



# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 舟山市定海区盐仓灵敏粮食加工坊

年产 100 吨米线生产项目

建设单位（盖章）： 舟山市定海区盐仓灵敏粮食加工坊

编制日期： 2022 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	11
四、主要环境影响和保护措施 .....	17
五、环境保护措施监督检查清单 .....	32
六、结论 .....	34

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 厂区四周现状照片
- 附图 4 大气环境保护目标图
- 附图 5 厂区总平面布置图
- 附图 6 生产车间平面布置图
- 附图 7 舟山市区陆域环境管控单元图
- 附图 8 舟山市区重点管控单元分类图
- 附图 9 舟山市城市区域声环境功能区划分方案（定海区）图
- 附图 10 舟山市地表水环境功能区划图

## 附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证件
- 附件 3 土地使用证
- 附件 4 房屋租赁合同
- 附件 5 总量调剂意见的函
- 附件 6 项目意见征求表

## 附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	舟山市定海区盐仓灵敏粮食加工坊年产 100 吨米线生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	宋学灵	联系方式	15372768303
建设地点	舟山市定海区盐仓街道海富外塘 86 号东起 2-6 间		
地理坐标	(122 度 3 分 44.385 秒, 30 度 0 分 47.092 秒)		
国民经济行业类别	C1431 米、面制品制造	建设项目行业类别	21、方便食品制造 143
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	租用厂房建筑面积 500m <sup>3</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

### 1.1“三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

本项目位于舟山市定海区盐仓街道海富外塘 86 号东起 2-6 间，用地性质为工业工地，并且项目所在区域属于重点管控单元，不在自然生态红线区和生态功能保障区范围内，因此项目建设符合生态保护红线要求。

#### (2) 环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，附近海域属于四类功能区，声环境属于 2 类声环境功能区。根据环境质量现状结论：项目所在区域环境空气质量属于达标区；项目附近海域水质各指标除无机氮外均能达到 GB3097-1997《海水水质标准》第四类标准。

采取本项目提出的相关防治措施后，项目运营期污染物排放不会对周边环境造成明显影响，不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### (3) 资源利用上线

项目不属于高污染、资源型企业，用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目不会突破区域的资源利用上线。

#### (4) 生态环境准入清单

根据《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（舟政发[2020]24 号），本项目所在区域属于“浙江省舟山市定海盐仓工业园重点管控单元（ZH33090220082）”，为重点管控单元，环境管控单元分类图见附图 8。

该管控单元具体情况及符合性分析如下：

**表 1.1-1 舟山市“三线一单”环境管控生态环境准入清单符合性分析**

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编	ZH33090220082	空间布局约束	除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设	本项目为米线生产项目，属于“二类工业项目—45、方便食品制造（除属于一类工业项目外的）”，项目周边无居民、医院、学校等人口集中区域。因此，本项目建设符	符合

码			置防护绿地、生活绿地等隔离带。	合空间布局约束要求。	
环境管控单元名称	浙江省舟山市定海盐仓工业园重点管控单元	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目,推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目实施后严格执行污染物排放总量控制。 企业落实各项污染防治措施后,污染物排放水平达到同行业先进水平,满足污染物排放管控要求,另外要求企业雨污分流,生活污水和生产废水接入市政污水管网,对于污水管网要做到定期检查,防止出现渗漏现象,影响土壤和地下水。	符合
行政区划	浙江省舟山市定海区	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。	企业落实本环评所提的措施后,项目产生的污染物均能达标排放,基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
管控单元分类	重点管控单元	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造,推进节水型企业、节水型工业园区建设,落实煤炭消费减量替代要求,提高资源能源利用效率。	项目不使用煤炭,不属于高能耗、高污染企业,用水来自市政供水管网,营运期间通过内部管理、节能改造等多方面采取措施,以“节能、降耗、减污”为目标,可有效控制污染,满足资源开发效率要求。	符合

### 符合性分析:

根据《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》(舟政发[2020]24号),项目所在地属于“浙江省舟山市定海盐仓工业园重点管控单元(ZH33090220082)”;本项目从事米线生产,属于二类工业项目;项目实施后严格执行污染物排放总量控制,项目营运过程中产生的三废经治理后能做到达标排放,固废经分类收集、综合利用、委托安全处置后,能做到固废安全处置;另外本项目不使用煤炭,不属于高能耗、高污染企业;故本项目的建设符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求。

综上,本项目建设符合《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》。

### 1.2国家产业政策等符合性分析

本项目主要从事米线的生产，锅炉采用低氮燃烧技术，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于该指导目录中限制类和淘汰类项目。因此，该项目建设符合国家相关产业政策。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

舟山市定海区盐仓灵敏粮食加工坊成立于 2017 年 12 月 28 日，企业营业执照经营范围为：粮食加工。企业拟投资 50 万元，租用舟山中磁仪表有限公司位于舟山市定海区盐仓街道海富外塘 86 号的闲置厂房作为生产场所，总建筑面积为 500m<sup>2</sup>，购置泡米桶、磨浆机、压滤机、颗粒机、米线机等主要生产设备，实施后将形成年产 100 吨米线的生产规模。

为了科学客观地评价项目建成后对周围环境造成的影响，根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《中华人民共和国环境影响评价法》及浙江省其它相关环保法规及政策的要求，本建设项目需进行环境影响评价。因此，舟山市定海区盐仓灵敏粮食加工坊委托浙江东天虹环保工程有限公司进行环评工作。我司在现场踏勘和资料收集等基础上，根据环境影响评价技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审查、审批，以期为项目实施和环境管理提供参考依据。

### 2.2 项目环评报告类别确定

本项目主要从事米线的生产，根据项目产品及工艺，经查询《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目行业属于“C1431 米、面制品制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（部令第 16 号），本项目环评类别见表 2.2-1。

**表 2.2-1 本项目环评类别判定表**

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
十一、食品制造业					
21	糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造 143*；罐头食品制造 145*	/	除单纯分装以外的	/	/

注：“\*”号，指在工业建筑中生产的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

本项目主要从事方便食品制造，属于“除单纯分装外的”类项目，环评类别可确定为报告表。

### 2.3 排污许可管理类别判定

建设内容

本项目行业类别属于方便食品制造 143，项目采用天然气锅炉提供热源，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），企业实行排污许可简化管理，工业炉窑实行排污许可登记管理。

**表 2.3-1 排污许可分类管理名录对应类别**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
九、食品制造业				
17	方便食品制造 143，其他食品制造 149	/	米、面制品制造 1431*，速冻食品制造 1432*，方便面制造 1433*，其他方便食品制造 1439*，食品及饲料添加剂制造 1495*，以上均不含手工制作、单纯混合或者分装的	其他*
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）

