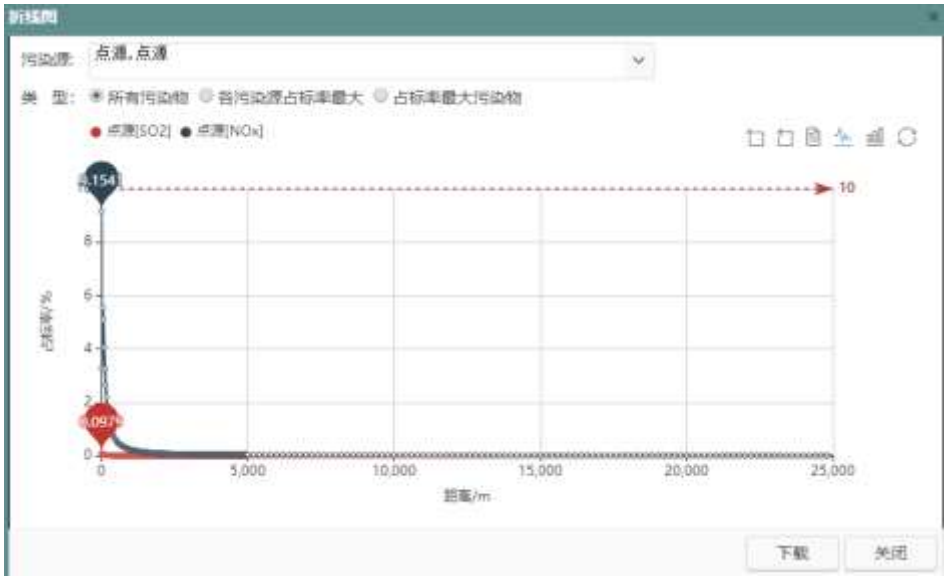
表 7-5 AERSCREEN 估算模型对有组织排放污染物计算结果

下风向距离	点源			
	SO_2 浓度（μg/m³）	SO_2 占标率(%)	NOx 浓度（μg/m³）	NOx 占标率(%)
10.0	0.4893	0.1	22.8826	9.15
25.0	0.1754	0.04	8.2021	3.28
50.0	0.2963	0.06	13.8595	5.54
75.0	0.2723	0.05	12.7369	5.09
100.0	0.2168	0.04	10.1410	4.06
125.0	0.1734	0.03	8.1105	3.24
150.0	0.1416	0.03	6.6228	2.65
175.0	0.1181	0.02	5.5234	2.21
200.0	0.1003	0.02	4.6926	1.88
225.0	0.0866	0.02	4.0499	1.62
250.0	0.0757	0.02	3.5419	1.42
275.0	0.0672	0.01	3.1423	1.26
300.0	0.0603	0.01	2.8182	1.13
325.0	0.0544	0.01	2.5465	1.02
350.0	0.0495	0.01	2.3164	0.93
375.0	0.0453	0.01	2.1193	0.85
400.0	0.0417	0.01	1.9492	0.78
425.0	0.0385	0.01	1.8011	0.72
450.0	0.0357	0.01	1.6713	0.67
475.0	0.0333	0.01	1.5568	0.62
500.0	0.0311	0.01	1.4551	0.58

