

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：面条加工及销售项目

建设单位：昆明滑滑爽面业有限公司

编制日期：2019 年 11 月

国家生态环境部制

现场照片

	
项目所在楼栋（本栋 3-4 层）	项目北侧正在运行的民迪面粉制造项目
	
依托使用的民迪办公楼（本项目使用 2 楼）	民迪食品化粪池（本项目依托使用）
	
项目西南 600m 处的大营小河	项目南侧 35m 处的力神重工机械公司

《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资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

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，不填。

8.审批意见—由负责审批该。

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.....	9
表三、环境质量状况.....	14
表四、评价适用标准.....	17
表五、建设项目工程分析.....	21
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	33
表七、环境影响分析.....	35
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	53
表九、结论、对策措施及建议.....	55

附表：

附表 1：大气环境影响评价自查表

附表 2：地表水自查表建设

附表 3：土壤自查表

附表 4：风险自查表

附表 5：项目环评审批基础信息表

附件：

附件1：评审意见及

附件2：修改清单

附件3：委托书

附件4：富民工业园区管理委员会2019年第四次工业园区入园项目审查表会议纪要

附件5：入园证明

附件6：投资备案证

附件7：营业执照

附件8：厂房租赁合同

附件9：关于《富民县民迪食品厂迁建改造项目环境影响报告表》的批复

附件10：废水处理依托情况说明

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目区水系图

附图 3-1：项目周边情况示意图

附图 3-2：项目与民迪食品有限公司关系图

附图 4-1：3 层平面布置图

附图 4-2：4 层平面布置图

附图 5：项目与富民工业园区位置关系图

附图 6：项目大气评价范围图

表一、建设项目基本情况

项目名称	面条加工及销售项目					
建设单位	昆明滑滑爽面业有限公司					
法人代表	陈亚南		联系人	杨艳波		
通讯地址	云南省昆明市富民县工业园区东元生态食品加工园					
联系电话	18725036964	传真	/	邮政编码	650499	
建设地点	云南省昆明市富民县工业园区东元生态食品加工园					
立项 审批部门	/			批准文号	/	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐			行业类别 及代码	C1431 米、面制品制 造	
占地面积 (平方米)	1000m ²			绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	500	其中：环保 投资（万元）		9	环保投资 占总投资 比例	1.8%
评价经费 (万元)	/	投产日期		2019 年 12 月		

一、项目背景

作为生活中不可或缺的食品，面条的需求越来越大，消费者对面条的品质要求也越来越高。昆明滑滑爽面业有限公司以生产面条为主，为富民县及周边地区提供优质面条。昆明滑滑爽面业有限公司租用云南民迪食品有限公司（原名：富民县民迪食品厂）厂房（租用面积 2000m²）作为生产用房，本项目总投资 500 万元，建设年生产 1000 吨的面条生产线 1 条。本项目于 2019 年 9 月 25 日取得富民工业园区管委会招商服务局同意入园证明（见附件 3）；于 2019 年 10 月 21 日取得富民县发展和改革局投资项目备案证（富发改企业备案[2019]0069 号）详见附件 4。目前项目正在进行室内装修及设备安装等工作。

本项目租用的云南民迪食品有限公司标准厂房位于富民工业园区东元生态食品加工园，由云南民迪食品有限公司投资建设。云南民迪食品有限公司于 2016 年 5 月委托北京中科尚环境科技有限公司对项目进行了环境影响评价工作，并于 2016 年 6 月 2 日取得富民县环境保护局《关于<富民县民迪食品厂迁建改造项目环境影响报告表>的批复》（富环发[2016]20 号）（批复文件见附件 6）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及

其它法律法规的要求，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为面条加工及销售项目，属于 C1431 米、面制品制造，需编制环境影响评价报告表。建设单位委托云南保兴环境科技咨询有限公司进行该项目的环评工作（委托书见附件 1），我公司受委托后，与业主积极沟通，并派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制昆明滑滑爽面业有限公司《面条加工及销售项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

二、工程内容及规模

（1）建设项目概况

项目名称：面条加工及销售项目

建设单位：昆明滑滑爽面业有限公司

建设地点：云南省昆明市富民县工业园区东元生态食品加工园

建设性质：新建

建筑面积：2000m²

建设规模：年生产 1000 吨面条

（2）工程内容

项目租用云南民迪食品有限公司厂房 3-4 层（租用面积 2000m²）生产面条。本项目员工均不在项目内食宿，项目员工食宿均自行解决，项目内设置了一个约 100m² 的员工休息区，供员工休息使用，员工休息区配套 1 间卫生间。项目平面布置图见附图 4-1、4-2，项目工程组成见表 1-1。

表 1-1 项目工程组成一览表

	名称	建设内容	备注
主体工程	和面车间	位于 4 层，面积 300m ² ，用于原料调配及调配完成后的和面工序。	新建
	压延车间	位于 3 层，面积 300m ² ，用于和面完成后的熟化、压片、切条等工序。	
	晾挂车间	位于 3 层，面积 686m ² ，为室内晾干房，用于成型面条的晾干工序，天热或气温高时一般采用自然晾干，天阴或温度低时项目内配套了 1 套空气能热泵烘干机组，对面条进行热风烘干。	
	包装车间	位于 3 层，面积 294m ² ，用于已经烘干面条的切面、包装工序。	
	更衣室	位于 3 层，2 间，面积共 30m ² ，用于员工更衣、消毒。	
储运	原料库	位于 4 层，面积 450m ² ，用于存放面粉原料，鸡蛋、食	新建

工程			用盐等原辅材料。	
	成品库		位于 4 层，面积 400m ² ，用于存放已经包装好的成品面条。	
	包材库		位于 3 层，面积 70m ² ，用于堆存包装材料。	
	货运电梯		设置一部货运电梯，用于原辅材料及成品的运输。	
公辅工程	办公区		依托云南民迪食品有限公司办公楼 2 层进行设置。	依托
	卫生间		项目 4 楼员工休息区设置 1 间卫生间，供本项目员工如厕使用。	新建
	检验室		检验室面积 20m ² ，主要进行物理性质的检验（面条长度、宽度、试煮之后面条是否变浓等的检验）及微生物、菌落总数等简单的项目检验，使用化学试剂较少。	新建
	供水		依托云南民迪食品有限公司内的现有供水管网。	依托
	排水		雨污分流，依托云南民迪食品有限公司厂房内的雨污管网，项目车间地面清洁废水及生产设备清洗废水经项目拟建设设置的 3 级沉淀池进行处理，处理后进入云南民迪食品有限公司的化粪池进行处理，处理达标后排入园区市政污水管网，最后进入富民县污水处理厂进行处理。	新建+依托
	供电		依托云南民迪食品有限公司厂房内的现有供电线路。	依托
	供热		晾干间配套一套空气能热泵烘干机组，温度低、天冷时对面条进行热风烘干。	新建
	运输		园区道路可满足项目运输需求。	依托
环保工程	废气		项目拟设置 1 套布袋除尘装置，对和面机进料口位置产生的粉尘进行负压收集后处理，排气筒设置在 4 楼楼顶，排气筒高度不低于 15m 进行设置。	新建
	废水		项目生产过程无废水产生；车间地面干清后进行拖地；生产设备约 10 天进行一次清洗；另外还有员工清洁废水（洗手及如厕废水）。 项目车间地面清洁废水及生产设备清洗废水经项目拟建设设置的容积不小于 0.7m³的三级级沉淀池进行处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后与冲厕废水一并排入云南民迪食品有限公司的化粪池进行处理，最终排入工业园区市政污水管网，进入富民县污水处理厂进一步处理。	化粪池依托民迪食品有限公司
	固废	一般固废	①车间干清产生的少量垃圾委托环卫部门清运处置； ②废弃包装材料收集后能外卖的进行外卖，不能外卖处置的委托环卫部门进行清运处置； ③设置 1 间面 10m ² 的一般固废暂存间。	新建
		危险固废	设置 1 间面积 5m ² 的危废暂存间。	
		生活垃圾	生产车间、办公室等场所设置垃圾桶，生活垃圾分类，收集后由环卫部门清运。	
噪声		设备基础减振、墙体隔声。		

三、项目产品及原辅材料

(1) 项目产品产量

项目年生产 1000 吨面条，项目产品方案和产量见表 1-2。

表 1-2 项目产品方案和产量一览表

产品名称	规格	年产量
普通碱面	450g-1000g/把	700t/a
鸡蛋面	450g-1000g/把	280t/a
荞面	450g-1000g/把	20t/a

(2) 产品标准

项目产品质量按照《挂面产品标准》（SB/T 10068-92）进行严格控制，见表 1-3。产品质量卫生标准执行《中华人民共和国行业标准-挂面》（LS/T3212-1992）行业标准相关要求，其卫生指标为无虫害、无杂质、无污染、食品添加剂应符合 GB2760 的规定。

表 1-3 挂面产品标准（SB/T10068-92）

项目	一级	二级
水分，%	≤ 14.5	
酸度	≤ 4.0	
不整齐度，%	≤ 8.0 （其中自然断条率 ≤ 3.0 ）	≤ 15.0 （其中自然断条率 ≤ 8.0 ）
弯曲折断率，%	≤ 5.0	≤ 15.0
熟断条率，%	≤ 0	≤ 5.0
烹调损失，%	≤ 10.0	≤ 15.0

(3) 主要原辅材料

项目主要原辅料消耗见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	面粉	吨/年	902	外购
2	荞面粉	吨/年	18	外购
3	食盐	吨/年	9	外购
4	碱	吨/年	4.172	外购
5	鸡蛋	吨/年	16	外购
6	包装纸	万张/年	100	外购

7	包装膜	万米/年	3	外购
8	包纸箱	个/年	8000	外购

四、项目主要设备

项目主要设备见表 1-5。

表 1-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号（规格）	数量	单位
1	和面积	HWJZ-250-L	2	台
2	熟化机	SHD-1000	1	台
3	压面机	MT-750	1	台
4	挑面机	M-750	1	台
5	切面机	ZQM-50A	1	台
6	全自动挂面包装机	ZWF-CJ1000	2	台
7	磨粉机	/	1	台
8	热泵烘干机组	包括 10 台热泵热水机	1	套

五、水电消耗

项目水、电消耗情况详见表 1-6。

表 1-6 水电消耗一览表

序号	项目	年消耗量	来源
1	水	404.6m ³ /a	由园区供水
2	电	8 万 kW.h	由园区供电

六、给排水方案

（1）给水方案

本项目主要用水是生产用水和员工清洁用水，另外还有少量的车间地面清洁废水，由园区供水管网提供。

（2）排水方案

项目生产过程无废水产生；车间地面干清后进行拖地；生产设备约 10 天进行一次清洗；另外还有员工清洁废水（洗手及如厕废水）。项目车间地面清洁废水及生产设备清洗废水经项目拟建设置的 3 级沉淀池进行处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后与冲厕废水一并排入云南民迪食品有限公司的化粪池进行处理，最后排入工业园区市政污水管网，进入富民县

污水处理厂进一步处理。

七、依托工程

化粪池：项目地面清洁废水及车间设备清洁废水经项目拟建设设置的容积不小于0.7m³的三级沉淀池处理，处理后废水依托云南民迪食品有限公司化粪池进行处理（污水处理协议详见附件），民迪食品有限公司化粪池容积为10m³，已于2017年建设完成，目前运行正常。

八、生产制度和劳动定员

项目年生产天数为300天，日生产时间为8小时，夜间不生产。根据生产需要、日常管理、劳动效率等原则设置，劳动定员为10人，本项目员工均不在项目内食宿，员工食宿自行解决。

九、项目施工规划

项目计划2019年10月至12月完成内部装修、设备安装，预计施工时间为2个月。

十、环保投资

本项目总投资500万元，其中环保投资9万元，环保投资占总投资比例1.8%。项目废水依托云南民迪食品有限公司化粪池，依托工程不计入项目环保投资。项目环保投资明细见表1-7。

表1-7 项目环保投资的分项估算见表

序号	项目	投资（万元）
1	项目内污水收集管道	1
2	3级沉淀池1个	0.8
3	2个集气罩（2个和面积进料口位置各设置一个集气罩）+1套布袋除尘装置+15m排气筒	4.5
4	设备减震垫	0.5
5	生活垃圾收集桶	0.2
6	一般固废间	1
7	危废暂存间	1
合计		9

