

年产 1 亿片蛋托项目
环境影响报告表
(报批稿)

委托单位：中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社

编制单位：宁夏鸿御环保科技有限公司

二〇二一年二月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	17
三、环境质量状况.....	19
四、评价适用标准.....	25
五、建设项目工程分析.....	28
六、项目主要污染物生产预计排放情况.....	33
七、环境影响分析.....	34
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	45
九、结论与建议.....	46

附图列表：

附图 1 宁夏生态红线关系图

附图 2 项目平面布置图

附件列表：

附件 1 委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 项目备案证

附件 4 原有环评手续资料

附件 5 项目土地性质说明及勘界图

附件 6 环境质量现状监测报告

附表：

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 1 亿片蛋托项目				
建设单位	中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社				
法人代表	郭鹏		联系人	郭鹏	
通讯地址	中卫市沙坡头区宣和镇林昌村				
联系电话	13209659000	传真	/	邮政编码	755006
建设地点	中卫市沙坡头区宣和镇林昌村				
立项审批部门	中卫市沙坡头区工业信息化和商务局		批准文号	2020-640502-22-03-013680	
建设性质	技 改		行业类别及代码	D4220 非金属废料和碎屑加工处理	
占地面积(平方米)	不新增占地		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	400	其中环保投资(万元)	17.2	环保投资占总投资比例(%)	4.3%
评价经费(万元)	/		预期投产日期		/

工程内容及规模

1.1 项目由来

中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社成立于 2009 年 6 月 10 日，2018 年于中卫市沙坡头区林昌村投资建设了《中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社蛋托生产项目》，该项目主要建有生产车间、露天式自然晾晒区、循环水池，配套设置打浆罐、浆池及蛋托成型设备等。2019 年 1 月 15 日原中卫市沙坡头区环境保护局以卫沙环函【2019】3 号文对项目予以批复（见附件 3），建设单位于 2019 年 4 月委托宁夏中科精科检测技术有限公司完成了项目竣工环境保护验收。经现场勘查，受冬季季节影响原有项目现阶段已停产。

现有项目主要收购黄板纸（废纸），经打浆、配浆、自然晾晒等工序制成蛋托盘，因现有蛋托生产设备简易落后，无法满足自动化生产的需要；自然晾晒工艺效率低下、常受季节、天气的影响等。特建设单位拟计划将自然晾晒工序技改为生物质热风炉烘干工艺，配备自动化生产设施以满足高效、自动化生产的需要（项目备案为生物质锅炉，经了解实为生物质热风炉）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，本项目需编制环境影响评价技术

文件。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中规定，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42-非金属废料和碎屑加工处理 422-含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”项目，应编制环境影响报告表。接受委托后，我单位对该项目区进行了全面现场踏勘，并收集相关资料。在对本项目有关资料研读的基础上，结合现场踏勘的实际情况，编制完成了《年产 1 亿片蛋托项目环境影响报告表》，供建设单位呈报生态环境保护行政主管部门审批。

1.2 项目地理位置

本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村，地理坐标为东经 $105^{\circ} 25' 23.28''$ ，北纬 $37^{\circ} 27' 9.75''$ 。项目西侧、南侧为农田，东侧紧临企业鸡蛋流通场所，北侧为养猪场。项目地理位置图见图 1，周边关系图见图 2。

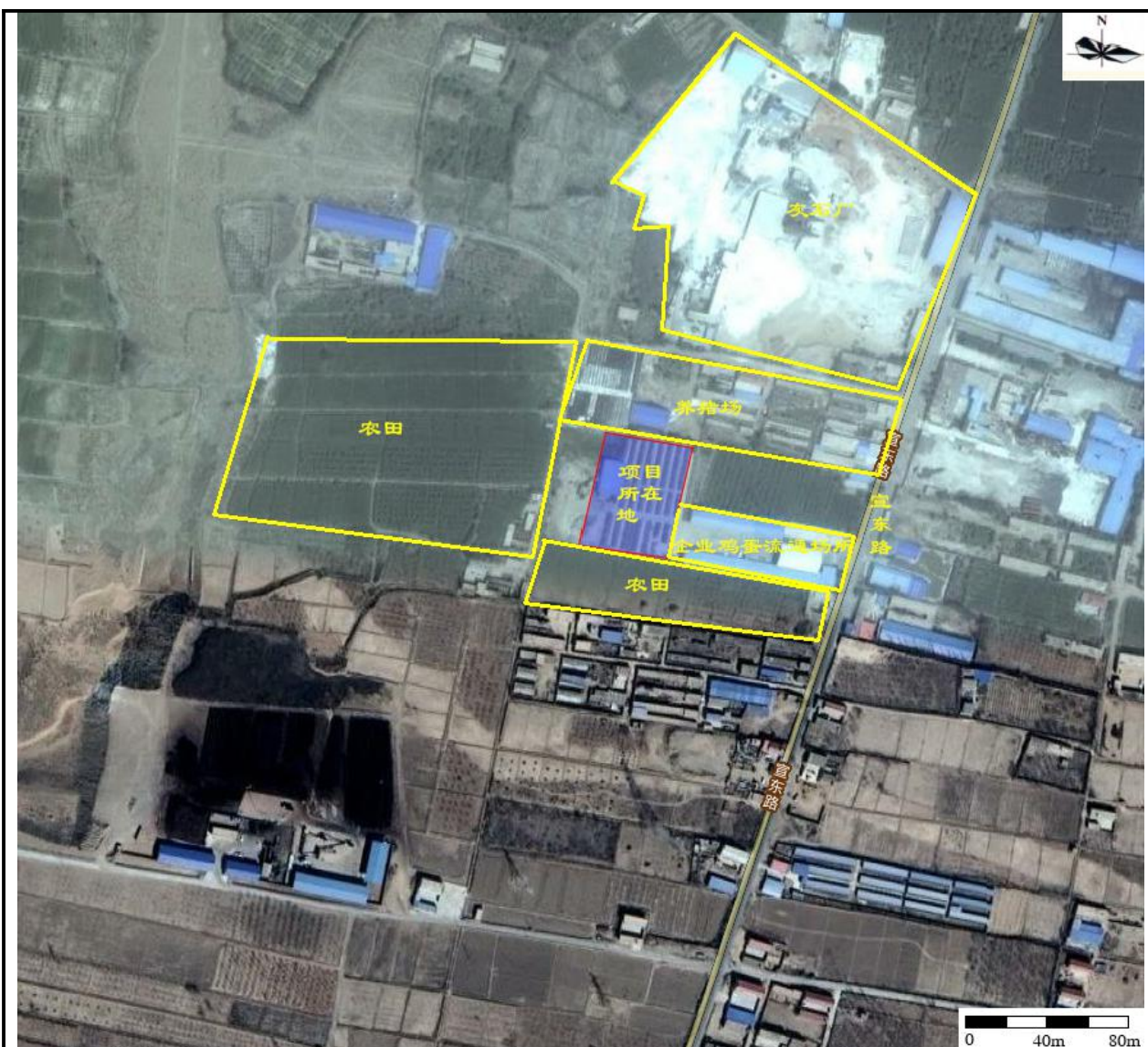


图 2 项目周边环境示意图

1.3 项目概况

- (1)项目名称：年产 1 亿片蛋托项目
- (2)建设单位：中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社
- (3)建设地址：中卫市沙坡头区宣和镇林昌村
- (4)项目建设性质：技改
- (5)总投资及环保投资：项目总投资 400 万元，其中环保投资 17.2 万元，占总投资的 4.3%
- (6)劳动定员：本项目为技改项目，不新增职工，由厂区现有职工组成
- (7)工作制度：项目年生产 300 天，每天一班制，每班 8 小时。

1.4 建设内容

本次技改主要拆除现有项目生产车间，重新规划厂区平面布置，将现有自然晾晒工序

技改为生物质热风炉（项目备案为生物质锅炉，经了解实为生物质热风炉）烘干工艺，同时配套建设两条全自动蛋托烘干车间（烘干廊道），配备自动化设备满足生产的需要。

项目具体建设内容及组成情况见表 1-1。

表 1-1 项目组成及建设内容一览表

序号	工程类别	工程名称	现有工程主要建设内容	本次主要技改内容	备注
1	主体工程	生产车间	占地面积 380m ² ，钢结构，位于厂区中部。建有 1 条年产 1 亿片蛋托生产线，配套打浆罐 2 台、浆池（原浆池 64m ³ 、配浆池 30m ³ 、成品浆池 64m ³ ）以及蛋托机等设备	现有车间拆除，于厂区西侧建设 1 条 380m ² ，钢结构，年产 1 亿片蛋托生产线。布置现有打浆罐 2 台，新建浆池（原浆池 64m ³ 、配浆池 30m ³ 、成品浆池 64m ³ ）；设置全自动蛋托设备，主要包括回转式成型机、蛋托吸浆磨具、转移磨具、电磁阀等设备	技改+依托部分设备
2	辅助工程	堆料库	依托企业鸡蛋流通场所成品库房暂存，占地面积 432m ²	新建封闭式堆料库 1 间，位于厂区西侧，生产车间北侧，彩钢结构、占地面积 500m ² ，主要用于废纸原料的储存	技改
		晾晒区/烘干车间（廊道）	占地面积 4400m ² ，采用自然晾晒，配套晾晒架	建设 2 条全自动蛋托烘干车间（廊道），单条长 100m，位于厂区中部。烘干工艺采用生物质热风炉烘干	技改
		成品收托区	/	烘干车间尾部配套建设 300m ² 成品收托区 1 间，彩钢结构，位于厂区东侧；收集的成品蛋托拉运至现有成品库房暂存、待售	新建
		成品库房	依托企业鸡蛋流通场所成品库房，占地面积 432m ² ，钢结构，主要用于成品蛋托的暂存	/	依托
		办公生活区	不单设办公生活区，依托企业鸡蛋流通场所办公生活区生产生活，位于项目厂区东侧	/	依托
		循环水池	建有 27m ³ 循环水池 1 座，生产废水经循环池循环回用不外排	/	依托
		地面硬化	厂区所有地面采取水泥硬化，硬化面积约 4800m ²	/	依托
3	公用工程	供电	由宣和镇市政电网提供	/	依托
		供水	由市政管网提供	/	依托
		供暖	冬季不生产，不进行供暖	新建 2 台 1050kw 生物质热风炉，主要用于生产供暖	技改
4	环保工程	废气治理	项目运营期废气主要为运输车辆尾气，车辆进入厂区减速慢行	2 台生物质热风炉设置布袋除尘器 2 套，共同经 1 根 25m 高排气筒高空排放	/

		废水治理	洗漱废水厂区洒水抑尘，同时旱厕定期清掏还田施肥；生产废水循环回用不外排	/	/
		固废处理	生活垃圾采用垃圾箱收集，由环卫部门统一处理	热风炉灰渣及布袋除尘器收尘灰收集后外售建筑行业综合利用	/
			制托过程残次品重新加工利用	/	/
		噪声治理	车辆进入厂区禁止鸣笛；生产设备采用低噪声设备、减振等措施	新增自动化设备选用低噪声设备、采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等减低噪声对周围环境的影响	/
		防渗措施	浆池、循环水池以及晾晒区采取防渗措施，采用抗渗钢纤维混凝土防渗方式，混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙通过填充柔性材料达到防渗的目的	新建浆池（原浆池、配浆池、成品浆池）采用抗渗钢纤维混凝土防渗方式，混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙通过填充柔性材料达到防渗的目的	/

1.5 生产能力变化情况

根据企业提供资料，现有工程环境影响报告表未明确其生产能力，仅为“年加工废纸 1.1 万吨”。根据企业提供资料，成品蛋托盘约为 100g/个，考虑其废纸损耗量（损耗量约 9%），则现有工程生产能力约为 1 亿片/a，与本项目备案生产能力一致，故本项目技改后生产能力不变。

