

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 海城东盛饲料有限公司~~生物质锅炉改造项目~~

建设单位(盖章): 海城东盛饲料有限公司

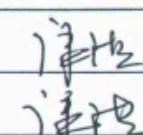
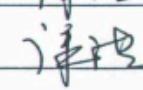
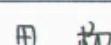
编制日期: 2026年1月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1768806855000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6am16r		
建设项目名称	海城东盛饲料有限公司锅炉改造项目		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	海城东盛饲料有限公司 		
统一社会信用代码	91210381MA0QCFQ61T		
法定代表人（签章）	康洪 		
主要负责人（签字）	康洪 		
直接负责的主管人员（签字）	康洪 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁瑞尔工程咨询有限公司 		
统一社会信用代码	9121030066456508XF		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
田杨	2023050352100000042	BH013222	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
田杨	建设项目基本情况，建设工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论，附表，附图，附件	BH013222	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海城东盛饲料有限公司锅炉改造项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	康洪	联系方式	13674221689
建设地点	辽宁省鞍山市海城市高坨镇高坨村		
地理坐标	(122 度 38 分 56.463 秒, 41 度 8 分 26.127 秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业—91 热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程) —燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时 (45.5 兆瓦) 及以下的; 天然气锅炉总容量 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 以上的; 使用其他高污染燃料的
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 checked="" 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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	30.0	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	33.33	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》 审批机关: 鞍山市人民政府 批复文号: 鞍政〔2025〕29 号		
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	<p>1、与《海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》符合性分析</p> <p>《海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》总体规划范围为高坨镇全部行政辖区，总面积 59.47 平方公里。规划基期年为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年。近期与国民经济和社会发展五年规划期限相衔接，远景展望到 2050 年。本次规划包括高坨镇全域和高坨镇乡镇中心区两个层次。与《海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》符合性分析如下：</p>			
	<p>表 1 项目与《海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》相符合性分析</p>			
序号	内容	项目情况	符合性	
1	将高坨子镇建设成为腾鳌台安发展轴线上的农业生产示范基地，借力上位规划中的西北部区域服务设施补充点，实现公服设施错位互补，完善高坨子镇综合化公共服务和专业化旅游服务设施	本项目主行业为饲料加工业，属于农业产业链的重要配套环节。	符合	
2	高坨子镇耕地保有量不低于 6.62 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5.58 万亩；生态保护红线面积不低于 1.08 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.01 倍以内。	根据《海城市高坨镇国土空间总体规划（2021-2035 年），本项目用地性质为工业用地，不占用生态红线。	符合	

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>本项目属于热力生产和供应项目，本项目锅炉为 2.3 吨链条炉排生物质专用锅炉，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“限制类：十一、机械—57. 每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”，也不属于“淘汰类：七、机械—66.每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”，因此，本项目不在淘汰类、限制类及鼓励类名录范围内。该项目属于允许类，因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、用地规划符合性</p> <p>海城东盛饲料有限公司位于海城市高坨镇高坨村，根据《海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035 年)，厂区用地性质为工业用地，项目拟在现有厂区锅炉房进行改造，不新增用地，不在海城市生态红线范围内，不涉及保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等环境保护敏感目标，因此，项目选址合理。</p> <p>3、三线一单符合性分析</p> <p>根据《鞍山市加强生态环境分区管控实施方案》（鞍生态委办〔2025〕25号）和《鞍山市生态环境准入清单（2023年版）》，基于“三线一单”编制成果，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，严格落实法律法规及国家地方标准，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个方面提出的生态环境准入要求。由于辽宁省“三线一单”数据应用系统面源查询仅支持5组数据查询，因此，选取1个新的四边形，包含项目所有占地部分，通过辽宁省“三线一单”数据应用系统查询，本项目在鞍山市三线一单中管控单元编码为ZH21038120003，本项目位于海城市高坨镇高坨村，本项目与《鞍山市生态环境准入清单（2023年版）》相符性分析下表。</p> <p>表2 与准入清单中鞍山市重点管控区的相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="374 1801 1377 1994"> <tbody> <tr> <td data-bbox="374 1801 1028 1902">环境管控单元编码</td><td data-bbox="1028 1801 1377 1902">ZH21038120003</td></tr> <tr> <td data-bbox="374 1902 1028 1994">环境管控单元名称</td><td data-bbox="1028 1902 1377 1994">鞍山市海城市重点管控区</td></tr> </tbody> </table>	环境管控单元编码	ZH21038120003	环境管控单元名称	鞍山市海城市重点管控区
环境管控单元编码	ZH21038120003				
环境管控单元名称	鞍山市海城市重点管控区				

内容	具体要求	符合性分析
空间布局约束	<p>各类开发建设活动应符合国土空间规划、各相关部门相关专项规划中空间约束等相关要求，根据《中华人民共和国大气污染防治法》，辽宁省限制在城市主导风向上风向新建、扩建高大气污染排放工业项目。</p>	<p>本项目占地为工业用地，符合《海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035年)》</p>
污染物排放管控	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 不予批准城市建成区除热电联产以外的燃煤发电项目和大气污染防治重点控制区除“上大压小”和热电联产以外的燃煤发电项目。</p> <p>(3) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率；强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>(4) 提出农业面源整治要求，推广测土施肥技术，降低农业种植对水环境的影响；新建农村生活污水处理设施及其配套管网；整治规模化畜禽养殖场和养殖小区，规模化畜禽养殖场配套建设畜禽粪便处理设施，规模以下养殖场鼓励实行生态循环发展模式；城市建成区基本完成污水管网配套建设，逐步推进雨污分流建设。</p>	<p>本项目为生物质锅炉，按要求办理总量指标，无燃煤消耗，废水不外排，本项目符合污染物排放管控要求，固废按要求分类管理。</p>
环境风险管理	<p>(1) 合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p> <p>(2) 对企业周边土壤、地下水，大气定期做污染监测，及时了解该区域的污染状况趋势，并采取针对性措施；应制定安全利用方案，种植结构与种植方式调整、种植替代、来降低农产品超标风险。</p>	<p>本项目各个污染源将按规定进行定期监测，做好风险防范措施，符合环境风险管理要求。</p>
资源开发效率要	<p>(1) 严格限制高投入、高能耗、高污染、低效益的企业，全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。</p> <p>(2) 避免加剧草地资源资产数量减少、质量下降的开发建设行为。</p> <p>(3) 对长期超标排放的企业、无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业，依法予以关闭淘汰。</p>	<p>本项目主要能耗为生物质、电和水，不属于高投入、高能耗、高污染、低效益的企业，本项目无燃煤锅炉，企业采取有效措施，可满足达标排放要求。</p>

4、与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8

号) 相符性分析

表 3 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》(辽委发[2022]8号) 符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
二、重点任务	1.深入推进碳达峰行动。按照国家要求,落实二氧化碳排放总量控制制度,组织重点排放单位开展碳交易。将温室气体管控纳入环境影响评价管理范围,推动应对气候变化与统计调查、评价管理、监测体系、监管执法和督察考核等工作统筹融合。	本项目主要能源为生物质成型燃料,年消耗量为1052t/a,碳排放较小,不是重点排污单位。	符合
(一)加快推动绿色低碳发展	2.推动能源清洁低碳转型。原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代,鼓励自备电厂转为公用电厂。	本项目无燃煤机组。	符合
	3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。稳妥做好存量“两高”项目管理,合理设置政策过渡期,积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管,坚决停批停建不符合规定的“两高”项目。	本项目非“两高”项目。	符合
	4.推进资源节约高效利用和清洁生产。实施全民节水行动,建设节水型社会。科学合理有序开发海洋资源、矿产资源,提高开发利用水平。	本项目无废水外排。	符合
	4. 加强生态环境分区管控。围绕形成“一圈一带两区”区域发展格局,衔接国土空间规划分区和用途管制要求,深入实施主体功能区战略,推进城市化地区高效集聚发展,严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求,优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系,严格规划环评审查和建设项目建设环评准入。	本项目符合“三线一单”管控要求。	符合

			1.着力打好重污染天气消除攻坚战。加快供热区域热网互联互通建设,淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热电机组和大型热源厂供热能力,大力推进燃煤锅炉房关停整合。到2025年,城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目无燃煤机组。	符合
	(二) 深入 打 好 蓝 天 保 卫 战		2.着力打好臭氧污染治理攻坚战。聚焦VOCs和氮氧化物协同减排,以5—9月为重点时段,以辽宁中部城市群为重点区域,实施“五大行动”,实施VOCs原辅材料源头替代行动。完善挥发性有机物产品标准体系,建立低挥发性有机物含量产品标识制度。以汽车整车、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造行业为重点,提升低VOCs含量涂料使用比例,实施VOCs污染治理达标行动,实施氮氧化物污染治理提升行动。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造,到2025年,全省80%以上钢铁产能完成超低排放改造,球团、高炉、轧钢等企业参照钢铁行业超低排放要求实施改造。	本项目不排放VOCs,锅炉采用低氮燃烧技术,氮氧化物排放量不大,本项目不属于重点整治行业。	符合
	(三) 深 入 打 好 碧 水 保 卫 战		实施城镇污水处理提质增效行动。加快城镇生活污水收集管网建设、更新修复、雨污分流改造。实施工业园区污水整治行动。排查整治工业园区污水集中处理设施进水浓度异常、污水管网老旧破损、混接错接等问题。	本项目无废水外排,满足区域管控要求。	符合
	(四) 深 入 打 好 净 土 保 卫 战		3.有效管控建设用地土壤污染风险。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的,以及未达到风险管控和修复目标的地块,不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途,确需开发利用的,鼓励用于拓展生态空间。	本项目地块用地性质为工业用地,本项目通过对厂区分区防渗处理,可有效控制本项目运营过程中对周边土壤污染的影响。	符合

		6.强化地下水污染协同防治。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。	本项目通过对厂区防渗处理，可有效控制本项目运营过程中对地下水、土壤的影响。	符合
--	--	--	---------------------------------------	----

由上表可知,本项目符合《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》(辽委发[2022]8号)相关要求。

5、与《鞍山市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(鞍委发〔2022〕22号)相符性分析

表4 与《鞍山市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(鞍委发〔2022〕22号)符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
二、重点任务 (一)加快推动绿色低碳发展	1.深入推进碳达峰行动。按照国家、省部署,落实二氧化碳排放总量控制制度,组织重点排放单位编制温室气体排放报告,推动碳排放权交易。加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控,建立工业非二氧化碳温室气体监测体系。将温室气体管控纳入环境影响评价管理范围,推动应对气候变化工作与统计调查、评价管理、监测体系、监管执法与督察考核等工作统筹融合。	本项目主要能源为生物质成型燃料,年消耗量为1052t/a,碳排放较小,不是重点排污单位。	符合
	2.推动能源清洁低碳转型。原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代,鼓励自备电厂转为公用电厂。	本项目无燃煤机组。	符合
	3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等“两高”项目准入关。稳妥做好存量“两高”项目管理,合理设置政策过渡期、积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。坚决停批停建不符合规定的“两高”项目。	本项目非“两高”项目。	符合

		<p>4.推进资源节约高效利用和清洁生产。坚持节约优先，推进资源总量管理、科学配置，全面促进资源节约循环高效利用，推动利用方式根本转变。实施全民节水行动，建设节水型社会。</p>	本项目无废水外排。	符合	
		<p>5.加强生态环境分区管控。融入“一圈一带两区”区域发展格局，衔接国土空间规划分区和用途管制要求，推进城市化地区高效集聚发展，促进农产品主产区规模化发展，推动重点生态功能区转型发展，形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和建设项目环评准入。</p>	本项目符合“三线一单”管控要求。	符合	
	(二) 深入 打好 蓝天保 卫战	<p>1.着力打好重污染天气消除攻坚战。加快供热区域热网互联互通建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推进工业炉窑清洁能源替代，以菱镁等行业为重点，开展涉气产业集群排查及分类治理。</p>	本项目无燃煤机组。	符合	
		<p>2.着力打好臭氧污染治理攻坚战。聚焦挥发性有机物和氮氧化物协同减排，以每年5月至9月为重点时段，实施挥发性有机物原辅材料源头替代等“五大行动”。实施挥发性有机物原辅材料源头替代行动。落实挥发性有机物产品标准体系和低挥发性有机物含量产品标识制度。以汽车整车、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构为重点，提升低挥发性有机物含量涂料使用比例。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，到2023年，我市钢铁和焦化企业完成超低排放改造，球团、高炉、轧钢等企业参照钢铁行业超低排放要求实施改造。</p>	本项目不排放VOCs，锅炉采用低氮燃烧技术，氮氧化物排放量不大，本项目不属于重点整治行业。	符合	

	(三) 深入打好碧水保卫战	实施城镇污水处理提质增效行动。加快城镇生活污水收集管网建设、更新修复、雨污分流改造，实施工业园区污水整治行动。排查整治工业园区污水集中处理设施进水浓度异常、污水管网老旧破损、混接错接等问题。	本项目无外排废水，满足区域管控要求。	符合
	(四) 深入打好净土保卫战	3.有效管控建设用地土壤污染风险。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的，以及未达到风险管控和修复目标的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	本项目地块用地性质为工业用地，本项目通过对厂区分区防渗处理，可有效控制本项目运营过程中对周边土壤污染的影响。	符合
		6.强化地下水污染防治。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。	本项目通过对厂区防渗处理，可有效控制本项目运营过程中对地下水、土壤的影响。	符合

由上表可知，本项目符合《鞍山市深入打好污染防治攻坚战实施方案》(鞍委发〔2022〕22号)相关要求。

6、与《海城市生态环境保护“十四五”规划》（2020年8月）符合性分析

表5 与《海城市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
(1) 淘汰落后产能 根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》和我市的基本情况，确定我市产业结构调整清单。对高污染行业和企业进行严格的环境监管，实施能效全过程监控。	根据《产业结构调整指导目录》(2024年修订)，本项目符合国家产业政策。	符合
(2) 严控企业入园 海城市集中工业园区有鞍山精细有机新材料化工产业园区、海城经济开发区、海城经济开发区西柳纺织服装加工产业园区和析木新城经济开发园区等4个规划园区。各园区均取得了编制了规划环评，并取得了规划环评批复。“十四五”期间，根据各自工业园区产业结构、规模、布局等合理性，对新入园企业实行严格把控，禁止不符合产业园区定位以及高污染、高耗能、高耗水行业的项目建设，不得入住报告书规定的生态环境准入清单类别项目。	本项目不在工业园区内。	符合

	析木新城经济开发园区，为海城市重点关注的园区，其产业类型为镁质材料深加工、滑石深加工和配套的研发服务，重点发展镁合金、镁化工、镁建材以及高纯、复型镁制耐火材料制造，海城市应加大招商力度，积极引入符合产业园区规划和定位的项目，严禁不符合园区环境准入的企业入园。		
	<p>(4) 全过程综合整治 VOC</p> <p>实施“源头—过程—末端”治理模式，从源头结构调整、污染深度治理和全过程精细化管理等方面入手，研究制定全市实施 VOCs 全过程综合整治行业及企业清单，提高各行业 VOCs 排放限值；各行业结合自身的 VOCs 排放企业的分布和排放特征，制定全过程综合整治的技术路线，研究出台本行业的 VOCs 全过程综合整治工作方案；实施 VOCs 全过程综合整治的企业，研究制定源头结构调整、污染深度治理和全过程精细化管理等方面的具体措施。</p>	本项目不排放 VOCs.	符合
	<p>(四) 强化危险物全过程环境监管</p> <p>持续推进危险废物规范化环境管理，加强危险废物环境执法检查，督促企业落实相关法律制度和标准规范要求。推进企业环境信用评价，将违法企业纳入生态环境保护领域违法失信名单，实行公开曝光，开展联合惩戒。依法将危险废物产生单位和危险废物经营单位纳入环境污染强制责任保险投保范围。结合实施固定污染源排污许可制度，依法将固体废物纳入排污许可管理。将危险废物、医疗废物、机动车维修行业等日常环境监管纳入生态环境执法“双随机一公开”内容。</p>	本项目产生的危险废物委托有资质单位处置。	符合
	<p>加强交通噪声污染防治，对噪声污染严重、群众投诉多的铁路、轨道交通、主要道路沿线区域，进一步加大噪声治理力度；强化工业噪声污染源头控制，严格落实声环境功能区划要求；加强对建筑施工噪声执法监管。强化夜间施工环保管理，完善执法手段，倡导文明施工；强化社会生活噪声管控，研究制定公共场所噪声控制规约。</p>	本项目噪声源采用低噪声设备，经厂房隔声后，经预测后可达标排放。	符合
	<p>以改善土壤环境质量为核心，以防控土壤环境风险为目标，进一步创新工作思路。通过识别我市土壤污染潜在风险和严重风险区域，逐步划定安全利用区及严格管控区，全面实现全市建设用地准入管理。到 2025 年，全市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。</p>	本项目采取分区防渗，可有效防止土壤污染。	符合
	<p>由上表可知，本项目符合《海城市生态环境保护“十四五”规划》(2020 年 8 月) 相关要求。</p> <p>7、与辽宁省人民政府关于印发《辽宁省空气质量持续改善行动实施</p>		

方案》的通知（辽政发〔2024〕11号）相符性

表6 与辽宁省人民政府关于印发《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知（辽政发〔2024〕11号）符合性分析

方案要求		本项目情况	符合情况
(一) 推动优化产业结构和布局	<p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目必须落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。</p> <p>有序推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到2025年，废钢占炼钢原料比重达到15%以上。实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。加快退出重点行业落后产能，推动重点领域设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备，钢铁行业全面淘汰步进式烧结机。</p>	本项目为热力生产和供应业，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
(二) 推动产业绿色低碳发展	<p>铸造、菱镁、陶瓷、有色金属、化工、碳素等制造业集中的城市，2025年底前制定产业集群发展规划。进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，严防“散乱污”企业反弹。积极创建绿色工厂、绿色工业园区。推动绿色环保产业健康发展。</p>	本项目为热力生产和供应业，不属于重污染、“散乱污”企业。	符合
(三) 实施低VOCs原辅材料源头替代。	<p>开展部门联合监督检查，确保生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，实施低VOCs原辅材料源头替代工程。</p>	本项目不涉及VOCs	符合
(四) 大力发展新能源和清洁能源。	<p>原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。到2025年，非化石能源消费比重达到13.7%左右，电能占终端能源消费比重达到15%左右。实施工业炉窑清洁能源替代，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。</p>	本项目无燃煤设施，本项目燃料为生物质。	符合
(五) 积极开展燃煤锅炉关停整合。	<p>县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到2025年，PM2.5未达标城市全域基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，所有城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。</p>	本项目无燃煤设施。	符合

	(六) 持续推进清洁取暖。	因地制宜整村、整屯推进民用、农用散煤替代。纳入中央财政支持北方地区清洁取暖范围的城市，保质保量完成改造任务。2025年底前基本完成沈阳、鞍山、抚顺、锦州、营口、辽阳、铁岭、盘锦、葫芦岛9个重点城市城区（含城中村、城乡结合部）、县城清洁取暖改造。完成散煤替代的城区、县城及村屯必须保障居民生活和清洁取暖用电、用气需求，防止散煤复烧。严厉打击劣质煤销售，依法全面取缔高污染燃料禁燃区内散煤销售网点。	本项目不涉及燃煤锅炉的使用，锅炉燃料为生物质。	符合
	(十一) 加强工地和道路扬尘污染治理	持续强化施工场地、工业企业堆场料场和城市道路、裸地扬尘污染治理。将扬尘污染防治费用纳入工程造价。持续推进装配式建筑发展，到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到30%。地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到80%左右，县城达到70%左右。	本项目原料及固废堆存在封闭库房内，道路运输产生的扬尘采取地面硬化、定期清扫等措施。	符合

综上，本项目符合《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知（辽政发〔2024〕11号）文件要求。

8、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）相符合性

表7 与《空气质量持续改善行动计划》相符合性分析

序号	文件要求	建设项目情况	相符合性
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级			
1	(四) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目不属于两高项目，符合《产业结构调整指导目录（2024年版）》，采用汽运运输。	符合

	2	(五) 加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	本项目属于热力生产和供应项目，经对照《产业结构调整指导目录（2024年版）》，本项目属于允许类项目。	符合
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展				
	3	(九) 大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目使用的能源为电能、生物质、新鲜水。	符合
四、优化交通结构，大力开展绿色运输体系				
	4	(十四) 持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。探索将清洁运输作为煤矿、钢铁、火电、有色、焦化、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。重点区域内直辖市、省会城市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。到 2025 年，铁路、水路货运量比 2020 年分别增长 10% 和 12% 左右；晋陕蒙新煤炭主产区中长距离运输（运距 500 公里以上）的煤炭和焦炭中，铁路运输比例力争达到 90%；重点区域和粤港澳大湾区沿海主要港口铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达到 80%。	本项目原料和辅料在周边地区进行采购，采用汽运。	符合
五、强化面源污染治理，提升精细化管理水平				
	5	鼓励经济发达地区 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达 80% 左右，县城达 70% 左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设及物料输送系统封闭改造。	本项目厂内道路进行路面硬化，定期洒水抑尘，原料、固废均贮存于封闭车间内。	符合
由上表可知，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24号) 相关要求。				
9、与《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准				

入管理的意见》（辽政办发[2021]6号）符合性分析

表8 与《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6号）符合性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
二、工作措施	<p>(一) 严格规范“两高”项目行政审批行为。各地区、各部门要严格实行政府权责清单管理制度，依法依规严格实施行政审批。行业主管部门要履行主体责任，厘清省、市、县三级“能评、环评、安评”的职责边界。坚持权责一致原则，严格按照国家法律法规和产业政策要求，实施“两高”项目行政审批。设置行政审批局的地区，涉及“两高”项目审批，应征求本级相关行业主管部门意见后实施审批。要严格遵守《中华人民共和国行政许可法》等法律法规，规范行政审批受理、审查、决定、送达等各环节，实现“两高”项目行政审批全过程依法规范、准确高效。</p>	本项目属于热力生产和供应业，自建自用的锅炉，不属于火电、石化、煤化工、钢铁、有色金属冶炼、水泥等高污染行业。	符合
	<p>(二) 严格“两高”项目投资准入。各级投资主管部门要严格执行《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号）、国家《产业结构调整指导目录（2019年）》和我省有关投资政策规定，依据行业准入条件按权限审批、核准或备案。新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平，属于限制类和淘汰类的新建项目，一律不予审批、核准；属于限制类技术改造的“两高”项目，确保耗能量、排放量只减不增。</p>	本项目属于热力生产和供应业，自建自用的锅炉，不属于火电、石化、煤化工、钢铁、有色金属冶炼、水泥等高污染行业。	符合
	<p>(三) 严把“两高”项目节能审查关。对未按规定进行节能审查或节能审查未通过，擅自开工建设或擅自投入生产、使用的固定资产投资项目，由节能审查机关责令停止建设或停止生产、使用并限期改造。不能改造或逾期不改造的生产性项目，由节能审查机关报请本级政府按国家规定权限责令关闭，并依法追究有关人员的责任。</p>	本项目属于热力生产和供应业，自建自用的锅炉，不属于火电、石化、煤化工、钢铁、有色金属冶炼、水泥等高污染行业。	符合

由上表可知，本项目符合《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发〔2021〕6号）相关要求。

10、项目与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表9 本项目与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

	文件要求	项目情况	符合情况
	完善绿色发展体系。加快构建现代“两翼一体化”产业发展体系、生产体系、流通体系、消费体系的绿色低碳循环发展体系。强化“三线一单”引领和刚性约束作用，实施“三线一单”生态环境分区管控，推行环评审批和监督执法“两个正面清单”，实现重点产业园区规划环评全覆盖。实施煤炭消费总量和强度“双控”管理，严禁高耗煤、能效水平较低的项目建设，建成区内重污染企业全部改造或关闭。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目不属于“两高”项目。	
	推进重点行业企业减排技术改造。推进钢铁、菱镁、化工、有色等重点行业一批重点环保改造项目，加快除尘、脱硫、脱硝系统升级改造，挥发性有机物（VOCs）治理。持续开展“双超”“双有”企业、超能耗限额企业强制性清洁生产审核，鼓励其他企业开展自愿性清洁生产审核。到2023年底，进一步削减钢铁、菱镁、水泥、化工等重点行业企业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）等污染物排放总量，提升企业清洁生产水平。	本项目不属于重点行业；本项目采用低氮燃烧技术，确保氮氧化物达标排放。	
	强化燃煤锅炉整治与清洁取暖。开展城市建成区内20蒸吨/小时以上燃煤锅炉全面排查，逐步取消分散燃煤锅炉，严控新建燃煤锅炉，推动燃煤锅炉执行大气污染物特别排放限值。全面推进清洁供暖，坚持宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热原则，结合具体条件实施电能替代、天然气替代、集中供热替代、新能源替代及型煤替代等，加强供热热源和配套管网建设。	本项目不涉及燃煤锅炉。	