十一、项目与周围环境关系

（1）项目所在标准厂房入驻企业分布情况

项目所在的云南民迪食品有限公司厂房楼栋共四层，目前1-2层闲置，3-4层

为本项目使用，民迪食品有限公司自身使用的为本楼栋北侧层高为 2 层的厂房生产面粉。

表 1-8 云南民迪食品有限公司厂房入驻企业分布

楼层	入驻企业名称	主要生产产品	占地面积/m ²	备注
1/2 层	闲置	/	/	/
3-4 层	本项目（昆明滑滑爽面业有限公司）	面条	1000m ²	/
北侧厂房（层高 2 层）	为民迪食品有限公司的生产厂房	面粉制造	1247.4	位于项目所在楼栋北侧

（2）其余周边企业分布情况

项目所在区域周边企业分布情况详见下表所示：

表 1-9 项目周围环境关系一览表

序号	周围环境	方位	与项目厂界距离（m）	备注
1	东元村	西面	35-433	村庄
2	东元小学	西南	341	学校
3	赵家村	西北	329	村庄
4	云南力神重工机械公司	南面	35	机械制造
5	昆明鹏翼达气体产品有限公司	东南	129	气体制造
6	昆明富锦肉类加工有限责任公司	东北	316	肉制品制造
7	昆明远方生物制品有限公司	西南	442	食品制造
8	快乐王子食品厂	西南	459	食品制造
9	大营小河	西南	600	地表水

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用云南民迪食品有限公司厂房（租用面积 2000m²）作为生产用房，建设年生产 1000 吨面条生产线 1 条。云南民迪食品有限公司厂房位于富民工业园区东元生态食品加工园，由云南民迪食品有限公司（原名：富民县民迪食品厂）投资建设。

（1）民迪食品有限公司环保手续办理情况

云南民迪食品有限公司于 2016 年 5 月委托北京中科尚环境科技有限公司对项目进行了环境影响评价工作，并于 2016 年 6 月 2 日取得富民县环境保护局《关于<富民县民迪食品厂迁建改造项目环境影响报告表>的批复》（富环发[2016]20 号）（批复文件见附件 7）。

（2）本项目依托废水处理设施情况

根据现场踏勘，本项目所在厂房已建设完善雨污分流系统，雨水经收集后通过雨水排口排入工业园区雨水管网，最终进入大营小河；本项目车间地面清洁废水及生产设备清洗废水经项目拟建设设置的容积不小于 0.7m^3 的三级级沉淀池进行处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后与冲厕废水一并排入云南民迪食品有限公司的化粪池进行处理，最终排入工业园区市政污水管网，进入富民县污水处理厂进一步处理。目前富民县民迪食品有限公司还未进行竣工环境保护验收，根据民迪食品有限公司提供的数据，民迪食品有限公司目前废水产生量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，已建成的化粪池容积为 10m^3 ，则民迪食品有限公司的化粪池有充足的冗余接纳本项目产生过的废水。

目前，本项目所在的东元生态食品加工园市政污水管网已与富民县污水处理厂连接，东元生态食品加工园内污水经市政污水管网收集后，最终进入富民县污水处理厂进一步处理，因此，云南民迪食品有限公司化粪池出水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后，即可排入东元生态食品加工园市政污水管网，最后进入富民县污水处理厂进一步处理。

表二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

（1）地理位置

云南省昆明市富民县工业园区东元生态食品加工园云南民迪食品有限公司厂房内，地理坐标为东经 102°33'49.99"，北纬 25°13'25.82"。东元生态食品加工园距离富民县城约 6 公里，距离昆明主城区约 20 公里，周边有昆武高速、G108 国道等。园区水、电等基础设施条件齐全，交通、物流条件便利。项目地理位置见附图 1。

（2）地形、地貌、地质

富民县地处云贵高原中部，有着典型的高原地貌。县境似一不规则梯形，南高北低，望海山脉由南而北延伸，把县境分成东部的龙泉河流域和西部的螳螂川流域。边缘环山向内地支翼发育，望海山脉两翼支脉蜿蜒，形成境内盆岭相间，河流纵横，山多坝少，全县有河谷坝子和山间小坝18个，面积124平方公里，占全县面积的12.5%，山区面积869平方公里，占全县面积的87.5%，以湖盆岩溶高原地貌形态为主，红色山原地貌次之。山岭海拔在1455~2817m之间，同时由于地处金沙江、南盘江及元江3大水系的分水岭之间，河流侵蚀作用不强，高原面保存较好，大部分地区地形较平缓，高差小于500m，分布着一系列山间盆地。富民地区的高差起伏较大，高程分布范围在1455~2817m之间。富民地处云南高原中部，海拔较高，高原是其基本形态，根据这一特点，将地区分为低山、低中山、高中山、高山4类地貌类型。项目选址于富民县工业园区东元生态食品加工园，项目所在区域地貌特征属山地地貌。场地地形总体东北高、西南低，地面高程1739.55m~1780.21m，相对高差40.66m。地形起伏较大。

区域地质构造处在扬子准地台，川滇台背斜，武定-石屏隆断束的构造复合部位，经历长期多次构造运动，形成了规模不等、方向不同、性质不一的构造形迹，呈现出复杂的构造迹象。区域地质构造以褶皱为主，断裂不甚发育。区域构造线呈北向南构造系组成。

（3）气候、气象

项目所在区域富民县，属北亚热带低纬高原山地季风气候，气候的变化主要

受西南季风和热带大陆气团交替控制，具有四季如春、干湿季分明、年温差小、日温差大的特点。该区域冬无严寒，夏无酷暑。年平均气温14.7℃，极端最高气温31.5℃，极端最低气温-5.4℃，最热月(7月)的平均气温为17.8℃，最冷月(1月)的平均气温为7.8℃，每年11月至次年4月受南亚次大陆偏西干暖气流的控制，天气晴朗、空气干燥、干旱少雨；5月~10月受孟加拉湾洋面西南季风影响，空气潮湿温暖，形成雨季。年平均降雨量1006mm，月最大降雨量208.3mm，日最大降雨量153.3mm。年日照时2327.5小时，年蒸发量1856.4mm。最大风速40m/s，多西南风。相对湿度76%，无霜期227天。20年一遇最大日降雨量108mm，6h最大降雨量62.2mm，1h最大降雨量52.5mm。

项目区内年平均气温 15.8℃，年极端最高气温 33.4℃，最低气温-7℃；无霜期 245 天，全年日照 2287 小时，年平均降雨量 846.5 毫米，蒸发量 2032.5 毫米。常年主导风向为西南风，年平均风速 3.1m/s。

(4) 河流水系

本项目位于大营小河汇水区内，大营小河为螳螂川右岸一级支流。大营小河位于项目西南面600m。项目区水系图见附图3。

螳螂川：系金沙江支流，全长252km。螳螂川源于滇池，于莲花岩注入富民县境，由西南向东北流，到瓦窑进入富民坝子，经永定街道办事处、赤鹫镇到龙发村汇集天生桥河水处，上游称“螳螂川”下游称“普渡河”，再流经款庄镇与东村镇西缘，到沙坪村西北约1000米处进入禄劝县境，注入金沙江。县内全长63.4km，均宽65m，入出落差258m，年入境水量86320万m³，年均秒流量27.73 m³，最大秒流量500 m³。

大营小河：为螳螂川右岸一级支流，源于昆明市五华区五宝山(高程2540m)，自河源起由北向西南方向流经八里坡村、五华区沙朗镇政府(这一段称沙朗河)，于天生桥附近与另一源陡坡河相汇后，转向西北方向，过李子坪村、二村，在豹子洞附近进入富民境内，过完家村水文站后，逐渐转向西过何官营村、永定街道办事处，在成器墩村纳小支流黄坡小河后，于永定街道办事处中沙滩村汇入螳螂川。主河道长36.3km，集水面积362km²，总落差860m，平均比降9.20%。其中，富民境内集水面积131.8km²。

(5) 植被、生物多样性

富民县植被系亚热带西部中山半湿润常绿阔叶林和亚热带暖性针叶林，植被类型十分丰富，既有滇中地区代表性的青岗砾属和石砾属为主的常绿阔叶林和云南松为主的针叶林，也有森林破坏后形成的各类次生植物群落。主要代表树种有高山栲、元江栲、滇青冈、滇石砾、云南松、华山松、滇油杉、桉树、柏树和桫欏木等。

根据现场踏勘，项目所在区域为工业园区，区域已无原生植被，区域生态环境较差，地表植被主要为周边农田，受人为活动影响较大。项目所在区域不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区，经现场踏勘，未发现古树名木、国家级和省级保护野生动植物。

(6) 土壤

富民县辖区总面积 100308.56 公顷，耕地面积 19252.97 公顷，其中，灌溉水田 4892.97 公顷，占耕地面积的 25.41%；望天田 541.11 公顷，占耕地面积的 2.81%；旱地 13746.09 公顷，占耕地面积的 71.40%；菜地 72.80 公顷，占耕地面积的 0.38%。

全县土壤分为 4 个土类。红壤、紫色土、水稻土、棕壤土。红壤最多，全县有 102.58 万亩，占总面积 1482180 亩的 69.20%，广泛分布在县内，海拔 2500 米以下的山坡和丘陵地带。紫色土全县有 23.14 万亩，占土地总面积的 15.64%，与红壤与水稻土交混，主要分布在海拔 2200 米以下的罗免、散旦 2 个镇和永定街道、款庄镇的部分地区也有分布。水稻土全县有 7.19 万亩，占总面积的 4.85%，其中，淹育型水稻土 1.23 万亩，潴育型有 5.95 万亩。棕壤土全县有 2.49 万亩，占总面积的 1.70%，分布在海拔 2500 米以上的老青山、望海山等高寒地区。

(7) 名胜古迹和历史文物

项目位于富民工业园区东元生态食品加工园，无名胜古迹、历史文物等。

二、富民工业园区东元生态食品加工园概况

富民工业园区管理委员会委托云南大学编制的《富民工业园区总体规划修编（2015-2030 年）环境影响报告书》，于 2016 年 1 月 1 日取得了云南省环境保护厅关于《富民工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函[2016]10 号）。

根据《富民工业园区总体规划修编（2015-2030 年）环境影响报告书》，富

民县工业园区共包括六个产业组团，分别为：白石岩-哨箐组团、大白坡组团、赤鹫组团、大营-茨塘组团、散旦组团、款庄-东村组团。富民工业园区入园要求如下：

①禁止国家及云南省产业政策中明令淘汰或限制的产业入园。

②禁止不符合《富民工业园区总体规划修编（2015-2030 年）》中规划产业的项目入园。

③严格控制高钛渣、钛白粉项目入驻，引进的钛产业企业要以钛产品精深加工为主的工业企业。

④项目入园时（特别是钛化工企业），应充分考虑是否满足环境卫生防护距离的要求，防止入驻企业产生的废气、噪声等对敏感目标的影响。

⑤靠近县城、集镇的区域（白石岩-大白坡片区南部、大营-茨塘片区西部），不宜引进高污染的工业企业，特别是大气污染物型企业。

⑥大营-茨塘片区内的茨塘工业片区，由于水资源不足，不宜引进高耗水企业。

本项目所在的东元生态食品加工园位于大营-茨塘组团的大营工业片区。根据《富民工业园区总体规划修编（2015-2030 年）环境影响报告书》，大营-茨塘组团的规划定位为：积极引导以半导体为主导的新材料产业的发展，并在现状东元食品产业园和大营五金建材产业园的发展基础上，延续食品加工、五金建材等产业的发展，重点建设云南台湾食品加工园，推动新型建材企业的入驻。