项目主要对现有生产工艺进行技改，技改后生产能力见表 1-3。

表 1-3 项目技改前后生产能力变化情况一览表

序号	现有工程			本次技改			备注
	产品名称	生产能力	规格	产品名称	生产能力	规格	
1	蛋托	1 亿片	30×30cm	蛋托	1 亿片	30×30cm	外销或合作社成员自用

1.6 主要设备及原辅材料

项目技改前后主要生产设备变化情况见表 1-3，主要原辅材料见表 1-4。

表 1-3 项目技改前后主要生产设备变化情况一览表

序号	现有工程			本次技改			
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	备注
1	水罐	64m ³	1	水罐	64m ³	1	依托原有
2	打浆罐	10m ³	2	打浆罐	10m ³	2	依托原有
3	原浆池	64m ³	1	原浆池	64m ³	1	拆除新建
4	配浆池	30m ³	1	配浆池	30m ³	1	
5	成品浆池	64m ³	1	成品浆池	64m ³	1	
6	循环水池	27m ³	1	循环水池	27m ³	1	依托原有
7	搅拌	/	3	搅拌	/	3	依托原有
8	蛋托机	JF-2500 型	2	回转式成型机	SHZ-6000/4 Kw	2	新建（淘汰原有）
9	/			蛋托吸浆磨具	/	1	新建
10				蛋托转移磨具	/	1	新建
11				电磁阀	/	1	新建
12				水环式真空泵	60Kw	1	新建
13				螺杆式空压机	22Kw	1	新建
14	（自然晾晒）			生物质热风炉	1050kw	2	新建
15				循环风机	7.5Kw	2	新建
16				离心式引风机	3Kw	2	新建
17				烘干廊道	100m	2	新建

表 1-4 项目技改前后主要原辅材料变化情况一览表

序号	现有工程		本次技改后			
	原料名称	年用量	原料名称	年用量	储存方式	备注
1	废纸	1.1 万 t	废纸	1.1 万 t	堆料库	回收，黄板纸
2	石灰粉	6000t	石灰粉	6000t		外购
3	/	/	成型生物质燃料	400t		外购
4	新鲜水	2.27 万 m ³	新鲜水	2.27 万 m ³	/	市政供水管网（不新增）
5	电	2 万 kW · h	电	2 万 kW · h	/	市政供电电网

石灰：石灰是以碳酸钙为主要成分白色粉末状物质，溶于酸、铵盐、甘油、微溶于水，不溶于醇，碱性，对皮肤、织物有腐蚀作用。项目配浆过程加入少量石灰粉，主要对浆料起到进行填充、粘合、增重等作用。

项目生物质热风炉采用外购成型生物质燃料，年用量 400t。根据企业提供资料，项目

生物质燃料成分情况见表 1-5:

表 1-5 生物质燃料成分一览表

	C/%	H/%	O/%	N/%	S/%	W/%	A/%	灰分%
含量	46.9	5.3	37.9	0.05	0.01	7.93	1.77	3~5
热值	11500kJ/kg							

1.6 总投资及环保投资

本项目总投资为 400 万元，其中环保投资为 17.2 万元，占总投资的 4.3%。本项目环保投资概况详见表 1-6。

表 1-6 项目环保投资一览表

治理对象	内容		环保设施	投资(万元)	备注
运营期	废气	锅炉废气	2 台生物质热风炉设置布袋除尘器 2 套，共同经 1 根 25m 高排气筒高空排放	10	新建
	噪声	设备噪声	采取基础减震、建筑隔声等措施	1	新建
	固废	锅炉灰渣及布袋除尘器收尘	集中收集外售建筑行业综合利用	0.2	/
	地下水防渗	浆池（原浆池、配浆池、成品浆池）	新建浆池采用抗渗钢纤维混凝土防渗方式，混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙通过填充柔性材料达到防渗的目的	6	新建
合计				17.2	/

1.7 劳动定员及工作制度

项目不新增劳动定员，由现有职工组成。

年工作 300 天，每天 8 小时。

1.8 公用工程

(1) 给排水

项目不新增职工，不新增生活用水等。

本次技改项目生产工艺不新增用水单元，现有工程技改后用水单元规模、工艺均未发生变化，故不新增生产用水。

根据建设单位提供现有工程竣工环境保护验收报告，现有工程生产用水量为 2.27 万 m³/a，用水主要为制浆过程配水、浆池定期补水等。废水主要为成品浆池浆液经蛋托机压滤出的滤液，返回循环池至配浆池循环回用不外排。

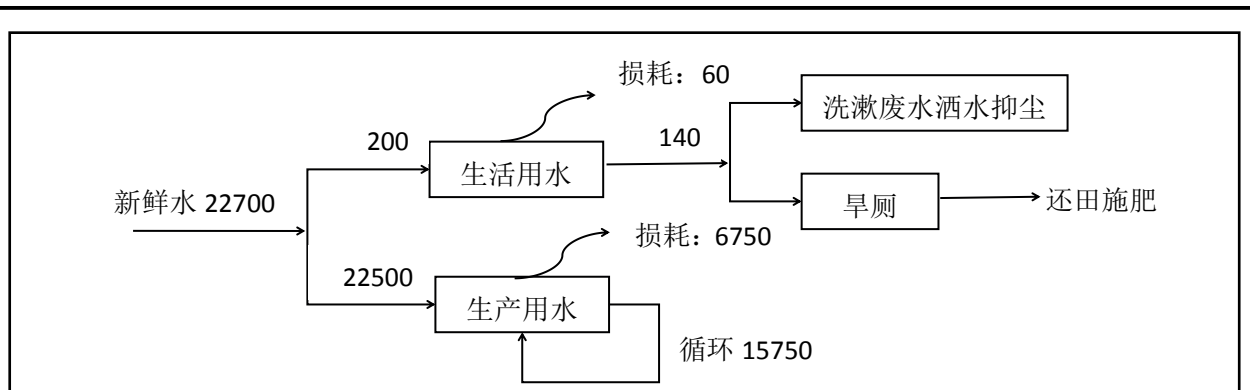


图3 现有工程水平衡示意图 单位：m³/a

(3)供热

项目供热主要为生产供热，烘干工序采用2台1050kw生物质热风炉供热。

(4)供电

项目用电约2万kW·h，由当地市政电网供给。

1.9 产业政策符合性

本项目为“三十九、废弃资源综合利用业42-非金属废料和碎屑加工处理422-其他废料和碎屑加工处理”项目，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用，20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”项目。本项目已取得宁夏回族自治区企业投资项目备案证，项目代码：2020-640502-22-03-013680，因此，本项目符合国家相关产业政策的要求。

(1) 与《宁夏回族自治区环境保护“十三五”规划》符合性分析：

《宁夏回族自治区环境保护“十三五”规划》指出：强化未污染土壤保护，结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用、畜禽养殖等设施 and 场所，减少土壤污染；确保工业固体废物处置，积极推进固体废物减量化、资源化、无害化，支持大掺量利用固体废物应用技术的研究和产业化，建设规模化和产品多元化的大宗工业固体废物综合利用企业。推进宁东、石嘴山、中卫等重点集中区工业固体废物综合利用体系建设。

本项目的建设属规划中提出的“废旧资源再生利用；固体废物减量化、资源化处理”，符合“十三五规划”的要求。

(2) 与《沙坡头区推进净土保卫战三年行动计划（2018-2020）》符合性分析：

《沙坡头区推进净土保卫战三年行动计划》推进一般工业固体废物资源化利用提出：

支持示范项目建设，通过示范引导，加快消纳粉煤灰、脱硫石膏、煤矸石等大宗工业固废，加快推动工业固体废物资源综合利用。

本项目主要采用黄板纸（废纸）生产蛋托，符合“净土保卫战三年行动计划”提出的工业固体废物资源综合利用。

1.10 选址合理性

本项目属技改项目，位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社现有厂区内，经实地调查，项目所在地无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等。当地水电配套基础设施齐全，交通便利。经工程分析，项目大气污染物经采取相关处置措施后能够达标排放；不新增生产、生活污水；一般固废能够合理化处置；生产设备经采取相关降噪措施后对周围环境影响较小。

项目所在地常年主导风向为东风，距离项目所在地最近敏感点为东侧 0.4km 林昌村，位于项目厂区上风向，距离较远，经采取相关环保措施后对周围环境敏感点影响较小。

综合分析项目污染物排放对项目所在地环境影响较小，从环境保护角度来看，项目选址基本合理。

1.11 “三线一单”符合性判定

表 1-8 “三线一单”符合性分析一览表

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村，周边无自然保护区、饮用水源等生态保护目标，根据宁夏回族自治区人民政府，宁政发[2018]23 号关于发布《宁夏回族自治区生态保护红线的通知》，本项目不在宁夏回族自治区划定的生态保护红线范围内。生态保护红线符合型见附图 1。
资源利用上线	本项目营运过程中主要为外购废纸，年用电量约 2 万度，不新增用水，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，不会突破当地水、电、资源利用上线。
环境质量底线	根据环境质量现状监测，项目周边地表水体为七星渠，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质要求；环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属达标区；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值；项目运营期废气经采取相应环保措施后能够达到相应排放标准限值要求，对周围环境影响较小；不新增生产及生活污水；项目选用低噪声设备，并设置隔音、减振等综合降噪措施，对区域声环境质量影响较小。因此，本项目正常运行时不会降低当地环境质量。
负面清单	本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村，当地暂无环境准入负面清单。综合分析，项目符合相关产业政策及法律法规，不属于相关负面清单的内容。

同《自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》分析：

《自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》指出：生态优先，绿色发展，坚持人与自然和谐共生。“通知”主要建立了“1+2+6+N”即“自治区十三大片区十五个地级市和宁东基地+环境管控单元”的生态环境准入清单体系及优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元管控要求，根据管控单元不同提出具体的管控要求。

根据宁夏回族自治区环境管控单元分布图，项目区域属一般管控单元，其主要以生态环境保护与适度开发相结合为主，落实区域生态环境保护的基本要求即可。本项目属技改项目，技改后全厂生产废水循环使用不外排，生活污水主要以洗漱废水为主，厂区洒水抑尘不外排；废气经采取相关措施后可达标排放；固体废物均为一般固废，能够合理处置；噪声经采取相应减振、降噪措施后对区域环境影响较小，能够落实区域生态环境保护的基本要求，同“通知”中的相关内容要求符合。