注：“\*”是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

## 2.4 建设内容

项目建设内容见下表。

**表 2.4-1 项目建设内容表**

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	包括洗米区、浸泡区、碾磨区、压滤区、挤颗粒区、蒸熟区、挤压成型区、老化区等。
	仓库	包括原料仓库、成品仓库
	冷库	设有 1 间冷藏仓库
	锅炉房	设有一座锅炉房，采用天然气作为原料。
	办公室	作为日常办公场所。
公用工程	供水	由市政供水管网供给
	排水	实行雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；废水经处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后排入市政污水管网
	供电	供电电源来自附近变电所
	供热	采用天然气锅炉，天然气由附近天然气管道提供
环保工程	废气处理	燃气锅炉采用低氮燃烧工艺，燃烧烟气通过不低于 8m 的排气

	系统	筒（DA001）高空排放；
	废水处理	生产废水经厂区内污水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达标后一并纳入市政污水管网
	噪声治理	选用低噪声设备并合理布局，必要时采取隔声、减振等降噪措施
	固废治理	固废分类收集，妥善储存和处置
依托工程	废水处理	定海区污水处理厂

## 2.5 产品方案

本项目产品方案详见下表。

**表 2.5-1 项目产品方案表**

序号	产品名称	年产量	单位
1	米线	100	吨

## 2.6 生产设备

本项目主要生产设备见下表。

**表2.6-1 项目主要生产设施一览表**

序号	主要工艺	生产设施名称	设施参数	单位	数量
1	洗米、浸泡	泡米桶	Φ1.2m×1.5m	台	2
2	碾磨	磨浆机	DM-Z350	台	2
3	压滤	压滤机	XAY20/800-UB	台	1
		输送带	/	台	1
4	挤颗粒	颗粒机	/	台	1
5	一次蒸熟	蒸桶	/	台	4
6	挤压成型	米线机	/	台	2
7	二次蒸熟	蒸箱	/	台	3
8	提供蒸汽	锅炉	0.3t/h	台	1
9	冷藏	冷库	/	间	1

## 2.7 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

**表2.7-1 项目主要原辅材料消耗一览表 单位：t/a**

序号	原辅材料名称	用量	单位	包装规格	备注
1	大米	92.62	t/a	50kg/袋	/
2	新鲜水	823.3	m <sup>3</sup> /a	/	市政供水管网供给
3	天然气	1.85	万 m <sup>3</sup> /a	/	市政天然气管网供给

## 2.8 水平衡图

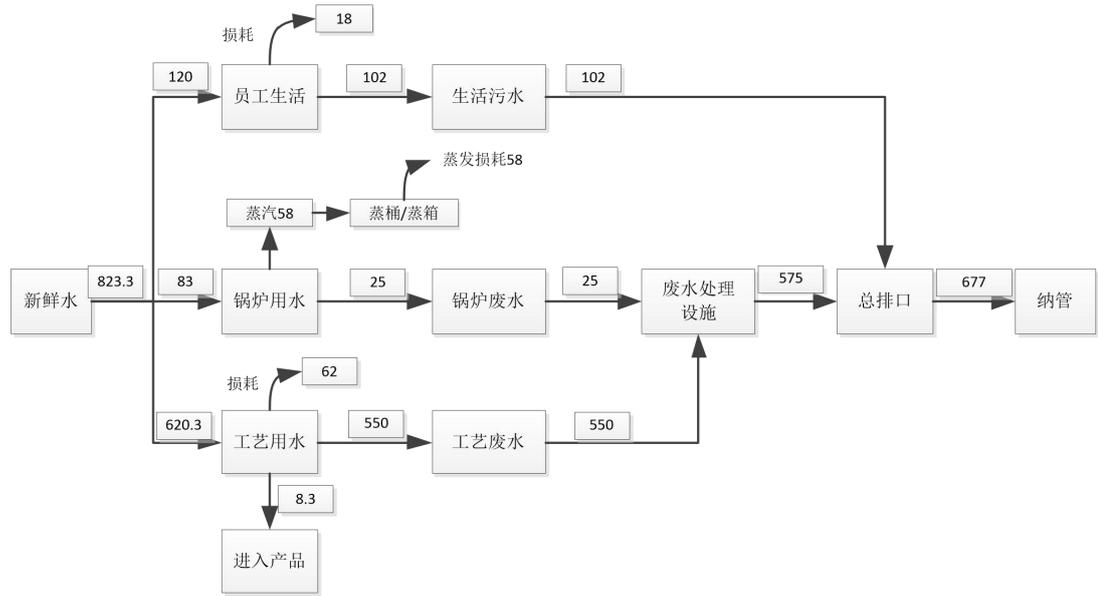


图 2.8-1 水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{a}$

## 2.9 项目周边环境及平面布置情况

企业租用舟山中磁仪表有限公司厂房作为生产场所,总建筑面积约  $500\text{m}^2$ ,包括办公室、生产车间及锅炉房。

项目平面布置情况如下:

主入口位于厂区西侧;

办公室位于厂区北侧,作为日常办公场所;

生产车间位于厂区南侧,其中车间西侧作为原料仓库和冷库,东侧作为加工车间和成品仓库,设有泡米桶、磨浆机、压滤机、颗粒机、米线机、蒸箱等主要生产设备。

具体布置见附图 5、附图 6。

## 2.10 项目周边环境概况

本项目位于舟山市定海区盐仓街道海富外塘 86 号东起 2-6 间,厂区周边情况如下:

东面:为舟山市华宇机械制造厂;

南面:为工业企业;

西面:为机械加工厂和闲置厂房;