由上表可知，本项目符合《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

11、与《鞍山市深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战新突破三年行动方案》（鞍环发〔2023〕5号）相符合性

表 10 与《鞍山市深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战新突破三年行动方案》相符合性分析

序号	文件要求	建设项目情况	相符合性
	鞍山市重污染天气消除攻坚新突破三年行动方案		

		(一)推动产业结构和布局优化调整 1.坚决遏制高耗能、高排放、低水平(以下简称“两高一低”)项目盲目发展,坚决叫停不符合要求的“两高一低”项目,以钢铁、水泥、石化、有色、菱镁等行业为重点,实施重点工程能耗强度、污染物排放总量控制,推动在建和拟建“两高一低”项目能效、环保水平提升。依法依规压减过剩产能。	本项目不属于“两高”项目。	符合
1	二、 大气 减污 降碳 协同 增效 行动	(二)推动能源绿色低碳转型。坚持先立后破,严格控制煤炭消费增长。有序推动煤炭减量替代,推进煤炭向清洁燃料、优质原料和高质材料转变。按照“以气定改”原则有序推进工业燃煤天然气替代。到2025年,全市清洁能源发电总装机达到150万千瓦以上,非化石能源发电装机占比超过50%以上,达到省“十四五”设定目标;原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。	本项目拆除现有2t/h生物质锅炉,更换为燃生物质锅炉。	符合
2	三、 清洁 取暖 攻坚 行动	加大燃煤锅炉淘汰力度。整合供热资源,加快供热区域热网互联互通,充分释放工业余热等供热能力,大力推进供热管网覆盖范围内燃煤锅炉关停整合。已完成淘汰的燃煤锅炉依法注销相关手续。到2025年,城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	本项目拆除现有2t/h生物质锅炉,更换为燃生物质锅炉。	符合
鞍山市臭氧污染防治攻坚三年新突破行动方案				
1	四、 氮氧化物 污染 治理 提升 行动	(一)推进重点行业超低排放改造。推进钢铁企业完成有组织、无组织、清洁运输超低排放改造,65蒸吨/小时以上燃煤锅炉(含电力)全面实施超低排放改造,鼓励水泥、焦化行业探索开展超低排放改造,优先推动氮氧化物超低排放改造。2025年底前,65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉(含电力)完成超低排放改造,全市所有钢铁产能完成超低排放改造。 (二)实施锅炉和炉窑提标改造。排查锅炉和炉窑脱硫、脱硝、除尘等治理设施工艺类型、处理能力、建设运行情况、副产物产生及处置情况,重点关注除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、微生物法脱硝	本项目为燃生物质锅炉。	符合
			本项目生物质锅炉为专用锅炉,型号为DZL2.3-1.25-S CII, 锅炉燃用生物质成型燃料,	符合

		<p>等治理工艺，对无法稳定达标的，按照“淘汰一批、替代一批、治理一批”的原则分类整治。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，氮氧化物排放难以达标的配套高效脱硝设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。燃气锅炉实施低氮燃烧改造，对低氮燃烧器、烟气再循环系统、分级燃烧系统、燃料及风量调配系统等关键部件要严把质量关，确保低氮燃烧系统稳定运行。推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。推动铸造、菱镁、石灰、电石、有色、砖瓦、碳素等行业炉窑综合治理，加强有组织、无组织排放管控，确保达标排放。</p>	<p>不掺烧煤炭、垃圾等其他物料，锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经旋风除尘和布袋除尘净化后，由30米烟囱达标排放。</p>	
--	--	---	---	--

由上表可知，本项目符合《鞍山市深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战新突破三年行动方案》(鞍环发〔2023〕5号) 相关要求。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>1、项目建设背景</p> <p>海城东盛饲料有限公司成立于 2015 年 11 月，现位于海城市高坨镇高坨村，主要产品为饲料。2019 年 10 月企业新增环保除尘设施和锅炉，对全厂重新进行环境影响评价，辽宁乔泰环保科技有限公司于 2019 年 10 月编制完成《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表》，于 2019 年 12 月 6 日取得海城市环境保护局的批复，批复文号为海环保发函发[2019]192 号，2021 年 6 月完成《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更竣工环境保护验收报告》，2020 年 5 月 19 日首次申请排污许可，排污许可登记号为 91210381MA0QCFQ61T003W，目前有效期至 2031 年 1 月 25 日，企业现有工程建有禽畜饲料生产线 1 条及其配套环保设施、双层高效混合机 1 台及其配套环保设施。年产蛋鸡饲料 6 万吨，肉鸡饲料 12 万吨，猪饲料 2 万吨。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉属于淘汰类，现有项目的 1 台 2t/h 燃生物质锅炉已不符合现行产业政策要求，为了满足生产所需蒸汽和生活供暖，公司拟投资 30 万元，将原有锅炉房内的 1 台 2t/h 燃生物质蒸汽锅炉拆除，新建一台 2.3t/h 燃生物质蒸汽锅炉（专用锅炉）。不涉及企业产品生产产能和工艺的变化，改建前后，企业产能维持不变。</p> <p>2、项目建设内容及规模</p> <p>本项目不新增占地，不新增人员，拆除原有锅炉房内的 1 台 2t/h 燃生物质蒸汽锅炉，新建一台 2.3t/h 燃生物质蒸汽锅炉（专用锅炉），并将原有沉降室更换为旋风除尘器，建成后环保设施为 1 套旋风除尘器+布袋除尘器和低氮燃烧器处理锅炉烟气，本项目锅炉型号为 DZL2.3-1.25-SCII，用于生产供蒸汽和冬季采暖。</p> <p>本项目仅对锅炉及配套设施进行改造，不涉及现有饲料生产线和建筑物的改造，因此仅对锅炉变化情况进行评价，具体项目组成见下表。</p> <p>项目工程类别主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。本</p>
------	---

项目组成一览表详见下表。

表 11 主要构筑物建筑面积及围护结构情况

序号	建筑名称	建(构)筑物基底面积 (m ²)	建筑层数	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	围护结构	备注
1	锅炉房	195	1	195	12	砖混	依托现有
2	原料库	2171	1	2171	12	砖混	依托现有
	合计	2366	—	2366	—	—	

表 12 项目工程主要项目组成表

类别	建设内容	原有工程 工程规模	改建项目 工程规模	备注
主体工程	锅炉房	1座，建筑面积195m ² ，锅炉房内设1台2t/h 燃生物质蒸汽锅炉，并配套建设1根30m 烟囱。	依托现有1座195m ² 锅炉房，拆除原有锅炉房内的1台2t/h 燃生物质蒸汽锅炉，新建一台2.3 t/h 燃生物质蒸汽锅炉（专用锅炉），依托原有30m 烟	
储运工程	库房	成型生物质颗粒燃料堆存于原料库内，灰渣和除尘灰装袋后堆存于锅炉房内。	不变	
辅助工程	软化水处理系统	1套软水制备装置，位于锅炉房内，采用离子交换树脂，制备量为4 t/h。	不变	
公用工程	供水	自来水	不变	
	排水	回用于厂区洒水抑尘	不变	
	供电	市政供电	不变	
	供暖	由2t/h 燃生物质蒸汽锅炉提供	由2.3 t/h 燃生物质蒸汽锅炉（专用锅炉）提供	

环保工程	废气治理	锅炉烟气通过沉降室+布袋除尘器处理后由 1 根 30m 高烟囱排放。	采用低氮燃烧技术 (TA001) , 锅炉燃烧废气经旋风除尘器 (TA002) +布袋除尘器 (TA003) 处理后,由 30m 高烟囱 (DA001) 排放。	
		厂区洒水抑尘。	不变	
		选用低噪声设备, 采取减振措施、厂房隔声等措施。	选用低噪声设备, 采取减振措施、厂房隔声等措施。	
	固废治理	燃生物质灰渣、除尘灰、废包装袋、废离子交换树脂、废布袋属于一般固体废物, 燃生物质灰渣、除尘灰装袋后堆于锅炉房, 外售综合利用, 废包装袋外售综合利用, 废布袋定期送至垃圾处理厂焚烧, 锅炉房内设有1处一般固废暂存区, 建筑面积为 20m ² 。废离子交换树脂厂家更换后回收, 不在厂区暂存。	不变	
		无	新建1处4 m ² 危废贮存点位于库房内, 分类贮存各类危险废物, 危险废物委托有资质单位处置。	
		生活垃圾收集后由环卫部门清运处置。	不变	
	土壤及地下水控制措施	生产车间、库房、锅炉房 采用一般防渗	①危废贮存点属于重点防治区, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设, 贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施。 ②根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016), 本项目锅炉房、库房和一般固废暂存区采用一般防渗, 防渗性能不应低于1.5m 厚渗透系数。	

			数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能。	
	风险	严控风险物质管理，制定完善的管理制度。	严控风险物质管理，制定完善的管理制度。	

3、主要产品及产能情况

本项目产品方案详见下表。

表 13 本项目产品方案

产品名称	现有工程产量 (t/a)	改建工程产量 (t/a)	用途
蒸汽	5323	6010	生产饲料制粒工序、办公室供暖

4、主要原辅材料及能源消耗

企业主要原材料消耗情况见下表。

表14 主要原材料消耗指标表

项目	规格	性状	现有工程实际消耗量 (t/a)	改建项目设计消耗量 (t/a)	建成后全厂消耗量 (t/a)	建成后最大贮存量 (t)	备注
原辅材料	树脂	25kg/袋	固态颗粒	0.04	0.04	0.04	不存储，由厂家提供并更换
	盐	25kg/袋	固态颗粒	0.5	0.5	0.5	0.125
	布袋	—	固态	0.02 t/3a	0.02 t/3a	0.02 t/3a	不存储，由厂家提供并更换
能源	电	—	—	240 万 kw.h/a	0.5 万 kw.h/a	240.5 万 kw.h/a	—当地电网
	水	—	—	6056.2 m ³ /a	2770.2 1m ³ /a	3040.2 1m ³ /a	—当地自来水管网

	生物质成型燃料	50kg/袋	固态颗粒	932	1052	1052	80	不掺烧煤炭、垃圾等其他物料																																																																																																			
本项目外购生物质燃料类型为生物质成型颗粒燃料，生物质燃料元素分析见附件，具体指标如下表。																																																																																																											
表15 生物质颗粒成分一览表																																																																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">检验项目</th><th style="text-align: center;">空气干燥基</th><th style="text-align: center;">干燥基</th><th style="text-align: center;">收到基</th><th style="text-align: center;">干燥无灰基</th><th></th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">水分 (M) %</td><td style="text-align: center;">2.11</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">灰分 (A) %</td><td style="text-align: center;">2.04</td><td style="text-align: center;">2.08</td><td style="text-align: center;">1.90</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">挥发分 (V) %</td><td style="text-align: center;">78.97</td><td style="text-align: center;">80.67</td><td style="text-align: center;">73.65</td><td style="text-align: center;">82.39</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">固定碳 (FC) %</td><td style="text-align: center;">16.88</td><td style="text-align: center;">17.24</td><td style="text-align: center;">15.74</td><td style="text-align: center;">17.61</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">氢 (H) %</td><td style="text-align: center;">5.53</td><td style="text-align: center;">6.65</td><td style="text-align: center;">5.16</td><td style="text-align: center;">5.77</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">全硫 (S) %</td><td style="text-align: center;">0.04</td><td style="text-align: center;">0.04</td><td style="text-align: center;">0.04</td><td style="text-align: center;">0.04</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">全水 (W) %</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">8.7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">弹筒发热量 MJ/kg</td><td style="text-align: center;">19.60</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">高位发热量 MJ/kg</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">19.99</td><td style="text-align: center;">/</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">低位发热量 MJ/kg</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">/</td><td style="text-align: center;">16.99</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>									序号	检验项目	空气干燥基	干燥基	收到基	干燥无灰基				1	水分 (M) %	2.11	/	/	/				2	灰分 (A) %	2.04	2.08	1.90					3	挥发分 (V) %	78.97	80.67	73.65	82.39				4	固定碳 (FC) %	16.88	17.24	15.74	17.61				5	氢 (H) %	5.53	6.65	5.16	5.77				6	全硫 (S) %	0.04	0.04	0.04	0.04				7	全水 (W) %	/	/	8.7					8	弹筒发热量 MJ/kg	19.60	/	/					9	高位发热量 MJ/kg	/	19.99	/					10	低位发热量 MJ/kg	/	/	16.99				
序号	检验项目	空气干燥基	干燥基	收到基	干燥无灰基																																																																																																						
1	水分 (M) %	2.11	/	/	/																																																																																																						
2	灰分 (A) %	2.04	2.08	1.90																																																																																																							
3	挥发分 (V) %	78.97	80.67	73.65	82.39																																																																																																						
4	固定碳 (FC) %	16.88	17.24	15.74	17.61																																																																																																						
5	氢 (H) %	5.53	6.65	5.16	5.77																																																																																																						
6	全硫 (S) %	0.04	0.04	0.04	0.04																																																																																																						
7	全水 (W) %	/	/	8.7																																																																																																							
8	弹筒发热量 MJ/kg	19.60	/	/																																																																																																							
9	高位发热量 MJ/kg	/	19.99	/																																																																																																							
10	低位发热量 MJ/kg	/	/	16.99																																																																																																							
备注：干燥基高位发热量 4782 (千卡/千克) 收到基低位发热量 4064 (千卡/千克)																																																																																																											

6、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表：

表 16 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格、型号	数量	位置	备注
1	燃生物质蒸汽锅炉 (专用锅炉)	2.3 t/h DZL2.3-1.25-SCII	1 台	锅炉房	新建
2	软化水系统	制备量 4 t/h	1 套	锅炉房	利旧
2.1	软化水过滤器	—	1 台	锅炉房	利旧
2.2	树脂罐	0.5 m	1 套	锅炉房	利旧
2.3	水箱	4m*4m*4m	1 个	锅炉房	利旧

3	水泵	—	4个(2用2备)	锅炉房	利旧
4	除渣机	ZBC510	1个	锅炉房	利旧
5	引风机	8000 m ³ /h	1个	锅炉房	利旧
6	鼓风机	4000 m ³ /h	1个	锅炉房	利旧
7	低氮燃烧器	—	1台	锅炉房	新建
8	除尘装置(旋风除尘器+布袋除尘器)	净化效率 99%	1套	锅炉房	旋风除尘新建，布袋除尘利旧

锅炉主要技术参数见下表：

表 17 锅炉主要技术参数表

序号	名称	单位	参数
1	额定蒸发量	t/h	2.3 t/h
2	工作压力	MPa	1.25
3	试验压力	MPa	1.65
4	额定蒸汽温度 (°C)	°C	194
5	给水温度	°C	20
6	省煤器受热面积	m ²	32.34
7	适用燃料	/	生物质颗粒
8	炉型	/	链条式层燃炉
9	排烟温度	°C	132
10	热效率 (%)		85.6

7、劳动定员及工作制度

本项目锅炉房不新增劳动定员，饲料生产线年运行 300 天，锅炉房年运行 330 天 (3602 h)，其中每年 4 月至 10 月生产供汽；每天运行 10 小时，运行 179 天；11 月至次年 3 月，生产供汽和办公楼供暖，每天 12 小时，运行 151 天。

8、平面布局：

本项目位于海城市高坨镇高坨村，厂区东侧为高坨村居民，南侧为农田和高坨村居民，西侧和北侧为农田。距最近高坨村居民 52 米。本项目周边环境情况详见附图。

锅炉房位于厂区西北侧，其南侧为原料库，本项目厂区平面布置见附图。

9、主要公用设施

(1) 给水

本项目不新增劳动定员，故无新增生活用水；用水主要为燃生物质蒸汽锅炉用水和树脂反冲洗用水，用水由区域自来水管网提供，根据工程设计，类比其他同行业企业产排污情况以及结合项目的规模确定本项目用新水量为 $16.15 \text{ m}^3/\text{d}$ ($2770.21 \text{ m}^3/\text{a}$)，废水主要为软化水装置反冲洗废水、锅炉排污，废水量为 $1.61 \text{ m}^3/\text{d}$ ($196.7 \text{ m}^3/\text{a}$)，废水回用厂区洒水抑尘，不外排。

项目给排水情况详见下表，水量平衡图见下图：

表 18 项目用水及排水情况

序号	用水项目	用水量标准	数量	新鲜水用量		废水产生量		备注
				m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	
1	锅炉用水	生产线制粒用量为 14.95 t/d (2676.05 t/a)	锅炉排污水 5%计，生产用蒸汽全部蒸损	14.95	2676.05	0.75	133.80	废水回用厂区洒水抑尘，不外排。
		供暖用量为 7.13 t/d (658.03 t/a)	锅炉排污水 5%计，供暖冷凝水回收率 95%	0.70	64.16	0.36	32.90	
2	软化水装置反冲洗用水	每次用水量为 0.5 t ,	一年再生 60 次	0.5	30	0.5	30	
3	总计	—	—	16.15	2770.21	1.61	196.7	—

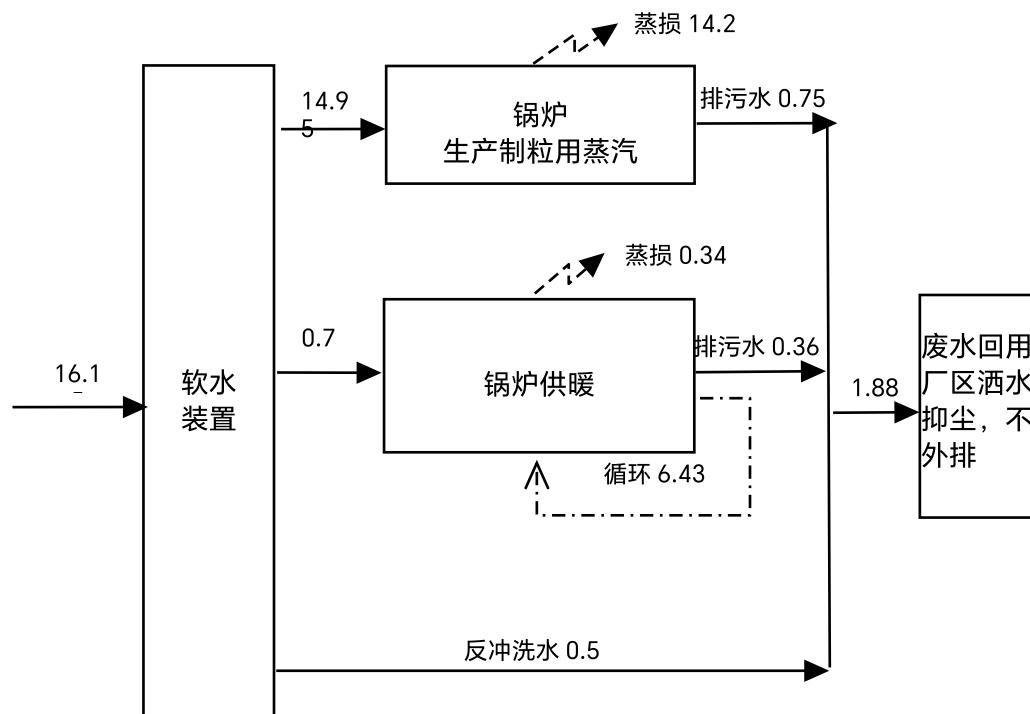


图 1 项目给排水水量平衡图 (m³/d)

(2) 排水

本项目不新增劳动定员，项目软化水装置反冲洗废水和锅炉排污废水回用于厂区洒水抑尘。

(3) 供暖

本项目供暖由生物质锅炉提供。

(4) 供电

项目用电由区域电网供给，本项目年消耗量为 0.5 万 kwh/a。

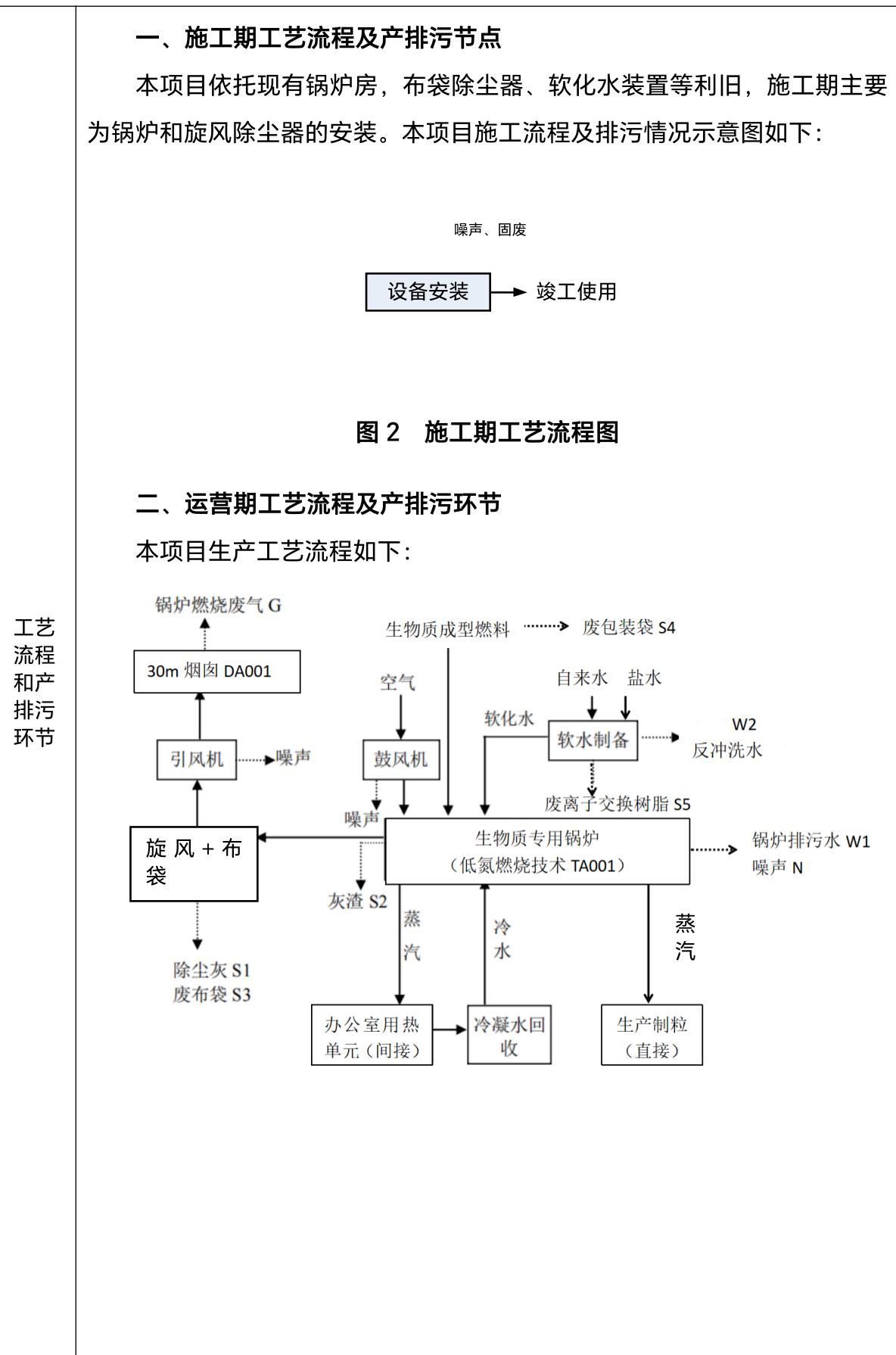


图 3 本项目生产工艺流程及生产排污节点图

1、锅炉燃烧工艺

生物质锅炉燃烧所需空气由鼓风机送入，锅炉燃料（生物质成型燃料）通过料斗送入炉膛燃烧，锅炉燃烧生物质燃料产生的热量将水变成蒸汽，产生的蒸汽由管道送至生产车间需要蒸汽的制粒工序和办公室换热器，生产制粒工序蒸汽全部蒸损，办公室换热后的蒸汽冷凝水返回锅炉内被再次加热。锅炉燃烧废气经过旋风除尘器+布袋除尘器处理后，由 1 根 30m 高烟囱（DA001）高空排入大气。本项目锅炉用水由配套的软水制备系统提供。