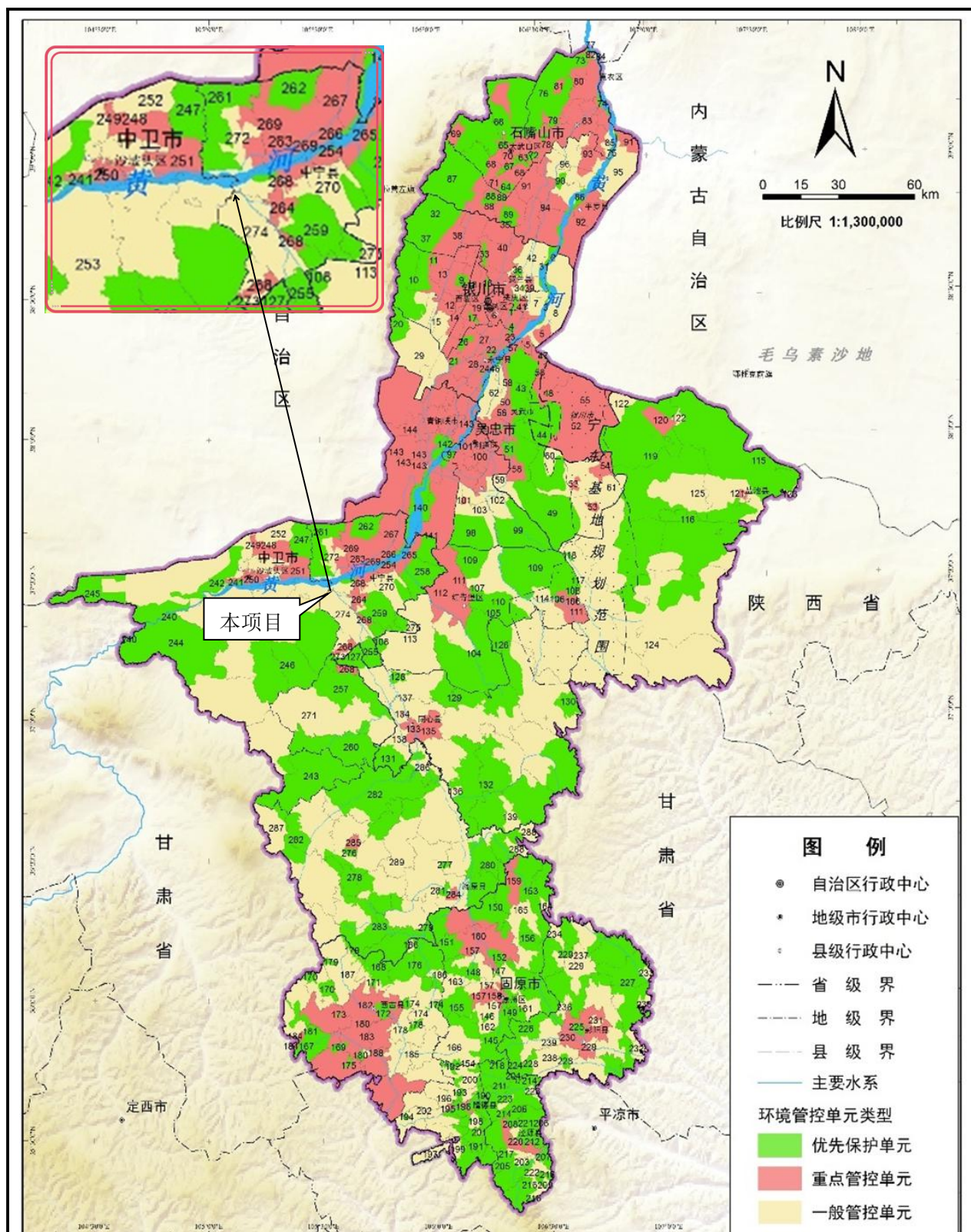


图 4 项目位置同管控单元位置关系示意图

1.12 平面布局合理性分析

项目在现有厂区内进行技改，由于生产工艺的改变，厂区平面布置有所变动。本次技改厂区平面布置为生产车间自西往东依次排开：生产加工车间位于厂区西侧，烘干车间（廊

道)位于厂区中部,成品收托区位于烘干车间尾部、厂区东侧。整体为“一”字型,前后首位相接,整体布置简单、紧凑、布局分明、功能分区明确。

从环境角度分析,项目技改后全厂生产废水循环使用不外排,生活污水主要以洗漱废水为主,厂区洒水抑尘不外排;废气经采取相关措施后可达标排放;固体废物均为一般固废,能够合理处置;噪声经采取相应减振、降噪措施后对区域环境影响较小。技改后厂区平面布置简单明了,有利于污染治理设施管理运行,起到了减小环境影响的目的。综合分析项目平面布置基本合理。项目平面布置图见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

		
项目厂区现状	现有工程晾晒区	成品依托暂存库房
		
项目厂区硬化情况		

一、原有项目建设内容

中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社成立于 2009 年 6 月 10 日,2018 年于中卫市沙坡头区林昌村投资建设了《中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社蛋托生产项目》,年产蛋托 1 亿片。

根据对原有项目实际现场勘查,受冬季季节影响原有项目现阶段已停产。原有项目主要建设内容如下:

表 1-9 原有项目建设内容一览表

序号	工程类别	工程名称	现有工程主要建设内容
1	主体工程	生产车间	占地面积 380m ² ，钢结构，位于厂区中部。建有 1 条年产 1 亿片蛋托生产线，配套打浆罐 2 台、浆池（原浆池 64m ³ 、配浆池 30m ³ 、成品浆池 64m ³ ）以及蛋托机等设备
2	辅助工程	堆料库	现有废纸原料采用露天堆放，占地面积 500m ²
		晾晒区	占地面积 4400m ² ，采用自然晾晒，配套晾晒架
		成品库房	依托企业鸡蛋流通场所成品库房，占地面积 432m ² ，钢结构，主要用于成品蛋托的暂存
		办公生活区	不单设办公生活区，依托企业鸡蛋流通场所办公生活区生产生活，位于项目厂区东侧
		循环水池	建有 27m ³ 循环水池 1 座，生产废水经循环池循环回用不外排
		地面硬化	厂区所有地面采取水泥硬化，硬化面积约 4800m ²
3	公用工程	供电	由宣和镇市政电网提供
		供水	由市政管网提供
		供暖	冬季不生产，不进行供暖
4	环保工程	废气治理	项目运营期废气主要为运输车辆尾气，车辆进入厂区减速慢行
		废水治理	洗漱废水厂区洒水抑尘，同时旱厕定期清掏还田施肥；生产废水循环回用不外排
		固废处理	生活垃圾采用垃圾箱收集，由环卫部门统一处理；残次品重新加工利用
		噪声治理	车辆进入厂区禁止鸣笛；生产设备采用低噪声设备、减振等措施
		防渗措施	浆池、循环水池以及晾晒区采取防渗措施，采用抗渗钢纤维混凝土防渗方式，混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙通过填充柔性材料达到防渗的目的

表 1-10 原有项目环保手续情况一览表

项目名称	环境影响评价审批情况	竣工环境保护验收情况
中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社蛋托生产项目	2019 年 1 月 15 日，中卫市沙坡头区环境保护局以“卫沙环函【2019】3 号”文件予以批复	2019 年 4 月 20 日，建设单位委托宁夏中科精科检测技术有限公司完成验收

二、原有项目生产工艺

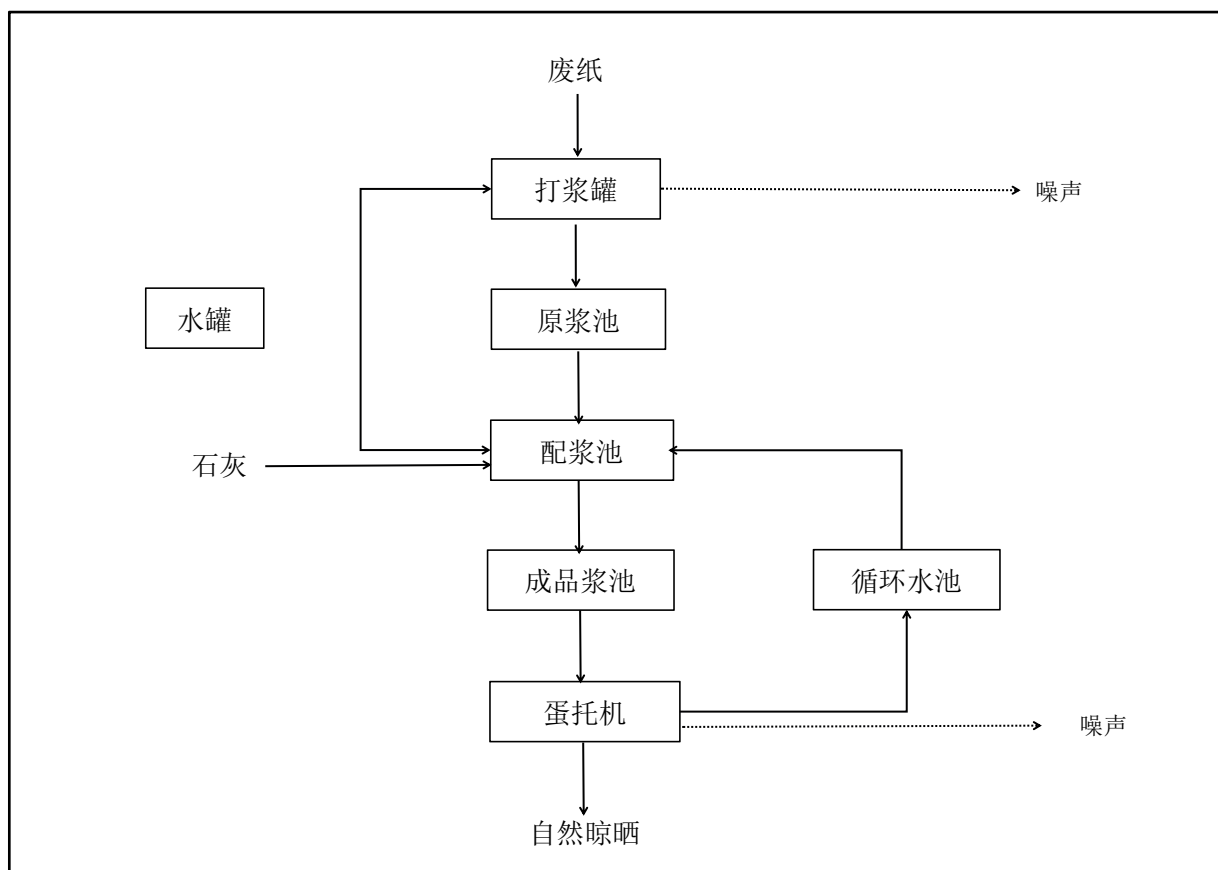


图5 原有项目生产工艺及产污环节示意图

二、原有污染物排放情况

（1）废气

原有项目废气主要为日常运输车辆产生的少量汽车尾气，建设单位主要通过减速慢行、绿化措施等降低汽车尾气周围环境的影响。

（2）废水

原有项目职工5人，生活污水产生量约140m³/a，其主要以洗漱废水为主，洗漱废水厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕定期清掏还田施肥。

生产过程废水主要为蛋托机压滤过程产生的压滤废水，经循环水池暂存后回用于配浆过程，无废水排放。

（3）噪声

原有项目噪声主要为机械设备产生的噪声，根据企业提供《中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社蛋托生产项目竣工环境保护验收监测表》（2019年4月），项目正常运营期项目厂界昼间（夜间不生产）最大噪声值为59.9dB，满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 2 类标准要求。

（4）固废

原有项目固废主要为职工生活垃圾及制托过程残次品。

生活垃圾产生量约 0.6t/a，厂区设生活垃圾收集设施，集中收集后交当地环卫部门统一处理。

蛋托挤压成型过程会产生少量的残次品，产生量约 2t/a。返回打浆罐重新加工利用不外排。

三、原有项目存在环境问题及整改措施

经现场踏勘及企业提供相关资料，原有项目环保手续完善，无相关环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

建设项目所在地自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

2.1 地理位置

本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村。厂址中心坐标为东经 $105^{\circ} 25' 23.28''$ ，北纬 $37^{\circ} 27' 9.75''$ 。

中卫市位于宁夏回族自治区中西部，宁、甘、蒙三省区交汇处，东临吴忠市，南与固原市及甘肃省靖远县相连，西与甘肃省景泰县接壤，北与内蒙古自治区阿拉善左旗毗邻。

2.2 地形、地貌

中卫市地形由西向东、由南向北倾斜。地貌类型分为沙漠、七星渠冲积平原、台地、山地和盆地五个较大的地貌单元。其中西北部腾格里沙漠边缘卫宁北山面积 12 万 h m^2 ，占全市土地总面积的 7%；中部卫宁七星渠冲积平原 10 万 h m^2 ，占全市土地总面积的 5.9%；位于山区与七星渠南岸之间台地 6 万 h m^2 ，占全市土地面积的 3.5%；南部中山地与黄土丘陵面积 142.45 万 h m^2 ，占全市土地面积的 83.6%。