北面：为汽修厂。

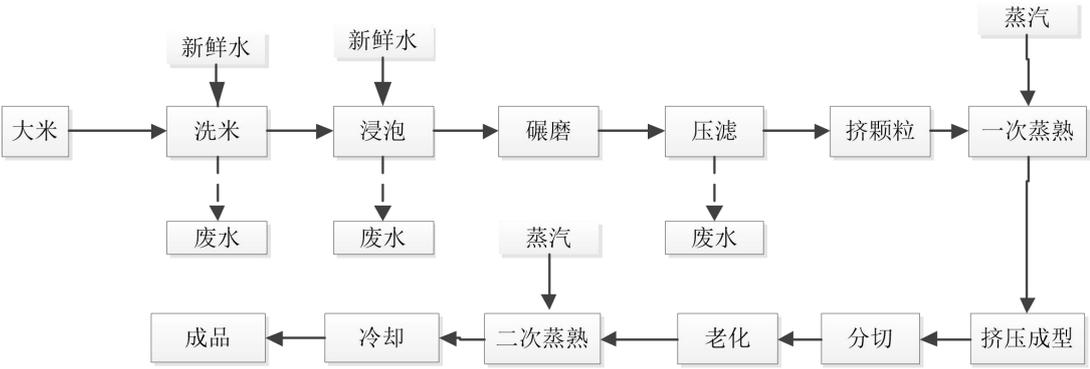
本项目周边环境概况及周边现状照片见附图 2、附图 3。

**2.11 劳动定员与生产制度**

本项目劳动定员为4人，采用单班工作制，每班12h(工作时间：8:00~20:00)，夜间不生产，年工作日300天。本项目不设食宿。

**2.12 工艺流程分析**

本项目主要从事米线生产，具体生产工艺流程如下：



**图 2.12-1 生产工艺和产污环节图**

工艺流程简介：

洗米：将原料大米开袋后放入泡米桶内清洗，清洗后有部分水随大米进入浸泡工序；

浸泡：大米在泡米桶内浸泡，浸泡约 2h；

碾磨：将清洗浸泡后的大米送入磨浆机碾磨约 1h；

压滤：将磨好的米浆送入压滤机，把多余的水滤出，每批次约 10min；

挤颗粒：压滤后的米饼送入颗粒机挤成大小均匀的颗粒（约 3cm）；

一次蒸熟：用蒸汽将米粉颗粒在蒸桶内蒸熟，热源为厂内配置的天然气锅炉。蒸汽加热 2min；

成型、分切：米粉蒸熟后进入米线机成型，并且人工分切至所需尺寸；

老化：成型的米线自然老化 1h；

二次蒸熟：老化后的米线放入蒸箱二次蒸熟。蒸汽加热 30min。

冷却：自然冷却后即得到成品米线。

**2.13 产排污环节**

本项目产排污环节见下表。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

**表 2.13-1 本项目产排污环节汇总表**

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
废水	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
噪声	设备运行	等效连续 A 声级 (dB)
固废	原料使用	废包装材料
	生产	废米线及残渣
	污水处理	污泥
	职工生活	职工生活垃圾

**2.14 与项目有关的原有环境污染问题**

本项目为新建项目，租用现有厂房实施米线的生产，厂房现状为空置状态，因此不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>3.1 大气环境质量现状</b>					
	<p>根据《舟山市生态环境质量报告书（2020年）》：2020年定海区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和CO年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>最大8小时滑动平均年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。所以本项目所在区域为空气质量达标区。</p> <p>为了解本项目所在区域环境空气基本污染物质量现状，引用2020年度定海区大气常规监测数据，具体监测数据见下表3.1-1。</p>					
	<b>表 3.1-1 2020 年定海区环境空气基本污染物监测统计结果</b>					
	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 <sub>2</sub>	年平均	4	60	6.7	达标
		24小时平均第98百分位	8	150	5.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均	16	40	40.0	达标
		24小时平均第98百分位	37	80	46.3	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均	33	70	47.1	达标
		24小时平均第95百分位	67	150	44.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	18	35	51.4	达标	
	24小时平均第95百分位	41	75	54.7	达标	
CO	24小时平均第95百分位	900	4000	22.5	达标	
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	136	160	85.0	达标	
<p>由上表可知，大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或8h平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值的要求，项目所在区域为环境空气质量达标区域。</p>						
<b>3.2 地表水环境质量现状</b>						
1、地表水质量达标情况						
<p>根据《2019年舟山市环境质量报告书》，2019年舟山市地表水监测断面按区域统计，定海区、普陀区、临城新区、岱山县、嵊泗县地表水水质达标率均为100%。</p> <p>21个市控以上地表水监测断面按均值统计，水质Ⅰ类1个，Ⅱ类11个，Ⅲ类7个，Ⅳ类2个，分别占4.8%、52.4%、33.3%、9.5%。2019年25个地表</p>						

水断面水质监测结果：溶解氧、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、pH 值、氟化物、铜、锌、阴离子表面活性剂、硒、硫化物、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、化学需氧量、石油类、总磷、氨氮等 21 项监测指标年均值均达标。

## 2、海域水质环境现状

根据《关于舟山市近岸海域环境功能区划调整的复函》（浙环函[2016]200号），本项目最终纳污水体属舟山环岛四类区（编号为 ZSD10IV），主要使用功能为港口开发、临港经济，水质保护目标为四类海水水质标准，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第四类标准。根据《舟山市环境质量报告书（2019）》，2019 年舟山近岸海域水质监测结果见表 3.2-1。

**表 3.2-1 近岸海域水环境质量现状监测结果一览表（单位：mg/L，除 pH 外）**

项目	悬浮物	DO	活性磷酸盐	无机氮	化学需氧量
平均值	243	7.05	0.021	0.526	0.97
评价标准	/	>3	≤0.045	≤0.50	≤5
达标情况	/	达标	达标	超标	达标

由上表可知，由于受长江流域、杭州湾水系及陆域污染源等因素的影响，项目所在地附近近岸海域水质中无机氮已超《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准，未能达到水质保护目标要求。

## 3.3 声环境

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，本次评价不进行声环境现状调查。

## 3.4 生态环境

本项目租用舟山中磁仪表有限公司厂房作为生产场所，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

## 3.5 地下水、土壤环境

本项目不涉及大气沉降，不涉及重金属和持久性污染物，建设项目不会对土壤及地下水产生不良影响。

因此本项目不进行地下水、土壤环境现状调查。

### 3.6 环境保护目标

#### 1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区，存在居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。

根据现场调查，本项目大气环境主要保护目标见表 3.6-1，分布图见附图 4。

表 3.6-1 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离约/m
	X	Y					
潘家村(1)	409623	3320489	集中居住区	约15户	环境空气二类区	南	90
潘家村(2)	409680	3320697	集中居住区	约10户		东	75
塔山村	410039	3320752	集中居住区	约50户		东	430
半塘里村	409306	3320506	集中居住区	约20户		西南	285
茗桂华庭	409164	3320721	集中居住区	约800户		西北	420
花园墩村	409573	3320860	集中居住区	约300户		北	238
獭山公寓	409810	3320839	集中居住区	约500户		东北	295

#### 2、声环境

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

#### 3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

#### 4、生态环境

本项目租用舟山中磁仪表有限公司闲置厂房实施，不新增用地，无生态环境保护目标。

环境保护目标

### 3.7 废气

天然气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值(其中 NO<sub>x</sub> 参照执行《浙江省环境空气质量改善“十四五”规划》中“新建或整体更换的燃气锅炉排放浓度原则上稳定在 30 mg/m<sup>3</sup> 以下”的限值要求)，具体见表 3.7-1。

表 3.7-1 锅炉大气污染物排放标准

序号	污染物项目	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	≥8m	烟囱或烟道
2	二氧化硫	50		

