建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：辽宁盛源

建设单位（盖章）：

编制日期：

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1735531541000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	led8vr
建设项目名称	辽宁盛源肥业科技有限公司改建项目
建设项目类别	23—045肥料制造
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）	辽
统一社会信用代码	91
法定代表人（签章）	赵
主要负责人（签字）	赵
直接负责的主管人员（签字）	刘
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	辽
统一社会信用代码	912
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
王然	2017035210352016211514000036	BH021330

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
王然	建设项目基本情况、建设项目工程分析、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。	BH021330

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁盛源肥业科技有限公司改建项目		
项目代码	2504-211298-04-02-678272		
建设单位联系人	贺景波	联系方式	
建设地点	辽宁省铁岭市铁岭县新台子镇北地村		
地理坐标	（123 度 38 分 1.670 秒，42 度 06 分 48.312 秒）		
国民经济行业类别	C2624 复混肥料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 肥料制造 262
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《铁南工业区发展总体规划（2015—2030）》 审批机关：铁岭市人民政府 审批文件名称及文号：《铁岭市人民政府关于铁南工业区发展总体规划（2015—2030）的批复》（铁政〔2017〕56号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《铁南工业区发展总体规划（2015—2030）环境影响报告书》 审批部门：铁岭市环境保护局 审查文件名称及文号：《关于〈铁南工业区发展总体规划（2015—2030）环境影响报告书〉审查意见的函》（铁市环函〔2017〕101号）		

<table>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">1、本项目与园区规划符合性分析
2025 年 5 月 28 日，铁岭经济技术开发区管理委员会出具了《关于调整铁岭经济技术开发区主导产业的函》，本项目与《铁南工业区发展总体规划（2015—2030）》及《关于调整铁岭经济技术开发区主导产业的函》符合性分析见表 1-1。
表 1-1　与铁南工业区发展总体规划符合性分析
<table>
<tr><th>规划类别</th><th>规划内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>产业定位</td><td>《铁南工业区发展总体规划（2015—2030）》：铁南工业区南侧以铁岭县行政边界为界；北侧以凡河新城行政边界为界;西侧以沈铁 3 号线(规划)为界；东侧以专用车基地和路工业园区的影响评价边界线为界。规划范围 100.16 平方公里，分别包括高新技术产业园、路工业园、台湾工业园、农产品加工园、大康工业园、腰堡工业园、专用车生产基地等七大园区。产业定位：汽车零配件、通信材料、高端制造业、新型建材、农产品加工、新材料(环保材料等)。
园区性质：沈铁工业走廊核心产业承载地，沈铁一体化战略首要对接点，以高端制造业、新材料为主导，集城市功能为一体的生态创新型工业园区。
《关于调整铁岭经济技术开发区主导产业的函》：根据《中共铁岭市委全面深化改革委员会关于进步推动铁岭经济技术开发区发展的实施意见》(铁改委发(2024)1 号)对管辖区域进行调整，已将调整后的区域纳入国家级经济技术开发区目录申报，上报至辽宁省发展改革委员会，待国家发展改革委审核通过后，将肥料制造业、农副食品加工业(食品制造业)纳入重新编制的《铁岭经济技术开发区发展总体规划》主导产业中。</td><td>本项目属于肥料制造业，符合产业政策，环境影响较小，同时不在园区规划环评负面清单内，用地性质为工业用地，符合铁南工业区用地规划和产业布局要求。项目与用地规划位置关系见附图 6</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>园区环境保护目标</td><td>大气环境：规划建成区内的居住区、商业区和工业用地，达到国家二级大气质量标准；水环境：范家屯水库达到国家地表水 III 类功能区标准；懿路水库、辽河支流，达到国家地表水 IV 类功能区标准；声环境：工业区执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2002）3 类</td><td>本项目产生的废气、废水、噪声经相应的治理措施处理后各种污染物均能达标排放，固废可合理处置，不会对周围敏感点产生明显</td><td>符合</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		影响	
环境保护措施	严格按总体规划确定的功能分区进行建设，限制产业片区和居民区、商业区的交叉，严格执行国家有关工业企业卫生防护距离的要求，设置绿化隔离带；新建项目必须严格做好环境影响评价，对可能带来的环境问题要采取相应的环保措施，环保设施建设应与生产设备同时设计、同时施工、同时运行；提高工业用水的循环使用率，工业污水的排放应符合国家工业企业废水的排放标准；限期治理各重点污染源，控制排污总量，发放限额 排污许可证，加强排污费的征收。特别是加强对城区有直接污染的水泥厂粉尘的治理。	本项目采取相应的环保措施，执行环保“三同时”制度，不新增工业污水，执行总量控制指标及排污许可制度	符合

2、本项目与规划环评及批复意见的符合性分析

（1）本项目规划环评符合性分析见表 1-2。

表 1-2　与规划环评符合性分析

规划环境影响评价结论及审查意见	项目情况	符合性
规划方案概况 铁南工业区南侧以铁岭县行政边界为界；北侧以凡河新城行政边界为界；西侧以沈铁 3 号线（规划）为界；东侧以专用车基地和懿路工业园区的边界线为界。规划范围 100.16 平方公里，分别为高新技术产业园、懿路工业园、台湾工业园、农产品加工园、大康工业园、腰堡工业园、专用车生产基地等七大园区。产业定位：汽车零配件、通信材料、高端制造业、新型建材、农产品加工、新材料（环保材料等）。园区性质：沈铁工此走廊核心产业承载地，沈铁一体化战略首要对接点，以高端制造业、新材料为主导，集城市功能为一体的生态创新型工业园区	本项目属于肥料制造业，同时新增 1 座 4t/h 生物质锅炉为生产供热；本项目符合产业政策，环境影响较小，同时不在园区规划环评负面清单内，用地性质为工业用地，符合铁南工业区用地规划和产业布局要求。项目与用地规划位置关系见附图 6	符合
环境资源及承载力 （1）能源承载力分析：规划区内电力，生物质、煤、燃气等燃料，均能满足规划区的使用及发展要求。 （2）水资源承载力分析：增加范家屯净水厂，采用“东水西调”工程，水源为地表水，规划供水量为 32.0 万吨/日，其中为铁南工业区配水9.0 万吨/日。 （3）土地资源承载力分析：规划范围内土地利用生态适宜度的规划值与现状值相比有了很	本项目使用合格的生物质成型颗粒燃料，用电来自市政供电，用水来自市政供水管网，建设用地为工业用地，周围环境空气质量良好	符合

	大的改善，自然生态状况和人文状况较好。规划区域的基础设施有很大程度的提高，原来未利用的区域布局得到了调整，土地利用趋于合理。 （4）环境容量承载力分析：工业区的环境空气质量 SO_2、NO_2 的浓度较低，均无超标，工业区所在区域的环境空气质量较好。万泉河、西小河的水功能区划均为IV 类，对万泉河、西小河水体进行区域污染控制规划，为规划污水处理厂废水排放腾出总量指标		
	园区准入清单 （1）入区企业应适合区域经济、社会发展的基本情况，符合可持续发展要求。符合园区的产业发展方向，对产业结构优化升级有重大推动作用的项目优先入区:重点发展市场容量大，经济效益好的适销对路的产品以及国内目前无法生产的高科技含量高产品。 （2）坚持高起点，发展技术含量高，附加价值高，引进符合国家产业政策和清洁生产要求，采用先进生产工艺和设备、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术生产项目。 （3）提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应。 （4）生产和使用有毒有害物品的企业，应具有完善的事故风险防范和应急措施，包括有毒有害物品的使用、运输、储存全过程。 （5）入区企业必须符合国家的产业政策环保政策、准入条件，符合《产业结构调整指导目录》的要求。 （6）入区企业应按《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定进行环境影响评价并取得环境保护行政主管部门的有关批文; （7）在项目选择上应优先引进无污染、轻污染的工业企业入驻，严格控制污染排放较为严重的企业，特别是生产工艺中有特异污染因子排放的项目应慎重。 （8）根据本地区环境承载能力控制园区合理的发展规模，严格控制特异污染因子的排放总量。 （9）废水经预处理可以达到园区污水处理厂的接管标准，并确保不影响污水处理厂的处理效率，污染物排放能实现稳定达标排放; （10）禁止不符合规划区产业定位的企业入园。 （11）禁止采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。这类项目包括:①国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目;②生产方式落后、高耗能、严重浪费资源和污染资源的项目;③污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目;④严禁引进不符合经济规模	（1）本项目为肥料制造项目，符合园区产业定位；（2）本项目采用符合清洁生产要求的设备及工艺；（3）本项目为肥料制造项目，与园区其他产业农产品企业有一定关联度,可发挥协同效应；（4）企业已提出相应风险防范措施；（5）本项目为允许类,符合国家产业政策；（6）本项目为改建项目，正在进行环境影响评价，原有项目环保手续齐全；（7）本项目属于轻污染企业，生产工艺中无特异污染因子排放；（8）本项目满足环境承载能力控制园区合理的发展规模，无特异因子排放；（9）本项目污水经化粪池处理处理后，排入铁岭铁南污水处理有限公司处理，污染物能实现稳定达标排放；（10）本项目符合园区产业定	符合

	要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业。 （12）限制以下企业入园:污染排放较大的行业;高物耗、高能耗和高水耗的项目:预处理水质达不到污水处理厂接管要求的项目;工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目不支持引进。	位；（11）本项目符合国家产业政策；（12）本项目不属于限制入园企业	
	环境保护措施 （1）生态环境保护措施：按规划用地生态敏感程度分为禁建区、限建区、适建区进行控制。尽量保留现有林木植被及树种，以减少对土壤的破坏增加土壤侵蚀；施工期应尽可能通过袋装集中堆存等方式保护开挖产生的表层熟化土壤。待施工结束后，将其作为绿化和植被恢复用土；水土保持：坡地施工，应防止因边坡失稳产生的水土流失造成的生态破坏；对于不能被利用的山地草坡进行种树绿化，以保持水土。 （2）水环境保护措施：控制铁南工业区水污染排放，规划区必须要求对各入驻工业企业实施污染物浓度和总量控制原则，在总量控制目标范围内污水全部进入污水处理厂进行集中处理；加强源头治理，各工业企业应按照循环经济的理念，大力推行清洁生产，减少生产废水及污染物的产生量;提倡节约用水和中水回用。 （3）大气污染防治与减缓措施:优化产业结构，严格按照产业规划的要求，控制入区项目；入区企业要严格执行“三同时”制度，对污染物排放进行全过程控制；大气污染物，必须实现达标排放；努力开展废气资源的回收利用。 （4）固体废物处理处置措施：统筹协调规划区及各企业产生的固废堆存和工业固废的开发与综合利用。在厂区、生活区等设置分类垃圾收集点和特定集装箱，进行分类收集集中后及时交环卫部门运往铁岭县垃圾卫生填埋场处置。危险废物首先要尽可能回收利用，减少排放，并放置于特定容器内，密封保存；建立专用贮存槽或仓库存放，严禁随意堆放和扩散，禁止将其与非有害固体废物混杂堆放。应由专业人员操作，单独收集和贮存，并由专业人员和专用交通工具进行运输。 （5）噪声污染控制：在企业、公建设施建设前期环评阶段就应对固定噪声源的位置布局、控制措施提出要求，并在建设中落实“三同时”的要求，确保其达标排放	（1）本项目位于规划的工业用地，属适建区；本次项目在现有厂区内进行，不涉及生态影响；（2）本项目废水经化粪池处理后排至污水处理厂，排放污水执行《辽宁省污水综合排放标准》及总量控制制度；（3）大气污染物可达标排放，企业严格执行“三同时”制度；（4）固体废物设一般工业固废贮存间及危废贮存点，按要求分类存放处置；（5）本项目采用低噪声设备，声源合理布局，噪声可以达标排放	符合

（2）本项目与规划环评审查意见的符合性分析见表 1-3。

表 1-3　与规划环评审查意见符合性分析

规划环境影响评价结论及审查意见	项目情况	符合性
在规划实施过程中，铁岭县工业园区管委	本项目为肥料制造	符合

会需要严格按照入网条件进行招商引资，保证招商企业与规划的符合性，保证产业布局的合理性	项目，符合《关于调整铁岭经济技术开发区主导产业的函》中“肥料制造业”的产业定位	
对污水处理厂、热源厂等对环境影响较大的重点公用工程项目，需起到环境保护督促作用	本项目不属于污水处理厂、热源厂等对环境影响较大的重点公用工程项目	符合

综上，本项目符合园区准入要求，符合园区规划环评及其审查意见的要求。

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策符合性分析

本项目属于肥料制造项目。参照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属允许类。

所用设备的型号规格不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰落后生产工艺装备范围内。本项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止或许可事项。

项目已在铁岭经济技术开发区工业和信息化局备案，项目代码2504-211298-04-02-678272。

因此，本项目建设符合国家、地方现行产业政策。

2、选址合理性分析

本项目不新增用地，仅在现有厂区进行改建。辽宁盛源肥业科技有限公司位于铁岭市铁岭县新台子镇北地村，铁南工业区内，用地性质为工业用地，土地使用证见附件3。厂区东侧为铁岭恒大重工有限公司，西侧为辽宁国威食品有限公司，北侧为嘉丰科技，南侧为支一路，隔路为铁岭三光纤维制品有限公司。该项目地理位置图见附图1，项目与铁南工业区的位置关系见附图6。

本项目产生的废气、废水、噪声、固废经相应的治理措施处理后各种污染物均能达标排放，不会对周围敏感点产生明显影响，不会导致区域大气环境恶化，本项目所在地不涉及饮用水水源地以及自然保护区等环境敏感区及生态红线。综上所述，从环境角度出发，本项目选址较为合理。

3、“三线一单”符合性分析

①本项目“三线一单”符合性分析见表1-4。

表1-4 “三线一单”符合性分析

<table>
<tr><th>内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>本项目周边无饮用水源保护区、各类自然保护区、风景名胜区等生态敏感点，根据铁岭县生态红线图可知，本项目不在生态红线范围内</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>根据《2023铁岭市生态环境质量报告书》，2023年铁岭市环境空气质量全年监测天数为365天，全年达标304天，细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级浓度限值。根据《2023 铁岭市生态环境质量报告书》地表水监测状况，万泉河水质为Ⅳ类，达到水域功能区划要求。本项目采取成熟的污染防治措施，废气满足相应的排放标准限值，不改变区域环境质量目标；废水排放量较现有项目不增加，不改变水环境质量目标；固体废物按要求管理，对环境影响较小	
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的水资源和电能，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会超出区域资源利用上限。本项目不新增用地，用地性质为工业用地。项目占地不会触及区域土地资源利用上限，本项目用地面积及用地性质均符合区域土地资源利用上限相关要求	符合
生态环境准入清单	对照铁岭市各生态环境分区生态环境准入清单，项目所在环境管控单元类别为：重点管控区；环境管控单元编码为：ZH21122120001。对照《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（铁政发〔2021〕8 号），项目不在负面清单内	符合

②与《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（铁政发〔2021〕8 号）和铁岭市生态环境局关于印发《生态环境准入清单（2021 版）》的通知（铁市环发〔2021〕2 号）符合性分析

本项目所在环境管控单元名称为：铁岭市铁岭县铁南经济开发区；类别为：重点管控区；环境管控单元编码为：ZH21122120001。

表 1-5　与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

分区管控要求		项目情况	符合性
空间布局约束	1、重点发展有色金属加工、装备制造及配套产业、建筑材料、机械加工、橡胶业、农副产品加工业、新材料和生物医药等产业； 2、水源保护区内不得修建有污染企业、度假村、游乐园、疗养院及居住小区等； 3、到 2030 年全部采用热电联产供热或使用燃气等清洁能源进行分片区集中供热 4、禁止不符合规划区产业定位的企业，禁止国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、命令淘汰的项目，禁止生产方式落后、严重浪费资源和污染资源的项目，禁止污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目，严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业； 5、限制污染排放较大的行业、高物耗、高能耗和高水耗项目、预处理水质达不到污水	本项目符合规划区产业定位及国家产业政策。不属于高耗水、高污染、高能耗高排放行业，工艺尾气中不含有难处理的、有毒有害物质。生产用热源采用生物质锅炉提供，废气、废水处理后可达标排放	符合

