建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目

建设单位（盖章）： 承德富龙现代农业发展有限公司

编制日期： 2023年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目 | | |
| 项目代码 | 2103-130828-89-01-346864 | | |
| 建设单位联系人 | 冯效宇 | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 围场满族蒙古族自治县半截塔镇什八克村9组 | | |
| 地理坐标 | 117度25分42.825秒，41度56分44.399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） |
| 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） | 围场满族蒙古族自治县行政审批局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 围审批备字[2021]14号 |
| 总投资（万元） | 5000 | 环保投资（万元） | 2000 |
| 环保投资占比（%） | 40 | 施工工期 | 2023年9月-2023年12月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 0 |
| 专项评价设置情况 | 大气专项评价：项目运营期排放废气含有汞及其化合物（以Hg计），且厂界外500米范围内有燕格柏沟门村、司家窝铺环境空气保护目标。 | | |
| 规划情况 | 2014年10月围场满族蒙古族自治县发布《木兰皇家现代农业综合示范区总体规划》 | | |
| 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 | 1、《木兰皇家现代农业综合示范区总体规划》 符合性分析  《木兰皇家现代农业综合示范区总体规划》指出：供热设施规划。中心城镇范围内实行集中供热。采用锅炉房供热，并逐渐利用太阳能资源供热，充分考虑综合、节约、安全利用热能。供热管网可参考《城市热力网设计规范（CJJ34-2002）》。其他村庄的供热方式可以采用传统供暖方式供暖。  本项目为木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目，项目建设在示范区承德富龙现代农业发展有限公司内部，项目建设符合《木兰皇家现代农业综合示范区总体规划》中的相关要求。 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | **1、三线一单符合性**  根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部文件：环评[2016]150号）、《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（承德市生态环境局2021年6月18发布），进行项目“三线一单”符合性分析如下所示。  （1）项目与生态保护红线的符合性分析：  生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。  根据承德市生态保护红线成果，本项目不在生态保护红线范围内，项目选址距离生态红线最近为南侧353米，项目不占用生态保护红线，符合生态环境保护的要求，项目选址与生态保护红线位置关系如下图所示：    353m  **图1-1 项目选址与生态保护红线位置关系图**  （2）项目与环境质量底线的符合性分析：  环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。  1）环境空气：根据《2022年承德市生态环境状况公报》中围场满族蒙古族自治县环境空气中的 PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3现状监测统计资料，SO2的年平均质量浓度、NO2的年平均质量浓度、CO24小时平均浓度第95百分位数、PM10年平均质量浓度、PM2.5的年平均质量浓度、O3日最大8小时平均浓度达标。本项目引用《承德泓辉双合酒业有限公司粉条白酒、粉渣饲料和变性淀粉建设项目》检测报告（（辽鹏环测）字PY2211294-001号）总悬浮颗粒物、汞及其化合物的监测数据。根据监测结果总悬浮颗粒物、汞及其化合物监测24小时平均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年8月13日）的二级标准。项目40t/h循环流化床燃煤锅炉废气经布袋除尘器+脱硫塔+PNCR高分子炉内脱硝后经1根45m高排气筒（DA001）排放；锅炉制煤系统上料、破碎废气经集气装置收集后经1套脉冲布袋除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒（DA002）排放；20t/h生物质锅炉废气经布袋除尘+低氮燃烧技术后经1根45m高排气筒（DA001）排放，锅炉除尘灰由灰仓仓顶自带低压脉冲袋式除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒（DA004）排放。经分析可知，项目建设不会突破大气环境质量底线。  2）水环境：本项目不新增员工，无新增生活污水；反渗透纯水制备废水作为脱硫系统用水，锅炉定期排水能够满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫水质标准，回用于厂区洒水降尘，全部综合利用，不外排。因此项目建设对区域水环境质量影响较小，项目建设不会突破水环境质量底线。  3）声环境：本项目设备选用低产噪设备，并且位于封闭的车间内、设备基础减振、合理布局等措施；车辆减速慢行，禁止鸣笛。经噪声影响分析满足相应标准要求，项目建设不会突破声环境质量底线。  4）地下水和土壤环境：根据工程分析，危险废物暂存间采取防渗，防渗系数≤1×10-10cm/s；脱硫系统内配套的沉淀池采取防渗，防渗系数≤1×10-7cm/s，垂直入渗对区域地下水质量和土壤环境质量影响较小；40t/h循环流化床燃煤锅炉废气经布袋除尘器+脱硫塔+PNCR高分子炉内脱硝后经1根45m高排气筒（DA001）排放，采取措施后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物（以Hg计）自由沉降量较少，自由沉降对区域土壤环境质量影响较小。因此，项目建设不会突破地下水质量和土壤环境质量底线的要求。  综上，项目建设符合环境质量底线的要求。  （3）项目与资源利用上线的符合性分析：  资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。  本项目用电量284.8万kW·h/a，用水量为480m3/d（48000m3/a），用煤量为9680t/a，用煤量已经取得了承德市发展和改革委员会《关于木兰皇家农业综合示范区用煤项目新增用煤指标的划拨意见》，用电由当地乡镇供电网供电，厂区自备水井，不会达到资源利用上线。  项目符合资源利用上线的要求。  （4）项目与环境准入负面清单符合性分析：  项目位于围场满族蒙古族自治县半截塔镇什八克村9组，中心位置地理坐标：E117°25′42.82587″，N41°56′44.39968″，根据《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的附件《承德市“三线一单”生态环境准入清单》可知，项目所在区域编号为ZH13082831479，管控类型为一般管控单元，项目环境管控单元准入清单符合性分析判定内容如下表所示：  **表1-1 项目环境管控单元准入清单符合性分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 省 | 市 | 县 | 涉及乡镇 | 管控类型 | 环境要素类别 | 维度 | 管控措施 | 项目情况 | 符合性 | | ZH13082831479 | 河北省 | 承德市 | 围场满蒙自治县 | 半截塔镇 | 一般管控单元 | 一般管控区  、部分区域涉及农用地优  先保护区 | 空间布局约束 | 1. 严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求   2.农用地优先保护区执行承德市总体准入清单要求（农用地优先保护区区内严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。原则上禁止改变现状土地用途。应实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其  他任何建设不得占用。） | 1、项目符合产业准入要求，污染物达标排放，锅炉所产生废气采取各项措施后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、  汞及其化合物（以Hg计）满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）中表1大气污染物排放限值的要求；锅炉制煤系统上料、破碎产生的废气采取措施后颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准颗粒物最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值要求；灰仓粉尘有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2中相关限值的要求；厂界无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，主要污染物通过总量交易平台取得；2、本项目不涉及农用地优先保护区 | 符合 | | 污染物排放管控 | | 环境风险防控 | | 资源利用效率 |     **图 1-2 三线一单分区管控位置图**  由以上分析结果可知，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）和《承德市“三线一单”生态环境准入清单》（承德市生态环境局，2021年6月）中关于“三线一单”管控要求。   1. **《承德市城市总体规划（2016-2030 年）》符合性分析**   承德市城市总体规划中生态功能区如下图所示：    本项目    **图1-3 承德市生态功能区图**  《承德市城市总体规划》（2016-2030）中的生态功能区划将承德市划分出一级区两个，即坝上高原生态区、冀北及燕山山地生态区；生态亚区六个，即坝上高原西部草原生态亚区、坝上高原东部森林草原生态亚区、冀北山地森林生态亚区、七老图山森林灌草生态亚区、燕山山地南部林果生态亚区、城市规划发展生态亚区。本项目所属区域为围场满族蒙古族自治县半截塔镇，根据承德市总体规划，围场满族蒙古族自治县半截塔镇属于“冀北及燕山山地生态区（Ⅱ）——冀北山地森林生态亚区（Ⅱ-1）——滦河上游生物多样性保护功能区（Ⅱ-1-3）”，该区域主要生态环境问题、生态服务功能、建设方向及措施如下表所示。  **表1-2 承德市总体规划中生态功能区划相关功能分区**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生态区** | **生态亚区** | **生态功能区** | **主要生态环境问题** | **生态服务功能** | **建设方向及措施** | | 冀北及燕山山地生态区Ⅱ | 冀北山地森林生态亚区Ⅱ-1 | 滦河上游生物多样性保护功能区Ⅱ-1-3 | 生物多样性减少，水土流失严重，草地退化，沙化面积不断扩大。 | 生物多样性保护、荒漠化防治、水资源保护 | 积极进行生物多样性保护工作，水土流失综合防治，积极推进退耕还林;增加植被覆度，增强水源涵养功能。加强滦河上游自然保护区的保护与管理，强力恢复植被、不断扩大种群，防治病虫害。 |   本项目为木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目，项目在承德富龙现代农业发展有限公司内部建设，不新增用地。因此，本项目建设符合承德市总体规划中生态功能区划相关功能分区的相关要求。  **3、产业政策符合性分析**  本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中D4430热力生产和供应，经查阅《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于限制类、淘汰类，运营过程中不使用国家明令禁止淘汰类和限制类工艺和设备，且未列入《市场准入负面清单（2022版）》，符合国家产业政策。  根据《承德市2022年大气污染综合治理工作实施方案》，全市范围内禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，新上用煤项目执行减（等）量替代，新建35蒸吨/小时及以上燃煤锅炉必须符合设区市政府的集中供暖规划或者工业园区建设规划，建设符合节能和环保要求的治理措施，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5151-2020）要求。  项目主要新增一台40t/h循环流化床燃煤锅炉及配套设备为园区企业供汽，符合园区建设规划，用煤量已经取得了承德市发展和改革委员会《关于木兰皇家农业综合示范区用煤项目新增用煤指标的划拨意见》。40t/h循环流化床燃煤锅炉废气经布袋除尘器+脱硫塔+PNCR高分子炉内脱硝后经1根45m高排气筒（DA001）排放，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5151-2020）相关要求。项目建设符合《承德市2022年大气污染综合治理工作实施方案》的相关要求。  承德富龙现代农业发展有限公司于2021年取得围场满族蒙古族自治县行政审批局关于《木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目》备案（围审批备字[2021]14号）。项目建设符合国家和地方产业政策。  **4、《河北省生态环境保护“十四五”规划》（冀政字〔2022〕2号） 符合性分析**  《河北省生态环境保护“十四五”规划》指出：控制煤炭消费总量。全面实施煤炭消费总量控制，建设项目严格执行煤炭减量替代。严格控制燃煤发电装机规模，严禁新建自备燃煤机组，推动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。加强农村散煤复燃管控，强化散煤治理监督体系建设。  实施终端用能清洁化替代。