525.0	0.0292	0.01	1.3646	0.55
550.0	0.0274	0.01	1.2836	0.51
575.0	0.0259	0.01	1.2107	0.48
600.0	0.0245	0	1.1449	0.46
625.0	0.0232	0	1.0855	0.43
650.0	0.0221	0	1.0315	0.41
675.0	0.021	0	0.9823	0.39
700.0	0.02	0	0.9375	0.38
725.0	0.0192	0	0.8966	0.36
750.0	0.0184	0	0.8590	0.34
775.0	0.0176	0	0.8242	0.33
800.0	0.0169	0	0.7898	0.32
825.0	0.0162	0	0.7578	0.30
850.0	0.0156	0	0.7280	0.29
875.0	0.015	0	0.7001	0.28
900.0	0.0144	0	0.6740	0.27
925.0	0.0139	0	0.6495	0.26
950.0	0.0134	0	0.6265	0.25
975.0	0.0129	0	0.6048	0.24
1000.0	0.0125	0	0.5844	0.23
1025.0	0.0121	0	0.5652	0.23
1050.0	0.0117	0	0.5470	0.22
1075.0	0.0113	0	0.5298	0.21
1100.0	0.011	0	0.5135	0.21
1125.0	0.0106	0	0.4980	0.20
1150.0	0.0103	0	0.4834	0.19
1175.0	0.01	0	0.4694	0.19
1200.0	0.0098	0	0.4561	0.18
1225.0	0.0095	0	0.4435	0.18
1250.0	0.0092	0	0.4314	0.17
1275.0	0.009	0	0.4199	0.17
1300.0	0.0087	0	0.4089	0.16
1325.0	0.0085	0	0.3983	0.16
1350.0	0.0083	0	0.3883	0.16
1375.0	0.0081	0	0.3786	0.15
1400.0	0.0079	0	0.3694	0.15
1425.0	0.0077	0	0.3605	0.14
1450.0	0.0075	0	0.3520	0.14
1475.0	0.0074	0	0.3438	0.14
1500.0	0.0072	0	0.3360	0.13
1525.0	0.007	0	0.3284	0.13
1550.0	0.0069	0	0.3211	0.13
1575.0	0.0067	0	0.3141	0.13
1600.0	0.0066	0	0.3074	0.12
1625.0	0.0064	0	0.3009	0.12
1650.0	0.0063	0	0.2946	0.12
1675.0	0.0062	0	0.2885	0.12
1700.0	0.006	0	0.2827	0.11
1725.0	0.0059	0	0.2770	0.11
1750.0	0.0058	0	0.2716	0.11
1775.0	0.0057	0	0.2663	0.11

1800.0	0.0056	0	0.2612	0.10
1825.0	0.0055	0	0.2562	0.10
1850.0	0.0054	0	0.2514	0.10
1875.0	0.0053	0	0.2468	0.10
1900.0	0.0052	0	0.2423	0.10
1925.0	0.0051	0	0.2379	0.10
1950.0	0.005	0	0.2337	0.09
1975.0	0.0049	0	0.2296	0.09
2000.0	0.0048	0	0.2256	0.09
2025.0	0.0047	0	0.2217	0.09
2050.0	0.0047	0	0.2179	0.09
2075.0	0.0046	0	0.2143	0.09
2100.0	0.0045	0	0.2107	0.08
2125.0	0.0044	0	0.2073	0.08
2150.0	0.0044	0	0.2039	0.08
2175.0	0.0043	0	0.2007	0.08
2200.0	0.0042	0	0.1975	0.08
2225.0	0.0042	0	0.1944	0.08
2250.0	0.0041	0	0.1914	0.08
2275.0	0.004	0	0.1884	0.08
2300.0	0.004	0	0.1855	0.07
2325.0	0.0039	0	0.1828	0.07
2350.0	0.0038	0	0.1800	0.07
2375.0	0.0038	0	0.1774	0.07
2400.0	0.0037	0	0.1748	0.07
2425.0	0.0037	0	0.1723	0.07
2450.0	0.0036	0	0.1698	0.07
2475.0	0.0036	0	0.1674	0.07
2500.0	0.0035	0	0.1650	0.07
下风向最大浓度	0.4893	0.1	22.8826	9.15

据预测结果，项目 Pmax 最大值出现为点源排放的 NOx，Pmax 值为 9.15%，Cmax 为 22.8826ug/m^3，占标率折线图见下图。



废气污染物占标率折线图

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，见表 7-6。

表 7-6 评价等级判定表

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%

确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测，废气污染物排放量见表 7-7。

表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（kg/a）	备注
1	燃烧废气排气筒	SO_2	2.94	0.0012	0.864	开水炉天然气燃烧废气
		NOx	137.31	0.05613	40.41	
有组织排放总计		SO_2			0.864	
		NOx			40.41	

（5）废气污染物达标性和排气筒高度合理性

①排气筒高度 8m，满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中“排气筒高度不低于 8m”的要求。