		处理厂接管要求的项目以及工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目入园； 6、控制高耗水、高污染行业发展； 7、严格控制生产工艺中有特异污染因子排放的项目入园； 8、限制污染排放较大、高物耗高能耗和高水耗、预处理水质达不到污水处理厂接管要求以及工艺尾气中含有难处理有毒有害物质的项目； 9、严禁高能耗、高排放产业。		
	污染物排放管控	1、园内大气环境参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； 2、水环境参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，以及《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准； 3、SO_2 和 NO_2 排放控制在 84760t/a 和 41529t/a 以内； 4、排入万泉河的 COD 控制在 1326.4t/a 以内，排入西小河的氨氮控制在 126.93t/a 以内。禁止氨氮排入万泉河，禁止 COD 排入西小河； 5、使用锅炉等燃烧产生的烟气，采用脱硫、除尘措施后，按照标准高空排放； 6、现有燃煤锅炉提倡使用优质低硫煤、洗后动力煤或固硫型煤，燃煤锅炉延期符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准； 7、废气处理率达 85%以上，工业粉尘回收率平均达 95%； 8、居民厨房油烟经暗烟道高空排放，单位及服务业查房油烟经净化处理设施处理达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18481-2001）后，经暗烟道高空排放； 9、各行业对特征污染物采取特殊的处理步骤处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996)三级标准后进入污水管网，特征行业污水需处理达到相关行业废水排放要求后进入污水处理厂； 10、各工业区污染物控制总量纳入铁岭县较大区域内进行总量控制。	本项目所在区域的环境空气六项基本污染物均合《环境空气质量标准》中的二级标准；本项目不新增废水排放量；不新增 SO_2 和 NO_2 排放；不涉及燃煤锅炉；本项目实施总量控制指标	符合
	环境风险管控	1、屠宰及肉类加工企业距离沈铁新城居住区、学校、医院等 500 米以外，汽车制造企业距离腰堡组团居住区、学校、医院等 400 米以外； 2、水泥、石灰制造企业距离懿路组团居住区、学校、医院等 400 米以外； 3、严格控制单位工业用地面积的污染物排放源，排放同类废气的企业尽可能拉开距离，不可过于集中，以避免局部地区污染物	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼等企业；项目一般固废暂存间、危废贮存点	符合

	浓度超标； 4、一般固废贮存场防渗能力达《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单规定要求； 5、入区企业危废临时堆放场所防渗等级达《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）中规定； 6、严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、防治印染等项目风险； 7、新建、改建、扩建重点行业建设项目实施主要污染物排放减量置换。	均按相关标准要求建设	
资源开发效率要求	1、工业用地 3931.33 公顷，占比 62.53%。	本项目用地为工业用地	符合

4、环境管理政策符合性分析

（1）与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-6　与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

规划要求	项目情况	符合性
第五章 深入推进综合治理建设美丽宜居之城 第一节 强化“三水”共治持续改善水生态环境 持续推进工业园区污染防治。强化工业园区、工业企业污水处理设施日常监管，建立进水浓度异常等突出问题清单，组织排查工业园区污水管网老旧破损、混接错接等情况，查明问题原因并开展整治，实施清单管理、动态销号；对依托城镇污水处理设施处理园区工业废水的 9 个工业集聚区进行全面评估，不适宜接入城镇污水处理设施的另行专项治理；加强园区企业纳管废水达标监测，强化企业特征污染物监控管理；继续推进工业园区企业明管化改造，持续推进雨污分流监督管理。2025 年底前，对可能影响园区废水集中处理设施正常运行的电镀、化工、造纸、原料药制造等企业，建设独立的废水预处理设施，严格监控企业特征污染物纳管浓度	本项目不新增劳动定员，故无新增生活污水，废水来自锅炉排污水、软化处理废水。上述废水通过市政污水管网排至铁岭铁南开发区污水处理厂集中处理	符合
第四章 深入推进综合治理建设美丽宜居之城 第二节 强化协同控制着力提升环境空气质量 全面加强挥发性有机污染物污染治理。强化源头结构调整，推动新建涉挥发性有机物排放的重点工业企业进入园区，实行区域内排放等量削减替代，化工、工业涂装、包装印刷、橡胶和塑料制品等重点行业实行总量替代。加强精细化管理，制定涉挥发性有机物重	本项目不涉及挥发性有机物排放	符合

点监管企业清单，重点行业企业制定“一厂一策”。全面推进深度治理，督促企业采用低挥发性原辅材料，提高工艺过程无组织排放控制水平，选用合适的末端治理设施，确保挥发性有机物收集率、处置率均满足环境保护的需求，推进省级涉挥发性有机物重点管控企业安装在线监测系统，并与生态环境部门联网		

（2）与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）符合性分析

表 1-7　与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染。	本项目不新增用地，仅在辽宁盛源肥业科技有限公司生产车间内改建	符合
加强未利用地环境管理，按照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。		
加强污染源监管，做好土壤污染预防工作。加强涉重金属行业污染控制，严格执行重金属污染排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。	本项目未新建构筑物，未改变原有厂区分区防渗情况。项目厂区地面全部硬化，没有直接裸露的土壤存在	符合

（3）与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

表 1-8　与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
（一）加快推动绿色低碳发展		
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。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展。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。	本项目为肥料制造项目，不属于“两高”项目	符合
（二）深入打好蓝天保卫战		

	着力打好臭氧污染治理攻坚战：实施挥发性有机物原辅材料源头替代行动。实施氮氧化物污染治理提升行动。实施污染源监管能力提升行动。推动挥发性有机物和氮氧化物排放重点排污单位依法安装自动监测设备，强化治理设施运维和旁路监管，坚决查处违法排污行为。	本项目肥料制造项目，生产过程中不使用含有挥发性有机物的原辅料，锅炉废气及热风炉产生的废气经处理后可达标排放。本项目不属于氮氧化物排放重点单位，无需安装自动监测设备，但项目建成投产后，建设单位应委托检测公司对排放源进行定期监测	符合
	着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦 PM2.5 污染，以秋冬季（10 月—次年 3 月）为重点时段，实施“四大行动”，进一步强化区域协作机制，完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系，有效应对重污染天气。到 2025 年，全省重度及以上污染天数比率控制在 0.7%以内。	本项目根据铁岭县生态环境局要求，如遇重污染天气将配合铁岭县生态环境局做减产或停产处理	符合
	清洁取暖工程。以空气质量未达标市城中村、城乡结合部为重点，因地制宜成片推进供暖清洁化。“十四五”期间，完成散煤治理 20 万户。依法将完成清洁取暖改造地区划定为高污染燃料禁燃区。	本项目供热燃料使用生物质成型颗粒	符合
	锅炉淘汰工程。城市主城区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，县域主城区和工业园区基本淘汰 20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全省淘汰锅炉 2000 蒸吨。新建燃煤锅炉不得低于 40 蒸吨/小时。	本项目无燃煤锅炉	符合
	（三）深入打好碧水保卫战		
	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。鼓励工业企业、园区污水处理设施升级改造。	项目废水来自锅炉排污水、软化处理废水。废水通过市政污水管网排至铁岭铁南开发区污水处理厂集中处理，且根据分析，本项目污水依托铁岭铁南开发区污水处理厂其处理	符合

	工艺及余量均可行	
（四）深入打好净土保卫战		
稳步推进“无废城市”建设。健全“无废城市”建设制度、技术、市场、监管体系，推进城市固体废物精细化管理。	本项目一般固废、危险废物储存依托公司已有危废贮存点和固废暂存间，危废委托资质单位处理；本项目产生的固废均可得到合理有效处置	符合

（4）与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

表 1-9 《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

指导意见	项目情况	符合性
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级 （一）推动优化产业结构和布局。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。 （二）推动产业绿色低碳发展。铸造、菱镁、陶瓷、有色金属、化工、炭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。 （三）实施低 VOCs 原辅材料源头替代。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。	本项目符合国家产业政策及“三线一单”管控要求，项目不涉及 VOCs 排放，废气经治理后可达标排放	符合
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展 （四）大力发展新能源和清洁能源。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。 （五）积极开展燃煤锅炉关停整合。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，$PM_{2.5}$ 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。 （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。	本项目使用燃生物质锅炉及热风炉，不涉及燃煤，项目废气经治理后可达标排放	符合

	四、优化交通结构，大力发展绿色交通运输体系 （七）持续优化调整货物运输结构。推动公铁、铁水等多式联运，推进大宗货物“散改集”。 （八）加快提升机动车清洁化水平。在火电、钢铁、煤炭、焦化、有色等行业和物流园区推广新能源中重型货车，发展零排放货运车队，到 2025 年，大宗货物清洁方式运输比例达到 70%左右。 （九）强化非道路移动源综合治理。推动铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部非道路移动机械绿色发展。依法淘汰高耗能高排放老旧船舶，推进船舶受电设施改造和港口岸电设施建设。全面实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。强化排放控制区管控，基本消除非道路移动机械、船舶“冒黑烟”现象。开展非道路移动机械编码登记，到 2025 年，完成城区工程机械环保编码登记三级联网。 （十）全面保障成品油质量。加强成品油进口、生产、仓储、销售、运输、使用全环节监管，坚决打击将非标油品作为发动机燃料销售等行为。提升货车、非道路移动机械、船舶油箱中柴油抽测频次，溯源追究相关主体责任。	本项目运输采用达标车辆	符合
	五、强化扬尘污染防治和精细化管理 （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。 （十三）加强秸秆综合利用和禁烧。	本项目施工期为设备安装，不涉及大型土建	符合
	六、降低污染物排放强度 （十四）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。定期开展储罐密封性检测，污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。 （十五）推进重点行业和区域减排。2025 年底前全省 80%以上钢铁产能完成超低排放改造。有序推进水泥、焦化行业和 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。 （十六）开展餐饮油烟、恶臭异味和氨污染防控。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。强化恶臭异味扰民问题排查整治，对重点工业园区、重点企业安装运行在线监测系统。稳步推进大气氨污染防控。	本项目不涉及 VOCs	符合
	七、完善大气环境管理体系 （十九）完善重污染天气应对机制。2024 年底前修订完善省、市、县重污染天气应急预案，优化重污染天气预警启动标准，提高区域污染过程预报准确率。推进重点行业企业提升环保绩效水平，重污染天气预警期间实施差异化管控措施。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业，每年	本项目实施重污染天气应急减排措施	符合

9 月底前完成应急减排措施清单修订。		

（4）与“辽宁省工业炉窑大气污染综合治理实施方案”符合性分析

表 1-10　与辽宁省工业炉窑大气污染综合治理实施方案符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
（一）加大涉工业炉窑产业结构调整力度 1.严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。新（改、扩）建工业炉窑以及工业炉窑搬迁改造项目在满足产业政策的前提下，按照相应行业排放标准的特别排放限值和污染治理要求（附件 3），同步设计、安装污染治理设施。（责任主体：各市人民政府，配合部门：省生态环境厅、工业和信息化厅、发展和改革委）。 2.加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。结合第二次全国污染源普查，分行业清理《产业结构调整指导目录》（2019 年本）淘汰类工业炉窑。以建材、有色等行业为重点，对照行业标准（附件 4），对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业、关闭。（责任主体：各市人民政府，配合部门：省工业和信息化厅、发展和改革委、省生态环境厅）	1、本项目为改建项目，新建热风炉，燃料为生物质成型颗粒，配套布袋除尘器+沉降室+水喷淋，废气经处理达标后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。生产过程中产生的废气满足排放标准的要求。 2、项目热风炉建设不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类。热风炉排放的污染物有组织排放	符合

（5）与“《辽宁省大气污染防治条例》、《辽宁省水污染防治条例》”符合性分析

表 1-11　与“《辽宁省大气污染防治条例》、《辽宁省水污染防治条例》”符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
《辽宁省大气污染防治条例》		
第十五条 实行大气污染物排污许可管理制度。 向大气排放工业废气或者国家有毒有害大气污染物名录中大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，以及其他依法实行排污许可管理的排污单位，应当按照国家有关规定取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物。 向大气排放污染物的单位，应当按照国家	本项目在正式投产前会按照国家规定进行排污许可证重新申报，项目排气筒均设置标志	符合

	和省有关规定，设置大气污染物排放口及其标志。		
	第二节工业污染防治 第三十二条发展改革、工业和信息化、生态环境等有关部门应当落实国家高能耗、高污染和资源性行业准入条件规定，严格控制煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等重点产能过剩行业新增项目。 第三十三条禁止直接排放有毒有害大气污染物。在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的工业企业，应当采取安装收集净化装置等防治措施，并保证环保设备正常运行，达到国家和省规定的大气污染物排放标准。	本项目不属于“两高”项目；本项目不排放有毒有害大气污染物，且项目锅炉废气；热风炉、冷却、筛分等生产废气均采取安装废气处理设施，处理后可达标排放，项目建成后将由专人负责管理，保证正常运行	符合
	《辽宁省水污染防治条例》		
	第十五条 建立重点排污单位自行监测与环境质量监测原始数据全面直传上报制度。市人民政府生态环境主管部门确定的重点排污单位应当按照国家有关规定安装使用水污染物排放自动监测设备，定期检定或者校准监测设备，保证其正常运行、数据完整有效，并与生态环境主管部门的污染源自动监控系统联网。排放有毒有害水污染物名录中所列水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。	本项目无新增职工，故不产生新的生活污水；本项目锅炉排污水经化粪池处理后排污管网最终进入铁岭铁南开发区污水处理厂集中处理	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、建设背景** 辽宁盛源肥业科技有限公司成立于 2015 年 10 月，公司租赁位于辽宁省铁岭市铁岭县新台子镇北地村的辽宁北泰燃气轮机科技有限公司厂区及现有厂房，主要经营范围为化肥研发、生产及销售，厂区占地面积 23674m^2。 《辽宁盛源肥业科技有限公司 10 万吨/年腐殖酸有机肥料建设项目》于 2016 年 9 月 28 日取得原铁岭县环境保护局下发的《关于辽宁盛源肥业科技有限公司 10 万吨/年腐殖酸有机肥料建设项目环境影响报告表审批意见》（铁县环审函[2016]158 号），于 2016 年 11 月 17 日取得原铁岭县环境保护局下发的验收意见（铁县环函表[2016]192 号），通过验收。项目建设 1 条腐殖酸有机肥料生产线，年生产腐殖酸有机肥料 10 万 t/a。 根据市场需求及项目生产需要，辽宁盛源肥业科技有限公司拟对现有生产线进行技术升级并调整产品，因此提出《辽宁盛源肥业科技有限公司改建项目》（以下简称“本项目”）。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院 2017 年第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本项目肥料制造过程仅是原料混合，不涉及化学反应，属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26，45、肥料制造 262；其他”，需编制环境影响评价报告表。 **2、主要建设内容及规模** 本项目利用现有生产厂房及生产线，不新增占地，不新增建筑面积。 项目建设内容：利用现有生产线并新增设备，保持现有 10 万 t/a 肥料总产能不变，调整产品类别，年产复混肥料 5 万 t/a、有机无机复混肥料 5 万 t/a，原有 10 万 t/a 产能的腐殖酸有机肥不再生产；同时，淘汰现有 1 台 2t/h 生物质锅炉及 1 台燃煤热风炉（300 万大卡），更换为 1 台 4t/h 燃生物质锅炉及 2 台 300 万大卡燃生物质热风炉并对现有生产设备进行调整，配套建设公辅、环保工程等。项目组成情况见下表 2-1。

表 2-1　项目组成一览表

内容		现有项目	本次改建项目	改建后全厂
主体工程	生产车间	建筑面积 10800m²，一层，内设原料区、仓储区、锅炉房及肥料生产线一条，年生产腐殖酸有机肥料 10 万 t/a	厂房依托现有，在现有生产设备基础上新增设备，年产复混肥料 5 万 t/a、有机无机复混肥料 5 万 t/a	建筑面积 10800m²，一层，内设原料区、仓储区、锅炉房及肥料生产线一条，年产复混肥料 5 万 t/a、有机无机复混肥料 5 万 t/a
储运工程	成品区	位于生产车间内，占地面积 1000m²，用于存放成品	依托	位于生产车间内，占地面积 1000m²，用于存放成品
	原料区	位于生产车间内，占地面积 2000m²，用于存放原料	依托	位于生产车间内，占地面积 2000m²，用于存放原料
	周转棚	占地面积 4800m²，位于生产车间西侧，备用于原料临时贮存周转	依托	占地面积 4800m²，位于生产车间西侧，备用于原料临时贮存周转
辅助工程	办公室	建筑面积 400m²，一层	依托	建筑面积 400m²，一层
	门卫	建筑面积 580m²，一层	依托	建筑面积 580m²，一层
公用工程	给水	由市政自来水管网供给	依托	由市政自来水管网供给
	供电	市政供电	依托	市政供电
	排水	雨污分流系统；雨水经过雨水管网排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入园区管网；项目不产生生产废水，锅炉排水及软化系统排水、水喷淋产生的底泥和废液通过管线输送至造粒机，回用生产，不外排	依托	生活污水、锅炉排水及软化系统排水经化粪池处理后排入园区管网；本项目不产生生产废水，水喷淋产生的底泥和废液通过管线输送至造粒机，回用生产，不外排
	供热	造粒工序使用 1 台 2t/h 生物质锅炉；烘干工序 1 台燃煤热风炉（300 万大卡）	淘汰现有锅炉及热风炉，更换为造粒工序 1 台 4t/h 生物质锅炉；烘干工序 2 台燃生物质热风炉（300 万大卡）	造粒工序使用 1 台 4t/h 生物质锅炉；烘干工序 2 台燃生物质热风炉（300 万大卡）
	供暖	办公室人员采用电采暖	依托	办公室人员采用电采暖
环保工程	废气	2t/h 锅炉废气采取陶瓷多管除尘器处理后的烟气通过 30m 高的排气筒高空排放	锅炉废气处理设施配套新建，废气经低氮燃烧器+旋风+布袋除尘器处理后烟气通过 1 根 35m 高排气筒 DA001 排放	锅炉废气经低氮燃烧器+旋风+布袋除尘器处理后烟气通过 1 根 35m 高排气筒 DA001 排放
		热风炉、冷却、筛分废气经旋风除尘器+沉降室+水喷淋净化后由 15m 高的排气	热风炉、冷却、筛分等生产废气处理设施改造，将旋风除尘器更换	热风炉、冷却、筛分等生产废气经布袋除尘器+沉降室+水喷淋净