2.3 气候、气象

沙坡头区年平均气温 8.8°C ，年降水量 179.6mm，年蒸发量为 1829.6mm，为降水量的 10.2 倍。降水量主要集中在 6~8 月，占全年降水量的 60%。全年无霜期平均 167 天，全年日照时数 2870 小时。

根据中卫气象站 1999-2018 年近 20 年气象数据资料，中卫市气象要素数据如下：

表 2-1 中卫市 1999 年-2018 年气象要素统计表

项目	单位	数值	发生日期
年平均气压	hPa	878.3	
年平均气温	$^{\circ}\text{C}$	9.9	
极端最高气温	$^{\circ}\text{C}$	35.7	2000.7.21
极端最低气温	$^{\circ}\text{C}$	-20.5	2008.2.9
平均相对湿度	%	53.5	
平均总云量	/	7.8	
年平均降水量	mm	186.4	
最大日降水量	mm	54.8	2003.6.29
平均风速	m/s	2.6	
最多风向及频率	%	E, 15.3	

静风频率	%	6.6	
多年平均大风日数	d	11.5	
多年平均沙尘暴日数	d	1.3	
多年平均雷暴日数	d	11.6	
多年平均冰雹日数	d	0.1	

2.4 水文地址

(1) 地表水

黄河从中卫沙坡头区境内自西向东流过，境内流程 182km，占黄河宁夏段流程的 28%，河面平均宽度 200m，过境平均流量 322.5 亿 m³，是卫宁灌区主要农业用水水源。地表水水质控制目标为 II 类水质标准。年平均取水量 6.24 亿 m³，占过境水量的 2%，主要用于农业灌溉。多年平均回归水量 3.17 亿 m³，占引水量的 49.4%，因此构成了沙坡头区网状的排水沟体系，平原地区工农业及城市生活污水通过各排水沟最终在胜金关一带进入跃进渠及黄河。

本项目周边主要地表水体主要为北侧 1.0km 处七星渠，为引黄水，主要用于周边农田灌溉，地表水水质为 IV 类水质标准。

(2) 地下水

①含水层分布、结构及水文地质特征

地下水的赋存主要受地层、地貌、水文、气象及构造等多种因素的控制，水文地质条件相对简单，可归属为同一地质单元。黄河经黑山峡由沙坡头流入相对宽阔的中卫断陷盆地，使得黄河搬运能力下降沉积物聚集，在漫长的地质变迁和演化中形成了中卫平原。受其地质、构造控制，平原区除地表 1.4m-4.6m 的粘砂土外，其下是大厚度的卵砾石层，孔隙由粉砂或细砂充填，无稳定隔水层。含水层结构具有松散、孔隙发育、厚度巨大的特点。同时具有含水层稳定、地下水水位埋藏浅、水质好、富水性强的特点，枯水期一般水位埋深 3m-4m。

②地下水的补给、径流、排泄

中卫市地下水资源量为 1.21 亿 m³（宁夏水文水资源勘探局 2005 年 9 月《宁夏水资源开发利用及生态环境评价》）。根据《宁夏中卫市城市源地供水水文地质勘探报告》，地下水动态与农田渠系行水与田间灌水的渗漏关系密切，1-3 月份的枯水期水位埋深一般 3m-4m，而 4 月底、11 月中旬进入灌期后，地下水位迅速上升，其埋深一般 1m-2m，水位年变幅 1.62m-3.77m。

中卫市地下水主要补给来源为引黄灌区渠系行水与田间灌水的渗水补给，其次为地下水的侧向径流补给和大气降水的渗入补给。其中，田间灌溉补给量占 34%；渠系渗漏补给量占 37%；大气降水渗入补给量占 2%；侧向径流补给量占 27%。地下水总体流向自西北方向东南方径流，水力坡度 1.5‰ 左右，最终排入黄河。地下水的排泄方式为灌溉区排水沟排泄、潜水的蒸发、人工开采等。

2.5 地震

根据《中国地震动反应谱特征周期区划图》（GB18306-2015）和《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015），本项目所在区域地震动反应谱特征周期为 0.40s，地震动峰值加速度为 0.20g，地震设防烈度为 VIII 度。

2.6 生态环境

本项目所在地地表植被简单，多为苦苦菜、芨芨草等植被，周边农作物多为玉米、小麦、马铃薯等，无珍贵或濒危动、植物。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

3.1 环境空气质量现状

(1) 环境空气现状常规因子评价

本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村, 为环境空气二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。本次环境空气质量现状常规因子评价引用《2019 年中卫市生态环境质量报告书》中中卫市的数据作为判定依据。详细情况见表 3-1。

表 3-12019 年中卫市主要污染物年均浓度及达标率一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO: mg/m^3)

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	14	60	23.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	
PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.14	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.85	
CO 日均值第 95 百分位数浓度	百分位数日平均	1.0	4	25	
O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度	8 小时平均质量浓度	140	160	87.5	

注: PM₁₀、PM_{2.5} 为剔除沙尘天气后数据。

由上表可知: 2019 年中卫市环境空气各项因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改单要求, 项目所在区域为达标区。

3.2 地表水环境质量现状

本项目所在区域的主要地表水体为七星渠, 位于项目北侧 1.0km, 属引黄水, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 标准。本次地表水环境质量现状调查引用《2019 年中卫市生态环境质量报告书》中黄河中卫下河沿断面水质的监测数据。

(1) 地表水监测断面及监测因子

监测断面及监测因子见表 3-2。

表 3-2 地表水监测断面及监测因子（2019）

断面编号	断面位置	监测因子
1#	中卫市下河沿断面	水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、化学需氧量、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物

（2）地表水环境现状监测结果及评价

地表水监测统计结果见表 3-3。

表 3-3 地表水监测统计结果一览表 单位：mg/L（除 pH 外）（2019 年）

序号	项目	样品数 (个)	最大值	最小值	平均值	超标率 (%)	最大超 标率	II类标准
1	pH	11	8.63	7.95	8.28	0	-	6-9
2	电导率	11	11.97	7.3	8.84	0	-	/
3	溶解氧	11	3.5	1.8	2.2	0	-	≥6
4	高锰酸盐指数	11	1.4	0.6	1.2	0	-	≤4
5	生化需氧量	11	0.23	0.02	0.10	0	-	≤3
6	氨氮	11	0.002	0.005	0.008	0	-	≤0.5
7	石油类	11	0.004	0.0002	0.0007	9.1	1	≤0.5
8	挥发酚	11	0.00002	0.00002	0.00002	0	-	≤0.002
9	汞	11	0.001	0.001	0.001	0	-	≤ 0.00005
10	铅	11	11	4	7.8	0	-	≤0.001
11	化学需氧量	11	0.08	0.01	0.044	0	-	≤15
12	总氮	11	0.003	0.0005	0.0008	0	-	≤0.5
13	总磷	11	0.02	0.004	0.02	0	-	≤0.1
14	铜	11	0.30	0.16	0.24	0	-	≤1.0
15	锌	11	0.0005	0.0002	0.0002	0	-	≤1.0
16	氟化物	11	0.0065	0.0013	0.0037	0	-	≤1.0
17	硒	11	0.00005	0.00005	0.00005	0	-	≤0.01
18	砷	11	0.002	0.002	0.002	0	-	≤0.05
19	镉	11	0.30	0.16	0.24	0	-	≤0.005
20	六价铬	11	0.08	0.02	0.03	0	-	≤0.05
21	氰化物	11	0.007	0.003	0.003	0	-	≤0.05
22	阴离子表面 活性剂	11	8.63	7.95	8.28	0	-	≤0.2
23	硫化物	11	11.97	7.3	8.84	0	-	≤0.1

由上表可知，2019 年黄河中卫下河沿断面除了挥发酚超标，其余各项监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质要求，总体水质情况较好。

综上，项目区域地表水体总体水质情况较好。

3.3 声环境质量现状

本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村，所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。2020年12月16日~17日委托甘肃泓泉生态环境检测有限公司对项目厂区声环境质量现状进行了监测，具体监测情况如下：

（1）监测点位

表 3-4 噪声监测点位一览表

监测项目	点号	名称	监测位置
等效连续 A 声级	1#	厂界东侧	厂界外 1m、高 1.2m
	2#	厂界南侧	厂界外 1m、高 1.2m
	3#	厂界西侧	厂界外 1m、高 1.2m
	4#	厂界北侧	厂界外 1m、高 1.2m

（2）监测时间及频率

监测两天，昼间、夜间各一次，时段为：昼间 6:00~22:00，夜间 22:00~6:00。

（3）监测分析方法

表 3-5 噪声监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	测定仪器
1	噪声	dB (A)	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA6288 多功能声级机

（4）评价标准

评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

（5）监测结果

表 3-6 声环境质量现状监测结果一览表单位：[dB(A)]

序号	监测点位	昼间		夜间	
		2020.12.16	2020.12.17	2020.12.16	2020.12.17
1#	东厂界	53.1	44.7	52.2	46.9
2#	南厂界	54.2	44.1	53.6	47.2
3#	西厂界	55.1	44.0	52.2	47.3
4#	北厂界	51.4	43.9	53.5	48.6
GB3096-2008 表 1 中 2 类标准		60		50	

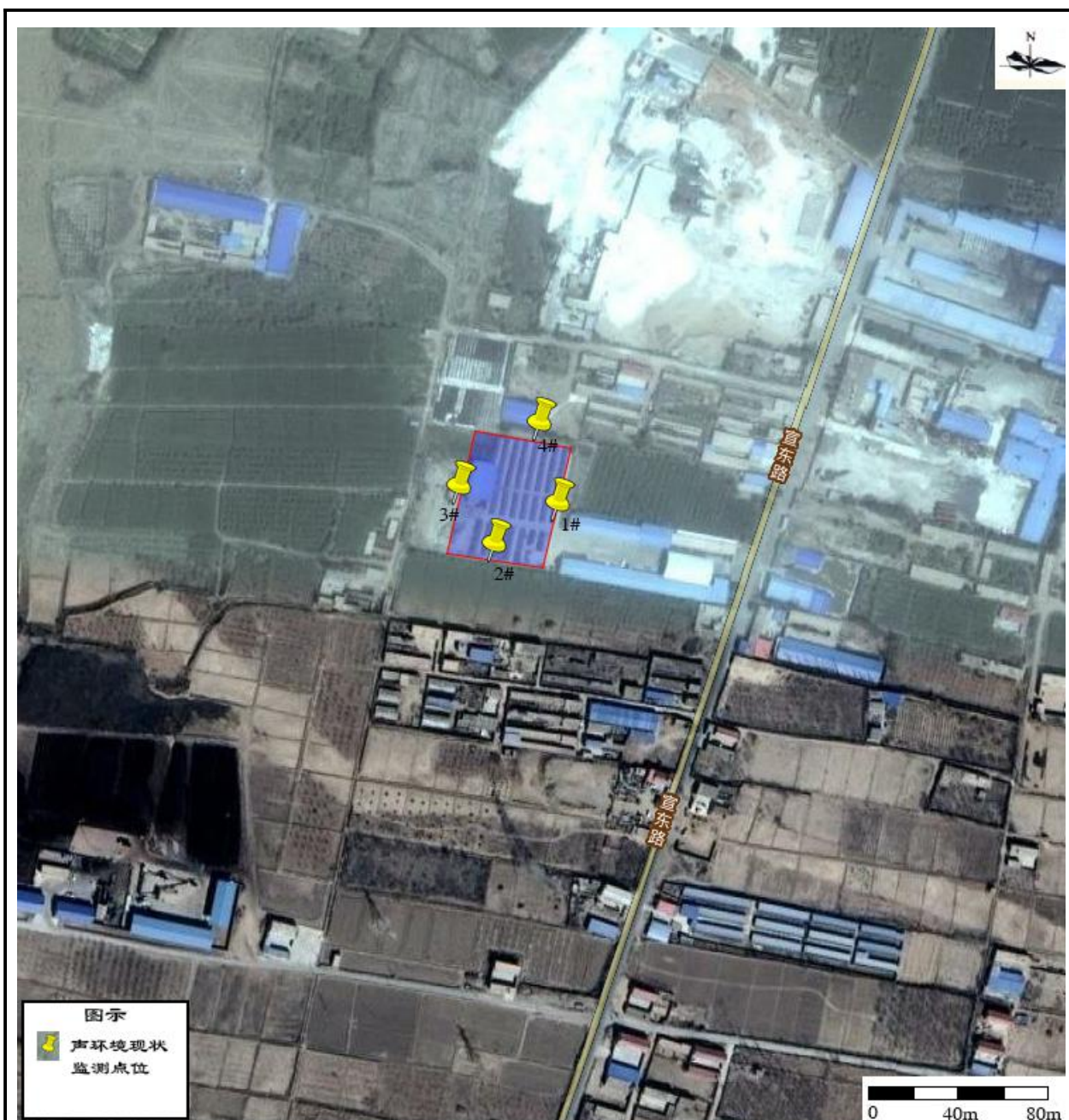


图 5 项目声环境现状监测点位示意图

(6) 监测结果及评价

由表 3-6 可以看出，项目所在地昼间噪声值最大为 55.1dB (A)，夜间噪声最大值为 48.6dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

