建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 沥青搅拌站改造提升建设项目

建设单位（盖章）：承德路瑞公路养护工程有限公司

编制日期： 2024年9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 | 沥青搅拌站改造提升建设项目 | | |
| 项目代码 | 2403-130828-89-02-971463 | | |
| 建设单位联系人 | 汪虎 | 联系方式 | 186\*\*\*\*\*\*\* |
| 建设地点 | 河北 省（自治区）承德市 围场满族蒙古族自治县 县（区）牌楼乡于家湾村4组 | | |
| 地理坐标 | （ 117 度 24 分 54.410 秒， 41 度 56 分 46.360 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C3099 其他非金属矿物制品制造 | 建设项目  行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业-60.石墨及其他非金属矿物制品制造309－其他 |
| 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〔2024〕34号 |
| 总投资（万元） | 279 | 环保投资（万元） | 20 |
| 环保投资占比（%） | 7.16 | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 27442.80 |
| 专项评价设置情况 | 本项目排放的废气中含有苯并[a]芘，且厂界500米范围内存在环境空气保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表可知，本项目需设置大气专项评价。 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | **一、市场准入符合性判定**  根据“国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规﹝2022﹞397号）”，应严格落实“全国一张清单”管理要求，坚决维护市场准入负面清单制度的统一性、严肃性和权威性，确保“一单尽列、单外无单”。按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面，需要用负面清单管理思路或管理模式出台相关措施的，应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。  根据《市场准入负面清单（2022年版）》，禁止准入类共6项，涉及生态环境保护的3项，本项目与之相符性如下。  **表1-1 《市场准入负面清单（2022年版）》**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目号** | **禁止或许可事项** | **事项**  **编码** | **禁止或许可准入措施描述** | | 一、禁止准入类 | | | | | 1 | 法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定 | 100001 | 法律法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定（见附件） | | 2 | 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为 | 100002 | 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项 | | 3 | 不符合主体功能区建设要求的各类开发活动 | 100003 | 地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项 |   注：该表只列出涉及生态环境保护的3项禁止准入类事项。  下面分别对上述三项禁止准入类事项进行分析判定。  **（1）法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定的分析**  根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业属于C3099 其他非金属矿物制品制造，根据《市场准入负面清单（2022年版）》与市场准入相关的禁止性规定，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类中法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性事项。  **（2）国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为的分析**  1.根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类项目，符合国家产业政策；  2.经查阅《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批至第四批），项目所用设备（产品）不在上述目录内。  3.对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，项目生产工艺及所用设备不属于淘汰类工艺及设备。  4.本项目已在围场满族蒙古族自治县行政审批局备案，备案信息文号为：围审批备字〔2024〕34号。  由以上分析可知，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类中国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。  **（3）禁止不符合主体功能区建设要求的各类开发活动要求的分析**  根据本项目“四、环境功能规划符合性分析”可知，本项目符合《河北省主体功能区规划》《承德市城市总体规划》《围场满族蒙古族自治县国土空间总体规划》要求，且符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》的相关要求，具体内容分析详见“四、环境功能规划符合性分析”。  综上所述，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。因此，项目符合相关政策要求。  **二、“三线一单”符合性分析**  根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》等文件，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。  **1、生态保护红线**  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，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。  **本项目位于河北省承德市围场满族蒙古族自治县牌楼乡于家湾村4组，场址周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源地和其他特别需要保护的敏感目标，不在生态红线范围内。项目距离最近地生态红线距离为1140m。**    **图1-1 本项目与生态保护红线位置关系图**  **2、环境质量底线**  ①环境空气  根据《2023年承德市生态环境状况公报》和承德市大气污染防治工作领导小组办公室发布的《关于2023年12月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办﹝2024〕12号）中的附件2可知，围场满族蒙古族自治县2023年区域空气质量现状评价因子PM10年平均质量浓度及95%百分位数日平均浓度、PM2.5年平均质量浓度及95%百分位数日平均浓度、SO2年平均质量浓度及98%百分位数日平均浓度、NO2年平均质量浓度及98%百分位数日平均浓度、CO95%百分位数日平均浓度达标，O390%百分位数8h平均浓度达标。因此，判定项目所在区域属于达标区域。  **本项目参考《承德泓辉双合淀粉有限公司粉条白酒、40吨小时蒸汽锅炉粉渣饲料、变性淀粉建设项目环境质量现状检测》（辽鹏环测字PY2211294-001号）中环境空气的监测数据可知，项目所在区域总悬浮颗粒物、非甲烷总烃满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2二级标准限值，即TSP24小时平均浓度限值≤300μg/m3；非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1二级标准；根据（辽鹏环测）字PY2404357-001号可知，项目所在区域内苯并[a]芘能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2其他项目二级标准。**  **本项目生产过程中会生产沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物等，原料堆存在封闭厂房内，定期洒水降尘；铣刨的沥青在破碎筛分过程中产生的颗粒物通过集气罩收集经布袋除尘器处理后，由一根15m高的排气筒排放；沥青加热产生的沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃经“电捕焦油器+活性炭吸附”措施处理后，通过一根15m高的排气筒排放。**  **通过采取上述措施，经大气环境影响分析满足相应的环境质量要求，符合环境质量底线要求。**  ②水环境  本项目内区域河流为伊玛图河，属于伊逊河支流，距本项目440m，根据《河北省水功能区划》（冀水资[2017]127 号），项目周边河流范围属于“下河南以上”，根据河北省一级水功能区划登记表该河流范围属于蚁蚂吐河承德保留区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  **本项目在生产过程中无生产废水产生；工作人员由厂区人员调配，无新增生活污水产生。故本项目在生产过程中对区域地表水产生影响较小。**  ③地下水、土壤环境  **本项目采取了源头控制措施和严格的分区防渗措施，可有效阻止废水下渗进入土壤或地下水含水层中；本项目排放的大气污染物沥青烟、苯并[a]芘考虑大气沉降作用，本项目厂区全厂采用地面硬化，对厂区内的土壤环境影响较小，通过参考“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”的土壤环境现状检测报告可知，本项目下风向处各项监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1建设用地土壤污染风险筛选值以及表2中石油烃（C10-C40）筛选值；氨氮满足《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）表1中建设用地土壤污染风险筛选值的要求。**  **通过采取上述措施，项目建设对地下水和土壤的影响可接受，不会突破土壤及地下水环境质量底线。**  **因此，通过采取相关环保措施，项目建设完成投产后，项目排放的污染物对评价范围内各环境要素的影响可接受，不会改变评价范围内各环境要素的环境质量要求，不会突破环境质量底线。故项目的建设符合环境质量底线的要求。**  **3、资源利用上线**  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、利用效率和防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。  **本项目生产过程中无生产废水的产生，工作人员由厂区人员调配，无新增生活污水产生；本项目生产过程中主要能源为天然气，由于铣刨沥青增加，原生料用量减少，故减少相应的原生料加热所用的天然气调配置铣刨沥青加热，本项目所用天然气总量不发生变化；本项目年用电量为40万kWh；本项目是在原有项目的基础上进行基础改造，无新增用地。**  **综上所述，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，因此项目建设不会突破资源利用上线要求。**  **4、负面清单**  环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。  **（1）与河北省“三线一单”生态环境分区管控符合性分析**  根据河北省“三线一单”成果数据，对比分析生态空间管控要求、环境质量底线管控要求、资源利用上线管控要求、环境管控单元与准入清单管控要求，共有3个管控区域对拟建工程有管控要求。具体详情及符合性分析见下表。  **表1.1-2 项目与河北省“三线一单”环境管控单元准入清单符合性分析表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **空间类型** | 水环境管控分区 | **单元/分区类型** | 一般管控区 | | **单元/分区名称** | 蚁蚂吐河承德市围场满蒙自治县控制单元 | **单元/分区编码** | YS1308283210219 | | **地市** | 承德市 | **区县** | 围场满族蒙古族自治县 | | **管控要求**  **空间布局约束**  参照全省总体准入要求  **污染排放管控**  参照全省总体准入要求  **环境风险防控**  参照全省总体准入要求  **资源利用效率**  参照全省总体准入要求 | | | | | **符合性分析**  根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控意见》中对一般管控单元的要求，要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措施。通过分析，本项目符合围场满族蒙古族自治县产业准入要求，并且本项目建成后污染物的排放量小于原有项目的总量控制指标。 | | | | | **空间类型** | 大气环境管控分区 | **单元/分区类型** | 一般管控区 | | **单元/分区名称** |  | **单元/分区编码** | YS1308283310104 | | **地市** | 承德市 | **区县** | 围场满族蒙古族自治县 | | **管控要求**  **空间布局约束**  /  **污染排放管控**  严格落实蓝天保卫战专项行动要求，加强锅炉、散煤、工业、交通及扬尘等管控。  **环境风险防控**  **/**  **资源利用效率**  **/** | | | | | **符合性分析**  **污染排放管控**  本项目铣刨沥青和冷骨料加热采用天然气燃烧器，其颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度的排放限值满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求；原有项目沥青采用导热油炉加热，锅炉二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和烟气黑度的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求。 | | | | | **空间类型** |  | **单元/分区类型** | 一般管控单元 | | **单元/分区名称** | 河北省承德市围场满族蒙古族自治县一般管控单元1 | **单元/分区编码** | ZH13082830001 | | **地市** | 承德市 | **区县** | 围场满族蒙古族自治县 | | **管控要求**  **空间布局约束**  1、现有产能应引导向产业园区集聚，避免分散布局。贯彻实施国家、河北省大气污染物排放标准，完善脱硫、脱硝、除尘等污染治理设施，实现达标排放。重点控制新增产能，加强项目论证，优先在相关产业集聚区布局，新增项目应满足环境准入条件，实现集约高效发展。  2、在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。  **污染排放管控**  1、水环境一般管控区应注重控制新增产能水环境污染物控制，实施水污染排放项目与污水处理设施同步规划、同步建设，严格控制水环境高风险类项目准入。执行通用型水环境准入管控清单。  **环境风险防控**  1、矿山企业应当依据国家有关规定编制矿山生态环境保护与恢复治理等方案，严格履行责任义务，边开采、边治理、边恢复；依法依规有序退出的矿山及时进行生态评估并实施生态恢复。  **资源利用效率**  1、按照宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，乔灌草结合的原则，因地制宜开展沙地治理。 | | | | | **符合性分析**  **空间布局约束**  1.本项目天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，通过一根15m高的排气筒排放（DA001），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放限值满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求；原有项目沥青采用导热油炉加热，锅炉二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求。  2.本项目未在沙化土地范围内。  **污染排放管控**  本项目生产过程中无生产废水产生，项目员工由场内员工调配，无新增工作人员，无新增生活污水产生。  **环境风险防控**  本项目不属于矿山类项目。  **资源利用效率**  待项目建设完成后，进行厂区绿化，种植灌木等，对周边生态环境进行恢复治理。 | | | |   **（2）与承德市“三线一单”生态环境准入清单符合性分析**  《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》中环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。其中，①优先保护单元，主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区及其他重要生态功能区等一般生态空间；②重点管控单元，主要包括城市规划区、省级以上产业园区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域等；③一般管控单元，优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。  本项目位于围场满族蒙古族自治县牌楼乡于家湾村，对照《承德市生态准入清单》（2023年版）及承德市环境管控单元图，根据2024年4月印发的《承德市生态准入清单》（2023年版），项目选址位于承德市环境管控单元中一般管控单元：ZH13082830001，项目环境管控单元准入清单符合性分析，判定内容如下表：  **表1-3 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** | **工程情况** | **符合性** | | ZH13082830001 | 河北省 | 承德市 | 围场满族蒙古族自治县 | 牌楼乡 | 一般管控单元 | 一般管控区 | 空间布局 | 1、贯彻实施国家、河北省大气污染物排放标准，完善脱硫、脱硝、除尘等污染治理设施，实现达标排放。重点控制新增产能，加强项目论证，优先在相关产业集聚区布局，新增项目应满足环境准入条件，实现集约高效发展。  2、在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。 | 1.本项目天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，通过一根15m高的排气筒排放（DA001），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放限值满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求；原有项目沥青采用导热油炉加热，锅炉二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求。  2.本项目未在沙化土地范围内。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1、水环境一般管控区应注重控制新增产能水环境污染物控制，实施水污染排放项目与污水处理设施同步规划、同步建设，严格控制水环境高风险类项目准入。执行通用型水环境准入管控清单。 | 本项目生产过程中无生产废水产生，项目员工由场内员工调配，无新增工作人员，无新增生活污水产生。 | | 环境风险防控 | 1、矿山企业应当依据国家有关规定编制矿山生态环境保护与恢复治理等方案，严格履行责任义务，边开采、边治理、边恢复；依法依规有序退出的矿山及时进行生态评估并实施生态恢复。  2、推进企业建立健全尾矿库全生命周期风险防控和隐患治理机制，落实管控措施，确保尾矿库安全运行、闭库。 | 1.本项目不属于矿山类项目。  2.本项目不属于尾矿库类项目。 | | 资源利用效率 | 1.完善城镇污水处理基础设施，加强城市节约用水，加快城镇污水处理厂再生水利用系2.系统建设，稳步提升城区污水处理厂再生水循环利用。  2、按照宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，乔灌草结合的原则，因地制宜开展沙地治理。 | 1.本项目无生产用水，工作人员由厂区人员调配，无新增生活用水；  2.待项目建设完成后，进行厂区绿化，种植灌木等，对周边生态环境进行恢复治理。 |   **（3）与国家重点生态功能区产业准入负面清单符合性分析**  对照河北省发展和改革委员会关于印发《康保县等坝上六县国家重点生态功能区产业准人负面清单（试行）》的通知中“河北省围场满族蒙古族自治县国家重点生态功能区产业准入负面清单”，本项目属于C3099 其他非金属矿物制品制造，围场满族蒙古族自治县C3099 其他非金属矿物制品制造不属于限制类和禁止类项目，满足管控要求。  **（4）结论**  综上所述，本项目符合《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）《承德市生态环境准入清单》（承德市生态环境局，2024年4月发布）的环境管理要求。  **四、环境功能规划符合性分析**  **1、《河北省主体功能区规划》**  根据《河北省主体功能区规划》，河北省主体功能区划分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域（农产品主产区、重点生态功能区）、禁止开发区域。承德市围场县位于《河北省主体功能区规划》限制开发区域中的国家重点生态功能区，属于坝上高原山地区，是国家浑善达克沙漠化防治生态功能区的一部分。  产业发展方向为大力发展节水种植业、舍饲畜牧业和生态林业，建设特色有机农产品生产基地；培育壮大生态旅游和休闲度假服务业，建设具有高原特色的旅游度假区；加快推进农业产业化进程，重点发展绿色食品加工业；建设国家级风电基地，适度发展矿产采选业；积极培育能源和农畜产品物流业，建设京冀晋蒙交界物流区。  **本项目为其他非金属矿物制品制造类项目，项目性质为对本项目原有的沥青搅拌站进行提升改造，对铣刨的沥青进行破碎筛分后作为原料进行沥青混凝土的制造，沥青混凝土用作公路建设，有利于推进旅游业的发展，符合《河北省主体功能区规划》相关要求。**  **2、《承德市生态环境保护“十四五”规划》**  根据《承德市生态环境保护“十四五”规划》（承市政字〔2022〕16号），规划指出“大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进重点行业领域挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代，加强重点行业工艺过程无组织排放控制和末端废气治理，提升企业生产工艺和VOCs污染防治水平，完善挥发性有机物污染源自动监测体系。”  **本项目天然气燃烧器采用低氮燃烧装置，废气通过“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理后，通过一根15m高的排气筒外排（DA001）；导热油炉采用低氮燃烧装置，废气经布袋除尘器处理后，通过一根16m高的排气筒排放。通过上述治理措施，可使挥发性有机物和氮氧化物达标排放，符合《承德市生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。**  **3、《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》**  根据《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》，承德市重点水源涵养生态功能保护区在承德市的八县二区均有分布，涉及滦平县、隆化县、丰宁县、围场县、兴隆县、平泉县、宽城县、承德县、双桥区、双滦区，包含61个乡镇，保护区总面积8015.92km2。承德市重点水源涵养生态功能保护区分布见下图。  881355e2653ec168d6a29aadd4694c3  项目所在地  **图1-3 承德市重点水源涵养生态功能保护区功能分区图**  **本项目位于围场满族蒙古族自治县牌楼乡于家湾村4组，不在承德市重点水源涵养生态功能保护区范围内。本项目无新增废水产生，不会对区域水环境造成污染，再通过采取一系列水土保持工程措施、生态恢复工程措施和污染防治工程措施，不与重点水源涵养生态功能保护相冲突，符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》的要求。**  **4、《承德市城市总体规划》（2016-2030）**  ①生态环境保护要求  创新环境治理理念和方式，实行最严格的环境保护制度。划定并严守生态保护红线，确保生态功能不降低、生态空间不减少。通过生态涵水、工程调水、管理节水、环保净水、产业兴水、借力保水六措并举，提升水源涵养能力。  有效治理工农业生产和城市生活污染，工农业污染源全部达标排放，大气、水环境质量继续保持优良状态并有所提高，成为京津冀环境最优的地区。万元地区生产总值能耗控制在国家规划指标内。天然草地、重要湿地、森林植被、重要生态资源和生物多样性得到有效保护，保障全市水资源的持续利用，维护区域水资源水环境安全。为人民提供更多优质生态产品，建设生态强市。  探索循环经济发展模式，以本地区的资源与生态环境承载能力为基础，以资源节约利用和环境生态保护为前提，调整升级产业经济结构，积极推动经济增长方式转变，引入闭环式循环经济模式，形成节地、节水、节能、节材的生产生活模式。大力推广节水技术，特别是农田灌溉节水、工业节水等，严格用水定额管理，推进高耗水行业节水改造，建设节水型社会。加快环境的基础设施建设，根据“提高运营效率，避免设备浪费”的原则，实现城乡生态环境基础设施的共建共享。加强在自然突变和人类活动影响下受到破坏的自然生态系统的恢复与重建工作。全面加快生态文明建设，坚持“基本、优质、高效、永续”的标准，努力扩大生态产品的有效供给。  按照“保护优先、科学恢复、合理利用、持续发展”的原则，全面加强湿地保护工作，更好地发挥湿地巨大的生态功能、强大的生产功能、特殊的碳汇功能、丰富的文化场能。  加强生态环境功能建设工作，依靠科学技术，加强对现有天然林及野生动植物资源的保护，大力开展植树种草，治理水土流失，防治荒漠化，建设生态农业，改善生产和生活条件，加大综合治理力度。  ②生态环境功能区划  承德市（8县3区）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。生态功能区27个。各功能区在满足其环境保护要求的前提下开展城乡建设。生态功能区划分表如下：  **表1-4 承德市生态功能区划分表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **承德坝上高原生态区I** | **坝上高原西部草原生态亚区I-1** | 承德坝上高原南部水源涵、化治功能区I-1-1 | | 滦河源生物多样性保护、荒漠化控制功能区I-1-2 | | **坝上高原东部森林草原生态亚区I-2** | 红松洼生物多样性、水土保持功能区I-2-1 | | 塞罕坝生物多样性保护、沙化防治功能区I-2-2 | | 御道口东部生物多样性保护、水源涵养功能区I-2-3 | | **冀北及燕山山地生态区Ⅱ** | **冀北山地森林生态亚区Ⅱ-1** | 辽河北林牧、沙化防治功能区II-1-1 | | 围场中部水源涵养、水资源保护与沙漠化防治功能区Ⅱ-1-2 | | **滦河上游生物多样性保护功能区Ⅱ-1-3** | | 滦河中上游水土保持、水源涵养功能区Ⅱ-1-4 | | 潮河流域水源涵养、水资源保护功能区Ⅱ-1-5 | | 滦平、隆化水土保持、矿山环境综合整治功能区Ⅱ-1-6 | | **七老图山森林灌草生态亚区Ⅱ-2** | 承德东部水资源保护、水源涵养与生物多样性保护功能区Ⅱ-2-1 | | 承德县水源涵养、水土流失重点治理区Ⅱ-2-2 | | 辽河源生物多样性保护、水土保持功能区Ⅱ--2-3 | | 平泉东部生态农业区Ⅱ-2-4 | | **城市规划发展亚**  **区Ⅱ-3** | 滦平东部矿山环境综合整治区Ⅱ-3-1 | | 承德市生态城市建设区Ⅱ-3-2 | | 承德、平泉、宽城水源涵养、水土流失重点治理区Ⅱ-3-3 | | 鹰手营子矿区矿山环境综合整治区Ⅱ-3-4 | | **燕山山地南部林果生态亚区Ⅱ-4** | 白草洼生物多样性保护、水源涵养功能区Ⅱ-4-1 | | 承德县西部水源涵养、水土保持功能区Ⅱ-4-2 | | 雾灵山生物多样性、长城历史遗产保护生态功能区Ⅱ-4-3 | | 兴隆县西南部长城保护与地质灾害防治功能区Ⅱ-4-4 | | 兴隆东部水源涵养、水土保持功能区Ⅱ-4-5 | | 千鹤山生物多样性保护、水源涵养功能区Ⅱ-4-6 | | 宽城南部矿山环境综合整治区Ⅱ-4-7 | | 宽城都山生物多样性保护、水土保持功能区Ⅱ-4-8 |   《承德市城市总体规划》（2016—2030年）承德市生态功能区图如下图所示：  承德市城市总体规划图（2016-2030）  **图1-3 承德市市域环境功能区划图**  **本项目位于围场满族蒙古族自治县牌楼乡于家湾村4组，根据承德市总体规划，项目所在地属于“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1-5 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；增加植被覆盖度，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。 |   **本项目属于非金属矿物制品业，不破坏原有生态环境，与《承德市城市总体规划》（2016-2030）中的生态功能区划中该区域的生态服务功能和建设的方向不冲突。**  **5、《围场满族蒙古族自治县国土空间总体规划》（2021年-2035年）**  围场满族蒙古族自治县国土空间总体规划（2021-2035年）指出：建设集约高效城镇空间：以围场县城及部分周边乡镇这一区域为主中心，打造全县政治、文化、旅游 集散和商贸物流核心区。  **本项目为沥青搅拌站项目，主要服务于道路的建设，本项目建成后，可推动项目周边道路建设，有益于发展旅游业。本项目的建设与《围场满族蒙古族自治县国土空间总体规划》（2021年-2035年）的发展方向不冲突。**  **6、与《中华人民共和国防沙治沙法》符合性分析**  根据《中华人民共和国防沙治沙法》：“第二十一条在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。”河北省生态环境厅于2023年9月27日发布了《河北省生态环境厅办公室“关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知”》（冀环办字函〔2023〕326号），该文件要求：“严格审查沙区建设项目环评中有关防沙治沙内容，全面落实沙区生态环境保护工作。”本项目选址为围场满族蒙古族自治县牌楼乡于家湾村4组，依据“河北省“三线一单”信息管理平台”中全省沙化土地矢量文件，本项目不位于河北省沙化区范围内。项目与沙区位置关系如下图所示。    沙化土地  项目所在地  **图1-4 项目与沙区位置关系图**  本项目虽不在沙化土地范围内，但本项目占地位置是属于浑善达克沙漠南缘，植被覆盖率较低，动植物较少。