东元生态食品加工园规划控制范围为：北至机械厂，东临长梨园村及山体沿线地段，南至东散公路与昆禄公路交汇处向北约 70 米处，西抵东元村及东元小学以下沿线山体地段，规划总用地面积 35.96 公顷。该园区内已入驻的企业有云南仟龙贸易有限公司、昆明康业医疗器械有限公司、昆明东方塑料包装有限公司、昆明市向阳食品有限责任公司向阳糕点厂、昆明远方制品有限公司、昆明快乐王子食品有限公司、昆明周记众佳食品有限公司、昆明市香香食品制造有限公司、云南民迪食品有限公司、富民明华酒业有限公司、昆明玉象食品有限公司、周记面点、富民县仟润食品厂、富民县星辰食品厂、富民金泉米线厂、云南美源食品加工有限公司、云南实善农业科技有限公司、云南星桥食品有限公司、昆明峰策食品制造有限公司、富民县梓源贸易有限责任公司螳螂川酒厂、富民县德力

储运有限公司、昆明建新园食品加工有限公司、云南盛泽医药物流有限公司、富民县正业食品包装彩印有限公司、昆明德顺佳调味食品制造有限公司等。

根据《富民工业园区总体规划修编（2015-2030 年）环境影响报告书》，规划工业园区排水体制采用雨、污水分流制体系，各片区雨水就近直接排入附近水体或农田周边的排水沟渠。大营-茨塘片区近期污水量为 0.79 万 m³/d，中远期污水量为 1.27 万 m³/d，片区新建大营污水处理厂，规模为 1.5 万 m³/d，并预留远期用地，该污水处理厂主要负责收集大营组团内生活污水和食品加工园区废水，将污水处理达标后排入园区污水管网，最后进入大营小河。

根据现场踏勘，目前大营污水处理厂尚未建设，东元生态食品加工园内已配套建设了雨水、污水管网，污水管网已与富民县污水处理厂连接，东元生态食品加工园内污水经污水管网收集后，最终进入富民县污水处理厂处理。

三、富民县污水处理厂概况

富民县污水处理厂位于富民县永定镇西邑村委会丁家营村，占地面积 29.3 亩，投资 6029.7 万元，近期至 2015 年该厂每天约能处理 8000 吨污水，远期规划处理能力为每天 20000 吨，同时配套污水管网，自 2010 年 6 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。该厂采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用“CASS（连续进水周期循环活性污泥）工艺+无阀滤池”工艺处理污水，出水水质能达到一级 A 标。富民县污水处理厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善昆明市的投资环境，实现昆明市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。

表三、环境质量状况

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）环境空气质量现状

项目位于富民工业园区东元生态食品加工园，环境空气质量功能区划分为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据富民县环境监测站提供的“富民县环境空气站点 AQI 日报（2018 年）”，结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013、《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 的相关规定，对富民县环境空气质量达标情况进行分析。

表 3-1 富民县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	23	60	38.33	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	111	150	74	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	27	80	33.75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	70	150	46.67	达标
Pm _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	37	75	49.33	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1	4000	0.03	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 位百分数	113	160	70.63	达标

根据上表分析，富民县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区。

（2）地表水环境质量现状

项目位于富民工业园区东元生态食品加工园，项目西南侧 600m 处为大营小河（在五华区沙朗乡又称沙朗河），为螳螂川支流。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，沙朗河取水点—入螳螂川口段水环境功能为工业用水、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

地表水环境质量状况引用《富民县地表水环境质量月报（2018 年 1 月）》，2018 年 1 月，富民县环境保护局组织富民县环境监测站对大营小河成器墩小桥

断面水质进行监测，大营小河成器墩小桥断面水质类别为劣V类，超标污染物为总磷、BOD₅、氨氮，超标倍数分别为2.11倍、0.67倍、0.43倍。大营小河成器墩小桥断面位于项目下游约5.8km，大营小河接纳园区污水以及周边农村生活源、农业面源后，水环境质量不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

（3）声环境质量现状

根据《富民县民迪食品厂迁建改造项目环境影响评价报告表》，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。根据现场踏勘，项目所在区域噪声源变化不大，声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

（4）生态环境

项目位于富民工业园区东元生态食品加工园，根据现场勘察，项目四周均为工业企业，项目区及周边已无原生植被，生物多样性及其自身调控能力较差，受人为影响较大。根据现场踏勘，项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，区内未发现国家级、省级重点保护野生动植物分布，亦无名木古树分布。

（5）主要环境保护目标

项目位于富民工业园区东元生态食品加工园，依据项目污染物排放特征和场址周围环境敏感点分布情况及环境功能要求，确定本次评价的主要保护目标及保护级别。主要环境保护目标分布见附图6，具体情况见表3-2。

表 3-2 主要环境保护目标保护级别一览表

序号	环境要素	保护目标	人数	位置	保护级别
1	环境空气 声环境	东元村	95 户, 406 人	西面 35-433m	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准;
2		东元小学	/	西南面 341m	
3		赵家村	55 户, 220 人	西北面 329m	
4		李家村	60 户, 240 人	西北面 585m	
5		张家村	38 户, 125 人	西面 427m	
6		陈家村	25 户, 88 人	西南面 992	
7		大村	26 户, 97 人	南面 1150m	
8		长梨园村	16 户, 60 人	东北面 165m	
9	声环境	东元村	95 户, 406 人	西面 35-433m	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2 类区标准
10	地表水	大营小河	/	西南 600m	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) IV 类标准

表四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	环境质量标准		
	(1) 环境空气		
	项目选址于富民工业园区东元生态食品加工园，属环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，标准限值见表 4-1。		
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³		
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4
		1 小时平均	10
	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	颗粒物 (粒径小于等于 10um)	年平均	70
		24 小时平均	150
	颗粒物 (粒径小于等于 2.5um)	年平均	35
		24 小时平均	75
	(2) 地表水		
项目选址于富民工业园区东元生态食品加工园，项目西南侧 600m 处大营小河（在五华区沙朗乡又称沙朗河），为螳螂川支流。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，沙朗河取水点—入螳螂川口段水环境功能为工业用水、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准。标准限值见表 4-2。			

	表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L						
	项目	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
	Ⅳ类	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤1.5
污 染 物 排 放 标 准	(3) 声环境						
	根据《富民县民迪食品厂迁建改造项目环境影响评价报告表》，项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类声环境功能区标准，标准限值见表 4-3。						
	表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)						
	时段		昼间（Leq）		夜间（Leq）		
	声环境功能区类别						
	3		65		55		
	一、施工期污染物排放标准						
	(1) 废气排放标准						
	本项目施工期无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监测浓度限值，指标见表4-4所示。						
	表 4-4 大气污染物综合排放标准						
污染物		无组织排放监控浓度限值					
		监控点		浓度（mg/Nm ³ ）			
颗粒物		周界外浓度最高点		1.0			
(2) 噪声排放标准							
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 4-5。							
表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准							
昼间 dB(A)				夜间 dB(A)			
70				55			
二、运营期污染物排放标准							
(1) 废气排放标准							
营运期在和面投料产生的粉尘及磨粉机产生的粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值，项目粉尘							

排气筒高度为 15m，由于项目排气筒高度不能满足高于 200m 范围内建筑 5m 的要求，排放速率严格 50% 执行，详细标准值见表 4-6。

表 4-6 投料及磨粉工段面粉粉尘排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 限值	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	1.75	周界外浓度 最高点	1.0

(2) 废水排放标准

项目车间地面清洁废水及设备清洗废水经项目内拟建设三级沉淀池处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后，进入民迪食品有限公司化粪池处理，最后排入工业园区市政污水管网，进入富民县污水处理厂进一步处理。标准限值分别见表 4-7。

表 4-7 废水污染物排放标准 单位：mg/L

pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP (以 P 计)	TN (以 N 计)	动植物油
6.5~9.5	500	350	400	45	8	70	100

(3) 噪声排放标准

根据富民县环境保护局《关于<富民县民迪食品厂迁建改造项目环境影响报告表>的批复》（富环发[2016]20 号），项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，标准值见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
3 类	65	55

(4) 固废控制标准

本项目产生的一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及国家污染物控制标准修改单的公告（公告 2013 年第 36 号）。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）

	及修改单相关标准要求。
总量控制指标	总量控制指标： 废气：本项目生产过程中排放的颗粒物总量为 0.057t/a。 废水：本项目废水排放量 246.6m³/a, 其中 COD:0.111t/a, 氨氮:0.006t/a。项目废水经本项目自建的三级沉淀池处理后，进入民迪食品有限公司化粪池进行处理，最后进入工业园区污水管网，接入富民县污水处理厂进行处理排放。 固废：本项目固废均得到妥善处置，处置率 100%，固废不设总量控制指标。

表五、建设项目工程分析

一、工艺流程简述

（一）施工期

本项目租用云南民迪食品有限公司厂房(租用面积 200m²)建设 1 条年产 1000 吨面条的生产线，按照项目功能分区要求，将部分房间改造成和面车间、压延车间、晾挂车间、包装车间、更衣室、原料库、成品库、包材库、检验室等，项目无土石方工程，主要为房间改造及装修、设备安装及调试。

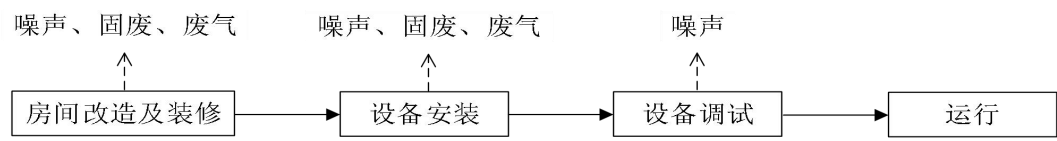


图 5-1 施工流程及产污环节示意图

（二）运营期

1、运营期工艺流程及产污节点图

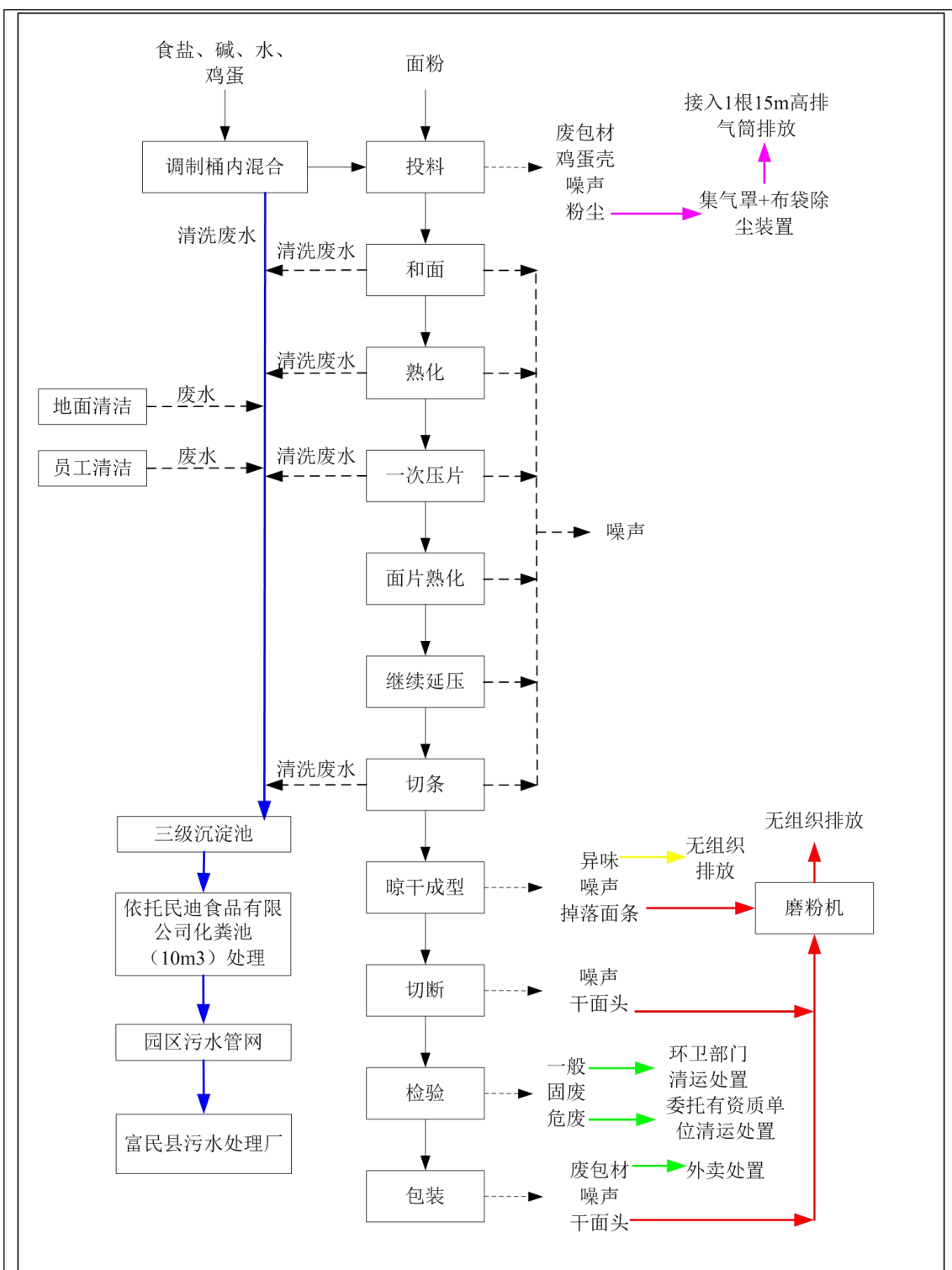


图 5-2 运营期工艺流程及产污节点图

2、运营期工艺流程及产污节点简述

本项目投入运营后年生产 1000 吨面条（挂面）。

①投料和面

将面粉、食盐、碱和鸡蛋、水（做鸡蛋面时使用）按一定比例人工倒入封闭

和面机中（食盐、碱及鸡蛋需要调制桶先溶解、打散后再加入），配比好的原料经机械拌和形成散碎的面团，面团要求水分均匀，色泽一致，不含生分，具有良好的可塑性和延伸性。和面质量的好坏，直接影响其他工序的操作和产品质量，是挂面生产的重要环节。该工序主要产生污染物为投料过程中产生的面粉粉尘及设备噪声，要求人工投料口上方设置集气罩对投料粉尘进行收集，进入布袋除尘装置进行处理后，经 15m 高排气筒进行排放。