3.4 土壤环境质量现状

本项目为“三十九、废弃资源综合利用业 42-非金属废料和碎屑加工处理 422-其他废料和碎屑加工处理”项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 项目分类类别为Ⅲ类项目。项目厂区占地面积 4841.98m² (7.56 亩) ≤ 5hm²，属小型项目，

其周围存在耕地，环境敏感程度为敏感。土壤评价等级为三级。

由于项目厂区内现已全部采取了水泥硬化措施，无法在厂区内进行土壤环境质量现状监测工作。根据中华人民共和国生态环境部部长信箱“关于对土壤现状监测点位如何选择选择的回复：如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测”。本次评价根据现有厂区实际情况不再对项目占地范围内进行土壤环境质量现状监测，考虑到项目污染物排放情况及周边存在农田（旱地），本次土壤环境质量现状评价于2020年12月16日委托甘肃泓泉生态环境检测有限公司对厂界东侧农田进行了监测。

3.4.1 监测点位

土壤监测点位见表3-7及图6：

表3-7 土壤采样点位情况一览表

序号	采样点	与厂区方位	土地类型	备注
1#	厂区东侧农田	E、50m	农田	表层样



图 6 土壤监测点位示意图

3.4.2 监测项目

监测因子：pH（无量纲）、镍、铜、铅、镉、铬（六价）、汞、砷、锌共 9 项。

3.4.3 监测结果及评价

表 3-10 土壤环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/kg

序号	检测项目	1#	标准值	达标情况
1	pH（无量纲）	8.72	/	/
2	镍	11	190	达标
3	铜	14	100	达标
4	铅	18	170	达标
5	镉	0.06	0.6	达标
6	铬（六价）	46	250	达标

7	汞	0.0196	3.4	达标
8	砷	9.79	25	达标
9	锌	58	300	达标
备注：ND 表示未检出，即检测结果低于方法检出限				

由上表可见，项目厂界东侧农田土壤监测点土壤环境质量现状均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值-其他标准限值的要求。

3.5 地下水环境质量现状

本项目为“三十九、废弃资源综合利用业 42-非金属废料和碎屑加工处理 422-含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”类项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）项目分类类别为IV类项目，可不进行地下水环境质量现状调查及评价。

3.6 生态环境

本项目所在地地表植被简单，多为苦苦菜、芨芨草等植被，周边农作物多为玉米、小麦、马铃薯等。所在区域动物类群主要为麻雀、乌鸦、喜鹊、鼠类等常见小型动物为主，无珍贵或濒危动、植物，区域生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经预测，本项目大气评价等级为二级，故评价范围为以厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域。

经现场调查，本项目评价区域内无濒危动植物、名胜古迹、自然保护区、温泉、疗养地等国家明令规定的保护对象，本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村，主要环境保护目标见表 3-7，环境保护目标见图 6。

表 3-7 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		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
	E	N					
林昌村	105.429412	37.452754	居民区	约 500 人	环境空气 二类区域	E	0.4km
永和村	105.421902	37.445327	居民区	约 600 人		S	0.8km
临和	105.421945	37.430947	居民区	约 80 人		S	2.3km
章沟村	105.421558	37.458035	居民区	约 300 人		NW	0.6km
旧营子	105.453745	37.466142	居民区	约 5000 人		NE	2.8km
王寨	105.446878	37.465665	居民区	约 1000 人		NE	2.3km
潘家营	105.448423	37.470911	居民区	约 100 人		NE	2.9km
宣和镇	105.435549	37.469344	居民区	约 7000 人		NE	1.5km
宣和人民政府	105.432373	37.470298	办公区	约 100 人		NE	2.0km
宣和中学	105.430442	37.467968	教育	约 1200 人		NE	1.8km
殷家庄	105.424348	37.471728	居民区	约 300 人		N	2.0km
徐家营	105.417310	37.470298	居民区	约 500 人		NW	1.9km
冬月村	105.411682	37.470604	居民区	约 500 人		NW	2.2km
冬月学校	105.404693	37.472648	教育	约 400 人		NW	2.7km
羚羊村	105.396539	37.469585	居民区	约 600 人		NW	2.7km

表 3-8 地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对方位及距离	功能/规模	保护要求
地表水	七星渠	N、1.0km	灌溉	《地表水环境质量标

				准》(GB3838-2002) IV类标准
--	--	--	--	--------------------------

声环境保护目标: 项目声环境影响评价工作等级为二级, 评价范围为厂区外 200m 范围内区域。经现场实际勘查, 项目声环境评价范围内无声环境敏感目标。

土壤环境保护目标: 项目土壤环境评价等级为三级, 保护目标主要为厂区范围及周边可能受影响 50m 范围内的农田。

地下水环境保护目标: 本项目属《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 地下水IV类项目, 可不进行地下水环境影响评价。本次评价不设地下水环境保护目标。

环境风险保护目标: 本项目为废弃资源(废纸)综合利用项目, 生产过程不涉及危险物料及物质, 本次评价不进行环境风险评价, 不设环境风险保护目标。

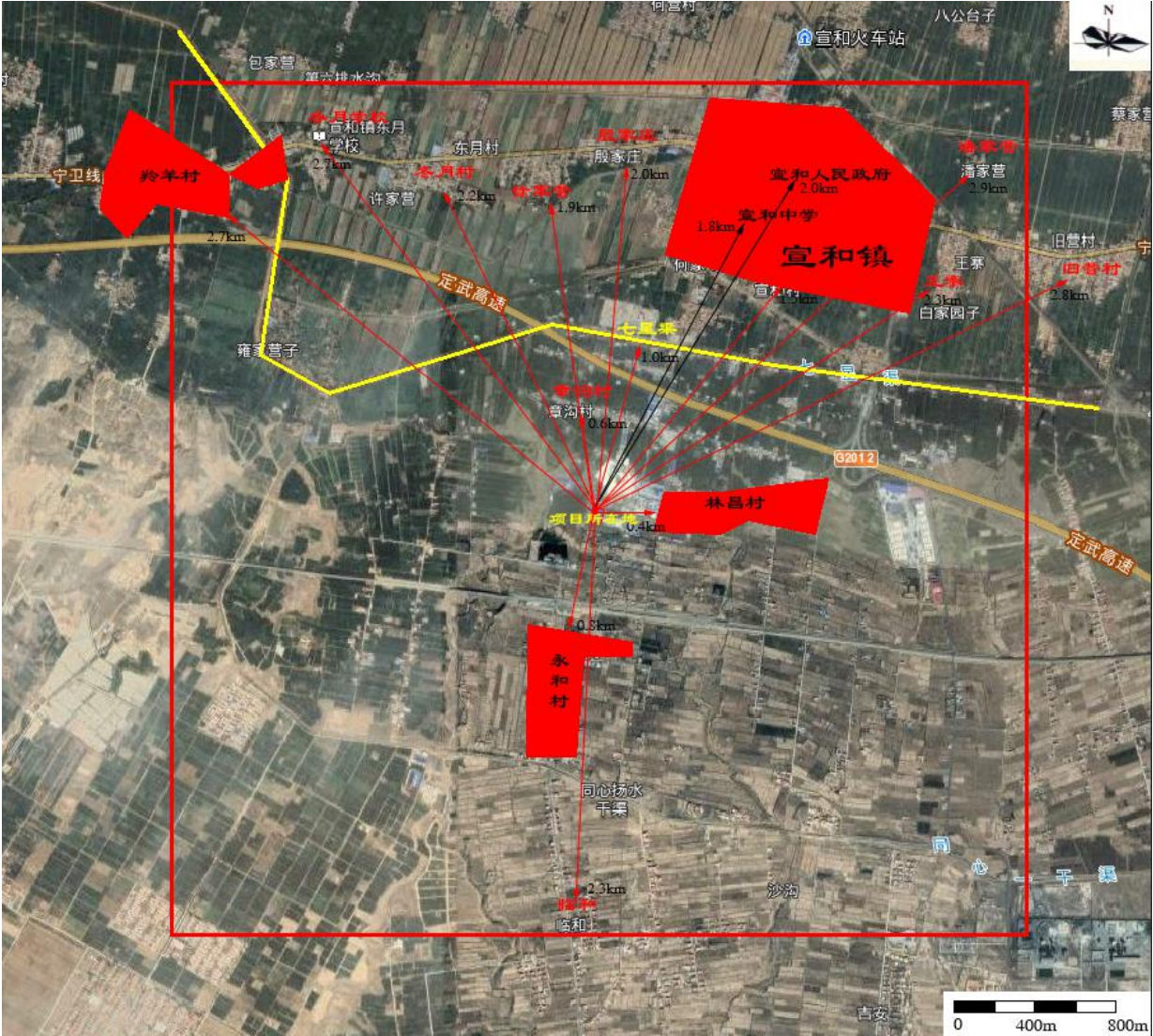


图6 项目环境敏感保护目标分布图

四、评价适用标准

环境
质量
标准

(1)环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

污染物名称	取样时间	浓度限值	单位	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准
	24 小时均值	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时均值	75		
SO ₂	年平均	60		
	24 小时均值	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时均值	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时均值	10	mg/m ³	
	1 小时平均	4		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
	24 小时均值	/		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		

(2)声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

表 4-2 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50

(3) 地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准

表 4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)标准

项目	Ⅱ类标准	Ⅳ类标准
pH(无量纲)	6~9	
溶解氧	≥6	≥3
高锰酸盐指数	≤4	≤10
BOD	≤3	≤6
NH ₃ -N	≤0.5	≤1.5
汞	≤0.00005	≤0.001
铅	≤0.01	≤0.05
挥发酚	≤0.002	≤0.01
石油类	≤0.05	≤0.5
COD	≤15	≤30
总磷	≤0.1	≤0.3
铜	≤1.0	≤1.0
锌	≤1.0	≤2.0