建设产业集群集中供汽供热或清洁低碳能源中心，推动锅炉和工业炉窑使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力。有序推进清洁取暖，实施农村清洁取暖农户动态管理，规范“新增”和“退出”农户标准、程序，建立健全维修服务体系，基本完成种养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代。加强煤炭等化石能源清洁高效利用，提升煤矿洗选技术水平，煤矿原煤入选率保持在90%以上。  本项目属于木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目，用煤量已经取得了承德市发展和改革委员会《关于木兰皇家农业综合示范区用煤项目新增用煤指标的划拨意见》，项目建设符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。   1. **《承德市生态环境保护“十四五”规划》（承市政字〔2022〕16号） 符合性分析**   《承德市生态环境保护“十四五”规划》指出：控制煤炭消费总量。加强煤炭等化石能源清洁高效利用，建设项目严格执行煤炭减量替代，全面实施煤炭消费总量控制。严格控制燃煤发电装机规模，严禁新建自备燃煤机组，推动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。加强农村散煤复燃管控，强化散煤治理监督体系建设。  实施终端用能清洁化替代。建设产业集群集中供汽供热或清洁低碳能源中心，推动锅炉和工业炉窑使用清洁低碳能源或利用工厂余热、电厂热力。有序推进清洁取暖，到2025年，除不具备改造条件的偏远山区和坝上地区外，其他农村地区实现清洁取暖全覆盖，基本完成种养殖业及农副产品加工业燃煤设施清洁能源替代。  本项目属于木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目，用煤量已经取得了承德市发展和改革委员会《关于木兰皇家农业综合示范区用煤项目新增用煤指标的划拨意见》，项目建设符合《承德市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、工程内容**  本项目为木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目，承德富龙现代农业发展有限公司作为示范区集中供热站，为示范区内用汽企业提供蒸汽。项目主要新增一台40t/h循环流化床燃煤锅炉及配套设备为园区企业供汽，改造1台20t/h生物质锅炉，作为应急备用锅炉，同时对原有的锅炉房进行改造，将原有的生物质库改造成煤棚，改造原有渣库，新建破碎楼、灰仓及配套设施等。项目建成后，前期主要为园区内承德富龙现代农业发展有限公司和围场满族蒙古族自治县保承中药材种植有限公司提供蒸汽，后期如有其他用汽企业入驻需另行环评。本项目主要建设内容详见下表：  **表2-1 主要建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程类型** | **名称** | **建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 锅炉房 | 1座，占地面积为1000 m2，位于厂区东南侧。 | 改造 | | 破碎楼 | 1座，占地面积为43m2，用于标煤破碎 | 新建 | | 储存工程 | 煤棚 | 1座，占地面积为2000m2，位于锅炉房西侧，用于煤储存。 | 改造 | | 渣库 | 1座，占地面积为42m2，用于炉渣储存 | 改造 | | 灰仓 | 1座，占地面积为48m2，用于炉灰储存 | 新建 | | 公用工程 | 给水工程 | 依托厂区现有水井供水 | 依托 | | 排水工程 | 本项目不新增员工，无新增生活污水；反渗透纯水制备废水作为脱硫系统用水，锅炉定期排水用于厂区洒水降尘。 |  | | 供电工程 | 由当地乡镇供电网供电 |  | | 供热工程 | 由厂区内一台40t/h循环流化床燃煤锅炉进行供热 |  | | 环保工程 | 废气治理工程 | 40t/h循环流化床燃煤锅炉废气经布袋除尘器+脱硫塔+PNCR高分子炉内脱硝后经1根45m高排气筒（DA001）排放；锅炉制煤系统上料、破碎废气经集气装置收集后经1套脉冲布袋除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒（DA002）排放；20t/h生物质锅炉废气经布袋除尘+低氮燃烧技术后经1根45m高排气筒（DA001）排放；锅炉除尘灰由灰仓仓顶自带低压脉冲袋式除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒（DA004）排放；破碎楼、煤棚、渣库车间封闭，定期洒水降尘 |  | | 废水治理工程 | 本项目不新增员工，无新增生活污水；反渗透纯水制备废水作为脱硫系统用水，锅炉定期排水用于厂区洒水降尘。 |  | | 噪声治理工程 | 本项目设备选用低产噪设备，并且位于封闭的车间内、设备基础减振、合理布局等措施；车辆减速慢行，禁止鸣笛。 |  | | 固废治理工程 | 锅炉炉渣以及除尘灰集中收集后外售；脱硫过程会产生池底固形物MgSO4集中收集后外售；破碎工序除尘灰收集后作为燃料回用；单级反渗透水处理的废渗透膜，集中收集后定期由厂家回收；废润滑油、废油桶集中收集后贮存于危险废物暂存间，委托有危废处置资质的单位定期处理。 |  |   **2、主要原辅材料及燃料的种类和用量**  项目主要新增一台40t/h循环流化床燃煤锅炉及配套设备为园区企业供汽，40t/h循环流化床燃煤锅炉型号为：QXF40-2.5-AⅠ燃煤锅炉，提供2.5MPa 225℃蒸汽，焓值为2805.57kJ/kg。目前需要用集中供热站蒸汽企业包括承德富龙现代农业发展有限公司和围场满族蒙古族自治县保承中药材种植有限公司，两家企业均为生产用汽。实际生产情况如下表所示：  **表2-2 本项目蒸汽消费量**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名 称** | **承德富龙现代农业发展有限公司** | **围场满族蒙古族自治县保承中药材种植有限公司** | **合计** | | 小时蒸汽耗量(t) | 15 | 2 | / | | 年利用小时（h） | 2400 | 2400 | / | | 本项目年耗蒸汽量(t) | 36000 | 4800 | 40800 |   根据燃煤低位发热值3213kcal/kg，折合13437kJ/kg，锅炉设计效率88%，计算项目所需燃煤量为：  40800×2805.57÷13437÷88%=9680t  本项目主要原辅材料及燃料的种类和用量如下表所示：  **表2-3 主要原辅材料及燃料的种类和用量表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **消耗量** | **备注** | | 1 | 标煤 | t/a | 9680 | 褐煤外购，煤棚储存 | | 2 | 氧化镁 | t/a | 258 | 外购，车间储存 | | 3 | 脱硝剂 | t/a | 194 | 外购，车间储存 | | 4 | 新鲜水 | m3/a | 48010 | 厂区自备水井 | | 5 | 电 | kW·h/a | 284.8万 | 当地乡镇供电网供电 |   **主要原辅材料物性**  （1）煤  根据企业提供的煤炭测试报告（见附件）项目煤质分析见下表：  **表2-4 项目燃煤煤质成分表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检验项目 | 单位 | 收到基ar | 空气干燥基ad | 干燥基d | 干燥无灰基daf | | 分析水分（Mda） | % | / | 10.23 | / | / | | 全水分（Mt） | % | 27.9 | / | / | / | | 灰分（A） | % | 17.69 | 22.02 | 24.53 | / | | 挥发分（V） | % | 24.01 | 29.89 | 33.03 | 44.12 | | 固定碳（FC） | % | 30.41 | 37.86 | 42.17 | 55.88 | | 全硫（St） | % | 0.24 | 0.30 | 0.33 | 0.44 | | 氢（H） | % | 2.73 | 3.40 | 3.79 | 5.02 | | 弹筒发热量（Qb） | J/g | 18280 | | | | | 空干基高位发热量 | | | | | | | Qgr,ad | J/g | 18230 | | | | | Qgr,ad | cal/g | 4360 | | | | | 收到基低位发热量 | | | | | | | Qnet,ar | J/g | 13437 | | | | | Qnet,ar | cal/g | 3213 | | | |  1. 氧化镁   氧化镁是[碱性氧化物](https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B1%E6%80%A7%E6%B0%A7%E5%8C%96%E7%89%A9?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81/_blank)，具有碱性氧化物的通性，属于胶凝材料。呈白色或灰白色粉末，无臭、无味、无毒，是典型的碱土金属氧化物，化学式MgO。熔点为2852℃，沸点为3600℃，密度为3.58g/cm3（25℃）。溶于酸和铵盐溶液，不溶于酒精。在水中溶解度为0.00062 g/100 mL (0℃)、0.0086 g/100 mL (30℃)。暴露在空气中，容易吸收水分和[二氧化碳](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%8C%E6%B0%A7%E5%8C%96%E7%A2%B3/349143?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81/_blank)而逐渐成为[碱式碳酸镁](https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B1%E5%BC%8F%E7%A2%B3%E9%85%B8%E9%95%81?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81/_blank)，轻质品较重质品更快，与水结合在一定条件下生成[氢氧化镁](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81/_blank)，呈微碱性反应，饱和水溶液的pH为10.3。溶于酸和[铵盐](https://baike.baidu.com/item/%E9%93%B5%E7%9B%90?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81/_blank)难溶于水，其溶液呈碱性。不溶于乙醇。在可见和近紫外光范围内有强折射性。[菱镁矿](https://baike.baidu.com/item/%E8%8F%B1%E9%95%81%E7%9F%BF/689626?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81/_blank)（MgCO3）、[白云石](https://baike.baidu.com/item/%E7%99%BD%E4%BA%91%E7%9F%B3/723636?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81/_blank)（MgCO3·CaCO3）和海水是生产氧化镁的主要原料。热分解菱镁矿或白云石得氧化镁。用消石灰处理海水得[氢氧化镁](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81/3422075?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%95%81/_blank)沉淀，灼烧氢氧化镁得氧化镁。也可用海水综合利用中得到的氯化镁卤块或提溴后的卤水为原料，加氢氧化钠或碳酸钠等生成氢氧化镁或碱式碳酸镁沉淀，再灼烧得氧化镁。中国主要采用以菱镁矿、白云石、卤水或卤块为原料。  **3、主要生产设施及设施参数**  主要生产设备见下表：  **表2-5 主要生产设施**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产单元** | **主要工艺** | **主要生产设施** | **设施参数** | **数量（台/套）** | **备注** | | 锅炉主体 | 锅炉 | 循环流化床 | 40t/h | 1 |  | | 生物质锅炉 | 20t/h SHX20-2.5-H | 1 | 备用 | | 水处理及给水系统 | 水处理 | 锅炉给水泵 | 型号DG46-50\*7,2950r/min | 2 |  | | 单级反渗透水处理系统 | 处理能力≥40t/h | 1 |  | | 离子交换法制备软化水设备 | / | 1 | 备用 | | 烟风系统 | 烟风 | 一次风机 | / | 1 |  | | 二次风机 | / | 1 |  | | 返料风机 | / | 2 |  | | 引风机 | 42315Nm3/h | 1 |  | | 制煤系统 | 制煤 | 磁辊式破碎机 | 产量60-80t/h | 1 |  | | 脉冲布袋除尘器 | / | 1 |  | | 输煤给煤系统 | 输煤给煤系统 | 称重密封皮带给煤机 | 4.5m，4kw | 2 |  | | 除灰渣系统 | 除灰渣 | 滚筒多管风水式冷渣机 | 功率11KW | 2 |  | | 冷渣机冷却循环泵 | KQL65/150-4/2,Q=16.4-23.4-28m3/h | 2 |  | | 环保系统 | 环保治理 | 布袋除尘器 | 滤袋材质PPS+PTFE | 1 |  | | 脱硫设备 | 镁法脱硫塔 | 1 |  | | 脱硝设备 | PNCR高分子炉内脱硝 | 1 |  |   本项目锅炉房设备选型见下表：  表2-6 锅炉参数一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 40t/h循环流化床锅炉 | | | | 序号 | 项目 | 参数 | | 1 | 型号 | QXF40-2.5-AⅠ | | 2 | 额定蒸发量（热功率） | 40T | | 3 | 额定出水压力 | 2.5MPa | | 4 | 额定进水温度 | 104℃ | | 5 | 额定出水温度 | 225℃ | | 6 | 额定排烟温度 | 136℃ | | 7 | 锅炉设计效率 | 88% | | 20t/h生物质锅炉（备用） | | | | 1 | 型号 | SHX20-2.5-H | | 2 | 锅炉容量 | 20t/h |   **4、劳动定员及工作制度**  本项目不新增员工；锅炉全年工作100天，每天3班，每班8小时，全年工作时长2400小时，标煤破碎生产线全年工作100天，每天1班，每班1小时，全年工作时长100小时。  **5、平面布置**  承德富龙现代农业发展有限公司厂区总体呈正方形，整个厂区南北向长约465m，东西向宽约443m。厂区西南角设1个出入口，西侧设1个出入口，本项目锅炉房位于厂区中部靠东侧，渣库位于锅炉房北侧，灰仓位于渣库东侧，煤棚位于锅炉房西侧，碎煤楼位于煤棚南侧。详见附图2。  **6、水平衡分析**  （1）给水  用水主要来自厂区自备水井，项目不新增劳动人员，无生活用水，生产用水主要为锅炉用水。  ①软水系统用水  本项目锅炉年产蒸汽40800t/a，锅炉补水量按蒸汽量的100%计算，则蒸汽锅炉软化水消耗量为408m3/d（40800m3/a），本项目采用反渗透纯净水处理设备，软水制备效率为85%，则锅炉新鲜水消耗量为480m3/d（48000m3/a），纯水制备浓水产生量72m3/d（7200m3/a）。  ②脱硫用水  脱硫系统用水为主要为溶解氧化镁以及降温用水，用水量为72m3/d（7200m3/a），脱硫用水来源于纯水制备的浓水，脱硫水循环使用。  综上所述，项目总用水量为480m3/d（48000m3/a）。  （2）排水  ①锅炉排污水  锅炉排污主要排除炉内水渣及泥污等沉积物，锅炉排污水量按照锅炉用水量的 1%计。锅炉排水量为4.08m3/d(408m3/a)，其中扩容器闪蒸20%，因此，本项目锅炉排水量为3.264m3/d(326.4m3/a)。  ②单级反渗透废水  单级反渗透废水主要为浓水，产生量为72m3/d（7200m3/a），作为脱硫系统用水。  综上所述，项目废水量为3.264m3/d(326.4m3/a)。  （3）水平衡  项目水平衡详见下图：    **图2-1 项目用水平衡图（单位：t/d）**  **7、供电**  由当地乡镇供电网供电，项目年用电量为284.8万kW·h/a。  **8、供热**  由厂区内一台40t/h循环流化床燃煤锅炉进行供热。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 工艺流程简述：  1. **施工期**   项目施工期工程为工程建设以及场地清理等，产污环节主要为锅炉房、煤棚、渣库改造；新建破碎楼、灰库以及锅炉安装等过程中产生的施工扬尘、施工设备噪声、固体废物等污染物。  新建车间  现场清理  表面修整  锅炉安装  锅炉房、渣库、煤棚改造  固体废物  噪声  扬尘  固体废物  图2-2 施工期工艺流程图  **2、运营期**  （1）上煤系统工艺流程  燃料煤经汽车运至煤棚，然后通过破碎机破碎，经皮带输送机送至锅炉。  （2）锅炉给水  锅炉给水采用除氧水。锅炉20℃左右的冷软化水进入40t/h高位热力除氧器。除氧器附带20m3除氧水箱（满足30分钟锅炉给水量），满足蒸汽热力站设计规范。软化水接入除氧器前的管道上装有调节阀，以调节除氧器水位。除氧水进入除氧水箱，经锅炉给水泵打入锅炉省煤器。本工程设1台定期排污扩容器，锅炉定期排污管接入定期排污扩容器。设1台连续排污扩容器，连续排污扩容器闪蒸的二次蒸汽接入除氧器。  （3）水处理工艺  采用软化除氧水，供水由单级反渗透水处理，经过处理后的补水水质满足锅炉进水的要求。  （4）烟气处理工序  燃料燃烧所产生的高温烟气以辐射放热的方式向燃烧室四周的水冷壁放热，然后经过防渣管道进入烟道，对流烟道中布置对流管束等受热面，烟气在上部烟道中冲刷对流管束，放出热量后进入尾部烟道，尾部烟道布置省煤器和空气预热器等对流受热面，烟气流经过省煤器和空气预热器后，经布袋除尘器、脱硫、脱硝系统、引风机和烟囱排入大气。  鼓风机将由室外消声竖井吸入的室外空气送入锅炉进风口，烟气经尾部受热面降温至150℃左右进入脱硝系统（采用PNCR脱硝）、布袋除尘器，再由引风机送入脱硫塔（湿法脱硫塔脱硫的烟气处理工艺），后经烟道送至烟囱排入大气进一步稀释。  生产工艺流程及产排污节点图如下：    **图2-3** **生产工艺流程及产排污节点图**  表2-7 主要排污节点一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **序号** | **排污节点** | **污染物** | **污染因子** | **产生特征** | **措施** | | 废气 | G1 | 破碎机 | 粉尘 | 颗粒物 | 间断 | 脉冲布袋除尘器+15m高的排气筒排放 | | G2 | 排气筒 | 锅炉废气 | SO2、NOX、烟尘、汞及其化合物（以Hg计） | 连续 | 布袋除尘器+脱硫塔+PNCR高分子炉内脱硝+45m高的排气筒排放，并增加烟气自动在线监测设备。 | | G3 | 除尘灰灰仓 | 除尘灰 | 颗粒物 | 间断 | 锅炉除尘灰由灰仓仓顶自带低压脉冲袋式除尘器+15m高的排气筒排放 | | G4 | 运输车辆 | 扬尘 | 颗粒物 | 间断 | 道路硬化，洒水降尘，减速慢行 | | 噪声 | N1-N7 | 生产设备 | 设备噪声 | Leq(A) | 间断 | 位于封闭的设备间内，选用低噪声设备，基础减震 | | N8 | 运输车辆 | 车辆噪声 | Leq(A) | 间断 | 减速慢行，不鸣笛 | | 废水 | W1 | 反渗透水处理 | 反渗透纯水制备废水 | pH 值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量） | 间断 | 反渗透纯水制备废水作为脱硫系统用水，锅炉定期排水用于厂区洒水降尘 | | W2 | 锅炉 | 锅炉排水 | 间断 | | 固废 | S1 | 反渗透水处理 | 废渗透膜 | 废渗透膜 | 间断 | 集中收集后，定期由厂家回收 | | S2 | 布袋除尘器 | 除尘灰 | 除尘灰 | 间断 | 收集后作为燃料回用 | | S3 | 锅炉 | 锅炉除尘灰 | 锅炉除尘灰 | 间断 | 集中收集后外售 | | 炉渣 | 炉渣 | 间断 | | S4 | 脱硫系统 | 固形物MgSO4 | MgSO4 | 间断 | 集中收集后外售 | | S5 | 设备维护 | 废矿物油 | 废矿物油 | 间断 | 分类收集暂存于危险废物贮存间内，定期交由有资质的单位处理。 | | 废油桶 | 废油桶 | 间断 | |
| 与项目有关原有环境污染问题 | **1、现有工程环保手续**  2012年12月承德富龙现代农业发展有限公司委托承德市科学研究院编制了《承德富龙现代农业发展有限公司马铃薯深加工项目环境影响报告表》，项目于2012年12月12日取得原承德市环境保护局的批复（承环评【2012】122号）。  由于项目建设内容发生变化，承德富龙现代农业发展有限公司应当地环境保护主管部门要求，对项目实际变化情况进行了变更说明。2016年5月承德富龙现代农业发展有限公司委托河北圣泓环保科技有限责任公司编制完成了《承德富龙现代农业发展有限公司马铃薯深加工项目环境影响评价变更说明》。  马铃薯深加工项目于2016年8月9日经原承德市环境保护局验收通过，验收批复文号为：承环验[2016]26号。  2020年5月，根据政策要求，企业燃煤锅炉不再使用，因此承德富龙现代农业发展有限公司拆除原有1台20t/h燃煤锅炉，新建1台20t/h生物质锅炉。承德富龙现代农业发展有限公司委托河北圣泓环保科技有限责任公司编制了《木兰皇家农业综合示范园区集中供热承德富龙现代农业发展有限公司锅炉升级改造项目环境影响报告表》，项目于2020年6月27日完成了竣工环境保护验收工作。  2020年3月31日，承德富龙现代农业发展有限公司首次取得了全国排污许可证（许可证编号：91130828595446895P001X）。  **2、现有工程主要建设内容**  承德富龙现代农业发展有限公司2020年新建1台20t/h生物质锅炉，用于生产供热。主要建设内容锅炉房、生物质棚等。主要建构筑物见下表：  表2-8 项目现有工程主要建设内容一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **工程类型** | **名称** | **建设内容** | | 主体工程 | 锅炉房 | 1座，占地面积为1000m2，位于厂区东南侧，内设1台20t/h生物质锅炉，用于生产供热。 | | 辅助工程 | 生物质棚 | 1处，占地面积为2000m2，位于锅炉房西侧，用于生物质燃料储存。 | | 软水系统 | 采用离子交换法制备软化水，共1套。 | | 公用工程 | 给水工程 | 依托厂区现有供水工程 | | 排水工程 | 本项目不新增员工，无新增生活污水；本项目废水为锅炉排污水和软化水制备废水通过厂区管网进入厂区污水处理站，依托厂区原有污水处理站进行处理。 | | 供电工程 | 依托厂区现有供电系统 | | 环保工程 | 废气治理 | 20t/h生物质锅炉废气经布袋除尘+水浴除尘后经1根45m高排气筒排放。 | | 废水治理 | 锅炉排污水和软化水制备废水通过厂区管网进入厂区污水处理站，依托厂区原有污水处理站进行处理。 | | 噪声治理 | 锅炉房封闭、设备基础减振、合理布局等措施 | | 固废治理 | 炉渣、除尘灰、水浴除尘池底固形物定期外运至围场县环境卫生管理服务处；生物质燃料废包装袋集中收集后由供货厂家回收。废弃离子交换树脂集中收集后由厂家回收。 |   **3、主要原材料及能源消耗**  主要原辅材料及能源消耗详见下表：  **表2-9 项目现有工程原辅材料及能源消耗汇总表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **备注** | | 1 | 生物质 | 吨 | 7000 | 外购袋装成型生物质颗粒燃料 | | 2 | 新鲜水 | t/a | 508.5 | 依托厂区现有供水工程 | | 3 | 电 | kW·h/a | 5万 | 依托厂区现有供电系统 |   **4、主要设备**  主要生产设备详见下表：  **表2-10 项目现有工程生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备** | **型号** | **数量** | **单位** | | 1 | 锅炉 | SHX20-2.5-H | 1 | 台 | | 2 | 软化水制备设备 | —— | 1 | 套 | | 3 | 水泵 | —— | 1 | 台 |   **5、现有工程生产工艺**    **（注：绿色线为汽水系统，黄色线为燃料系统、红色线为烟气）**  **图2-4 项目工艺流程及产排污节点图**  **工艺流程简述:**  （1）燃料输送系统流程：  燃料生物质储存在锅炉前端燃烧室上方的料斗内，通过料斗出口送入锅炉燃烧系统。  （2）蒸汽生产  锅炉给水经过水处理后，达到国家有关标准通过给水泵送进省煤器加热后，由管路进入上锅筒，经多个回路进行水循环，各回路中汽水混合物进入上锅筒，经汽水分离装置，汽水分离后的饱和蒸汽通过引出管进入过热器加热，在过热器出口集箱汇集经喷水减温器调温后，输出过热蒸汽。  **表2-11 现有工程产排污节点**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **序号** | **排污节点** | **污染物名称** | **污染因子** | **所在生产单元** | **产生特征** | **拟采取措施及去向** | | 废气 | G1 | 生物质锅炉 | 锅炉烟气 | 颗粒物、SO2、NOx | 锅炉房 | 连续 | 生物质锅炉废气经布袋除尘+水浴除尘后经1根45m高排气筒排放。 | | 废水 | W1 | 软化水制备 | 软化水制备废水 | 钙镁离子、磷酸根离子等 | 锅炉房 | 间断 | 锅炉排污水和软化水制备废水通过厂区管网进入厂区污水处理站，依托厂区原有污水处理站进行处理。 | | W2 | 生物质锅炉 | 锅炉排污水 | | 噪声 | N1 | 水泵 | 噪声 | 等效连续A声级 | 锅炉房 | 连续 | 锅炉房封闭、设备基础减振、合理布局等措施。 | | 固废 | S1 | 软化水制备 | 废弃离子交换树脂 | 废弃离子交换树脂 | 锅炉房 | 间断 | 集中收集后由厂家回收 |   **6、现有工程污染物产生与排放情况**  A大气污染物  现有工程运营期产生的废气为锅炉烟气，主要污染物为颗粒物、SO2、NOx。根据《木兰皇家农业综合示范园区集中供热承德富龙现代农业发展有限公司锅炉升级改造项目环境影响报告表》及《木兰皇家农业综合示范园区集中供热承德富龙现代农业发展有限公司锅炉升级改造项目竣工环境保护验收报告》可知。本项目污染物排放量为颗粒物0.54t/a、二氧化硫1.618t/a、氮氧化物4.300t/a。  B水污染物  现有工程原生产阶段产生的废水为锅炉排污水和软化水制备废水，废水量为10.515m3/d（525.75m3/a），锅炉排污水和软化水制备废水通过厂区管网进入厂区污水处理站，依托厂区原有污水处理站进行处理。  C噪声  运营期产生的噪声主要为锅炉、水泵、风机等设备工作时产生的噪声；车辆运输过程产生的交通噪声。通过将生产设备均置于封闭的生产车间内，使用低噪声设备，设备基础减振等隔声降噪措施减少厂区的噪声排放；针对车辆运输时的交通噪声，运输车辆经过村庄时禁止鸣笛。并于2021年12月30日对运营期厂界噪声进行监测，昼间噪声最高为57.3dB，最低为54.0dB，夜间噪声最高为47.8dB，最低为44.2dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。  D固体废物  项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾。生产过程中产生的固体废物包括炉渣、除尘灰、水浴除尘池底固形物、生物质燃料废包装袋及废弃离子交换树脂。  生物质年用量为7000t/a，炉渣产生量按生物质年用量10%计算，约为70t/a；除尘灰产生量约为3t/a，水浴除尘池底固形物产生量约为0.47t/a，生物质废旧包装袋产生量约为0.5t/a。软水系统产生的废弃离子交换树脂产生量为0.1t/a。炉渣、除尘灰、水浴除尘池底固形物均为生物质成型颗粒燃料中未燃尽部分与燃料在高温下气化的杂质，主要成分为农林废弃物灰烬，属于一般工业固废，定期外运至围场县环境卫生管理服务处；生物质燃料废包装袋集中收集后由供货厂家回收，废弃离子交换树脂集中收集后外售综合利用。  综上，本项目运营期产生的固体废物均得到妥善处置，对区域环境影响不大。  **7、现有主要环境问题**  根据现场勘查，现场改造了1台20t/h生物质锅炉，同时将原有的废气治理设施改造为布袋除尘+低氮燃烧技术，作为应急备用锅炉，并对原有锅炉房进行了改造，将原有生物质库改造成煤棚，改造原有渣库，并新建破碎楼、灰仓及配套设施。 |