	筒高空排放	为布袋除尘器，沉降室、水喷淋设施依托，废气经布袋除尘器+沉降室+水喷淋净化后由15m高的排气筒DA002高空排放	化后由15m高的排气筒DA002高空排放
废水	生活污水、锅炉排水及软化系统排水经化粪池处理后排入园区管网；本项目不产生生产废水，水喷淋产生的底泥和废液通过管线输送至造粒机，回用生产，不外排	锅炉排水及软化系统排水经化粪池处理后排入园区管网；水喷淋产生的底泥和废液通过管线输送至造粒机，回用生产，不外排	生活污水、锅炉排水及软化系统排水经化粪池处理后排入园区管网；水喷淋产生的底泥和废液通过管线输送至造粒机，回用生产，不外排
噪声	采用低噪声、设备安装基础减振、厂房隔声	采用低噪声、设备安装基础减振、厂房隔声	采用低噪声、设备安装基础减振、厂房隔声
固体废物	生活垃圾、原料废包装物分类收集后交由环卫部门清运；燃煤、燃生物质灰渣定期外售；废离子交换树脂由厂家回收；沉降灰、除尘灰、水喷淋底泥直接回用生产；废机油、废机油桶、沾油废物暂时存放于危险废物暂存间内，交由有危险废物处理资质的单位进行处置	一般固废暂存间及危废贮存点依托现有	生活垃圾、原料废包装物分类收集后交由环卫部门清运；锅炉除尘灰、燃生物质灰渣收集后外售；废离子交换树脂由厂家回收；沉降灰、生产除尘灰、水喷淋底泥直接回用生产；废机油、废机油桶、沾油废物暂时存放于危废贮存点内，交由资质的单位处置

3、依托可行性分析

（1）生产车间、储运工程：本项目保持现有10万t/a肥料总产能不变，仅改建、新增部分设备，调整产品及原料种类，不会超出设备负荷及构筑物储存能力，现有生产车间及储运空间可满足需求。

（2）一般固废暂存间、危废间：项目一般固废、危险废物依托公司已有一般固废暂存间（60m^2）及危废贮存点（20m^2）储存，现有项目已通过环保验收，本项目改建后固废量变化较小，可满足项目需求。

（3）化粪池：本项目锅炉废水排放依托已有化粪池（30m^3），本项目建成后全厂污水排放11.16m^3/d，现有化粪池可满足项目需求。

综上，本项目依托现有工程可行。

4、主要设备

本项目两种产品共用一条生产线，具体设备见表2-2。

表 2-2　主要设备一览表

序号	名称	型号	现有数量（台/套）	新增数量（台/套）	改建后全厂数量（台/套）	备注
1	配料系统	B650、500	6	0	6	不变
2	卧式链破碎机	W-700	1	0	1	不变
3	造粒机	C2.0*8	1	0	1	不变
4	热风炉	300 万大卡	1（淘汰）	2	2	淘汰现有 1 台燃煤热风炉，新增 2 台燃生物质热风炉
5	鼓风机	G4-68-6#	1	1	2	新增 1 台
6	烘干机	C2.4*24	1	1	2	新增 1 台
7	烘干提升机	TH600	1	1	2	新增 1 台
8	冷却机	C2.2*20	1	1	2	新增 1 台
9	冷却提升机	TH600	1	1	2	新增 1 台
10	粗筛	1.8*6	1	0	1	不变
11	细筛	1.8*8	1	0	1	不变
12	精品筛	1.8*6	1	0	1	不变
13	包膜提升机	TH250	1	0	1	不变
14	包膜机	Φ1.5*6	1	0	1	不变
15	包装提升机	TH250	1	0	1	不变
16	成品料斗	/	1	0	1	不变
17	自动包装机	(单称)	1	0	1	不变
18	烘干引风机	4-68N0.10C	1	1	2	新增 1 台
19	冷却引风机	4-68N0.8C	1	1	2	新增 1 台
20	蒸汽锅炉	2t/h	1	0	0	淘汰
21	锅炉风机	/	1	0	0	淘汰
22	锅炉水泵	/	1	0	0	淘汰
23	生物质燃料锅炉	4t/h	0	1	1	新增 1 台
24	软化水处理系统	/	1	0	1	不变
25	锅炉风机	/	0	1	1	新增 1 台

26	锅炉水泵	/	0	1	1	新增 1 台

项目新增锅炉及热风炉仅限燃生物质燃料

5、产品方案

项目保持现有 10 万 t/a 肥料总产能不变，调整产品类别，年产复混肥料 5 万 t/a、有机无机复混肥料 5 万 t/a，原有腐殖酸有机肥不再生产，具体产品方案见下表 2-3。

表 2-3　主要产品一览表

序号	产品名称	产量（万吨/年）			产品执行标准	产品用途
		现有	本项目	改建后全厂量		
1	复混肥料	0	5	5	《复合肥料》GB/T 15063-2020	外售农用
2	有机无机复混肥料	0	5	5	《有机无机复混肥》GB/T 18877-2020	外售农用
3	腐殖酸有机肥	10	0	0	/	/

生产的复混肥料质量要满足《复合肥料》（GB/T 15063-2020）相关标准；有机无机复混肥质量要满足《有机无机复混肥》（GB/T 18877-2020）。

1）复混肥料标准

①外观粒状、条状或片状产品，无机械杂质。

②复混肥料技术指标，具体见表 2-4。

表 2-4　复混肥料技术指标要求

项　目			指标		
			高浓度	中浓度	低浓度
总养分（$N+P_2O_5+K_2O$）含量 [a]/%		≥	40.0	30.0	25.0
水溶性磷占有效磷百分率 [b]/%		≥	60	50	40
硝态氮 [c]/%		≥	1.5		
水分（H_2O）[d]/%		≤	2.0	2.5	5.0
粒度 [e](1.00mm~4.75mm 或 3.35mm~5.60mm）/%		≥	90		
氯离子 [f]/%	未标“含氯”的产品	≤	3.0		
	标识“含氯(低氯)”的产品	≤	15.0		
	标识“含氯(中氯)”的产品	≤	30.0		
单一中量元素 [g](以单质计)/%	有效钙	≥	1.0		
	有效镁	≥	1.0		

	总硫	≥	2.0
单一微量元素[h](以单质计)/%		≥	0.02

[a]组成产品的单一养分含量不应小于 4.0%,且单一养分测定值与标明值负偏差的绝对值不应大于 1.5%。
[b]以钙镁磷肥等枸溶性磷肥为基础磷肥并在包装容器上注明为“枸溶性磷”时,“水溶性磷占有效磷百分率”项目不做检验和判定。若为氮、钾二元肥料,“水溶性磷占有效磷百分率”项目不做检验和判定。
[c]包装容器上标明“含硝态氮”时检测本项目。
[d]水分以生产企业出厂检验数据为准。
[e]特殊形状或更大颗粒(粉状除外)产品的粒度可由供需双方协议确定。
[f]氯离子的质量分数大于 30.0%的产品,应在包装容器上标明“含氯(高氯)”；标识“含氯(高氯)”的产品氯离子的质量分数可不做检验和判定。
[g]包装容器上标明含钙、镁、硫时检测本项目。
[h]包装容器上标明含铜、铁、锰、锌、硼、时检测本项目,钼元素的质量分数不高于 0.5%。

2）有机无机复混肥标准

①外观颗粒状或条状产品，无机械杂质。

②有机无机复混肥料的技术指标，具体见表 2-5。

表 2-5　有机无机复混肥料技术指标要求

项　目			指标		
			I 型	II 型	III 型
有机质含量/%		≥	20	15	10
总养分（$N+P_2O_5+K_2O$）含量[a]/%		≥	150.0	25.0	35.0
水分（H_2O）[b]/%		≤	12.0	12.0	10.0
酸碱度（pH 值）			5.5-8.5		5.0-8.5
粒度[c](1.00mm~4.75mm 或 3.35mm~5.60mm）/%		≥	70		
蛔虫卵死亡率/%		≥	95		
粪大肠菌群数/（个/g）		≤	100		
氯离子[d]/%	未标“含氯”的产品	≤	3.0		
	标识“含氯(低氯)”的产品	≤	15.0		
	标识“含氯(中氯)”的产品	≤	30.0		
砷及其化合物含量（以 As 计）/（mg/kg）		≤	50		
镉及其化合物含量（以 Cd 计）/（mg/kg）		≤	10		
铅及其化合物含量（以 Pb 计）/（mg/kg）		≤	150		
铬及其化合物含量（以 Cr 计）/（mg/kg）		≤	500		
汞及其化合物含量（以 Hg 计）/（mg/kg）		≤	5		
钠离子含量/%		≤	3.0		

缩二脲含量/%	≤	0.8

[a] 标明的单一养分含量不应低于 3.0%，且单一养分测定值与标明值负偏差的绝对值不应大于 1.5%。
[b] 水分以出厂检验数据为准。
[c] 指出厂检验数据，当用户对粒度有特殊要求时，可由供需双方协议确定。
[d] 氯离子的质量分数大于 30.0%的产品，应在包装袋上标明"含氯（高氯）"，标识"含氯（高氯）"的产品氯离子的质量分数不做检验和判定。

6、主要原辅料消耗

本项目产品复混肥料与有机无机复混肥料区别仅在于腐殖酸原料的添加，项目原辅料及能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6　全厂原辅料及能源消耗情况表

序号	名称	现有项目用量 t/a	本项目用量 t/a	改建后全厂用量 t/a	最大储量 t	包装方式	储存地点
复混肥料							
1	尿素	0	25000	25000	500	袋装（50kg）	原料区
2	硫酸铵	0	500	500	4	袋装（50kg）	原料区
3	氯化铵	0	1500	1500	20	袋装（50kg）	原料区
4	磷酸一铵	0	7500	7500	30	袋装（50kg）	原料区
5	氯化钾	0	5000	5000	30	袋装（50kg）	原料区
6	硫酸钾	0	500	500	5	袋装（50kg）	原料区
7	腐殖酸	0	10000	10000	200	袋装（50kg）	原料区
8	包膜粉	0	1	1	0.1	袋装（10kg）	原料区
有机无机复混肥料							
1	尿素	0	35000	25000	500	袋装（50kg）	原料区
2	硫酸铵	0	500	500	4	袋装（50kg）	原料区
3	氯化铵	0	1500	1500	20	袋装（50kg）	原料区
4	磷酸一铵	0	7500	7500	30	袋装（50kg）	原料区
5	氯化钾	0	5000	5000	30	袋装（50kg）	原料区
6	硫酸钾	0	500	500	5	袋装（50kg）	原料区

7	包膜粉	0	1	1	0.1	袋装（10kg）	原料区
腐殖酸有机肥							
1	风化煤	50000	0	0	/	/	/
2	黏土	40000	0	0	/	/	/
3	磷酸一铵	5000	0	0	/	/	/
4	尿素	3000	0	0	/	/	/
5	钾肥	2000	0	0	/	/	/
能源消耗							
1	生物质颗粒	3471.17	6942.34	6942.34	20	吨包	锅炉房
2	电力	15 万 kWh/a	20 万 kWh/a	20 万 kWh/a	/	/	/
3	水	1645	1382.5	2334.5	/	/	/

使用化学品理化性质一览表见表 2-7。

表 2-7　化学品理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	尿素	尿素（urea），又称脲、碳酰胺，化学式是 CH_4N_2O，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，是一种白色晶体。含氮量约为 46.67%。密度 1335g/cm^3，熔点 132.7C。分解温度为 160℃。溶于水、醇，不溶于乙醚、氯仿。呈弱碱性。最简单的有机化合物之一，是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物。作为一种中性肥料，尿素适用于各种土壤和植物。它易保存，使用方便，对土壤的破坏作用小，是使用量较大的一种化学氮肥，也是含氮量最高的氮肥。
2	硫酸铵	硫酸铵是一种无机物，化学式为（NH_4）$_2SO_4$，无色结晶或白色颗粒，无气味。280℃以上分解。水中溶解度：0℃时 70.6g，100℃时 103.8g。不溶于乙醇和丙酮。0.1mol/L 水溶液的 pH 为 5.5。相对密度 1.77。折光率 1.521。硫酸铵主要用作肥料，适用于各种土壤和作物。
3	氯化铵	简称氯铵，是一种无机物，化学式为 NH_4Cl，是指盐酸的铵盐，无色晶体或白色颗粒性粉末，无气味，味咸凉而微苦。吸湿性小。粉状氯化铵极易潮解，吸湿点一般在 76%左右，当空气中相对湿度大于吸湿点时，氯化铵即产生吸潮现象，容易结块。相对密度 1.5274。折光率 1.642。低毒，半数致死量（大鼠，经口）1650mg/kg。有刺激性。加热至 350℃升华。沸点 520℃。易溶于水，溶于液氨，微溶于醇，不溶于丙酮和乙醚。加热 100℃时开始显著的挥发，337.8℃时分解为氨和氯化氢，遇冷后又重新化合成颗粒极小的氯化铵而呈白色浓雾，不易下沉，也极不易再溶解于水。吸湿性小，但在潮湿阴雨天气也能吸潮结块。
4	磷酸一铵	呈白色粉状或颗粒状物（粒状产品具有较高的颗粒抗压强度），密度 1.803（19℃）。熔点为 190℃，易溶于水，微溶于醇、不溶于丙酮，25℃下 100g 水中的溶解度为 41.6g，生成热 121.42kJ/mol，1%水溶液 pH 值为 4.5，呈中性，常温下稳定，无氧化还原性，遇高温、酸碱、氧化还原性物质不会燃烧、爆炸，在水中、酸中具有较好的溶解性，粉状产品有一定的吸湿性，同时具有良好的热稳定性，并且在高温下

		会脱水成黏稠的焦磷酸铵、聚磷酸铵、偏磷酸铵等链状化合物。用途可分为农业级磷酸一铵、工业级磷酸一铵、食品级磷酸一铵；在农业、工业和食品运用中还可细化分类为复合肥用、灭火剂用、发酵剂用、营养强化剂用磷酸一铵等。
5	氯化钾	氯化钾是一种无机化合物，化学式为KCl，外观如同食盐，无臭、味咸。常用于低钠盐、矿物质水的添加剂。白色晶体，味极咸，无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇，有吸湿性，易结块；在水中的溶解度随温度的升高而迅速地增加，与钠盐常起复分解作用而生成新的钾盐。氯化钾在400℃时分解为氯气和钾。
6	硫酸钾	硫酸钾是无色结晶体，化学式为K_2SO_4吸湿性小，不易结块，物理性状良好，施用方便，是很好的水溶性钾肥，密度2.66g/cm³，熔点1069℃，水溶液呈中性，常温下pH约为7，lg溶于8.3ml水、4ml沸水、75ml甘油，不溶于乙醇。硫酸钾也是化学中性、生理酸性肥料。硫酸钾是一种无氯、优质高效钾肥，特别是在葡萄、甜菜、马铃薯及各种果树等对氯敏感作物的种植业中，是不可缺少的重要肥料；它也是优质氮、磷、钾三元复合肥的主要原料。
7	腐殖酸	腐殖酸（Humic acid，简称HA）是一种复杂的天然有机大分子化合物混合物，主要由动植物的遗骸（尤其是植物遗骸）经过微生物分解和转化，以及地球化学作用积累而成。
8	包膜粉	主要成分硫酸钠，无机化合物，十水合硫酸钠又名芒硝、高纯度、颗粒细的无水物称为元明粉。元明粉，白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶。主要用于制水玻璃、玻璃、瓷釉、纸浆、制冷混合剂、洗涤剂、干燥剂、染料稀释剂、分析化学试剂、医药品等。

生物质燃料成分见表2-8。

表2-8　生物质燃料成分表

项目	成分
灰分（收到基）	2.92%
挥发分（收到基）	72.36%
固定碳（收到基）	19.32%
氢（收到基）	5.49%
全硫（收到基）	0.03%
高位发热量	9.25MJ/kg
低位发热量	17.01MJ/kg