	氟化物	≤1.0	≤1.5											
	硒	≤0.01	≤0.02											
	砷	≤0.05	≤0.1											
	镉	≤0.005	≤0.005											
	六价铬	≤0.05	≤0.05											
	氰化物	≤0.05	≤0.2											
	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.3											
	硫化物	≤0.1	≤0.5											
污 染 物 排 放 标 准	(1) 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，具体见表 4-4。													
	表 4-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)													
	<table><tr><th>时段</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	时段	昼间	夜间	2	60	50							
	时段	昼间	夜间											
2	60	50												
(2) 根据《燃煤热风炉》(JB/T6672-2011)、《热风炉质量评价规范》(NY/T464-2001)及参考北京市、上海市、天津市等各地方锅炉大气污染物排放标准（热风炉在上述地方排放标准中视为锅炉），本项目运营期生物质热风炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 新建燃煤锅炉大气污染物排放标准。具体排放标准见表 4-5：														
	表 4-5 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³													
	<table><tr><th rowspan="2">污染物项目</th><th>限值</th><th rowspan="2">污染物排放监控位置</th></tr><tr><th>燃煤锅炉</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>50</td><td rowspan="3">烟囱或烟道</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>300</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>300</td></tr></table>	污染物项目	限值	污染物排放监控位置	燃煤锅炉	颗粒物	50	烟囱或烟道	二氧化硫	300	氮氧化物	300		
污染物项目	限值		污染物排放监控位置											
	燃煤锅炉													
颗粒物	50	烟囱或烟道												
二氧化硫	300													
氮氧化物	300													
	(3)一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。													
总 量 控 制 指 标	颗粒物：0.07t/a； 二氧化硫：0.068t/a； 氮氧化物：0.408t/a。													

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

5.1 施工期工艺流程及产污环节简述

项目施工期主要为拆除现有生产车间并重建，新建烘干车间（廊道）及成品收托区等。

本项目施工期工艺流程及产污环节示意图如下：

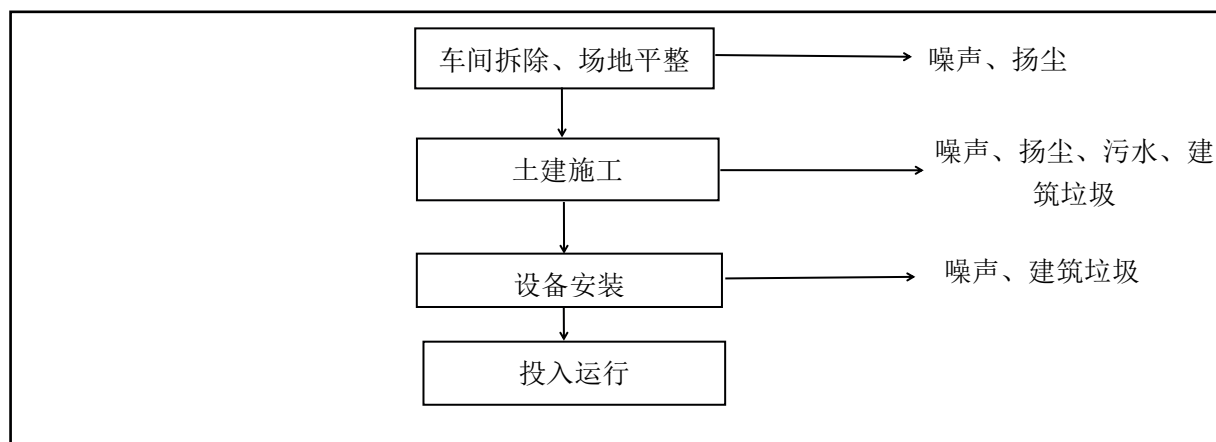


图7 项目施工期工艺流程及产污环节图

1、施工期废气

项目施工期废气主要有扬尘和施工时产生的机械尾气。扬尘主要产生于机械挖土、施工材料、弃土堆放时、建筑材料运输过程中。机械尾气主要来源于运输车辆、各类以燃油为动力的工程机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时产生的尾气，排放的主要污染物为 CO、NO_x。

2、施工期废水

本项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水以及建筑施工废水。施工期拟定 2 个月（以 60 天计），施工人员为 20 人，生活用水量按 50L/人.d 计，则项目施工期生活用水量为 60m³/a，排水量以用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 48m³/a。

施工期各种施工机械设备的冷却和冲洗用水以及施工现场的清洗水，产生总量约 150m³/a，主要污染因子为 SS，浓度约 500mg/L。

施工期生活污水主要为洗漱废水，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕定期清掏还田施肥。施工废水设置简易沉淀池，沉淀后洒水抑尘及循环使用不外排。

3、施工期噪声

本项目施工期噪声主要为运输车辆、起重机、吊车等施工机械作业时产生的噪声。

施工期主要施工机械设备噪声源强见表 5-1。

表 5-1 施工机械噪声源强一览表 单位:dB(A)

设备名称	声级值
运输车辆	90
吊车	85
起重机	85
挖掘机	80

4、施工期固废

施工期固体废物主要有施工人员产生的生活垃圾、各种建筑垃圾以及土石方等。

项目施工期生活垃圾以人均每天0.35kg计算，施工人数20人，施工期为2个月，则施工期产生的生活垃圾约0.42t/a，集中收集后交由环卫部门处理。

项目建筑过程中固体废弃物产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，经分析，项目施工期固体废弃物产生量约6t。

5.2 运营期工艺流程及产污环节简述

5.2.1运营期工艺流程及产污环节

本项目运营期主要将现有自然晾晒技改为生物质热风炉烘干工艺。具体生产工艺流程如下图：

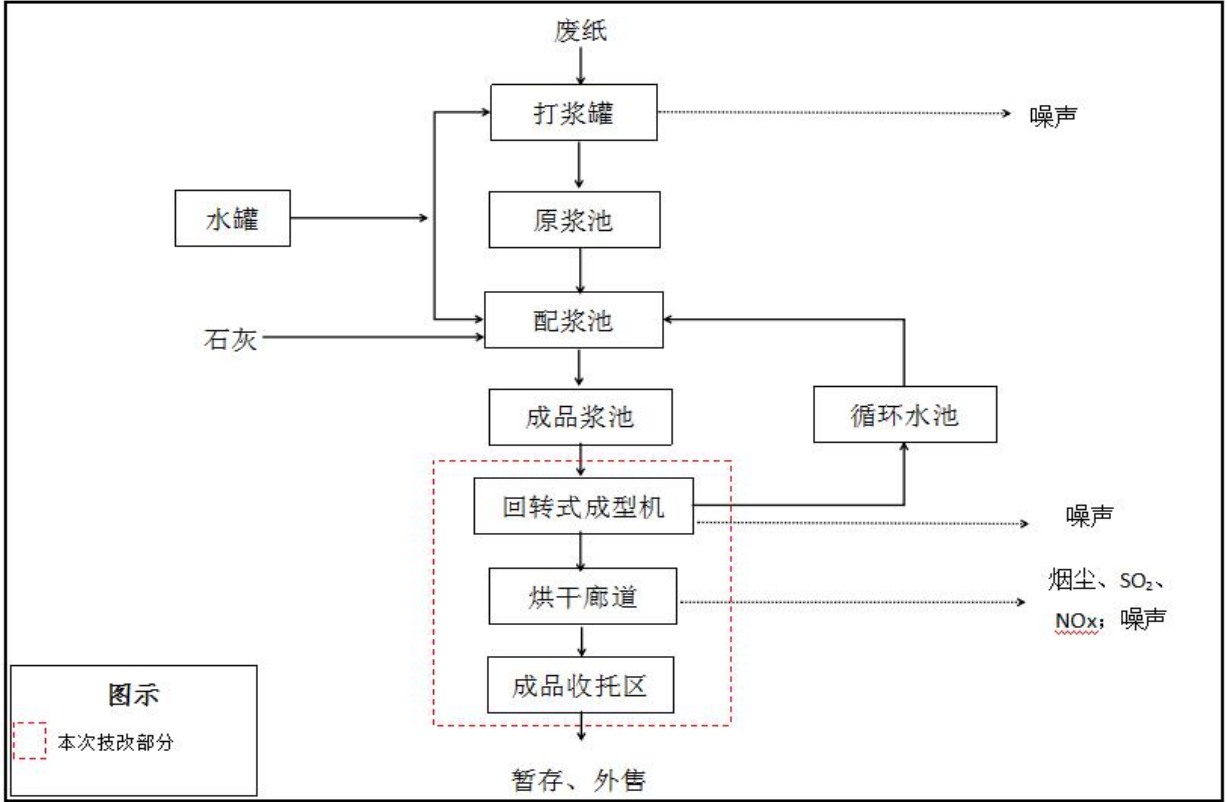


图7 项目生产工艺及产污环节示意图

工艺概述：

(1) 打浆：外部收购废纸经打浆罐碎浆，碎浆过程采用湿法碎浆，即将废纸加入打浆罐中，加入一定量的水，然后开动打浆罐进行打浆，次工序产生的污染物主要为噪声。

(2) 调重

纸浆进入浆池，对不满足重量的纸浆加入石灰进行调重。调整均匀的纸浆即进入成品浆池，进一步加工制成成品蛋托。

(3) 制托

成型机将纸浆固液分离，液体流入循环水池至配浆池内循环利用，固体部分通过成型机挤压成型，不合格产品返回打浆罐内重新制作。

(4) 烘干：成型后的蛋托放入烘干廊道内，廊道内通过生物质热风炉燃烧成型生物质燃料产生热量，经引风机产生的热风，在封闭廊道内高温烘烤，使蛋托水分蒸发制成成品蛋托，尾部收托区收集后暂存至企业鸡蛋流通场所成品库房，入库、待售。

5.2.2物料平衡

表 5-2 本项目物料平衡一览表

序号	进入	单位(t/a)	产出	单位 (t/a)
1	废纸	11000	蛋托（100g/个）	10000
			损耗	1000
2	水（生产用水）	22500	循环	15750
			损耗	6750
3	石灰粉	6000	产品带走	5000
			损耗	1000
总计	—	39500	—	39500

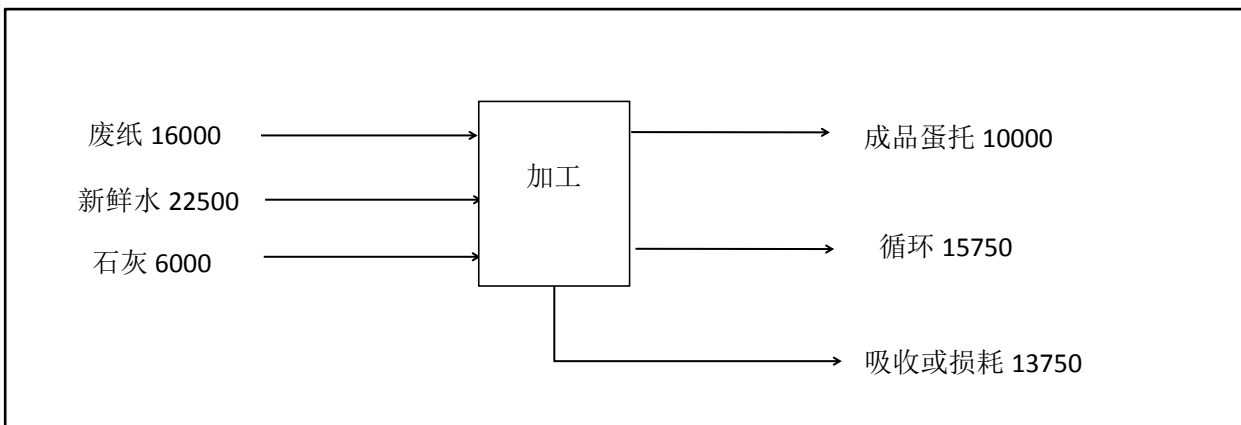


图8 项目物料平衡图 (t/a)

5.3 营运期污染源强分析

1、运营期废气

项目运营期废气主要为 2 台 1050kw 生物质热风炉成型燃料燃烧废气，废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x。

项目年用成型生物质燃料 400t，其燃烧过程废气污染物源强根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐的产排污系数法核算。

$$\begin{aligned} Q_{\text{net,ar}} < 10467\text{kJ/m}^3 : V_0 &= 0.209 \times Q_{\text{net,ar}} / 1000 \\ V_s &= 0.173 \times Q_{\text{net,ar}} / 1000 + 1.0 + 1.0161(\vartheta - 1)V_0 \\ Q_{\text{net,ar}} > 10467\text{kJ/m}^3 : V_0 &= 0.260 \times Q_{\text{net,ar}} / 1000 - 0.25 \\ V_s &= 0.272 \times Q_{\text{net,ar}} / 1000 - 0.25 + 1.0161(\vartheta - 1)V_0 \end{aligned}$$