②据核算，天然气燃烧废气排气筒 SO_2 排放浓度为 2.94mg/m³，NOx 排放浓度为 137.31mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 规定的大气污染物排放限值要求（SO_2≤50mg/m³，NOx≤200mg/m³），可以做到达标排放。

2、异味

项目异味来源主要来源于米线产品散发的味道和三级沉淀池等产生的恶臭。建设单位对沉淀池设计为地埋式，设置盖板，进行密封处理。使用地槽内滤网对碎米线进行过滤，减少碎米线进入沉淀池，同时对沉淀池内沉渣定期进行打捞，减少在沉淀池发酵时间，减轻异味排放；对碎米线、未能及时出售的米线做到日产日清，用塑料收集桶收集，减少厂区内存放时间。

根据对安宁市米线生产企业的调查，米线厂产生的异味影响范围一般在 10m 内，超过 10m 就很难嗅到恶臭，异味经过稀释扩散后，对保护目标影响较小。

（二）地表水环境影响及其措施

根据《建设项目环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境评价等级为三级 B，三级 B 评价项目可不进行地表水环境影响预

测，本次评价重点分析项目废水外排的可行性、可靠性分析，以及污水处理设施的可行性。

2.1 项目运营期废水产生情况

淘米废水、泡米废水、米线清洗废水、设备及筐清洗废水、地面清洗废水产生量约 4.36m^3/d，1569.6m^3/a，经车间内地槽收集后进入项目区内的三级沉淀池预处理，地槽内设置过滤网，截留碎米线；沉淀预处理后的废水达标进入区域污水管网，最终排入嵩华路市政污水管网，进安宁市污水处理厂进行处理。

项目运营期生活污水以盥洗废水为主，污水产生量为 0.19m^3/d，汇同生产废水进入项目区内的三级沉淀池处理，达标进入区域污水管网，最终排入嵩华路市政污水管网，进安宁市污水处理厂进行处理。

2.2 项目沉淀池容积合理性分析

项目废水产生量为 4.55m^3 /d，考虑废水在沉淀池内沉淀时间 24h 计，需要建设 5m^3 以上的沉淀池，方可满足预处理要求。本项目建设一个 10m^3 的三级沉淀池，可以保证废水的沉淀时间，容积设计可行。本项目废水经过沉淀池沉淀预处理，类比企业搬迁前废水水质排放情况，COD 204mg/L、$BOD_5$92mg/L、SS 26mg/L，NH_3-N1.19mg/L，总磷 1.70mg/L，沉淀池出口出水水质要满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 等级标准要求。

2.3 项目外排的可行性分析

（1）项目污水进入污水处理厂可行性分析

根据现场调查，项目区域污水管网可达，废水收集、输送设施完好，车间外有管网可以连通嵩华路市政污水管网，属于安宁市污水处理厂的纳污范围。只要建设单位将沉淀池出口接入区域污水管网，就可以保证污水顺利进入市政污水管网，最终进入安宁市污水处理厂。

据调查，安宁市污水处理厂服务面积为 19.2 平方公里，日处理规模 5 万吨，现有截污干管 28.39 公里，泵站 10 座，窨井 247 个。工艺采用改进型 SBR 工艺（间歇式活性污泥法），现日均处理水量 4.5 万吨，达到设计规模的 90%以上，处理后水质稳定达到国家一级 A 排放标准。目前安宁市污水处理厂尚有 5000m^3/d 的富余处理能力，远大于项目废水产生量 4.55m^3 /d，因此，本项目废水进入安宁市污水处理厂，不会超过处理厂的运行负荷，安宁市污水处理厂接纳项目废水是可行的。

（2）达标排放的可行性

本项目废水经过沉淀池沉淀预处理，类比企业搬迁前废水水质排放情况，沉淀池出口水质情况见下表。

表 7-8 沉淀池出口水质达标排放表

项目	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷
浓度 mg/L	204	92	26	1.19	1.70
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 等级标准	500	350	400	45	8
达标评价	达标	达标	达标	达标	达标

通过上表可以看出，项目废水经沉淀池处理后，出口水质浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 等级标准要求，可以做到达标排放。