2、低氮燃烧技术

本项目生物质采用低氮燃烧技术降低氮氧化物产生量。低氮燃烧技术是降低燃烧尾气中 NO_x 浓度的各项技术。影响燃烧过程中 NO_x 生成的主要因素是燃烧温度、烟气在高温区的停留时间、烟气中各种组分的浓度以及混合程度，因此，本项目低氮燃烧技术是通过改变空气—燃料比、燃烧空气的温度、燃烧区冷却的程度和炉膛的形状设计减少燃烧过程中氮氧化物的生成。

3、软化水制备装置工艺流程

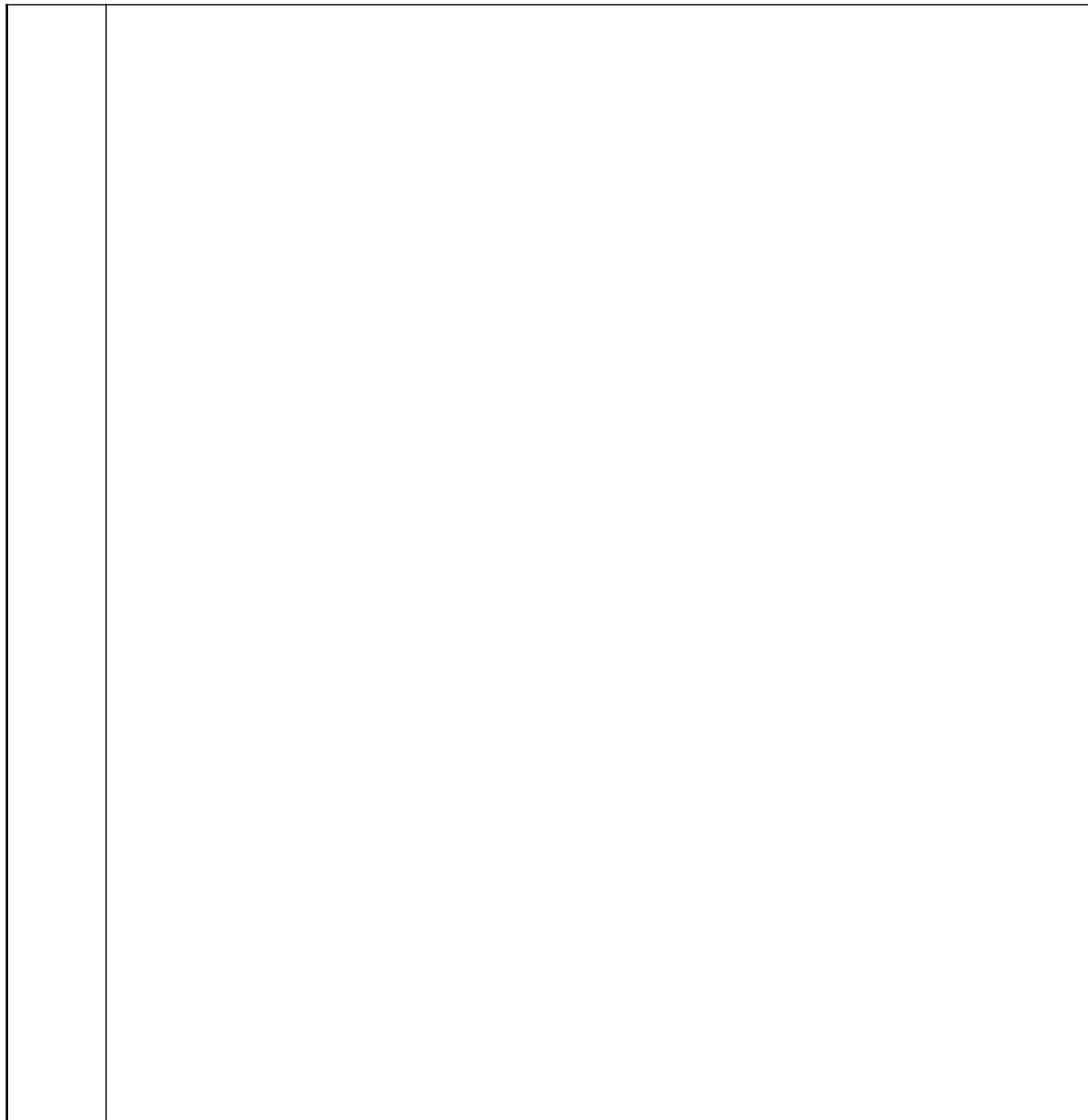
因自来水中含有钙、镁离子，若锅炉直接用新鲜水，长时间会结成大量的水垢，影响锅炉使用寿命，并使得热水品质恶化，所以需要对新鲜水进行软化处理。由市政管网提供的新鲜水首先进入软化水制备装置，软化水制备装置能去除水中的钙、镁离子，经软化后的水由补水泵输送至生物质锅炉中加热，为企业提供蒸汽。

软化水系统由树脂罐、自动控制器、盐箱三大主要部分组成，主要用于清除水中的钙镁离子、藻类及固体悬浮物等。当含有硬度离子的原水通过软水器内树脂层时，水中的钙（Ca²⁺）、镁（Mg²⁺）离子被树脂交换吸附，同时等物质量释放出的钠（Na²⁺）离子，则从软水器内流出的水便是去掉了硬度离子的软化水。当树脂上的大量功能基团与钙镁离子结合后，树脂的软化能力下降，为恢复其交换能力，就要进行再生处理。再生剂为食盐溶液。再生过程就是用盐箱中的食盐水冲洗树脂层，此时溶液中的钠离子含量高，功能基团会释放出钙镁离子而与钠离子结合，树脂就又恢复了软化交换的能力。

本项目产污环节及污染因子如下：

表 19 本项目产排污节点及污染因子情况表

时段	分类	产污节点	污染因子
施工期	噪声	车辆运输噪声、施工设备	噪声
	废气	建筑物等施工	扬尘
	废水	生活设施	COD、氨氮等
	固废	建筑物等施工	建筑垃圾
运营期	废气	G1 燃烧烟气	颗粒物、SO ₂ 、NOx、烟气黑度、汞及其化合物
	废水	W1 锅炉排污水	化学需氧量、氨氮、SS
		W2 软化水装置反冲洗水	化学需氧量、氨氮、SS
	固废 (一般固废)	S1 废气处理	除尘器除尘灰
		S2 锅炉燃烧	锅炉灰渣
		S3 废气处理	废布袋
		S4 生物质颗粒包装	废包装袋
		S5 软化水设备	废离子交换树脂
	固废 (危险废物)	S6 生产设备润滑	废机油、废机油桶、含油废手套及抹布
	噪声	风机、水泵等生产设备	等效连续 A 声级
	环境风险	危险废物贮存	废机油泄漏、火灾爆炸风险
	土壤、地下水	危废泄漏	石油类等



与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、企业基本概况</p> <p>海城东盛饲料有限公司成立于 2015 年 11 月，现位于海城市高坨镇高坨村，主要产品为饲料。2019 年 10 月企业新增环保除尘设施和锅炉，对全厂重新进行环境影响评价，辽宁乔泰环保科技有限公司于 2019 年 10 月编制完成《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表》，于 2019 年 12 月 6 日取得海城市环境保护局的批复，批复文号为海环保发函发[2019]192 号，2021 年 6 月完成《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更竣工环境保护验收报告》，2020 年 5 月 19 日首次申请排污许可，排污许可登记号为 91210381MA0QCFQ61T003W，目前有效期至 2031 年 1 月 25 日，企业现有工程建有禽畜饲料生产线 1 条及其配套环保设施、双层高效混合机 1 台及其配套环保设施。年产蛋鸡饲料 6 万吨，肉鸡饲料 12 万吨，猪饲料 2 万吨。</p> <p>生产工艺为：</p> <p>蛋鸡饲料均为粉料，肉鸡饲料和猪饲料分为粉料和颗粒料，其中添加剂使用计量较小，必须先将各种添加剂预先混合。</p> <p>粉料：外购玉米初清筛去除杂物后粉碎，豆粕直接粉碎，与预混料配比混合。</p> <p>颗粒料：外购玉米初清筛去除杂物后粉碎，豆粕直接粉碎，与预混料配比混合，制粒机中通入蒸汽制粒。</p> <p>预混：载体（沸石粉）与添加剂称量配料。</p> <p>建设单位自成立以来履行的环保手续具体如下：</p> <p style="text-align: center;">表 20 企业环保手续履行情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th><th style="width: 20%;">环评编制</th><th style="width: 20%;">环评批复</th><th style="width: 20%;">环保验收</th><th style="width: 20%;">排污许可</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更</td><td>《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表》（辽宁乔泰环保科技有限公司）2019 年 10 月</td><td>海城市环境保护局，2019 年 12 月 6 日，批复文号为海环保发函发[2019]192 号</td><td>2021 年 6 月完成了竣工环境保护验收</td><td>2020 年 5 月 19 日首次申请排污许可，排污许可登记号为 91210381MA0QCFQ61T003W</td></tr> </tbody> </table>	项目	环评编制	环评批复	环保验收	排污许可	海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更	《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表》（辽宁乔泰环保科技有限公司）2019 年 10 月	海城市环境保护局，2019 年 12 月 6 日，批复文号为海环保发函发[2019]192 号	2021 年 6 月完成了竣工环境保护验收	2020 年 5 月 19 日首次申请排污许可，排污许可登记号为 91210381MA0QCFQ61T003W
项目	环评编制	环评批复	环保验收	排污许可							
海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更	《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表》（辽宁乔泰环保科技有限公司）2019 年 10 月	海城市环境保护局，2019 年 12 月 6 日，批复文号为海环保发函发[2019]192 号	2021 年 6 月完成了竣工环境保护验收	2020 年 5 月 19 日首次申请排污许可，排污许可登记号为 91210381MA0QCFQ61T003W							

表 21 企业现有项目组成表

类别	项目名称	实际建设工程内容与规模
主体工程	生产车间	内设禽畜饲料生产线 1 条及其配套环保设施。
	预混车间	内设双层高效混合机 1 台及其配套环保设施。
辅助工程	锅炉房	设有 1 台 2t/h 燃生物质蒸汽锅炉。
储运工程	库房	位于厂区西侧，用于贮存原料、成品或燃料
公用工程	供水工程	用水为生活用水和锅炉用水，用水由区域供水管网提供。
	排水工程	锅炉废水洒水抑尘，生活污水排入旱厕，定期清掏。
	供暖工程	采用 2t/h 生物质锅炉供暖。
	供电工程	由区域电网提供。
环保工程	废气控制	禽畜饲料生产线投料口、粉碎机和搅拌机投料、粉碎过程产生的粉尘收集后经布袋除尘器净化后，由一根 15m 排气筒（DA0002）排放，共 4 台布袋除尘器。
		预混料投料口投料产生的粉尘收集后经布袋除尘器净化后，由一根 15m 排气筒（DA0003）排放，共 1 台布袋除尘器。
		锅炉烟气通过沉降室+布袋除尘器处理后由 1 根 30m 高烟囱（DA001）排放
	废水控制	锅炉废水洒水抑尘，不外排，生活废水排入旱厕，定期清掏。
	噪声控制	选用低噪声设备，采取减振措施、厂房隔声等措施。
	固废控制	生活垃圾和原料杂质全部由环卫部门运至垃圾场填埋处置；炉灰渣和布袋除尘器除尘灰外售综合利用，生产线上布袋除尘收集的粉尘回用生产，废包装袋外售综合利用；软化水装置产生废树脂厂家回收，废布袋定期送至垃圾处理厂焚烧。

2、企业现有污染物排放情况

(1) 废气

本企业废气主要为 2t 生物质锅炉燃烧产生的颗粒物，二氧化硫和氮氧化物，饲料生产线投料、粉碎、混合等工序产生的颗粒物。

根据《海城东盛饲料有限公司检测报告》（恒检字[2021]Y05007），沈阳恒光环境检测技术有限公司于 2021 年 5 月 24 日-25 日对现有项目排放的有组织废气排放情况进行了监测，如下：

表 22 锅炉出口废气检测参数

检测项目	单位	2021.5.24 频次及参数			2021.5.25 频次及参数		
实测氧含量	%	13.5	13.7	13.6	13.7	13.6	13.6
标干废气量	m ³ /h	4083	4145	4113	4196	4224	4162

表 23 锅炉出口废气检测结果

检测项目	单位	2021.5.24 样品编号及检测结果			标准
		DSS0524F Q020101	DSS0524F Q020102	DSS0524F Q020103	
颗粒物实测浓度	mg/m ³	12.5	13.4	11.9	/
颗粒物折算浓度	mg/m ³	22.0	24.2	21.2	30
颗粒物排放速率	kg/h	0.051	0.056	0.049	/
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	43	42	47	/
二氧化硫折算浓度	mg/m ³	68.8	69.0	76.2	200
二氧化硫排放速率	kg/h	0.176	0.174	0.193	/
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	64	68	67	/
氮氧化物折算浓度	mg/m ³	102.4	111.8	108.6	200
氮氧化物排放速率	kg/h	0.261	0.282	0.276	/
烟气黑度	级	<1	<1	<1	≤1
检测项目	单位	2021.5.25 样品编号及检测结果			
		DSS0525F Q020101	DSS0525F Q020102	DSS0525F Q020103	
颗粒物实测浓度	mg/m ³	11.8	12.7	12.3	/
颗粒物折算浓度	mg/m ³	21.3	22.7	21.9	30
颗粒物排放速率	kg/h	0.050	0.054	0.051	/

二氧化硫实测浓度	mg/m ₃	45	48	46	/
二氧化硫折算浓度	mg/m ₃	74.0	77.8	74.6	200
二氧化硫排放速率	kg/h	0.189	0.203	0.191	/
氮氧化物实测浓度	mg/m ₃	60	66	65	/
氮氧化物折算浓度	mg/m ₃	98.6	107.0	105.4	200
氮氧化物排放速率	kg/h	0.252	0.279	0.271	/
烟气黑度	级	<1	<1	<1	≤1

表 24 禽畜饲料生产线排气筒 DA002 出口废气检测结果

检测项目	单位	2021.5.24 样品编号及检测结果			标准
		DSS0524F Q030101	DSS0524F Q030102	DSS0524F Q030103	
标干废气量	m ³ /h	12234	12650	12587	/
颗粒物浓度	mg/m ₃	25.4	26.2	22.9	120
颗粒物排放速率	kg/h	0.311	0.331	0.288	3.5
检测项目	单位	2021.5.25 样品编号及检测结果			标准
		DSS0525F Q030101	DSS0525F Q030102	DSS0525F Q030103	
标干废气量	m ³ /h	12483	12536	12710	/
颗粒物浓度	mg/m ₃	24.3	23.7	24.6	120
颗粒物排放速率	kg/h	0.303	0.297	0.313	3.5

表 25 预混料排气筒 DA003 出口废气检测结果

检测项目	单位	2021.5.24 样品编号及检测结果			标准
		DSS0524F Q050101	DSS0524F Q050102	DSS0524F Q050103	
标干废气量	m ³ /h	986	1005	994	/
颗粒物浓度	mg/m ₃	13.3	14.7	13.9	120
颗粒物排放速率	kg/h	0.013	0.015	0.014	3.5
检测项目	单位	2021.5.25 样品编号及检测结果			标准
		DSS0525F Q050101	DSS0525F Q050102	DSS0525F Q050103	
标干废气量	m ³ /h	975	1013	1001	/

颗粒物浓度	mg/m ₃	12.8	13.6	13.2	120
颗粒物排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.013	3.5

表 26 厂界无组织废气排放检测结果

点位	日期	检测项目	单位	频次			标准
				第1次	第2次	第3次	
厂界上风向 1#	2021 年 5 月 24 日	颗粒物	mg/m ₃	0.120	0.131	0.116	1
厂界下风向 2#	2021 年 5 月 24 日	颗粒物	mg/m ₃	0.161	0.170	0.155	1
厂界下风向 3#	2021 年 5 月 24 日	颗粒物	mg/m ₃	0.168	0.174	0.162	1
厂界下风向 4#	2021 年 5 月 24 日	颗粒物	mg/m ₃	0.163	0.169	0.157	1
厂界上风向 1#	2021 年 5 月 25 日	颗粒物	mg/m ₃	0.109	0.112	0.123	1
厂界下风向 2#	2021 年 5 月 25 日	颗粒物	mg/m ₃	0.143	0.152	0.166	1
厂界下风向 3#	2021 年 5 月 25 日	颗粒物	mg/m ₃	0.150	0.160	0.175	1
厂界下风向 4#	2021 年 5 月 25 日	颗粒物	mg/m ₃	0.151	0.148	0.159	1

由上表可知，锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 标准要求，饲料生产排气筒和厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准要求。

(2) 废水

生产用水回用洒水抑尘，不外排，生活污水排入旱厕，定期清掏。

(3) 噪声

生产设备运行产生的噪声，采用低噪声设备、减振、厂房隔声等措施。

根据《海城东盛饲料有限公司检测报告》(恒检字[2021]Y05007)，沈阳恒光环境检测技术有限公司于 2021 年 5 月 24 日-25 日对厂界四周噪声排放情况进行了监测，如下：

表 27 厂界噪声检测结果

点位	检测日期	测量结果[dB(A)]	标准[dB(A)]

		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	2021年5月24日	52	41	55	45
厂界南侧	2021年5月24日	54	43	55	45
厂界西侧	2021年5月24日	51	42	55	45
厂界北侧	2021年5月24日	50	40	55	45
厂界东侧	2021年5月25日	51	40	55	45
厂界南侧	2021年5月25日	53	42	55	45
厂界西侧	2021年5月25日	52	41	55	45
厂界北侧	2021年5月25日	51	41	55	45

由上表可知，厂界四周噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的1类标准要求。

(4) 固体废物

依据提供实际生产数据，现有项目固体废物种类及产生量见下表。

表 28 主要固体废物产生、处置及排放情况

类型	固废名称	编码	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	处置方式或处理设施	暂存场所
一般工业固体废物	炉灰渣	900-001-S03	55.92	55.92	外售综合利用	一般固废暂存区
	锅炉布袋除尘灰	900-001-S03	17.226	17.226	外售综合利用	一般固废暂存区
	布袋除尘器收尘灰	900-099-S59	503.9	503.9	回用于生产	一般固废暂存区
	废布袋	900-009-S59	0.02t/3a	0.02t/3a	定期送至垃圾处理厂焚烧	一般固废暂存区
	原料杂质	900-099-S59	14	14	由环卫部门定期收集处置	一般固废暂存区
	废包装袋	900-003-S17	4.3	4.3	外售综合利用	一般固废暂存区
	纯水机废树脂	900-009-S59	0.04	0.04	厂家回收	厂区不暂存

	生活垃圾	900-099-S 64	4.5	4.5	由环卫部门定期收集处置	办公区	
--	------	-----------------	-----	-----	-------------	-----	--

5、污染物排放情况

根据《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表》、《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更竣工环境保护验收报告》及企业实际排污情况，全厂各污染物的产生及排放情况见下表：

表 29 现有项目污染物产生及排放情况

类型	污染物名称	单位	排放量
大气污染物	烟尘（颗粒物）	t/a	0.174
	二氧化硫	t/a	0.79
	氮氧化物	t/a	0.95
	粉尘（颗粒物）	t/a	3.723
固体废物 (产生量)	炉灰渣	t/a	55.92
	锅炉布袋除尘灰	t/a	17.226
	布袋除尘器收尘灰	t/a	503.9
	废布袋	t/3a	0.02
	原料杂质	t/a	14
	废包装袋	t/a	4.3
	纯水机废树脂	t/a	0.04
	生活垃圾	t/a	4.5

7、现有工程存在的环保问题

根据现场勘查及对照现行环保政策，并根据《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表》、《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更竣工环境保护验收报告》等报告，企业现有存在的问题如下：

(1) 预混料除尘器集尘装置存在破损。

8、“以新带老”整改措施

(1) 修缮预混料除尘器集尘装置，确保捕集率。



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	一、环境空气质量现状					
	本项目基本污染物参照《2024 鞍山生态环境质量简报》中的鞍山市区环境空气质量数据。本项目所在区域为大气环境质量二类区，空气质量达标区判定情况如下表所示。					
	表 30 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	数值	标准值	单位	达标情况
	SO ₂	年均浓度	12	60	μg/m ³	达标
	NO ₂	年均浓度	26	40	μg/m ³	达标
	PM _{2.5}	年均浓度	35	35	μg/m ³	达标
PM ₁₀						年均浓度
CO						日均值第 95% 百分位数浓度
O ₃						8h 滑动平均值第 90 百分位数浓度
综上，区域空气质量现状的 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的年平均浓度、CO 日均值第 95% 百分位数浓度、O ₃ 8h 滑动平均值第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，属于达标区。						
本项目特征监测因子为 TSP，2026 年 1 月 16 日-2026 年 1 月 18 日委托辽宁精诚检测技术有限公司对其当季主导风向下风向所在区域的 TSP 环境空气质量监测 3 天，数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监						

测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”相关要求，监测结果如下：

表 31 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标		污染 物	平均 时间	标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓 度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大 浓度占标 率/%	超 标率/ %	达标 情况
	X	Y							
高坨村居民点 G1	E122°39'23.78"	N41°08'19.12"	TSP	24 小时平均	300	99~144	48	0	达标

本项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。

二、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)要求，不需要进行现状监测。

三、地表水环境质量现状

本项目区域地表水系为太子河，地表水质量现状参照《2024 年鞍山市生态环境质量报告书》，太子河唐马寨断面水质如下：

表 32 太子河唐马寨大桥断面水质 单位：mg/L

断面名称		高锰酸 盐指数	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨氮	总磷	氟化物
唐马寨	年均值	3.2	15.5	2.3	0.71	0.102	0.446
标准		6	20	4	1.0	0.2	1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2024 年，太子河唐马寨断面水质符合 III 类。

四、地下水、土壤环境质量状况

	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。</p> <p>五、生态环境质量状况</p> <p>本项目不新增占地，无需开展生态环境质量现状调查。</p>																						
环境保护目标	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中环境保护目标调查的规定，经现场勘探和调查，厂界周边环境保护目标如下：</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目 500 m 范围内的大气环境保护目标为北耿村居民，如下：</p> <p style="text-align: center;">表33 大气主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内 容</th> <th rowspan="2">环境功 能区</th> <th rowspan="2">相对厂址 方向</th> <th rowspan="2">相对厂 址距离 /m</th> <th rowspan="2">相对锅 炉房距 离/m</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高塚镇 高塚村 居民</td> <td>122.6 49°67' 740°</td> <td>41.13 95°60' 94°</td> <td>居民区</td> <td>500m 范围内：12 户居民</td> <td>二类 区</td> <td>东、 南</td> <td>52</td> <td>196</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本企业厂界外 500 米范围内无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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目在现有工业用地内，不新增用地，用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，且不在海城市生态保护红线范围内。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内 容	环境功 能区	相对厂址 方向	相对厂 址距离 /m	相对锅 炉房距 离/m	备注	经度	纬度	高塚镇 高塚村 居民	122.6 49°67' 740°	41.13 95°60' 94°	居民区	500m 范围内：12 户居民	二类 区	东、 南	52	196	
	名称		坐标									保护对象	保护内 容	环境功 能区	相对厂址 方向	相对厂 址距离 /m	相对锅 炉房距 离/m	备注					
经度		纬度																					
高塚镇 高塚村 居民	122.6 49°67' 740°	41.13 95°60' 94°	居民区	500m 范围内：12 户居民	二类 区	东、 南	52	196															