式中：V₀—理论空气量，m³/kg 或 m³/m³；

Q_{net, ar}—收到基低位发热量，kJ/kg 或 kJ/m³，11500kJ/kg；

V_s—湿烟气排放量，m³/kg 或 m³/m³；

Θ—过量空气系数，2.2。

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中：E_j—核算时段内污染物排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，t 或万 m³；

β_j—产污系数，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F，项目 SO₂ 产污系数取 17Sk g/吨-原料（S=0.01%），NO_x 产污系数取 1.02kg/吨-原料，颗粒物产污系数取 37.6kg/吨-原料。

η—去除效率，项目 SO₂、NO_x 均为直排，去除效率为 0。热风炉加装布袋除尘器，颗粒物去除效率取 99.5%。

项目年生产 300 天，每天 8h，2 台生物质热风炉配套建设布袋除尘器 2 套，经核算，项目热风炉废气中各污染物产排放情况如下：

表 5-3 项目各生物质锅炉废气产排放情况一览表

原料用量	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
400t/a(2 台)	废气量	2488000m ³ /a	/	2488000m ³ /a	/
	SO ₂	0.068	27.33	0.068	27.33
	NO _x	0.408	163.98	0.408	163.98
	烟尘	15.04	6045.02	0.07	28.13

2、运营期废水

项目不新增职工，不新增生活用水等。

本次技改项目生产工艺不新增用水单元，现有工程技改后用水单元规模、工艺均未发生变化，故不新增生产用水，不新增生产废水。

3、运营期噪声

项目运营期噪声主要为引风机、水泵、搅拌机等机械设备产生的噪声，主要噪声源强见表 5-4。

表 5-4 项目主要噪声源一览表 单位：dB(A)

序号	污染源名称	设备型号和规格	数量台 (座)	源强		治理措施
				治理前	治理后	
1	离心式引风机	3Kw	2	80	65	设置基础减振、降噪、隔声设施
2	螺杆式空压机	22Kw	1	75	60	
3	水环式真空泵	60Kw	1	75	60	
4	循环风机	7.5Kw	2	75	60	
5	回转式成型机	SHZ-6000/4Kw	2	75	60	
6	蛋托吸浆磨具	/	1	75	60	
7	蛋托转移磨具	/	1	75	60	
8	搅拌	/	3	75	60	

4、运营期固体废物

项目技改完成后运营期固体废物主要为锅炉灰渣及布袋除尘器收尘等。

(1) 锅炉灰渣

项目生物质锅炉燃料采用成型生物质燃料，燃烧过程会产生一定量的灰渣。本次评价根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）推荐的物料衡算法进行计算。

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：E_{hz}—核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_{fh} 核算灰渣产生量；

R—核算时段内燃料耗量，t；

A_{ar}—收到基灰分的质量分数，%，5%；

q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，%，取 1%；

Q_{net, ar}—收到基低位发热量，kJ/kg，11500kJ/kg。

经计算锅炉灰渣产生量为 1.56t/a，建设单位集中收集后外售建筑行业综合利用。

(2) 布袋除尘器收尘

项目 2 台生物质热风炉配套建设布袋除尘器 2 套，根据项目 5.3 运营期废气核算，项目生物质热风炉烟尘产生总量为 15.04t/a，排放量为 0.07t/a，则布袋除尘器总收尘量为 14.97t/a，由建设单位收集后外售建筑行业综合利用。

5.4 “三本账”分析

根据对原有项目及本次技改项目污染物产排放情况分析，项目“三本账”如下：

表 5-5 项目“三本账”分析情况一览表

种类	污染物	技改前排放情况			技改后排放情况			“以新带老”削减量	技改后全厂总排放量	排放量变化情况
		产生量	排放浓度/速率	排放量	产生量	排放浓度/速率	排放量			
废气	汽车尾气	不定量			/			/	/	/
	SO ₂	0	0	0	0.068t/a	27.33mg/m ³	0.068t/a	0	0.068t/a	+0.068
	NO _x	0	0	0	0.408t/a	163.98mg/m ³	0.408t/a	0	0.408t/a	+0.408
	烟尘	0	0	0	15.04t/a	6045.02mg/m ³	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07
废水	生活污水	140m ³ /a	/	/	/	/	/	/	/	/
	压滤废水	不定量	/	/	/			/	/	/
固废	生活垃圾	0.6t/a	/	/	/	/	/	/	/	/
	残次品	2t/a	/	/	/	/	/	/	/	/
	灰渣	/	/	/	1.56t/a	/	/	/	/	/
	收尘	/	/	/	14.97t/a	/	/	/	/	/

六、项目主要污染物生产预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)			污染物 名称	产生情况		排放情况	
					产生浓度 (产生速率)	产生量	排放浓度 (排放速率)	排放量
大气 污染物	营 运 期	有组 织	锅炉废 气	烟尘	6045.02mg/m³	15.04t/a	27.13mg/m³	0.07t/a
				SO₂	27.33mg/m³	0.068t/a	27.33mg/m³	0.068t/a
				NOx	163.98mg/m³	0.408t/a	163.98mg/m³	0.408t/a
固体 废物	营运期			锅炉灰渣	1.56t/a		外售建筑行业综合利用	
				除尘器收 尘	14.97t/a			
噪声	营运期			运营期主要噪声源为引风机、水泵等设备运行产生的噪声，噪声值在 75~80dB（A）之间。				

主要生态影响：

项目周边主要为农田、工业企业，无敏感生态物种，对周围生态环境影响较小。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

项目施工期主要为拆除现有生产车间并重建，新建烘干车间（廊道）及成品收托区等。

7.1.1 大气环境影响分析及污染防治措施

施工期的环境空气污染物主要施工过程中产生的扬尘及施工机械产生的尾气。扬尘主要来自场地开挖装卸、道路运输扬尘等，废气则由各类机械运转及运输汽车等造成。其中对周围环境影响最大的以施工期产生的扬尘为主。

抑制扬尘的一个有效措施是洒水，在施工期对扬尘采取洒水降尘措施的话，可使扬尘减少 70%左右。为尽量减轻施工期对大气环境的影响，应采取以下措施：

（1）对施工现场科学管理，砂石料应统一堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）对施工现场四周设置围墙进行遮挡，并对工地建筑结构施工架外侧设置有效的防尘网，减少施工扬尘扩散范围；

（3）装卸、清理及平整场地等活动时，应当采取湿式作业等有效防尘措施；

（4）运输沙、石、水泥等易产生扬尘的物质的车辆时，应当进行密闭运输，严禁洒漏。

综上所述，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工期扬尘对周围环境的影响将大大降低，同时其对环境的影响也将随施工期的结束而消失。

7.1.2 水环境影响分析及污染防治措施

本项目建设期间，废水主要来自建筑施工人员生活污水以及建筑施工废水。由于本项目施工期较短、施工人数较少，生活污水主要职工洗漱废水为主，厂区洒水抑尘不外排，同时旱厕经清掏还田施肥。施工废水经临时简易沉淀池沉淀后用于厂区洒水。

因此，本项目施工期对周围水环境的影响较小。

7.1.3 声环境影响分析及污染防治措施

由前述工程分析可知，项目施工期噪声主要来自施工机械设备，声级值为 85-90dB（A）之间。

（1）预测模式

施工场地内的噪声影响可以看作是若干点声源的集合。若干点声源的能量叠加进行估算某一预测点的声级。第 i 声源传到距离为 r_i 观测点的噪声级 L 为：

$$L = L_{wi} + 10 \lg \left(\frac{Q_i}{4\pi r_i^2} \right)$$

式中：\$L_{wi}\$—第 \$i\$ 个噪声源的声功率级，单位：dB(A)；

\$r_i\$—第 \$i\$ 个噪声源到观测点的距离，单位：m；

\$Q_i\$—第 \$i\$ 个噪声源的指向因子，当声源处于自由中，\$Q_i=1\$。

注：该模式应用时不考虑反射面及屏障的影响。预测时，以施工场地内主要单一噪声源为基准，并选用最高声功率值作为源强进行计算。

(2) 评价标准

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

(3) 预测结果

预测结果见表 7-1。

表 7-1 施工设备噪声随距离衰减情况 单位：dB(A)

主要噪声源	声功率	噪声随距离衰减预测情况						标准限值	
		10m	20m	50m	100m	150m	200m	昼	夜
运输车辆	90	70	64	56	50	46	43	70	55
吊车	85	65	59	51	45	41	39		
起重机	85	65	59	51	45	41	39		
挖掘机	80	60	54	46	40	36	34		

由上表可以看出，项目施工期主要为 50m 范围内造成影响。项目通过在合理布局、合理施工的情况下，施工期各阶段对场界的影响原则可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准。

为减轻本项目施工期噪声对环境的影响，需采取以下控制措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工。严禁晚间 22：00-次日 6：00 时段施工，并精良避免在 12：00-14：00 点之间进行高噪音作业；

(2) 降低施工设备噪音，劲量采取低噪声设备。对动力机械、设备加强定期检修、维护；

(3) 按照规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音，尽量少用哨子、扩音器等指挥作业。

7.1.4 固体废物影响分析及污染防治措施

本项目施工期固体废物主要有建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。由于本项目施工期较短、施工人数较少，在项目施工期将会产生少量的建筑垃圾，对周围环境影响较

小。为避免施工期固体废物对周围环境造成其他影响，应采取以下措施：

(1) 本项目产生的生活垃圾应集中收集，并交由环卫部门统一收集处理；

(2) 对于项目产生的建筑垃圾，建设单位应将建筑垃圾运往指定的堆放场，定期清理；

(3) 项目施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾应做到日产日清，避免混合堆放，避免滋生蚊虫、恶臭、传播疾病等卫生问题。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 运营期大气环境影响分析

(1) 大气环境影响评价工作等级确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

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

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-1 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	$P_{\max} < 1\%$

估算采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式进

行预测分析。

(2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-2 主要废气点源参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
锅炉废气	105.423167	37.452939	1221.00	25.00	0.40	50.00	11.00	PM ₁₀	0.029	kg/h
	105.423167	37.452939	1221.00	25.00	0.40	50.00	11.00	SO ₂	0.028	kg/h
	105.423167	37.452939	1221.00	25.00	0.40	50.00	11.00	NO _x	0.17	kg/h

(3) 项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		35.7
最低环境温度		-20.5 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
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/km	/
	海岸线方向/°	/

(4) 估算结果

表 7-4 锅炉废气估算模式计算结果表（点源）

下风向距离(m)	点源					
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)	SO ₂ 浓度(μg/m ³)	SO ₂ 占标率(%)	NO _x 浓度(μg/m ³)	NO _x 占标率(%)
50.0	0.1883	0.0418	0.4217	0.0843	2.5602	1.0241
100.0	0.1754	0.0390	0.3929	0.0786	2.3852	0.9541
200.0	0.2597	0.0577	0.5818	0.1164	3.5326	1.4130
300.0	0.2417	0.0537	0.5413	0.1083	3.2867	1.3147
400.0	0.2098	0.0466	0.4699	0.0940	2.8530	1.1412
500.0	0.1823	0.0405	0.4083	0.0817	2.4787	0.9915