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、大气环境**  （1）项目所在区域环境质量达标情况  本评价通过引用《2022年承德市生态环境状况公报》中围场县大气常规污染物现状监测统计资料中监测数据，来说明拟建地区的环境空气质量。  项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。根据《2022年承德市生态环境状况公报》中围场县大气常规污染物中的PM2.5、PM10、SO2、CO、O3和NO2现状监测统计资料，监测结果见下表：  **表3-1** 2022年围场满族蒙古族自治县环境空气质量监测结果**表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 环境空气质量综合指数 | PM2.5 | PM10 | SO2 | CO | O3 | NO2 | | 年均值 | 2.7 | 18 | 42 | 9 | 0.8 | 131 | 17 | | 标准（二级） | / | 35 | 70 | 60 | 4.0 | 160 | 40 |   **注：1.CO的浓度单位是mg/m3，PM2.5、PM10、NO2、SO2、O3的浓度单位是μg/m3；2.CO为24小时平均第95百分位数，O3为日最大8小时平均第90百分位数。**  区域环境空气质量现状评价表见下表：  **表3-2 2022年区域环境空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境空气质量综合指数** | **PM2.5** | **PM10** | **SO2** | **CO** | **O3** | **NO2** | | 现状浓度（µg/m3） | 18 | 42 | 9 | 0.8 | 131 | 17 | | 标准值（µg/m3） | 35 | 70 | 60 | 4.0 | 160 | 40 | | 占标率 | 51.43 | 60.00 | 15.00 | 20.00 | 81.88 | 42.50 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |  由上表可知，2022年围场县大气主要污染物PM2.5年平均值、PM10年平均值、SO2年平均值、CO24小时平均浓度第95百分位数、O3日最大8小时平均浓度第90百分位数、NO2年平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，项目所在区域为达标区。（2）其他污染物环境质量现状为进一步了解项目区环境空气质量现状，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）》中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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”的相关要求，承德泓辉双合酒业有限公司大气监测点位距离本项目1135m，因此本项目引用《承德泓辉双合酒业有限公司粉条白酒、粉渣饲料和变性淀粉建设项目》检测报告（（辽鹏环测）字PY2211294-001号）总悬浮颗粒物、汞及其化合物的监测数据可行。承德泓辉双合酒业有限公司与本项目位置关系如下图所示：   **图3-1 本项目与承德泓辉双合酒业有限公司大气监测点位位置关系图**  监测结果如下所示：  **表3-3 环境空气质量现状监测与统计结果**   | 监测项目 | 监测日期 | 浓度值 | 标准值 | 单位 | 超标率  （%） | 单因子标准指数（%） | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 总悬浮颗粒物  （μg/m3）24小时平均值 | 2022.11.07 | 85 | 300 | μg/m3 | 0 | 28 | | 2022.11.08 | 81 | 300 | μg/m3 | 0 | 27 | | 2022.11.09 | 90 | 300 | μg/m3 | 0 | 30 | | 2022.11.10 | 84 | 300 | μg/m3 | 0 | 28 | | 2022.11.11 | 78 | 300 | μg/m3 | 0 | 26 | | 2022.11.12 | 88 | 300 | μg/m3 | 0 | 29 | | 2022.11.13 | 83 | 300 | μg/m3 | 0 | 27 | | 汞及其化合物  （μg/m3）24小时平均值 | 2022.11.07 | ＜6.6×10-6 | 0.05 | μg/m3 | 0 | 0 | | 2022.11.08 | ＜6.6×10-6 | 0.05 | μg/m3 | 0 | 0 | | 2022.11.09 | ＜6.6×10-6 | 0.05 | μg/m3 | 0 | 0 | | 2022.11.10 | ＜6.6×10-6 | 0.05 | μg/m3 | 0 | 0 | | 2022.11.11 | ＜6.6×10-6 | 0.05 | μg/m3 | 0 | 0 | | 2022.11.12 | ＜6.6×10-6 | 0.05 | μg/m3 | 0 | 0 | | 2022.11.13 | ＜6.6×10-6 | 0.05 | μg/m3 | 0 | 0 |  **注：“＜+数值”代表小于检出限。**结果分析根据上表监测结果，总悬浮颗粒物、汞及其化合物监测24小时平均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年8月13日）的二级标准。2、地表水环境 项目南侧75m为蚁蚂吐河，属于伊逊河支流。按照河北省水利厅与河北省环境保护厅联合下发的关于调整公布《河北省水功能区划》的通知（冀水资[2017]127号）的要求，伊逊河保护级别为地表水Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  本次评价引用《2022年承德市生态环境状况公报》伊逊河的监测数据来说明项目所在区域的地表水环境质量状况，伊逊河共布设地表水常规监测断面2个，为唐三营监测断面、李台监测断面。2022年伊逊河流域总体水质状况为优，与2021年相比水环境质量有明显改善。唐三营、李台监测断面监测结果见下表。  **表3-4 2022年唐三营断面和李台断面监测结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 河流名称 | 断面名称 | 各监测断面水质情况 | | 主要污染物 | 2021年河流水质状况 | 2022年河流水质状况 | | 2021年 | 2022年 | | 伊逊河 | 唐三营 | Ⅲ | Ⅱ | / | 良好 | 优 | | 李台 | Ⅲ | Ⅱ | / |   **3、地下水环境**  根据工程分析，危险废物暂存间采取防渗，防渗系数≤1×10-10cm/s；脱硫系统内配套的沉淀池采取防渗，防渗系数≤1×10-7cm/s。采取措施后，对区域地下水环境质量不会造成明显的不利影响。  **4、声环境**  厂界外周边50米范围存在声环境保护目标，因此委托辽宁鹏宇环境监测有限公司对区域声环境质量进行了监测，并出具《木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目环境质量现状监测》检测报告（字PY2302218-001号），监测结果如下：  ①监测点位  ZS1#——司家窝铺。  ②监测因子  等效连续A声级。  ③监测时间  2023年2月8日，分别在昼夜两个时段测量，各监测点同步测量。  ④监测结果  **表3-5 声环境质量现状监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **检测时段** | **检测时间** | **分析结果dB（A）** | **执行标准dB（A）** | **是否达标** | | 司家窝铺村 | 昼间 | 2023.2.8 | 50.4 | 60 | 达标 | | 夜间 | 2023.2.8 | 38.8 | 50 | 达标 |   由上表可知，司家窝铺村声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。  **5、土壤环境**  为了解项目区土壤环境质量，公司委托辽宁鹏宇环境监测有限公司对项目区域土壤环境质量现状进行监测，并出具《木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目环境质量现状监测》检测报告（字PY2302218-001号），监测结果如下：  （1）监测点位  Tr1#（表层样）——司家窝铺村。   1. 监测因子   pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10-C40）、锌、钼、硒、铊、钡、银、锡、氟化物、氨氮。  （3）监测时间和频次  监测时间为2023年2月8日，监测1日，采样1次。  （4）评价因子与评价标准  本次评价因子同监测因子，评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中第一类用地风险筛选值、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）表1中第一类用地风险筛选值。  （5）监测结果统计  **表3-6 土壤现状评价结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 标准值 | 单位 | Tr1#（表层样）——项目占地范围外东南侧2302218TR001 | | | 监测值 | 标准指数 | | pH | -- | -- | -- | / | | 砷 | 20 | mg/kg | 4.62 | 0.231 | | 镉 | 20 | mg/kg | 0.17 | 0.0085 | | 铬（六价） | 3 | mg/kg | ＜0.5 | / | | 铜 | 2000 | mg/kg | 22 | 0.011 | | 铅 | 400 | mg/kg | 27 | 0.0675 | | 汞 | 8 | mg/kg | 0.352 | 0.044 | | 镍 | 150 | mg/kg | 33 | 0.22 | | 四氯化碳 | 900 | μg/kg | ＜1.3 | / | | 氯仿 | 300 | μg/kg | ＜1.1 | / | | 氯甲烷 | 12000 | μg/kg | ＜1.0 | / | | 1,1-二氯乙烷 | 3000 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 1,2-二氯乙烷 | 520 | μg/kg | ＜1.3 | / | | 1,1-二氯乙烯 | 12000 | μg/kg | ＜1.0 | / | | 顺式-1,2-二氯乙烯 | 66000 | μg/kg | ＜1.3 | / | | 反式-1,2-二氯乙烯 | 10000 | μg/kg | ＜1.4 | / | | 二氯甲烷 | 94000 | μg/kg | ＜1.5 | / | | 1,2-二氯丙烷 | 1000 | μg/kg | ＜1.1 | / | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 2600 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 1600 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 四氯乙烯 | 11000 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 1,1,1-三氯乙烷 | 701000 | μg/kg | ＜1.3 | / | | 1,1,2-三氯乙烷 | 600 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 三氯乙烯 | 700 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 1,2,3-三氯丙烷 | 50 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 氯乙烯 | 120 | μg/kg | ＜1.0 | / | | 苯 | 1000 | μg/kg | ＜1.9 | / | | 氯苯 | 68000 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 1,2-二氯苯 | 560000 | μg/kg | ＜1.5 | / | | 1,4-二氯苯 | 5600 | μg/kg | ＜1.5 | / | | 乙苯 | 7200 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 苯乙烯 | 1290000 | μg/kg | ＜1.1 | / | | 甲苯 | 1200000 | μg/kg | ＜1.3 | / | | 间二甲苯+对二甲苯 | 163000 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 邻二甲苯 | 222000 | μg/kg | ＜1.2 | / | | 硝基苯 | 34 | mg/kg | ＜0.09 | / | | 苯胺 | 92 | mg/kg | ＜0.09 | / | | 2-氯苯酚 | 250 | mg/kg | ＜0.06 | / | | 苯并［a］蒽 | 5.5 | mg/kg | ＜0.1 | / | | 苯并［a］芘 | 0.55 | mg/kg | ＜0.1 | / | | 苯并［b］荧蒽 | 5.5 | mg/kg | ＜0.2 | / | | 苯并［k］荧蒽 | 55 | mg/kg | ＜0.1 | / | | 䓛 | 490 | mg/kg | ＜0.1 | / | | 二苯并［a,h］蒽 | 0.55 | mg/kg | ＜0.1 | / | | 茚并［1,2,3-cd］芘 | 5.5 | mg/kg | ＜0.1 | / | | 萘 | 25 | mg/kg | ＜0.09 | / | | 石油烃（C10-C40） | 826 | mg/kg | 11 | 0.013 | | 锌 | 10000 | mg/kg | 76 | 0.0076 | | 钼 | 249 | mg/kg | 3.0 | 0.012 | | 硒 | 248 | mg/kg | 3.70 | 0.015 | | 铊 | 0.5 | mg/kg | ＜0.1 | / | | 钡 | 1871 | mg/kg | 548 | 0.29 | | 银 | 249 | mg/kg | 9.5 | 0.038 | | 锡 | 10000 | mg/kg | ＜1 | / | | 氟化物 | 1950 | mg/kg | 1.7 | 0.00087 | | 氨氮 | 960 | mg/kg | 30.5 | 0.0318 |  **注：“<+数值”代表小于检出限。** **表3-7 土壤理化特性调查表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 检测点位名称 | | Tr1#（表层样）——项目占地范围外东南侧2302218TR001 | | 层次（m） | | 0.1 | | 颜色 | | 黄棕 | | 结构 | | 团粒结构体 | | 质地 | | 轻壤土 | | 机械组成（粒度） | 砂粒含量（%） | 3 | | 粘粒含量（%） | 51 | | 粉（砂）粒含量（%） | 46 | | 其他异物 | | 石子 | | pH | | 8.08 | | 阳离子交换量（cmol+/kg） | | 16.0 | | 氧化还原电位（mv） | | 324 | | 渗透率（cm/s） | | 9.77×10-3 | | 土壤容重（g/cm3） | | 1.07 | | 孔隙率（%） | | 48 |   通过对监测点位的土壤质量分析可知，pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C10-C40）满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》）（GB 36600-2018）表1中第一类用地风险筛选值的要求；锌、钼、硒、铊、钡、银、锡、氟化物、氨氮满足《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）表1中第一类用地风险筛选值要求，项目区域土壤环境质量较好。  **6、生态环境**  本项目位于承德富龙现代农业发展有限公司院内，项目周边不存在生态环境保护目标，不开展生态现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | 项目周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，项目东侧18m为司家窝铺、西南侧410m为燕格柏沟门；项目厂界外50m范围内有声环境保护目标：项目东侧18m为司家窝铺；项目厂界外500m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；项目周边生态环境不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然森林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。  **表3-8 大气环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护目标** | **功能** | **方向** | **距离（m）** | **环境质量标准** | | 大气环境 | 司家窝铺 | 居住 | 东 | 18 | 《大气环境质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单 | | 燕格柏沟门 | 居住 | 西南 | 410 | | 声环境 | 司家窝铺 | 居住 | 东 | 18 | 声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | 1. **大气污染物排放标准**   施工期大气污染物中PM10执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1中的扬尘排放浓度限值；运营期40t/h循环流化床燃煤锅炉排放的废气中颗粒物、汞及其化合物（以Hg计）、SO2、NOX执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）中表1大气污染物排放限值的要求；40t/h循环流化床燃煤锅炉锅炉制煤系统上料、破碎废气中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值的要求；20t/h生物质锅炉废气中颗粒物、SO2、NOX执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020)中表1大气污染物排放相关限值要求；灰仓粉尘有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2中相关限值的要求；破碎楼制煤系统破碎废气、煤棚、渣库产生的无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控限值。具体标准限值详见下表：  **表3-9 大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源类别** | **标准名称** | **排放类型** | **污染物** | **浓度限值** | **单位** | **备注** | | 废气 | 《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) | 无组织排放 | PM10**\*** | 80 | μg/m³ |  | | ≤2 | 次/天 |  | | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）中表1大气污染物排放限值的要求 | 有组织排放 | 颗粒物 | 10 | mg/m3 |  | | SO2 | 35 | mg/m3 |  | | NOx | 50 | mg/m3 | 本项目为循环流化床锅炉，不属于层燃炉或抛煤机炉 | | 汞及其化合物（以Hg计） | 0.03 | mg/m3 |  | | 烟气黑度 | ≤1 | |  | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 有组织排放 | 颗粒物 | 120  1.75 | mg/m3  kg/h | 排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑物5m以上，按照其高度对应的列表排放速率标准值严格50%执行，因此速率为1.75kg/h | | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020)中表1大气污染物排放相关限值要求 | 有组织排放 | 颗粒物 | 10 | mg/m3 | 生物质锅炉 | | SO2 | 30 | mg/m3 | | NOx | 80 | mg/m3 | | 烟气黑度 | ≤1 | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 无组织排放 | 无组织粉尘 | 1.0 | mg/m3 |  |   **备注：PM10排放标准为监测点浓度限值，指监测点PM10小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM10小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM10小时平均浓度值大于150μg/m³时，以150μg/m³计。**  **2、噪声排放标准**  施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准限值详见下表：  **表3-10 噪声排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源类别** | **标准名称** | **污染物** | **标准值** | | 噪声 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准 | 等效连续A声级 | 昼间≤70dB(A)  夜间≤55dB(A) | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 | 等效连续A声级 | 昼间≤60dB(A)  夜间≤50dB(A) |   **3、废水排放标准**  锅炉定期排水执行《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫水质标准。  **表3-11 城市杂用水水质标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **单位** | **城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准** | | pH | 无量纲 | 6-9 | | 色度 | 铂钴色度单位 | ≤30 | | 嗅 | / | 无不快感 | | 浊度 | NTU | ≤10 | | BOD5 | mg/L | ≤10 | | 氨氮 | mg/L | ≤8 | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | ≤0.5 | | 溶解性总固体 | mg/L | 1000（2000）a | | 溶解氧 | mg/L | ≥2.0 | | 总氯 | mg/L | ≥1.0（出厂），0.2b（管网末端） | | a括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标；  b用于城市绿化时，不应超过2.5mg/L。 | | |   **4、固体废物控制标准**  一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。  危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。 |