污染物排放控制标准	表 34 《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)					
	污染物	区域	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)			
			监控点	浓度		
	TSP	郊区及农村地区	周围外浓度最高点	1.0		
	本项目锅炉为燃生物质成型燃料，参照燃煤标准，运营期有组织废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中大气污染物特别排放限值。					
	表 35 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)					
	锅炉类别	污染物	检测点位	浓度限值 (mg/m ³)		
	燃煤锅炉	颗粒物	烟囱或烟道	30		
		二氧化硫		200		
		氮氧化物		200		
		汞及其化合物		0.05		
		烟气黑度(格林曼黑度, 级)	烟囱排放口	≤1		
	表 36 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)					
	评价区域	功能区名称	类别	昼间标准值(L _{Aeq} : dB) 夜间标准值(L _{Aeq} : dB)		
	厂界四周	居民区	1类	55 45		
	表 37 《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) (单位: dB(A))					
	类别	昼间		夜间		
	标准值	70		55		
	一般固体废物执行:《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日)和《固体废物分类与代码目录》(公告2024年第4号)。					
	危险废物执行:《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物转移管理办法》(部令第23号)。					

总量 控制 指标	<p>根据国家生态环境部对实施污染物排放总量控制的要求，目前国家实施污染物排放总量控制指标为 NOx、VOCs、COD、总磷。综合考虑改建项目的工艺和排污特点，因此，改建项目总量控制指标为氮氧化物。</p> <p>(1) 改建项目</p> <p>废气：改建项目氮氧化物有组织排放量 0.75 t/a。</p> <p>废水：本改建项目生产废水洒水抑尘，不外排，生活污水排入化粪池，定期清掏。</p> <p>总量控制指标由企业向生态环境局申请，最终总量控制指标来源以生态环境局下达指标为准。</p> <p>(2) 现有工程</p> <p>现有工程污染物总量控制的指标有：</p> <p>氮氧化物有组织排放量：0.95 t/a</p> <p>(3) 全厂</p> <p>项目建成后全厂污染物总量控制指标如下：</p>					
	<p style="text-align: center;">表 38 全厂污染物总量控制指标一览表 单位 t/a</p>					
	分类 项目	污染物 名称	现有工程 总量控制 指标	本改建项 目总量控 制指标	建成后全 厂总量控 制指标	变化量
	废气	VOCs	0	0	0	+0
		NOx	0.95	0.75	0.75	-0.2
	废水	COD	0	0	0	+0
		总磷	0	0	0	+0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期仅为设备安装，工程量及施工期较短，施工期影响做简单分析。</p> <p>一、施工期扬尘防治措施</p> <p>本项目施工期主要的大气污染影响为施工扬尘、物料堆存扬尘和运输车辆扬尘。</p> <p>本项目施工中应采取如下必要的控制措施：</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 运输车辆应采用密闭车斗，保证物料、渣土、垃圾等不撒漏。(2) 易产生扬尘物质和场所应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂和洒水抑尘等措施，防止风蚀起尘。(3) 天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业。 <p>在采取上述措施后，本项目施工期扬尘可满足《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016) 限值要求。</p> <p>二、施工期废水防治措施</p> <p>本工程施工期产生的很少量的生活污水，生活污水利用现有设施，化粪池定期清掏。</p> <p>三、施工期噪声防治措施</p> <p>为避免施工噪声对环境敏感目标的影响，采取措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1.合理选用低噪声的施工机械和先进的施工技术，经常对施工设备进行维修保养。2.运输车辆应避开居民集中区，禁止夜间运输。4.严禁在 22 时至次日 6 时之间进行各种施工作业，需连续施工作业的必须在开工前到环保行政主管部门办理夜间施工审批，施工前应提前 3 天对周围居民进行公示。加强施工管理，减少人为噪声产生。 <p>采取上述措施后，施工噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 限值要求，对该地区居民的生活影响较小。</p> <p>四、施工期固体废物防治措施</p>
-----------	--

	<p>本工程施工过程产生的建筑垃圾建设单位必须严格按照当地市政部门要求运输到指定地点，严禁随意抛撒建筑垃圾。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一收集处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气环境影响分析</p> <p>本项目建成后，大气污染源主要为生物质燃料存储和转运过程产生的废气、锅炉出灰和装袋过程废气和生物质蒸汽锅炉燃烧产生的烟气。</p> <p>(1) 生物质燃料存储和转运过程废气</p> <p>本项目原料为生物质成型燃料，均为有外包装的压制紧实的颗粒，燃料存储在库房内，库房为封闭厂房，包装袋内仅存在少量的燃料粉末，颗粒物产生量很小，并定期清扫、洒水抑尘，对环境影响不大。</p> <p>(2) 锅炉出灰和装袋过程废气</p> <p>锅炉除灰和装袋过程均在封闭锅炉房内，装袋后贮存在一般固废贮存区，一般暂存区在锅炉房内，锅炉房为封闭厂房，颗粒物产生量很小，并定期清扫、洒水抑尘，对环境影响不大。</p> <p>(3) 生物质锅炉燃烧废气</p> <p>本项目新增 1 台 2.3t/h 生物质蒸汽锅炉，外购成型生物质颗粒，生物质用量约 1052 t/a (402.5 kg/h)。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018) 中 4.4.2.1 新(改、扩)建工程污染源要求，正常工况时，废气有组织源强优先采用物料衡算法核算，其次采用类比法、产污系数法核算。本项目锅炉颗粒物和二氧化硫源强核算采用物料衡算法，氮氧化物源强核算采用产污系数法，烟气黑度和汞及其化合物采用类比法。</p> <p>①烟气量</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018) 附录 C，没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ 953。根据《排污许可</p>

证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)，生物质锅炉基准烟气量按下式计算。

$$V_{gy}=0.393Q_{net,ar}+0.876 \quad (Q_{net}, ar \geq 12.54 \text{ MJ/kg}, V_{daf} \geq 15\%)$$

式中： V_{gy} ——基准烟气量 (Nm^3/kg)；

Q_{net} ——固体燃料低位发热量 (MJ/kg)；16.99 MJ/kg 。

根据计算，项目锅炉基准烟气量为 $7.55 \text{ Nm}^3/\text{kg}$ ，则项目生物质锅炉烟气排放总量为 $3040 \text{ m}^3/\text{h}$ (793.07 万 m^3/a)。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)，燃生物质锅炉颗粒物排放量按下式计算。

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times (1 - \eta_c)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中： E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料消耗量，t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%；

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；

η_c ——综合除尘效率，%；

C_{fh} ——飞灰中的可燃物含量，%。

项目生物质燃料消耗量 R 为 1050 t/a (402.5 kg/h)。

根据生物质检测报告，本项目 A_{ar} 取标准值 1.90%。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) 附录 B, B.2 本项目生物质锅炉的炉型为层燃炉-链条炉排炉， d_{fh} 取值范围为 10%~20% (注 2：燃用生物质时，飞灰份额增加 30%)，本项目按最不利的情况计取 20%；本项目燃料为生物质，飞灰份额增加 30%后 d_{fh} 为 50%。

计算颗粒物产生量时， η_c 取 0。本项目采用旋风除尘器+布袋除尘器除尘措施，综合除尘效率可达 99%。

	<p>飞灰中的可燃物含量取 0%。</p> <p>因此，项目颗粒物产生量为 3.82kg/h(9.98 t/a)，产生浓度为 1142.44mg/m³，颗粒物排放量为 0.04kg/h(0.10t/a)，排放浓度为 11.42 mg/m³。</p> <p>③二氧化硫</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)，燃生物质锅炉二氧化硫排放量按下式计算。</p> $E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$ <p>式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料消耗量，t； S_{ar}——收到基硫的质量分数，%； q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%； η_s——脱硫效率，%； K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量 项目生物质燃料消耗量 R 为 1050 t/a (402.5 kg/h)。 根据生物质检测报告，项目收到基硫的质量分数为 0.04%。 项目无脱硫设施，则 η_s 为 0。 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) 附录 B, B.1, 本项目生物质锅炉的炉型为层燃炉-链条炉排炉，q₄ 取值范围为 5%~15%，本项目按最不利的情况计取 q₄ 为 5%； 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018) 附录 B, B.3, 生物质锅炉 K 取值范围为 0.3-05，本项目按最不利的情况计取 0.5。 因此，项目二氧化硫产生量和排放量为 0.15 kg/h(0.40 t/a)，产生浓度和排放浓度为 50.31 mg/m³。</p> <p>④氮氧化物</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数 1.02kg/t-原料 (无低氮燃烧)，</p>
--	---

0.71kg/t-原料（低氮燃烧），项目生物质燃料消耗量为 1050 t/a（402.5 kg/h），则 NOx 产生量为 0.41kg/h(1.07 t/a)，产生浓度为 135.04 mg/m³。排放量为 0.29kg/h(0.75 t/a)，排放浓度为 94.00mg/m³。

⑤汞及其化合物、烟气黑度

本项目汞及其化合物的排放浓度、烟气黑度类比辽宁绿管家环保科技有限公司编制的《绥中宏伟饲料有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收监测报告表》(辽宁绿海森源环境检测有限公司检测报告 LH2024Y039) 中台 4t/h 生物质链条锅炉的监测数据，锅炉型号接近，具有一定的类比性。根据检测结果，汞及其化合物的最大排放浓度为 0.000118mg/m³，林格曼黑度的检测值小于 1 级，则项目汞及其化合物产生量和排放量为 3.59×10^{-7} kg/h(0.94×10^{-6} t/a)，产生浓度和排放浓度为 0.000118 mg/m³，烟气黑度 <1 级。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术参考表，本项目废气措施属于可行技术。

本项目废气污染物产生及排放情况如下：

表 39 本项目废气产排情况

产污环节	污染物种类	烟气量(m ³ /h)	产生情况			治理设施	是否为可行技术	排放情况			浓度限值(mg/m ³)
			产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
生物质锅炉	颗粒物	3040	114.24	3.82	9.98	TA001 低氮燃烧技术 + 除尘装置 (TA002 旋)	是	11.42	0.04	0.10	30
	二氧化硫		50.31	0.15	0.40		/	50.31	0.15	0.40	200

		氮氧化物		135.04	0.41	1.07	风除尘器和TA003布袋除尘器，除尘效率99%)+30m排气筒(DA001)	是	94.00	0.29	0.75	200
		汞及其化合物		0.000118	3.59×10^{-7}	0.94×10^{-6}		是	0.000118	3.59×10^{-7}	0.94×10^{-6}	0.05
		烟气黑度		<1 级				是	<1 级			≤ 1

本项目采用的污染治理措施为排污许可申请与核发技术规范推荐的可行技术，项目排放的废气对环境影响较小，能够满足相应标准要求。

本项目 DA001 排气筒高度为 30m，排气筒周边半径 200m 范围内最高建筑为本项目生产车间，高度为 20m，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中排气筒高度应高出周围半径 200m 范围的最高建筑物 3m 以上的要求。

表 40 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	污染物排放标准	
					经度	纬度				名称	浓度限值(mg/Nm³)
1	DA001	废气排放口	一般排放口	颗粒物	122.64860183	41.14111930	30	0.8	132	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	30
				二氧化硫							200
				氮氧化物							200
				汞及其化合物							0.05
				烟气黑度							≤ 1

表 41 大气污染物无组织排放情况表

序号	无组织排放监控点位	污染物种类	污染物排放标准		备注
			名称	浓度限值 (mg/Nm ³)	
1	周界外浓度最高点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	

项目采用的污染治理措施为可行技术措施，无组织采取的措施也满足《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)中要求，项目无组织排放对环境影响可控，无组织排放的颗粒物对环境影响不大，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放标准要求。

企业应根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号)要求设置标准化排污口。

根据本项目实际情况，待项目建成运行后，建议企业定期委托有资质的环境监测机构对企业进行定期监测，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，生物质锅炉参照以油为燃料的锅炉进行有组织监测，项目监测如下：

表 42 项目废气监测要求

排放形式	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
有组织	厂界(上风向 1 个，下风向 3 个)	颗粒物	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

(7) 非正常工况污染物排放情况

非正常工况排污指开停车、部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或

环保设施达不到设计规定指标时排放的污染物。
 经分析项目非正常工况为低氮燃烧、除尘装置出现故障，以净化效率为0%计。
 当发生上述非正常情况时，生产车间将立即开始维修，整个过程大约需1小时，当检修复原后再开始正常生产，非正常工况废气污染物的排放情况见下表：

表 43 非正常工况废气污染物排放情况一览表

序号	非正常排放源	污染物种类	非正常排放原因	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/a	单次持续时间 /h	频次(次/a)	措施	达标情况
1	DA001	颗粒物	除尘装置出现故障	1142.44	3.82	3.82	1	1	停产检修	超标
		氮氧化物	低氮燃烧出现故障	135.04	0.41	0.41	1	1	停产检修	达标

由上表可知，当发生上述非正常情况时，颗粒物排放污染物超标，对环境将影响较大，氮氧化物排放浓度虽然未超标，但排放量大大增加，因此，发生故障时应及时停产检修。建设单位必须加强管理，定期检查治理措施运行情况，保证设备稳定达标运行，杜绝非正常工况运行。

二、废水环境影响分析

1、用水量

本项目不新增劳动定员，故无新增生活用水；用水主要为燃生物质蒸汽锅炉用水和树脂反冲洗用水，用水由区域自来水提供，总用水量为16.15m³/d（2770.21m³/a）。

①锅炉用水

本项目设有1台2.3t/h蒸汽锅炉，饲料生产线年运行300天，锅炉房年运行330天（3602 h），其中每年4月至10月生产供汽；每天运行10

小时，运行 179 天；11 月至次年 3 月，生产供汽和办公楼供暖，每天 12 小时，运行 151 天。

锅炉需水量为 27.6t/d (6909.2t/a)，其中生产线制粒用用量为 14.95t/d (2676.05t/a)，供暖用用量为 7.13t/d (658.03t/a)。

生产制粒用水 5% 锅炉排污，污水量为 0.75 t/d (133.80 t/a)，剩余 14.2t/d (2542.25t/a) 作为生产蒸汽进入制粒工序，20% 进入产品，进入产品量为 2.84t/d (508.45 t/a)，80% 蒸损，蒸损量为 11.36 t/d (2033.8 t/a)。

供暖用水 5% 锅炉排污，用水量为 0.36 t/d (32.90 t/a)，剩余 6.77 t/d (625.13 t/a) 进入供暖系统，供暖冷凝水回收率 95%，损耗量为 0.34 t/d (31.26 t/a)，回用量为 6.43 t/d (593.87 t/a)。

则锅炉补水量为 15.65 t/d (2740.21 t/a)。

②反冲洗用水

进入锅炉的水首先通过软化设备处理，软水处理采用钠离子交换法，排水主要在处理树脂再生反冲洗阶段，再生周期取决于自来水水质情况，一般每 5 天再生 1 次，一年再生 60 次，离子再生采用浓盐水，反冲洗采用软化水，每次用水量为 0.5 t ，树脂再生水量为 0.5 t/d (30 t/a)。

2、排水量

本项目不新增劳动定员，故无新增生活污水，废水主要为软化水装置反冲洗废水和锅炉排污水，废水量为 $1.61\text{ m}^3/\text{d}$ ($196.7\text{m}^3/\text{a}$)，废水用于厂区洒水抑尘，不外排。

①反冲洗废水

软化水装置离子交换树脂每 5 天进行一次反冲洗，每次用水量为 0.5 t ，树脂再生水量为 0.5 t/d (30 t/a)，反冲洗废水量以全部排放计算，则反冲洗废水量 0.5 t/d (30 t/a)，废水用于厂区洒水抑尘。

②锅炉排污水

本项目锅炉运行期间，每日排污，产生废水。锅炉排污量约为额定蒸发量的 5%，则锅炉排污量为 1.11 t/d (166.7 t/a)，其中生产制粒用水排污量为 0.75 t/d (133.80 t/a)，供暖用水排污量为 0.36 t/d (32.90 t/a)，

废水用于厂区洒水抑尘。废水主要为软化水装置反冲洗废水和锅炉排污，废水量为 $1.61 \text{ m}^3/\text{d}$ ($196.7 \text{ m}^3/\text{a}$)，废水中的主要污染物为 COD、氨氮，SS，污染物浓度 COD $\leq 50 \text{ mg/L}$ 、NH₃-N $\leq 5 \text{ mg/L}$ 、SS $\leq 100 \text{ mg/L}$ ，废水用于厂区洒水抑尘，不外排。厂区洒水抑尘对水质要求不高，且本项目废水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 回用标准。

三、噪声源分析

企业噪声源主要为风机、水泵等设备运行噪声。根据相关类比资料，采取的噪声控制措施主要为：各噪声源采取围护结构隔声，噪声设备被置于锅炉房内，厂房围护结构为砖混结构，墙体隔声量 TL 约为 25dB 以上，则插入损失约在 26dB 以上，企业主要噪声源及源强见下表：

表 44 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 r/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)	
1	锅炉房	水泵 1	/	75	建筑隔声	3 5	1 0 3	1	东	12	61	$\leq 24 \text{ h}$	31	30	1
									南	9	61	$\leq 24 \text{ h}$	31	30	1
									西	4	62	$\leq 24 \text{ h}$	31	31	1
									北	2	64	$\leq 24 \text{ h}$	31	33	1
		水泵 2	/	75	建筑隔声	3 3	1 0 4	1	东	13	61	$\leq 24 \text{ h}$	31	30	1
									南	9	61	$\leq 24 \text{ h}$	31	30	1
									西	3	63	$\leq 24 \text{ h}$	31	32	1
									北	2	64	$\leq 24 \text{ h}$	31	33	1

	引风机	8000 m ³ / h	90	建筑隔声	99	33	1	东	12	76	≤ 24 h	31	45	1
								南	4	77	≤ 24 h	31	46	1
								西	4	77	≤ 24 h	31	46	1
								北	7	77	≤ 24 h	31	46	1
	鼓风机	4000 m ³ / h	90	建筑隔声	99	32	1	东	13	76	≤ 24 h	31	45	1
								南	4	77	≤ 24 h	31	46	1
								西	3	78	≤ 24 h	31	47	1
								北	7	77	≤ 24 h	31	46	1
	出渣机	ZB C5 10	80	建筑隔声	96	38	1	东	6	67	≤ 24 h	31	36	1
								南	4	67	≤ 24 h	31	36	1
								西	10	66	≤ 24 h	31	35	1
								北	6	67	≤ 24 h	31	36	1
	生物质锅炉	2.3 t/h	80	建筑隔声	97	37	1	东	7	67	≤ 24 h	31	36	1
								南	4	67	≤ 24 h	31	36	1
								西	8	67	≤ 24 h	31	36	1
								北	7	67	≤ 24 h	31	36	1

坐标系以项目南厂界和西厂界交点地平面为原点 (0,0,0) 确定声源的三维坐标

主要产噪声源区域距厂界四周的距离如下：

表 45 固定噪声源距厂界最近距离 单位：m

位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
锅炉房	86	99	3	3

由于锅炉房供暖期昼夜工作，故本环评对厂界四周昼间、夜间噪声进行预测。

参考冶金工业出版社出版的《工业企业环境保护》， α 取 0.10；厂房透声系数取 10^{-2} ，窗户的透声系数为 $10^{-2.5}$ ；Q 值取 2。

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中规定的点源

模式进行预测，预测按所有设备均运行。为了简化计算，本报告不按照倍频带声压级分别进行详细的计算，只是简化为按照 A 声级进行预测，预测结果见下表。预测方法如下：

(1) 某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —一点声源声功率级（A 计权或者倍频带），dB；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m

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，按下式计算：

$$R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$$

式中： S — 房间内表面面积， m^2 ；

α — 平均吸声系数，取 0.1。

(2) 室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级 dB；

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

$L_{p1i}(T)$ —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_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

(3) 靠近室外围护结构处的声压级 (L_2)

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

(4) 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，公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \log S$$

L_w —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，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2

(5) 户外声传播的衰减

根据本评价的实际情况，仅考虑几何发散。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{di}$$

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A_{di} —几何发散引起的衰减，dB。

本项目声源均处于半自由声场，预测点声压级计算如下

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{AW} —点声源 A 计算计权声功率级，dB (A)；

r—预测点距声源距离，m

(6) 计算第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源的工作时间，s。

M—等效室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 j 声源的工作时间, s。

现有厂区贡献值参照沈阳恒光环境检测技术有限公司于 2021 年 5 月 24 日-25 日对项目所在区域声环境质量的监测结果。噪声预测结果如下：

表 46 噪声预测结果 单位: dB(A)

监测点名称	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标分析
东厂界	昼间	52	14	52	55	达标
	夜间	41	14	41	45	达标
南厂界	昼间	54	13	54	55	达标
	夜间	43	13	43	45	达标
西厂界	昼间	51	40	51	55	达标
	夜间	42	40	44	45	达标
北厂界	昼间	50	40	50	55	达标
	夜间	40	40	43	45	达标

从上表预测结果可以看出，在项目采取了设计和本环评要求的污染防治措施后，项目生产期间厂界四周噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准要求，因此本项目生产对周围声环境影响较小。

根据本项目实际情况，待项目建成运行后，建议企业定期委托有资质的环境监测机构对企业进行定期监测，《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本企业监测如下：

表 47 企业污染源及环境监测计划

分类	监测点		监测项目	监测频率
	位置	个数		
噪声	四周厂界外 1m	4	L _{Aeq}	1 次/季度

四、固体废物分析

项目固废主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。其中一般工业固废分为锅炉灰渣、除尘灰、废包装袋、废离子交换树脂、废布袋，危险废物分为废机油及废机油桶、含油废手套及抹布。

	<p>1、一般工业固废</p> <p>(1) 锅炉灰渣</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018) 炉灰产生量按如下公式计算。</p> $E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$ <p>式中: E_{hz}—核算时段内灰渣产生量, t。 R—核算时段内锅炉燃料耗量, t, 取 1050 A_{ar}—收到基灰分的质量分数, %, 取 1.90 q_4—锅炉机械不完全燃烧热损失, %, 取 5 $Q_{net,ar}$—收到基低位发热量, kJ/kg, 取 16990。</p> <p>经计算, 本项目生物质燃烧产生灰渣量为 46.29 t/a, 生物质锅炉底部设置炉灰槽, 锅炉灰渣收集装袋后暂存在一般固废暂存区, 一般固废暂存区位于锅炉房内, 外售综合利用。</p> <p>(2) 除尘灰</p> <p>根据工程分析, 本项目布袋除尘器收集灰量为 9.88 t/a, 装袋后暂存在一般固废暂存区, 一般固废暂存间位于锅炉房内, 外售综合利用。</p> <p>(3) 废包装袋</p> <p>本项目生物质燃料用量为 1050t/a, 燃料规格为袋装 50kg/袋, 产生废包装物为 21000 个, 约 2.5 t/a, 收集后暂存在一般固废暂存区, 一般固废暂存区位于锅炉房内, 外售综合利用。</p> <p>(4) 废布袋</p> <p>根据厂家提供资料布袋平均使用寿命为 3 年, 本项目设置 1 台布袋除尘器, 每台布袋数量为 200 个, 每个重为 0.1kg, 则本项目废布袋产生量为 0.02 t/3a, 本项目设置布袋除尘器主要收集生物质燃烧烟灰属一般固废, 故本项目废布袋属一般固废, 暂存至一般固废暂存区内, 一般固废暂存区位于锅炉房内, 定期送至垃圾处理厂焚烧。</p> <p>(5) 废离子交换树脂</p>
--	--

本项目锅炉软化水由离子交换树脂制备，树脂每年更换一次，根据企业提供的材料，本项目废离子交换树脂产生量约为 0.04 t/a，废离子交换树脂由厂家定期更换回收，厂区内外不存储。

2、危险废物

本项目危险废物主要包括废机油及废机油桶和含油废手套及抹布。根据企业提供资料，机油使用量为 0.01 t/a，过程损耗率约为 80%，则项目产生废机油 0.008t/a、废机油桶 1 个/a、含油废手套及抹布 0.005t/a，项目建有 1 处 4m² 危废贮存点，定期委托有资质的单位进行处置。