2.4、对周围地表水环境的影响

项目废水经沉淀池预处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 等级标准要求，废水通过区域污水管网最终进安宁市污水处理厂，排水去向明确，污水可以得到有效处置；废水不进入地表水体，因此对周围地表水环境影响较小。

（三）对声环境的影响分析

1.设备噪声

项目运营期的噪声源主要是米粉生产线机械设备工作时的噪声，包括磨浆机、米线机和磨粉机。其噪声源设备在该厂房中都是摆放在密闭的车间内，全部位于一楼，属于室内噪声，噪声源强约 75~80dB（A），设备噪声安装减震垫，通过墙体隔声、距离衰减后，噪声将会明显减弱。

本次环评在考虑墙体隔声的基础上，采用噪声衰减模型对噪声影响进行预测。

$$Loct(r)=Loct(r0)-20lg(r/r0)-\triangle Loct$$

式中：

Loct(r) —点声源在预测点产生的声压级；

Loct(r0)— 参考位置处的声压级；

r0—参考位置测点与声源之间的距离(m)；

r—预测点与声源之间的距离(m)；

△Loct—各种因素引起的衰减量(包括减震垫、墙体隔声、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量)，其衰减量约为 20dB（A）。

生产设备噪声源与厂界和敏感点的距离见表 7-9。预测结果见表 7-10，7-11。

表 7-9 生产设备噪声源与厂界和敏感点的距离表 单位：m

序号	噪声设备	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	居民楼 1	居民楼 2
1	磨浆机	16	9	4	2	53	66
2	磨粉机	12	8	8	3	58	59
3	米线机	14	9	6	2	54	62
4	米线机	14	9	6	2	54	62
5	米线机	14	9	6	2	54	62
6	米线机	14	9	7	2	55	61
7	米线机	14	9	7	2	55	61
8	米线机	12	13	9	3	58	59

表 7-10 厂界噪声预测结果表 单位： dB(A)

厂界名称	时段	贡献叠加值	标准	是否达标
厂界东	昼间	43.3	60	达标
厂界南	昼间	46.9	60	达标
厂界西	昼间	50.8	60	达标
厂界北	昼间	59.8	60	达标

表 7-11 敏感点噪声预测结果表 单位： dB(A)

敏感点名称	时段	贡献叠加值	背景值	预测值	标准	是否达标
居民楼 1	昼间	31.1	52.5	52.53	60	达标
居民楼 2	昼间	30.1	51.5	51.53	60	达标

项目的生产设备夜间不运行，因此不做预测。根据预测结果，厂界昼间噪声贡献值为 43.3-59.8dB（A），可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准值。

距离项目最近的保护目标为西南侧居民楼 1 和东侧居民楼 2，距离厂界最近距离为 50m，根据预测，居民楼 1 和居民楼 2 的昼间噪声预测值为 51.53-52.53dB（A），可以满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，对保护目标影响不大。

为防治项目对环境和敏感点造成影响，建设单位采取以下噪声防治措施：

（1）加强对磨浆机、米线机、磨粉机的检修，充分利用厂房进行隔音降噪；

（2）对磨浆机、米线机、磨粉机安装减震垫降噪；

（3）北侧厂房窗户保持密闭，厂房北侧区域墙面铺一层吸音棉，消减噪声。

（4）合理安排工作时间，昼间开启磨浆机、米线机和磨粉机等生产设备，夜间不得开启，只能进行烫煮米线的工序。

2.运输噪声

项目米线的装货运输活动集中在凌晨 3 点-5 点，该时段为周边居民休息时间。据调查，项目主要保护目标为西南侧居民楼 1 和东侧居民楼 2，距离厂界最近距离为 50m，，因此，建设单位必须控制交通噪声对居民的影响。主要采取以下措施：