| 总量  控制  指标 | 根据国家主要污染物总量控制指标要求，结合工程特征及污染物排放特点，确定总量控制的污染物为二氧化硫、氮氧化物。  **1、二氧化硫、氮氧化物排放量核算**  （1）标准浓度法  ①烟气量核算  锅炉烟气量核算根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），结合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中关于燃煤锅炉相关内容的规定，详见下文燃煤锅炉废气源强核算过程。  根据燃煤化验单，收到基低位发热量为13.437MJ/kg，燃料干燥无灰基挥发分为44.12%，采用经验公式法估算基准烟气量，基准烟气量取值表如下：  **表3-12 基准烟气量取值表**    基准燃气量=0.411\*13.437+0.918=6.44Nm3/kg，项目燃煤量为9680t/a，计算可得年产生烟气量为62345075.76Nm3，锅炉年工作2400小时，则烟气量为即25977m3/h。  ②二氧化硫、氮氧化物排放量核算  计算二氧化硫、氮氧化物采用标准浓度法时，燃煤锅炉大气污染物的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃燃煤锅炉排放限值，二氧化硫排放限值为35mg/m3，氮氧化物排放限值为50mg/m3。  采用标准浓度法计算，则二氧化硫的排放浓度为35mg/m3，氮氧化物排放浓度为50mg/m3。由计算可得，二氧化硫排放量为2.182t/a，氮氧化物排放量为3.117t/a。  污染物排放量计算过程公示如下：  大气污染物总量指标=工业废气量（Nm3/a）×排放浓度（mg/m3）×10-9  二氧化硫总量指标=62345075.76×35×10-9=2.182t/a；  氮氧化物总量指标=62345075.76×50×10-9=3.117t/a。  （2）结论  项目燃煤锅炉排放的二氧化硫和氮氧化物采用标准浓度法计算，根据计算可知，二氧化硫、氮氧化物排放量分别为2.182t/a、3.117t/a。  **2、原环评排放总量**  根据《木兰皇家农业综合示范园区集中供热承德富龙现代农业发展有限公司锅炉升级改造项目环境影响报告表》及《木兰皇家农业综合示范园区集中供热承德富龙现代农业发展有限公司锅炉升级改造项目竣工环境保护验收报告》，原有污染物排放量为二氧化硫1.618t/a、氮氧化物4.300t/a。  **3、本项目实施后排放总量**  **表3-13 工程改建前后大气污染物排放“三本账”**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | | **单位** | **现有工程排放量** | **改建工程**  **排放量** | **以新带老**  **削减量** | **改建完成后总排放量** | **污染物排放增减量** | | 废气 | SO2 | t/a | 1.618 | 2.182 | 1.618 | 2.182 | +0.564 | | NOx | t/a | 4.300 | 3.117 | 4.300 | 3.117 | -1.183 |   本项目特征污染因子总量控制指标新增量为：二氧化硫0.564t/a，氮氧化物削减量为1.183t/a。项目建设完成后全厂二氧化硫、氮氧化物排放控制总量分别为2.182t/a、3.117t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **施工期环境保护措施：**  **1、施工扬尘**  项目施工期大气污染物主要为工程建设产生的扬尘，包括新建破碎楼；锅炉房、煤棚、渣库改造等施工过程产生的扬尘，建筑物料堆场及建筑垃圾堆存处产生的扬尘。建设过程中严格落实《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令〔2020〕第1号）、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条》相关要求，主要通过采取以下措施降低扬尘产生量：  ①在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于2.5米，位于一般路段的，高度不低于1.8米，并在围挡底端设置不低于0.2米的防溢座；  ②建筑材料、设备的运输及建筑垃圾清运过程中，运输车辆减速慢行，运输建筑垃圾采用蓬布遮盖，以避免沿途洒落，对运输道路及时进行清扫，减少运输扬尘；  ③现场施工过程中采用洒水降尘措施，及时向易产生扬尘的施工地、路面每天2-3次洒水，如遇大风天气应适当增加洒水量及洒水次数，以减少扬尘产生量；  ④建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；合理布设料场位置，建筑材料专用堆放地用篷布遮挡，定期洒水抑尘，及时清运建筑垃圾、余料及时回收避免长时间堆存，减少建筑材料在堆放的风力扬尘；  ⑤使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料，不进行现场拌和。  通过采取上述措施，工程施工场地下风向PM10贡献浓度可控制在80ug/m3以下，符合《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1扬尘排放浓度限值要求，施工期大气环境影响可以接受。  **2、施工污水**  项目施工期产生的废水主要来自于施工人员的生活污水、施工作业产生的施工废水(主要污染物为SS)。  施工废水沉淀后循环利用，少量污水洒水降尘；施工期工人生活污水产生量较少，水质简单，生活污水泼洒至施工场地用于降尘。项目施工期间对区域水环境影响可接受。  **3、施工噪声**  项目施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆的噪声。施工过程中采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点，为减少噪声影响，建设单位拟采取以下降低噪声措施：  （1）施工期间选用产生噪声值较低的施工设备，从源头消减噪声；  （2）施工现场不得安装混凝土搅拌机，应在有关部门指定地点搅拌好后，运至工地使用，运输车辆通过要减速慢行以减低噪声；  （3）施工期间建筑材料和建筑垃圾的运输路线优化选择，尽量避开村庄；  （4）施工期间严格控制施工时间，若必须连续施工作业时，须提前向有关部门提出申请，并应提前张贴公告通知周边可能受到影响的居民及单位，经批准后，方可进行夜间施工；  （5）合理安排施工计划、施工机械设备组合以及施工时间，夜间（22:00-06:00）禁止施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；  （6）加强施工期管理，施工单位设专人负责施工机械的保养和维护，保养和维护要有切实可行的规章制度，要定期对现场工作人员进行培训，每个工人都要严格按照规范使用各类机械，避免因故障产生突发噪声。  建设单位采用上述措施后，项目施工期产生的噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，噪声达标排放。  **4、施工固体废物**  本项目施工期间产生的固体废物为建筑垃圾和生活垃圾。  工程建设过程中均会产生建筑垃圾，建筑垃圾产生量较小，运至政府部门指定的建筑垃圾处置场处理；生活垃圾采取集中收集，集中收集后定期由当地垃圾清运系统处置。采取上述措施后，施工期固体废物均得到妥善处置。  **运营期环境影响和保护措施：**  **1、废气**  根据大气环境专项评价结论，本项目40t/h循环流化床燃煤锅炉废气经布袋除尘器+脱硫塔+PNCR高分子炉内脱硝后经1根45m高排气筒（DA001）排放；锅炉制煤系统上料、破碎废气经集气装置收集后经1套脉冲布袋除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒（DA002）排放；20t/h生物质锅炉废气经布袋除尘+低氮燃烧技术后经1根45m高排气筒（DA001）排放；锅炉除尘灰由灰仓仓顶自带低压脉冲袋式除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒（DA004）排放。破碎楼、煤棚、渣库等车间封闭，定期洒水降尘。经采取措施后大气污染物均可达标排放，采用的污染治理措施均为可行技术，经评价，项目对周边大气环境影响较小。具体详见项目大气环境专项评价。  **2、废水**  项目运营期生产废水主要为单级反渗透废水以及锅炉排水，反渗透纯水制备废水作为脱硫系统用水，锅炉定期排水用于厂区洒水降尘，主要污染因子为pH 值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量），产生量较小，水质简单。锅炉定期排水能够满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫水质标准，全部综合利用，不外排，对区域水环境影响可接受。  **3、噪声**  （1）噪声源强分析  本项目运营期主要噪声为生产设备噪声和车辆运输噪声，生产设备噪声源主要为锅炉水泵、风机、磁辊式破碎机、除渣机、除尘器风机等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源强为75~90dB；运输噪声为标煤运输过程产生的噪声，其强度在70~85dB。本项目噪声源强见下表。  **表4-1 主要噪声源一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **数量（台/套/辆）** | **噪声等级（dB）** | **采取的措施** | **降噪效果** | | 1 | 锅炉水泵 | 4 | 85 | 选用低噪声设备、生产车间封闭、进行基础减振 | 降噪25-30dB | | 2 | 锅炉引风机 | 1 | 90 | | 3 | 锅炉一次风机 | 1 | 85 | | 4 | 锅炉二次风机 | 1 | 80 | | 5 | 锅炉返料风机 | 2 | 85 | | 6 | 磁辊式破碎机 | 1 | 95 | | 7 | 除渣机 | 1 | 90 | | 8 | 除尘器风机 | 1 | 80 | | 9 | 运输车辆 | / | 70～85 | 加强管理，运输车辆应减速、禁鸣 |   项目声环境影响预测使用石家庄环安科技有限公司的噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）进行噪声预测，预测过程中，各噪声设备在一定的距离处可以被视作点源，设备所处位置、与墙壁的距离、房间常数、与预测点的距离、隔墙厚度等均按实际布设确定，同时考虑了地形因素的影响。  项目噪声预测结果如下表所示：  **表4-2 项目噪声预测结果一览表 单位：dB**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位** | **贡献值**  **dB** | | **背景值**  **dB** | **预测值**  **dB** | **标准值** | **达标情况** | | 北侧厂界 | 昼 | 15.85 | 54.00 | 54.00 | 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准  昼间≤60，夜间≤50 | 达标 | | 夜 | 14.28 | 44.20 | 44.20 | | 东侧厂界 | 昼 | 37.59 | 54.00 | 54.10 | 达标 | | 夜 | 37.54 | 44.60 | 45.38 | | 南侧厂界 | 昼 | 24.36 | 57.30 | 57.30 | 达标 | | 夜 | 22.61 | 47.80 | 47.81 | | 西侧厂界 | 昼 | 18.80 | 55.70 | 55.70 | 达标 | | 夜 | 16.96 | 46.60 | 46.60 | | 司家窝铺1# | 昼 | 48.64 | 50.40 | 52.62 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准  昼间≤60，夜间≤50 | 达标 | | 夜 | 48.63 | 38.30 | 49.02 |   项目运营期声级等值线见下图：    **图4-1 噪声贡献值分布图**  根据上表预测结果可知，项目四厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。敏感点司家窝铺村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。  （2）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），项目噪声源监测要求详见下表：  **表4-3 项目噪声源监测要求一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **监测位置** | **监测项目** | **频次** | **执行标准** | | 噪声 | 四厂界外1m处 | Leq | 每季度1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准 |   **4、固体废物**  项目生产运行阶段产生的固体废物为一般工业固体废物炉渣、锅炉除尘灰、破碎工序除尘灰、脱硫过程会产生池底固形物MgSO4、废渗透膜以及危险废物废润滑油、废油桶。   1. 炉渣   煤质中收到基灰份A为17.69%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中锅炉产排污量核算系数手册，炉渣产生量为5.25A千克/吨原料，原料使用量为9680t/a，即炉渣产生量为899t/a，集中收集后外售。   1. 锅炉除尘灰   项目锅炉烟尘排放量为1.142t/a，布袋除尘效率取值99.9%，则除尘灰产生量为1142t。集中收集后外售。   1. 破碎工序除尘灰   破碎工序除尘灰产生量为1.035t/a，收集后作为燃料回用。   1. 脱硫过程会产生池底固形物MgSO4   脱硫塔产生的固形物MgSO4产生量为258t/a，集中收集后外售。   1. 废渗透膜   废渗透膜每两年更换一次，每次产生量为1t/2a，由厂家回收。   1. 废润滑油和废油桶   项目生产机械设备要进行定期维护保养及维修，该过程会产生一定量的废润滑油和废油桶，废润滑油产生量约为0.2t/a，废油桶产生量约为0.1t/a。  **表4-4 固体废物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生环节** | **名称** | **属性** | **编码** | **主要有毒有害物质名称** | **物理性状** | **环境危险特性** | **年度产生量** | **贮存方式** | **处置方式及去向** | **利用或处置量** | | 锅炉炉膛 | 炉渣 | 一般工业固体废物 | 443-999-64 | 颗粒物 | 固态 | / | 899t/a | 袋装 | 集中收集后外售 | 899t/a | | 锅炉除尘器布袋 | 锅炉除尘灰 | 一般工业固体废物 | 443-999-66 | 颗粒物 | 固态 | / | 1142t/a | 袋装 | 集中收集后外售 | 1142t/a | | 脉冲除尘器布袋 | 除尘器除尘灰 | 一般工业固体废物 | 443-001-66 | 颗粒物 | 固态 | / | 1.035t/a | 袋装 | 收集后作为燃料回用 | 1.035t/a | | 脱硫塔 | 固形物MgSO4 | 一般工业固体废物 | 443-999-99 | / | 固态 | / | 258t/a | 袋装 | 集中收集后外售 | 258t/a | | 软水制备 | 废反渗透膜 | 一般工业固体废物 | 443-001-99 | / | 固态 | / | 1t/2a | 袋装 | 由厂家回收 | 1t/2a | | 设备维护 | 废润滑油 | 危险废物 | 900-217-08 | 废矿物油 | 液态 | T，I | 0.2t/a | 于危废间内暂存 | 集中收集至危废间内，定期交由有资质单位处置 | 0.2t/a | | 废油桶 | 危险废物 | 900-249-08 | 废矿物油 | 固态 | T，I | 0.1t/a | 0.1t/a |   **（1）危险废物贮存场所（设施）**  依托厂区内现有危险废物贮存间，建筑面积为16m2，建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关技术要求设置。具体如下：  ①危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足GB18597、GBZ1和GBZ2的有关要求。  ②贮存危险废物按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔，危险废物贮存间防风、防雨、防晒、防渗（渗透系数≤10-10cm/s），特别是地面及裙角作防渗防腐处理，按要求设围堰、导流槽、收集池等。  ③危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施。  ④危险废物贮存期限按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，及时交由资质单位集中处置。  ⑤危险废物贮存单位建立危险废物贮存的台帐制度，做好危险废物出入库交接记录。  ⑥存放装载液体、半固体危险废物容器位置，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。  ⑦危险废物贮存分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。  ⑧按照相关危险废物管理指标等文件建设危险废物台账。  ⑨危险废物暂存场所设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的专用标志。门口标识牌、分区标识牌和每个油桶上的标识牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的专用标志进行设置。  **表4-5 危险废物贮存场所拟建情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **贮存场所名称** | **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** | **贮存能力** | **贮存周期** | | 1 | 危险废物贮存间 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 院内 | 16m2 | 危险废物集中收集后，分区暂存于危险废物贮存间内 | 0.5 | 1年 | | 2 | 废油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.5 |   **（2）运输过程的环境影响分析**  项目危险废物运输由建设单位委托有资质的危险废物处置单位进行运输，建设单位配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程遵守如下技术要求：  ①装卸危险废物的工作人员熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物配备特殊的防护装备。  ②装卸区配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。  ③危险废物装卸区设置必要的隔离设施，液态废物卸载区设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。  **（3）委托利用或者处置的环境影响分析**  本项目产生的危险废物为废润滑油、废油桶，暂存于危险废物贮存间内，定期交由有资质的单位处理。承德富龙现代农业发展有限公司于2022年9月19 日与承德双然环保科技有限公司签订危险废物收集转运技术服务合同（见附件），合同中对危险废物收集转运的种类包括废润滑油、废油桶。  因此，本项目危险废物委托承德双然环保科技有限公司处置可行。  **（4）危险废物收集、储存、转运过程应急预案**  危险废物收集、储存、转运过程编制相应的应急预案，应急预案的编制参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。  危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位根据风险应急预案立即采取如下措施：  ①设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向环保主管部门进行报告。  ②对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。  ③清理过程产生的所有废物按危险废物进行管理和处置。  ④进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。  **（5）固体废物环境管理要求**  ①项目运营期固体废物的产生、贮存、利用和处置全过程严格遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。  ②项目运营期产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物时，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他纺织污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；  ③建设单位运营期建立健全工业固体废物和危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境纺织责任制度，建立工业固体废物和危险废物管理台账，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，实现工业固体废物和危险废物可追溯，可查询，并采取防治工业固体废物和危险废物污染环境的措施；  ④企业对收集、贮存、运输、处置一般工业固体废物和危险废物的设施、设备和场所，加强管理和维护，保证其正常运行和使用。  ⑤严禁将生活垃圾与一般工业固体废物、危险废物混合处置。  ⑥项目运营期间需要终止生产的，事先对工业固体废物和危险废物的贮存、处置设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物和危险废物作出妥善处置，防止污染环境。   1. **环境风险**   **（1）危险物质**  本项目涉及环境风险的物质主要为设备维护过程产生的废润滑油、废油桶。  **（2）风险源分布**  本项目废润滑油、废油桶贮存于厂区危险废物贮存间内。  **（3）影响途径**  ①泄露事故引发的污染  本项目废润滑油贮存于厂区危险废物贮存间内，可能因为容器损坏，防渗层破裂、管理疏忽等原因导致泄漏，可能造成地下水、河流及土壤污染。  ②火灾爆炸事故引发的次生污染  泄漏的废润滑油遇明火、高热可能引发火灾、爆炸等危害事故，进而引发次生环境污染事故，产生的污染物主要为燃烧烟气和消防废水，将造成区域大气、地表水环境污染。  **（4）环境风险防范措施**  废润滑油贮存于厂区危险废物贮存间内，配备规定数量、质量要求相同的灭火器材，并有专人负责监督；贴有危险废物标识，加强对危险废物暂存间的日常检查和定期检查。  项目润滑油发生泄露遗撒事故时，短时间内溢流将存于危险废物贮存间内，长时间未发现时才溢流到危险废物贮存间外，短时间不会对环境造成污染，及时收集废润滑油，用吸附物质围堵，采用专门的收集装置进行收集，交由资质单位处置。  提高工作人员环境风险意识，制定各项环保制度。对从业人员进行岗位职工教育与培训，使他们均具备危险意识及如何应对危险的知识，并进行相关泄露事故的教育。建立档案和报告制度，由专门部门或人员负责管理。  **（5）环境风险分析结论**  建设单位在加强厂区风险管理、采取有效防范措施的基础上，事故发生概率较低，本项目环境风险可防控。   1. **地下水**   危险废物暂存间采取防渗，防渗系数≤1×10-10cm/s；脱硫系统内配套的沉淀池采取防渗，防渗系数≤1×10-7cm/s，垂直入渗对区域地下水环境质量影响较小。   1. **土壤**   危险废物暂存间采取防渗，防渗系数≤1×10-10cm/s；脱硫系统内配套的沉淀池采取防渗，防渗系数≤1×10-7cm/s，垂直入渗对区域土壤环境质量影响较小；40t/h循环流化床燃煤锅炉废气经布袋除尘器+脱硫塔+PNCR高分子炉内脱硝后经1根45m高排气筒（DA001）排放，采取措施后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物（以Hg计）自由沉降量较少，自由沉降对区域土壤环境质量影响较小，项目处置措施可行，对区域土壤环境质量不会造成明显的不利影响。   1. **生态**   本项目位于承德富龙现代农业发展有限公司内部，不涉及生态环境保护目标。 |