项目固体废物产生情况如下：

表 48 项目危险废物汇总表

序号	产生环节	名称	属性/废物类别	废物代码	主要有毒物质成分	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	贮存能力(t)	利用处置及去向	利用或处置量(t/a)	备注
1	生产设备润滑	废机油	危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物)	900-249-08	矿物油	液体	T, I	0.08	暂存危废贮存点	1	委托有资质单位处置	0.08	装入闭口容器内，分区贮存
2	包装	废机油桶	危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物)	900-041-49	矿物油	固态	T, I	1 个	暂存危废贮存点	10 个	委托有资质单位处置	1 个	分区贮存

3	维修	含油废手套、抹布	危险废物(HW08废矿物油与含矿物油废物)	900-214-08	矿物油	固态	T,I	0.005	暂存危废贮存点	0.1	委托有资质单位处置	0.005	装入闭口容器内，分区贮存
---	----	----------	-----------------------	------------	-----	----	-----	-------	---------	-----	-----------	-------	--------------

表 49 项目一般固体废物和生活垃圾汇总表

序号	产生环节	名称	属性	编码	主要有毒物质成分	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置及去向	利用或处置量(t/a)	备注
1	生物质锅炉	锅炉灰渣	一般工业固体废物	900-099-S03	/	固态	46.29	一般固废暂存区暂存	外售综合利用	46.29	
2	废气治理	布袋除尘器除尘灰	一般工业固体废物	900-099-S59	/	固态	9.88	一般固废暂存区暂存	外售综合利用	9.88	
3	废气治理	废布袋	一般工业固体废物	900-009-S59	/	固态	0.02t/3a	一般固废暂存区暂存	垃圾处理厂焚烧	0.02t/3a	
4	原料	废包装袋	一般工业固体废物	900-099-S59	/	固态	2.5	一般固废暂存区暂存	外售综合利用	2.5	
5	软化水装置	废离子交换树脂	一般工业固体废物	900-009-S59	/	固态	0.04	不暂存	厂家回收	0.04	
一般固废编码参照：《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）											

4、固体废物环境管理

建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订)要求，建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置

全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

1) 一般固体废物环境管理

项目采用锅炉房贮存一般工业固体废物，依托项目现有1座一般固废暂存区，建筑面积为20 m²，位于锅炉房内，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。防渗性能应至少相当于不应低于1.5m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的粘土层的防渗性能，同时禁止将危险废物、生活垃圾混入一般工业固体废物，不相容的一般工业固体废物设置不同的分区进行贮存。

同时企业应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中的相关要求，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，以实现固体废物的可追溯和可查询的目的。

2) 危险废物管理

项目在危险废物的产生、贮存、运输、处置、利用过程中拟制定严格的管理制度和操作规程，严格按照《危险废物转移管理办法》、《危险废物规范化管理指标体系》等要求规范化建设和运行，暂存期不超过1年。

此外，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定产生危险废物的单位，制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。严禁建设单位将危险废物与一般工业固废或者生活垃圾混合处置，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

危险废物管理计划和管理台账应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）的要求，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账。

项目厂区新建 1 处 4 m^2 危废贮存点，对各类危险废物进行分类收集、包装，危废贮存点主要贮存废机油、废机油桶和含油废手套、抹布，贮存容积能满足贮存要求，同时危废贮存点建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，规范化设置危险废物识别标志，按规范要求进行转移并委托有资质单位进行处置。

危废贮存点应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。危险废物分区贮存。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

表 50 项目危废贮存点基本情况一览表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存容积(能力)	贮存周期
1	危废贮存点	废机油	危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物)	900-2 49-08	位于库房内	4m^2	容器密封	1t	< 1 年
2		废机油桶	危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物)	900-0 41-49			/	10 个	< 1 年
3		含油废手套、抹布	危险废物(HW08 废矿物油与含矿物油废物)	900-2 14-08			容器密封	0.1	< 1 年

建设单位产生危险废物存至厂区危废贮存点存放，定期由有资质的危险废物处理单位进行转运、处理。建设单位需和危废处理单位签订危废合同，在委托运输和处理过程中，必须严格遵守危险废物的管理及处理处置规定。

对于项目所产生的上述固体废物，危险废物收集后委托有资质的单位处理，并做好台账，记录转运情况，符合国家有关危险废物处置的有关规定和标准要求。一般固体废物锅炉灰渣、除尘灰、废包装袋收集后外售综合利用，废布袋定期送至垃圾处理厂焚烧，废离子交换树脂厂家回收，均符合国家有关一般性固体废物处置的有关规定和标准要求。

五、地下水、土壤

项目对土壤、地下水环境影响主要为废机油危险废物事故泄漏的情况下主要可能通过地面漫流、垂直入渗等方式对厂区土壤和地下水质量造成一定的污染。项目采取以下防控措施：

(1) 厂区防渗措施

根据污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，厂区可划分不同污染防治区。

危废贮存点属于重点防治区，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设，贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，项目锅炉房和库房采用一般防渗，防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能。

(2) 应急响应

一旦发现污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤和地下水污染，并使污染得到治理。

采取以上措施后，可确保项目废机油不会通过地表下渗影响土壤和地下水水质，不会对区域内土壤和地下水水质产生影响。

六、环境风险

1、危险物质数量与其临界量比值

对照《建设项目环境评价技术导则》(HJ169-2018)、《化学品分类和标签规范第 18 部分急性毒性》(GB30000.18-2013)、《化学品分类和标签规范第 28 部分对水生环境的危害》(GB30000.28-2013)，对企业涉及物料进行辨识，确认环境风险应识别的物质。

根据企业的特点，本企业原料机油不在厂内储存，主要风险物质为废机油，风险源是废机油储存容器及废桶，废桶实际风险物质含量较小，因此，主要风险源为废机油储存容器，风险类型为废机油储存容器发生泄漏、以及火灾及爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中规定及厂区同一风险单元各物质最大储存总量，计算出危险物质数量与其临界量比值Q如下：

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

式中： q_1 、 q_2 、……、 q_n ，——每种危险化学品最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 ……、 Q_n ，——每种危险物质的临界量，t。

表 51 建设项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质Q值	风险单元	备注
1	废机油	/	0.008	2500	0.0000032	危废贮存点	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
Q 值Σ				0.0000032			

危险物质Q<1。

2、环境风险识别

(1) 风险物质识别

对运营期的工艺、原辅材料、污染物等进行分析，并根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B内容、《化学品分类和标签规范第18部分急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第28部分对水生环境的危害》（GB30000.28-2013），对涉及物料进行辨识，确认环境风险应识别的物质，涉及易燃易爆、有毒有害物质有废机油，理化性质如下：

表 52 风险物质理化特性

	物料名称	理化性质	危险性
	机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，燃点：300~350℃ 闪点：120~340℃	危险特性：遇明火、高热可燃。 健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。

(2) 生产系统危险性识别

按工艺流程和平面布置功能区划，识别出生产系统危险性为危废贮存点废机油储存容器泄漏，可能发生污染物渗入地下，污染土壤和地下水的情况，或遇火源可能发生火灾。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

①大气环境影响

假设发生火灾后持续燃烧 1h，火灾将伴生/次生有毒有害物质释放，由于火灾燃烧为不充分燃烧，CO 为火灾次生污染物。在最不利气象条件下，CO 可能对周边下风向敏感目标的大气环境造成短暂的不利影响。

②地表水环境影响

对地表水可能产生的影响主要是消防废水，消防废水一旦随着地表径流排放到地表水体，对地表水体生态环境的影响是不可逆的，消防废水中的可能含有的石油类等污染物具有致癌变、致畸变、致突变作用，对水生生物、水生植物、浮游动物伤害较大。

③地下水环境影响

对地下水可能产生的影响主要是废机油，产生的情况为储存容器腐蚀、材质缺陷、操作失误等造成物质泄漏，进入地下水。

3、环境风险防范措施和应急要求

①危废贮存点应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关规定进行设置，各类危险废物应分类分开存放，并设置围堰。

②危废贮存点地面应做耐腐蚀、防渗漏处理，贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施。

- ③危险废物的盛装容器密封，耐腐蚀，不渗漏，并进行定期检查。
- ④必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，加强贮存区的安全运行管理，防患于未然。
- ⑤加强员工培训，安全操作，提高防范意识。
- ⑥生产设备易发生危险的部位必须有安全标志。安全标志的图形、符号、文字、颜色等均须符合相关标准的规定。

七、生态

项目属于污染型项目，不新增占地，且厂区为工业用地，项目范围内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，但运行后烟尘等污染物的排放会对周围植物产生一定的影响，建议在厂区内尽可能利用空地种植适合当地气候、土壤条件的花草、树木，既美化了环境，又可以起到吸附烟尘、净化空气和减噪的效果。

八、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，不会对电磁辐射产生影响

九、环保投资分析

表 53 项目环保投资一览表

序号	类别	控制项目	环保设施	数量 (台套)	投资 (万元)	备注
1	废气	颗粒物	低氮燃烧技术，除尘装置	1 套	6	
2	地下水、土壤	地下水、土壤	危废贮存点、生产车间防渗	/	3	
3	固废	危废	规范化危废贮存点 4 m ²	1 套	1	
4	环保投资合计				10	
5	占总投资比例				33.33 %	

十、项目建设前后污染排放“三本账”核算

本改建项目实施后全厂污染物排放“三本账”见下表：

表 54 本改建项目实施后全厂污染物排放“三本账” 单位：t/a

		类别	污染物	现有工程排放量	本改建项目排放量	“以新带老”削减量	本改建项目实施后全厂排放总量	排放增减量	
固废 (产生量)	废气	烟尘(颗粒物)	烟尘(颗粒物)	0.174	0.10	0.174	0.10	-0.074	
			二氧化硫	0.79	0.40	0.79	0.40	-0.39	
			氮氧化物	0.95	0.75	0.95	0.75	-0.2	
			粉尘(颗粒物)	3.723	0	0	3.732	+0.0	
	一般固废	布袋除尘器收尘灰(生物质锅炉)	炉灰渣	55.92	46.29	55.92	46.29	-9.63	
			布袋除尘器收尘灰(生物质锅炉)	17.226	9.88	17.226	9.88	-7.346	
			布袋除尘器收尘灰(饲料生产线)	503.9	0	0	503.9	+0.0	
			废布袋	0.02t/3a	0.02t/3a	0	0.02t/3a	+0.0	
			原料杂质	14	0	0	14	+0.0	
			废包装袋	4.3	2.5	2.2	4.6	+0.3	
			废离子交换树脂	0.04	0.04	0	0.04	+0.0	
			生活垃圾	4.5	0	0	0	+0.0	
	危险废物	含油废手套、抹布	废机油	0.0	0.008	0.0	0.008	+0.008	
			废机油桶	0.0	1个	0.0	1个	+1个	
			含油废手套、抹布	0.0	0.005	0.0	0.005	+0.005	

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	DA001 废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	低氮燃烧技术+旋风除尘+布袋除尘器+30m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	无组织	颗粒物	锅炉房和库房密闭，锅炉灰渣和除尘灰袋装，储存于锅炉房内、定期清扫、洒水抑尘，不外排。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	锅炉废水	化学需氧量、氨氮、悬浮物	项目软化水装置反冲洗废水和锅炉排污回用于厂区洒水抑尘。	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)
声环境	风机、水泵等设备运行	等效连续 A 声级	采用低噪声设备、减振基础、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①项目运行中产生的锅炉灰渣、除尘灰、废包装袋、废离子交换树脂、废布袋属于一般工业固体废物，锅炉灰渣、除尘灰、废包装袋收集后外售综合利用，废布袋定期送至垃圾处理厂焚烧，废离子交换树脂厂家回收。依托现有1座一般固废暂存区，建筑面积为20m ² ，位于锅炉房内。 ②分类贮存各类危险废物，危废贮存点应防风防雨防晒，地面按要求进行防腐防渗，并设置堵截渗漏的裙脚，规范化设置危险废物识别标志，危险废物委托有资质单位处置。新建1个危废贮存点，建筑面积为4m ² ，位于库房内。			
土壤及地下水污染防治措施	①危废贮存点属于重点防治区，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设，贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施。 ②根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，项目锅炉房和库房采用一般防渗，防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的粘土层的防渗性能。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	严控风险物质管理，制定完善的管理制度。
其他环境管理要求	<p>按国家相关规定设置标准化排污口和标识、办理排污许可证、开展自主验收、开展自行监测，依规公开相关信息等内容。具体如下：</p> <p>(1) 项目竣工后投产前按照《排污许可管理办法》环境保护部令第32号和《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》要求，在项目排污前办理排污许可证。建设单位应严格执行排污许可证的相关规定，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>(2) 项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用等建设项目环境管理的规定。工程建成后，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评）[2017]4号规定进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入使用。</p> <p>(3) 对于1根30m高排气筒(DA001)，按《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等要求规范化建设，设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志。</p> <p>(4) 排污口规范化。一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位的各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>(5) 项目营运过程中应配备专职或兼职环保管理人员，负责环境管理和环境监控。</p> <p>环境监控主要职责为：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①制定环境监测年度计划，建立和健全规章制度； ②完成环境监控计划规定的各项监控任务，按有关规定编制报告与报表，并负责呈报工作； ③定期对生产设备和净化设备进行检测、维修，确保设备稳定、安全运行； ④搞好环保设备的调试、维修、保养和检验工作，确保监测工作正常进行。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，项目选址合理，污染防治措施可行，项目营运过程中各项污染物均可得到有效控制，均可达标排放，项目的实施对周围环境影响较小。在落实项目设计及本环评的要求、确保各项环保设施稳定运行并采取风险防范措施，严格执行各项环保管理制度后从环境保护角度考虑，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	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	烟尘(颗粒物)	0.174	/	/	0.10	0.174	0.10	-0.074
	二氧化硫	0.79	/	/	0.40	0.79	0.40	-0.39
	氮氧化物	0.95	/	/	0.75	0.95	0.75	-0.2
	粉尘(颗粒物)	3.723	/	/	0	0	3.732	+0.0
废水	COD	0	/	/	0	0	0	+0
	NH ₃ -N	0	/	/	0	0	0	+0
一般工业 固体废物	炉灰渣	55.92	/	/	46.29	55.92	46.29	-9.63
	布袋除尘器收尘灰 (生物质锅炉)	17.226	/	/	9.88	17.226	9.88	-7.346
	布袋除尘器收尘灰 (饲料生产线)	503.9	/	/	0	0	503.9	+0.0
	废布袋	0.02t/3a	/	/	0.02t/3a	0	0.02t/3a	+0.0
	原料杂质	14	/	/	0	0	14	+0.0
	废包装袋	4.3	/	/	2.5	2.2	4.6	+0.3
	废离子交换树脂	0.04	/	/	0.04	0	0.04	+0.0
	废机油	0.0	/	/	0.008	0.0	0.008	+0.008
危险废物	含油废手套、抹布	0.0	/	/	1个	0.0	1个	+1个
	废机油桶	0.0	/	/	0.005	0.0	0.005	+0.005
生活垃圾	生活垃圾	4.5	/	/	0.0	0	4.5	+0.0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

鞍山市地图

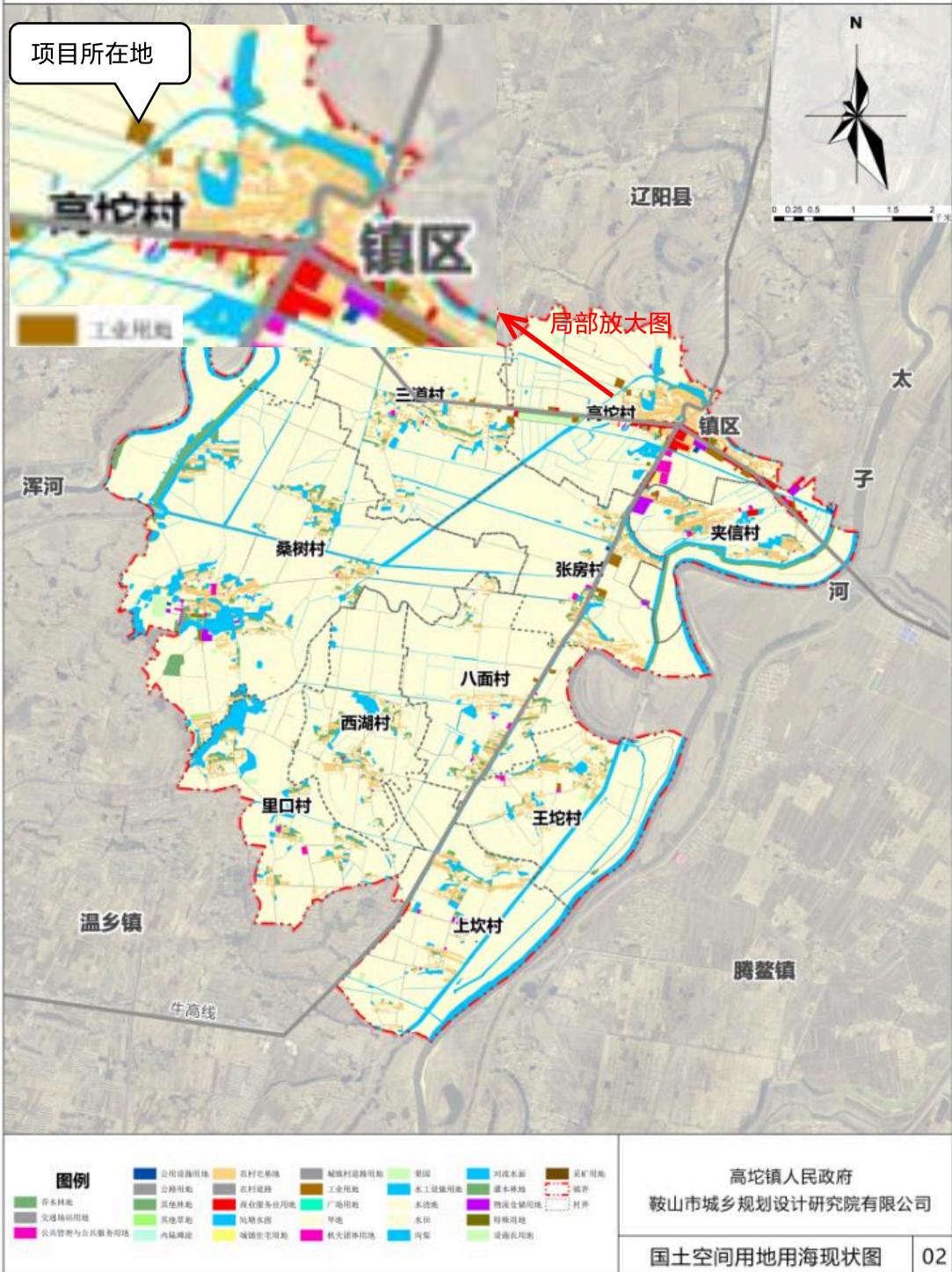


审图号：辽S〔2019〕212号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

附图1 建设项目地理位置图

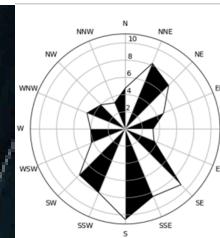
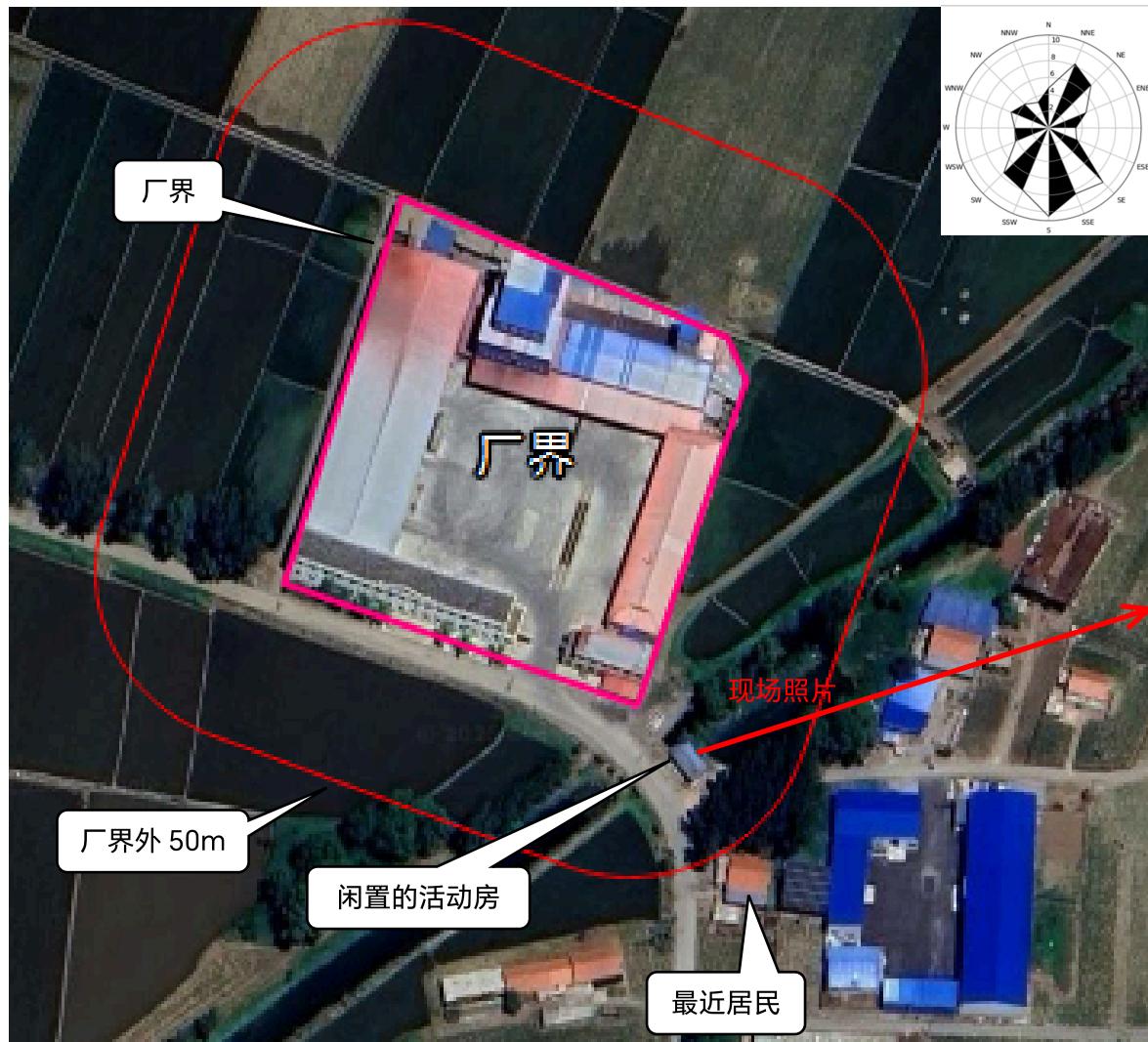
海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035年)



附图2 海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035年)