本项目施工期采取以下治理措施：  ①根据相关技术规范要求进行工程施工，减少土地开挖面积；运送设备物料的车辆不碾压规划道路以外的植被，在保证顺利建设的前提下，控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，缩小施工作业带宽度，将施工作业带掉制在项目占地范围内，减少对区域地表的碾压，减少对生态环境的影响；  ②合理安排建设时间，不在大风进行施工；  ③对施工人员进行环保意识教育；  ④施工单位应注意将施工过程产生的土石方、渣土设置围挡等措施，防止起风扬沙、雨水冲刷，同时，挖方产生的土石方和渣土及时回填并复地表植被。在此基础上，扬沙、水土流失可得到有效控制。施工结束后对施工扰动较大的区域首先进行场地清理，然后进行全面平整，临时占地采取疏松、平整、迹地恢复等措施；  ⑤项目运营期厂区地面全部硬化或者绿化，不存在裸露情况，严格采取水土保持工程措施，种植当地优势物种，乔灌草相结合实现沙化土地治理。  改善景观条件。施工期通过采取水土围挡的等方式，杜绝施工期间因沙土裸露形成流沙。项目运营期地面全部硬化或者绿化，不存在沙土裸露情况，不会形成流沙。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1.建设内容及规模**  本项目位于围场满族蒙古族自治县牌楼乡于家湾村4组，本项目在原有沥青搅拌站基础上挂靠一套沥青热再生设备，主要新增两个上料斗，一个天然气燃烧器，一个干燥滚筒，新增铣刨沥青的破碎筛分装置和环保设施。原有项目产能为5万吨每年，本项目建设完成后，产能未发生改变，仍为5万吨每年。本项目建设仅新增一套沥青热再生设备，未对原有设备进行改造。对于铣刨沥青加热产生的非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘通过“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理后，通过一根15m高的排气筒外排（DA001）；天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，通过一根15m高的排气筒排放（DA001），该工段环保设施与原有项目共用。  本项目主要建设内容如表2-1所示：  **表2-1 本项目建设完成后全厂工程建设内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目组成** | **工程名称** | **工程内容** | **备注** | | 主体工程 | 沥青拌合站 | 已有沥青搅拌站1座，包括骨料处理系统、沥青加热系统、计量系统、沥青混凝土搅拌系统等 | 原有 | | 新建铣刨沥青生产线挂靠在原有沥青搅拌站上，包括铣刨沥青预处理系统、计量系统等 | 新建 | | 破碎筛分系统 | 彩钢结构，新增破碎筛分生产线一条，位于原料库内 | 新建 | | 辅助工程 | 上料斗 | 新增两个上料斗，单仓分体式，上料宽度3.6m，上料高度3.3m，单仓容8m3。新增破碎筛分生产线一条 | 新建 | | 已建设6个上料斗，每个上料斗容积为18m3 | 原有 | | 干燥滚筒 | 已建设干燥滚筒一台，用于冷骨料加热，配套安装燃气燃烧器，热源为天然气 | 原有 | | 干燥滚筒 | 新建干燥滚筒一台，为铣刨沥青加热，配套安装燃气燃烧器，热源为天然气 | 新建 | | 导热油炉 | 用于沥青加热保温，配套安装低氮燃烧器，热源为天然气 | 原有 | | 应急消防水池 | 砖混结构，容积10m3 | 新建 | | 储运工程 | 原料库房 | 用于储存铣刨沥青、骨料和矿粉，占地面积为3600m2，为彩钢结构 | 依托 | | 沥青储罐区 | 沥青储罐区设置沥青储罐4个，每个沥青储罐的容积为40t，设置导热油炉一个，热源为天然气，以导热油作为载体，通过封闭管道间接加热沥青储罐，导热油炉燃烧器配套安装1台低氮燃烧器，废气经一根16m高排气筒排放 | 原有 | | L-CNG | 1处，用于转换天然气撬车内的天然气，配备天然气供气管路 | 原有 | | 公用工程 | 给水 | 无新增用水 | / | | 排水 | 无新增废水产生 | | 供电 | 当地电网 | | 供热 | 办公室内采用空调供暖，生产车间不供暖 | | 环保工程 | 废气 | 为铣刨沥青干燥滚筒加热的天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生废气经环保设施收集后通过“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理后，通过一根15m高的排气筒外排（DA001） | 依托原有 | | 原有导热油炉加热燃烧器采用低氮燃烧器，废气经一根16m高排气筒排放（DA002） | | 为原有项目冷骨料干燥滚筒加热的天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生废气经环保设施收集后通过“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理后，通过一根15m高的排气筒外排（DA001） | 原有 | | 铣刨沥青破碎筛分铣刨沥青产生的颗粒物，由集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过一根15m高的排气筒排放（DA003） | 新建 | | 废水治理 | 无新增废水产生 | / | | 噪声治理 | 选用低噪声设备，设备基础减振。 | / | | 固废处理 | 本项目生产过程中产生的废润滑油、废润滑油桶和废活性炭暂存于企业自建危险废物暂存间内，定期交由唐山浩昌杰环保科技发展有限公司；除尘灰、拌合残渣回用于生产；环保设施产生的废焦油暂存于危险废物暂存间内，定期交由唐山浩昌杰环保科技发展有限公司处理（危废协议补签） | / | | 依托工程 | 原料库 | 建筑面积为3600m2，用于储存石子、铣刨沥青等原材料，为彩钢结构。 | 利旧，已建成 | | 危险废物暂存间 | 项目建成后全厂危险废物为废润滑油、废润滑油桶和废活性炭暂存于企业自建危险废物暂存间内，建筑面积为6m2 | | 搅拌楼 | 本项目铣刨沥青预处理完成后，通过计量进入搅拌楼内同原生料进行搅拌，本次项目不新增搅拌楼 | | L-CNG | 本项目天然气转换器依托原有，不新增 | | 环保设施 | 为铣刨沥青干燥滚筒加热的天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生废气经环保设施收集后通过“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理后，通过一根15m高的排气筒外排（DA001） | | 原有导热油炉加热燃烧器采用低氮燃烧器，废气经一根16m高排气筒排放（DA002） |   **2.主要生产设施及设施参数**  本项目生产设备一览表如下所示：  **表2-2 本项目建成后全厂设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **本次项目新建设备** | | | | | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** | | 1 | 上料斗 | 8m3 | 台 | 2 | | 2 | 震动式破拱装置 | / | 台 | 2 | | 3 | 变频调速皮带给料机 | 10～120t/h | 台 | 2 | | 4 | 皮带机 | / | 条 | 2 | | 5 | 骨料提升机 | 180t/h（150m3/h） | 台 | 1 | | 6 | 棘刺轮制动（止推轮） | / | 台 | 1 | | 7 | 燃气燃烧器 | 1250m3/h | 台 | 1 | | 8 | 干燥滚筒 | 直径×长度= φ2800 mm× 11000 mm | 台 | 1 | | 9 | 悬挂式电机减速器 | / | 台 | 4 | | 10 | 连续式料位检测装置 | / | 台 | 1 | | 11 | 再生料计量仓容量 | 2t | 台 | 1 | | 12 | 高温快速溜料输送装置 | / | 台 | 1 | | 13 | 破碎机 | 80t/h | 台 | 1 | | 14 | 筛分机 | 80t/h | 台 | 1 | | 15 | 热料储存仓（暂存加热后的铣刨沥青料） | 8m3 | 台 | 1 | | 16 | 再生剂储存罐 | 0.4L | 台 | 1 | | **原有项目生产设备** | | | | | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** | | 1 | 沥青混凝土拌合机组 | LJ3000型 | 台 | 1 | | 2 | 冷料供应系统 | 3.2m2.86m | 套 | 6 | | 3 | 骨料加热器 | 1200kg/h | 台 | 1 | | 4 | 集料皮带机 |  | 条 | 2 | | 5 | 冷料输送机 |  | 台 | 2 | | 6 | 干燥筒 |  | 台 | 1 | | 7 | 沥青储罐 | 40t | 台 | 2 | | 8 | 沥青高温罐 | 40t | 台 | 2 | | 9 | 布袋除尘器 | 684布袋 | 套 | 1 | | 10 | 天然气撬车 |  | 辆 | 1 | | 11 | 天然气设备 |  | 套 | 1 | | 12 | 变压器 | 800kW | 台 | 1 |   **3.主要原辅材料及燃料的种类和用量**  项目生产使用的主要原辅材料及用量情况和新增生产线后变化情况列表如下：  **表2-3 本项目与原有项目原辅材料用量及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原有项目** | | | | **本项目** | | | **变化量** | | **名称** | **单位** | **数量** | **名称** | | **单位** | **数量** | | 1 | 沥青 | 吨 | 3065 | 沥青 | | 吨 | 2700 | -365t | | 2 | 矿粉 | 吨 | 3866 | 矿粉 | | 吨 | 1100 | -2766t | | 3 | 骨料 | 吨 | 43085 | 骨料 | | 吨 | 27000 | -16085t | | 4 | / | / | / | 铣刨沥青 | | 吨 | 20000 | +20000t | | 5 | / | / | / | 再生剂 | | 吨 | 0.008 | +0.008t | | **能源** | | | | **能源** | | | |  | | 5 | 电 | 万 kWh | 40 | 电 | | 万 kWh | 40 | 无变化 | | 6 | 天然气 | 万m3/a | 40 | 天然气 | | 万m3/a | 40 | 无变化 |   **表2-4 原有项目物料平衡一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | | **产出** | | | | **名称** | **单位** | **数量** | **名称** | **单位** | **数量** | | 沥青 | 吨 | 3065 | 沥青混凝土 | 吨 | 50000 | | 矿粉 | 吨 | 3866 | 颗粒物 | 吨 | 0.054 | | 骨料 | 吨 | 43085 | 除尘灰 | 吨 | 15.13 | | 合计 | 吨 | 50016 | 合计 | 吨 | 50015.184 |   **表2-5 本项目建成后物料平衡一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | | **产出** | | | | **名称** | **单位** | **数量** | **名称** | **单位** | **数量** | | 沥青 | 吨 | 2700 | 沥青混凝土 | 吨 | 50000 | | 矿粉 | 吨 | 1100 | 颗粒物 | 吨 | 1.166 | | 骨料 | 吨 | 27000 | 除尘灰 | 吨 | 240.590 | | 铣刨沥青 | 吨 | 20000 | 拌合残渣 | 吨 | 583.944 | | 再生剂 | 吨 | 0.008 | / | / | / | | 合计 | 吨 | 50800.008 | 合计 | 吨 | 50825.7 |   铣刨沥青：本项目所用铣刨沥青主要为在空气、水以及车辆反复碾压作用等因素的影响下，已经出现了裂缝、坑槽、车辙等各种不同程度的病害情况的废旧沥青路面，不属于危险废物。  沥青：沥青可以分为煤焦沥青、石油沥青和天然沥青三种，本工程使用的沥青为道路石油沥青，主要成分是沥青质和树脂，不易挥发，有高沸点矿物油和少量的氧、硫和氯的化合物。有光泽，外观呈液体，粘结性和防腐性能良好。沸点（℃）<470；相对密度（水=1）1.15~1.25；闪点（℃）204.4；引燃温度（℃）485；爆炸下限（%，V/V）30（g/m3），不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠。用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。  矿粉：是符合工程要求的石粉及其代用品的统称。是由石灰岩等碱性石料经磨细加工得到的，在沥青混合料中起填料作用的以碳酸钙为主要成分的矿物质粉尘。  骨料：本项目根据生产需求，所用骨料包括多种规格（0-3mm、3-6mm、6-13mm、13-22.5mm、22.5-31.5mm），主要成分为石灰岩石质，是沥青混凝主要原料。  天然气：天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气不溶于水，密度为0.7174kg/Nm3，相对密度（水）为约0.45（液化）燃点（℃）为650，爆炸极限（V%）为5-15。  再生剂：沥青再生剂对老化沥青有软化作用，对沥青质有很强的溶解和分散能力，渗透性能好，能够使老化硬化的沥青回复其粘稠性能，这种粘稠性能可以用针入度、粘度表征，主要成分为沥青质和胶质分。  本项目天然气由天然气撬车供给，由于本项目新增铣刨沥青加热工序，热源为天然气，故天然气使用量增加，但铣刨沥青为骨料、矿粉、沥青的混合物，他在生产的过程中取代了一部分原料。根据物料平衡可知，原有的骨料、矿粉、沥青会相应的减少，冷骨料加热热源为天然气，沥青采用导热油炉加热。  本项目共4个40t的沥青储罐，为延长沥青储罐使用寿命，沥青储罐储存沥青多为其容积的80%，即32t每罐。根据企业提供资料，企业每天需加热4个储罐的沥青约为128t，沥青的比热容为2kJ/（kg·℃），沥青常温下温度为25℃，需加热至200℃，根据企业提供天然气的检测报告可知，天然气的低位发热量为33.36MJ/m3，导热油炉的热效率为85%，考虑热损失，故沥青储罐加热一次需天然气1600m3，企业年工作100天，故沥青储罐加热天然气的年消耗量为16万m3。  本项目加热铣刨沥青料20000吨，铣刨沥青的比热容为1.34kJ/（kg·℃），铣刨沥青常温下温度为25℃，需加热至200℃，根据企业提供天然气的检测报告可知，天然气的低位发热量为33.36MJ/m3，考虑热损失，故铣刨沥青加热需天然气约为14万立。  冷骨料为矿粉和骨料混合物，每年需加热28100吨的冷骨料，冷骨料的比热容按0.67kJ/（kg·℃），冷骨料常温下温度为25℃，需加热至200℃，根据企业提供天然气的检测报告可知，天然气的低位发热量为33.36MJ/m3，考虑热损失，故冷骨料加热需天然气约为10万立。  综上所述，本项目消耗天然气的量为40万立，故天然气的用量未发生改变，仍为40万m3/a。  **4.主要产品及产能**  本项目原有生产线年产沥青混凝土5万t/a，新增铣刨沥青生产线后，原料有所调整，年生产能力为沥青混凝土5万t/a。本项目生产能力不变。  **5.劳动定员及工作制度**  本项目不新增劳动定员，项目工作人员由原有厂区内工作人员进行调配。年生产100天，每天一班，每班8小时。  **6.平面布置**  本项目扩建后，原料堆存在原有的原料库内，新增的上料斗位于原料库内，新增的沥青热再生设备挂靠在原有的沥青搅拌站上。  厂区呈矩形布设，员工宿舍、实验室、办公室位于厂区的东南角，食堂位于厂区的西南角，天然气转换器位于厂区西侧中部，原料库位于厂区的东北角，搅拌楼位于厂区的西北角，沥青储罐位于搅拌楼的南侧，新建的沥青热再生设备挂靠在原有的搅拌楼上，锅炉和沥青储罐位于厂区的中部。  具体平面布置图详见附图。  **7.四邻关系**  本项目位于原有厂区内，厂区西侧紧邻于家湾村，东侧紧邻于家湾村，南侧44m处为燕格柏沟门，南侧440m处为伊玛图河。  **8.给排水情况**  本项目生产过程中无生产废水产生，员工由厂区内员工调配无新增工作人员，故本项目无新增生活用水，本项目无废水外排。  **9.依托工程**  （1）原料库  原有原料库主要存放矿粉和骨料，新增本项目生产线后，原料新增铣刨沥青。由于铣刨沥青的增加，原有项目矿粉和骨料的使用量减少，其存放量也相应的减少。原料库高5m，占地面积为3600m2，可储存矿粉和骨料5000t，本项目建成后，原料库内储存矿粉、骨料和铣刨沥青，可储存铣刨沥青2000t，矿粉和骨料3000t，故本项目原料库依托原有是可行的。  （2）危险废物暂存间  原有项目危险废物暂存间储存废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废焦油，新增生产线后，原有危险废物种类不变，根据“表4-17工程分析中危险废物汇总表”和“表4-19建设项目危险废物贮存场所基本情况表”可知，本项目危险废物的储存量小于危险废物暂存间的最大储存量；且原有项目危险废物暂存间位于厂区内，故本项目依托原有危险废物暂存间措施可行。  （3）环保设施  原有项目为冷骨料加热，天然气燃烧器提供热源，天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，通过一根15m高的排气筒排放（DA001）；新建项目铣刨沥青需进行加热，燃烧器为其提供热源，同样天然气燃气燃烧器加热会产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，该工序采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，通过一根15m高的排气筒排放（DA001），根据“表4-1各工序污染物产生和排放情况一览表”源强计算可知，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求，故本项目颗粒物、二氧化硫和氮氧化物污染物的处理措施依托原有可行。  原有项目沥青通过导热油炉加热，沥青罐内的沥青加热至190℃-200℃，产生废气包含非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘；原有项目在搅拌过程中，沥青温度保持在180℃左右，产生废气包含非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘，原有项目这两个工序产生的废气经环保设施收集后，由一根管道进入“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理，通过一根15m高的排气筒外排（DA001）。新增本项目生产线后，铣刨沥青加热，铣刨沥青温度加热至190℃-200℃，干燥滚筒内产生的废气包含非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘，该工序产生的污染物经环保设施收集后同上述两道工序产生的非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘由一根管道进入“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理，通过一根15m高的排气筒外排（DA001），根据“表4-1各工序污染物产生和排放情况一览表”中该排气筒的污染物源强核算可知，非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准；苯并[a]芘、沥青烟满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，故本项目非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘污染物的处理措施依托原有可行。  **10.建设进度**  本工程建设周期约1个月，计划于2024年9月开工建设，预计2024年10月投产使用。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1.施工期工艺流程**  本项目位于承德路瑞公路养护工程有限公司院内，挂靠在原有设备上，施工期主要工程为主体工程的改造和场地的清理等，产污环节主要为主体工程施工、设备安装、表面修整、现场清理等工程产生的施工扬尘、生活污水、机械噪声、生活垃圾及建筑垃圾，施工期污染物的排放均呈现间断排放特征。   1. **运用期工艺流程**   工艺流程：  （1）回收的铣刨沥青暂存于原料库内，通过装载机将铣刨沥青通过装载机运送至破碎机的上料口，破碎后的铣刨沥青经筛分后筛下物通过皮带进入新建的上料仓，筛上物通过皮带输送至破碎机再次破碎形成闭环；  （2）筛分后的铣刨沥青通过上料仓的下料口落至输送皮带，通过冷料提升机运送至干燥滚筒内；  （3）干燥滚筒通过燃气燃烧器进行加热（加热温度190-200℃），加热后的铣刨沥青进行称量配料进入搅拌器同原生料（原有项目的沥青、冷骨料）进行搅拌，此时沥青混凝土的温度在180℃左右，不会发生凝固。搅拌完成后出料，由于卸料口和罐车之间为密闭连接，因此外排的沥青烟气极少。  **注：本次提升改造铣刨沥青作为原料同原生料一起搅拌生产成品，由于有铣刨沥青的加入，原生料内沥青和冷骨料的用量会相应的减少。**  工艺流程  原有项目  扩建项目  **图2-1 运营期工艺流程及排污节点图**  **表2-6 运营期产污节点一览表**   | **类别** | **序号** | **排污节点** | **污染物** | **所在生产单元** | **产生特征** | **措施** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气  （本次扩建项目） | G1 | 原料堆存 | 颗粒物 | 铣刨沥青生产单元 | 间断 | 封闭车间，洒水降尘 | | G2 | 铣刨沥青破碎、筛分 | 颗粒物 | 连续 | 铣刨沥青破碎筛分产生的粉尘由集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过一根15m高的排气筒排放（DA003） | | G3 | 冷料提升 | 颗粒物 | 间断 | 封闭生产过程 | | G4 | 干燥滚筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘 | 连续 | 为铣刨沥青干燥滚筒加热的天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生废气经环保设施收集后通过“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理后，通过一根15m高的排气筒外排（DA001） | | G5 | 搅拌器 | 颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯  并[a]芘 | 连续 | 废气通过管道经布袋除尘器处理后在进入“电捕焦油器+活性炭吸附”装置，处理后的废气经15m高的排气筒排出（DA001） | | G6 | 搅拌卸料 | 沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘 | 连续 | 搅拌楼封闭，出料口设置侧吸式集气罩收集废气，收集的沥青烟气进入“电捕焦油器+活性炭吸附”装置，处理后的废气经15m高的排气筒排出（DA001） | | 噪声（本次扩建项目） | N1~N6 | 生产设备 | 等效连续A声级 | 生产车间 | 间断 | 选用低噪声设备，设备基础减振 | | 固废（本次扩建项目） | S1 | 破碎筛分 | 除尘灰 | 原料库 | 间断 | 除尘灰集中收集后回用于生产 | | S2 | 干燥滚筒 | 除尘灰、拌合残渣、废活性炭 | 环保设施 | 间断 | 除尘灰、拌合残渣集中收集后回用于生产，废活性炭暂存于危险废物暂存间内，交由有资质单位处理 | | / | 设备检修 | 废润滑油、废润滑油桶 | 设备检修 | 间断 | 暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理 | | / | 环保设施 | 废焦油 | 环保设施 | 间断 | | 废水（本次扩建项目） | / | / | / | / | / | / | | 废气  （原有项目） | G7 | 砂子、石子储存、装卸、装载机上料 | 颗粒物 | 沥青混凝土生产单元 | 间断 | 封闭车间，洒水降尘 | | G8 | 干燥滚筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 连续 | 为干燥滚筒加热的天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，通过一根15m高的排气筒排放（DA001） | | G9 | 沥青罐 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 连续 | 导热油炉加热采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，处理后的废气经16m高的排气筒排出（DA002） | | 沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘 | 沥青加热产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经管道收集后，通过“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理后，通过一根15m高的排气筒外排（DA001） | | 废水（原有项目） | / | / | / | / | / | / | | 噪声（原有项目） | N6~N9 | 生产设备 | 等效连续A声级 | 生产车间 | 间断 | 选用低噪声设备，设备基础减振 | | 固废（原有项目） | S3 | 干燥滚筒 | 除尘灰、废活性炭 | 环保设施 | 间断 | 除尘灰集中收集后回用于生产，废活性炭暂存于危险废物暂存间内，交由有资质单位处理 | | / | 设备检修 | 废润滑油、废润滑油桶 | 设备检修 | 间断 | 暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理 | | / | 环保设施 | 废焦油 | 环保设施 | 间断 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  2017年承德路瑞公 路养护工程有限公司委托苏州合巨环保技术有限公司编制了《承德路瑞公路养护工程有限公司沥青混凝土搅拌站项目环境影响报告表》，于2018年3月30日通过了承德市环境保护局围场满族蒙古族自治县分局审批，审批文号围环评[2018]12号。2017年4月，项目开工建设；2018年9月，项目完工并投入试运行，企业于2018年10月27日完成企业自主验收。  企业于2020年7月8日取得排污许可证，排污许可证编号为91130828MA07U73PXX。  **原有环评建设情况如下所示：**  **1、工程内容及规模**  项目地理位置：本项目位于河北省承德市围场满族蒙古族自治县牌楼乡于家湾村4组，项目所在位置中心坐标为东经117°24′52″，北纬41°56′43″。项目东侧为空地，北侧为林地，西侧为空地，南侧为111国道。厂区西侧紧邻于家湾村，东侧紧邻于家湾村，南侧44m处为燕格柏沟门。  建设内容及规模：本项目总占地面积为27442.80m2，建筑面积为8530m2，主要建设项目为：沥青混凝土搅拌区、原料库、办公室、实验室、临时休息宿舍等。本项目年产沥青混凝土5万吨。  主要工程内容：  本项目组成及工程内容及主要建（构）筑物见下表：  **表2-7 主项目组成及主要建（构）筑物一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目组成及名称** | | | **工程内容** | | 1 | 主体工程 | 沥青混凝土搅拌区 | 原料库 | 占地面积为3600m2，彩钢结构 | | 沥青储存罐 | 占地面积为50m2，建设4个沥青储罐，每个储罐的容积为40t，最大储存能力为32t | | 2 | 辅助工程 | 办公区 | | 占地面积为200m2，砖混结构 | | 宿舍 | | 占地面积为150m2，砖混结构 | | 实验室 | | 占地面积为120m2，砖混结构，进行沥青混凝土的物理性（强度、硬度等）试验 | | 危险废物暂存间 | | 占地面积为6m2，砖混结构 | | 3 | 环保工程 | 废气处理 | | 为干燥滚筒（冷骨料）加热的天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，通过一根15m高的排气筒排放（DA001）；  沥青加热沥青罐内产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经管道收集后，通过“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理后，通过一根15m高的排气筒外排（DA001）；  矿粉筒仓自带仓顶除尘器，处理后的粉尘由筒仓15m高排气筒排放（DA001）；  沥青导热油炉采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，处理后的废气经16m高的排气筒排出（DA002）。 | | 噪声防治 | | 上料在密闭原料库进行，基础减震 | | 固废处理 | | 除尘灰及生活垃圾由环卫部门收集统一处理；废润滑油、废润滑油桶、废活性炭暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理；废焦油由厂家定期处理，不在厂区内贮存 | | 4 | 公用工程 | 供水 | | 自备水井 | | 排水 | | 主要为员工的盥洗用水，用于厂区泼洒抑尘 | | 供热 | | 办公室内采用空调供暖，生产车间不供暖；天然气燃烧器和导热油炉热源为天然气，由撬车提供，由厂区内的天然转化器转化为气态 | | 供电 | | 当地电网 |   主要生产设备详见下表所示：  **表2-8 主要生产设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **设备型号** | **数量（台/套）** | | 1 | 沥青混凝土拌合机组 | LJ3000型 | 1 | | 2 | 冷料供应系统 | 3.2m2.86m | 1套5仓 | | 3 | 骨料加热器 | 1200kg/h | 1 | | 4 | 集料皮带机 |  | 2 | | 5 | 冷料输送机 |  | 2 | | 6 | 干燥筒 |  | 1 | | 7 | 沥青储罐 | 40t | 2 | | 8 | 沥青高温罐 | 40t | 2 | | 9 | 布袋除尘器 | 684布袋 | 1 | | 10 | 天然气撬车 | 7m3 | 1（外部车辆） | | 11 | 天然气设备 |  | 1 | | 12 | 变压器 | 800Kw | 1 | | 13 | 导热油炉 | 2t/h | 1 |   主要原辅材料及能源消耗见下表所示：  **表2-9 主要原辅材料及能源消耗一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **消耗量** | **备注** | | 1 | 沥青 | 吨 | 3065 |  | | 2 | 矿粉 | 吨 | 3866 |  | | 3 | 骨料 | 吨 | 43085 |  | | 4 | 水 | t/a | 0.88 | 养护中心自备井 | | 5 | 电 | kWh/a | 40万 | 本地电网 | | 6 | 天然气 | 万m3/a | 40 | 撬车（原有生产工序满负荷生产，最大使用量） |   劳动定员及工作制度：本项目年运行100天。劳动定员22人，每天1班，每班8小时，其中站长1人，实验室4人，操作员2人，材料员2人，机械工2人，电工1人，司炉工2人，工作人员8人。  公用工程：  （1）供电  本项目以当地变电所供电，全年耗电量40万kWh。  （2）供热  本项目冬季不生产，无需采暖。  （3）给排水  本项目紧邻围场县牌楼乡公路养护中心，用水引用养护中心的自备井，可满足全厂生活用水要求。生产过程中不用水，项目用水主要为生活用水和绿化用水。