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 | 40t/h循环流化床燃煤锅炉废气  （DA001） | 颗粒物 | 经布袋除尘器+脱硫塔+PNCR高分子炉内脱硝后经1根45m高排气筒（DA001）排放，并增加烟气自动在线监测设备。 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB 13/ 5161—2020）中表1大气污染物排放限值的要求 |
| SO2 |
| NOx |
| 汞及其化合物（以Hg计） |
| 烟气黑度 |
| 锅炉制煤系统上料、破碎废气（DA002） | 颗粒物 | 锅炉制煤系统上料、破碎废气经集气装置收集后经1套脉冲布袋除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒（DA002）排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值的要求。 |
| 20t/h生物质锅炉废气（DA001） | 颗粒物 | 20t/h生物质锅炉废气经布袋除尘+低氮燃烧技术后经1根45m高排气筒（DA001）排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161—2020)中表1大气污染物排放相关限值要求 |
| SO2 |
| NOx |
| 烟气黑度 |
| 锅炉除尘灰废气（DA004）排放 | 颗粒物 | 锅炉除尘灰由灰仓仓顶自带低压脉冲袋式除尘器处理，处理后的废气经1根15m高排气筒（DA004）排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值的要求 |
| 破碎楼、渣库、煤棚粉尘 | 颗粒物 | 车间为封闭车间，车间内每日定期打扫，洒水降尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控限值 |
| 地表水环境 | 反渗透纯水制备废水 | pH 值、化学需氧量、溶解性总固体（全盐量） | 反渗透纯水制备废水作为脱硫系统用水，锅炉定期排水用于厂区洒水降尘 | 《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫水质标准 |
| 锅炉排水 |
| 声环境 | 生产设备 | A声级 | 本项目设备选用低产噪设备，并且位于封闭的车间内、设备基础减振、合理布局等措施；车辆减速慢行，禁止鸣笛 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求 |
| 固体废物 | 锅炉炉膛 | 炉渣 | 集中收集后外售 | / |
| 锅炉除尘器 | 锅炉除尘灰 |
| 原煤破碎脉冲除尘器 | 除尘灰 | 收集后作为燃料回用 | / |
| 脱硫塔 | 固形物MgSO4 | 集中收集后外售 | / |
| 软水制备 | 废反渗透膜 | 由厂家回收 | / |
| 设备维修 | 废润滑油 | 集中收集至危废间内，定期交由有资质单位处置 | / |
| 废油桶 |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 危险废物暂存间采取防渗，防渗系数≤1×10-10cm/s；脱硫系统内配套的沉淀池采取防渗，防渗系数≤1×10-10cm/s，垂直渗透对区域地下水质量和土壤环境质量影响较小；40t/h循环流化床燃煤锅炉废气经布袋除尘器+脱硫塔+PNCR高分子炉内脱硝后经1根45m高排气筒（DA001）排放，采取措施后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物（以Hg计）自由沉降量较少，自由沉降对区域土壤环境质量影响较小，对区域土壤以及地下水环境质量不会造成明显的不利影响 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | 加强危废管理，制定危险废物突发环境事件应急预案。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 1、污染防治设施须与主体工程实现“三同时”，试运行后，建设单位应对项目配套建设的环境保护设施进行自主竣工验收。  2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）规定，本项目属于排污许可重点管理，在竣工验收前应取得排污许可证。  3、排污口标志牌应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）等规范化设置，根据《固定污染源废气低浓度排放监测技术规范》（DB37-T-2706-2015）规范采样平台、采样口和爬梯。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| **结论：**  从环境保护的角度，建设项目环境影响可行。 |