②熟化

熟化是使面团进一步成熟，水分得到均匀分布，面筋充分形成。该工序主要污染物为设备噪声。

③一次压片

压片是把经过熟化的面团，通过多道压辊，逐步压成符合规定厚度的面片。高工序主要产生污染物为设备噪声。

④面片熟化

将一次压片的面片静置熟化，使面粉的淀粉颗粒、蛋白充分吸收水分。该工序主要产生的污染物为设备噪声。

⑤连续压片

面片进入压辊后，要逐渐调整轧局，直至面片达到规定厚度，面片均衡、不余不绷。面片要求光滑、紧密、厚薄均匀，无孔洞，无毛边。对不合格的面片要及时回机。该工序产生的主要污染物为噪声

⑥切条

切条是挂面成型工序，直接关系到挂面产品的外观。该工序产生的主要污染物为设备噪声。

⑦晾干成型

晾干是挂面脱水定型的关键，项目设置 1 间独立的晾干车间对面条进行晾干，天热，自然温度高时采用自然晾干的方式，天阴、自然温度低时采用空气能热泵烘干机组进行烘干，该工序产生的污染物主要为掉落的挂面及烘干机组噪声。

⑧切断

按照规定标准长度对晾干成型的挂面进行切断，该工序主要产生污染物为设

备噪声及边角料。边角料进入磨粉机进行磨粉，磨制的粉料回收进入生产工序，磨粉机产生的粉尘经布袋除尘装置进行处置。

⑨检验

本项目设置 1 间独立检验室，检验室面积 20m²，主要进行物理性质的检验（面条长度、宽度、试煮之后面条是否变浓等的检验）及微生物、菌落总数等简单的项目检验，使用化学试剂较少。该工序产生的污染物主要为检验后的固废，一般固废委托环卫部门清运处置，危废则分类收集后暂存于项目危废间内，最后委托有资质单位清运处置。

⑩定量包装

检验合格的面条进入包装工序，包装机进行自动称量后包装，项目使用的包装材料为纸质包材，纸质包装完成后再附一层塑料膜进行包装，该工序产生的污染物主要为机械噪声，掉落的废面头。

⑪入库待售

包装完好后送入项目成品库进行暂存待售。

3、工艺流程物料平衡核算

本项目为面条生产建设项目，年产 1000 面条（挂面），原料用量为 940t/a（其中新料 920t/a，废面头回收量 20t/a），物料平衡见下表所示：

表 5-1 项目物料平衡核算表

原料名称	进料量	产物名称	出料量
面粉（含荞面粉）	940t/a	产品	1000t/a
食盐	9t/a	粉尘	0.692
碱	4.172t/a	生产固废（不合格产品及边角料）产生量	20
自来水	257.6t/a	水分损耗	206.08
鸡蛋	16	/	/
合计	1226.772	/	1226.772
备注：项目生产过程中产生的生产固废（切面边角料及晾干过程掉落的面条）全部回用于生产。			

二、污染源及源强分析

（一）施工期主要污染源分析

（1）大气污染

施工过程废气主要为焊接烟尘和装修废气。经类比分析，本项目焊接点较少，油漆、涂料等装饰材料用量少，施工周期短，废气难以收集，排放量小，且属间

断性无组织排放，焊接烟尘、装修废气经大气扩散，对环境影响较小。

(2) 废水

施工期主要进行车间改造、设备安装和调试，施工时间短，施工人员较少，且施工人员均不在厂内食宿，因此，本项目施工期不产生施工废水。

(3) 噪声

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，对项目周边声环境造成一定影响。参照同类型项目，施工期主要噪声源强见表 5-2。

表 5-2 施工各阶段的噪声源统计

施工阶段	声源	机械数量	声级 dB(A)
车间装修	电钻	2 台	98
	切割机	2 台	98
设备安装、调试	起重机	1 台	84
	电焊机	2 台	75

(4) 固体废物

①建筑垃圾

车间改造、装修过程会产生建筑垃圾约为 2.0t，建筑垃圾收集后运至工业园区指定位置。

②生活垃圾

施工人员不在工地食宿，施工人员 10 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，产生量为 5kg/d，生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置。

(二) 运营期主要污染源分析

1、用水及废水

本项目用水点主要为生产用水（进入产品及损耗，无外排）、车间地面清洁用水、设备清洗用水（仅原料调制桶进行清洗，其余生产线上的设备均只进行干清，不进行清洗）、员工清洁用水。

(1) 生产用水

根据业主提供的实际生产经验数据，每搅拌 1 吨面粉需要配比的水量为 0.274m³，本项目平均每日使用面粉 3.13t，则和面用水量为 0.858m³/d、257.6m³/a，和面过程中该部分水全部被面粉吸收，后续晾干蒸发及部分被产品带走，因此项目无生产废水产生。

(2) 设备清洗废水

项目生产废水产生量参照《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册》中 1431 米、面制品行业中“小麦挂面”的污染物产生系数，生产废水产生量为 0.27t/t-产品，再结合项目实际生产经验，由于项目设备 10 天清洗一次，因此本项目设备清洁等废水产生量按 0.14t/t-产品，项目产品产量为 1000 吨，则项目产生的生产废水量为 140t/a，0.466m³/d，废水排污系数按 0.8 计，则项目设备清洁等用水量为 0.59t/d，177t/a。

(3) 车间地面清洁废水

本项目车间地面不进行冲洗，清洁方式为扫把干清后拖把拖地，清洁用水按 0.1L/m²·d 计，项目需要清洁的建筑面积约为 1400m²，则地面清洁用水量为 0.14 m³/d (42m³/a)，废水排放系数取 0.8，则产生的地面清洁废水量为 0.112m³/d (3.6m³/a)。

(4) 员工清洁废水

本项目员工洗手使用自来水，项目员工人数为 10 人，员工办公用水参照《云南省用水定额标准》(DB53/T168-2013)，用水定额按 30L/人·d，用水量为 0.3 m³/d (90m³/a)，废水排放系数取 0.8，则员工洗手废水量为 0.24m³/d (72m³/a)。

项目用排水情况统计详见表 5-3、5-4 所示。

表5-3 项目用水情况统计表

用水类别	数量规模	用水量标准	水质	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
生产用水	920 吨面粉	0.274t(面粉)	自来水	0.858	257.6
设备清洗	1000	0.177t/t-产品	自来水	0.59	177
地面清洁	1400m ²	0.1L/(m ² ·次)	自来水	0.14	42
员工洗手	10 人	8L/(人·d)	自来水	0.3	90
合计	/	/	/	1.888	566.6

表5-4 项目排水情况统计表

污水类别	污染物浓度 (mg/L)				日排水量 (m³/d)	年排水量 (m³/a)	排放去向
	COD	BOD ₅	SS	氨氮			
地面清洁废水	500	300	250	30	0.112	33.6	设备清洁废水及车间地面清洁废水经项目内设置的三级沉淀池沉淀处理后,进入民迪食品有限公司化粪池处理,租后进入园区污水管网,接入富民县污水处理厂处理
设备清洗废水	700	500	300	35	0.47	141	
员工清洁	450	300	280	30	0.24	72	
总计	/	/	/	/	0.822	246.6	

(5) 废水处理方式及水平衡

①废水排放去向

项目废水排放量为 0.822m³/d、246.6m³/a。项目内设备清洁废水及车间地面清洁废水经项目内拟建设设置的三级沉淀池进行处理后,再依托云南民迪食品有限公司已建的容积为 10m³ 的化粪池进行处理,最终排入工业园区市政污水管网,进入富民县污水处理厂进一步处理。

②水平衡

项目水量平衡见图5-3。

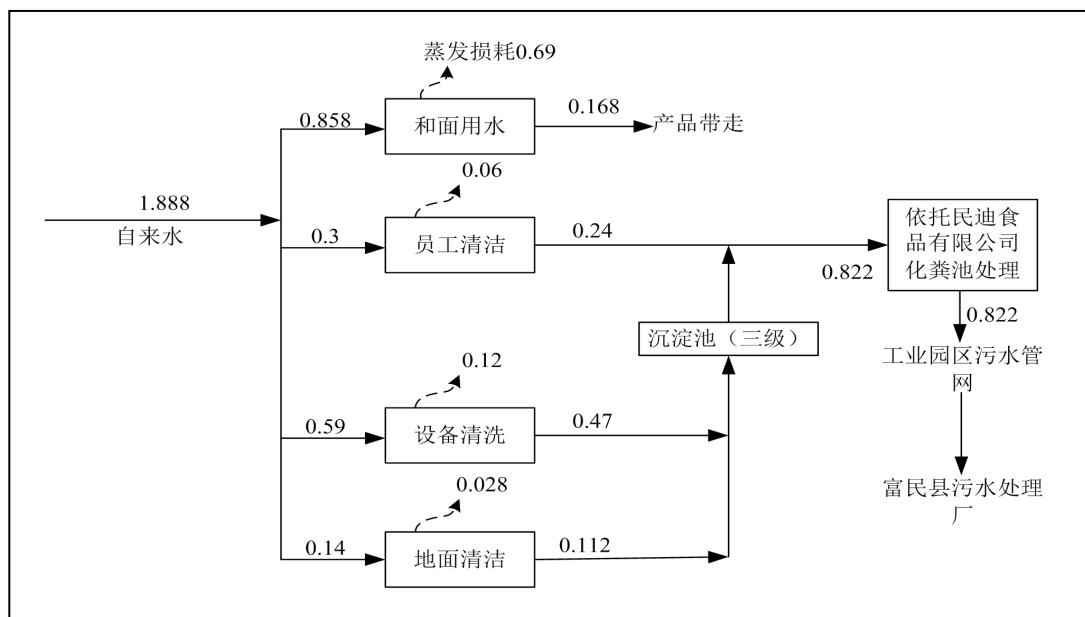


图 5-3 项目水平衡图（单位 m^3/d ）

民迪食品有限公司内全厂水平衡详见下图。

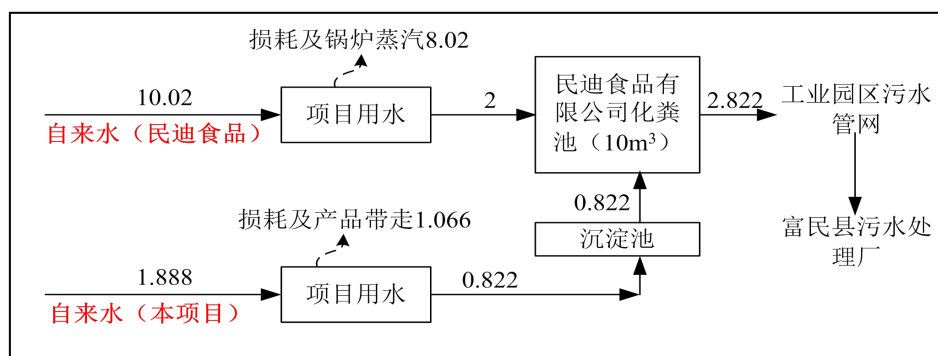


图 5-4 民迪食品厂内全厂水平衡图（单位 m^3/d ）

（6）综合废水水质情况

项目废水排放量为 $0.822\text{m}^3/\text{d}$ 、 $246.6\text{m}^3/\text{a}$ ，各种废水通过管道收集后排入楼栋已有的污水管道，接入民迪食品有限公司的化粪池进行处理，外排综合废水主要污染物为COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，综合废水污染物产排情况见表5-5。