污染物排放控制标准

3	氮氧化物	30	烟囱排放口
4	烟气黑度 (格林曼黑度, 级)	≤1	

厂界恶臭无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14553-93)表1新扩改建二级标准值, 具体值见表3.7-2。

**表 3.7-2 恶臭污染物厂界标准值**

控制项目	单位	二级新扩改建
臭气浓度	无量纲	20

### 3.8 废水

生产废水经厂区内污水站预处理、生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入市政污水管网(其中氨氮, 总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业间接排放限值, 总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准), 最终经定海污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。具体标准见表3.8-1。

**表 3.8-1 污水排放标准限值 单位: mg/L, pH 无量纲**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	总氮	动植物油
GB8978-1996 三级	6~9	500	35 <sup>①</sup>	300	400	8.0 <sup>①</sup>	70 <sup>②</sup>	100
GB18918-2002 一级	6~9	50	5(8) <sup>③</sup>	10	10	0.5	15	1

注: ①执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013);  
②执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准;  
③括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3.9 噪声

项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。具体见表3.9-1。

**表 3.9-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)**

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2类		60

### 3.10 固体废物

项目产生的固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)。一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用该标准,

但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

### 3.11 总量控制建议值

项目运营期污染物产生、削减及排放情况，见表 3.11-1。

**表 3.11-1 项目运营期污染物产生、削减及排放汇总一览表**

项目	类别	单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	m <sup>3</sup> /a	677	/	677
	COD	t/a	1.547	1.513	0.034
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.008	0.005	0.003
废气	颗粒物	t/a	0.003	/	0.003
	SO <sub>2</sub>	t/a	0.004	/	0.004
	NO <sub>x</sub>	t/a	0.006	/	0.006

本环评建议 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放总量控制指标分别为 0.034t/a、0.003t/a、0.003t/a、0.004t/a、0.006t/a。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发[2016]46 号）和《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（浙环发[2012]10 号）等相关规定：新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。对空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，其建设项目新增二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量实行 2 倍削减替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减替代。

本项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮按 1:1 的削减量替代，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 按 1:1.5 的削减量替代，本项目总量替代削减情况见表 3.11-2。

**表 3.11-2 本项目总量替代削减一览表**                      **单位：t/a**

序号	总量控制指标	环境排放量	建议申请量	平衡替代比例	区域平衡替代削减量	区域削减量	
1	废水	COD <sub>Cr</sub>	0.034	0.034	1:1	0.034	0
		氨氮	0.003	0.003		0.003	0
2	废气	SO <sub>2</sub>	0.004	0.004	1:1.5	0.006	0.002
		NO <sub>x</sub>	0.006	0.006		0.009	0.003
		颗粒物	0.003	0.003	/	/	/

项目主要污染物总量需按照舟山市主要污染物排污权有偿使用和交易管

总量  
控制  
指标

理办法的相关要求，通过舟山市储备排污权出让电子竞价取得相应排污权指标，主要污染物总量调剂意见的函详见附件 5。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用舟山中磁仪表有限公司闲置厂房作为生产场所，不新建厂房，施工期主要为设备安装过程，设备安装期间主要污染因子为噪声。由于设备安装过程较短，其对周边环境影 响不大。因此本环评对施工期环境影响不再详细阐述。

### 4.1 废气

#### 4.1.1 污染源强分析

本项目废气主要为天然气燃烧废气和生产设施内的残渣腐烂变质产生的恶臭气体。

##### (1) 天然气燃烧废气

本项目天然气消耗量为 1.85 万 m<sup>3</sup>/a，年工作时间约 1200h。天然气燃烧产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，具体产污系数见表 4.1-1；颗粒物取《环境保护实用数据手册》P73 中的产污系数 80~240kg/10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>（天然气），本项目取平均值 1.6kg/万 m<sup>3</sup>（天然气）。

**表 4.1-1 燃气工业锅炉产排污系数**

污染因子	烟气 (Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> )
排污系数	107753	0.02S <sup>①</sup>	3.23（低氮燃烧） <sup>②</sup>
注：①含硫量 S 指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本次评价以《天然气》GB17820-2018 里面的二类气总硫含量限值 100mg/m <sup>3</sup> 计算。 ②采用低氮燃烧技术的天然气锅炉氮氧化物排放浓度≤30mg/m <sup>3</sup> ，本环评按 30mg/m <sup>3</sup> 计。			

本项目天然气用量为 1.85 万 m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧废气经管道收集后通过不低于 8m 高的排气筒排放，则废气产排情况见下表。

**表 4.1-2 天然气燃烧污染物排放情况**

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
烟气量	199343Nm <sup>3</sup> /a			199343Nm <sup>3</sup> /a		
NO <sub>x</sub>	0.006	0.005	30.0	0.006	0.005	30.0
SO <sub>2</sub>	0.004	0.003	20.1	0.004	0.003	20.1
颗粒物	0.003	0.002	15.1	0.003	0.002	15.1

由上表可知，SO<sub>2</sub>、颗粒物的排放浓度分别为 20.1mg/m<sup>3</sup>、15.1mg/m<sup>3</sup>，符合《锅炉大气污

运营期环境影响和保护措施

染物排放标准》(GB13271-2014)中表3新建燃气锅炉大气污染物特别排放限值;NO<sub>x</sub>排放浓度为30.0 mg/m<sup>3</sup>,满足《浙江省环境空气质量改善“十四五”规划》中“新建或整体更换的燃气锅炉排放浓度原则上稳定在30 mg/m<sup>3</sup>以下”的限值要求。

### (2) 恶臭

本项目生产过程中残留在生产设施内的残渣腐烂变质会产生恶臭气体,洗米废水、浸泡废水、压滤废水以及污水处理污泥若不及时收集处理也容易产生恶臭气体,在车间内及污水处理设施处无组织排放。

要求企业加强车间通风,生产过程中产生的食物残渣要日产日清,及时处理生产过程中产生的各类废水,污水处理站池体加盖,污水处理污泥定期清掏及时委托清运处置,在此基础上产生的臭气浓度较低,本环评不进行定量分析。

### (3) 废气污染源源强汇总:

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总如下。

**表 4.1-3 废气污染源源强汇总表**

序号	来源	污染物名称	产生情况		排放方式	排放情况		排气筒编号
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
1	燃气锅炉	NO <sub>x</sub>	0.006	0.005	有组织	0.006	0.005	DA001
		SO <sub>2</sub>	0.004	0.003		0.004	0.003	
		颗粒物	0.003	0.002		0.003	0.002	