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 | 颗粒物 | 0.54t/a |  |  | 2.698t/a | 0.54t/a | 2.698t/a | +2.158t/a |
| SO2 | 1.618t/a |  |  | 4.739t/a | 1.618t/a | 4.739t/a | +3.121t/a |
| NOx | 4.3t/a |  |  | 7.841t/a | 4.3t/a | 7.841t/a | +3.541t/a |
| 一般工业  固体废物 | 炉渣 | 10t/a |  |  | 899t/a | 10t/a | 899t/a | +889t/a |
| 锅炉除尘灰 | 3t/a |  |  | 1142t/a | 3t/a | 1142t/a | +1139t/a |
| 除尘器除尘灰 | 0t/a |  |  | 1.035t/a | 0t/a | 1.035t/a | +1.035t/a |
| 固形物MgSO4 | 0t/a |  |  | 258t/a | 0t/a | 258t/a | +258t/a |
| 废反渗透膜 | 0t/a |  |  | 1t/a | 0t/a | 1t/a | +1t/a |
| 水浴除尘池底固形物 | 0.47t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0t/a | -0.47t/a |
| 生物质燃料废包装袋 | 0.5t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0t/a | -0.5t/a |
| 废离子交换树脂 | 0.1t/a |  |  | 0t/a | 0t/a | 0t/a | -0.1t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | 0t/a |  |  | 0.2t/a | 0t/a | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 废油桶 | 0t/a |  |  | 0.1t/a | 0t/a | 0.1t/a | +0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目所在地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目与生态保护红线位置关系图