表5-5 综合废水污染物排放情况一览表

污染物		COD	BOD_5	SS	氨氮
产生浓度 (mg/L)		550	366.7	276.7	31.7
产生量 ($246.6\text{m}^3/\text{d}$)	t/a	0.136	0.090	0.068	0.008
排放浓度 (mg/L)		450	300	200	25
排放量 ($246.6\text{m}^3/\text{d}$)	t/a	0.111	0.074	0.049	0.006

2、废气

（1）粉尘

本项目粉尘主要在和面前人工投料工序及边角料、掉落挂面磨粉回收工段产生的粉尘。

①投料粉尘

项目和面搅拌机进料时采用人工投料的方式，搅拌时进料口加盖密闭，因此只在原料投料时产生粉尘，类比汉源县同星挂面加工厂《年产 3000 吨挂面加工厂建设项目环境影响报告表》，根据该报告表内容，类比项目生产工艺与本项目一致，生产设备与本项目一致，产品产量大于本项目产量，因此具有可类比性。

根据类比项目投料工序粉尘产生系数，本项目投料工序粉尘产生系数为 0.7kg/t 物料，本项目面粉（含荞粉）用量为 940t/a ，则投料工序粉尘产生量为 0.6

9t/a，平均每天产生量为 2.3kg/d。

本项目拟建在 2 台和面机投料口上方各设置一个集气罩，对粉尘进行负压收集，收集后进入布袋除尘装置进行处理。本项目粉尘收集率按 80%计，布袋除尘率按 90%，除尘器风机风量约为 2000m³/h，估算项目投料工段粉尘排放情况如下表：

表 5-6 投料粉尘排放量及排放浓度核算

污染物名称	粉尘	
风量(万 m ³ /a)	480	
产生速率 (kg/h)	0.29	
产生浓度 (mg/m ³)	143.75	
产生量 (t/a)	0.69	
处理方法	集气罩负压收集，收集效率 80%，风机总风量为 2000m ³ /h，布袋除尘去除效率 90%，处理后通过 15m 高排气筒有组织排放。	
排放方式	有组织	无组织
排放速率 (kg/h)	0.023	0.058
排放浓度 (mg/m ³)	11.5	/
排放量 (t/a)	0.055	0.138

②磨粉粉尘

根据业主提供的生产经验收据，本项目生产过程中废面头产生量也为成品量的 2%，本项目年产挂面为 1000 吨，则干面头的产生量约为 66.7kg/d，年产生量为 20t/a。项目设置了 1 台磨粉机对干面头进行磨粉后回用于生产工序。磨粉工段产生的粉尘参照《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册》中 1310 小麦粉磨制的污染物产生系数 0.106kg/t 原料，则项目磨粉工段产生的粉尘量为 2.12kg/a，产生量较少，在车间内呈无组织排放。

(2) 大气污染源强核算

项目有组织排放量核算统计表见下表：

表5-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	粉尘排气筒	TSP	11.5	0.023	0.055

项目无组织排放量核算统计表见下表：

表5-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	粉尘排气筒	TSP	和面机投料口上方设置集气罩负压收集，粉尘收集率以 80%计，其余未收集的粉尘呈无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.138
2	磨粉粉尘	TSP	产生量较少，呈无组织排放			0.002

3、噪声

项目产生的噪声主要为设备运行噪声，主要设备运行情况及噪声源强见表 5-9 所示。

表 5-9 主要设备噪声源强

设备名称	单位	数量	噪声源强声级 dB(A)
和面积	台	2	80~85
熟化机	台	1	70~75
压面机	台	1	70~75
挑面机	台	1	70~75
切面机	台	1	80~85
全自动挂面包装机	台	2	70~75
磨粉机	台	1	70~75
空气能热泵烘干机组	套	1	90~95

项目设备产生的噪声经基础减震、墙体隔声等措施处理。项目噪声集中产生于白天生产时段，夜间不生产。

4、固废

(一) 一般固废

项目营运期固体废弃物主要有生活垃圾、鸡蛋壳、废包装纸及包装袋等。

(1) 生活垃圾

项目员工共 10 人，生活垃圾按每人每日产生 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 5kg/d、1.5t/a，经项目区垃圾桶收集后，委托环卫部门每日清运处理。

(2) 鸡蛋壳

根据建设单位提供资料，项目年使用鸡蛋 10t，其中鸡蛋壳的产生量约为鸡蛋用量的 10%，则鸡蛋壳产生量为 1t/a，经收集后交由环卫部门清运处理。

(3) 废面头

项目废面头主要为包括晾干工序掉落的面头、切面工段产生的面头及包装工段掉落的面头，根据业主提供的生产经验收据，本项目生产过程中废面头产生量也为成品量的 2%，本项目年产挂面为 1000 吨，则干面头的产生量约为 66.7kg/d，年产生量为 20t/a。该部分面头回收利用。

(4) 废包装纸及包装袋

运营期产生固废还包括面粉包装袋、废包装纸、废包装箱、废包装膜等，该部分固废产生量约 1.5t/a。面粉包装袋统一收集外售至废品收购站；产品包装过程中会有极少量损坏的废包装纸等，统一收集后外售至废品收购站，其余不能外卖的交由环卫部门清运处置

(5) 检验一般固废

项目检验室涉及物理性质（长度、宽度）检验的环节产生的固废属于一般固废，且产生量较少，约 5kg/a。

(二) 危废

①检验废液

项目检验室涉及微生物、菌落总数等检验过程中会涉及化学试剂的试用，有使用量较少，因此要求项目将检验室产生的涉及化学试剂的废液，约 0.02t/a，使用耐腐蚀塑料桶收集，暂存于危废暂存间，定期交具有危废处理资质的单位处置。

②废培养基

微生物检验使用后的琼脂培养基产生量约 0.02t/a，先经检验室高压灭菌锅灭活处理后，再用塑料桶收集，暂存于危废暂存间，定期交具有危废处理资质的单位处置。

③废试剂瓶

另外还有少量的检验试剂废包装瓶，要求统一收集暂存于危废间内后，定期委托有资质单位清运处置。

项目固废产生及处理情况详见表 5-10。

表 5-10 项目固体废物产排情况

名称	产生量	性质	处置措施
鸡蛋壳	1t/a	一般固废	收集后由环卫部门清运处置
废面头	20t/a		磨粉后回收利用
废弃包装物	1.5t/a		暂存于一般固废间，定期外售回收单位
检验固废（物理性质检验）	5kg/a		收集后由环卫部门清运处置
生活垃圾	1.5t/a		收集后由环卫部门清运处置
检验废液	0.02t/a	危废	分类收集后，暂存于项目危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。
废培养基	0.005t/a		
废试剂瓶	少量		

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		处理后产生 浓度及产生量	
大气	施工期	焊接	焊接烟尘	少量		少量	
		装修	装修废气	少量		少量	
	运营期	投料工段	粉尘	143.75mg/m³； 0.69t/a		11.5mg/m³； 0.055t/a	
		磨粉工段	粉尘	0.002t/a		0.002t/a	
废水	运营期	生产废水	废水量	246.6m³/a		246.6m³/a	
			COD	550mg/L	0.136t/a	450mg/L	0.111t/a
			BOD ₅	366.7mg/L	0.090t/a	300mg/L	0.074t/a
			SS	276.7mg/L	0.068t/a	200mg/L	0.049t/a
			NH ₃ -N	31.7mg/L	0.008t/a	25mg/L	0.006t/a
噪声	施工期	施工机械、 设备调试	噪声	75~98dB(A)		昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	
	运营期	机械设备	设备噪声	70~95dB(A)		昼间≤65dB(A)	
固废	施工期	施工固废	建筑垃圾	2.0t		运至工业园区指定 位置	
		施工人员	生活垃圾	5kg/d		委托环卫部门清运 处置	
	运营期	和面	鸡蛋壳	1t/a		收集后由环卫部门 清运处置	
		晾干、切面、 包装	废面头	20t/a		磨粉后回收利用	
		包装	废弃包装物	1.5t/a		暂存于一般固废 间，定期外售回收 单位	
		检验	检验固废（物 理性质检验固 废）	5kg/a		收集后由环卫部门 清运处置	
		员工	生活垃圾	1.5t/a		收集由环卫部门清 运处置	
		检验	检验废液	0.02		分类收集后暂存于 项目危废间内，最 后委托环卫部门清 运处置。	
			废培养基	0.02			
			废试剂瓶	少量			
主要生态影响（不够时可附另页）							

项目区及周边已无原生植被，生物多样性及其自身调控能力较差，受人为影响较大。项目投入营运不会对该区域生态环境造成大的负面影响。

表七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析及相关环保措施

（一）环境空气影响分析

项目在施工期对环境空气的影响主要是焊接烟尘和装修废气。施工期的废气为焊接烟尘，排放量小，且属间断性无组织排放，经大气扩散对区域大气环境影响不大。

装修阶段采用水溶性漆，以水为稀释剂，挥发性有机化合物（VOCs）、游离甲醛等有害物质含量符合《建筑用外墙涂料中有害物质限量》（GB 24408-2009）相关要求，为环保型漆，基本不污染环境。

（二）水环境影响分析

本项目施工期主要进行房间改造和设备安装工作，施工时间短，施工人员较少，且施工人员均不在项目区食宿，本项目施工期不产生废水，对周围地表水环境无影响。

（三）声环境影响分析

本项目施工期的噪声源主要来自于房间改造和设备安装调试过程中使用的各类机械，噪声值在 75~98dB(A)之间，其特点是具有间歇性和阵发性，并且均在闲置厂房内施工。考虑到项目施工期噪声排放特点，本次评价将施工机械噪声视为点声源，主要考虑点声源噪声到不同距离处经距离衰减后的噪声，噪声源强选用范围的最大值。施工机械噪声预测结果见表 7-1。

表 7-1 项目施工机械噪声预测结果表 声级：dB(A)

设备名称	10m	20m	50m	100m	200m
电钻	63.0	57.0	49.0	43.0	37.0
切割机	63.0	57.0	49.0	43.0	37.0
起重机	49.0	43.0	35.0	29.0	23.0
电焊机	40.0	34.0	26.0	20.0	14.0
噪声叠加值	69.1	63.1	55.1	49.1	43.1

施工期点声源与厂界最近距离约为 15m，根据预测结果可知，项目在设备的安装调试阶段，噪声在 10m 处噪声值为 69.1dB(A)，因此项目施工阶段施工场界噪声昼间能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目

夜间不施工。距离项目区最近的居民区为西侧 35m 的东元村散户，距项目区较近，但由于项目施工期夜间不施工，所以项目施工期对其影响较小。

为进一步减少噪声的影响，可采取以下的措施：

①在设备选型时尽量采用低噪声设备，并对施工机械设置减振垫等。

②施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响。

③合理安排施工时间，项目施工作业均在白天进行，设备安装调试过程中利用现有构筑物隔声降噪。加强对施工人员的管理，做到文明施工。

综上所述，施工期间通过加强管理，合理安排施工时间，采取有效的防范措施后，项目产生的噪声对周围环境的影响较小。

（四）施工期固体废弃物影响分析

（1）施工垃圾

车间改造、装修过程会产生建筑垃圾约为 2.0t，建筑垃圾收集后运至工业园区指定位置，对环境影响较小。

（2）生活垃圾

施工人员不在工地食宿，施工人员 10 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，产生量为 5kg/d，生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处置，对环境影响较小。