本项目设有办公室、宿舍等设施，厕所为防渗旱厕。项目职工人数为22人，每人用水40L/d，全年生产100天，新水用水量为88t/a（0.88t/d），生活用水主要为职工盥洗废水，泼洒抑尘，不外排。  **2、原项目生产工艺流程**  1.原料输送  外购的不同规格砂石料由运输车辆运至原料库，将各种原料由装载机运至各个独立料斗内，每种原料分别通过带有自动感应计量的给料皮带机完成初级配料，然后原料有皮带上传给上料皮带机送入烘干系统。  2.原料烘干  从冷料斗单元的上料皮带出来的原料由进料皮带进入干燥滚筒，在滚筒内与燃烧器产生的热气直接接触（以逆流加热的方式），直接将原料加热到180℃。加热完成后，热原料自滚筒的出料区被提起送入储料箱原料出口斜槽卸出。本项目燃烧器采用天然气作为燃料为烘干提供热源。  3.热原料提升、筛分  从干燥筒中卸出的热料连同重力除尘器收集的粉尘，通过热料提升机输送到位于搅拌楼最上部的振动筛里。热原料进入筛分机后被筛分成四种规格（0-3mm、5-10mm、10-15mm、10-25mm），分别通过皮带输送装置进入热原料储存的各仓内待用。  4.粉料输送  原料矿粉有散装运输车运至厂内，通过气力输送系统送入筒仓，再由螺旋输送机送至搅拌楼称量，干燥滚筒除尘系统的袋式除尘器收集的回收粉尘回用于生产。  5.沥青加热：  沥青原料进厂时为；沥青液体，由专用沥青运输车将沥青通过密闭管道输送入沥青储罐，石油沥青进厂温度为130℃。加热炉将沥青加热至190℃，从而使管内加热的沥青保持在180℃以上，传热介质导热油在密闭的循环系统中，高温的导热油通过循环泵、循环管道加热沥青罐、沥青管道。  6.计量、搅拌  热原料、热沥青、粉料分别进行计量，计量完毕后，按设定顺序原料、热沥青及粉料分别从各自的卸料阀卸入位于搅拌楼的搅拌机内，混和搅拌，制成沥青混凝土。  7.出料  成品料从搅拌器底部的卸料口卸出，自卸料口直接卸到运输车内外运。  项目工艺流程图详见下图所示：  原有工艺流程图  **图2-3 原有项目运营期工艺流程及排污节点图**  项目主要污染因子及排污节点汇总见下表所示：  **表2-10 污染物排放节点简况**   | **类别** | **序号** | **排污节点** | **污染物** | **所在生产单元** | **产生特征** | **措施** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气 | G1 | 砂子、石子储存、装卸、装载机上料 | 颗粒物 | 沥青混凝土生产单元 | 间断 | 封闭车间，洒水降尘 | | G2 | 干燥滚筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 连续 | 为干燥滚筒加热的天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，通过一根15m高的排气筒排放（DA001） | | G3 | 沥青罐 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 连续 | 导热油炉加热采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理，处理后的废气经16m高的排气筒排出（DA002） | | 沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘 | 沥青加热产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经管道收集后，通过“电捕焦油器+活性炭吸附”处理装置处理后，通过一根15m高的排气筒外排（DA001） | | 废水 | / | / | / | / | / | / | | 噪声 | N1~N3 | 生产设备 | 等效连续A声级 | 生产车间 | 间断 | 选用低噪声设备，设备基础减振 | | 固废 | S1 | 干燥滚筒 | 除尘灰、废活性炭 | 环保设施 | 间断 | 除尘灰集中收集后回用于生产，废活性炭暂存于危险废物暂存间内，交由有资质单位处理 | | / | 设备检修 | 废润滑油、废润滑油桶 | 设备检修 | 间断 | 暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理 | | / | 环保设施 | 废焦油 | 环保设施 | 间断 |   **3、原有项目产排污情况核算**  （1）废气  ①原料堆场产生的扬尘  原料堆存产生的扬尘采取的措施为封闭车间定期洒水降尘，采取上述措施后，经监测现有工程厂区颗粒物最大浓度值为0.406mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（1mg/m3）要求。  ②天然气锅炉  本项目沥青加热采用天然气锅炉，锅炉燃烧天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理后通过一根16m高的排气筒外排，通过参考河北承普环境检测有限公司为其出具的排污单位自行检测报告（承普检字[2023]第328号）可知，其颗粒物的折算浓度为3.5mg/m3，二氧化硫的折算浓度为3mg/m3，氮氧化物的折算浓度为26mg/m3，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求。已知企业去年年生产208h，天然气锅炉排气筒的标杆流量为1327m3/h，故颗粒物 的年排放量为0.0009t/a，二氧化硫年排放量为0.0008t/a，氮氧化物年排放量为0.007t/a。  ③生产废气排气筒  本项目砂石骨料烘干和加热沥青采用低氮燃烧器产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并[a]芘和沥青烟经管道收集后经布袋除尘器处理后进入“电捕焦油器+活性炭吸附”装置，通过一根15m高的排气筒外排，经检测颗粒物的实测浓度为7.6mg/m3，二氧化硫的实浓度为3mg/m3，氮氧化物的实测浓度为20mg/m3，苯并[a]芘的实测浓度未检出，沥青烟的实测浓度为5.3mg/m3，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准相关限值中的相关要求，苯并[a]芘和沥青烟的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。生产废气排放口标杆流量为33234m3/h，经核算，颗粒物的排放量为0.053t/a，二氧化硫的排放量为0.021t/a，氮氧化物的排放量为0.139t/a，沥青烟的排放量为0.037t/a。  （2）噪声  项目运营期噪声主要为厂区生产设备噪声和车辆运输噪声。项目运行阶段通过选用低噪声设备，设置隔声减振措施，产噪设备均设在全封闭的生产厂房内，车辆运输过程，采取减速慢行，禁止鸣笛等措施以降低噪声影响，采取上述措施后，经监测东、西、北厂界昼间的检测结果为53.6~55.3dB（A）之间，夜间的噪声值在41.3~45.8dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准；南厂界昼间的检测结果为54.7dB（A），夜间的噪声值为44.9dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准。  （3）固体废物  生活垃圾：集中收集后，交由当地环卫部门处理。  除尘灰：产生后回用于生产，厂区内不做贮存。  （4）危险废物  废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废焦油：暂存于厂区内危险废物暂存间内，定期交由唐山浩昌杰环保科技发展有限公司处置。  （5）现有污染物排放情况  根据原有报告表和现有的排污许可证可知，现有工程污染物实际排放量见下表。  **表2-11 厂区现有工程污染物排放情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **污染物名称** | **排放量（固体废物产生量）** | | 废气 | 颗粒物 | 0.054t/a | | 二氧化硫 | 0.022t/a | | 氮氧化物 | 0.146t/a | | 沥青烟 | 0.037t/a | | 苯并[a]芘 | / | | 废水 | BOD5 | 0 | | COD | 0 | | SS | 0 | | 氨氮 | 0 | | 一般固体废物 | 生活垃圾 | 0.44t/a | | 除尘灰 | 15.13t/a | | 危险废物 | 废润滑油 | 0.2t/a | | 废润滑油桶 | 0.06t/a | | 废活性炭 | 0.5t/a |   根据企业围环评[2018]12号文件，企业二氧化硫和氮氧化物的指标分别为0.045t/a、0.44t/a，故本项目二氧化硫和氮氧化物的排放量满足且小于环评及批复给出的本项目总量控制指标。  **4、与项目有关的原有污染情况**  根据2018年10月27日企业进行自主验收专家所提出的意见，本项目需进行低氮燃烧改造。本次环评编制已对以上问题进行核实：企业目前存在的环保设施，干燥滚筒及导热油炉安装低氮燃烧器。根据现场核实，本项目不存在原有环境问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | （1）项目所在区域环境空气质量达标情况  项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。本评价引用《2023年承德市生态环境状况公报》和承德市大气污染防治工作领导小组办公室发布的《关于2023年12月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办﹝2024〕12号）中的附件2，来说明拟建地区的环境空气质量，监测结果如下表。  **表3-1 2023年围场满族蒙古族自治县环境空气质量监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度/** | **标准值/** | **占标率%** | **达标情况** | | PM10 | 年平均质量浓度 | 41 | 70 | 58.57 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 18 | 35 | 51.42 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.33 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 19 | 40 | 47.50 | 达标 | | CO | 第95百分位数24h平均浓度 | 0.8 | 4.0 | 20.00 | 达标 | | O3 | 第90百分位数8h平均浓度 | 146 | 160 | 91.25 | 达标 |   **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。**  综上所述，六项基本污染物全部满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。  （2）其他大气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，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环境质量现状检测》（辽鹏环测字PY2211294-001号）中环境空气的监测数据，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距本项目900m，检测时间为：2022.11.07~2022.11.13，符合大气环境现状的引用条件，引用监测因子为：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃。  ①监测点位、检测项目及检测频次：  **表3-2 监测点位、项目及频次一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **采样点位** | **检测项目** | **检测频次** | | DQ1#--项目区内 | 总悬浮颗粒物、非甲烷总烃 | 连续监测7天，总悬浮颗粒物检测24小时平均值；非甲烷总烃检测1小时平均值，检测4次 |   ②检测分析方法及所用仪器  **表3-3 检测方法及仪器设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **检测项目** | **分析方法** | **仪器名称/型号/编号** | **检出限/范围** | | 总悬浮颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法GB/T 15432-1995及其修改单 | SQP/QUINTIX35-1CN电子天平仪器编号：PY/G-3313使用仪器：ZR-3922环境空气颗粒物综合采样器仪器编号：PY/G-5021 | 0.001mg/m3 | | 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法HJ 604-2017 | GC-9600气相色谱仪  仪器编号：PY/G-1102 | 0.07mg/m3 |   ③检测结果  **表3-4 检测结果统计及达标分析一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测时段** | **标准值** | **浓度范围**  **mg/m3** | **超标率%** | **最大超标倍数** | **占标率（%）** | | **mg/m3** | | DQ1#--项目区内 | 总悬浮颗粒物 | 2022.11.07~2022.11.13 | 0.3 | 0.078~0.09 | 0 | 0 | 26%～30% | | 非甲烷总烃 | 2.0 | 0.61~1.13 | 0 | 0 | 30.5%~56.5% |   由上表可知，项目所在区域总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2二级标准限值，即TSP24小时平均浓度限值≤300μg/m3；非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1二级标准。  承德路瑞公路养护工程有限公司委托辽宁鹏宇环境监测有限公司进行了苯并[a]芘的环评现状监测，监测报告编号为：（辽鹏环测）字PY2404357-001号，具体监测结果如下所示：  ①监测点位、检测项目及检测频次：  **表3-5 监测点位、项目及频次一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **采样点位** | **检测项目** | **检测频次** | | 厂界下风向 | 苯并[a]芘 | 连续监测3天，检测24小时平均值 |   ②检测分析方法及所用仪器  **表3-6 检测方法及仪器设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **检测项目** | **分析方法** | **仪器名称/型号/编号** | **检出限/范围** | | 苯并[a]芘 | 环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法  HJ956-2018 | ZR-3922环境空气颗粒物综合采样器  仪器编号：PY/G-5013  使用仪器：LC-16高效液相色谱仪  仪器编号：PY/G-1106 | 0.1ng/m3 |   ③检测结果  **表3-7 检测结果统计及达标分析一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测时段** | **标准值** | **浓度范围**  **ng/m3** | **超标率%** | **最大超标倍数** | **占标率（%）** | | **ng/m3** | | 厂界下风向 | 苯并[a]芘 | 2024.4.20~2024.4.22 | 2.5 | ＜0.1 | 0 | 0 | / |   由上表可知，项目所在区域内苯并[a]芘能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2其他项目二级标准。  **2.