（1）米线装货时文明装卸，避免碰撞产生噪声。

（2）运输车辆行驶时禁止鸣笛，减速慢行。

在采取上述的隔音降噪措施后，噪声对周边环境的影响在可承受范围之内。

（四）固体废物对环境的影响分析

项目的固体废物包括生产固废、生活垃圾和沉淀池污泥、废包装材料。

1、生产固废

生产固废主要包括地槽过滤网截留的碎米线和未能及时出售的米线，主要含淀粉等，产生量约 20kg/d，7.20t/a。使用塑料收集桶收集后，外售给养殖场。

2、生活垃圾

生活垃圾包括日常生活垃圾，主要由纸屑、果皮、包装物等构成，生活垃圾产生量每人每天 0.5kg，项目职工 6 人，则每天约产生 3kg，1.07t/a。

经带盖生活垃圾桶收集后，统一交由环卫部门处理。

3、沉淀池污泥

沉淀池污泥产生量约 3.0t/a，清淘后委托环卫部门进行清运处置。

4、废包装材料

废包装材料包括大米包装袋和损坏的保鲜膜覆膜，产生量约 0.50t/a，外售物资回收公司综合利用。

综上所述，项目固废处置率 100%，不会产生二次污染，对环境影响不大。

（五）地下水、土壤环境、环境风险的影响分析

据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的附录 A，项目地下水环境影响评价类别为IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），项目行业类别属于其他行业，项目类别为 IV 类，因此，不开展土壤环境影响评价。

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），目不涉及附录 B 中规定危险物质，不设置评价等级。

三、选址合理性分析

（1）项目与《食品企业通用卫生规范》的符合性

根据《食品企业通用卫生规范》（简称“规范”）中对选址的要求，本项目的选址对比分析如下：

表 7-12 本项目选址与“规范”要求的相符性

序号	“规范”要求	本项目建设情况	是否相符
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	项目位于安宁市省三监生活区的闲置厂房，周边无污染性企业分布，且车间为密闭，对项目影响不大	相符
2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。		相符
3	厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目所在区域不易发生洪涝灾害	相符
4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目所在区不存在虫害大量孳生的潜在场所	相符

本项目符合《食品企业通用卫生规范》选址要求。

（2）与《安宁市城市总体规划（2008-2020）》符合性分析

根据《安宁市城市总体规划（2008-2020）》的城市总体布局，主城区城市总体布局规划，分为 5 大分区：①主城分区：包括大屯、张家坝、连然、云化，以行政办公、商业、金融、交通居住为主，是全市的政治、经济、文化中心。②昆钢分区：建设成为我国西南地区规模较大的钢铁生产和销售基地。③温泉分区：以温泉为中心，沿蝗螂川河谷带状发展，发展休闲度假、康体保健为主的旅游产业。④草铺分区：以现有的磷肥工业为依托，布局以磷化工为主的区域。⑤太平分区：加快太平科技园区的规划建设。

项目租用省三监生活区闲置厂房，据图 5 项目与安宁市城市总体规划图，项目属于省三监用地，不在《安宁市城市总体规划（2008-2020）》范围内，因此与安宁市城市总体规划不冲突。

（3）布局合理性分析

从项目总平面布置图可以看出，办公生活区位于厂房三楼，布置办公及住宿，无食堂，做到了生活区和生产区分开。

生产区呈规则的长方形，从西向东依次布置大米仓库、干浆米线生产线、水米线生产线，水煮和清洗区，米线生产线布置布局科学合理，可以保证米线生产

顺畅运行，同时厂区噪声设备布局在厂界北侧，可以远离距离居民楼，降低噪声对周边环境影响。

总体来看，项目总平面布局合理。

（4）周边环境相容性分析

1）周边企业对本项目影响

项目与云南彩雄服饰有限公司共用一栋 3 层厂房，云南彩雄服饰有限公司的生产场所为省三监武警营房，该场所为云南彩雄服饰有限公司的仓储、办公场所，无生产活动，因此云南彩雄服饰有限公司对项目影响不大。

2）本项目影响分析

本项目属于小型食品生产企业，项目废水经沉淀池预处理后达标排入市政污水管网，最终进安宁市污水处理厂，排水去向明确，污水可以得到有效处置，对周围地表水环境影响较小；固废得到妥善处理，处置率为 100%；项目使用天然气为燃料，属于清洁能源，废气污染物达标排放，对周边环境影响小；根据预测结果，厂界昼间噪声贡献值为 43.3-59.8dB（A），可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准值，敏感点居民楼 1 和居民楼 2 的昼间噪声预测值为 51.53-52.53dB（A），可以满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，对保护目标影响不大。