在项目的施工期，只要加强施工中人员及施工过程的管理，规范固体废物的堆放与处置，并严格制定和执行施工条例，对于所产生的固体废物采取相应的处理措施，则施工中固体废物产生的影响在一定程度上将可大大降低。

综上所述，项目施工期产生的固废对环境影响较小。

（五）生态环境影响分析

本项目租用云南民迪食品有限公司厂房（租用面积 2000m²）生产面条，仅对租用厂房进行局部改造、装修和设备安装，不新增用地和建筑，施工期产生的废气、噪声、固废等均采取有效合理的防治措施，对周围环境影响较小，因此施工期对生态环境影响轻微。

二、运营期环境影响分析及相关环保措施

1、大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要包括投料粉尘、磨粉粉尘，其中投料粉尘经处理

后有组织排放；磨粉粉尘无组织排放。

(1) 评价等级确定

A、预测模式

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》要求，采用估算模式进行估算。估算模式为 AERSCREEN 模型。评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-2 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	$P_{\max} < 1\%$

B、预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，该项目的主要评价因子为：TSP。

表 7-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012

C、估算模式参数

项目具体污染源参数及估算模型参数见表 7-4、7-5、7-6。

表 7-4 点源参数表

污染源名称	污染物名称	排气筒底部中心坐标($^{\circ}$)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流 量/ (m^3/h)	烟气 温度 / $^{\circ}\text{C}$	年排 放小 时数 /h	污染物 排放速 率/ (kg/h)
		经度	纬度							
排气筒	粉尘	102.56 2483	25.22 7103	1720	15	0.3	2000	22	2400	0.023

表 7-5 面源污染源参数表

名称	面源起点坐标 ($^{\circ}$)		面源海 拔高度 /m	面源 长度 /m	面源宽 度/m	与正 北向 夹角 / $^{\circ}$	面源 有效 排放 高度 /m	年排 放小 时数 /h	排放 工况	排放速率 / (kg/h)
	X	Y								
TSP	102.56 2270	25.22 7071	1720	50	21	0	12	2400	正常 排放	0.058

表 7-6 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）	2.28 万人
最高环境温度/℃		33.4
最低环境温度/℃		-7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/m	/
	岸方向线/°	/

D、评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-7 本项目大气环境影响评价等级判定表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	分级结果	等级判定
粉尘（排气筒）	TSP	900	4.411	0.490	$P_{\max} < 1\%$	三级评价
矩形面源	TSP	900	44.379	4.931	$1\% < P_{\max} < 10\%$	二级评价

由上表可知：本项目大气环境影响评价等级为二级。

（2）点源预测及影响分析

本项目有组织排放的废气为和面投料工段产生的粉尘。

1) 有组织废气正常排放

①预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式，计算 TSP 下风向地面质量浓度。具体预测结果如下：

表 7-8 投料粉尘（排气筒）污染物估算模型计算结果表

下风向距离（m）	TSP	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
25	1.836	0.204
50	4.022	0.447
75	3.970	0.441
100	3.260	0.362
200	1.564	0.174
300	1.009	0.112
400	0.736	0.082
500	0.589	0.065
600	0.484	0.054
700	0.406	0.045
800	0.347	0.039
900	0.301	0.033
1000	0.265	0.029
1500	0.159	0.018
2000	0.109	0.012
2500	0.081	0.009
3000	0.063	0.007
3500	0.051	0.006
4000	0.043	0.005
5000	0.031	0.003
下风向最大质量浓度及占标率（58m）	4.411	0.490
标准值（1h）	900	——
达标情况	达标	

②环境影响分析

根据预测结果，项目有组织排放废气无超标点，均未超过各污染物浓度限值要求，未降低当地环境空气质量等级。

根据预测结果，TSP 的落地最大质量浓度出现在 58m 处，TSP 的最大质量浓度为 $4.411\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24 小时平均二级标准浓度限值；项目有组织排放的废气对周边环境影响较小。

③废气防治措施方案

表 7-9 废气防治措施方案

名称	除尘器选型	排气筒高度	废气处理方式
和面机投料粉尘	布袋除尘+15m 排气筒	15m	投料工序产生的粉尘经集气罩负压收集后进入布袋除尘装置进行处理，最后由 1 根 15m 高的排气筒有组织排放。

④敏感点影响分析

表 7-10 敏感点大气污染物预测结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

离散点	粉尘排气筒
	TSP
东元村（西面 35m）	1.836
赵家村（西北 329m）	0.921
东元小学（西南 341m）	0.845
标准	900

根据预测结果，项目排放的污染物 TSP 在敏感点东元村、赵家村及东元小学位置均能达到均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24 小时平均二级标准浓度限值，对周围敏感点影响较小。

（3）面源环境影响分析

项目投料粉尘收集及磨粉过程中会有少量未收集的粉尘无组织排放速率 0.058kg/h。

①估算模式计算结果输出

项目区大气稳定度以中性为主，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式，计算污染物下风向最大质量浓度。具体预测结果如下表：

表 7-11 项目无组织排放污染物预测情况

距源中心下风向距离（m）	TSP	
	下风向预测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 (%)
25	41.583	4.620
50	39.818	4.424
75	28.803	3.200
100	21.297	2.366
200	9.172	1.019
300	5.406	0.601
400	3.692	0.410
500	2.745	0.305
600	2.150	0.239
700	1.750	0.194
800	1.467	0.163
900	1.260	0.140
1000	1.105	0.123
1500	0.655	0.073
2000	0.445	0.049
2500	0.330	0.037

3000	0.258	0.029
3500	0.210	0.023
4000	0.176	0.020
5000	0.130	0.014
下风向最大质量浓度及占标率 (36m)	44.379	4.931
标准值 (1 小时平均)	900	—
达标情况	达标	—

②环境影响分析

根据表 7-11 所示，无组织排放的 TSP 落地最大质量浓度出现在下风向 36m 处，TSP 最大质量浓度为 44.379 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，对周围环境空气影响不大。

③敏感目标影响分析

表 7-12 无组织敏感目标排放浓度预测结果

离散点信息					无组织面源 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
离散点名称	纬度 (°)	经度 (°)	海拔 (m)	距离 (m)	TSP
东元村	102°33'48.02"	25°13'23.27"	1725	侧风向 35	44.379
赵家村	102°33'42.07"	25°13'41.79"	1720	下风向 328	325
东元小学	102°33'36.43"	25°13'18.73"	1734	上风向 341	350

根据预测结果，项目建设运营后，敏感点处 TSP 无组织排放满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，项目建设对周边敏感点影响较小。

2、废水环境影响

(1) 地表水评价等级判定

本项目员工均不在项目内食宿，食宿自行解决，项目内仅设置员工休息区及一个卫生间。项目参与生产的生产用均自然损耗及产品带走，无外排，项目废水主要为车间地面清洁废水、设备清洗废水、员工清洁废水，项目设备清洁废水及车间地面清洁废水经项目内拟建设设置的沉淀池进行处理，处理后与冲厕废水一并排入云南民迪食品有限公司的化粪池处理，处理达标后接入工业园区污水管网，最后进入富民县污水处理厂进行处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）间接排放建设项目评价等级为三级 B，本项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。对项目水环境做定性分析。

(2) 项目废水处置及排放情况

项目废水排放量为 $0.822\text{m}^3/\text{d}$ 、 $246.6\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，项目设备清洁废水及车间地面清洁废水经项目内拟建设设置的容积不小于 0.7m^3 的三级沉淀池进行处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后与冲厕废水一并排入云南民迪食品有限公司的化粪池处理，其化粪池出水排入工业园区市政污水管网，最终进入富民县污水处理厂进一步处理。

根据工程分析核算，项目废水产生量为 $0.822\text{m}^3/\text{d}$ ，其中车间地面清洁废水及项目设备清洁废水均需要进行沉淀处理后在排入民迪食品有限公司化粪池，需要沉淀处理的废水量为 $0.582\text{m}^3/\text{d}$ ，要求项目方在 4 楼用水点位置设置一套不锈钢三级沉淀池，沉淀池容积按照每天处理废水量的 20%冗余考虑，则项目拟建设设置的三级沉淀池容积不小于 0.7m^3 。则项目沉淀池可满足项目废水处置要求。

（4）依托污水处理设施的可行性

本项目废水依托云南民迪食品有限公司的化粪池进行处理，污水处理协议详见附件 8。

从排放途径看，项目废水通过项目内自身管道将废水引入楼栋下水管道，再接入民迪食品有限公司的化粪池进行处理，处理后接入园区污水管网，进入富民县污水处理厂。

从水量上看，云南民迪食品有限公司化粪池已建处理规模为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，该化粪池目前仅有民迪食品及本项目使用，民迪食品有限公司现状排水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池目前仍有充足的冗余接纳本项目产生的废水，本项目排水量为 $0.822\text{m}^3/\text{d}$ ，可完全接入民迪食品有限公司化粪池处理。

从水质上看，项目废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N；民迪食品有限公司主要进行面粉生产，排放的废水亦主要为员工办公清洁废水，与本项目水质基本一致。

（4）项目废水进入富民县污水处理厂处理可行性分析

富民县污水处理厂位于富民县永定镇西邑村委会丁家营村，占地面积 29.3 亩，投资 6029.7 万元，近至 2015 年该厂每天约能处理 8000 吨污水，远期规划处理能力为每天 20000 吨，同时配套污水管网，自 2010 年 6 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。该厂采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采

用“CASS（连续进水周期循环活性污泥）工艺+无阀滤池”工艺处理污水，出水水质能达到一级 A 标。

项目位于富民工业园区东元生态食品加工区，根据现场调查及咨询，项目所在的富民工业园区东元生态食品加工区污水管网已与富民县污水处理厂连接，因此项目废水自建污水管道排入工业园区污水管网是可行的。

富民县污水处理厂主要处理富民县城城市生活污水，根据工程分析，项目产生的废水为生活污水、车间地面清洁废水、少量设备清洗废水，均不含有毒有害物质，与一般的生活污水水质差别不大，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，水质能满足富民县污水处理厂进水水质要求，不会影响富民县污水处理厂的正常运行。

综上所述，云南民迪食品有限公司化粪池冗余满足本项目排水需求，且本项目废水排入富民工业园区东元生态食品加工区污水管网，最终进入富民县污水处理厂进行处理是可行的。

3、声环境影响分析

（1）环境影响预测与评价

①噪声源情况

项目运行期各种噪声设备的源强详见工程分析。

②声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

Ti ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式，

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)

④户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

本评价在预测中考虑仅考虑几何发散 (A_{div}) 与屏障屏蔽 (A_{bar})，大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减作为保守量忽略不计。则项目中主要的噪声源 (点声源)，根据衰减计算公式简化为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{bar})$$

其中:

A_{div} ——距离衰减, $20\lg(r/r_0)$ 噪声由 r 处到 r_0 处的衰减量;

A_{bar} ——厂房室内隔声量取 15dB(A)。

⑤预测点

本环评在标准厂房边界的东面、南面、西面、北面方向分别设置噪声预测点。各噪声源与预测点之间的距离见表 7-13 所示。

表 7-13 各噪声源与预测点距离表 单位: m

序号	名称	东面	南面	西面	北面
1	和面积	10	40	10	10
2	熟化机	15	40	5	10
3	压面机	12	40	8	10
4	挑面机	5	40	15	10
5	切面机	12	25	8	25
6	全自动挂面包装机	12	20	8	30
7	磨粉机	12	20	8	30
8	空气能热泵烘干机组	5	25	15	25

⑥执行标准

标准厂房东、南、西、北执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类区标准。

⑦影响预测

预测值中未考虑绿化带隔声值，项目夜间不生产，本环评仅预测昼间的噪声影响。项目主要噪声源对标准厂房东、厂界南、厂界西、厂界北噪声的影响见表7-14所示。

表7-14 运行期厂界（楼栋大厂界）噪声预测结果表 单位：dB(A)