7、公用工程

（1）给水

本项目供水由市政供水管网提供，供水设施依托现有。本项目不新增劳动人员，无新增生活用水。生产过程不用水，主要用水为锅炉用水及水喷淋用水。

①喷淋废水

本项目废气治理设施采用布袋除尘器+沉降室+水喷淋，喷淋设施的除尘效率为87%，进入喷淋设施的除尘灰为1.094t/a。除尘灰按含水率80%计，则有

	3.79t 水量随污泥回用生产，通过烟气带出的水量为 0.57t/a，故水喷淋系统补水量为 4.36t/a。 ②锅炉排污水和软化处理废水补水量 项目锅炉用水为软化水，软化水制备装置采用全自动离子软化水制备设备，软水通过钠离子交换器进行软化处理。软水制备率为 80%。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力供应）行业系数手册（4430 热力生产和供应行业），燃生物质锅炉排污水产污系数按照 0.356 吨/吨-原料计算（锅炉排污水+软化处理废水）。本项目生物质锅炉燃料年消耗量为 1983.53t，则本项目锅炉排污水和软化处理废水产生量为 5.04t/d，706.14t/a。 ③锅炉循环水补水量 本项目燃生物质蒸汽锅炉循环水量约为 4t/h，补水量约占循环水量的 5%，锅炉补水量约为 4.8t/d，672t/a。 （2）排水 本项目不新增劳动定员，无新增生活污水。本项目水喷淋循环水循环使用，定期补充，不外排，补充水分通过烟气及底泥带出。锅炉排污水、软化处理废水经化粪池处理后通过市政污水管网排至铁岭铁南开发区污水处理厂集中处理。 本项目水平衡见图 2-1。

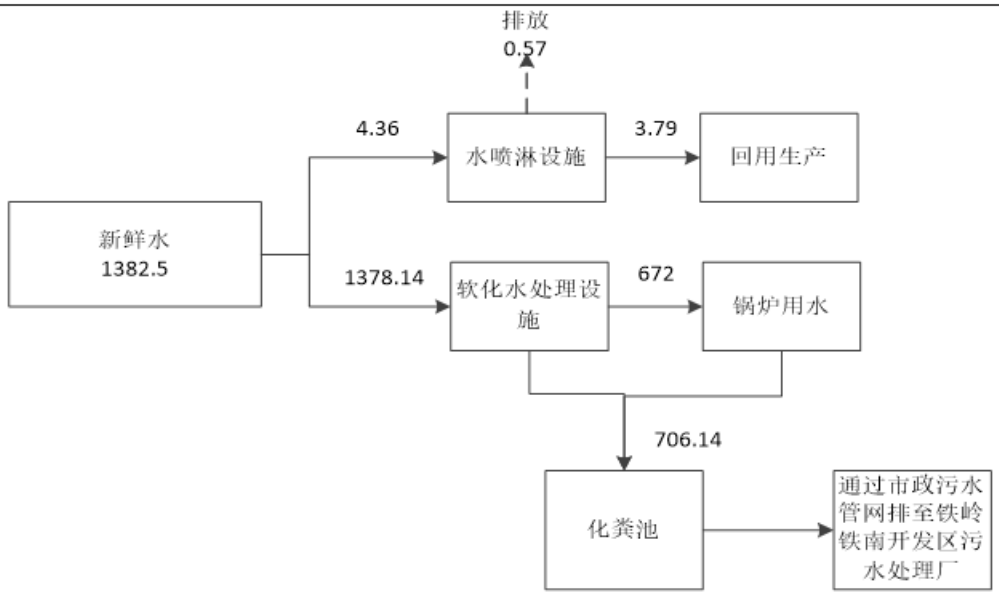

图2-1　本项目水平衡图　单位：t/a

本项目建成后全厂水平衡见图 2-2。

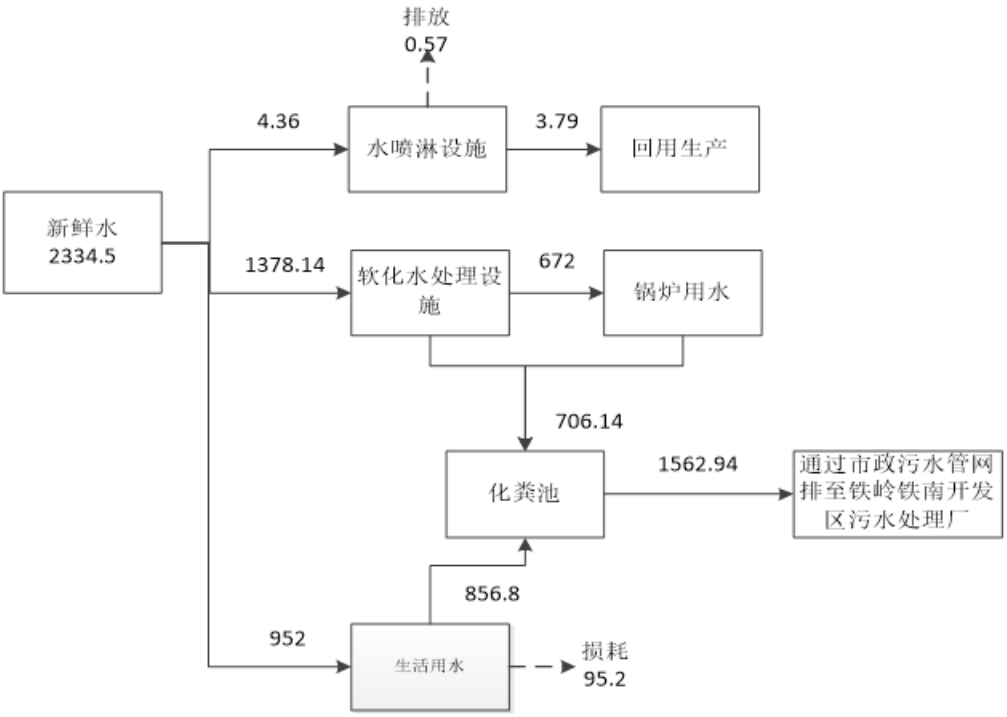

图2-2　全厂水平衡图　单位：t/a

（3）供电：项目用电由市政提供，供电设施等依托现有。

（4）供暖：造粒工序使用 1 台 4t/h 生物质锅炉；烘干工序使用 2 台燃生物质热风炉（300 万大卡）；办公室人员采用电采暖。

8、劳动定员及工作制度

本项目无新增劳动定员，公司现有项目劳动定员 85 人，全年生产 140 天，

	工作制为三班制，每班 8 小时。 **9、厂区平面布置** 辽宁盛源肥业科技有限公司厂区占地 23674m^2，厂区由西至东布置有周转棚、生产车间，原料区、成品区、锅炉房均位于生产车间内。 本项目在现有生产车间内进行改建改，项目实施后，与车间内现有生产区、辅助区等相呼应，互不干扰，布局合理。具体平面布置见附图 3。
工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程及产物环节** 本项目施工期内容为在现有生产车间内进行设备安装，无新增占地，不涉及土建工程，施工量很小。施工期主要污染为噪声及施工废气，项目施工期较短，随着施工期结束，污染也随之消失，施工期对周围环境影响较小，故不做施工期环境影响分析。 **2、运营期工艺流程及产物环节**

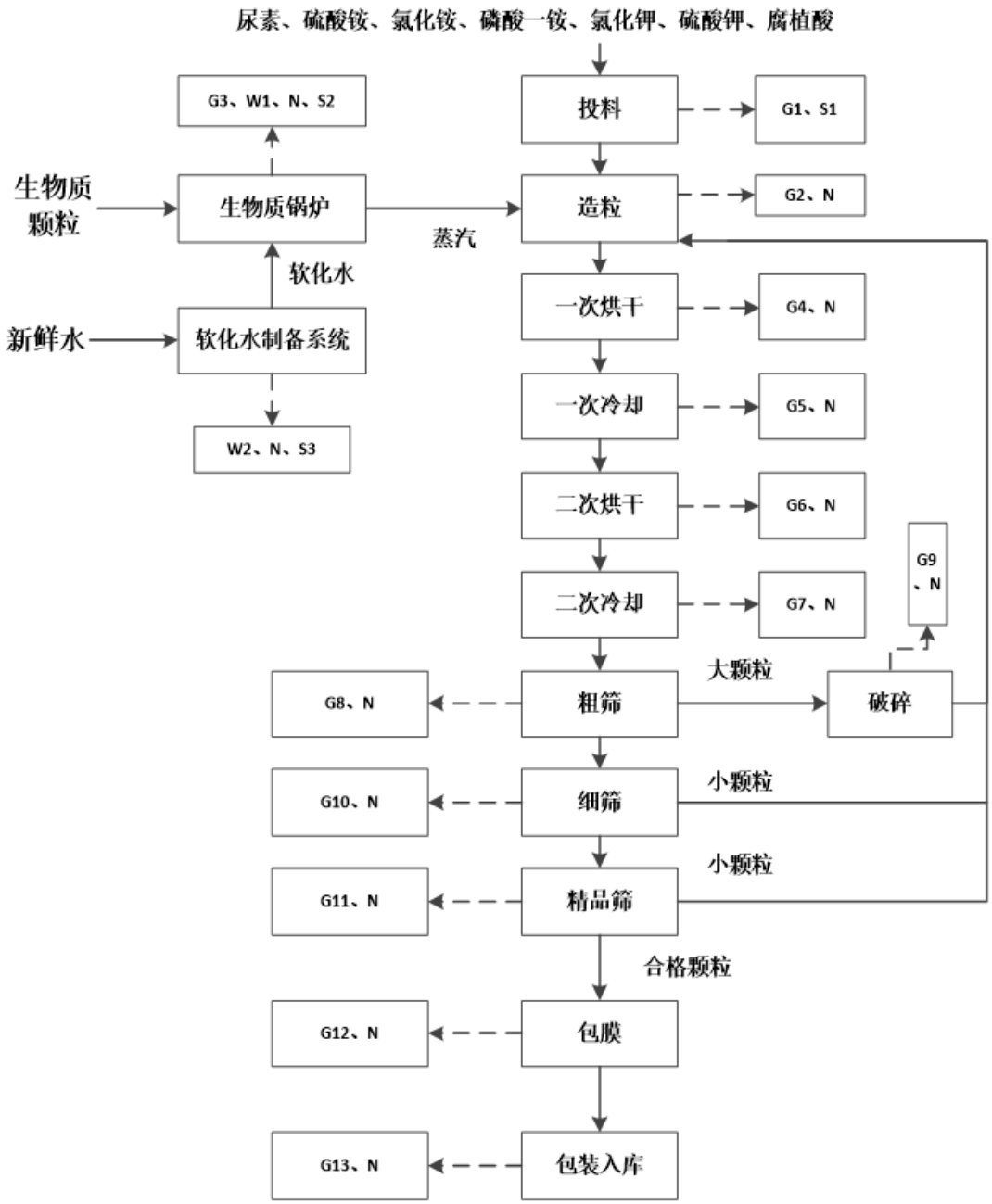

图 2-3　工艺流程及产污节点图

工艺流程概述：

本项目复混肥料、有机无机复混肥料使用一条生产线，两种产品生产工艺相同，区别仅为复混肥料多添加腐殖酸，项目生产工艺如下：

（1）投料

将外购的尿素、硫酸铵、氯化铵、磷酸一铵、氯化钾、硫酸钾、腐植酸（仅复混肥料使用）人工投料至配料系统。此过程产污主要是投料粉尘（G1），原

	料废包装袋（S1）。 （2）造粒 混合的原料由输送带进入造粒机进行造粒。此过程产污主要是造粒废气（G2），设备噪声（N）。造粒过程热源由 1 台 4t/h 生物质锅炉提供，项目锅炉用水为软化水，软化水制备装置采用全自动离子软化水制备设备，软水通过钠离子交换器进行软化处理。锅炉使用过程中产生锅炉废气（G3）、锅炉定期排污水（W1）、软化水制备废水（W2）、设备噪声（N）及锅炉灰渣（S2）、离子交换树脂（S3）。 （3）一次烘干 从造粒机出来的颗粒由输送带送入烘干机，利用燃生物质热风炉的热风对物料进行烘干。此过程产污主要是烘干废气（G4）、设备噪声（N）。 （4）一次冷却 烘干后的颗粒经输送带进入冷却机进行风冷，此过程产污主要是冷却废气（G5）、设备噪声。 （5）二次烘干 一次冷却后的颗粒由输送带送入烘干机进行二次烘干，利用热风炉的热风对物料进行烘干。此过程产污主要是烘干废气（G6）、设备噪声（N）。 （6）二次冷却 二次烘干后的颗粒经输送带进入冷却机进行二次风冷，此过程产污主要是冷却废气（G7）、设备噪声（N）。 （7）粗筛破碎 二次冷却后颗粒经输送带进入粗筛机进行粗筛，此过程产污主要是筛分废气（G8）、设备噪声（N）。筛出来的大颗粒进入破碎机进行破碎，破碎后回到造粒工序，重新进行生产，此过程产污主要是筛分废气（G9）、设备噪声（N）。 （8）细筛 通过粗筛的颗粒经输送带进入细筛机进行细筛，此过程产污主要是筛分废气（G10）、设备噪声（N）。筛下的小颗粒回到造粒工序，重新进行生产。通过细筛的颗粒为半成品。

（9）精品筛

通过细筛的颗粒经输送带进入精品筛进行进一步筛分，此过程产污主要是筛分废气（G11）、设备噪声（N）。筛下的小颗粒回到造粒工序，重新进行生产。通过精品筛的颗粒为半成品。

（10）包膜

半成品肥料进入包膜机采用包膜粉扑粉进行包膜，包膜的目的是在肥料颗粒上表面形成一层保护层，能有效地防止肥料结块。此过程产污主要是包膜扑粉废气（G12）、设备噪声（N）。

（11）包装入库

包膜后的成品经传送带送入料仓内，通过自动包装机进行计量包装，包装后运到成品仓库储存备售。此过程产污主要是包装废气（G13）、设备噪声（N）。

3、产排污环节

本项目主要污染工序及产污节点汇总见下表。

表2-9　本项目主要污染工序及产污节点汇总表

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染物种类</th><th colspan="2">产污环节</th><th>主要污染因子</th><th colspan="2">处理措施及排放去向</th></tr>
<tr><td rowspan="11">运营期</td><td rowspan="10">废气</td><td>G1</td><td>投料废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="9">布袋除尘器+沉降室+水喷淋</td><td rowspan="9">15m 排气筒（DA001）</td></tr>
<tr><td>G2</td><td>造粒废气</td><td>氨、硫化氢、颗粒物</td></tr>
<tr><td>G4、G6</td><td>烘干废气</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度</td></tr>
<tr><td>G5、G7</td><td>冷却废气</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>G8</td><td>粗筛废气</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>G9</td><td>破碎废气</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>G10</td><td>细筛废气</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>G11</td><td>精品筛废气</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>G12</td><td>包膜废气</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>G13</td><td>包装废气</td><td>颗粒物</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>G3</td><td>锅炉废气</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度</td><td>低氮燃烧器+旋风+布袋除尘器</td><td>35m 排气筒（DA002）</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="2">锅炉排污水和软化处理废水</td><td>SS</td><td colspan="2">锅炉排污水和软化处理废水排入化粪池处理后排至</td></tr>
</table>

				园区污水管网后进入铁南污水处理厂处理
	噪声	各生产设备	Leq（A）	采取低噪声设备、厂房隔声等降噪措施。
	固废	S1	废包装袋	
		S2	生物质灰渣	
		S3	离子交换树脂	
		S4	除尘灰	
		S5	水喷淋底泥	
		S6	沉降灰	
		S7	废布袋	
		S8	沾油废物	
		S9	废机油	
		S10	废机油桶	

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

根据建设单位提供资料，已建项目环保手续履行情况见下表。

表 2-10　现有工程环评及验收手续履行情况

项目名称	环评审批情况	验收情况
辽宁盛源肥业科技有限公司 10 万吨/年腐殖酸有机肥料建设项目	铁岭县环境保护局于 2016 年 9 月 28 日进行审批，文号铁县环审函[2016]158 号	2016 年 11 月 17 日通过铁岭县环境保护局验收，文号铁县环函表[2016]192 号

表 2-11　现有工程排污手续履行情况

序号	名称	取得时间	管理类别
1	许可证编号：91211200MA0QCOHQ7Q001Q	2019-12-17	简化管理

根据现场调查，辽宁盛源肥业科技有限公司已按照管理规定进行例行监测，2024 年度最新例行监测报告见附件 9，企业已按时填报执行报告。

2、现有工程基本情况

现有项目基本情况见下表：

表 2-12　现有工程基本情况一览表

序号	项目	内容
1	工程厂址	辽宁省铁岭市铁岭县新台子镇北地村
2	占地面积	23674m^2
3	职工人数	85 人
4	工作时间	年生产 140 天，每天 3 班，每班 8 小时