600.0	0.1604	0.0357	0.3594	0.0719	2.1818	0.8727
700.0	0.1432	0.0318	0.3207	0.0641	1.9470	0.7788
800.0	0.1293	0.0287	0.2896	0.0579	1.7585	0.7034
900.0	0.1180	0.0262	0.2643	0.0529	1.6045	0.6418
1000.0	0.1086	0.0241	0.2432	0.0486	1.4764	0.5906
1200.0	0.0946	0.0210	0.2120	0.0424	1.2871	0.5149
1400.0	0.0892	0.0198	0.1998	0.0400	1.2131	0.4853
1600.0	0.0837	0.0186	0.1876	0.0375	1.1388	0.4555
1800.0	0.0780	0.0173	0.1746	0.0349	1.0603	0.4241
2000.0	0.0724	0.0161	0.1621	0.0324	0.9842	0.3937
2500.0	0.0631	0.0140	0.1412	0.0282	0.8575	0.3430
下风向最大浓度	0.2600	0.0578	0.5824	0.1165	3.5360	1.4144
下风向最大浓度出现距离	205.0	205.0	205.0	205.0	205.0	205.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

(5) 评价工作等级确定

本项目污染源正常排放污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-5 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
锅炉废气	PM_{10}	450.0	0.2600	0.0578	/
	SO_2	500.0	0.5824	0.1165	/
	NO_x	250.0	3.5360	1.4144	/

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为锅炉废气有组织 NO_x , $P_{\max}$ 值为 1.4144%, $C_{\max}$ 为 $3.5360\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(6) 评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 评价范围的确定, 本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 故评价范围为厂区为中心, 边长 5km 的矩形区域。

(7) 污染源排放量核算

本项目大气评价等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 内容, 只对污染源排放量进行核算, 不进行进一步预测。

表 7-6 有组织大气污染物排放量核算表

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 t/a
1	锅炉排气筒 1#	PM ₁₀	27.13	0.029	0.07
		SO ₂	27.33	0.028	0.068
		NOx	163.98	0.17	0.408
主要排放口合计			颗粒物		0.07
			SO ₂		0.068
			NOx		0.408

7.2.1.1.运营期大气环境影响分析

项目运营期废气主要为生物质热风炉成型燃料燃烧废气，废气污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x。

经核算，项目热风炉废气污染物中烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度分别为 27.13mg/m³、27.33mg/m³、163.98mg/m³，排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤锅炉排放限值的要求，经布袋除尘器除尘+25m 高排气筒高空排放后对周围环境影响较小。

7.2.1.2 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中的内容，本项目不需设置大气环境防护距离。

7.2.2 运营期地表水环境影响分析

项目不新增职工，不新增生活用水等。

本次技改项目生产工艺不新增用水单元，现有工程技改后用水单元规模、工艺均未发生变化，故不新增生产用水，不新增生产废水。

7.2.3 运营期声环境影响分析

本项目噪声主要为引风机、水泵等机械设备运行时产生的噪声，声级值为 75～80dB(A)。设备产生的噪声值及治理效果见表 7-7。

表7-7 主要设备噪声源及治理效果

序号	污染源名称	设备型号和规格	数量台 (座)	源强		治理措施
				治理前	治理后	
1	离心式引风机	3Kw	2	80	65	设置基础减振、降噪、隔声设施
2	螺杆式空压机	22Kw	1	75	60	
3	水环式真空泵	60Kw	1	75	60	
4	循环风机	7.5Kw	2	75	60	
5	回转式成型机	SHZ-6000/4Kw	2	75	60	
6	蛋托吸浆磨具	/	1	75	60	

7	蛋托转移磨具	/	1	75	60	
8	搅拌	/	3	75	60	

根据本项目主要高噪声设备的分布状况和车间外源强，计算出各声源对厂界的噪声贡献值，然后采用噪声叠加模式进行预测，公式如下：

(1) 无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：Lp(r)——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

Lp(r₀)——距离噪声源 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r——预测点距噪声源距离，(m)；

r₀——源强外 1m 处。

(2) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

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

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_{Ai}——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_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

由于现有项目已停产、夜间不生产，各厂界昼间贡献值结果详见表 7-8。

表 7-8 各厂界贡献值 单位：dB(A)

预测点	厂界贡献值	标准值	达标情况
东厂界	33.60	昼间：60dB (A)	达标
南厂界	34.95		达标
西厂界	35.25		达标
北厂界	33.65		达标

项目各厂界昼间贡献值在 33.60~35.25dB(A)之间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

7.2.4 运营期固体废物环境影响分析

项目技改完成后运营期固体废物主要为锅炉灰渣及布袋除尘器收尘等。

(1) 锅炉灰渣

项目生物质锅炉燃料采用成型生物质燃料，燃烧过程会产生一定量的灰渣。经核算灰渣产生量为 1.56t/a，建设单位收集后外售建筑行业综合利用。

(2) 布袋除尘器收尘

项目 2 台生物质热风炉配套建设布袋除尘器 2 套，根据项目 5.3 运营期废气核算，项目生物质热风炉烟尘产生总量为 15.04t/a，排放量为 0.07t/a，则布袋除尘器总收尘量为 14.97t/a，由建设单位收集后外售建筑行业综合利用。

综上，项目固体废物均为一般固废，集中收集后综合利用，对周围环境影响较小。

7.3 环境风险分析

根据项目工程分析，本项目不涉及环境风险物质，本次评价不再具体分析。

7.4 环境管理计划

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行国家环保法的有关法律法规，全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定和国务院四部委关于加强乡镇企业环境保护若干问题的决定及有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目社会、经济、环境效益协调发展，协助地方环保职能部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证。

企业设置专门的环保机构负责企业日常环境管理工作，主要职责由以下几项内容组成：

- (1) 协助领导贯彻执行环境保护法律法规和标准；
- (2) 组织制定企业环保规划和年度计划，并组织实施，监督执行；
- (3) 负责环保知识的宣传教育和新技术推广，推进清洁生产新工艺；
- (4) 定期检查环保设施运转情况，发现问题及时提出整改措施与建议；
- (5) 掌握企业污染状况，建立污染源档案和环保统计；
- (6) 制定环境管理制度和操作规程，组织和协调废气处理设施和环境监测工作的正常运行。

7.5 运营期监测计划

环境监测是应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

①监测机构

委托有资质的环境监测单位对项目废气、噪声进行监测。

②监测项目

根据项目排污特点、依据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ802-2017）等相关文件，项目运营期监测计划如下：

表7-12 项目运营期环境监测计划表

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次
废气	柴油锅炉排气筒	烟气量、烟尘、SO ₂ 、NO _x	1次/每月
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1次/季度

7.6“三同时”验收

根据《建设项目环境管理条例》有关规定，环境污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用。工程建设完成后，应对环境保护设施进行单位验收，验收内容见“三同时”验收表。

表 7-12 建设项目环境保护设施“三同时”验收表

项目	污染源(编号)	验收内容	验收标准
废气	生物质热风炉废气	2台生物质热风炉设置布袋除尘器2套，共同经1根25m高排气筒高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤锅炉标准
固废	锅炉灰渣及布袋除尘器收尘	集中收集外售建筑行业综合利用	合理处置
噪声	生产设备运行噪声	低噪声设备，基础减振、隔声降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准

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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	生物质热风 热风炉	烟尘、二氧化 硫、氮氧化物	2 台生物质热风炉设置布袋除尘器 2 套，共同经 1 根 25m 高排气筒高空排 放	达标排放
固废	生物质热风 热风炉、布袋 除尘器	热风炉灰渣及 除尘器收尘	集中收集外售建筑行业综合利用	合理处置
噪声	风机、水泵等设备运行时产生的噪声。在对固定设备采取设置减振降噪后，厂界噪声 可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准，对周围环境 影响较小。			
生态保护措 施及预期 效果	1.合理规划厂区内的生产布局，防止环境污染。 2.加强厂区及四周绿化、种植高大树木减少对附近区域生态环境的影响。			

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村，地理坐标为东经 105° 25′ 23.28″，北纬 37° 27′ 9.75″。项目西侧、南侧为农田，东侧紧临企业鸡蛋流通场所，北侧为养猪场。总投资概算 400 万元，主要将现有自然晾晒工序技改为生物质热风炉烘干工艺，配套建设两条全自动蛋托烘干车间，配备自动化设备满足生产的需要。

9.1.2 产业政策符合性

本项目为“三十九、废弃资源综合利用业 42-非金属废料和碎屑加工处理 422-含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”项目，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用，20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”项目。本项目已取得宁夏回族自治区企业投资项目备案证，项目代码：2020-640502-22-03-013680，因此，本项目符合国家相关产业政策的要求。

9.1.3 选址合理性

本项目属技改项目，位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村中卫市金绿丰禽蛋生产流通农民专业合作社现有厂区内，经实地调查，项目所在地无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等。当地水电配套基础设施齐全，交通便利。经工程分析，项目大气污染物经采取相关处置措施后能够达标排放；不新增生产、生活污水；一般固废能够合理化处置；生产设备经采取相关降噪措施后对周围环境影响较小。

项目所在地常年主导风向为东风，距离项目所在地最近敏感点为东侧 0.4km 林昌村，位于项目厂区上风向，距离较远，经采取相关环保措施后对周围环境敏感点影响较小。

综合分析项目污染物排放对项目所在地环境影响较小，从环境保护角度来看，项目选址基本合理。

9.1.4 “三线一单”符合性分析

本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村。根据现场踏勘情况及《宁夏回族自治区生态保护红线》（宁政发[2018]23 号），本项目不在生态保护红线内。据环境质量现状监测，项目周边地表水体为七星渠，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

中IV类水质要求；环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属达标区；区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值；项目运营期废气经采取相应环保措施后能够达到相应排放标准限值要求，对周围环境影响较小；不新增生产及生活污水；项目选用低噪声设备，并设置隔音、减振等综合降噪措施，对区域声环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。项目运营过程中主要为外购废纸。项目年用电量约2万度，不会突破当地水、电、资源利用上线。项目所在地无相关环境准入负面清单，综合分析，项目符合相关产业政策及法律法规，不属于相关负面清单的内容。

9.1.5 环境质量现状

(1)环境空气

本项目位于中卫市沙坡头区宣和镇林昌村，属环境空气二类功能区。

经分析，2019 中卫环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 修改标准限值的要求，项目所在区域为达标区。

(2)地表水

项目区域地表水体为西北侧 2.2km 七星渠，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质要求，总体水质情况较好。

(3)声环境

根据声环境现状监测报告，本项目所在地声环境较好，无超标现象，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

(4)生态环境状况

本项目所在地地表植被简单，多为苦苦菜、芨芨草等植被，周边农作物多为玉米、小麦、马铃薯等。所在区域动物类群主要为麻雀、乌鸦、喜鹊、鼠类等常见小型动物为主，无珍贵或濒危动、植物，区域生态环境一般。

9.1.6 环境影响评价结论

(1)大气环境影响分析

项目运营期废气主要为生物质热风炉成型燃料燃烧废气，废气污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x。

经核算，项目热风炉废气污染物中烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2 燃煤锅炉排放限值的要求，经布袋除尘器除尘

+25m 高排气筒高空排放后对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

项目不新增职工，不新增生活用水等。

本次技改项目生产工艺不新增用水单元，现有工程技改后用水单元规模、工艺均未发生变化，故不新增生产用水，不新增生产废水。

(3) 噪声环境影响分析

本项目噪声主要为引风机、水泵等设备运行时产生的噪声。主要采取隔音和减震措施，经距离衰减和墙体阻隔，到达厂区边界能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对周围声环境影响较小。

(4) 固废环境影响分析

项目技改完成后运营期固体废物主要为锅炉灰渣及布袋除尘器收尘等，均为一般固废，集中收集外售建筑行业综合利用，对周围环境影响较小

9.1.7 总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址较合理，在采取相应的污染防治措施后，营运期产生的各类污染物均能达标排放，对环境不会造成明显影响，从环境角度分析，本项目建设可行。

9.2 建议

- 1、本项目的建设应严格执行“三同时”制度，切实落实废水、废气、噪声防治措施；
- 2、厂界周围种植高大、常绿树木降低对周围生态环境的影响；
- 3、搞好厂内卫生，避免出现“散、乱、脏、差”等现象。