位置	贡献值	评价标准	达标情况
	昼间	昼间	昼间
厂界东	62.7	65	达标
厂界南	45.6	65	达标
厂界西	53.7	65	达标
厂界北	48.8	65	达标

从表7-14可以看出，项目建成运营后，厂界昼间噪声贡献值为45.6~62.7dB(A)，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准（昼间65dB(A)）的要求。

环评要求项目严格生产时间，非生产时间避免开启产噪设备；加强管理，定期检查维护产噪设备，避免设备非正常运转产生噪声。项目在采取环评提出的措施后，噪声对周围环境影响不大。

4、固废环境影响分析

项目运营期产生的固废主要为鸡蛋壳、废面头、废包材、检验固废及员工生活垃圾，均属于一般固废。

（1）一般工业固废

①鸡蛋壳：项目鸡蛋壳生量为1t/a，收集后由环卫部门清运处置，做到日产日清，对环境的影响小。

②废面头：项目生产过程中废面头产生量为20t/a，收集后进入磨粉机磨粉回用于生产工序，对环境的影响较小。

③废包材：废弃包装物产生量为1.5t/a，暂存于一般固废间，定期外售回收

单位，对环境的影响小。

④检验一般固废：项目内产品物理性质的检验产生的固废为一般固废，且产生量较少，约 5kg/a，委托环卫部门清运处置。

⑤生活垃圾：生活垃圾产生量为 1.5t/a，按照可回收和不可回收分类收集，其中可回收的集中收集后外售回收单位，其余不可回收的收集到垃圾桶暂存后，由环卫部门统一清运处置。

(2) 危废

①检验废液：产生量约 0.02t/a，使用耐腐蚀塑料桶收集，暂存于危废暂存间，定期交具有危废处理资质的单位处置。

②废培养基：微生物检验使用后的琼脂培养基产生量约 0.02t/a，先经实验室高压灭菌锅灭活处理后，再用塑料桶收集，暂存于危废暂存间，定期交具有危废处理资质的单位处置。

③废试剂瓶：项目内产生的少量的检验试剂废包装瓶，要求统一收集暂存于危废间内后，定期委托有资质单位清运处置。

项目固废可得到妥善处置，处置率 100%，对环境的影响较小。

危险废物储存、处置要求

1) 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求危险废物处置间需满足以下要求：

- ◆ 危险废物贮存场、处置场必须符合国家规定标准，配套防火器材、要求防渗漏。
- ◆ 储存室均需要设施照明措施。
- ◆ 储存室地面必须进行硬化地面，且表面无裂痕。
- ◆ 储存室周围设置截排水沟。
- ◆ 进入储存间内不可带明火。
- ◆ 储存间设置不可让太阳光射入里面，防止温度过高发生自燃。
- ◆ 储存间外应设置警示牌，里面应设有应急防护、处理设施。

2) 储存管理措施要求

- ◆ 厂方应每一次都对回收的危废进行记录，具体内容包括：废物名称、来源、数量、特性、入室日期、存放地点、出室时间以及回收单位

名称。

- ◆ 定期检查废油桶有无破漏、渗漏和污染，并做好检查记录，发现破损，应及时采取措施清理处置。
- ◆ 每种危险废物需设置标识牌，标识危险废物名称、数量、特性。

采取上述处理措施，本项目固体废物均得到了合理处置，固废处置率 100%。
项目固体废物对环境的影响较小。

5、环境风险影响分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目主要物料的毒性及其风险危害特性进行识别。本项目所用原料均不属于其附录 B 中的风险物质，不属于该导则规定的剧毒物质及一般毒物。项目使用的粉尘原料，由于粒度较细，空气中粉尘达到一定浓度后遇明火会发生粉尘爆炸。

根据查阅相关资料可知，粉尘发生爆炸必须同时具备以下五个条件：

①可燃粉尘。

②氧化物。比如空气中的氧就是很好的氧化物，但是粉尘空气混合物中氧气浓度必须达到一定的量值，即超过极限氧浓度（又称为最大允许氧含量）才会发生爆炸；

③粉尘悬浮成一定浓度的粉尘云。堆积成“层”状的粉尘不会发生爆炸，只有粉尘被卷扬起来呈悬浮状态并至少达到爆炸下限浓度才能发生爆炸；

④点火源。点火源的能量和强度必须达到一定的数值才能引燃粉尘云。如果点火源是电火花，则电火花的能量必须超过最小点火能量（是指易点燃的混合物在20次连续试验时，刚好不能点燃时的能量）；如果是高温表面，则其温度必须超过最低着火温度，通常粉尘云着火温度为层状粉尘着火温度的2倍；

⑤空间的密闭性。设备、场所的相对密闭性是形成可爆粉尘云浓度的重要条件，但如果粉尘发生了大量、快速泄漏，即便相对敞开的场所仍然会发生爆炸事故，比如常见的二次粉尘爆炸事故。

氧气浓度必须达到一定的量值，即超过极限氧浓度（又称为最大允许氧含量）才会发生爆炸。因此，从理论上讲，一般只要其中一个条件不满足就不会发生粉尘爆炸。

(2) 本项目运营设施风险识别

项目事故易发部位见表 7-15

表 7-15 运营设施风险识别表

运营系统		危险因素	风险类型
原料仓库	储存、搬运过程	用于存放原料面粉的地方。如在搬运过程中遇明火、摩擦、高温、粉尘与空气浓度比例过大等将会有可能引发粉尘火灾和爆炸等危险	火灾、爆炸
生产车间	投料过程	面粉投放的工段。如在投料过程中遇明火、摩擦、高温、粉尘与空气浓度比例过大等将会有可能引发粉尘火灾和爆炸等危险	火灾、爆炸

(3) 环境风险物质识别及等级确定

粮食粉尘是一种不导电的可燃性粉尘。粮食储运、加工过程中，将不可避免的产生粉尘，并在生产场所以粉尘云或粉尘层的形式存在，当满足粉尘爆炸所需要的五个条件时，就会产生巨大破坏力的粮食粉尘爆炸。该公司中产生粉尘的场所主要有：原料仓库、生产车间的投料工段。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A（突发环境事件风险物质及临界量清单）本项目不涉及环境风险物质。其 Q 值为 $0 < 1$ ，环境风险等级直接评定为“一般—气（Q0）+一般—水（Q0）”粮食粉尘爆炸危险场所的划分，且再根据该项目的生产工艺及实际情况，项目的原料仓库和生产投料工段均属于非危险区域。因此，本项目的原料仓库及生产投料工段不构成爆炸危险性。

(4) 选址与敏感目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，项目不位于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的“需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区”，因此项目所处位置不属于环境敏感地区。

(5) 环境风险防范措施

该项目由于所使用的原料具有可燃性，会由于管理不善、措施不到位等原因而导致火灾、爆炸事故的发生。通过采取措施后，该项目不会对周围环境产生较大的影响。

火灾事故具体风险防范措施包括：

①原材料入库时，应有完整、准确、清晰的产品标志、检验合格证和说明书。

②项目加强原料的贮存管理，加强相关隔离措施，生产车间应设置“严禁烟火”的警示牌，严禁火源进入原料堆放区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

③建立和完善各级安全管理责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视职工及周边村庄居民的各种活动的安全，积极推广科学安全管理方法；作业人员经培训合格后上岗，严格按规程操作，防止误操作，日常工作中加强维护和检修。

④加强设备、电力系统检查维护管理，根据需要配备防爆装置，采取一定的防静电措施，及时消除隐患，确保安全可靠；储存场所保持阴凉、干燥、通风，远离火种、热源；配备消防、防护器材设施；定期开展应急演练，提高应变能力。制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

⑤制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

⑥发生着火事故：报警，可移动的原料立即转移至安全区域，洒水冷却，着火物可使用二氧化碳、干粉、泡沫等灭火，消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处。

⑦救援指挥小组要在事故发生时及时确定上风向并通知所有在场人员，救护人员和伤者及现场无关人员按安全路线向上风向撤离至安全距离外。在安全距离内小组要及时设立警戒标志或警戒线，防止无关人员的擅自进入危险区。

（6）环境风险应急预案

对于重大的风险(主要是物料泄漏、火灾爆炸造成人员伤亡等)，制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容包括应急组织、应急设施、应急通讯联络、应急监测、应急安全

保卫、应急撤离措施、应急救援、应激状态终止、事故后果评价、应急报告等。

(7) 风险评价结论

通过采取以上措施，能有效地防止事故发生，一旦发生事故，立即采取应急措施，防止事故的蔓延，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，拟建项目的环境风险影响很小。

6、产业政策符合性分析

项目主要生产挂面，原料为面粉，根据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属允许类。项目于 2019 年 10 月 21 日取得富民县发展和改革局投资项目备案证（富发改企业备案[2019]0069 号）。项目符合现行的产业政策。

7、规划符合性分析

根据《富民工业园区总体规划修编（2015-2030 年）环境影响报告书》，富民县工业园区共包括六个产业组团，分别为：白石岩-哨箐组团、大白坡组团、赤鹫组团、大营-茨塘组团、散旦组团、款庄-东村组团。本项目所在的东元生态食品加工园位于大营-茨塘组团的大营工业片区。

大营-茨塘组团的规划定位为：积极引导以半导体为主导的新材料产业的发展，并在现状东元食品产业园和大营五金建材产业园的发展基础上，延续食品加工、五金建材等产业的发展，重点建设云南台湾食品加工园，推动新型建材企业的入驻。

富民工业园区入园要求如下：

- ①禁止国家及云南省产业政策中明令淘汰或限制的产业入园。
- ②禁止不符合《富民工业园区总体规划修编（2015-2030 年）》中规划产业的项目入园。
- ③严格控制高钛渣、钛白粉项目入驻，引进的钛产业企业要以钛产品精深加工为主的工业企业。
- ④项目入园时（特别是钛化工企业），应充分考虑是否满足环境卫生防护距离的要求，防止入驻企业产生的废气、噪声等对敏感目标的影响。
- ⑤靠近县城、集镇的区域（白石岩-大白坡片区南部、大营-茨塘片区西部），

不宜引进高污染的工业企业，特别是大气污染物型企业。

⑥大营-茨塘片区内的茨塘工业片区，由于水资源不足，不宜引进高耗水企业。

本项目为米、面制品制造，属于食品加工行业，符合所在园区规划功能定位和入园要求。本项目于 2019 年 9 月 25 日取得富民工业园区管委会招商服务局同意入园证明，见附件 3。

8、选址合理性分析

（1）与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

对照《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求，符合性分析见表 7-16。

表 7-16 项目选址与《食品生产通用卫生规范》符合性

《食品生产通用卫生规范》 （GB14881-2013）选址要求	项目选址情况	符合性
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。	项目租用云南民迪食品有限公司标准厂房，该厂房内及周边企业主要是食品加工企业，项目所在区域不属于对食品有显著污染的区域。	符合
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。	项目位于富民工业园区东元生态食品加工园，周边企业主要是食品加工企业，不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质、其他扩散性污染源。	符合
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。	项目位于富民工业园区内，不属于易发生洪涝灾害的地区。	符合
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。	项目厂区定期进行消毒处理，周围不存在虫害大量孳生的潜在场所。	符合

云南省昆明市富民县工业园区东元生态食品加工园云南民迪食品有限公司厂房内，符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）对食品加工场所选址的要求。

（2）与周边环境的相容性分析

项目租用云南民迪食品有限公司厂房 3-4 层（租用面积 2000m²）作为项目生产用房，项目所在楼栋 1-2 层目前闲置。根据现场踏勘，民迪食品有限公司内目前仅本项目入驻，民迪食品有限公司主要为面粉制造企业，本项目为面条生产企业，项目投产后可直接购买民迪食品有限公司的面粉作为本项目的原料，项目

建设性质与民迪食品厂相容；项目周边主要以食品生产企业为主；项目废水依托云南民迪食品有限公司化粪池处理。因此，项目周边污染源对本项目影响不大，无环境制约性因素。项目生产期间生活垃圾等固废做到日产日清，并加强车间通风。通过采取措施后，项目产生的粉尘对周边食品生产加工企业影响不大。