#### 4.1.2 环境影响和保护措施

本项目产生的废气主要为天然气燃烧废气。废气污染防治设施相关参数见表4.1-4。

**表 4.1-4 废气污染防治设施相关参数一览表**

类 目		排放源
生产单元		锅炉房
生产设施		燃气锅炉
产污环节		天然气燃烧
污染物种类		颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>
执行标准		颗粒物、SO <sub>2</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中排放限值;NO <sub>x</sub> 参照执行《浙江省环境空气质量改善“十四五”规划》中“新建或整体更换的燃气锅炉排放浓度原则上稳定在30 mg/m <sup>3</sup> 以下”的限值要求
排放形式		有组织
污染防治设施概况	收集方式	管道
	收集效率(%)	100
	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	166

		处理效率 (%)	0
		处理工艺	低氮燃烧
		是否为可行技术	是, 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018) 表 7, 燃气锅炉氮氧化物污染防治可行技术为: ①低氮燃烧技术; ②低氮燃烧+SCR 脱硝技术。本项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术, 属于可行技术。
排放口	类型	一般排放口	
	编号	DA001	
	地理坐标	30°0'47.45331"N; 122°3'45.64513"E	
	高度 (m)	8	
	内径 (m)	0.1	
	温度 (°C)	75	

### 4.1.3 废气处理可行性分析

本项目各有组织废气污染物排放达标情况分析见表 4.1-5。

表 4.1-5 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	天然气燃烧废气	颗粒物	0.002	/	15.1	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		SO <sub>2</sub>	0.003	/	20.1	50	
		NO <sub>x</sub>	0.005	/	30.0	30	《浙江省环境空气质量改善“十四五”规划》

由上表可知, 本项目天然气燃烧废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>的排放浓度能够符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 新建燃气锅炉大气污染物特别排放限值, NO<sub>x</sub> 排放浓度能够满足《浙江省环境空气质量改善“十四五”规划》中的限值要求。

且项目所在区域为环境空气质量达标区。本项目废气经采取有效的污染防治措施后, 可达标排放, 对周边大气环境及敏感点的影响较小。

## 4.2 废水

### 4.2.1 污染源源强分析

本项目产生的废水主要有工艺废水、锅炉水处理废水和职工生活污水。

#### (1) 工艺废水

工艺废水主要包括大米清洗、浸泡、压滤废水, 污水产生情况参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1431 米、面制品制造行业系数手册》-米粉的产污系数。具体产污系数见表 4.2-1。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-1 米、面制品制造行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)
米粉	大米	洗米+浸泡+磨浆+蒸皮+成型+水洗	所有规模	工业废水量	吨/吨-产品	5.50	/	0
				化学需氧量	克/吨-产品	15092.75	物理处理法+活性污泥法	90.00
				氨氮	克/吨-产品	36.57		58.80
				总氮	克/吨-产品	115.93		83.00
				总磷	克/吨-产品	216.57		91.00

本项目年产米线 100 吨，则本项目废水产生情况见下表 4.2-2。

表4.2-2 生产废水产生情况一览表

产能	污染物类型	污染物产生量 (t/a)
100t/a	工业废水量	550
	化学需氧量	1.509
	氨氮	0.004
	总氮	0.012
	总磷	0.022

(2) 锅炉水处理废水

本项目设 1 台天然气锅炉，使用过程中会产生少量的锅炉水处理废水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量（具体产污系数见表 4.2-3），本项目天然气用量为 1.85 万 m<sup>3</sup>/a，则锅炉水处理废水产生量为 25 m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.002t/a。

表 4.2-3 燃气工业锅炉产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气	全部类型锅炉（锅外水处理）	所有规模	工业废水量	吨/万立方米-原料	13.56（锅炉排污水+软化处理废水）
				化学需氧量	克/万立方米-原料	1080

注：锅外水处理：又称为锅外化学水处理，是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软化、除碱或除盐等处理（主要是包括沉淀软化和水的离子交换软化），使水质达到各种类型锅炉的要求，是锅炉水质处理的主要方式。在锅外水处理过程中，会产生软化处理废水，同时锅炉运行过程中同样会产生锅炉排污水。因此对于锅外水处理的情况应同时考虑锅炉排污水和软化处理废水；表中锅外水处理系数包含锅炉排污水和软化处理废水两部分。

(3) 生活污水

本项目劳动定员为 4 人，生活用水按 100L/人·d 计，则生活用水水量为 120m<sup>3</sup>/a，排污系数取 0.85，则生活污水产生量约为 102m<sup>3</sup>/a。根据经验资料，生活污水中主要污染物浓度按 COD<sub>Cr</sub>350mg/L，氨氮 35mg/L 计，则污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.036t/a，氨氮 0.004t/a。

企业厂区内配套建设 1 座 3t/d 的污水处理设施，处理工艺为初沉池+A/O+终沉池；项目生产废水经厂区内污水处理站预处理，生活污水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后一并纳入市政污水管网，最终经定海污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

综上所述，本项目废水污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 4.2-4 废水产排情况表

污染物类型		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TP (t/a)	TN (t/a)
产生 情况	工艺 废水	550	1.509 (2744mg/L)	0.004 (7 mg/L)	0.022 (40mg/L)	0.012 (22mg/L)
	锅炉 水处理 水	25	0.002 (80 mg/L)	/	/	/
	生活 污水	102	0.036 (350 mg/L)	0.004 (35mg/L)	/	/
纳管情况		677	0.339 (500mg/L)	0.008 (12mg/L)	0.005 (8.0mg/L)	0.012 (18mg/L)
排放情况		677	0.034 (50mg/L)	0.003 (5mg/L)	0.001 (0.5mg/L)	0.010 (15mg/L)

#### 4.2.2 废水环境影响和保护措施

本项目废水主要为生产废水和生活污水。废水污染物排放源强及污染防治措施见表 4.2-5；废水排放方式、排放去向及排放规律见表 4.2-6；废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表见表 4.2-7。

表 4.2-5 废水污染防治设施相关参数一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型及编号	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	定海污水处理厂	初沉池+A/O+终沉池	是	DW001	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮		化粪池	是		

表 4.2-6 废水排放方式、排放去向及排放规律

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律
----	------	-------	------	------	------

1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	间接排放	定海污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 氨氮			

表 4.2-7 废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标/m		污染物种类	污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准		排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	浓度限值/(mg/L)		名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	122.0345°	30.0048°	COD <sub>Cr</sub>	定海污水处理厂纳管标准	500	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	定海污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
				氨氮		35			氨氮	5
				TP		8			TP	0.5
				TN		70			TN	15

本项目生产废水经厂区内污水处理站预处理、生活污水经化粪池预处理达标后一并纳入污水管网，最终接入定海污水处理厂集中处理达标后排放，不会对周边水体环境产生不良影响，不会改变区域水环境功能区要求。