附图3 环境保护目标分布图（项目周边情况图）



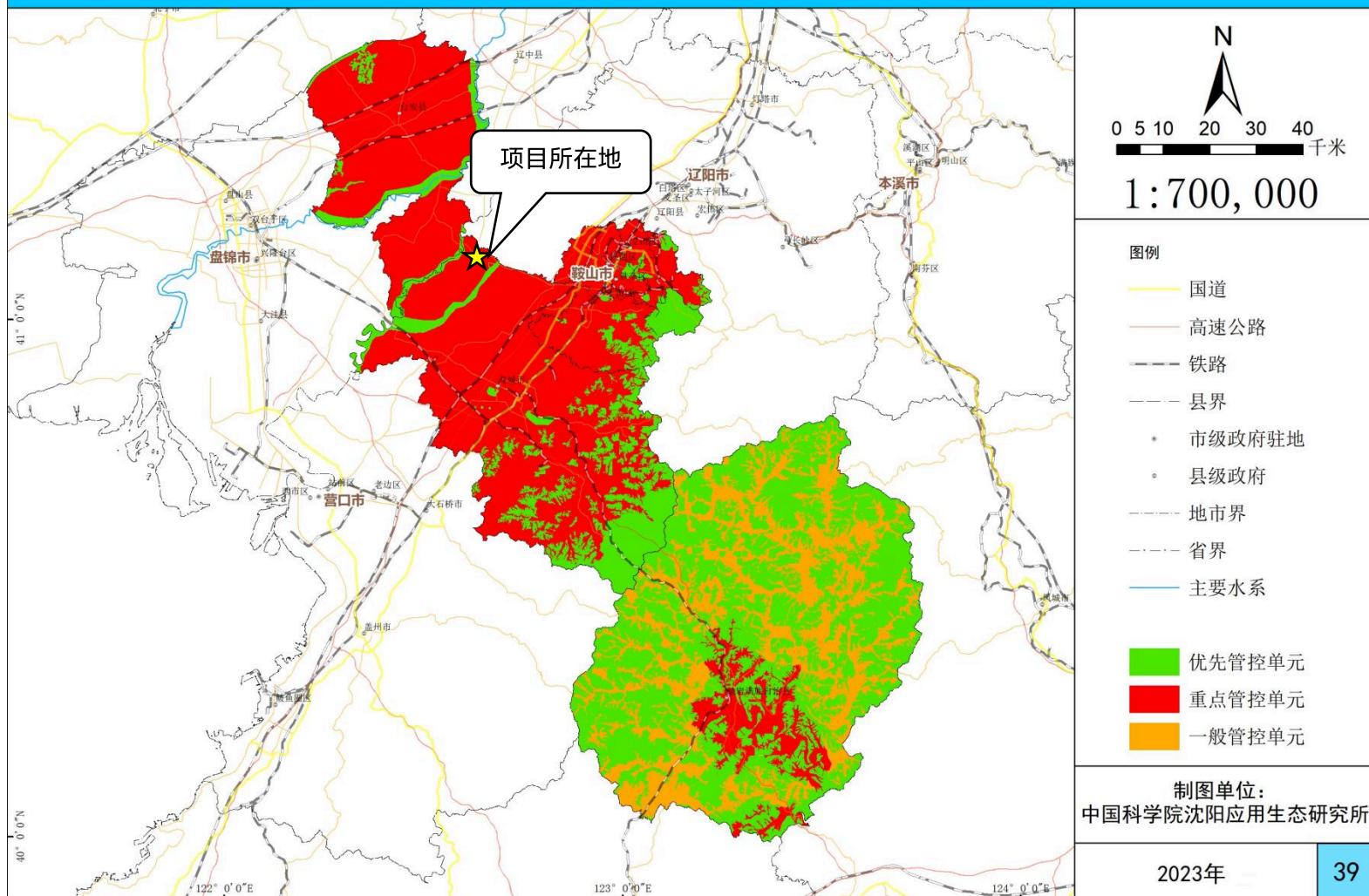
附图 4 环境保护目标分布局部放大示意图



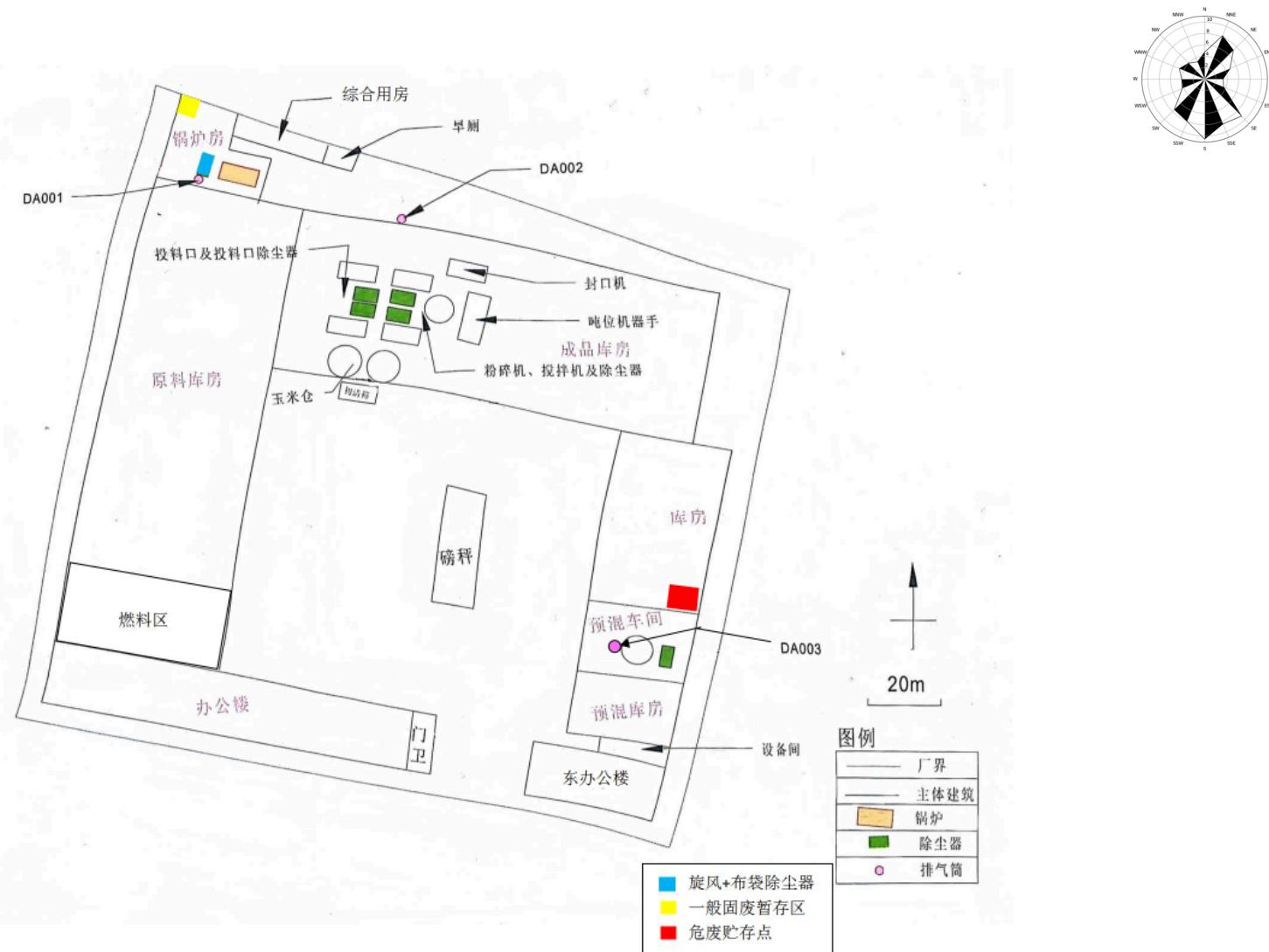
附图 5 海城市生态保护红线划定分布图

鞍山市“三线一单”图集

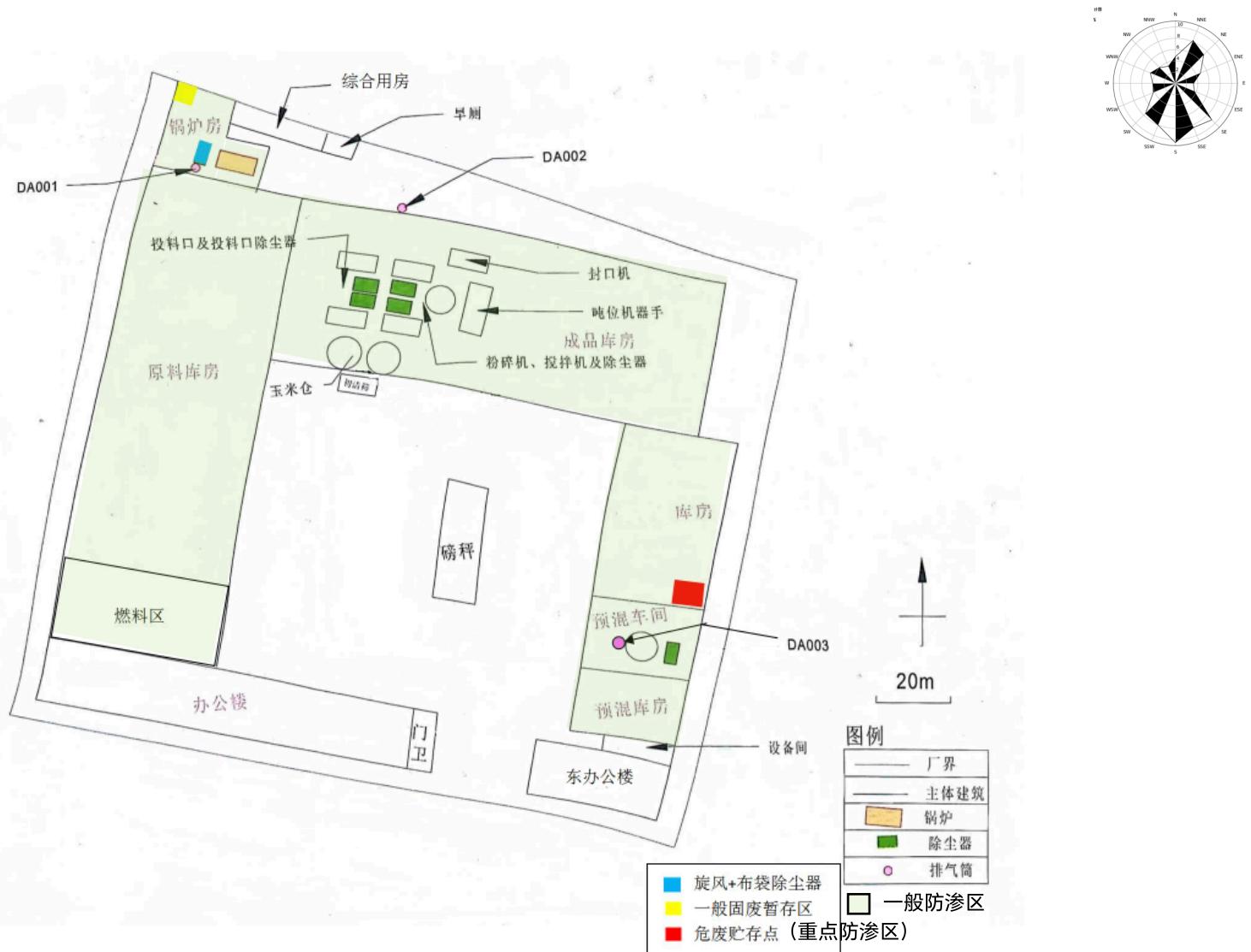
鞍山市管控单元分布图（2023年）



附图 6 鞍山市环境管控单元分布示意图



附图 7 项目厂区平面布置图



附图 8 项目防渗分布图



附图9 大气监测点位图

附图9 项目大气现状监测点位图

附件 1 委托书

建设项目环境影响评价 工作委托书

辽宁瑞尔工程咨询有限公司：

我公司在 辽宁省鞍山市海城市高坨镇高坨村 拟建 海城东盛饲料有限公司锅炉改造项目。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，本项目需编报环境影响报告（书/表），特委托贵公司承担本项目环境影响评价工作。

请接受委托尽快开展工作。

委托单位：海城东盛饲料有限公司

签发人：康洪



签发日期：2026年1月6日

附件 2 营业执照



附件3 《海城市高坨镇国土空间总体规划(2021-2035年)》批复

鞍山市人民政府文件

鞍政复〔2025〕29号

鞍山市人民政府关于海城市析木镇等9个乡镇 国土空间总体规划（2021-2035年） 的批复

海城市人民政府：

你市析木镇等9个乡镇级（街道）国土空间总体规划已经鞍山市十七届人民政府第99次常务会议审议通过，现批复如下：

一、原则同意《海城市析木镇国土空间总体规划（2021-2035年）》《海城市孤山镇国土空间总体规划（2021-2035年）》《海城市西四镇国土空间总体规划（2021-2035年）》《海城市温香镇国土空间总体规划（2021-2035年）》《海城市岔沟镇国土空间总体规划（2021-2035年）》《海城市望台镇国土空间总体规划（2021-2035年）》。

- 1 -

年)》《海城市中小镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》《海城市高坨子镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》《海城市耿庄镇国土空间总体规划(2021-2035 年)》(以下简称《规划》)。《规划》是析木镇等 9 个乡镇各类开发保护建设活动的基本依据,请认真组织实施,着力将析木镇打造为国家级历史文化名镇、山水宜居特色小镇、海城东部文化旅游服务中心,推动镁制品深加工、菱镁循环利用产业高质量发展,建设旅游服务区,加强历史遗迹、特色农业与自然生态旅游相融合的多元化产业格局;将孤山镇建设成为海城市古遗址历史文化展示区、山地特色度假基地、生态旅游特色镇,重点发展生态旅游观光、古遗址文化研学基地、文化体验街区、乡村度假与农事体验、特色林果蚕种植等职能;将西四镇建设成为海城市现代农业服务镇,着力发展粮食加工产业和特色农产品加工产业,依托湿地资源发展农业休闲旅游产业;将温香镇建设成为海城市西部优质稻米核心保障区与湿地生态协同发展示范镇,立足自身产业基础,推动农业高效集聚、绿色生态涵养建设、三产融合创新;将岔沟镇建设成为绿色农业示范区、中医药产业发展融合高地、农旅结合新镇,推动中医药品牌培育发展、特色农产品加工、生态旅游业建设发展;将望台镇建设成为海城市西部稻米优质产区、农业生产基地,农业服务型一般镇,重点发展优质水稻及玉米种植、设施农业标准化生产、禽畜养殖交易、湿地生态旅游、农副产品精深加工与冷链物流等职能;将中小镇建设成为东北服装纺织加工、电子商务名镇,海城市现代设施农业基地,推动服装纺织和电子商务等优势产业高质量发展,

开展现代农业建设及农业休闲旅游产业；将高坨子镇建设成为腾鳌合安发展轴线上的农业生产示范基地，借力上位规划中的西北部区域服务设施补充点，实现公服设施错位互补，完善高坨子镇综合化公共服务和专业化旅游服务设施；将耿庄镇建设成为鞍海协同带的重要节点城镇，农旅示范区，推动建设成以现代农业科研、温泉休闲旅游、现代农产品精深加工为主的省级三产融合示范区。

二、筑牢安全发展的空间基础。到 2035 年，析木镇耕地保有量不低于 5.70 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 4.83 万亩；生态保护红线面积不低于 15.93 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.07 倍以内。孤山镇耕地保有量不低于 4.52 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 3.43 万亩；生态保护红线面积不低于 132.27 平方千米。西四镇耕地保有量不低于 9.57 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 6.18 万亩；生态保护红线面积不低于 6.30 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.01 倍以内。温香镇耕地保有量不低于 15.34 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 11.83 万亩；生态保护红线面积不低于 7.80 平方千米。岔沟镇耕地保有量不低于 6.62 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5.86 万亩；生态保护红线面积不低于 26.75 平方千米。望台镇耕地保有量不低于 8.49 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 7.03 万亩；生态保护红线面积不低于 0.82 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇

建设用地规模的 1.08 倍以内。中小城镇耕地保有量不低于 5.57 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 4.73 万亩；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.14 倍以内。高坨子镇耕地保有量不低于 6.62 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5.58 万亩；生态保护红线面积不低于 1.08 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.01 倍以内。耿庄镇耕地保有量不低于 12.86 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 11.83 万亩；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.11 倍以内。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施建设控制线，落实战略性矿产资源等安全保障空间。

三、优化国土空间开发保护格局。以“三区三线”为基础，落实细化主体功能区，统筹农业、生态、城镇空间。优化农业空间布局，全面加强优质耕地保护，推动农业安全、绿色、高效发展，推进乡村全面振兴，促进城乡功能互补。推动城镇空间内涵式集约化绿色发展，加强城乡融合，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。

四、提升城乡空间品质。优化乡镇中心区空间结构和用地布局，科学调控居住用地规模，推动产城融合，促进职住平衡，完善城乡社区生活圈体系，统筹配置教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，推进城乡基本公共服务均等化。系统布局蓝

绿开放空间，构建尺度宜人、富有活力、具有特色的绿地体系。落实历史文化保护线管理要求，对析木镇城石棚、金塔、黄瓦窑遗址、铁塔；孤山镇仙人洞遗址、松坨子村传统村落、白云山省级自然保护区；望台镇明长城—海城段—官草村烽火台、明长城—海城段—东小村烽火台、三岔河省级湿地公园；耿庄镇明长城—海城段—双屯子烽火台、长城—海城段—秦家烽火台、明长城—海城段—西古城烽火台等文物保护单位及其整体环境实施严格保护和管控，强化文化遗产与自然遗产整体保护和系统活化利用。强化城乡风貌引导，优化城乡空间形态，塑造具有辽南地域特色和历史文化传承的乡村特色风貌。

五、构建现代化基础设施体系。完善各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。优化防灾减灾与公共安全设施布局，结合“平急两用”需求合理布局各类防灾减灾设施和应急避难场所。加强与周边区域的交通联系，完善乡镇道路网布局，强化乡镇中心区—村庄、村庄—村庄间的道路联通。

六、维护规划严肃性权威性。坚决贯彻落实党中央、国务院关于“多规合一”改革的决策部署，不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。《规划》是对析木镇等9个乡镇国土空间作出的全局安排，是全镇国土空间保护、开发、利用、修复的政策和总纲，必须严格执行，任何部门和个人不得随意修改、违规变更。

七、强化规划实施保障。海城市人民政府要指导督促析木镇等9个乡镇人民政府加强组织领导，明确责任分工，健全工作机制，完善配套政策措施，做好《规划》印发和公开，会同有关方

面根据职责分工，密切协调配合，加强指导、监督和评估，确保实现《规划》确定的各项目标和任务。《规划》实施中的重大事项要及时请示报告。

此复。



鞍山市人民政府办公室

2025年9月15日印发

附件 4 锅炉烟气类比监测



检测报告

LH2024Y039

项目名称： 绥中宏伟饲料有限公司锅炉改造项目

委托单位： 辽宁绿管家环保科技有限公司

辽宁绿海森源环境检测有限公司

二〇三四年九月十二日

检验检测专用章



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 19061205A009

名称: 辽宁绿海森源环境检测有限公司

地址: 沈阳经济技术开发区开发北 27 号路 15-4 号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由辽宁绿海
森源环境检测有限公司承担。

许可使用标志



19061205A009

发证日期: 2019 年 02 月 01 日

有效期至: 2025 年 01 月 31 日

发证机关: 辽宁省市场监督管理局

有效期届满三个月前, 将资质认定复评审申请上报受理机关。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

报告说明

- 1.本《检测报告》未盖本公司“检验检测专用章”、“CMA”章及骑缝章无效。
- 2.本《检测报告》无编写人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3.本《检测报告》为电脑打字，手写、涂改无效。
- 4.本报告检测结果仅对委托单位当时工况及环境状况负责，对委托单位自送样品只对检测结果的准确性负责，不对样品来源及工况负责。
- 5.对本《检测报告》未经授权进行部分或全部转载、篡改、伪造，依法追究民事、行政甚至刑事责任。
- 6.委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律责任。
- 7.未经公司书面批准，本检测报告不得复制（全部复制需加盖本公司公章）。
- 8.如对本《检测报告》有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

地址：辽宁省沈阳经济技术开发区开发北 27 号路 15-4 号
电话：024-31898360



一、基本情况

项目名称	绥中宏伟饲料有限公司锅炉改造项目	采样地址	绥中县沙河镇叶家村
采样时间	2024.09.06~2024.09.07	检测时间	2024.09.06~2024.09.09
联系人	高经理	联系电话	15124268788
采样人员	隋世长、赵清鑫	采样类别	有组织废气、噪声

二、检测内容

2.1 有组织废气

2.1.1 检测点位及频次

按照检测方案要求，进行有组织废气的检测，具体的检测点位、频次及样品状态详见表 2-1。

表 2-1 检测点位、频次及样品状态

检测位置	点位编号	检测因子	样品状态	检测频次	采样位置
DA001 锅炉排气筒出口	◎1	颗粒物	采样头完好	连续检测 2 天， 3 次/天	见图 1
		二氧化硫	——		
		氮氧化物	——		
		汞及其化合物	滤筒完好		
		烟气黑度	——		

2.1.2 有组织废气检测仪器及分析方法

检测仪器及分析方法具体见表 2-2。

表 2-2 检测仪器及分析方法

检测项目	分析方法及依据	分析仪器	检出限
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	恒温恒湿称重设备 SPX-250BIII LHSY-YQ-32 电子天平 EX125DZH LHSY-YQ-22	1.0mg/n ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 LHSY-YQ-41	3mg/n ³



检测项目	分析方法及依据	分析仪器	检出限
氯氧化物	《固定污染源废气 氯氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 LHSY-YQ-41	3mg/m ³
汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2007年)第五篇 第三 章 七 (二) 原子荧光分光光度法	原子荧光分光光度计 AFS-8220 LHSY-YQ-03	3×10 ⁻³ μg/m ³
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格 曼望远镜法》 HJ 1287-2023	林格曼测烟望远镜 HC10 LHSY-YQ-27	—
排气流速	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法》GB/T 16157-1996 7 排气流速、流量的确定	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 LHSY-YQ-41	—
排气温度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法》GB/T 16157-1996 5.1 排气温度的测定	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 LHSY-YQ-41	—
排气中水分含量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法》GB/T 16157-1996 5.2.3 干湿球法	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 LHSY-YQ-41	—
排气流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法》GB/T 16157-1996 7 排气流速、流量的确定	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 LHSY-YQ-41	—
排气中 O ₂	《空气和废气监测分析方法》(第四版)国 家环境保护总局(2003年)第五篇 第二章 六 (三) 电化学法测定氧	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 LHSY-YQ-41	—

2.2 噪声

2.2.1 检测点位及频次

按照检测方案要求，进行噪声的检测，具体的检测点位、频次及样品状态详见表 2-3。

表 2-3 检测点位、频次及样品状态

检测因子	检测位置	点位编号	检测频次	样品状态	采样位置
噪声	东厂界外 1m 处	▲1	连续检测 2 天， 昼夜各 1 次/天	—	见图 1
	南厂界外 1m 处	▲2			
	西厂界外 1m 处	▲3			
	北厂界外 1m 处	▲4			
	敏感点 N5	△5			
	敏感点 N6	△6			
	敏感点 N7	△7			



检测因子	检测位置	点位编号	检测频次	样品状态	采样位置
噪声	敏感点 N8	△8	连续检测 2 天, 昼夜各 1 次/天	—	见图 1

2.2.2 检测仪器及分析方法

噪声检测仪器及分析方法具体见表 2-4。

表 2-4 检测仪器及分析方法

检测项目	分析方法及依据	分析仪器	检出限
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 LHSY-YQ-85	—
	《声环境质量标准》 GB 3096-2008 《数值修约规则与极限数值的表示和判定》 GB/T 8170-2008		

三、检测结果

3.1 有组织废气

3.1.1 相关参数

◎1 DA001 锅炉排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织废气相关参数见表 3-1。

表 3-1 有组织废气相关参数

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024. 09. 06	Y24039-Q1-1	排气流速	7.0	m/s
		排气温度	93.7	℃
		排气中水分含量	4.23	%
		排气流量	7083	m³/h
	Y24039-Q1-2	排气流速	6.7	m/s
		排气温度	94.6	℃
		排气中水分含量	4.36	%
		排气流量	6809	m³/h
	Y24039-Q1-3	排气流速	6.6	m/s
		排气温度	95.0	℃
		排气中水分含量	4.13	%
		排气流量	6758	m³/h



采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024.09.07	Y24039-Q1-4	排气流速	6.9	m/s
		排气温度	94.3	℃
		排气中水分含量	4.22	%
		排气流量	7002	m³/h
	Y24039-Q1-5	排气流速	6.6	m/s
		排气温度	95.6	℃
		排气中水分含量	4.17	%
		排气流量	6697	m³/h
	Y24039-Q1-6	排气流速	7.1	m/s
		排气温度	94.9	℃
		排气中水分含量	4.27	%
		排气流量	7236	m³/h