综上所述，项目与周边环境是相容的。

9、布局合理性分析

根据项目平面布置图可知，项目按照生产工艺流程合理布局，使得生产过程顺畅、物流路径减短。同时根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，将原料库、成品库、布置与4楼南侧，北侧临近原料库一侧为项目和面车间，熟化、压片、切条区分布于3楼和面区的投影区域，可有效的节约人工输送的成本，项目平面布置图见附图4-1及4-2。厂房的面积和空间与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。项目布局符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）要求。

项目厂房内建设污水收集管，废水经收集后接入楼栋下水道，进入民迪食品有限公司化粪池处理，项目在设计时充分考虑到自身污染和外环境对本项目的影响，并采取了相应的环保措施。因此，项目布局合理可行。

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	焊接	焊接烟尘	自然扩散、稀释	达到《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
		装修	装修废气	选择环保的涂料	达标排放
	运营期	投料工段	粉尘	集气罩收集后进入布袋除尘装置进行处理,最后引致项目所在楼栋4楼楼顶进行排放,排气筒高度为15m	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值
		磨粉工段	粉尘	需磨粉量原料较少,粉尘产生量小,大多沉降在磨粉机周边及车间内	
水 污染物	运营期	地面清洁、设备清洗及员工清洁	废水	项目内设备清洁废水及地面清洁废水经拟建设置的容积不小于0.7m³的沉淀池处理后,在进入民迪食品有限公司化粪池处理,最终排入工业园区市政污水管网,最终进入富民县污水处理厂进一步处理。	达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准
固体 废物	施工期	施工固废	建筑垃圾	运至工业园区指定位置	固废妥善处置，处置率100%
		施工人员	生活垃圾	由环卫部门统一清运处置	
	运营期	和面	鸡蛋壳	收集后由环卫部门清运处置	
		晾干、切面、包装	废面头	磨粉后回收利用	
		包装	废弃包装物	暂存于一般固废间,定期外售回收单位	
		检验	检验一般固废	收集后由环卫部门清运处置	
		员工	生活垃圾	收集由环卫部门清运处置	
		检验	检验废液	分类收集后暂存于项目危废间内,最后委托环卫部门清运处置	
			废培养基		
废试剂瓶					
噪声	施工期	施工机械、设备调试	噪声	优化施工,抓紧工期,安排好作业时间,禁止夜间施工,并选择较为先进的施工方法和施工设备	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	生产设备	噪声	设备基础减振、墙体隔声、距离衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

生态保护措施和预期治理效果：

本项目位于富民工业园区东元生态食品加工园内，租用云南民迪食品有限公司厂房进行生产，运营期产生的废水、废气、噪声、固废等均采取有效合理的防治措施，对周围环境影响较小，因此项目对生态环境影响轻微。

表九、结论、对策措施及建议

一、结论

1、项目概况

昆明滑滑爽面业有限公司租用云南民迪食品有限公司厂房（租用面积 2000m²）作为生产用房，建设年生产 1000 吨面条生产线 1 条，地理坐标为东经 102°33'49.99"，北纬 25°13'25.82"，总投资 500 万元，环保投资 9 万元，环保投资占总投资的 1.8%，年生产 300 天，每天 8 小时，劳动定员 10 人。

2、产业政策和相关规划符合性分析

（1）产业政策符合性

项目主要生产挂面，原料为面粉，根据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属允许类。项目于 2019 年 10 月 21 日取得富民县发展和改革局投资项目备案证（富发改企业备案[2019]0069 号）。项目符合现行的产业政策。

（2）规划符合性

本项目所在的东元生态食品加工园位于富民工业园区大营-茨塘组团的大营工业片区，本项目为 C1431 米、面制品制造，属于食品加工行业，符合所在园区规划功能定位和入园要求。本项目于 2019 年 9 月 25 日取得富民工业园区管委会招商服务局同意入园证明，见附件 3。

（3）选址合理性

项目选址于云南省昆明市富民县工业园区东元生态食品加工园云南民迪食品有限公司厂房内，符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2013）对食品加工场所选址的要求。项目周边企业对本项目影响不大，周边无环境制约性因素。项目营运期对外环境影响较小，与周边环境是相容的。

3、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据《2017 年昆明市环境状况公报》，富民县大气环境质量现状能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于大气环境质量达标区。

（2）地表水环境质量现状

根据《富民县地表水环境质量月报（2018 年 1 月）》，大营小河受纳园区污水以及周边农村生活源、农业面源后，水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。

（3）声环境质量现状

项目区声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

（4）生态环境现状

项目区及周边已无原生植被，生物多样性及其自身调控能力较差，受人为影响较大，项目区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，区内未发现国家级、省级重点保护野生动植物分布，亦无名木古树分布。

二、环境影响分析

1、施工期环境影响结论

（1）大气环境

项目在施工期对环境空气的影响主要是焊接烟尘和装修废气，排放量小，属间断性无组织排放，并随施工的结束而消失，对区域大气环境影响不大。

（2）地表水环境

项目施工期不产生废水，对周围地表水环境无影响。

（3）声环境

项目施工噪声具有间断性和暂时性的特点，施工期噪声随着项目建设施工的完成而结束，对外环境影响不大。

（4）固体废弃物

施工过程中产生的建筑垃圾，送至工业园区指定地点堆存，按照工业园区要求统一进行处置。施工人员产生的生活垃圾收集后，交由环卫部门清运处置。施工期间固体废物对环境的影响不大。

2、运营期环境影响评价结论

（1）大气环境

项目运营期产生的大气污染物主要为投料粉尘、磨粉粉尘，其中投料粉尘设置集气罩收集后，进入布袋除尘装置进行处理，最后将废气引致项目所在楼栋 4 楼楼顶进行排放，排气筒高度不低于 15m 设置；磨粉主要对回收的废面头进行

粉碎后回用，由于需磨粉处理的废面头量较少，粉尘产生量小，在车间内呈无组织排放，对环境的影响不大，项目废气经处理后对周边环境的影响不大。

(2) 地表水环境

项目废水产生量为 $0.822\text{m}^3/\text{d}$ ，其中车间地面清洁废水及设备清洗废水进入项目拟建设置的容积不小于 0.7m^3 的沉淀池处理，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后再与员工清洁废水一并排入云南民迪食品有限公司化粪池进行处理，化粪池出水处理达排入工业园区市政污水管网，最终进入富民县污水处理厂进一步处理。云南民迪食品有限公司化粪池处理工艺满足要求，剩余处理能力可以满足本项目排水需求，废水可达标排放，对外环境影响较小。

(3) 声环境

项目设备噪声经基础减振、墙体阻隔、距离衰减后，昼间厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，对周围环境影响较小。

(4) 固体废弃物

项目产生的固废均为一般固废，鸡蛋壳、检验固废及员工生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置；废面头经磨粉机磨粉后回用于生产工序；废包材能外卖的外卖给废旧物质回收商进行回收处置，不能回收的统一收集后委托环卫部门清运处置；项目固废可得到妥善处置，处置率 100%，对环境的影响较小。

(5) 环境风险

项目危险物质使用及存放量很小，通过采取防范措施，能有效地防止事故发生，一旦发生事故，立即采取应急措施，防止事故的蔓延，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，拟建项目的环境风险影响很小。

三、运营期对策措施：

(1) 大气环境

粉尘：和面机投料口设置集气罩对粉尘进行收集，收集后进入布袋除尘装置进行处理，最后将废气引致项目所在楼栋 4 楼楼顶进行排放，排气筒高度不低于 15m 设置。

(2) 水环境

①拟建设置一个容积不小于 0.7m^3 的沉淀池，处理项目内车间地面清洁废水及设备清洁废水；

②项目废水再依托云南民迪食品有限公司的化粪池处理，处理达标后排入园区污水管网，进入富民县污水处理厂处理。

(3) 声环境

①设备安装时进行减震处理，设备均置于车间内使用。

②对生产设备进行定期检修、维护，确保设备运转良好。

(4) 固体废物

①边角料、收集的粉尘、废包装统一收集暂存于一般固废间，之后外售给物资单位。

②生活垃圾集中收集后，定期交由当地环卫部门清运处置。

③设置 1 间一般固废暂存间，面积为 10m^2 ，存放项目内产生的废包材等固废。

④设置 1 间危废间，面积为 5m^2 ，暂存项目内产生的危废。

⑤建立完善的管理制度，明确责任，定时清扫，定时收集。

四、总结论

项目建设符合产业政策，用地及选址合理，通过对项目所在地区的环境影响评价以及对项目产生的环境影响分析，认为本项目在认真落实设计方案及环评中提出的环保措施后，项目产生的污染物可得到有效控制，符合达标排放，总量控制原则，项目不会降低当地环境功能，对区域环境影响不大。项目建设是可行的。

五、环境保护建议

鉴于项目建设会对环境造成一定的影响，除在报告中提出的各项污染处理措施及建议外，从环境保护的角度考虑，本环评提出以下几点建议：

(1) 根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

(2) 搞好绿化，实施清洁生产，使之美化和净化工作环境。

(3) 合理安排服务布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，确保达标排放。

(4) 关心并积极听取周边居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理

者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

(5) 加强环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识。

六、运营期环境监测计划

项目运营期污染物主要为废气、废水和噪声。

(1) 大气环境监测计划

污染源监测计划：

①监测点：粉尘排气筒；

②监测项目：有组织排放：颗粒物；

③监测频率：竣工验收时监测 1 次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理；

④监测方法：按国家标准方法进行；

⑤监测单位：有资质的环境监测单位。

环境质量监测计划：

①监测地点：项目厂界，1-2 个点；

②监测项目：TSP；

③监测频率：每年至少监测 1 次；

④监测方法：按国家标准方法进行。

(2) 水环境监测计划

①监测点：项目沉淀池；

②监测项目：COD、BOD₅、SS、NH₃-N；

③监测频率：竣工验收时监测 1 次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理；

④监测方法：按国家标准方法进行；

⑤监测单位：有资质的环境监测单位。

(3) 声环境监测计划

①监测点：项目厂界；

②监测项目：Leq(A)；

③监测频率：竣工验收时监测 1 次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理；

④监测方法：按国家标准方法进行；

⑤监测单位：有资质的环境监测单位。

营运期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 营运期环境监测计划表

监测计划内容	监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污染源监测	大气环境	粉尘排气筒（进、出口）	TSP	竣工验收时监测 1 次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理	按国家标准方法进行
	水环境	沉淀池（进出口）	COD、BOD5、SS、NH3-N	竣工验收时监测 1 次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理	按国家标准方法进行
	声环境	楼栋大厂界	Leq（A）	验收时监测 1 次，验收后纳入当地环境保护局的正常监测管理	按国家标准方法进行
环境质量监测	大气	厂界 1-2 个点	TSP	每年至少监测 1 次	按国家标准方法进行

七、项目竣工环保设施验收

本项目竣工环保设施验收内容详见表 9-2。

表 9-2 项目竣工环境保护设施验收内容一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	环保措施	验收标准
大气污染物	和面机投料口	粉尘	集气罩集后进,入布袋除尘装置进行处理,最后经一根 15m 高排气筒排放。	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值
水污染物	地面清洁、设备清洗、员工清洁	办公废水	项目车间地面清洁废水及设备清洁废水进入项目拟建设设置的三级沉淀池(容积不小于 0.7m ³)进行处理,再依托民迪食品有限公司的化粪池处理,最终排入工业园区市政污水管网,最终进入富民县污水处理厂进一步处理。	达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962 -2015)表 1 中 A 等级标准
固体废物	生产车间	废包材等	设置 1 间一般固废间收集,可回收部分外售物资单位,不可回收部分委托环卫部门定期清运。	处置率 100%
	检验固废	检验试剂、废培养基、废试剂瓶等	设置 1 间危废暂存间,面积 5m ² 。	
	员工	生活垃圾	设置垃圾桶若干,环卫部门定期清运。	
噪声	生产车间	噪声	经车间围墙的阻隔和距离衰减后,可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准:昼间≤65dB(A),夜间不生产。	
环境管理	1、加强生产管理和设备设施的日常维护及监控工作,保证污水处理设施正常运行。 2、加强环保设施的维护检修,保障环保设施的处理效率。 3、建立、健全生产环保规章制度。 4、严格在岗人员操作管理。			

预审意见：

公 章
年 月 日
经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章
年 月 日
经办人：

审批意见：

公 章

经办人： 年 月 日