#### 4.2.3 废水处理可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，采用物理处理法+活性污泥法处理米线生产的废水，对 COD 的处理效率为 90%，对氨氮的处理效率为 58.8%，对总氮的处理效率为 83%，对总磷的处理效率为 91%。

企业厂区内建设 1 座 3t/d 的污水处理站，处理工艺为初沉池+A/O+终沉池，属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》推荐的可行技术。本项目污水水质简单、水量较小，经厂内污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准后纳入市政污水管理（其中氨氮，总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业间接排放限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）。因此，本项目的废水处理措施可行。

#### 4.2.4 污水处理厂可接纳性分析

##### （1）污水处理厂概况

定海污水处理厂位于定海区盐仓街道新螺头社区，一期 2 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程于 2002 年 10 月开工建设，2003 年 10 月建成并正式投入试运行，2004 年 11 月通过了由浙江省环保局组织进行的环保设施竣工验收。

二期工程新增污水处理能力 2 万 m<sup>3</sup>/d，投资 2832 万元，于 2008 年 3 月开工建设，采用“A<sup>2</sup>/O+SBR+紫外消毒处理工艺”，新建 SBR 池一座，排污口位于盐仓街道南侧海域，于 2008 年 11 月进入试运行。

三期工程建设规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用“A<sup>2</sup>/O 改进型+二沉池+纤维滤料池+消毒工艺”，于 2016 年 4 月底建成完工，经试运行后现处理系统运行基本稳定，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

为了解定海污水处理厂废水处理效果，本次环评引用浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据。污水厂出水情况详见下表。

**表 4.2-8 污水厂出水在线监测数据汇总表 单位：mg/L（除 pH 外）**

污染因子		工况负荷（%）	pH 值	TP	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	总氮
2021.1.4	一二期排放口	72.50	7.37	0.13	30	0.273	11.6
2021.1.4	三期排放口	56.00	7.40	0.28	22	0.348	12.5
2021.4.6	一二期排放口	75.00	7.35	0.16	17	0.338	8.82
2021.4.6	三期排放口	60.00	7.21	0.13	20	0.718	8.69
污水处理厂排放标准		/	6~9	0.5	50	5（8）	15

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

从上表可知，定海污水处理厂 2021 年 1 月和 4 月份出水能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的要求，能做到稳定达标排放。

#### （2）依托污水处理厂的可行性

项目选址位于舟山市定海区盐仓街道海富外塘 86 号东起 2-6 间，在定海污水处理厂排水设施覆盖范围内，目前定海污水处理厂负荷工况在 56~75%，尚有余量。本项目废水排放量为 2.2m<sup>3</sup>/d，远小于污水处理厂处理负荷。因此定海污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声污染源源强

本项目建成后，噪声主要为机加工设备的运行噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4.3-1。

**表 4.3-1 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

所在位置	工序/生产线	噪声源	数量/台	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
					核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
生产车间	碾磨	磨浆机	2	频发	类比法	80	减振	7	类比法	73	3600
生产	压滤	压滤机	1	频发	类比	70	减振	7	类比	63	3600

车间					法				法		
生产车间	挤颗粒	颗粒机	1	频发	类比法	75	减振	7	类比法	68	3600
生产车间	挤压成型	米线机	2	频发	类比法	75	减振	7	类比法	68	3600
锅炉房	提供蒸汽	锅炉	1	频发	类比法	70	减振	7	类比法	53	1200
冷库	冷藏	风冷压缩机	1	频发	类比法	80	减振、隔声	10	类比法	70	3600

### 4.3.2 环境影响和保护措施

本项目建成后噪声污染源主要是生产设备噪声，噪声源强在 70~80dB 之间。

#### 1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目中主要噪声源为室内声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

##### (1) 室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

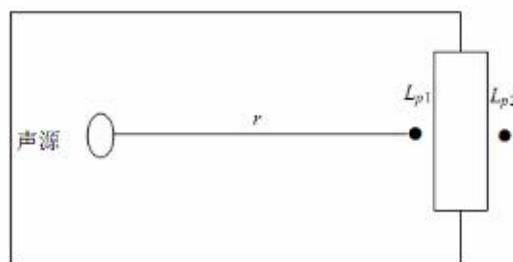


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

按下式计算某一室内声源靠近围护结构出产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q-指向性因数。通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R-房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数。

r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中：L<sub>P1i</sub>(T)-靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>P1ij</sub>-室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>P2i</sub>(T)-靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>-围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，本项目车间围护隔声取 20dB。

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## (2) 叠加影响公式

·建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L<sub>eqg</sub>)计算公式

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

式中：L<sub>eqg</sub>-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub>-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；

T<sub>i</sub>-i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级(L<sub>eq</sub>)计算公式

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

式中：L<sub>eqg</sub>-建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>eqb</sub>-预测点的背景值，dB(A)。