（5）基础设施配套

项目区交通便利，租赁已建成的厂房布置生产线。项目区供电、供水和天然气管网接入可以直接使用；项目区布局完善的污水管网，废水可以直接进入市政污水管网，最终进安宁市污水处理厂，污水可以得到有效处置。

综上所述，项目选址基本合理。

四、产业政策符合性分析

经与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》进行对照，项目不属于名录中规定的限制类和淘汰类行业，不违反有关产业政策，符合国家现行的产业政策。

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		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	沉淀池开挖	扬尘	洒水降尘	影响轻微
		装修工序	装修废气	采用环保型装修材料	影响轻微
	运营期	开水炉	二氧化硫 氮氧化物	燃料为天然气，清洁能源，通过 1 根 8m 高的排气筒排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 限值，达标排放
		沉淀池、生产线	异味	沉淀池为地埋式，沉淀池加盖。碎米线及时清理	对环境影响小
水污染物	施工期	施工工序	施工废水	临时沉淀处理	回用于场地浇洒，不外排
		施工人员生活	施工人员生活污水		
	运营期	生产废水、生活污水	COD，BOD_5，SS、NH_3-N，总磷	各类废水经滤网过滤后经 1 个 $10m^3$ 的沉淀池处理后，达标进入区域污水管网，最终排入嵩华路市政污水管网，进安宁市污水处理厂进行处理。	达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 A 等级标准
噪声	施工期	施工工序（切割机、电焊）	设备噪声	合理安排施工时间，利用厂房隔音	满足《建筑施工场界噪声限值》GB12523-2011 要求
	运营期	生产设备（磨浆机、米线机、磨粉机）	设备噪声	安装减震垫、厂房隔音，合理安排生产时间	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准
		车辆	交通噪声	文明装卸，车辆禁止鸣笛，减速慢	影响不大
固体废弃物	施工期	沉淀池开挖	废弃土石方	送政府指定地点处置	得到合理处置
		施工作业	建筑垃圾		
		施工人员	生活垃圾	委托环卫部门处置	
	运营期	生产固废	碎米线、未能及时出售的米线	塑料收集桶收集后，外售给养殖场	得到合理处置
		日常生活	生活垃圾	委托环卫部门进行清运、处置	
		沉淀池	污泥		
		厂区	废包装材料	外售物资回收公司综合利用	

其它	——

生态保护措施及预期效果：

项目租用省三监生活区已建的闲置厂房进行米线生产加工，目前该厂房为空厂房，本建设项目沉淀池在厂房内部开挖，不涉及水土流失，项目施工活动也不会破坏植被，对生态环境的影响很小。

表九、结论与建议

一、结论

1、符合产业政策

经与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》进行对照，项目不属于名录中规定的限制类和淘汰类行业，不违反有关产业政策，符合国家现行的产业政策。

2、规划符合性分析

项目与安宁市城市总体规划不冲突，项目符合《食品企业通用卫生规范》选址要求。项目总平面布局合理，与周围环境相容，选址基本合理。

3、外环境对本项目的影响分析结论

项目与云南彩雄服饰有限公司共用一栋 3 层厂房，云南彩雄服饰有限公司的生产场所为省三监武警营房，该场所为云南彩雄服饰有限公司的仓储、办公场所，无生产活动，因此云南彩雄服饰有限公司对项目影响不大。本项目属于小型食品生产企业，项目废水经沉淀池预处理后达标排入市政污水管网，最终进安宁市污水处理厂，排水去向明确，污水可以得到有效处置，对周围地表水环境影响较小；固废得到妥善处理，处置率为 100%；项目使用天然气为燃料，属于清洁能源，废气污染物达标排放，对周边环境影响小；根据预测结果，厂界昼间噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准值，敏感点居民楼 1 和居民楼 2 的昼间噪声预测值可以满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准，对保护目标影响不大。

4、环境质量现状评价结论

（1）环境空气：根据《2019 年度昆明市环境质量公报》（2018 年 6 月 1 日发布），2019 年安宁市环境空气质量达到二级标准，属于达标区。

（2）地表水：根据《2019 年昆明市环境状况公报》，螳螂川-普渡河段，中滩闸门断面水质类别为V类，与 2018 年相比水质显著好转。

（3）噪声：据中佰科技（云南）有限公司的现状实测，项目厂界及敏感点昼间和夜间满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）项目区生态环境质量一般。