	5	生产规模	腐殖酸有机肥料 10 万 t/a	
	6	主体工程	1 座生产车间，内设仓储区、原料区、锅炉房、生产区	
	7	辅助工程	办公室、门卫等	
	8	公用工程	供水	项目用水由市政供水管网统一供给
			排水	雨污分流系统；雨水经过雨水管网排入市政雨水管网；生活污水、锅炉排水及软化系统排水经化粪池处理后排入园区管网；本项目不产生生产废水，水喷淋产生的底泥和废液通过管线输送至造粒机，回用生产，不外排
			供电	由市政供电
			供热	造粒工序使用 1 台 2t/h 生物质锅炉；烘干工序 1 台燃煤热风炉（300 万大卡）；办公室人员采用电采暖
	9	环保工程	废气	2t/h 锅炉废气采取陶瓷多管除尘器处理后的烟气通过 30m 高的排气筒高空排放。热风炉、冷却、筛分废气经旋风除尘器+沉降室+尾气水洗涤净化后由 15m 高的排气筒高空排放
			废水	生活污水、锅炉排水及软化水系统排水经化粪池处理后排入园区管网；项目不产生生产废水，水喷淋产生的底泥和废液通过管线输送至造粒机，回用生产，不外排
			噪声	采用低噪声设备、设备安装基础减振、厂房隔声
			固废	生活垃圾、原料废包装物分类收集后交由环卫部门清运；燃煤、燃生物质灰渣定期外售；废离子交换树脂由厂家回收；沉降灰、除尘灰、水喷淋底泥直接回用生产；废机油、废机油桶、沾油废物暂时存放于危险废物暂存间内，交由有危险废物处理资质的单位进行处置

3、项目工艺流程及产污节点

现有项目年产腐殖酸有机肥料 10 万 t/a，工艺流程及产排污节点见下图。

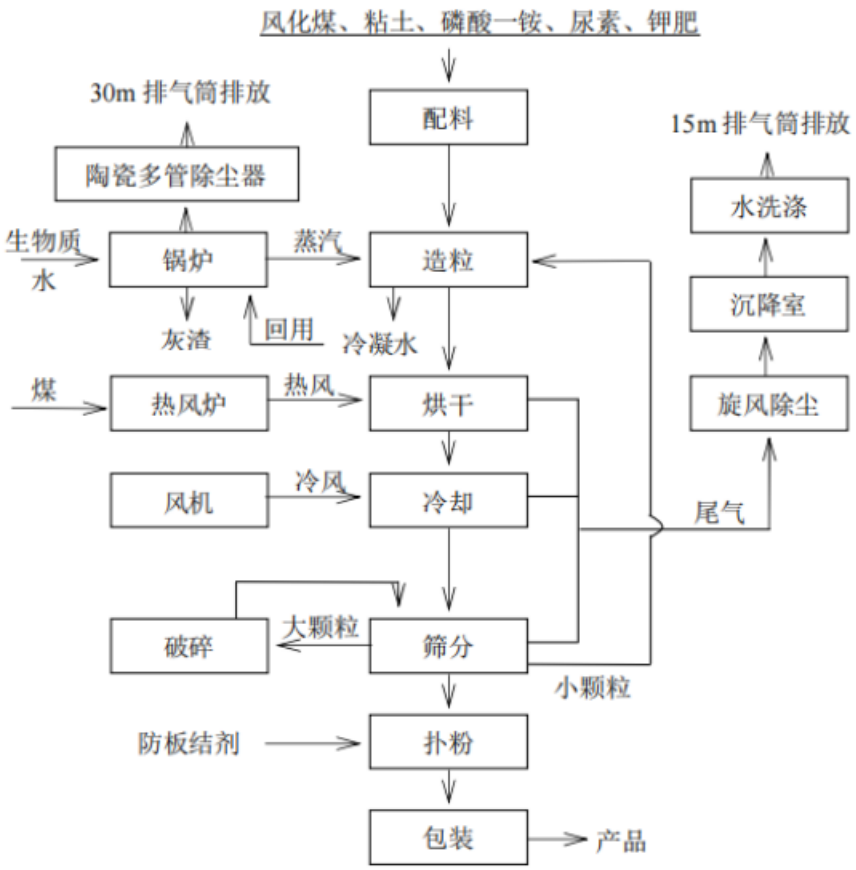

图 2-4　现有厂区工艺流程及产污节点图

4、现有项目污染物实际排放总量

现有工程主要污染物包括废气、废水、固废和噪声，产排及处理情况如下：

（1）废气

现有项目 2t/h 锅炉废气采取陶瓷多管除尘器处理后通过 30m 高的排气筒高空排放。热风炉、冷却、筛分废气经旋风除尘器+沉降室+尾气水洗涤净化后由 15m 高的排气筒高空排放。

根据公司最新例行监测报告，对现有项目废气排放情况进行分析，监测期间生产工况达 90%以上，生产线连续稳定运行，废气治理措施设施均正常运行。

表 2-13　现有项目废气监测结果一览表

工序	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放去向	标准值		是否达标
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	
造粒、烘干、冷却等工艺废气	颗粒物	47.93	8.38	15m 高排气筒 DA001 排入大气	120	3.5	超标
	氨	1.2	0.21		/	4.9	达标
	硫化氢	0.94	0.164		/	0.33	达标

	氮氧化物	6.83	1.19		300	/	达标
锅炉废气	氮氧化物	84.23	1.09	30m 高排气筒 DA002 排入大气	300	/	达标
	二氧化硫	<3	0.020		300	/	达标
	颗粒物	6.0	0.077		50	/	达标
	烟气黑度	<1 级	/		1 级	/	达标

表 2-14　无组织废气排放情况一览表

检测项目	检测结果				单位	标准限值	达标情况
	厂界外上风向 1#	厂界外下风向 2#	厂界外下风向 3#	厂界外下风向 4#			
颗粒物	0.21	0.226	0.228	0.227	mg/m³	1.0	达标
氨	0.03	0.06	0.07	0.08	mg/m³	1.5	达标
硫化氢	0.003	0.006	0.006	0.006	mg/m³	0.06	达标
臭气浓度	<10	<10	<10	<10	无量纲	20	达标

根据监测结果可知，现有项目生产废气 DA001 颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）但排放速率超标，可能是现有旋风除尘器效率不够；氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》的要求；氨及硫化氢的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》的要求。DA002 锅炉废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。厂界无组织排放的氨、硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。

2、废水

现有项目生活污水、锅炉排水及软化系统排水经化粪池处理后排入园区管网；本项目不产生生产废水，水喷淋产生的底泥和废液通过管线输送至造粒机，回用生产，不外排。排污许可中未进行总量许可。根据项目验收监测报告，对现有项目废水排放情况进行分析，监测期间生产工况达 90%以上，生产线连续稳定运行，废水治理措施设施均正常运行。

表 2-15　废水总排口污染物监测结果

序号	检测项目	单位	检测结果	标准值	达标情况
1	pH	无量纲	6.9-7.0	6-9	达标
2	化学需氧量	mg/L	118	300	达标
3	氨氮	mg/L	10.9	30	达标

4	悬浮物	mg/L	13	300	达标

根据监测结果可知，现有项目废水经过处理后，总排口污染物排放浓度满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）表 2 标准要求及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 标准要求，可以达标排放。

3、固废

现有项目产生的废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

生活垃圾、原料废包装物分类收集后交由环卫部门清运；燃煤灰渣、生物质灰渣，储于一般固废暂存间（50m^2），定期外售；除尘灰、沉降灰、水喷淋产生的底泥和废液回用制肥；废机油、废机油桶、沾油废物暂存于危废贮存点（20m^2），收集后，委托资质单位处理。

4、噪声

现有项目噪声设备主要为生产设备、风机、泵类等，噪声源源强约为 65~95dB(A)。选用低噪声设备，做好基础减震，并经距离衰减等措施后，对环境影响较小。

根据项目验收监测报告，对现有项目噪声排放情况进行分析，生产线连续稳定运行，噪声治理设施均正常运行。

表 2-16　现有项目厂界噪声监测结果　　单位：dB（A）

点位	单位	检测结果		标准值		达标情况
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	
东厂界	dB(A)	53	43	65	55	达标
南厂界	dB(A)	52	41	65	55	达标
西厂界	dB(A)	53	42	65	55	达标
北厂界	dB(A)	54	48	65	55	达标

根据噪声监测结果可知，项目四侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5、现有项目污染物排放情况

根据监测结果核算，现有工程各项污染物经相关措施处理后，污染物排放情况见下表。

表 2-17　现有项目各项污染物排放量一览表

污染类别	污染物名称	排放总量 t/a
废气	颗粒物	9.47

	氨	0.24
	硫化氢	0.18
	氮氧化物	2.55
	二氧化硫	0.02
废水	废水量	1209.6
	COD	0.14
	氨氮	0.013
固体废物	生活垃圾	12.75
	原料废包装	1
	燃煤灰渣	40
	燃生物质灰渣	20
	除尘灰	40
	沉降灰	12
	水喷淋底泥	2.2
	离子交换树脂	0.01
	废机油	0.2
	废机油桶	0.02
	沾油废物	0.01

6、现有环境问题及整改措施

根据企业最新例行监测报告及现场调查，企业现有环境问题如下：

1、根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）现有生产废气处理措施采用旋风除尘器+沉降室+水喷淋，不是推荐的可行性技术，现有生产废气排气筒颗粒物排放速率超标；

2、危废贮存点标识等设置不规范。

整改措施：

1、本次改建项目将淘汰部分老旧设备及环保设备，同时根据要求将现有废气治理设施整改为布袋除尘器+沉降室+水喷淋；

2、本次改建项目将按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求整改。

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

1、环境空气质量现状

（1）基本污染物环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）要求，引用“国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。”

本项目环境空气质量现状引用《铁岭市生态环境状况公报（2024 年）》中数据，2024 年铁岭市环境空气质量全年监测天数为 365 天，全年达标 319 天。2024 年铁岭市城市环境空气质量监测结果见表 3-1。

表 3-1　2024 年铁岭市城市环境空气质量监测结果

项目	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO-95per	O_3-8h-90per
监测结果	33	54	9	25	1.0	145
超标倍数	0	0	0	0	0	0
达标天数	338	356	366	366	366	349
达标率(%)	92.3	97.3	100	100	100	95.4

由上表可知，项目所在地 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO 及 O_3 年评价指标环境质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012)及修改单的二级标准要求，属于环境空气达标区。

（2）其他污染物环境空气质量现状监测

根据项目的特点，选取硫化氢、氨、TSP 作为特征因子。引用辽宁研继环境污染治理服务有限公司于 2024 年 3 月 19 日—3 月 21 日对辽宁宝胶堂药业有限公司厂址附近进行的监测，监测点位于本项目东南侧，距离本项目 830m；引用辽宁名亨环境检测有限公司于 2023 年 11 月 26 日-28 日对辽宁联通橡胶制品有限公司厂址附近进行的监测，监测点位于本项目西北侧，距离本项目 4360m。引用点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类)》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，故可以引用上述数据。

监测频次：氨、硫化氢监测小时值，TSP 监测日均值，均连续监测 3 天。监

测结果详见表 3-2。

表 3-2　其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子		评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标概率/%	达标情况
徐家湖村	氨	小时值	0.2	0.06-0.08	40	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	未检出	0	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.197-0.201	67	0	达标

由表 3-2 可以看出，氨、硫化氢符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 的要求；TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据《2023 铁岭市生态环境质量报告书》，2023 年万泉河水质达到Ⅳ类水环境功能区要求。具体监测数据及评价结果见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果一览表

指标	化学需氧量	氨氮	高锰酸盐指数	总磷
监测结果	20.3	0.82	4.7	0.272
Ⅲ类标准	20	1.0	6	0.2
Ⅳ类标准	30	1.5	10	0.3

3、声环境质量现状

本项目周围 50 米内，无声环境保护目标，故按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，未对周围环境质量进行监测。

4、土壤和地下水环境质量现状

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）可知，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目用地范围内均进行了硬底化，厂房内部地面均为硬化防渗地面。

综上可知，本项目生产过程中基本不存在地下水环境和土壤污染途径。因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

5、生态环境

项目不属于线性工程，且项目周边范围内无珍稀野生动植物和国家级保护动

	植物，无需进行生态现状调查。 **6、电磁辐射** 本项目非广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，不涉电磁辐射，因此无需开展电磁辐射现状调查。
环境保护目标	**1、大气环境** 本项目厂界外 500 米范围内无环境保护目标。 **2、声环境** 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境** 本项目厂界外 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。周边居民饮用水均来源于市政管网提供的自来水，故本项目 500m 范围内无饮用水水源保护区。 **4、生态环境** 本项目为污染影响类项目，本项目不在自然保护区、风景名胜区、水源保护区内，附近无大的输电线路、水力设施，无重点保护文物古迹，不涉及生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	**（1）大气污染物** 本项目投料、烘干造粒、筛分、粉碎及包装等生产过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（浓度 120mg/m^3，速率 3.5kg/h）；造粒过程中产生氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准值；热风炉产生的颗粒物、烟气黑度及二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），由于本项目热风炉产生的烟气与烘干造粒废气通过同一排气筒排放，故热风炉产生的颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。锅炉废气排放执行《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制标值（燃煤锅炉排

放限值），本项目锅炉房装机总容量 4t/h 排气筒最低允许高度 35m，满足高出周边 200m 范围建构筑物 3m 以上高度要求，厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准值，详见表 3-4、表 3-5。

表 3-4　大气污染物排放标准

污染物	有组织排放			无组织排放	执行标准名称
	最高允许排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h	排气筒高度 m	污染物厂界二级标准值（mg/m³）	
颗粒物	120	3.5	15	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
二氧化硫	850	/	15	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
氮氧化物	240	0.77	15	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	/	/	/	5（厂房外）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
烟气黑度	1	/	15	/	
臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
氨	/	4.9kg/h	15	1.5mg/m³	
硫化氢	/	0.33kg/h	15	0.06mg/m³	

表 3-5　锅炉大气污染物排放标准

污染物	限值(mg/m³)	污染物排放监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	200	
氮氧化物	200	
烟气黑度	≤1 级	烟囱排放口

（2）废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水，本项目废水来自锅炉排污水、软化处理废水。废水经化粪池处理后通过市政污水管网排至铁岭铁南开发区污水处理厂集中处理。废水中主要污染物种类为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、悬浮物（SS），其排放标准执行辽宁省《污水综合排放标准》（DB21/1627—2008）表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度限值，详见表 3-6。

表 3-6　废水排放标准

序号	项目	单位	限值
1	SS	mg/L	300

2	NH_3-N	mg/L	30
3	CODcr	mg/L	300
4	BOD_5	mg/L	250

（3）噪声

本项目东、南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声排放标准执行限值见表 3-7。

表3-7　工业企业厂界噪声排放标准　　dB（A）

类别	昼间
3 类	65

（3）固废

危险废物：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

一般固体废物：一般固体废物在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）。

总量控制指标

根据《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函[2020]380 号）及《关于印发<“十四五”及 2021 年辽宁省生态环境有关指标计划>的函》（环办综合函[2021]453 号）中要求，辽宁省“十四五”期间总量控制因子为化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物。

根据工程分析，确定本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮及氮氧化物。由于现有项目未申请污染物总量控制指标，因此本次总量申请需对全厂污染物总量进行申请。

（1）废水污染物总量指标

全厂废水为生活污水及锅炉废水，排放量为1562.94m^3/a。污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入铁岭铁南开发区污水处理厂处理，根据调查，污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，即COD50mg/L，NH_3-N5mg/L。

项目废水经化粪池处理后，排入污水处理厂的污染物排放量为：

COD：1562.94m^3/a*300mg/L*10^{-6}=0.47t/a；

NH_3-N：1562.94m^3/a*30mg/L*10^{-6}=0.047t/a；

项目废水经过污水处理厂处理达标后，排入水环境的污染物排放量为：

COD：1562.94m^3/a*50mg/L*10^{-6}=0.078t/a；

NH_3-N：1562.94m^3/a*5mg/L*10^{-6}=0.008t/a；

因此，本项目废水污染物总量控制指标为 COD0.078t/a，NH_3-N0.008t/a。

（2）大气污染物总量指标

本项目废气总量控制指标为氮氧化物，来源于锅炉废气、热风炉生物质燃料燃烧废气。根据工程分析，项目氮氧化物排放量为 6.64t/a。

综上，本项目污染物总量控制指标为 COD0.078t/a，NH_3-N0.008t/a 及 NOx6.64t/a。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>

施工期环境影响简要分析：

本项目利用现有厂房，主要为设备的安装。因此本次环评只对施工期做简单的影响分析。

1、水环境影响

建设项目没有主体施工，施工人员使用现有厂区的卫生间，经现有化粪池处理后，排入市政管网。

2、声环境影响

本项目的噪声主要来源于生产设备安装所产生的噪声，噪声源强约在70-85dB(A）之间，经厂房隔声及距离衰减等一系列的措施后，预计厂界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，对周围声环境质量影响较小。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同。施工结束时，施工噪声也自行结束。

3、固废环境影响

施工人员的生活垃圾收集到指定的垃圾箱内，委托环卫部门统一处理。本项目对施工期固体废物均进行了妥善处理，对周围环境影响较小。

</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、废气

（1）项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施情况

项目运行期的大气污染主要有投料、造粒、烘干、冷却、筛分、破碎、包膜、包装等工艺废气及生物质锅炉废气，具体产排污环节、污染物及污染治理设施情况详见表 4-1。

表 4-1　项目废气产排污环节、污染物及污染治理设施情况一览表

<table>
<tr><td rowspan="2">产污设施名称</td><td rowspan="2">产污环节</td><td rowspan="2">污染物</td><td rowspan="2">排放形式</td><td colspan="3">污染防治措施</td><td rowspan="2">执行标准</td></tr>
<tr><td>设施</td><td>工艺</td><td>是否为可行技术</td></tr>
<tr><td>锅炉</td><td>锅炉</td><td>颗粒物、二氧化硫、氮</td><td>有组织</td><td>低氮燃烧器+</td><td>低氮燃烧+旋风+</td><td>☑是
□否</td><td>《锅炉大气污染物排放</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