◎1 DA001 锅炉排气筒出口汞及其化合物有组织废气相关参数见表3-2。

表 3-2 有组织废气相关参数

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024.09.06	Y24039-Q1-1	排气流速	6.8	m/s
		排气温度	94.1	℃
		排气中水分含量	4.11	%
		排气流量	6880	m³/h
	Y24039-Q1-2	排气流速	6.7	m/s
		排气温度	95.2	℃
		排气中水分含量	4.08	%
		排气流量	6839	m³/h
	Y24039-Q1-3	排气流速	7.1	m/s
		排气温度	95.4	℃
		排气中水分含量	4.20	%
		排气流量	7236	m³/h
2024.09.07	Y24039-Q1-4	排气流速	6.6	m/s
		排气温度	95.2	℃



采样日期	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024. 09. 07	Y24039-Q1-4	排气中水分含量	4.18	%
		排气流量	6737	m ³ /h
	Y24039-Q1-5	排气流速	7.0	m/s
		排气温度	95.5	℃
		排气中水分含量	4.25	%
		排气流量	7155	m ³ /h
	Y24039-Q1-6	排气流速	6.9	m/s
		排气温度	94.4	℃
		排气中水分含量	4.21	%
		排气流量	7012	m ³ /h

3.1.2 检测结果

◎1 DA001 锅炉排气筒出口有组织废气检测结果见表 3-3。

表 3-3 有组织废气检测结果

采样日期	样品编号	检测项目	检测结果				
			标况体积 NL	标干流量 m ³ /h	排气中 O ₂ %	实测浓度 mg/m ³	折算浓度 μg/m ³
2024. 09. 06	Y24039- Q1-1	颗粒物	893.0	5023	13.8	2.3	3.8
		二氧化硫	—	—	13.8	<3	<5
		氮氧化物	—	—	13.8	89	148
		汞及其化合物	347.0	4878	14.1	0.068 (μg/m ³)	0.118 (μg/m ³)
	Y24039- Q1-2	颗粒物	854.2	4804	13.7	2.1	3.5
		二氧化硫	—	—	13.7	<3	<5
		氮氧化物	—	—	13.7	87	143
		汞及其化合物	343.7	4832	13.9	0.064 (μg/m ³)	0.108 (μg/m ³)
	Y24039- Q1-3	颗粒物	848.1	4770	14.0	1.8	3.1
		二氧化硫	—	—	14.0	<3	<5
		氮氧化物	—	—	14.0	88	151
		汞及其化合物	362.6	5098	14.1	0.059 (μg/m ³)	0.103 (μg/m ³)



采样日期	样品编号	检测项目	检测结果				
			标况体积 NL	标干流量 Nm ³ /h	排气中 O ₂ %	实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³
2024. 09.06	第一次	烟气黑度	—	—	—	<1 (级)	—
	第二次	烟气黑度	—	—	—	<1 (级)	—
	第三次	烟气黑度	—	—	—	<1 (级)	—
2024. 09.07	Y24039-Q1-4	颗粒物	880.5	4953	14.2	2.4	4.2
		二氧化硫	—	—	14.2	<3	<5
		氮氧化物	—	—	14.2	88	156
		汞及其化合物	338.2	4755	13.8	0.059 (μg/m ³)	0.098 (μg/m ³)
	Y24039-Q1-5	颗粒物	838.7	4717	13.8	2.9	4.8
		二氧化硫	—	—	13.8	<3	<5
		氮氧化物	—	—	13.8	91	152
		汞及其化合物	358.2	5037	13.6	0.050 (μg/m ³)	0.081 (μg/m ³)
	Y24039-Q1-6	颗粒物	906.2	5096	13.5	2.0	3.2
		二氧化硫	—	—	13.5	<3	<5
		氮氧化物	—	—	13.5	86	138
		汞及其化合物	352.0	4948	13.7	0.052 (μg/m ³)	0.085 (μg/m ³)
	第一次	烟气黑度	—	—	—	<1 (级)	—
	第二次	烟气黑度	—	—	—	<1 (级)	—
	第三次	烟气黑度	—	—	—	<1 (级)	—

3.2 噪声

噪声检测结果见表 3-4。

表 3-4 噪声检测结果

采样日期	采样位置	点位编号	检测项目	检测结果		单位
				昼间	夜间	
2024.09.06	东厂界外 1m 处	▲1	噪声	51	40	dB(A)
	南厂界外 1m 处	▲2	噪声	50	41	dB(A)
	西厂界外 1m 处	▲3	噪声	53	41	dB(A)



辽宁绿海森源环境检测有限公司
Liaoning Lv Hai Sen Yuan Environmental Testing Co., Ltd

LH2024Y039

采样日期	采样位置	点位编号	检测项目	检测结果		单位
				昼间	夜间	
2024.09.06	北厂界外 1m 处	▲4	噪声	50	43	dB(A)
	敏感点 N5	△5	噪声	49	40	dB(A)
	敏感点 N6	△6	噪声	46	37	dB(A)
	敏感点 N7	△7	噪声	50	38	dB(A)
	敏感点 N8	△8	噪声	48	39	dB(A)
2024.09.07	东厂界外 1m 处	▲1	噪声	50	39	dB(A)
	南厂界外 1m 处	▲2	噪声	52	42	dB(A)
	西厂界外 1m 处	▲3	噪声	51	40	dB(A)
	北厂界外 1m 处	▲4	噪声	49	42	dB(A)
	敏感点 N5	△5	噪声	47	40	dB(A)
	敏感点 N6	△6	噪声	50	38	dB(A)
	敏感点 N7	△7	噪声	48	39	dB(A)
	敏感点 N8	△8	噪声	48	37	dB(A)

3.3 检测点位

检测点位详见图 1。



图 1 检测点位图

四、质量保证和质量控制

- 4.1 分析方法采用相关部门颁布的现行有效标准方法，并通过辽宁省市场监督管理局批准获得检验检测资质认定证书；
- 4.2 测试人员经考核并持有上岗证书；
- 4.3 测试所用的仪器均处于计量检定/校准有效期内；
- 4.4 测试所用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- 4.5 本检测报告严格实行三级审核制度。

——本页以下空白——

编写人：张伟

审核人：卢山

授权签字人：李晓明

签发时间：2024.09.12



附：

1、检测期间气象相关参数

附表 1-1 检测期间气象相关参数

采样日期	天气情况	风速 (m/s)	
		昼间	夜间
2024.09.06	晴	2.4	2.0
2024.09.07	晴	2.3	1.8

2、相关点位坐标

附表 2-1 相关点位坐标

类别	检测点位	点位编号	点位坐标
噪声	DA001 锅炉排气筒出口	◎1	E 120.194474°, N 40.248309°
	东厂界外 1m 处	▲1	E 120.194528°, N 40.248591°
	南厂界外 1m 处	▲2	E 120.194142°, N 40.247986°
	西厂界外 1m 处	▲3	E 120.192801°, N 40.248092°
	北厂界外 1m 处	▲4	E 120.193182°, N 40.248608°
	敏感点 N5	△5	E 120.198335°, N 40.249156°
	敏感点 N6	△6	E 120.197894°, N 40.249630°
	敏感点 N7	△7	E 120.193858°, N 40.249136°
	敏感点 N8	△8	E 120.194587°, N 40.248575°

3、部分采样照片



第 1 页 共 2 页



辽宁绿海森源环境检测有限公司
Liaoning Lv Hai Sen Yuan Environmental Testing Co., Ltd

LH2024V039



绿海森源

第 2 页 共 2 页

附件 5 生物质燃料检测报告



委托单位*: 辽宁鸿安农业科技有限公司

检测产品: 固体生物质燃料

检测类别: 委托检测

沈阳煤联科顺煤炭质量检测有限公司



沈阳煤联科顺煤炭质量检测有限公司

检测报告（首页）

检(委)字 20231856 号

共 2 页 第 1 页

委托单位*	辽宁鸿安农业科技有限公司		
检测类别	委托检测	送样人*	白山市城发热力有限公司
样品数量	1 个	样品状态	符合检测要求
收样日期	2023 年 12 月 27 日		报出日期: 2023 年 12 月 28 日
检测日期	2023 年 12 月 27-28 日		
检测项目	水分、灰分、挥发分、全水分、全硫、氢、发热量、固定碳。		
检测标准	1.GB/T28731-2012 2.GB/T28733-2012 3.GB/T28732-2012 4.GB/T30727-2014 5.GB/T28734-2012		
所用主要仪器设备	电子天平、马弗炉、鼓风干燥箱、自动量热仪、电脑测硫仪、碳氢元素分析仪。		
不确定度描述	重复性符合上述各项标准要求		
检测结果	见数据页。		
备注	/		

注意 事 项

- 1、委托检测仅对来样的检测结果负责。
- 2、检测报告无“检测专用章”无效；报告无授权签字人签发无效。未加盖资质认定标志的报告，仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。
- 3、报告一律打印，涂改无效；复制报告未重新加盖“检测专用章”无效。
- 4、对检测报告若有异议，应于检测报告报出日期之日起，十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
- 5、备用样品保存二个月，两月后，检测单位自行处理。
- 6、凭检测报告领取单领取检测报告。
- 7、检测报告中带*号内容项由委托方提供，检测单位不负责确认。

沈阳煤联科顺煤炭质量检测有限公司
沈阳市沈河区万柳塘路 63 号
万泉商务中心（长青街路口）10 门
电话：024-24126189

签发人：

检测专用章：



沈阳煤联科顺煤炭质量检测有限公司

检测报告（数据页）

检(委)字20231856号

共2页 第2页

检测项目	空气干燥基 air dry	干燥基 dry	收到基 as received	干燥无灰基 dry ash free	焦渣特征 CB
水分 (M) Moisture %	2.11	/	/	/	/
灰分 (A) Ash %	2.04	2.08	1.90	/	/
挥发分 (V) Volatile Matter %	78.97	80.67	73.65	82.39	/
固定碳 (FC) Fixed Carbon %	16.88	17.24	15.74	17.61	/
氢 (H) Hydrogen %	5.53	5.65	5.16	5.77	/
全硫 (St) Total Sulfur %	0.04	0.04	0.04	0.04	/
全水 (Mt) Total Moisture %	/	/	8.7	/	/
弹筒发热量 MJ/kg Bomb Calorific Value	19.60	/	/	/	/
恒容高位发热量 MJ/kg Gross Calorific Value	/	19.99	/	/	/
恒容低位发热量 MJ/kg Net Calorific Value	/	/	16.99	/	/
样品名称 (原编号) *	木质颗粒 2023.12.19 吉F18736				

备注： 干燥基高位发热量 4782 (千卡/千克)

收到基低位发热量 4064 (千卡/千克)

以下空白



附件 6 “三线一单”管控单元查询

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询 请输入经度 请输入纬度

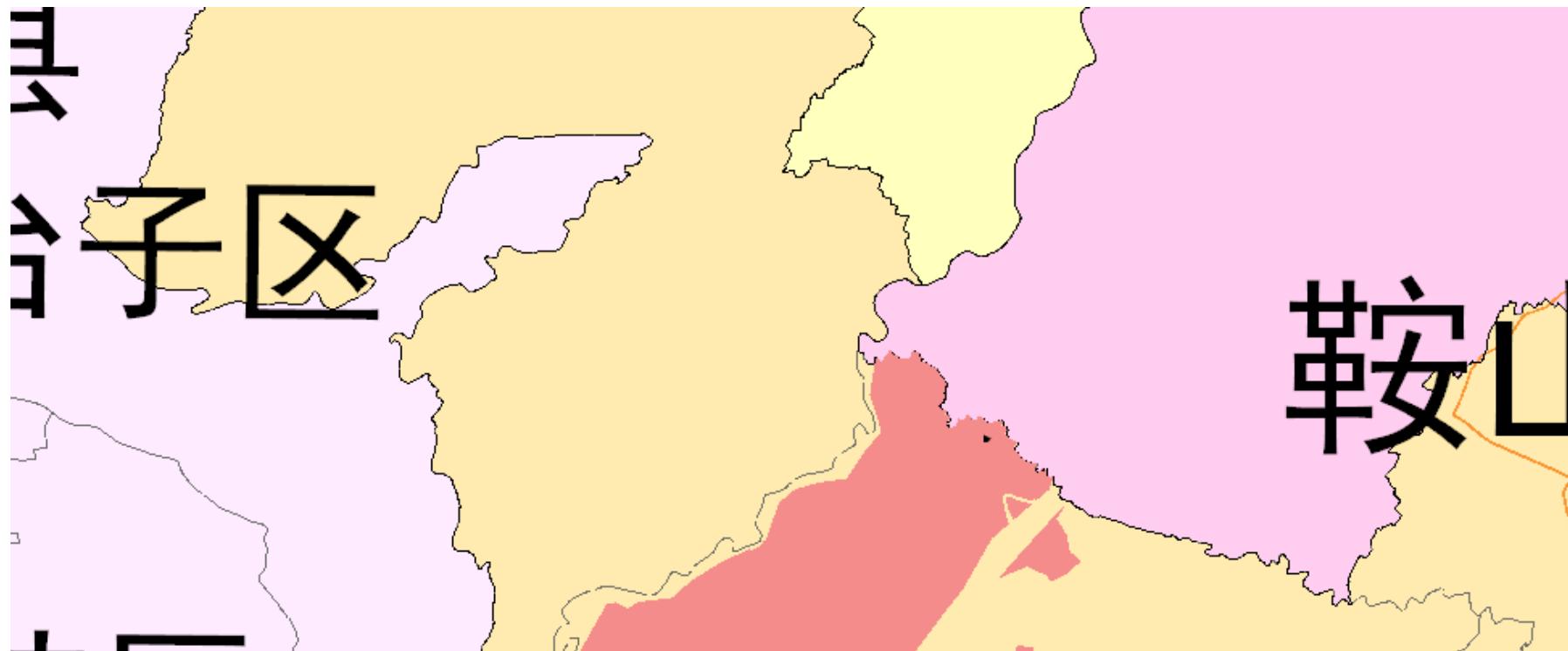
区域查询
122.64855891 41.14124805,122.64978468 41.14088058,122.64938235
41.1402228,122.64815927 41.14030659,122.64855891 41.14124805

立即分析 重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH2103812003	鞍山市海城市重点管控区	鞍山市	海城市	重点管控区	环境管控单元		



附件 7 现有工程环保手续

海城市环境保护局文件

海环保函发[2019] 192 号

关于海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更 环境影响报告表的批复

海城东盛饲料有限公司：

你单位上报的《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表》（以下称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于海城市高坨镇高坨村，租用原海城市三合牧业有限公司已建成厂区及其生产设施，从事饲料的加工和生产（骨粉、鱼粉除外）。项目占地面积 10907.3m²，建筑面积 5240m²，总投资 500 万元，其中环保投资 18 万元，主要生产设备包括粉碎机双轴桨叶式搅拌机、制粒机、封口机、带式输送机、提升机、配料仓、空气冷却器及 2 座玉米储存仓（1500m³/座）等，生产产品及规模为年产蛋鸡饲料约 6 万吨，年产肉鸡饲料约 12 万吨，年产猪饲料约 2 万吨。本次变更内容主要包括淘汰原有燃煤蒸汽锅炉（2t/h）及配套环保设施，新建一台同吨位燃生物质蒸汽锅炉及相关配套设施；对原有生产工艺配套环保设施实施技术改造。项目实施后全厂生产产品及规模不变。项目选

用工艺、设备及产品不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》和《辽宁省产业发展指导目录(2008年本)》中的限制类和淘汰类，符合国家及辽宁省现行相关产业政策。项目所在位置不在海城市生态保护红线区域内，周边防护距离内无保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等环境保护敏感目标，用地性质为工业用地，选址基本合理。

在严格落实“报告表”提出的环境保护措施的前提下，从环保角度分析，同意本项目按照“报告表”规定的性质、规模、地点和布局进行变更建设。

1、项目在设计、建设中应落实环保设施和污染防治措施，保护环境。具体要求有：

1、建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“报告表”提出的污染防治对策，切实落实各项污染治理措施，确保各污染物稳定达标排放。

2、做好项目与周边敏感区防护。建设单位须按照“报告表”提出的环境防护距离等相关要求，积极配合地方政府做好环境防护距离范围内规划控制工作，不得规划、建设居民区、学校、医院等敏感目标。

3、全面落实大气污染防治措施。本项目蒸汽锅炉采用生物质为燃料，燃烧产生的烟气须采用布袋除尘器净化处理后，经不低于30米高烟囱有组织排放，确保烟气中颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度及烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃煤大气污染物特别排放限值要求；原料下料、初清、粉碎、预混、破碎、包装等

生产工序产生点处须分别设置集气罩，通过管道连接经负压收集的含尘废气采用布袋除尘器净化处理后，由不低于 15 米高排气筒排放，确保外排废气中颗粒物排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 新污染源二级排放标准限值要求。所有生产工序须在封闭车间内进行；物料须在封闭的储库内储存，严禁随意堆放；物料装卸时须在封闭厂房内进行，降低落料差，并在卸料位置采取局部气体收集处理等控制措施；加强对厂区及车间内地面的硬化工作，并对硬化的地面及时采取清扫和洒水抑尘措施。采取有效措施后，确保项目厂界外四周颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 中无组织排放监测浓度限值要求。

4、加强水环境保护。本项目锅炉定期排水、软化水系统反冲洗废水用于厂区内路面洒水抑尘；职工生活污水排入化粪池，定期清掏用于附近农田堆肥。按要求须对化粪池、危险废物暂存间等防渗区域做好防渗漏处理。

5、做好固体废物处置。原料中杂质与生活垃圾一起定点收集，由环卫部门统一清运处理；锅炉炉渣及除尘灰外售作为肥料外售综合利用；下料、初清、粉碎等生产工序除尘器回收的粉尘集中收集后回用于生产；废包装袋集中收集后外售。确保一般工业固体废物处理符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001) 及修改单的相关要求。废树脂属危险废物，暂存于危废储存间内，定期交由有资质部门处置，危险废物收集、暂存、转移、处置必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001) 及修改单的要求进行。

6、落实隔声降噪措施。优选低噪声的设备，主要声源设备置于封闭厂房内隔声，并采取设置减震基础、软连接等防范措施，确保厂界四周噪声值分别对应满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值要求。

7、加强环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证环保设施正常运转，并按照监测计划要求定期开展监测工作，确保污染物稳定达标排放。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度及排污许可制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，工程方可正式投入运行。

四、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。



海城东盛饲料有限公司

饲料加工项目变更竣工环境保护验收意见

根据《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更建设项目竣工环境保护验收报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

海城东盛饲料有限公司位于辽宁省鞍山市海城市高坨镇高坨村，成立于 2015 年 11 月，租用海城市三合牧业有限公司已建成厂区从事饲料的加工和生产，年产蛋鸡饲料约 6 万吨，年产肉鸡饲料约 12 万吨，年产猪饲料约 2 万吨。

项目厂区占地面积 10907.3m²，总建筑面积 7040m²，实际投资 500 万元人民币，环保投资 18 万元人民币，占总投资的 3.6%。建设生产车间、成品库房、包装袋库房、预混车间、预混库房等建筑；在生产车间内建设禽畜饲料生产线 1 条及其配套环保设施；预混车间内设置双层高效混合机 1 台及其配套环保设施。

（二）建设过程及环保审批情况

海城市三合牧业有限公司于 2005 年 12 月编制完成了《海城市三合牧业有限公司饲料加工项目环境影响报告表》，并于 2006 年 1 月 16 日取得了海城市环境保护局《关于海城市三合牧业有限公司饲料加工项目建设项目环境影响报告表》的审批意见，文号为海环审字[2006]B005 号。

海城东盛饲料有限公司加相关环保除尘设施和将燃煤锅炉更换为燃生物质锅炉等。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件。

2019 年 10 月，委托辽宁乔泰环保科技有限公司编制完成了《海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表》，并于 2019 年 12 月 06 日获得海城市环境保护局《关于海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更环境影响报告表的批复》，文件号为海环保函

发[2019]192号。

项目已纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)名录中的通用工序热力生产和供应,企业已于2019年12月19日取得排污许可证,排污许可证有效日2019-12-19至2022-12-18,许可证编号:91210381MA0QCFQ61T001Q。

(三) 投资情况

项目实际总投资为500万元,其中实际环保投资46万元,占总投资的9.2%。

(四) 验收内容

项目验收主要验收内容包括厂区占地面10907.3m²,总建筑面积7040m²。建设生产车间、成品库房、包装袋库房、预混车间、预混库房等建筑;在生产车间内建设禽畜饲料生产线1条及其配套环保设施;预混车间内设置双层高效混合机1台及其配套环保设施。年产蛋鸡饲料约6万吨,年产肉鸡饲料约12万吨,年产猪饲料约2万吨。

二、工程变动情况

本根据项目实际建设情况与环评和批复对比,DA002排气筒高度由15m变更为20m,满足环评设计文件要求,不属于重大变更,可纳入验收。项目的性质、规模、地点、生产工艺、产能和环境保护措施均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目产生的废水主要为生产废水与生活污水。锅炉废水、软化水系统冲洗水用于厂区内路面洒水抑尘;生活污水排入化粪池,由当地农民定期清掏,用作农肥。

(二) 废气

有组织排放

(1) 2t/h燃生物质蒸汽锅炉产生的烟气经1套重力沉降室+脉冲布袋除尘器(TA001)处理后通过30m高的排气筒(DA001)排放;

初清筛筛分过程产生的粉尘经1套脉冲布袋除尘器(TA002)处理后通过20m高的排气筒(DA002)排放;

2个投料口产生的粉尘分别经过1套脉冲布袋除尘器(TA003、TA004)处理后通过20m高的排气筒(DA002)排放;

粉碎机粉碎过程及搅拌机投粉料过程产生的粉尘分别经过1套脉冲布袋除尘器

(TA005、TA006) 处理后通过 20m 高的排气筒 (DA002) 排放;

预混机投料过程产生的粉尘经 1 套脉冲布袋除尘器 (TA007) 处理后通过 15m 高的排气筒 (DA003) 排放;

无组织排放

本项目产生无组织废气主要为集尘罩未捕集的粉尘和物料运输及装卸过程产生的粉尘。

(1) 集气罩未能收集的粉尘在车间内沉降，定期清扫；

(2) 各工序间物料输送采用提升机密闭传输；

(3) 在封闭库房内完成物料装卸过程产生的粉尘在车间内沉降；

(4) 厂区内及车间内道路均为硬化路面。

(三) 噪声

本项目噪声源主要为初清筛、粉碎机、双轴桨叶式搅拌机、制粒机、提升机、配料仓、空气冷却器、风机、机械手码垛机、双层高效混合机等设备运转发出的噪声。产生的噪声通过安装减振基础、墙体隔音等措施来降噪。。

(四) 固体废物

本项目筛料过程中产生的泥块、绳头全部收集后由环卫部门统一清运；预混工序配料过程产生的废包装集中收集外售；生产过程中除尘器收集的粉尘全部收集后回用于生产；燃生物质锅炉产生的炉渣和除尘器收集的除尘灰集中收集后作为肥料外售；厂房沉降的落地料集中收集后作为产品降级外售；员工生活产生的生活垃圾全部收集后由环卫部门统一清运；锅炉软化水系统产生的废树脂暂存与危废暂存间内，待积攒一定数量后交有资质单位处置。

四、环境保护设施调试效果

(一)、环保设施处理效率

1. 废气治理设施

根据验收监测结果，锅炉主要污染物烟尘、二氧化硫、氮氧化物，经重力沉降室+布袋除尘器处理后烟尘净化效率在 99.0 以上，满足环评文件及批复给出的 99.0% 处置效率；预混投料工序产生的颗粒物，经布袋除尘器处理后烟尘净化效率在 99.0 以上，满足环评文件及批复给出的 99.0% 处置效率。

2. 废水治理措施

根据验收调查结果，废水治理设施可行，满足环评文件及批复给出的处置效果。

3. 厂界噪声治理设施

根据监测结果表明噪声治理设施的降噪效果，满足环评文件及批复给出的降噪效果。

4. 固体废物治理设施

根据调查结果表明固体废物治理设施的处理效果，满足环评文件及批复给出的处置效果。

(二)、污染物排放情况

(1) 废气监测

验收监测期间，生物质蒸汽锅炉产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物经过布袋除尘器处理后排放烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度范围分别为 11.8~13.4mg/m³、42~48mg/m³、60~68mg/m³。其排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放限值要求。