地表水环境**  根据《2023年承德市生态环境状况公报》，伊逊河是滦河的一级支流，水质总体为优，与2022年持平，监测的2个断面中，唐三营水质为Ⅲ类，李台为Ⅱ类。  本项目内区域河流为伊玛图河，属于伊逊河支流，距本项目440m，根据《河北省水功能区划》（冀水资[2017]127 号），项目周边河流范围属于“下河南以上”，根据河北省一级水功能区划登记表该河流范围属于蚁蚂吐河承德保留区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。  项目所在地区域及可能影响的范围内均无饮用水源保护区和集中式饮用水水源地，地表水环境能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。  **3.声环境**  本项目位于承德路瑞公路养护工程有限公司院内，项目周边最近且影响最大的声环境保护目标为厂区东侧紧邻的于家湾村。  承德路瑞公路养护工程有限公司于2024年4月22日委托河北承普环境检测有限公司对厂区和敏感点进行了声环境质量现状监测，检测报告为：承普检字[2024]第454号，声环境质量现状监测结果如下所示：  ①监测点位、检测项目及检测频次：  **表3-8 监测点位、项目及频次一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **采样点位** | **检测项目** | **检测频次** | | 厂界、敏感点 | 噪声 | 检测一天，昼夜各1次/天 |   ②检测分析方法及所用仪器  **表3-9 检测方法及仪器设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **检测项目** | **分析方法** | **仪器名称/型号/编号** | **检出限/范围** | | 环境噪声（等效连续A声级） | 《声环境质量标准》GB3096-2008 | 多功能声级计  AWA5688/CPYQ-173/CPYQ-156  声校准器  AWA6022A/CPYQ-174/CPYQ-154  电接风向风速仪HP-16026/CPYQ-172 | / |   ③检测结果  **表3-10 检测结果统计及达标分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **检测日期** | **检测点位** | **检测结果dB（A）** | | | 昼间 | 夜间 | | 2024.4.22~4.23 | 厂界东 | 48 | 41 | | 厂界南 | 60 | 46 | | 厂界西 | 54 | 38 | | 厂界北 | 45 | 42 | | 敏感点 | 48 | 47 |   由上表可知，本项目东、西、北厂界和敏感点满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准；南厂界符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类标准。  **4.生态环境**  通过收集资料以及现场调查，本项目周边的生态环境现状如下所示：  根据《河北植被》的植被区分区系统分类，项目所在区域属于I温带草原地带I2高原东部森林草原区I2-（1）围场高原白桦、羊草、线叶菊森林草原片。  该区域植被主要以较抗寒的植被为主，乔木植被主要有杨树、油松，夹杂有不成片的榆树等，现有的林地面积较大，均匀分布在评价区内的山体上；灌木植被主要为沙棘、小叶锦鸡儿等；草本植被主要以猪毛类草丛为主；主要的农作物为玉米、黄豆等。  该区域阔叶林主要分布在山体上和道路两侧，主要种为杨树林，零星分布有榆树、火炬树等。针叶林主要分布在山体上，主要物种为油松林。草丛主要为山地草丛，山地草丛的组成种类主要为猪毛等，分布面积较小，主要分布在荒地或人类干扰后自然恢复地段。灌丛主要为寒温性灌丛和温性灌丛，寒温性灌丛主要为小叶锦鸡儿灌丛，分布面积较小，仅零星分布在道路两侧；温性灌丛主要为沙棘灌丛，零星分布在山体上。人工植被主要为玉米、白菜、黄豆、苍术等草本植被以及松树苗圃、杨树苗圃、苹果园等木本植被，主要分布在评价区内的平地区域。  （2）野生动物现状调查与评价  根据中国动物地理区划，本区属于古北界中亚亚界蒙新区东部草原亚区。本区气候特点是冬季寒冷干燥，夏季温暖多雨，无明显盛暑季节，春秋两季天气复杂，气温变化剧烈。该区具有大面积的农耕景观和林地景观，栖息于农田和林地之间的小型兽类得到很大发展。  区域内“三有”保护动物包括岩松鼠、花鼠、麻雀、家燕、虎斑颈槽蛇，均为该区域常见的广布种，广泛生存于燕山山地的森林及灌木、草丛、农田等区域，行动途径常因季节变化而变化，非项目所在区域独有物种，且区域陆域生境基本一致，且在实地调查过程中未发现评价范围内存在重点保护物种。  （3）景观生态结构现状  在景观生态结构单元中，通常分为三种基本组分，即斑块、廊道和基质。斑块（或拼块）泛指与周围环境在外貌或性质上不同，并具有一定内部均质性的空间单元，斑块可以是植物群落、农田等。廊道是指生态系统中与相邻两边环境不同的线性或条带结构，如河流、道路、峡谷等。基质（模地或基底）则是指生态系统中分布最广、连续性最大的背景结构，常见如森林基底、草地基底等。基质是生态系统的背景地域类型，是一种重要的生态系统结构单元类型，在很大程度上决定了生态系统的性质，对生态系统的动态起着主导作用。  评价范围内景观类型共分为9种，即林地景观、农田景观、草地景观、灌丛景观、河流景观、园地景观、裸地景观、道路、建筑景观。  廊道对生态系统中生态流的作用至关重要，廊道除了具有流的传输作用（如渠道、道路等）外，还具有阻断与防护的作用，表现为廊道分割生态系统，同时改变自然生态系统的原貌。它影响土地利用类型的分布，同时廊道的增加又是促使生态系统破碎化的动因和前提，如道路的开通方便了人类活动，但也加剧了对周围环境及动植物的人为干扰。  评价区内廊道主要为道路、河流。道路宽度一般在10-40m以内，为线形廊道，评价区公路景观阻隔已形成。河流为伊逊河与蚂蚁吐河，河道在评价区范围内较直，河道转弯较少，河道两侧分布有草本植被，生长茂盛，对景观的阻隔效应不明显。  **5.地下水、土壤环境**  项目不存在地下水、土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，不开展地下水、土壤现状调查。  由于本项目厂区内已进行地面硬化，苯并[a]芘大气沉降对厂区内土壤环境影响较小，但考虑到本项目苯并[a]芘对厂区外的土壤影响，需对厂区外周边的土壤环境进行现状监测，因本项目为扩建项目，原有工程已存在，同样产生的废气污染物内含有苯并[a]芘，对周边土壤环境同样产生相应的影响，本项目引用厂区下风向处土壤的现状检测来了解项目周边的土壤环境现状。  根据现场踏勘可知，《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》在本项目的东南侧750m处，本项目引用其厂区内的土壤现状检测来说明本项目周边的土壤环境现状，引用土壤环境质量现状监测的检测报告为：辽鹏环测字PY2211294-001号，检测结果如下：  （1）检测点位  TR1#（柱状样）-拟建项目场地区域  （2）监测因子  砷、镉、六价铬、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-氯苯酚、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、pH、石油烃（C10-C40）、氨氮。  （3）监测时间和频次  监测时间为2022年11月7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）》（GB36600-2018）表1中第二类用地风险筛选值、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）表1中第二类用地风险筛选值。  （5）监测结果统计  **表3-11 土壤现状评价结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 标准值 | 单位 | Tr1#（柱状样）-拟建项目场地区域内（0.2m）2211294TR001 | | Tr1#（柱状样）-拟建项目场地区域内（0.7m）2211294TR002 | | | 监测值 | 标准指数 | 监测值 | 标准指数 | | pH | -- | -- | 8.13 | / | 8.24 | / | | 砷 | 60 | mg/kg | 5.21 | 0.087 | 6.54 | 0.109 | | 镉 | 65 | mg/kg | 0.17 | 0.003 | 0.19 | 0.003 | | 铬（六价） | 5.7 | mg/kg | ＜0.5 | / | ＜0.5 | / | | 铜 | 18000 | mg/kg | 45 | 0.0025 | 38 | 0.002 | | 铅 | 800 | mg/kg | 28 | 0.035 | 30 | 0.0375 | | 汞 | 38 | mg/kg | 0.114 | 0.003 | 0.086 | 0.002 | | 镍 | 900 | mg/kg | 29 | 0.032 | 29 | 0.032 | | 四氯化碳 | 2800 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 氯仿 | 900 | μg/kg | ＜1.1 | / | ＜1.1 | / | | 氯甲烷 | 37000 | μg/kg | ＜1.0 | / | ＜1.0 | / | | 1，1-二氯乙烷 | 9000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 1，2-二氯乙烷 | 5000 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 1，1-二氯乙烯 | 66000 | μg/kg | ＜1.0 | / | ＜1.0 | / | | 顺式-1，2-二氯乙烯 | 596000 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 反式-1，2-二氯乙烯 | 54000 | μg/kg | ＜1.4 | / | ＜1.4 | / | | 二氯甲烷 | 616000 | μg/kg | ＜1.5 | / | ＜1.5 | / | | 1，2-二氯丙烷 | 5000 | μg/kg | ＜1.1 | / | ＜1.1 | / | | 1，1，1，2-四氯乙烷 | 10000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 1，1，2，2-四氯乙烷 | 6800 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 四氯乙烯 | 53000 | μg/kg | ＜1.4 | / | ＜1.4 | / | | 1，1，1-三氯乙烷 | 840000 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 1，1，2-三氯乙烷 | 2800 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 三氯乙烯 | 2800 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 1，2，3-三氯丙烷 | 500 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 氯乙烯 | 430 | μg/kg | ＜1.0 | / | ＜1.0 | / | | 苯 | 4000 | μg/kg | ＜1.9 | / | ＜1.9 | / | | 氯苯 | 270000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 1，2-二氯苯 | 560000 | μg/kg | ＜1.5 | / | ＜1.5 | / | | 1，4-二氯苯 | 20000 | μg/kg | ＜1.5 | / | ＜1.5 | / | | 乙苯 | 28000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 苯乙烯 | 1290000 | μg/kg | ＜1.1 | / | ＜1.1 | / | | 甲苯 | 1200000 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 间二甲苯+对二甲苯 | 570000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 邻二甲苯 | 640000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 石油烃（C10-C40） | 4500 | mg/kg | ＜6 | / | ＜6 | / | | 氨氮 | 1200 | mg/kg | 26.0 | 0.0216 | 25.6 | 0.0213 | | 硝基苯 | 76 | mg/kg | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / | | 2-氯苯酚 | 2256 | mg/kg | ＜0.06 | / | ＜0.06 | / | | 苯并［a］蒽 | 15 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 苯并［a］芘 | 1.5 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 苯并［b］荧蒽 | 15 | mg/kg | ＜0.2 | / | ＜0.2 | / | | 苯并［k］荧蒽 | 151 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 䓛 | 1293 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 二苯并［a，h］蒽 | 1.5 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 茚并［1，2，3-cd］芘 | 15 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 萘 | 70 | mg/kg | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / | | 苯胺 | 260 | mg/kg | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / |   **注：“<+数值”代表小于检出限**  **续表3-11 土壤现状评价结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **标准值** | **单位** | **Tr1#（柱状样）-拟建项目场地区域内（1.6m）2211294TR003** | | **Tr1#（柱状样）-拟建项目场地区域内（3.2m）2211294TR004** | | | **监测值** | **标准指数** | **监测值** | **标准指数** | | pH | -- | -- | 8.08 | / | 8.19 | / | | 砷 | 60 | mg/kg | 5.93 | 0.099 | 5.52 | 0.92 | | 镉 | 65 | mg/kg | 0.14 | 0.0022 | 0.17 | 0.0026 | | 铬（六价） | 5.7 | mg/kg | ＜0.5 | / | ＜0.5 | / | | 铜 | 18000 | mg/kg | 37 | 0.0020 | 47 | 0.0026 | | 铅 | 800 | mg/kg | 28 | 0.035 | 29 | 0.03625 | | 汞 | 38 | mg/kg | 0.064 | 0.00168 | 0.066 | 0.0017 | | 镍 | 900 | mg/kg | 32 | 0.036 | 37 | 0.0411 | | 四氯化碳 | 2800 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 氯仿 | 900 | μg/kg | ＜1.1 | / | ＜1.1 | / | | 氯甲烷 | 37000 | μg/kg | ＜1.0 | / | ＜1.0 | / | | 1，1-二氯乙烷 | 9000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 1，2-二氯乙烷 | 5000 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 1，1-二氯乙烯 | 66000 | μg/kg | ＜1.0 | / | ＜1.0 | / | | 顺式-1，2-二氯乙烯 | 596000 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 反式-1，2-二氯乙烯 | 54000 | μg/kg | ＜1.4 | / | ＜1.4 | / | | 二氯甲烷 | 616000 | μg/kg | ＜1.5 | / | ＜1.5 | / | | 1，2-二氯丙烷 | 5000 | μg/kg | ＜1.1 | / | ＜1.1 | / | | 1，1，1，2-四氯乙烷 | 10000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 1，1，2，2-四氯乙烷 | 6800 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 四氯乙烯 | 53000 | μg/kg | ＜1.4 | / | ＜1.4 | / | | 1，1，1-三氯乙烷 | 840000 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 1，1，2-三氯乙烷 | 2800 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 三氯乙烯 | 2800 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 1，2，3-三氯丙烷 | 500 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 氯乙烯 | 430 | μg/kg | ＜1.0 | / | ＜1.0 | / | | 苯 | 4000 | μg/kg | ＜1.9 | / | ＜1.9 | / | | 氯苯 | 270000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 1，2-二氯苯 | 560000 | μg/kg | ＜1.5 | / | ＜1.5 | / | | 1，4-二氯苯 | 20000 | μg/kg | ＜1.5 | / | ＜1.5 | / | | 乙苯 | 28000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 苯乙烯 | 1290000 | μg/kg | ＜1.1 | / | ＜1.1 | / | | 甲苯 | 1200000 | μg/kg | ＜1.3 | / | ＜1.3 | / | | 间二甲苯+对二甲苯 | 570000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 邻二甲苯 | 640000 | μg/kg | ＜1.2 | / | ＜1.2 | / | | 石油烃（C10-C40） | 4500 | mg/kg | ＜6 | / | ＜6 | / | | 氨氮 | 1200 | mg/kg | 25.4 | 0.0212 | 25.1 | 0.021 | | 硝基苯 | 76 | mg/kg | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / | | 2-氯苯酚 | 2256 | mg/kg | ＜0.06 | / | ＜0.06 | / | | 苯并［a］蒽 | 15 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 苯并［a］芘 | 1.5 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 苯并［b］荧蒽 | 15 | mg/kg | ＜0.2 | / | ＜0.2 | / | | 苯并［k］荧蒽 | 151 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 䓛 | 1293 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 二苯并［a，h］蒽 | 1.5 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 茚并［1，2，3-cd］芘 | 15 | mg/kg | ＜0.1 | / | ＜0.1 | / | | 萘 | 70 | mg/kg | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / | | 苯胺 | 260 | mg/kg | ＜0.09 | / | ＜0.09 | / |   **注：“<+数值”代表小于检出限**  （6）监测结果分析  通过对监测点位的土壤质量分析可知，各项监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1建设用地土壤污染风险筛选值以及表2中石油烃（C10-C40）筛选值；氨氮满足《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）表1中建设用地土壤污染风险筛选值的要求，项目周边区域土壤环境质量较好。 |
| 环境保护目标 | **1.环境空气保护目标**  根据现状调查，该项目周边无国家、省、市重点保护文物、自然保护区、濒危珍稀动植物和风景旅游区等重点保护目标。根据项目性质及周围环境特征，本项目主要环境保护目标及其保护级别见表所示：  **表3-12 大气环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **坐标** | | **保护**  **对象** | **保护内容** | **环境功**  **能区** | **相对场址方位** | **相对场界距离/m** | | **经度（°）** | **纬度（°）** | | 环境  空气 | 117.41653 | 41.94571 | 于家湾村 | 居民 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二类标准 | E | 紧邻 | | 117.41333 | 41.94597 | 于家湾村 | W | 紧邻 | | 117.41432 | 41.94495 | 燕格柏沟门 | S | 44 |   **2.水环境保护目标**  本项目生产过程中无生产废水产生，工作人员由厂区人员调配，无新增生活污水产生。  **3.声环境保护目标**  本项目所处区域东、西、北厂界和周边于家湾村应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，南厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，声环境保护目标为周边居民，声环境保护目标详见下表：  **表3-13 声环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **坐标** | | **保护**  **对象** | **保护内容** | **环境功**  **能区** | **相对场址方位** | **相对场界距离/m** | | **经度（°）** | **纬度（°）** | | 声环境 | 117.41653 | 41.94571 | 于家湾村 | 居民 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | E | 紧邻 | | 117.41333 | 41.94597 | 于家湾村 | W | 紧邻 | | 117.41432 | 41.94495 | 燕格柏沟门 | S | 44 |   **4.其他环境保护目标**  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，无生态环境保护目标。 |
| 污染物放控制标准 | **1.废气排放标准**  施工扬尘执行河北省《施工场地扬尘排放标准》DB13/2934-2019中表1扬尘排放浓度限值要求。  **表3-14 施工期废气排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **标准数值** | **标准来源** | | PM10 | 80μg/m3，≤2次/天 | 河北省《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表1扬尘排放浓度限值要求 | | **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。** | | |   项目运营期铣刨沥青破碎筛分产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；原料堆存、砂子、石子储存、装卸、装载机上料、冷料提升以及破碎筛分逸散的无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。  铣刨沥青烘干产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准，并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求；铣刨沥青烘干产生的有组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准，产生的有组织苯并[a]芘、沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。  搅拌器搅拌和搅拌楼卸料产生的有组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准，无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他行业标准；有组织苯并[a]芘、沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；无组织苯并[a]芘、沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。  企业原有项目锅炉燃烧产生的有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）相关限值要求。  企业原有烘干砂石骨料所产生的有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准，并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方12案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求。  企业原有沥青加热产生的有组织苯并[a]芘、沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；有组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准。  **表3-15 运营期废气排放标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物产生工序** | **排放类型** | **污染因子** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **排气筒高度（m）** | **排放标准** | | 新建铣刨沥青破碎筛分（DA003） | 有组织 | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 15 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | 铣刨沥青烘干（DA001） | 有组织 | 颗粒物 | 30 | / | 15 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求 | | 二氧化硫 | 200 | / | | 氮氧化物 | 300 | / | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | / | | 非甲烷总烃 | 80 | / | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准 | | 沥青烟 | 75 | 0.18 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | 苯并[a]芘 | 0.3×10-3 | 0.05×  10-3 | | 搅拌器搅拌和搅拌楼卸料（DA001） | 有组织 | 非甲烷总烃 | 80 | / | 15 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准 | | 沥青烟 | 75 | 0.18 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | 苯并[a]芘 | 0.3×10-3 | 0.05×  10-3 | | 原有锅炉（DA002） | 有组织 | 颗粒物 | 5 | / | 16 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求 | | 二氧化硫 | 10 | / | | 氮氧化物 | 30 | / | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | / | | 原有筒仓（DA001） | 有组织 | 颗粒物 | 30 | / | 15 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求 | | 原有烘干砂石骨料（DA001） | 颗粒物 | 30 | / | | 二氧化硫 | 200 | / | | 氮氧化物 | 300 | / | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | / | | 原有沥青烟加热（DA001） | 有组织 | 非甲烷总烃 | 80 | / | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准 | | 沥青烟 | 75 | 0.18 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | 苯并[a]芘 | 0.3×10-3 | 0.05×  10-3 | | 原料堆存、砂子、石子储存、装卸、装载机上料、冷料提升以及破碎筛分 | 无组织 | 颗粒物 | 1.0 | / |  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 | | 搅拌楼卸料逸散 | 非甲烷总烃 | 2.0 | / |  | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准 | | 沥青烟 | 生产设备不得有明显的无组织排放 | / |  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求 | | 苯并[a]芘 | 0.008（μg/m3） | / |  |   **2、污水排放标准**  本项目无生产废水产生，无新增工作人员，无生活污水产生。  **3、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；运营期北、东、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，靠近公路一侧南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准。具体标准限值详见下表：  **表3-16 噪声排放标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源类别** | **时期** | **标准名称** | **污染物** | **标准值** | | 噪声 | 施工期 | 《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) | | 运营期（北、西、东厂界） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | 昼间≤60dB(A)  夜间≤50dB(A) | | 运营期（南厂界） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准 | 昼间≤70dB(A)  夜间≤55dB(A) |   **4、固体废物控制标准**  一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定。 |