5、项目环境影响评价结论

（1）施工期

项目租赁厂房建设生产线，施工期主要开挖沉淀池，室内装修和设备安装，施工工艺简单，不适用大型机械设备，多以人工施工为主，施工期短。施工期产生的废气、废水、噪声对周围环境影响小；固体废物得到合理处置；施工期对环境的影响随着施工期的结束而消失。

（2）运营期

项目废水经沉淀池预处理后达标排入市政污水管网，最终进安宁市污水处理厂，排水去向明确，污水可以得到有效处置，对周围地表水环境影响较小；固废得到妥善处理，处置率为 100%；废气污染物达标排放，对周边环境影响小；据预测，噪声可以做到达标排放，对保护目标影响小。

6、总结论

项目符合相关产业政策，符合相关规划，总平面布局合理，选址基本合理。在运营过程中对周围环境的影响不大，外环境对本项目的生产影响不大。项目在采纳本报告表对策措施的条件下，在运行中加强管理，认真落实各项环保治理措施，做到污染物达标排放，项目建设是可行的。

二、对策措施及要求

1、废水：

（1）厂区建设一个 $10m^3$ 的沉淀池，地埋式，废水经沉淀池预处理后达标排入市政污水管网，最终进安宁市污水处理厂。

（2）车间内布设 24m 长的地槽，地槽内设置过滤网，截留碎米线。

2、废气

（1）沉淀池设计为地埋式，设置盖板，密封处理，碎米线日产日清，保持清洁。

（2）开水炉燃料使用天然气，为清洁能源，燃烧废气通过一根 8m 高的排气筒外排。

3、噪声

（1）加强对磨浆机、米线机、磨粉机的检修，充分利用厂房进行隔音降噪；

（2）对磨浆机、米线机、磨粉机安装减震垫降噪；

（3）北侧厂房窗户保持密闭，厂房北侧区域墙面铺一层吸音棉，消减噪声。

（4）合理安排工作时间，昼间开启生产设备，夜间不得开启，只能进行烫煮米线的工序。

（5）米线装货时文明装卸，避免碰撞产生噪声。

（6）运输车辆行驶时禁止鸣笛，减速慢行。

4、固体废物

（1）地槽过滤网截留的碎米线和未能及时出售的米线使用 1 个塑料收集桶收集后，外售给养殖场。

（2）生活垃圾经带盖生活垃圾桶收集后，统一交由环卫部门处理。

（3）沉淀池污泥清淘后委托环卫部门进行清运处置，加大清淘力度。

（4）废包装材料外售物资回收公司综合利用。

5、项目能源以清洁能源电能、天然气为主。

6、企业在完成建设后，应及时对环保设施进行自主验收。

表 9-1　环保措施一览表

时段	环境因素	环境保护措施环保措施
施工期	水环境	①施工废水经简单沉淀后，用于场地内浇洒降尘，不外排。 ②施工人员生活污水主要为洗手废水，入厕依托区域公厕解决。施工人员洗手废水经简单沉淀后，用于场地内浇洒降尘，不外排。
	大气环境	①通过皮管洒水降尘，减少排放量。 ②使用环保型装修材料，减少装修废气的产生。
	声环境	合理安排施工时间、选优低噪声设备、切割机、电焊等施工机械采取建筑隔声的降噪措施。
	固体废弃物	施工期废弃土石方按照规定送政府指定地点处置；施工期建筑垃圾回收其中的砖块、废钢材后，剩余部分送政府指定地点处置；施工人员生活垃圾收集后送附近的垃圾收集设施，委托环卫部门处置。
运营期	水环境	①厂区建设一个 10m³ 的沉淀池，地埋式，废水经沉淀池预处理后达标排入市政污水管网，最终进安宁市污水处理厂。 ②车间内布设 24m 长的地槽，地槽内设置过滤网，截留碎米线。
	大气环境	①沉淀池设计为地埋式，设置盖板，密封处理，碎米线日产日清，保持清洁。 ②开水炉燃料使用天然气，为清洁能源，燃烧废气通过一根 8m 高的排气筒外排。
	声环境	①加强对磨浆机、米线机、磨粉机的检修，充分利用厂房进行隔音降噪； ②对磨浆机、米线机、磨粉机安装减震垫降噪； ③北侧厂房窗户保持密闭，厂房北侧区域墙面铺一层吸音棉，消减噪声。 ④合理安排工作时间，昼间开启生产设备，夜间不得开启，只能进