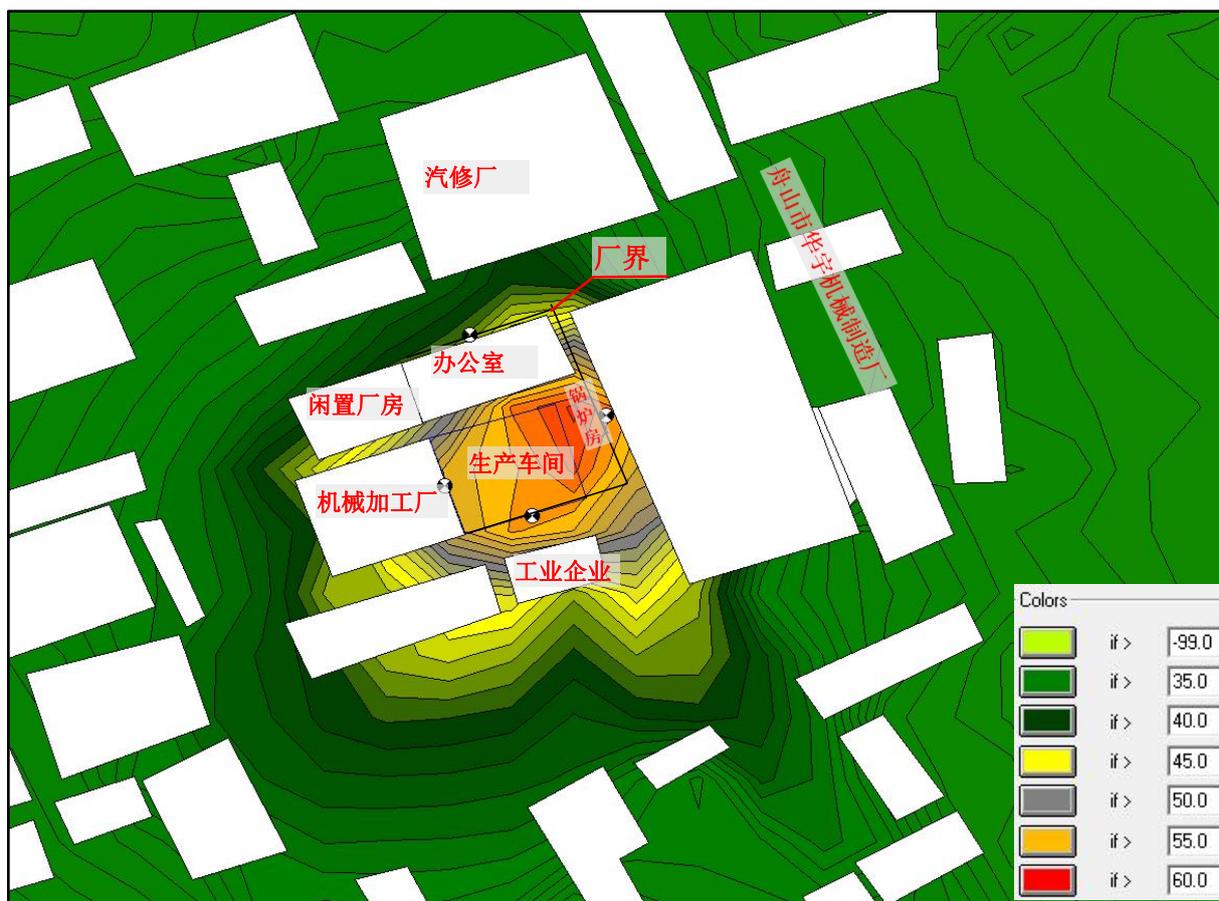
## 2、预测结果与评价

项目噪声预测结果见表 4.3-2。

**表 4.3-2 项目噪声影响预测结果（昼间） 单位：dB(A)**

序号	项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	预测值	58	56	54	42
2	标准值	昼间 60			
3	达标情况	达标	达标	达标	达标

注：本项目仅昼间作业。



**图 4.3-1 噪声预测结果图**

由以上预测结果可看出，厂界四周昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，因此，在采取有效综合降噪措施基础上，本项目噪声不会对周边声环境质量产生明显的不利影响。

为尽可能减小本项目运营期间对周边声环境的影响，本环评要求企业采取如下措施：

- (1) 清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染；
- (2) 项目生产设备、设施进行合理的布置，设备尽量远离敏感点布置；
- (3) 对生产设备做防震处理，对风冷压缩机采取隔声措施；
- (4) 企业应加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况。

## 4.4 固废

### 4.4.1 污染源强分析

#### 1、副产物产生情况

本项目生产过程中产生的副产物主要为废包装材料、废米线及残渣、污水处理污泥及职工生活垃圾。

##### (1) 废包装材料

本项目大米原料用量为 92.62t/a，包装规格为 50kg/袋，包装袋重量按 0.2kg/个，则废包装材料产生量为 0.37t/a，企业收集后外售给相关单位综合利用。

##### (2) 废米线及残渣

项目生产过程中设备上会沾染一些食物残渣，储存或操作不当会产生不合格产品，废米线及残渣的产生量约占产量的 1%，即约为 1.0t/a，收集后出售给物资公司回收综合利用。

##### (3) 污水处理污泥

项目运营期废水处理污泥主要来源于沉淀池污泥，根据项目废水工程分析，污泥中绝干污泥量约为 0.07t/a，含水率以 98%计，则废水处理污泥产生量约为 3.5t/a，该部分污泥定期清掏、清运，委托有处理能力的单位处置。

##### (4) 生活垃圾

本项目劳动定员 4 人，生活垃圾的产生量按 1kg/人·天计，则生活垃圾的产生量为 1.2t/a，统一收集后由环卫部门统一处理。

### 4.4.2 固体废物处置利用情况

项目固体废物产生情况见表 4.4-1，固体废物利用处置方式见表 4.4-2。

表 4.4-1 本项目固体废物产生情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	年度产生量/t
1	原料包装	废包装材料	一般固废	编织袋	固体	0.37
2	碾磨、压滤等	废米线及残渣	一般固废	米线	固体	1.0
3	生产废水处理	污水处理污泥	一般固废	污泥	半固体	3.5
4	日常生活	生活垃圾	一般固废	果皮、纸屑	固体	1.2

表4.4-2 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量/t
1	废包装材料	捆扎	收集后出售给物资回收单位回收利用	0.37

2	废米线及残渣	装袋密封	收集后出售给物资回收单位回收利用	1.0
3	污水处理污泥	加盖密闭	委托有处理能力的单位处置	3.5
4	生活垃圾	装袋密封	收集后由当地环卫部门定期清运	1.2

#### 4.4.3 固废环境管理要求

##### 1、固体废物收集、贮存、运输措施

本项目在生产车间东侧设置一处占地面积约 5m<sup>2</sup> 的一般固废仓库。项目一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

##### 2、固体废物处置措施

废包装材料、废米线及残渣收集后外售综合利用；废水处理污泥定期清掏、清运委托处置，不在厂内暂存；生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运。

##### 3、固体废物管理措施

(1) 依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁随意倾倒垃圾、固体废物。

(2) 贯彻实施“垃圾袋装化、收集分类化、运输密闭化、处理无害化”原则，提高管理水平。

综上所述，项目固体废物分类收集、妥善贮存，处置措施安全有效、去向明确，各类固体废物均得到有效处置。

#### 4.5 地下水、土壤

本项目排放废气中主要污染因子为颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>，不涉及土壤大气沉降相关的污染因子；本项目雨污分流，废水主要为工艺废水、锅炉水处理废水和职工生活污水，废水经厂区内污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网。因此，本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径。

只要建设单位切实落实厂区雨污分流，做好地面硬化，做好污水的收集管道、污水处理设备的防渗防漏措施，做好生产区地面的防渗防漏措施，做好固废间的地面防渗防漏措施，对地下水、土壤环境的影响在可控范围内。

#### 4.6 生态环境

本项目租用租用舟山中磁仪表有限公司的厂房作为生产场所，不新增用地，不涉及

征地和土建内容，项目生产厂房为工业用地，附近生态环境无珍稀动植物，无特别保护的区域，本项目不会对所在区域生态环境产生不利影响。

#### 4.7 环境风险

##### 4.7.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中天然气均属于风险物质。项目主要风险物质危害有害特性见下表。

**表 4.7-1 主要风险物质危害有害特性**

序号	物质名称	相态	闪点 (°C)	沸点 (°C)	密度	爆炸极限 (V%)	毒性数据 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	CAS 号	物质类别
1	天然气 (甲烷)	气态	-188	-161.5	0.75~0.8 kg/m <sup>3</sup>	5.3~15	/	74-82-8	HJ169-2018 附录 B