附图 4 项目四邻关系图

附图 5 建设项目环境保护目标分布图（500m）

附图 6 建设项目环境保护目标分布图（50m）

附件1 备案证

附件2 承德市发展和改革委员会《关于木兰皇家农业综合示范区用煤项目新增用煤指标的划拨意见》（能耗划拨2022-01）

附件3煤质检验报告

附件4 营业执照

附件5 关于《承德富龙现代农业发展有限公司马铃薯深加工项目环境影响报告表（附水环境影响评价专项报告）》批复（承环评【2012】122号）

附件6 关于《《承德富龙现代农业发展有限公司马铃薯深加工项目》验收意见（承环验【2016】26号）

附件7 木兰皇家农业综合示范区集中供热承德富龙现代农业发展有限公司锅炉升级改造项目竣工环境环境保护验收工作组验收意见

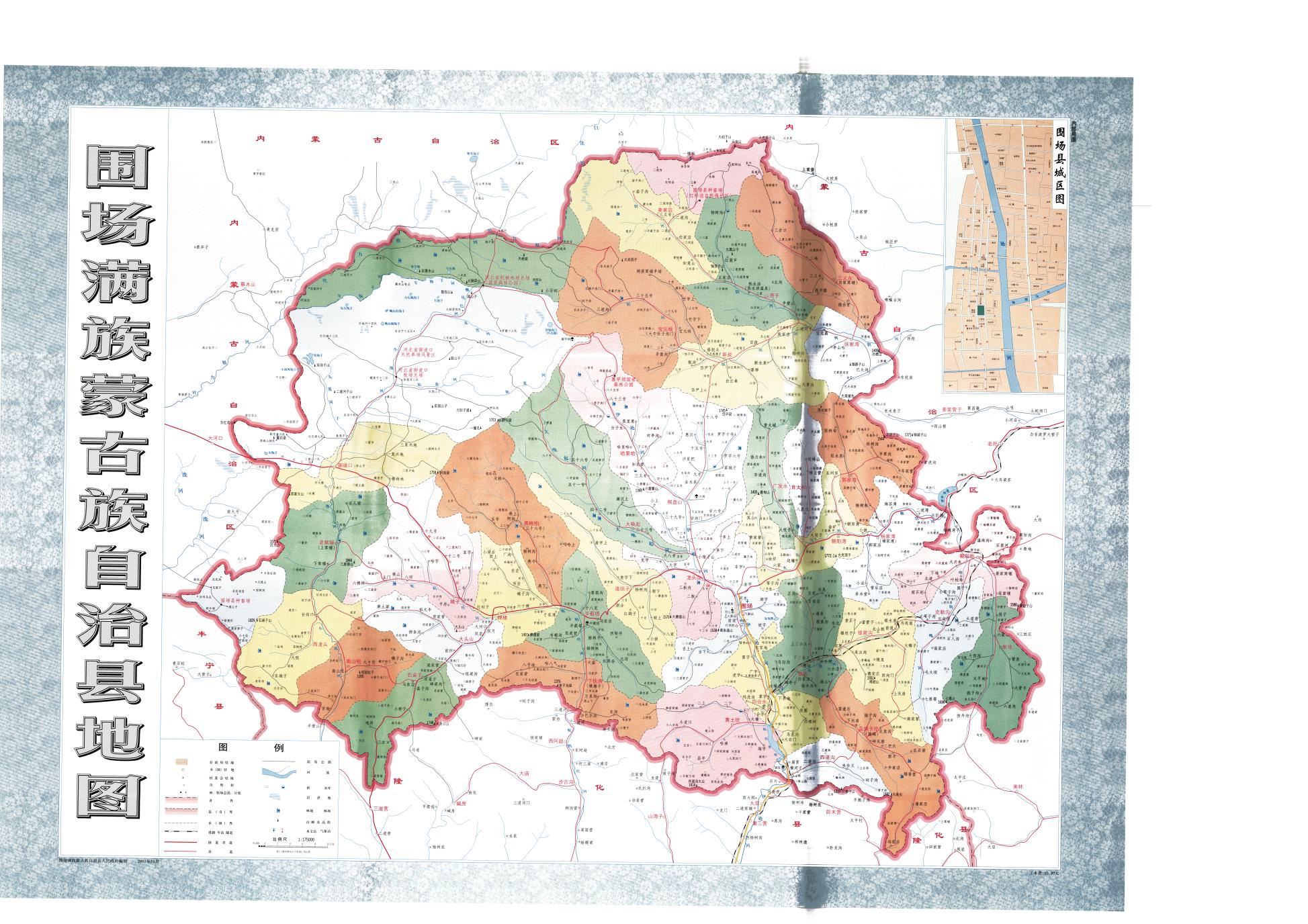
附件8 承德富龙现代农业发展有限公司突发环境事件应急预案备案表

附件9 承德富龙现代农业发展有限公司排污许可证

附件10 承德富龙现代农业发展有限公司危险废物收集转运技术服务合同

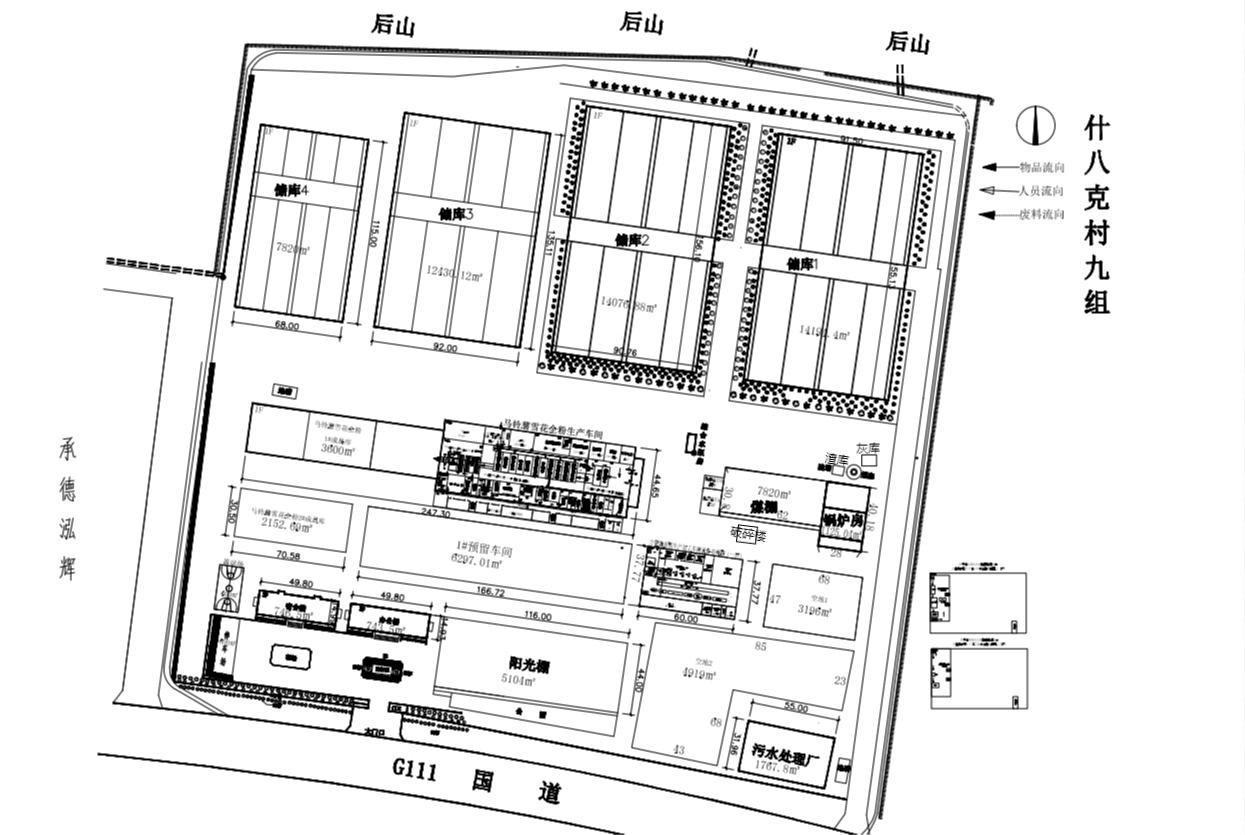
附件11 《木兰皇家农业综合示范园区集中供热承德富龙现代农业发展有限公司锅炉升级改造项目竣工环境保护验收报告》检测报告

附件12 《木兰皇家农业综合示范区蒸汽供给项目环境质量现状监测》检测报告（字PY2302218-001号）

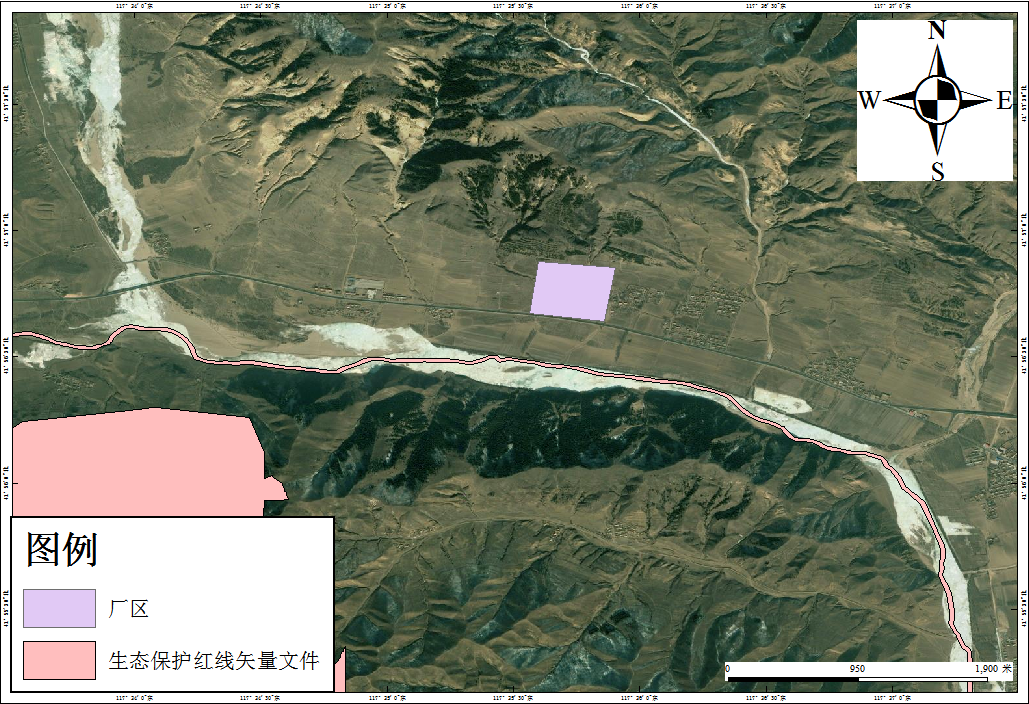


**建设项目**

**附图1 项目所在地理位置图**



**附图2 项目平面布置图**

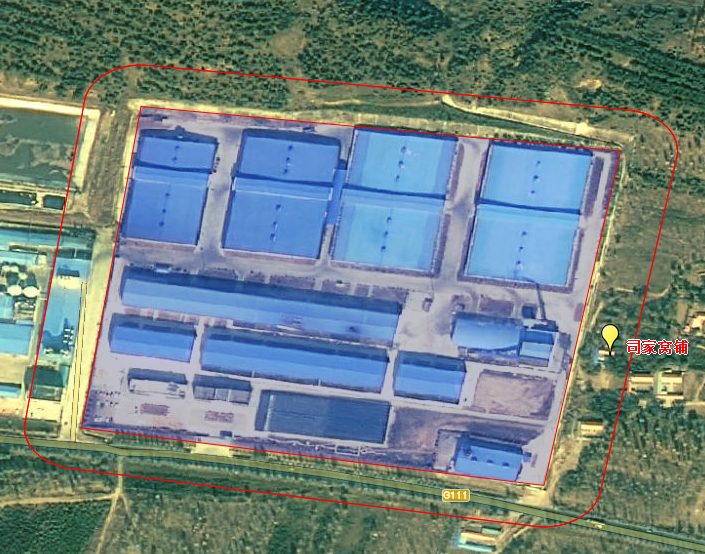


**附图3 项目与生态保护红线位置关系图**

**附图4 项目四邻关系图**



**附图 5 建设项目环境保护目标分布图（500m）**



**附图 6 建设项目环境保护目标分布图（50m）**