		氧化物、烟气黑度		旋风+布袋除尘器	布袋		标准》（GB13271-2014）
投料系统	投料	颗粒物	有组织	除尘器+沉降室+水喷淋	布袋+沉降+喷淋	☑是 □否	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）;《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）;《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
造粒机	造粒	氨、硫化氢、颗粒物	有组织				
热风炉、烘干机	烘干	氨、硫化氢、颗粒物	有组织				
	生物质燃料燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织				
冷却机	冷却	颗粒物	有组织				
筛分机	粗筛、细筛	颗粒物	有组织				
破碎机	破碎	颗粒物	有组织				
包膜机	包膜扑粉	颗粒物	有组织				
包装机	包装	颗粒物	有组织				
物料堆放	物料堆放	颗粒物	无组织	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

（2）污染物排放源参数及产排污情况

排放源参数基本情况

本项目排放源主要包括生产废气排放口、锅炉废气排放口及生产车间，排放源参数基本情况见下表。

表 4-2　排放口基本情况

名称	编号	类型	地理坐标		排放口高度/m	排气口内径/m	排气温度/℃	污染物	排放标准
			经度	纬度					
生产废气排气筒	DA001	一般排放口	123.634818	42.113325	15	0.6	20	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）;《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）;《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
								SO_2	
								NO_x	
								NH_3	
								H_2S	

锅炉废气排气筒	DA002	一般排放口	123.634278	42.113661	35	1.0	80	颗粒物 SO_2 NO_x 烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

表 4-3　无组织排放源基本情况一览表

排放源	污染物种类	面源长度 m	面源宽度 m	面源有效高度 m	年排放小时数 h	排放工况
生产车间	颗粒物	120	95	12	3360	连续

产排污情况

本项目污染物产排污情况见表 4-4。

表 4-4　本项目各工序废气污染物产生情况

产生工序	污染因子	产生量 t/a	排放方式	处理措施	收集效率 %	处理效率 %	排放情况			排放标准 mg/m³
							排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	
堆场粉尘	颗粒物	0.12	无组织	封闭厂房、自然沉降	/	80	0.024	0.007	/	1.0
锅炉	颗粒物	48.67	有组织 DA002	低氮燃烧器+旋风+布袋除尘器	100	99.7	0.146	0.043	9.74	30
	SO_2	0.58				/	0.58	0.17	38.68	200
	NO_x	3.44				50	1.72	0.52	115	200
生产	颗粒物	1012.48	有组织 DA001	布袋除尘器+沉降室+水喷淋	/	99.9	0.91	0.27	5.42	120
	SO_2	2.53			100	/	2.53	0.75	15.06	850
	NO_x	5.06				/	5.06	1.5	30.12	240
	NH_3	0.69			95	80	0.1311	0.04	0.8	4.9kg/h
	H_2S	0.1				/	0.095	0.03	0.60	0.33 kg/h
集气罩未收集	颗粒物	101	无组织	封闭厂房、自然沉降	/	80	20.2	6.0	/	1.0

管道未收集	NH_3	0.0345	无组织	封闭厂房	/	/	0.0345	0.01	/	1.5
	H_2S	0.005	无组织	封闭厂房	/	/	0.005	0.001	/	0.06

（3）大气污染源强核算说明

本次改建实施后，现有项目生产原料、工艺、产品均发生变化，导致现有项目废气排放情况也发生变化，故本次重新核算全厂污染源强。

①锅炉废气（DA002）

项目配置 1 台 4t/h 生物质锅炉为造粒工序提供蒸汽。压力为零的情况下，将 1 吨 20℃的水加热到 100℃，再加热到饱和蒸汽所需的热能为 60 万大卡，即 1 吨锅炉为 60 万大卡，本项目 4t/h 锅炉相当于 240 万大卡/h，1 大卡等于 4.184KJ，即所需热量为 10041.6MJ/h，根据企业生产经验，锅炉年运行 3360h，则年所需热量为：10041.6×3360=33739776MJ/a；

本项目生物质成型燃料低位发热量为 17.01MJ/kg，则生物质用量为：33739776÷17.01÷1000=1983.53t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中表 5 措施基准烟气量取值表可知，燃生物质锅炉基准烟气量取值如下：

$$Vgy=0.393Qnet+0.876$$

式中：Vgy——基准烟气量（Nm^3/kg）；

Qnet——固体燃料收到基低位发热量（MJ/kg）。

本项目基准烟气量为 7.56Nm^3/kg。生物质成型燃料使用量为 1983.53t/a，则本项目烟气量为 14995486.8m^3/a，4462.94m^3/h。

根据《污染源源强核算算技术指南 锅炉》（HJ991—2018），本项目 4t/h 生物质锅炉各项污染物排放情况如下：

a. 颗粒物

颗粒物排放量按以下公式计算：

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

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耗量，t，本项目 1983.53t/a；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，本项目 2.92%；

d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%，本项目取 80%；

η_c——综合除尘效率，%，本项目取 99.7%；

C_{fh}——飞灰中可燃物含量，%；本项目取 5%。

经计算，颗粒物排放量 0.146t/a，排放速率 0.043kg/h，排放浓度 9.74mg/m³ 。

b.二氧化硫

SO_2 排放量按以下公式计算：

$$E_{SO_2}=2R\times\frac{S_{ar}}{100}\times\left(1-\frac{q_4}{100}\right)\times\left(1-\frac{\eta_s}{100}\right)\times K$$

式中：E_{SO_2}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目 1983.53t/a；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%，本项目 0.03%；

q_4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，本项目取 2%；

η_s——脱硫效率，%，0；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018）附录 B 表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值，燃生物质锅炉 K 取值为 0.3~0.5，本项目按最大值 0.5 取值。

经计算，二氧化硫排放量 0.58t/a，排放速率 0.17kg/h，排放浓度 38.68mg/m³。

c.氮氧化物

氮氧化物排放量按以下公式计算：

$$E_{NO_x}=\rho_{NO_x}\times Q\times(1-\frac{\eta_{NO_x}}{100})\times10^{-9}$$

式中：E_{NOx}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOx}—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³，本项目氮氧化物浓度值类比现有项目氮氧化物排放浓度，本项目采用锅炉与现有项目锅炉燃料种类相同，均采取低氮燃烧技术，氮氧化物浓度值可进行类比。

Q—核算时段内表态干烟气排放量，m³；本项目 14995486.8m³/a；

η_{NOx}——脱硝效率，%；本项目η为 0。

根据现有项目监测数据可知，锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度最大值为 115mg/m³，本项目无其他脱硝设施，经计算，氮氧化物排放量为 1.72t/a，排放速率 0.52kg/h。

②生产废气（DA001）

1）热风炉燃烧废气

本项目设置 2 台 300 万的热风炉，1 大卡等于 4.184KJ，即所需热量为 25104MJ/h，根据企业生产经验，烘干工序年运行 3360h，则年所需热量为：25104×3360=84349440MJ/a；本项目生物质燃料低位发热量为 17.01MJ/kg，则热风炉生物质用量为：84349440÷17.01÷1000=4958.81t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（正式版）“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”中产污系数，详见下表。

表 4-5 热风炉生物质燃烧废气产污系数

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	生物质燃料	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
		SO_2	千克/吨-原料	17S①
		颗粒物		0.5
		NOx		1.02

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。根据生物质燃料成分表，本项目含硫量为 0.03%。

经计算，热风炉废气产生量为3094.3万m³/a（9209.23m³/h），SO_2产生量为 2.53t/a，颗粒物产生量为2.48t/a，NOx产生量为5.06t/a。

2）生产废气

项目生产投料、造粒、烘干、冷却、筛分、破碎、包膜、包装工序会产生颗粒物及少量恶臭气体。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“2624 复混肥料行业系数手册”，复混肥料（团粒法）废气颗粒物产生量为10.1kg/t-产品，本项目年产10万t复混肥（复混肥5万t，有机无机复混肥5万t），则颗粒物产生量约为1010t/a。

造粒、烘干工序会产生少量的恶臭气体，主要污染物为NH_3，根据企业生产经验，造粒、烘干物料温度为80℃，冷却工序由70℃冷却至常温，造粒、烘干工艺温度未达到尿素的分解温度(160℃)、氯化铵的分解温度(337.8℃)、硫酸铵的分解温度(280℃)、磷酸一铵的分解温度(190℃)，本项目产生的NH_3主要来自原料尿素中游离的氨在造粒、烘干过程中分离出来。NH_3产生量按尿素、磷酸一铵、氯化铵、硫酸铵原料用量的0.001%计，复混肥生产尿素、磷酸一铵、氯化铵、硫酸铵用量为69000t/a，则本项目NH_3产生量为0.69/a。

项目使用的成品腐殖酸，不在厂内发酵。在生产过程腐殖酸会产生少量硫化氢，硫化氢产生量按腐殖酸使用量的0.001%计，项目腐殖酸用量为10000t/a，则硫化氢的产生量为0.1t/a。

综上，生产过程颗粒物产生总量为1012.48t/a，SO_2产生量为2.53t/a，NO_X产生量为5.06t/a，NH_3产生量为0.69t/a，H_2S产生量为0.1t/a。

生产废气收集处理措施：

项目投料、包膜、包装、破碎工序上方设置带软连的包围型集气罩收集，造粒、烘干、冷却、筛分废气经密闭管道收集后引入 1 套布袋除尘器+沉降室+水喷淋处理后经 15m 高排气筒排放。因此，废气中颗粒物收集效率按 90%计，NH_3、H_2S、NOx、SO_2 仅在造粒、烘干工序产生，收集效率按 95%计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（正式版）--4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册--4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉，颗粒物“袋式除尘”末端治理技术去除效率为 99.7%，“水喷淋/冲击水浴”治理技术去除效率 87%；“重力沉降室”去除效率为 60%。因此，本项目废

气治理措施颗粒物综合去除效率按 99.9%计；氨气极易溶于水（溶解度 1：700），氨气处理效率按 80%计；对 H_2S、NOx、SO_2 基本无去除效果。处理设施设计风量为 50000m³/h。未收集的颗粒物车间内自然沉降，其降尘效率可达到 80%。

综上，项目 DA001 生产废气产排情况见下表。

表 4-6　生产废气产排情况一览表

产生工序	污染因子	产生量/t/a	收集效率%	处理效率%	排放情况		
					排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
生产	颗粒物	1012.48	/	99.9	0.91148	0.27074	5.42
	SO_2	2.53	100	/	2.53	0.75	15.06
	NO_x	5.06		/	5.06	1.5	30.12
	NH_3	0.69	95	80	0.1311	0.04	0.8
	H_2S	0.1		/	0.095	0.03	0.60
集气罩未收集	颗粒物	101	/	80	20.2	6.0	/
管道未收集	NH_3	0.0345	/	/	0.0345	0.01	/
	H_2S	0.005	/	/	0.005	0.001	/

③堆场粉尘

项目原料及产品均为袋装，因此贮存、装卸粉尘产生量较小，忽略不计。生物质燃料部分使用时堆放于锅炉房内，评价采用西安冶金建筑学院干堆公式计算堆场的扬尘量。

$$Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$$

式中：Q—堆场起尘浓度，mg/s；

V—地面平均风速(m/s)，项目在车间内卸料，风速取 0.5m/s；

S—堆场表面积，本项目取 100m²；

根据计算，本项目原料堆场起尘浓度为 0.07mg/s，产生量为 0.12t/a。本项目生物质颗粒存放于全封闭锅炉房内，粉尘在车间内自然沉降，其降尘效率可达到

80%，剩余粉尘无组织排放，排放量约为 0.024t/a，排放速率 0.007kg/h。

（4）本项目废气源强统计

本项目废气产排情况见表 4-7，4-8。

表 4-7　有组织排放废气产排情况一览表

排气筒编号	污染因子	产生量/t/a	排放方式	处理措施	排放情况		
					排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
DA002（35m）	颗粒物	48.67	有组织	低氮燃烧器+旋风+布袋除尘器	0.146	0.043	9.74
	SO_2	0.58			0.58	0.17	38.68
	NO_x	3.44			1.72	0.52	115
DA001（15m）	颗粒物	1012.48		布袋除尘器+沉降室+水喷淋	0.91	0.27	5.42
	SO_2	2.53			2.53	0.75	15.06
	NO_x	5.06			5.06	1.5	30.12
	NH_3	0.69			0.1311	0.04	0.8
	H_2S	0.1			0.095	0.03	0.60

表 4-8　无组织排放废气产排情况一览表

排放源	污染因子	产生量/t/a	排放方式	处理措施	排放情况	
					排放量 t/a	速率 kg/h
生产车间	颗粒物	101.12	无组织	封闭厂房、自然沉降	20.224	6.007
	NH_3	0.0345	无组织	封闭厂房	0.0345	0.01
	H_2S	0.005	无组织	封闭厂房	0.005	0.001

（5）达标可行性分析

①有组织废气达标分析

本项目运营期有组织废气达标排放情况见下表。

表 4-9　有组织排放废气产排情况一览表

排气筒编号	污染因子	产生量/t/a	排放方式	处理措施	排放情况			标准限值 mg/m³	是否达标
					排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³		
DA001（15m）	颗粒物	1012.48	有组织	布袋除尘器+沉降室+水喷淋	0.911	0.27	5.42	120	达标
	SO_2	2.53			2.53	0.75	15.06	850	达标

	NO_x	5.06			5.06	1.5	30.12	240	达标
	NH_3	0.69			0.1311	0.04	0.8	4.9kg/h	达标
	H_2S	0.1			0.095	0.03	0.60	0.33kg/h	达标
DA002（35m）	颗粒物	48.67	有组织	低氮燃烧器+旋风+布袋除尘器	0.146	0.043	9.74	30	达标
	SO_2	0.58			0.58	0.17	38.68	200	达标
	NO_x	3.44			1.72	0.52	115	200	达标

根据上表分析，本项目锅炉废气经处理后可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别浓度排放限值，生产废气经处理后可颗粒物、氮氧化物排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值，二氧化硫排放浓度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值，氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准值。

②无组织废气达标分析

本项目采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算，具体情况见下表。

表 4-10　无组织面源距厂界的最近距离一览表

污染源	与厂界最近距离/m			
	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
生产车间	5	100	10	6

根据预测，本项目无组织废气预测结果及达标情况见下表。

表 4-11　废气无组织排放达标情况一览表

污染因子	预测计算结果/mg/m³				排放标准 mg/m³	是否达标
	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界		
颗粒物	0.00123	0.00033	0.00058	0.00092	1.0	达标
NH_3	0.0000051	0.00000062	0.0000087	0.0000044	1.5	达标
H_2S	0.00000079	0.000000026	0.00000056	0.00000073	0.06	达标

根据上表预测结果分析，本项目无组织废气的颗粒物厂界落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准；工业炉窑产生

的无组织颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）厂房外的5mg/m³标准；氨、硫化氢厂界落地浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放标准。

（6）防治措施可行性

①布袋除尘器工作原理

含尘气体由灰斗（或下部宽敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，灰尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净气经袋口到净气室，由风机排入大气，当滤袋表面的粉尘不断增加，导致设备阻力上升至设定值时，时间继电器（或微差压控制器）输出信号，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于滤袋表面的粉尘迅速脱离滤袋落入灰斗（或灰仓）内，粉尘由卸料器排出，全部滤袋喷吹清灰结束后，除尘器恢复正常工作。

②水喷淋工作原理

水喷淋除尘的原理主要是通过喷淋系统将水雾化，利用水雾与空气中的粉尘颗粒进行碰撞、拦截和凝聚作用，使粉尘颗粒随水雾降落下来。在喷淋式除尘器中，水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，粉尘颗粒与水雾滴发生碰撞、拦截和凝聚作用，从而使粉尘颗粒随水雾降落下来。

③低氮燃烧器工作原理

低氮燃烧器通过优化燃烧器几何结构，调节空气、燃料混合比，燃烧器内部的燃烧条件被优化，以保证燃烧过程中的完全燃烧和烟气传输过程中的氮氧化物再生。

④沉降室工作原理

沉降室的工作原理主要依赖于重力分离。含尘气流进入沉降室后，由于流通截面的扩大，气流速度显著降低，尘粒在重力作用下缓慢沉降到灰斗中。

⑤旋风除尘器工作原理

旋风的原理很简单，沿着旋风侧壁的气流，在旋转过程中产生的离心力，将相对密度大于气体的尘粒甩向侧壁，和侧壁接触后碰撞失去径向速度，因为重力，

逐渐往锥体下部卸灰口掉落，达到除尘的效果。

⑥可行性技术判定

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）推荐的可行性技术，分析本项目采取的污染防治设施的可行性。废气治理措施可行性分析，见表4-12、4-13、4-14。