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见表 4.7-2。

**表 4.7-2 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	锅炉房	天然气	天然气	泄漏引发的火灾、爆炸等风险	大气、地表水、土壤	周围大气环境保护目标、地表水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4.7-3。

**表 4.7-3 企业危险物质最大储存量与临界量的比值**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	天然气	78-82-8	0.05	10	0.005
合计		/	/	/	0.005

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

##### 4.7.2 环境风险防范措施

###### (1) 贮存过程中的安全防范措施

本项目使用天然气采用管道输送，要求锅炉房远离火种、热源，锅炉房内禁止存放氧化剂等，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，采用防爆型照明、通风设施。锅炉房内应配置灭火器，天然气管网、锅炉设备应按标准安装防雷、防静电设施，并安装可燃气体检测器。

###### (2) 使用过程防范措施

锅炉管理人员以及操作员，必须经过专业知识培训，熟悉燃料特性，泄漏或火灾事

故处置措施和医疗防护知识，同时必须配备有关的个人防护用品。厂区内应配备应急物资和必要的消防设施。

锅炉应定期维护和检修，应定期检查水位表、压力表、安全阀等安全附件，确保可靠性，定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂，输气管路是否完好，保证管路不发生可燃气体泄漏。

#### 4.8 监测计划

##### (1) 监测计划汇总

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，本项目的监测计划汇总见表 4.8-1。

**表 4.8-1 运营期监测计划表案**

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	天然气燃烧废气排气口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	1 次/年	执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		NO <sub>x</sub>	1 次/月	参照执行《浙江省环境空气质量改善“十四五”规划》中新建或整体更换的燃气锅炉排放浓度原则上稳定在 30 mg/m <sup>3</sup> 以下的限值要求
	厂界无组织排放监控点	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、TP、TN、SS	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(氨氮，总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

##### (2) 建设项目环保“三同时”验收监测

项目投入生产后，应该及时自行组织环保“三同时”竣工验收，本建设项目环保“三同时”验收监测见表 4.8-2。

**表 4.8-2 企业验收监测一览表**

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准
1	天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、

				NO <sub>x</sub> 参照《浙江省环境空气质量改善“十四五”规划》中“新建或整体更换的燃气锅炉排放浓度原则上稳定在 30 mg/m <sup>3</sup> 以下”的限值要求
2	生活污水处理设施 生产废水处理设施	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、 BOD <sub>5</sub> 、TP、TN、SS	污水总排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
3	高噪设备 消声减震措施	设备噪声、降噪效果 和厂界噪声监测	项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

#### 4.9 环境保护投资估算

本项目总投资 50 万元,其中环保投资 10 万元,约占总投资的 20%。具体详见表 4.9-1。

表 4.9-1 工程环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资(万元)	备注
废气治理	天然气燃烧废气收集装置	1.0	废气达标排放
废水治理	生活污水处理设施 生产废水处理设施	5.0	废水达标排放
噪声治理	高噪声设备减震基础	2.0	厂界噪声达标
固废处置	固废堆场、各类可回收固废分类收集箱	2.0	固废妥善处置
合 计		10	/

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	天然气燃烧废气 (DA001)	NO <sub>x</sub> 、 SO <sub>2</sub> 、颗粒物	采用低氮燃烧工艺，废气收集后通过不低于8m的排气筒(DA001)高空排放	颗粒物、SO <sub>2</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)、NO <sub>x</sub> 参照执行《浙江省环境空气质量改善“十四五”规划》中“新建或整体更换的燃气锅炉排放浓度原则上稳定在30 mg/m <sup>3</sup> 以下”的限值要求
地表水环境	生产废水 生活污水	COD <sub>Cr</sub> 氨氮 TP TN	生产废水经厂区内污水处理站预处理、生活污水经化粪池预处理达标后一并纳入市政污水管网，进入定海污水处理厂处理达标后排放	纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮，总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业间接排放限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)； 污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
声环境	生产车间	噪声	(1) 清洁生产，尽量选用优质低噪设备，以减轻噪声对环境的污染； (2) 项目生产设备、设施进行合理的布置，设备尽量远离敏感点布置； (3) 对生产设备做防震处理，对风冷压缩机采取隔声措施； (4) 企业应加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/			

固体废物	废包装材料、废米线及残渣和废水处理污泥均属于一般工业固废，废包装材料、废米线及残渣收集后外售综合利用；废水处理污泥定期清掏、清运，委托有处理能力的单位处置；生活垃圾收集后由当地环卫部门定期清运。
土壤及地下水污染防治措施	切实落实厂区雨污分流，做好地面硬化，做好污水的收集管道、污水处理设备的防渗防漏措施，做好生产区地面的防渗防漏措施。
环境风险防范措施	<p>(1) 要求锅炉房远离火种、热源，锅炉房内禁止存放氧化剂等，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，采用防爆型照明、通风设施。锅炉房内应配置灭火器，天然气管网、锅炉设备应按标准安装防雷、防静电设施，并安装可燃气体检测器；</p> <p>(2) 锅炉管理人员以及操作员，必须经过专业知识培训，熟悉燃料特性，泄漏或火灾事故处置措施和医疗防护知识，同时必须配备有关的个人防护用品。厂区内应配备应急物资和必要的消防设施；</p> <p>(3) 锅炉应定期维护和检修，应定期检查水位表、压力表、安全阀等安全附件，确保可靠性，定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂，输气管路是否完好，保证管路不发生可燃气体泄漏。</p>
生态保护措施	/
其他环境管理要求	<p>1、在项目建成后启动生产设施或者在实际排污之前及时申领排污许可证；认真执行“三同时”，并及时对项目开展环保三同时验收。</p> <p>2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于简化管理类。本项目实施后拟按照相关要求严格执行相关排污许可制度。</p> <p>3、按照有关法律、《环境监测管理办法》和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>4、按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。采样孔及采样平台的建设应满足采样技术要求。</p>

## 六、结论

舟山市定海区盐仓灵敏粮食加工坊年产 100 吨米线生产项目位于舟山市定海区盐仓街道海富外塘 86 号东起 2-6 间，项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标要求，造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求，不涉及生态保护红线、不触及当地环境质量底线、未突破当地资源利用上线。此外，项目建设符合“三线一单”要求，符合土地利用总体规划，符合国家产业政策等要求。

从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	颗粒物	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
废水	废水量	/	/	/	677	/	677	+677
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
	NH <sub>3</sub> -H	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.37	/	0.37	+0.37
	废米线及残渣	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
	污水处理污泥	/	/	/	3.5	/	3.5	+3.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