验收监测期间，投料、破碎、搅拌、筛分等工序产生的颗粒物经各自的脉冲除尘器处理后排放的颗粒物浓度及排放速率范围为 22.9~25.4mg/m³，0.288~0.331kg/h。其排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 污染物排放限值。

验收监测期间，预混料工序产生的颗粒物经各自的脉冲除尘器处理后排放的颗粒物浓度及排放速率范围为 12.8~14.7mg/m³，0.012~0.015kg/h。其排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 污染物排放限值。

验收监测期间，无组织废气颗粒物排放的浓度范围为 0.143~0.169mg/m³，其排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值。

(2) 噪声监测

验收监测期间，厂界四周噪声，昼间在 50~54dB (A) 之间，夜间噪声在 40~43dB (A) 之间，厂界四周均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求。

(3) 固体废物调查

本项目固体废物磁选过程中杂质、原料废编织袋、除尘器收集粉尘、车间沉降的粉尘、生物质蒸汽锅炉产生的炉渣、锅炉除尘器收集的除尘灰、员工生活产生的生活垃圾均得到有效利用和处置，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB

18599-2020); 本项目危险废物为软化水系统产生的废树脂, 设备维护产生的废机油和废机油桶得到有效处理, 符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及国家污染物控制标准修改单(环境保护部公告, 2013年第36号)。

(4) 污染物排放总量

本项目环评及批复的总量控制指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量为: 颗粒物: 1.123t/a; 二氧化硫: 0.536t/a; 氮氧化物: 0.810t/a。实际排放总量可以满足环评审批的总量控制指标。

五、验收结论

验收组经现场检查并审阅有关资料, 认为该项目已落实“三同时”制度, 符合环境保护验收合格条件。

(1) “三同时”执行情况

项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价, 落实了环境影响评价及批复要求的有关措施, 做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

(2) 验收监测期间生产工况

项目单位正常开工, 设备和环保设施均处于正常运行状态, 符合验收相关要求, 验收监测结果具有代表性, 并可作为环保验收重要依据。

(3) 厂区废气排放情况

验收监测期间, 生物质蒸汽锅炉产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物经过布袋除尘器处理后排放烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3 大气污染物特别排放限值要求。

验收监测期间, 投料、破碎、搅拌、筛分等工序产生的颗粒物经各自的脉冲除尘器处理后排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 污染物排放限值。

验收监测期间, 预混料工序产生的颗粒物经各自的脉冲除尘器处理后排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 污染物排放限值。

验收监测期间, 无组织废气颗粒物排放的浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中无组织排放监控浓度限值。

(4) 厂界噪声排放情况

项目厂界四周昼夜间监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准要求。

(5) 固体废物排放情况

本项目筛料过程中产生的泥块、绳头全部收集后由环卫部门统一清运；预混工序配料过程产生的废包装集中收集外售；生产过程中除尘器收集的粉尘全部收集后回用于生产；燃生物质锅炉产生的炉渣和除尘器收集的除尘灰集中收集后作为肥料外售；厂房沉降的落地料集中收集后作为产品降级外售；员工生活产生的生活垃圾全部收集后由环卫部门统一清运；锅炉软化水系统产生的废树脂暂存与危废暂存间内，待积攒一定数量后交有资质单位处置。

(6) 污染物排放总量结论

本项目环评及批复的总量控制指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量为：颗粒物：1.123t/a；二氧化硫：0.536t/a；氮氧化物：0.810t/a。实际排放总量可以满足环评审批的总量控制指标。

综上，验收组同意项目通过环境保护验收。

六、要求和建议：

- (1) 加强环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放；
- (2) 固体废弃物和生活垃圾加强分类管理，加强危险废物管理；
- (3) 加强企业生产车间的环境卫生，定期清扫；
- (4) 尽快办理取水合法手续，加强地下水环境保护。

七、验收人员信息

见附件



竣工环境保护验收组成员名单

建设单位：海城东盛饲料有限公司
 项目名称：海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更
 时 间：2021 年 月 日

序号	验收组组成	姓名	单位	职务/职称	代表方面	电话	签字
1	组长	尹兵	海城东盛饲料有限公司	厂长	建设单位	13941292163	尹兵
2		王海龙	本溪市生态环境局	执法人员	242887	13019614991	王海龙
3		王维东	本溪市环境监测局	监测员	"	13644122151	王维东
4		孙志平	本溪市生态环境局	执法人员	"	13804220009	孙志平
5	成员	董彦海	本溪市生态环境局	执法人员	执法人员	15141133658	董彦海
6		于海山	本溪市环境监测局	监测员	监测员	18341785959	于海山
7							
8							

固定污染源排污登记回执

登记编号：91210381MA0QCFQ61T003W

排污单位名称：鞍山市海城市东盛饲料有限公司



生产经营场所地址：辽宁省鞍山市海城市高坨镇高坨村

统一社会信用代码：91210381MA0QCFQ61T

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2026年01月26日

有效 期：2026年01月26日至2031年01月25日

注意事项：

(一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

(二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

(三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

(四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

(五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

(六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 8 现有工程监测报告

报告编号: 恒检字(2021)Y05007

MA
17061205A132

正本

检测报告

报告编号: 恒检字(2021)Y05007

委托单位: 海城东盛饲料有限公司

项目名称: 海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更

报告日期: 2021年05月26日

沈阳恒光环境检测技术有限公司

沈阳恒光环境检测技术有限公司
恒光检测专用章

地址: No.52 Beiyantun Road, Tieshi District, Shenyang
Add: No.52 Beiyantun Road, Tieshi District, Shenyang

邮编: 110026
Post Code: 110026

电话: 024-88902015
Tel: 024-88902015

报告说明

- 1、报告只适用于本次检测目的；
- 2、报告出具的数据只对检测时工况负责，直送样品只对来样负责不对样品来源及工况负责；
- 3、报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的环境条件；
- 4、报告为电脑打字，手写、涂改无效；
- 5、报告无公司授权签字人签字、无本公司检测检验专用章、资质认定标识和骑缝章无效；
- 6、未经本公司批准，不得部分复制报告；经本公司同意，报告复印件无本公司检测检验专用章、资质认定标识和骑缝章无效；
- 7、对本《检测报告》未经授权，部分或全部转载、篡改、伪造均无效，将被追究相应的法律责任；
- 8、委托单位对于检测结果的使用，使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本检测单位不承担任何经济和法律责任；
- 9、未加盖  章的检测报告，不具有对社会的证明作用。

检测报告

1、检测说明

沈阳恒光环境检测技术有限公司受海城东盛饲料有限公司委托，于2021年05月24日-05月25日对海城东盛饲料有限公司饲料加工项目变更进行了现场采样。

本项目位于海城市高坨镇高坨村。

2、检测内容

2.1、噪声

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	厂界东侧1#		
2	厂界南侧2#		
3	厂界西侧3#	工业企业厂界环境噪声	检测2天，每天昼间、夜间各1次
4	厂界北侧4#		

2.2、无组织废气

序号	采样点位	检测项目	检测频次
1	厂界上风向1#		
2	厂界下风向2#		
3	厂界下风向3#		
4	厂界下风向4#		

2.3、有组织废气

序号	工序	采样点位	检测项目	检测频次
1		DA001#	颗粒物、二氧化硫、氯氧化物	
2	锅炉除尘器排气筒 DA001	出口 G2#	颗粒物、二氧化硫、氯氧化物 烟气浓度	
3	投料口、粉碎机及搅拌机投料 1#、熟料回转窑除尘器排气筒 DA002	出口 G3#	颗粒物	检测2天，每天3次
4	预混配料除尘器排气筒 DA003	进口 G4# 出口 G5#	颗粒物	



图 2-1 检测点位示意图

第 1 页 共 3 页

3、现场气象条件

表 3-1

现场气象条件					
采样时间	天气	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2021.05.24	晴	22.13	100.1	3.5/1.0	西南
2021.05.25	晴/阴	22.14	99.7	3.7/1.3	西南

4、检测项目及分析方法依据

表 4-1

序号	分析项目	检测项目及分析方法依据		仪器名称及型号	检出限/精度
		分析方法及依据			
有组织废气					
1	氯化氢	固定污染源废气中氯化氢的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017		自动烟尘（气）测试仪 蠕动 3012H（出厂编号： A0893504X）	3mg/m ³
2	氯氧化物	固定污染源废气氯氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		自动烟尘（气）测试仪 蠕动 3012H（出厂编号： A08935044X）	3mg/m ³
3	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017		自动烟尘（气）测试仪 蠕动 3012H（出厂编号： A08935044X） 电子天平 AUW/220D 型 恒温恒湿称重系统 BSLT-HWS-I	
4	烟气湿度	《空气和废气监测分析方法》第4部分 补版 国家环境保护总局：2007年 第 五篇 第一章 （1）烟气湿度测定 方法		格林曼测烟望远镜 Q1201	
5	烟尘（粉）	固定污染源排气中颗粒物测定与气态 污染物采样方法 GB/T 16159-1996 锅炉烟尘采样方法 GB/T 5468-1991		自动烟尘（气）测试仪 蠕动 3012H（出厂编号： A08935044X） 电子天平 AUY220	
无组织废气					
1	颗粒物	环境空气中总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995		颗粒物采样器 HY-100D（出厂编号： 1502044、1601014、 1601041、1601033） 电子天平 AUY220	0.001mg/m ³
噪声					
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		多功能声级计 AWA6228 (出厂编号：108450)	0.1dB(A)

5、检测结果

表 5-1

检测项目	采样点位	2021.05.24 样品编号及检测结果			单位:mg/m ³
		DSS0524Q010101	DSS0524Q010102	DSS0524Q010103	
颗粒物	界上风向 1#	0.120	0.131	0.116	
	界下风向 2#	0.161	0.170	0.155	
	界下风向 3#	0.168	0.174	0.162	
	界下风向 4#	0.163	0.169	0.157	

第 2 页 共 5 页

检测项目	采样点位	2021.05.25 样品编号及检测结果		
		DSS0525Q010101	DSS0525Q010102	DSS0525Q010103
颗粒物	上界上风向 1#	0.109	0.112	0.123
	上界下风向 2#	DSS0525Q020101	DSS0525Q020102	DSS0525Q020103
	上界下风向 3#	0.143	0.152	0.166
	上界下风向 4#	DSS0525Q030101	DSS0525Q030102	DSS0525Q030103
		0.150	0.160	0.175
		DSS0525Q040101	DSS0525Q040102	DSS0525Q040103
		0.151	0.148	0.159

表 5-2 锅炉废气检测参数（进口 G1#）

检测项目	单位	2021.05.24 频次及参数		2021.05.25 频次及参数	
		2021.05.24	2021.05.25	2021.05.24	2021.05.25
实测氧含量	%	12.5	12.8	12.7	12.6
标干废气量	m³/h	3876	4012	3945	3817

表 5-3 锅炉废气检测结果（进口 G1#）

检测项目	单位	2021.05.24 样品编号及检测结果		
		DSS0524FQ010101	DSS0524FQ010102	DSS0524FQ010103
颗粒物实测浓度	mg/m³	1309	1327	1365
颗粒物折算浓度	mg/m³	2032.8	2156.1	2154.9
颗粒物排放速率	kg/h	5.074	5.324	5.345
氧化硫实测浓度	mg/m³	54	50	52
氧化硫折算浓度	mg/m³	76.2	73.2	75.2
氧化硫排放速率	kg/h	0.209	0.201	0.205
氯氧化物实测浓度	mg/m³	70	73	71
氯氧化物折算浓度	mg/m³	98.8	106.8	102.7
氯氧化物排放速率	kg/h	0.221	0.293	0.280
检测项目	单位	2021.05.25 样品编号及检测结果		
		DSS0525FQ010101	DSS0525FQ010102	DSS0525FQ010103
颗粒物实测浓度	mg/m³	1317	1341	1368
颗粒物折算浓度	mg/m³	2069.6	2132.7	2124.4
颗粒物排放速率	kg/h	5.027	5.257	5.268
氧化硫实测浓度	mg/m³	53	54	56
氧化硫折算浓度	mg/m³	75.7	78.1	79.1
氧化硫排放速率	kg/h	0.202	0.212	0.216
氯氧化物实测浓度	mg/m³	68	72	73
氯氧化物折算浓度	mg/m³	97.1	104.1	103.1
氯氧化物排放速率	kg/h	0.260	0.282	0.281

表 5-4 锅炉废气检测参数（出口 G2#）

检测项目	单位	2021.05.24 频次及参数		2021.05.25 频次及参数	
		2021.05.24	2021.05.25	2021.05.24	2021.05.25
实测氧含量	%	13.5	13.7	13.6	13.7
标干废气量	m³/h	4083	4145	4113	4196

表 5-5 锅炉废气检测结果（出口 G2#）

检测项目	单位	2021.05.24 样品编号及检测结果		
		DSS0524FQ020101	DSS0524FQ020102	DSS0524FQ020103
颗粒物实测浓度	mg/m³	12.5	13.4	11.9
颗粒物折算浓度	mg/m³	22.0	24.2	21.2
颗粒物排放速率	kg/h	0.051	0.056	0.049
氧化硫实测浓度	mg/m³	43	42	47
氧化硫折算浓度	mg/m³	68.8	69.0	76.2
氧化硫排放速率	kg/h	0.176	0.174	0.193
氯氧化物实测浓度	mg/m³	64	68	67

报告编号：恒检字（2021）Y05007

检测项目	单位	2021.05.25 样品编号及检测结果		
		DSS0525FQ020101	DSS0525FQ020102	DSS0525FQ020103
氯氧化物折算浓度	mg/m³	102.4	111.8	108.6
氯氧化物排放速率	kg/h	0.261	0.282	0.276
烟气湿度	级	<1	<1	<1
颗粒物实测浓度	mg/m³	11.8	12.7	12.3
颗粒物折算浓度	mg/m³	21.3	22.7	21.9
颗粒物排放速率	kg/h	0.050	0.054	0.051
氯化硫实测浓度	mg/m³	45	48	46
氯化硫折算浓度	mg/m³	74.0	77.8	74.6
氯化硫排放速率	kg/h	0.189	0.203	0.191
氯氧化物实测浓度	mg/m³	60	66	65
氯氧化物折算浓度	mg/m³	98.6	107.0	105.4
氯氧化物排放速率	kg/h	0.252	0.279	0.271
烟气湿度	级	<1	<1	<1

表 5-6 有组织废气检测结果 DA002 (出口 G3#)

测试参数及结果	单位	2021.05.24 样品编号及检测结果		
		DSS0524FQ030101	DSS0524FQ030102	DSS0524FQ030103
标干废气量	m³/h	12234	12650	12587
颗粒物浓度	mg/m³	25.4	26.2	22.9
颗粒物排放速率	kg/h	0.311	0.331	0.288
测试参数及结果	单位	2021.05.25 样品编号及检测结果		
		DSS0525FQ030101	DSS0525FQ030102	DSS0525FQ030103
标干废气量	m³/h	12483	12536	12710
颗粒物浓度	mg/m³	24.8	23.7	24.6
颗粒物排放速率	kg/h	0.303	0.297	0.313

表 5-7 有组织废气检测结果 DA003 (进口 G4#)

测试参数及结果	单位	2021.05.24 样品编号及检测结果		
		DSS0524FQ040101	DSS0524FQ040102	DSS0524FQ040103
标干废气量	m³/h	952	961	945
颗粒物浓度	mg/m³	1420	1455	1497
颗粒物排放速率	kg/h	1.352	1.398	1.415
测试参数及结果	单位	2021.05.25 样品编号及检测结果		
		DSS0525FQ040101	DSS0525FQ040102	DSS0525FQ040103
标干废气量	m³/h	939	956	964
颗粒物浓度	mg/m³	1386	1450	1429
颗粒物排放速率	kg/h	1.301	1.386	1.378

表 5-8 有组织废气检测结果 DA003 (出口 G5#)

测试参数及结果	单位	2021.05.24 样品编号及检测结果		
		DSS0524FQ050101	DSS0524FQ050102	DSS0524FQ050103
标干废气量	m³/h	986	1005	994
颗粒物浓度	mg/m³	13.3	14.7	13.9
颗粒物排放速率	kg/h	0.013	0.015	0.014
测试参数及结果	单位	2021.05.25 样品编号及检测结果		
		DSS0525FQ050101	DSS0525FQ050102	DSS0525FQ050103
标干废气量	m³/h	975	1013	1001
颗粒物浓度	mg/m³	12.8	13.6	13.2
颗粒物排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.013

报告编号：沪检字〔2021〕Y05007

表 5.9

噪声检测结果

单位：dB(A)

检测点位	2021.05.24 测量结果		2021.05.25 测量结果	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂房东侧 1#	52	41	51	40
厂房南侧 2#	54	43	53	42
厂房西侧 3#	51	42	52	41
厂房北侧 4#	50	40	51	41

报告结束

技术负责人

编写人: 刘健云

审核人: 宋伟

签发人: 凯雅静

签发日期: 2021.05.26

附件 12 环境监测报告

MA
I7061205C054

JC26022

检测报告 正本

精诚(检)字(2026)第022号

项目名称:海城东盛饲料有限公司锅炉改造项目环境影响
报告表监测

委托单位:辽宁瑞尔工程咨询有限公司

检测类别:环评检测

检测内容:环境空气

辽宁精诚检测技术有限公司
二〇二六年一月二十一日
检验检测专用章

地址:辽宁省鞍山市立山区中华北路 81 栋 1-3 层 S2 号
电话:0412-5723422 传真:0412-5723422

声 明

- 1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定标志无效。
- 2、检验报告内容需填写齐全、清楚；涂改、转抄、无审核/签发者签字无效。
- 3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。
- 4、由委托单位自行采集送检的样品，本公司仅对该样品的检测结果负责。
- 5、本报告部分复印无效。
- 6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

地址：辽宁省鞍山市立山区中华北路 81 栋 1-3 层 S2 号

电话：0412-5723422

传真：0412-5723422

1 项目信息

委托单位	辽宁瑞尔工程咨询有限公司
委托单位地址	鞍山市铁东区正义街
检测类别	环评检测
采样地点	高坨村居民点
委托时间	2026年1月15日
检测内容说明	<p>(一) 环境空气检测</p> <p>(1) 检测点位 在高坨村居民点(G1)设1个检测点位,共1个检测点位。</p> <p>(2) 检测项目 总悬浮颗粒物,共1项。</p> <p>(3) 检测频率 连续检测3天,每天检测1次,取日均值。</p>
备注	

(本页以下空白)

2 分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	最低检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	分析天平 AUW120D ASSY 恒温恒湿精密空调 HFW-50 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 型	7 μg/m ³

3 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次检测的人员均持有相关上岗资格证书并通过考核;
- (2) 本次检测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效，并通过辽宁省市场监督管理局实验室资质认定;
- (3) 检测所用的仪器均处于计量检定/校准有效期内，采样仪器进入现场采样前和采样后均进行了校核;
- (4) 检测用的标准物质和标准样品均处于有效期内;
- (5) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按相关技术规范的要求进行，保证数据的有效性和准确性;
- (6) 采样及现场检测期间，气象条件满足相关技术规范的要求;
- (7) 实验室实施平行样、控制样的质量管理措施;
- (8) 检测数据、检测报告严格实行三级审核制度。

(本页以下空白)

八达公司

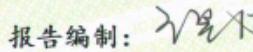
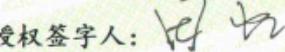
4 检测结果

项目名称	海城东盛饲料有限公司锅炉改造项目环境影响报告表监测		
采样时间	2026 年 1 月 16-19 日	分析时间	2026 年 1 月 21 日
样品来源	现场采样	项目数量	1 项
检 测 结 果			
采样点位	项目	数 据	单 位
高坨村居民点 G1 E 122°39'23.78" N 41°08'19.12"	总悬浮颗粒物	144	μg/m ³
	总悬浮颗粒物	99	μg/m ³
	总悬浮颗粒物	105	μg/m ³

注 1: 气象参数见附件 1;

注 2: 检测点位见附件 2。

***** 报告结束 *****

报告编制:  审核:  授权签字人: 

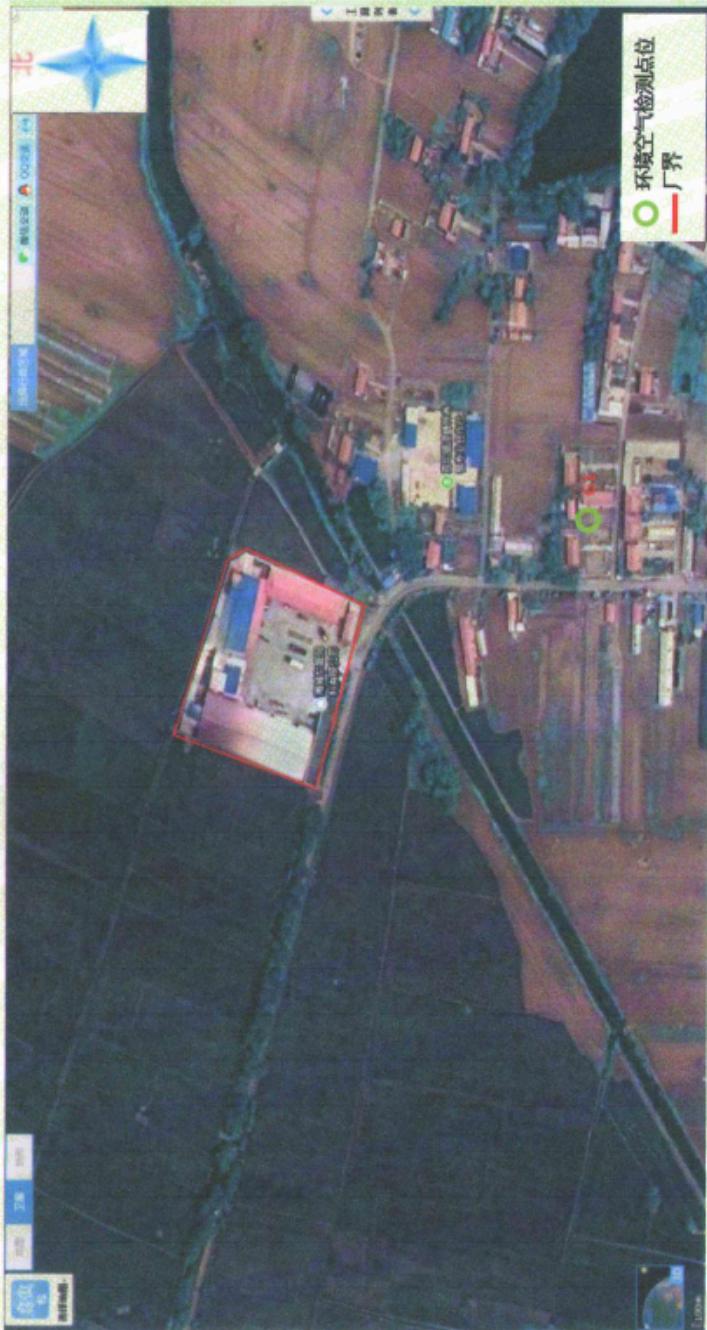
签发日期: 2026 年 1 月 21 日

附件 1 气象参数表

项 目	结 果	单 位	时 间
天气状况	晴	-	2026 年 1 月 16 日
温度	-12.7	℃	
湿度	38	%RH	
风向	北	-	
风速	3.1	m/s	
大气压	103.21	kPa	
天气状况	晴	-	2026 年 1 月 17 日
温度	-14.1	℃	
湿度	39	%RH	
风向	北	-	
风速	3.3	m/s	
大气压	103.39	kPa	
天气状况	晴	-	2026 年 1 月 18 日
温度	-13.2	℃	
湿度	37	%RH	
风向	北	-	
风速	3.4	m/s	
大气压	103.28	kPa	

(本页以下空白)

附件 2 检测点位图



附件3(检测现场照片)：



(本页以下空白)