表 4-12 生产废气治理措施可行性分析

生产单元或设施废气			主要控制污染物	可行技术	本项目采取的技术	可行性分析
团粒型复混肥料	备料	含尘废气	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器+沉降室+水喷淋	可行
	造粒	造粒尾气	氨、颗粒物	湿式除尘(文丘里)+除雾		可行
	干燥	干燥尾气	颗粒物	湿式除尘(文丘里、水喷淋)+除雾、湿电除尘		可行
	筛分	筛分尾气	颗粒物	袋式除尘		可行
	破碎	破碎尾气	颗粒物	袋式除尘		可行
	冷却	冷却尾气	颗粒物	袋式除尘		可行
	包装	包装尾气	颗粒物	袋式除尘		可行

表 4-13 工业炉窑废气治理措施可行性分析

主要工艺	污染物种类	可行技术	本项目采取的技术	可行性分析
干燥	颗粒物	袋式除尘；静电除尘	布袋除尘器+沉降室+水喷淋	可行

表 4-14 锅炉废气治理措施可行性分析

主要控制污染物	可行技术	本项目采取的技术	可行性分析
二氧化硫	/	/	可行
氮氧化物	低氨燃烧+SNCR脱硝技术、低氨燃烧技术+SCR脱硝技术、低氨燃烧+(SNCR-SCR联合)脱硝技术、SNCR脱硝技术、SCR脱硝技术、SNCR-SCR联合脱硝技术	低氮燃烧器	不可行
颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术	旋风+布袋除尘器	可行

本项目生物质锅炉废气中氮氧化物污染防治设施为低氮燃烧技术，不属于

《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953—2018）中锅炉烟气重点地区污染防治可行技术中要求，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）中相关要求，经分析后，生物质锅炉废气中氮氧化物采用低氮燃烧技术处理后可达标排放，污染治理措施可行。根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178—2021）中“表1烟气污染防治可行技术”中“可行技术7”可知，本项目使用生物质锅炉废气中氮氧化物采用低氮燃烧技术为可行技术。综上，项目废气收集及处理措施是可行的。

（7）非正常工况

对于本项目来说，非正常工况指环保设施发生故障，污染物不能正常排放的情况，当全部都故障时，污染物产生量即为排放量。具体分析情况见下表。

表 4-15　非正常工况排气筒排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放最大浓度（mg/m³）	非正常排放最大速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气治理设施失效	颗粒物	5425.48	271.27	≤2	≤1	停止生产
		SO_2	15.06	0.75	≤2	≤1	
		NO_x	30.12	1.5	≤2	≤1	
		NH_3	4.11	0.21	≤2	≤1	
		H_2S	0.60	0.03	≤2	≤1	
DA002	废气治理设施失效	颗粒物	3279.89	14.48	≤2	≤1	
		SO_2	38.68	0.17	≤2	≤1	
		NOx	230	1.04	≤2	≤1	

由上表可知，非正常工况下，DA001、DA002 所排放的颗粒物浓度增加比较明显。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①定期处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的处理能力和处理容量；

④专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现。

非正常工况一旦发生应采取以下应对措施：

①立即报告车间负责人，并通知操作人员立即停止作业，关闭有关设备；

②对设备进行检修，查明故障原因并排除故障；

③立即对排气筒进、出口进行密切监测，并将结果迅速、准确的汇报给现场指挥；

④当班人员针对监测结果制定调节方案，实施调整；

⑤待故障排除，废气稳定达标排放后，由领导决定进入日常管理维护。

（8）监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），结合项目的自身特点，制订废气自行监测计划方案详见下表。

表 4-16　污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	排放标准
废气排气筒	DA001 出口	颗粒物	自动监测	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		二氧化硫、氮氧化物	1 次/月	
		氨气	1 次/季	
		硫化氢	1 次/半年	
	DA002 出口	颗粒物、二氧化硫、烟气黑度、氮氧化物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
无组织废气	厂区上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物、氨气	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）；《恶
		硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	

				臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2、废水

（1）废水污染源强

本项目无新增职工，故不产生新的生活污水；本项目水喷淋产生的底泥和废液回用生产，不外排；本项目运营期废水主要为锅炉废水（锅炉排污水＋软水装置废水）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生物质锅炉废水（锅炉排污水＋软水处理废水）可知，项目锅炉废水（锅炉排污水＋软水处理废水）中污染物主要为 CODcr，产生量为 30g/吨-原料，项目锅炉生物质燃料用量为 1983.53t，则 CODcr 产生量为 0.06t/a，锅炉废水产生量为 706.14t/a，产生浓度为 84.97mg/L。同时参照其他锅炉废水产污情况，锅炉废水中其他污染物浓度取 SS：30mg/L、氯化物：600mg/L，则 SS 产生量为 0.02t/a，氯化物产生量为 0.42t/a。

（2）废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见表 4-17。

表 4-17　废水排放口基本情况

排放口编号	坐标(°)		废水排放量 t/a	排放规律	收纳污水处理厂信息		国家或地方污染物排放浓度限值（mg/L）	排放口类型
	经度	纬度			名称	污染物种类		
废水总排口 DW001	123.632588	42.113530	706.14	连续	铁岭铁南开发区污水处理厂	COD	300	一般排放口
						SS	300	
						氯化物	1000	

（3）废水污染源达标排放情况

锅炉废水水质较清洁，排入化粪池处理后通过市政污水管网排至铁岭铁南开发区污水处理厂处理，化粪池处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中的数据即化粪池对 COD 去除效率为 15%，对 SS 去除效率为 30%。本项目水污染物排放具体见下表。

表 4-18　本项目水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	污染物名称	污水产生情况		治理措施	污水排放情况		标准 mg/L	达标情况
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
锅炉废水	706.14	COD	84.97	0.06	化粪池	72.22	0.051	300	达标
		SS	30	0.02		21	0.014	300	达标
		氯化物	600	0.42		600	0.42	1000	达标

根据上表可知，项目排放各类水质因子均能满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 限值要求。因此项目运营期废水能够实现达标排放。

（4）防治措施可行性

锅炉废水水质较清洁，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理去除简单污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。化粪池可对污水中的污染物进行不同程度的削减实现污水的初级处理，保证上层污水能够满足污水处理厂进水水质要求。

（5）依托可行性

①化粪池依托可行性

现有项目设有 1 座化粪池，处理能力为 30m^3/d；本项目废水排放量为 5.04m^3/d，706.14m^3/a。本项目建成后，全厂废水为员工生活用水及本项目锅炉排污水，污水排放量为 9.29m^3/d，1301.14m^3/a，未超过化粪池的污水处理能力，因此本项目废水依托化粪池可行。

②污水处理厂依托可行性

铁岭铁南开发区污水处理厂于 2020 年建设，采用较为先进的“水解酸化+A^2/O+深度处理”污水处理工艺，其设计处理规模为 2 万立方米/日，现日处理规模达到 1.5 万立方米/日。排水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准。本项目废水排放量为 5.04m^3/d，污水处理厂剩余处理能力满足本次项目废水排放需求，污水管网覆盖本项目所在区域，故本次扩建项目废水的排放依托铁岭铁南开发区污水处理厂可行。

（6）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目废水自行监测计划见下

表。

表 4-19　运营期废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	控制目标
废水总排口	流量、pH 值、SS、COD、NH_3-N	1 次/年	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表 2 和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准排放限值

3、噪声

（1）噪声源强

本项目运营期噪声主要来源于设备运行时产生的噪声，其噪声声压级在 60-80dB（A）。项目涉及的噪声源强均位于室内，全厂产生噪声的噪声源强调查清单见下表。

表 4-20　噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强*（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离	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
1	生产车间	配料系统	65/1m	低噪声设备，基础减振，厂房隔声	18	33	0	8	35	昼夜	20	42	1m
2		配料系统	65/1m		30	-15	7	20	36	昼夜	20	30	1m
3		配料系统	65/1m		20	-40	7	30	36	昼夜	20	35	1m
4		配料系统	65/1m		45	25	0	5	34	昼夜	20	37	1m
5		配料系统	65/1m		45	30	0	5	35	昼夜	20	35	1m
6		配料系统	65/1m		45	35	0	5	34	昼夜	20	38	1m
7		卧式链破碎机	80/1m		45	40	0	5	35	昼夜	20	35	1m
8		造粒机	70/1m		45	45	0	5	35	昼夜	20	35	1m
9		热风炉	75/1m		45	55	0	5	34	昼夜	20	36	1m
10		热风炉	75/1m		35	55	0	15	35	昼夜	20	34	1m
11		鼓风机	80/1m		35	45	7	15	37	昼夜	20	36	1m
12		鼓风机	80/1m		30	33	0	30	34	昼夜	20	35	1m
13		烘干机	70/1m		25	45	0	15	36	昼夜	20	34	1m
14		烘干机	70/1m		23	44	0	15	34	昼夜	20	35	1m
15		烘干提升机	70/1m		21	44	0	15	36	昼夜	20	37	1m

16		烘干提升机	70/1m		20	34	0	15	33	昼夜	20	15	1m
17		冷却机	70/1m		10	32	0	15	33	昼夜	20	15	1m
18		冷却机	70/1m		10	30	0	18	35	昼夜	20	15	1m
19		冷却提升机	70/1m		10	32	0	15	33	昼夜	20	15	1m
20		冷却提升机	70/1m		10	30	0	18	35	昼夜	20	15	1m
21		粗筛	75/1m		10	28	0	18	34	昼夜	20	15	1m
22		细筛	75/1m		10	26	0	15	35	昼夜	20	15	1m
23		精品筛	75/1m		10	25	0	15	35	昼夜	20	15	1m
24		包膜提升机	70/1m		10	24	0	15	34	昼夜	20	15	1m
25		包膜机	70/1m		10	22	0	15	35	昼夜	20	15	1m
26		包装提升机	70/1m		20	6	7	15	34	昼夜	20	55	1m
27		自动包装机	70/1m		20	6	7	15	34	昼夜	20	55	1m
28		烘干引风机	80/1m		20	6	7	15	35	昼夜	20	55	1m
29		烘干引风机	80/1m		20	6	7	15	35	昼夜	20	55	1m
30		冷却引风机	80/1m		10	14	5	15	35	昼夜	20	55	1m
31		冷却引风机	80/1m		10	14	5	15	35	昼夜	20	55	1m
32		生物质燃料锅炉	75/1m		17	6	2	15	34	昼夜	20	45	1m
33		软化水处理系统	60/1m		17	6	2	15	34	昼夜	20	45	1m
34		锅炉风机	80/1m		5	50	2	18	35	昼夜	20	45	1m
35		锅炉水泵	80/1m		5	50	2	18	35	昼夜	20	35	1m
36		锅炉除尘系统	75/1m		1	50	2	18	37	昼夜	20	35	1m
37		生产废气治理设施	75/1m		1	50	2	18	37	昼夜	20	35	1m

（2）声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录B，具体预测公式如下：

一、室内声源

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；

Lw——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

式中：$L_{p1i}(T)$——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。

在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

Lp1i(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；

TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中：Lw——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。

（二）室外衰减

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

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置r0处的声压级，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

①几何发散衰减（Adiv）

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中：Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

②屏障引起的衰减量Abar

噪声在向外传播过程中将受到生产车间或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定。

③大气吸收引起的衰减Aatm

$$A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中：Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算

中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；本次预测空气吸收性衰减很小，预测时可忽略不计。

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

④地面效应衰减Agr

一般地面类型可分为坚实地面（包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面）、疏松地面（包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面）和混合地面（由坚实地面和疏松地面组成）。声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式进行计算：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right)\left(17 + \frac{300}{r}\right)$$

式中：Agr——地面效应引起的衰减，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

hm——传播路径的平均离地高度，m；可按图 A.4 进行计算，hm=F/r；F：面积，m^2；若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。

⑤其它多方面原因引起的衰减量 Amisc

主要包括通过工业场所的衰减和通过房屋群的衰减等，在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾等）变化引起的附加修正。根据项目厂区布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

（三）声压级叠加公式

则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

式中：Leqg——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；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（3）噪声预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表4-21　厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
东侧	昼间	46.8	65	达标
	夜间	46.8	55	达标
南侧	昼间	47.3	65	达标
	夜间	47.3	55	达标
西侧	昼间	48.5	65	达标
	夜间	48.5	55	达标
北侧	昼间	48.6	65	达标
	夜间	48.6	55	达标

根据上表，在综合考虑噪声源分布及防噪降噪措施后，各厂界噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对声环境影响较小。

（3）防治措施

为控制本项目产生的噪声对周围环境的影响，本评价提出以下降噪措施：

①合理选择机械设备，从声源上控制噪声级别；选用低噪设备；

②设置减噪减振措施：对因振动辐射产生噪声的设备需要采用减振、隔声措施，安装减振垫等；

通过采取上述噪声防治措施，经距离衰减和厂房隔声后，对厂界的噪声贡献值较小，不会影响厂界噪声达标情况。根据现场调查，项目周边50m范围内无敏感点，项目建设对周围环境影响较小。

（4）监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、排污许可证申请

与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 864.2-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），结合本项目的自身特点，制订噪声自行监测计划方案详见下表。

表 4-22 噪声自行监测计划一览表

时期	要素	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
运营期	噪声	东、西、南、北厂界外 1m 处	Leq(A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

（1）固废产生情况

项目运营期固体废物主要有原料废包装袋、水喷淋底泥、除尘灰、沉降灰、废布袋、生物质燃料燃烧灰渣、废离子交换树脂、废机油、废机油桶及沾油废物。

①除尘器除尘灰

根据前文分析，本项目锅炉除尘器收集的粉尘量为 48.524t/a，收集后外售；生产废气布袋除尘器收集的粉尘为 910.57t/a，除尘灰清理后直接回用生产。

②沉降室沉降灰

根据前文分析，本项目生产废气沉降室沉降灰粉尘 1.64t/a，沉降灰收集后直接回用生产。

③无组织排放废气沉降灰

项目无组织排放粉尘的沉降灰产生量为 80.896t/a，收集后直接回用生产。

④除尘器废布袋

除尘器清理后的废布袋产生约 0.5t/a，收集后由厂家回收再利用。

⑤原料废包装袋

本项目使用原料均为袋装，废包装袋产生约 1t/a，收集后由环卫部门清运。

⑥水喷淋底泥

根据前文分析，本项目喷淋设施的除尘效率为 87%，进入喷淋设施的除尘灰为 1.094t/a。除尘灰按含水率 80%计，则水喷淋底泥产生量为 4.74t/a，直接回用生产。

⑦生物质燃料燃烧灰渣

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018），灰渣产生量可根据灰渣平衡按下式计算。

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

式中：*Ehc*——核算时段内灰渣产生量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，6942.34；

Aar——收到基灰分的质量分数，%，2.92；

q4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，取 2；

Qnet，ar——收到基低位发热量，kJ/kg，17010。

经计算，本项目灰渣产生量为 272.14t/a，收集后外售。

⑧废离子交换树脂

本项目软化水制备系统会产生一定量的废离子交换树脂，离子交换树脂每年更换 1 次，产生量约 0.01t，更换后由厂家回收再利用。

⑨废机油、废机油桶

根据企业提供，设备保护维修过程中会使用机油并产生少量废机油，产生废机油量 0.2t/a，废机油桶包装桶产生量 0.02t/a。暂存在危废贮存点，定期委托有资质的单位处置。

⑩沾油废物

项目沾油废物年产生量约为 0.01t/a，暂存在危废贮存点，定期委托有资质的单位处置。

固废具体产生排放情况见表 4-23。

表 4-23 固体污染物排放信息表

产生环节	名称	属性及代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	储存周期
废气处理	沉降灰	一般工业固废 SW59 900-099-S59	无	固体	无	82.536	/	直接回用生产	/
	生产除	一般工业固废	无	固体	无	910.57	/		

	尘灰	SW59 900-099-S59							
	水喷淋底泥	一般工业固废 SW59 900-099-S59	无	固体	无	4.74	/		
	废布袋	一般工业固废 SW59 900-009-S59	无	固体	无	0.5	封闭贮存	厂家回收	1 个月
原料	废包装袋	一般工业固废 SW17 900-003-S17	无	固体	无	1	封闭贮存	环卫部门清运	1 天
燃料燃烧	灰渣	一般工业固废 SW03 900-099-S03	无	固体	无	272.14	封闭贮存	外售	1 天
废气处理	锅炉除尘灰	一般工业固废 SW59 900-099-S59	无	固体	无	48.524	封闭贮存	外售	1 天
软化水制备	废离子交换树脂	一般工业固废 SW59 900-099-S59	无	固体	无	0.01	/	厂家回收再利用	/
设备维修	废机油	危险废物 HW08 900-214-08	废矿物油	液体	T，I	0.2	特定容器	暂存后由有资质单位处置	1 年
设备维修	废机油桶	危险废物 HW08 900-249-08	废矿物油	固体	T，I	0.02	特定容器	暂存后由有资质单位处置	1 年
设备维修	沾油废物	危险废物 HW49 900-249-08	废矿物油	固体	T，I	0.01	特定容器	暂存后由有资质单位处置	1 年