		行烫煮米线的工序。
	固体废弃物	①地槽过滤网截留的碎米线和未能及时出售的米线使用 1 个塑料收集桶收集后，外售给养殖场。 ②生活垃圾经带盖生活垃圾桶收集后，统一交由环卫部门处理。 ③沉淀池污泥清淘后委托环卫部门进行清运处置，加大清淘力度。 ④废包装材料外售物资回收公司综合利用。
	运输环保措施	①米线装货时文明装卸，避免碰撞产生噪声。 ②运输车辆行驶时禁止鸣笛，减速慢行。
管理措施		项目能源以清洁能源电能、天然气为主。

三、环境管理、环境监察及监测计划一览表

（1）环境管理

将建设项目施工期环境监理计划列于下表。

表 9-2　项目环境管理计划一览表

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	当地环境管理部门	（1）施工废水 施工废水、施工人员生活污水通过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。 （2）废气 通过皮管洒水降尘，加强施工物料的堆存管理，使用环保型装修材料，减少装修废气的产生。 （3）噪声：是否发生噪声扰民现象。 （4）固废：施工过程产生的废弃土石方和建筑垃圾运至指定的建筑垃圾堆放点；生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；

（2）环境监察

项目投入运营后，建设单位应做好项目环境管理，并受当地环境管理部门的监督和指导。

项目运营过程中环境监察内容如下。

表 9-3　环境监察计划表

阶段	单位	监察内容
运营阶段	当地环境管理部门	（1）依法对建设项目实行环境保护监督管理。 （2）督促建设单位加强管理，防止出现环境污染事件，并采取有效措施及时解决所出现的环境问题。 （3）掌握项目环保执行情况，实行定期、不定期环境管理检查，对环境污染事件实施行政处罚。

（3）环境监测计划

本项目验收阶段环境监测计划如下：

表 9-4 验收阶段环境监测计划表

监测项目	监测点	监测因子	监测频率	标准
厂界噪声	项目东、西、南、北厂界	等效连续 A 声级	连续 2 天，昼夜各 1 次。	（GB12348—2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准
声环境	居民楼 1 和居民楼 2	等效连续 A 声级	连续 2 天，昼夜各 1 次。	GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准
废水	沉淀池出口	pH、COD、BOD_5、SS 、NH_3-N、总磷	连续 2 天，每天 3 次。	《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 A 等级标准

四、建议

1、企业应全面实施节约用水，加强生活用水的管理。

2、企业应加强食品质量生产水平，确保米线达到食品卫生安全的质量要求。

3、企业应加强环境保护管理和全体职工环境保护意识教育工作。

4、企业要加强沉淀池清淘工作，确保正常运行。

五、项目环境保护竣工验收一览表

据《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 20 日起施行）有关规定，建设单位对环保设施进行自主验收。本项目竣工环保验收一览表，见表 9-5。

表 9-5 竣工环境保护验收一览表

项目		处理对象	验收要求	处理效果
运营期	环境空气	燃烧废气	使用燃料为天然气，排气筒高度不低于 8m	满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 限值
	水环境	生产废水与员工生活污水	车间内布设 24m 长的地槽，地槽内设置过滤网，1 个 $10m^3$ 的沉淀池以及统一的排放口	废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 A 等级标准，排入区域污水管网
	固废	生活垃圾	带盖垃圾收集桶 2 个	固体废物有效收集处置，处置率 100%
		生产固废	塑料收集桶 1 个	
	声环境	噪声	磨浆机、磨粉机、米线机设备采用减震垫减振，布置在生产车间内进行建筑物隔音	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；保护目标满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准