（2）固废治理措施

本项目危险废物采取的处理措施见表 4-24。

表 4-24　危险废物产生情况及处置情况一览表

废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
沾油废物	HW49	900-249-08	0.01	设备维修	固态	废矿物油	废矿物油	半年	T，I	按类别分区暂存，委托有资质单位处置
废机油	HW08	900-214-08	0.2	设备维修	液态	废矿物油	废矿物油	半年	T，I	
废机油桶	HW08	900-249-08	0.02	原料卸载	固态	废矿物油	废矿物油	半年	T，In	

本项目其他固废采取的处理措施见表 4-25。

表 4-25　其他废物产生情况及处置情况一览表

废物类别	废物名称	废物代码	产污节点	产生量 t/a	主要成分	去向
一般固体废物	沉降灰	900-099-S59	废气处理	82.536	粉尘	直接回用生产
	生产除尘灰	900-099-S59		910.57	粉尘	
	水喷淋底泥	900-099-S59		4.74	粉尘	
	废布袋	900-099-S59		0.5	涤纶针刺毡	厂家回收
	废包装袋	900-003-S17	原料卸载	1	塑料	环卫部门清运
	灰渣	900-099-S03	生物质燃烧	272.14	粉尘	外售
	锅炉除尘灰	900-099-S59	废气处理	48.527	粉尘	外售
	废离子交换树脂	900-099-S59	软化水制备	0.01	树脂	厂家回收再利用

（3）固废环境管理要求

①固体废物处置实行资源化、减量化、无害化原则。

②根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目现有一般固废暂存间，位于生产车间，面积为 60m^2，最大储存能力为 54t/a。本项目建成后暂存于一般工业固废间的固废最大暂存量为 1.95t/a，未超过一般工业固废暂存间储存能力，因此，依托可行。

根据现场踏勘，依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）及相关国家及地方法律法规，本项目一般固废暂存间满足以下要求：

A、为加强监督管理，建立检查维护制度，贮存、处置场应按 GB18599 设置环境保护图形标志。

B、做好分类收集，不同废物放在不同容器中收集储存，同时采取防扬撒、防流失、防渗漏等三防措施，对地面进行水泥硬化，各种一般固废分区储存。

C、进行一般固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。

③本项目危险废物于专用容器分类收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有危废处置资质的单位处置。

根据现场调查，现有项目厂内设有 1 座危险废物贮存点，位于生产车间，建筑面积为 20m^2。

现有危险废物贮存点储存能力为 18t，转运周期为 1 年，本项目建成后危险废物最大储存量为 0.23t，小于危险废物贮存点储存能力，因此，依托危险废物贮存点暂存危险废物，可行。

本项目危险废物贮存点基本情况见下表。

表 4-26　项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存点	沾油废物	HW49	900-041-49	生产车间	20m²	桶装	18t	1 年
	废机油	HW08	900-214-08			桶装		
	废机油桶	HW08	900-249-08			堆存		

（4）危险废物管理要求

一、运输过程的管理要求

本项目危废委托有资质的单位处置，危废处置单位到现场，负责装载和运输，危险废物的运输满足以下要求：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施。承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第 9 号)、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》(铁运[2006]79 号)规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》(交通部令[1996 年]第 10 号)规定执行。

③废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

④运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

⑤危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

⑥危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

1)卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，

	装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。 2)卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。 3)危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。 二、危险废物容器和包装物污染控制要求 1）容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 2）针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 3）硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 4）柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 5）使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 6）容器和包装物外表面应保持清洁。 三、危险废物贮存过程污染控制要求 1）危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 2）应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 3）作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 4）贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 5）贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 6）贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，

	结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 7）贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 四、危险废物贮存设施 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则 HJ1259-2022》，本项目为危险废物登记管理单位，危废间属于贮存点，贮存点要求如下： 1)贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 2)贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。 3)贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 4)贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 5)贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。本项目全厂危险废物实时贮存量为 0.23t，满足要求。 五、管理要求 ①禁止一般固废和生活垃圾混入。 ②危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶带等；装载液体、半固体废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。 ③禁止将相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物不相容。 ④每个堆放点应留有搬运通道。 ⑤做好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

⑥必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。按 GB15662.2 规定对环境保护图形标识进行检查和维护。

⑦按照国家相关规定在企业运行后制定危险废物管理计划。

综上，本项目危险废物的收集、暂存、处置均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定执行，具备环境可行性。在采取相应的措施以后，本项目产生的危险废物不会对环境造成二次污染。

企业严格落实评价提出的各项固废处置措施，本项目产生的固废可以做到综合利用或无害化处理，不会对项目所在地周围环境带来“二次污染”，本项目产生的固废对环境无明显影响。

5、地下水、土壤

为防止对地下水产生污染，环评要求建设单位须采取以下防范措施：

①本项目位于现有车间内，整个车间地面现已全部按要求进行防渗，应开展定期巡查，发现问题及时整改。

②设备维修时采取收集措施，避免物料进入地下。

③提高操作人员技术水平，妥善管理，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程。根据各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，厂区已划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，分别采取不同等级的防渗方案。

一般防渗区：包括生产车间、周转棚、化粪池等，防渗性能不低于 1.5m 黏土厚，渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，已采取了相应防渗措施。

重点防渗区：包括危废贮存点等，防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。已采取了相应防渗措施。其他为简单防渗区，已采取相应防身措施。

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。组织专业队伍负责查找环境事故

发生地点，分析事故原因，将紧急事件局部化，如可能应予以消除，缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏及时处理。因此，本项目的建设对地下水及土壤环境影响较小。

6、生态

本项目利用现有厂区已建厂房，未新增用地，且项目周边范围内无珍稀野生动植物和国家级保护动植物，不在生态红线区内。因此对生态环境影响不大。

7、环境风险

为了防范和控制企业在营运过程中发生突发环境事件，有效降低环境风险，确保环境安全，企业设置环境风险防范措施，并进行维护，同时制定了较为详实的管理制度，可有效防范环境风险。针对本项目实际情况，对项目环境风险进行分析与评估。

（1）环境风险识别

项目设备维修过程中使用的机油及产生的废机油以及生产使用的硫酸铵，属于危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q1，q2，...，qn—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 4-27　危险物质数量与临界量情况一览表

序号	危险物	最大存贮量（t）	临界量标准（t）	Q 值
1	废机油	0.2	2500	0.00008
2	机油	0.1	2500	0.00004
3	硫酸铵	8	10	0.8

合计				0.80012

经计算，项目 Q 值为 0.80012＜1，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）》，本项目无需设置环境风险专项评价，评价内容为“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

项目涉及的主要风险物质为硫酸铵、机油及废机油，硫酸铵、机油存放于原料区，废矿物油暂存于危废贮存点，因此，项目涉及的主要风险物质分布在原料区、危废贮存点。

（2）影响途径

主要危险物质扩散途径主要有以下几个方面：

①大气影响途径：风险物质泄漏后挥发进入大气环境，或者遇明火发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害；

②水环境影响途径：风险物质进行装卸或运输作业时，发生泄漏事故，泄漏物未能得到有效收集而进入周边外环境，风险物质泄漏与明火可能造成火灾爆炸事故，发生火灾爆炸事故时使用消防水进行灭火降温时，会产生消防废水，产生量较大时，如不及时围挡、收集，可能通过周边雨水径流至水体，污染水环境；

③土壤、地下水影响途径：风险物质泄漏通过周边地面渗透进入土壤/地下含水层对土壤环境/地下水环境造成风险事故。

项目风险识别情况见下表。

表 4-28　本项目环境风险识别汇总一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	主要污染物	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料区	包装破损	机油、硫酸铵	火灾、爆炸	CO	环境空气	周边环境空气敏感目标；地下水潜水层；土壤表层
				泄漏	石油烃、硫酸铵	地下水、土壤	
2	危废贮存点	容器破损	废机油	火灾、爆炸	CO	环境空气	周边环境空气敏感目标；地下水潜水层；土壤表层
				泄漏	石油烃	地下水、土壤	

（3）环境风险分析

A、火灾爆炸伴生/次生影响分析

厂内如果发生火灾、爆炸等安全事故，矿物油急剧燃烧所需的供氧量不足，会产生一氧化碳等废气直接进入大气环境，污染大气环境。火灾和爆炸过程还可能产生烟雾，污染大气环境。由于此类事故是短暂的，事故中产生的 CO 等废气将通过大气扩散稀释净化，不会对周边环境造成持久性影响。

火灾事故发生时，需要用泡沫灭火器或消防水进行灭火，产生的消防废水可能散流至周边排水沟，污染周边地表水体。

火灾、爆炸事故中，若厂区地面、管道等防渗措施出现裂隙，将导致泄漏物料及消防废水下渗对地下水形成污染。

B、泄漏事故分析

本项目风险物质在储存时可能发生泄漏风险，对外环境的影响程度主要取决于泄漏量、对事故发生采取的应急措施效果和事故后处理的效果。从国内外泄漏事故影响来看，此类事故通常影响严重，不仅表现在对外环境的污染，更严重的表现在对一定范围内人员健康的影响，甚至生命安全。

考虑到在泄漏事故发生后由于储存区及生产区设置了一定的混凝土地面以及必要的拦截，危废贮存点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）落实了地面防渗及泄漏收集措施，发生泄漏后不会进入周边排水沟。因此，不会造成地表水环境污染事故，但因在风力蒸发作用下，会挥发至大气中，产生大气环境影响。若发生泄漏事故后，未能及时启动紧急切断装置或采取堵漏措施，以防止泄漏物在大气中持续扩散，可能会对周边环境敏感点产生不良影响。

泄漏事故发生后，若储存区及装置区设置的地面防渗层或防流散措施存在裂隙，企业未能及时启动紧急切断装置或采取有效堵漏措施，导致泄漏物渗透进入地下，会对厂区周边地下水环境造成污染。经污染源识别，本项目潜在地下水污染源主要为危废暂存间、原料储存区等涉及风险物质的使用和存储的单元。

综上所述，一旦发生泄漏事故，企业应及时围挡收集，不会长时间暴露于地面，不会渗入土壤深层及污染地下水，因此，本评价认为风险物质泄漏事故造成地表水、土壤污染影响的可能性很小。

（4）风险防范措施及应急措施

一、储存风险防范措施

①物料储存区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入。

②对原辅材料的贮运及使用管理过程实施严格管理，并设有安全保护、防腐等措施，物料区及生产区应设防雷设施，管道、设备均应设静电接地设施。有危险的部位设置安全标志牌，并安排人员定期检查，发现问题及时解决。

③经常检查确保设施正常运转，做到及时发现、及时处理。

④设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

二、事故发生后采取处理措施

①按照生产规程，一旦出现事故应立即停止生产，停止系统进料，对事故现场及附近工段立即断电。

②根据现场生产人员人数及门岗、上岗人员人数进行人员清点，确保不丢任何一人，现场人员撤离。撤离前要对现场人员及非现场人员清理人数，撤离后要统计撤离人员是否吻合。事故发生时要让过往车辆在距事故发生地绕行，其它附近居民通知他们撤离到安全地带。

③进行现场检测，检测人员进行现场监护，检测人员需穿有防护服。

④根据现场救援工作需要，企业内救援人员按照现场指挥人员命令进行增补及临时调动，控制事故现场不要扩大，同时向上级部门求救增援。

⑤事故一旦出现要及时考虑事故扩大可能性，最快速度切断事故现场同其它危险源的关联。

⑥事故一旦发生，马上要同急救中心取得联系，请求医院保证伤员能及时入院治疗，包括药品供应，医院有急救车，使伤者途中也可以进行救治。

（5）环境风险评价小结

根据分析，项目存在风险物质泄漏及火灾、爆炸事故类型，其环境风险影响范围主要集中在项目厂区内。本项目在落实各项风险防范措施、应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可控。

8、环保投资

本项目工程投资 200 万元，环保投资费用为 15 万元，环保投资约占该项目工程总投资的 7.5%，主要为污染物的治理措施。具体情况见表 4-29。

表 4-28　环保投资一览表

时期	项目		内容	投资（万元）
运营期	大气	生产废气	集气罩+管道+布袋除尘器+沉降室+水喷淋+1 根 15m 高排气筒（DA001）（其中布袋除尘器为新增，其余均依托现有）	4
		锅炉废气	低氮燃烧器+旋风+布袋除尘器+1 根 35m 高排气筒（DA002）	8
	废水		化粪池（依托）	/
	噪声		设备基础建筑减振；空压机、引风机等加装隔音罩	2
	固废		危废贮存点（按要求规范整改）	1
			一般固废暂存间	/
合计				15

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	生产车间投料、造粒、烘干、生物质燃料燃烧、冷却、粗筛、细筛、精品筛、破碎、包膜扑粉、包装废气排放口（DA001）	颗粒物	集气罩+管道+布袋除尘器+沉降室+水喷淋+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
		氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢		
	锅炉废气排放口（DA002）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧器+旋风+布袋除尘器	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	无组织	颗粒物	封闭车间、自然沉降、加强通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		氨气、硫化氢	封闭车间、加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	锅炉废水	COD	化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入铁岭铁南开发区污水处理厂	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）
声环境	设备运行	Leq	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目锅炉除尘灰、灰渣集中收集后外售综合利用；废布袋、废离子交换树脂由厂家回收；沉降灰、生产除尘灰、水喷淋底泥直接回用生产；原料废包装袋收集后交由环卫部门清运；废机油、废机油桶、沾油废物暂时存			

	放于危险废物暂存间内，交由有危险废物处理资质的单位进行处置
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防控措施，将防渗区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①加强日常管理。为保障生产安全，突出“预防为主，防治结合”的方针，加强安全消防管理工作，安全员、管理员负责定期检查。 ②配备应急物资。发生泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散。构筑围堤并及时清理产生的泄漏物。 ③火源防范措施：对厂内电路电线和相关设备加强检查和维修，所有照明灯具也应采用密闭型；生产过程中应做好火灾防护工作，禁止在工作区吸烟、点火。 ④应急救援培训：定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识及自救能力，定期进行突发事件紧急响应演习。
其他环境管理要求	1、排污许可制度衔接 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。 企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可变更手续。 2、环境管理内容 ①组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。 ②编制并实施企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。

③建立环境管理岗位制度，制定操作规程，专人负责环保设施的运行管理、排污监督和考核，固体废物的收集、储存，事故应急措施等内容，建立管理台账档案。

④负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

⑤进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

⑥建立完善的台账管理制度；对环保设施运行情况，无组织控制措施执行情况，有组织废气污染物排放情况手工监测信息，企业边界无组织废气污染物排放情况手工监测信息进行记录，台账保存期限不少于五年。

3、规范化排污口

各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。项目建成后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。

在厂区的污水排放口、废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。环境保护图形符号见下表，环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

表 5-1　环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1	 要求： 正方形边框	 要求： 三角形边框	一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

	背景颜色绿色 图形颜色白色	背景颜色黄色 图形颜色黑色		
2	 要求： 正方形边框 背景颜色绿色 图形颜色白色	 要求： 三角形边框 背景颜色黄色 图形颜色黑色	危险废物	表示危险废物贮存、处置场
3	 要求： 正方形边框 背景颜色绿色 图形颜色白色	 要求： 三角形边框 背景颜色黄色 图形颜色黑色	噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	 要求： 正方形边框 背景颜色绿色 图形颜色白色	 要求： 三角形边框 背景颜色黄色 图形颜色黑色	废水排放源	表示污水向外排放

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，同时满足达标排放和总量控制的要求，符合国家和地方保护部门现行管理要求。项目建成后，对评价区的环境影响较小，不会造成区域环境质量下降；只要本项目在实施过程中，严格按照“三同时”原则进行设计、施工和运行，落实报告中各项污染防治措施，确保项目保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放，从环境保护的角度论证，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	9.47	/	/	21.28	9.47	21.28	+11.81
	二氧化硫	0.24	/	/	3.11	0.24	3.11	+2.87
	氮氧化物	0.18	/	/	6.78	0.18	6.78	+6.60
	氨气	2.55	/	/	0.138	2.55	0.138	-2.42
	硫化氢	0.02	/	/	0.1	0.02	0.1	+0.08
废水	COD	0.14	/	/	0.051	/	0.191	+0.051
	氨氮	0.013	/	/	0	/	0.013	0
一般工业固废	原料废包装	1	/	/	1	1	1	0
	燃煤灰渣	40	/	/	0	40	0	-40
	燃生物质灰渣	20	/	/	272.14	20	272.14	+252.14
	除尘灰	40	/	/	959.094	40	959.094	+959.094
	沉降灰	12	/	/	82.536	12	82.536	+70.536
	水喷淋底泥	2.2	/	/	4.74	2.2	4.74	+2.52
	离子交换树脂	0.01	/	/	0.01	/	0.01	0
危险废物	废机油	0.2	/	/	0.2	/	0.2	0
	废机油桶	0.02	/	/	0.02	/	0.02	0
	沾油废物	0.01			0.01	/	0.01	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①