| 总量  控制  指标 | 根据企业提供资料，企业原有项目《承德路瑞公路养护工程有限公司沥青混凝土搅拌站项目环境影响报告表》已交易取得总量：二氧化硫：0.045t/a，氮氧化物：0.440t/a，总量分配文件为：围环评[2018]12号。本项目建成后，由于天然气用量未发生改变，根据计算，本项目建成后全厂总量排放指标为：二氧化硫：0.040t/a，氮氧化物：0.429t/a，本项目建成后，全厂的总量排放小于企业自身总量的拥有量，故企业无需进行总量交易购买。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目位于承德路瑞公路养护工程有限公司，施工期主要工程为设备安装和场地的清理等，工程量较小，施工期污染因素如下。  **1.施工扬尘环境保护措施**  本项目施工期的扬尘主要为车辆运输产生的废气，建设过程中严格落实《河北省扬尘污染防治办法》《河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条》及《承德市2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案》相关要求，主要通过采取以下措施降低扬尘产生量：  ①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，运输建筑垃圾采用篷布遮盖，以避免沿途洒落，对运输道路及时进行清扫，减少运输扬尘；  ②在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出；  ③对施工现场出入口、场内施工道路进行硬化处理，并保持地面整洁。  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。  综上，施工期废气可达标排放。  **2.施工期废水防治措施**  本项目施工期的水污染来自施工过程产生的施工污水及建筑工人的生活污水。本项目施工量较少，施工废水产生量较少，主要污染物为悬浮物；施工人员主要来自当地，不设置施工营地，施工期生活污水属于盥洗污水，主要污染物为悬浮物。施工废水及生活污水用于施工区域洒水降尘，不会对区域水环境产生明显影响。  **3.施工期噪声防治措施**  施工期产生的噪声主要是设备安装和运输车辆的噪声，经过类比调查，噪声值一般在70～90dB（A）之间。为了减少施工噪声对周边居民的影响，施工过程中可采取如下控制措施：  （1）施工期间选用产生噪声值较低的施工设备，从源头削减噪声；  （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）合理制定施工计划，一定要严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工；  （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）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。  经采取以上措施后，可有效减轻施工噪声对周围环境产生的影响，可使建筑施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，且施工期噪声影响将随着施工期结束而终止。  **4.施工期固体废物防治措施**  施工期的固体废弃物主要为设备安装产生的建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾和生活垃圾集中收集，由当地环卫部门清运。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1.废气**  本项目产生的大气污染物主要是天然气燃烧器烘干铣刨沥青和原有沥青加热导热油炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；铣刨沥青干燥滚筒内和沥青储罐内产生的非甲烷总烃、沥青烟和苯并[a]芘；烘干砂石骨料产生的颗粒物；破碎筛分铣刨沥青产生的颗粒物；原料堆存、砂子、石子储存、装卸、装载机上料、冷料提升以及破碎筛分逸散的无组织颗粒物；搅拌器搅拌和搅拌楼卸料产生的非甲烷总烃、沥青烟和苯并[a]芘；锅炉加热产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。  **表4-1 各工序污染物产生和排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放形式** | | 有组织 | | | | | | | | | | | | | | | | | **产排污设施** | | 干燥滚筒 | | | | | | 干燥滚筒 | | | 沥青罐 | | | 搅拌器和搅拌楼 | | | 筒仓 | | **产排污环节** | | 铣刨沥青烘干 | | | | | | 原有砂石骨料烘干 | | | 原有沥青烟加热 | | | 搅拌器搅拌和搅拌楼卸料 | | | 筒仓上料 | | **污染物种类** | | 颗粒物 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 非甲烷总烃 | 沥青烟 | 苯并[a]芘 | 颗粒物 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 非甲烷总烃 | 沥青烟 | 苯并[a]芘 | 非甲烷总烃 | 沥青烟 | 苯并[a]芘 | 颗粒物 | | **污染物产生量（t/a）** | | 100.006 | 0.014 | 0.222 | 0.002 | 0.045 | 4.8×10-6 | 135.005 | 0.012 | 0.190 | 0.006 | 0.110 | 1.17×  10-5 | 0.011 | 0.244 | 2.607×10-5 | 2.299 | | **污染物产生浓度（速率）（kg/h）** | | 125 | 0.018 | 0.277 | 0.003 | 0.056 | 6×  10-6 | 168.75 | 0.015 | 0.198 | 0.007 | 0.137 | 1.17×10-5 | 0.014 | 0.306 | 3.259×10-5 | 112.36 | | **排放标准** | | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准；苯并[a]芘、沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | **治理设施** | **治理设施名称** | 低氮燃烧器+电捕焦油器+活性炭吸附+15m排气筒（DA001） | | | | | | | | | | | | | | | | | **处理能力** | 90000m3/h | | | | | | | | | | | | | | | | | **收集效率** | 搅拌楼卸料处收集效率为90%，其余工序为100% | | | | | | | | | | | | | | | | | **治理工艺去除效率** | | 颗粒物的去除效率为99.5%；沥青烟的去除效率为99%，苯并[a]芘、非甲烷总烃的去除效率为90% | | | | | | | | | | | | | | | | | **是否为可行技术** | | 是 | | | | | | | | | | | | | | | | | **污染物排放浓度（速率）、排放量** | | 颗粒物：16.319mg/m3，1.469kg/h；1.175t/a；二氧化硫：0.333mg/m3，0.030kg/h，0.024t/a；氮氧化物：5.291mg/m3，0.476kg/h，0.381/a；非甲烷总烃：0.002mg/m3，0.001kg/h，0.001t/a；苯并[a]芘：2.607×10-6mg/m3，3.259×10-6kg/h，2.607×10-6t/a；沥青烟：0.003mg/m3，0.003kg/h，0.002t/a | | | | | | | | | | | | | | | |   **续表4-1 各工序污染物产生和排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放形式** | | 有组织 | | | | | **产排污设施** | | 导热油炉 | | | 破碎筛分机 | | **产排污环节** | | 锅炉加热沥青 | | | 铣刨沥青破碎筛分 | | **污染物种类** | | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 颗粒物 | 颗粒物 | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.016t/a | 0.048t/a |  | 5 | | **污染物产生浓度（速率）（kg/h）** | | 0.020kg/h | 0.060kg/h |  | 6.25 | | **排放标准** | | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求 | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | **治理设施** | **治理设施名称** | 低氮燃烧+布袋除尘器+16m高排气筒（DA002） | | | 布袋除尘器+15m高排气筒（DA003） | | **处理能力** | 10000m3/h | | | 30000m3/h | | **收集效率** | -- | | | 90% | | **治理工艺去除效率** | | / | | | 99% | | **是否为可行技术** | | 是 | | | 是 | | **污染物排放浓度（速率）、排放量** | | 2mg/m3；  0.020kg/h；  0.016t/a | 6mg/m3；  0.060kg/h；  0.048 t/a |  | 1.875mg/m3；0.056kg/h；0.045t/a |   **续表4-1 各工序污染物产生和排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放形式** | | 无组织 | | | | | **产排污设施** | | 搅拌楼 | | / | | | **产排污环节** | | 搅拌楼卸料 | | 原料堆存、砂子、石子储存、装卸、装载机上料、冷料提升 | 破碎筛分 | | **污染物种类** | | 非甲烷总烃 | 苯并[a]芘 | 颗粒物 | | | **污染物产生量（t/a）** | | 0.0001 | 3.3×10-7 | 67.252 | 0.5 | | **污染物产生浓度（速率）（kg/h）** | | 0.0001 | 4.125×10-7 | 76.565 | 0.625 | | **排放标准** | | 非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他行业标准；苯并[a]芘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 | | | **治理设施** | **治理设施名称** | / | | 封闭车间，洒水降尘 | | | **处理能力** | / | | / | | | **收集效率** | / | | / | | | **治理工艺去除效率** | | / | | 74% | 80% | | **是否为可行技术** | | / | | 是 | | | **污染物排放浓度（速率）、排放量** | | 0.0001kg/h；  0.0001t/a | 4.125×10-7kg/h；  3.3×10-7t/a | 0.175t/a；  0.218kg/h | 0.125kg/h；  0.1t/a |   **（1）废气源强核算**  **①装卸扬尘**  本项目装卸扬尘主要为车辆运输装卸铣刨沥青、矿粉和石料装卸堆存产生的扬尘。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》颗粒物产生量核算公式如下：  微信截图_20210901111639  式中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；  Zcy：指装卸扬尘产生量（单位：吨）；  FCy：指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；  Nc：指年物料运载车次（单位：车）；  D：指单车平均运载量（单位：吨/车）（单车运输按最大核载40吨计算）；  （a/b）指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，b指物料含水率概化系数；  Ef：指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米）；  S：指堆场占地面积（单位：平方米）。  （二）颗粒物排放量核算  微信截图_20210901112050工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下： 式中：P：指颗粒物产生量（单位：吨）；Uc：指颗粒物排放量（单位：吨）；Cm：指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；Tm：指堆场类型控制效率（单位：%）。 本项目铣刨沥青、骨料和矿粉的总用量为48100t，原料采用40t的渣土车进行运输。  **表4-2 项目所需各系数及排放量**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **Nc** | **D** | **（a/b）** | **Ef** | **S** | **Cm** | **Tm** | **产生量** | **排放量** | | 原料装卸 | 1203 | 40 | 0.001/0.0017 | 3.6062 | 5400 | 74% | 99% | 67.252t/a | 0.175t/a |   **②铣刨沥青破碎筛分产生的有组织粉尘**  本项目新增铣刨沥青20000吨，铣刨沥青破碎筛分会产生一部分的颗粒物，在破碎和筛分的入料口和出料口均设有集气罩，集气罩的收集效率为90%，收集后的废气经布袋除尘器处理后由一根15m高的排气筒排放。布袋除尘器的除尘效率为99%，风机风量为30000m3/h。  参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的系数，类比碎石一级破碎和筛分排放因子计算，铣刨沥青破碎和筛分粉尘的排放因子为0.25kg/t-原料，本项目年用铣刨沥青20000吨，故铣刨沥青破碎筛分产生的颗粒物为5t/a，本项目破碎筛分工序年运行时间约为800h，该工段颗粒物的产生量为5t/a，产生速率为6.25kg/h，产生浓度为208.333mg/m3，经布袋除尘器处理后，该工段颗粒物的排放量为0.045t/a，排放速率为0.056kg/h，排放浓度为1.875mg/m3，除尘灰的产生量为4.455t/a。  **③铣刨沥青破碎筛分产生的无组织粉尘**  本项目铣刨沥青在破碎筛分时污染物的产生量为5t/a，其中有10%的粉尘逃逸，粉尘无组织的排放量为0.5t/a，通过车间阻隔和洒水降尘可以达到80%的降尘效率，故铣刨沥青在破碎筛分工段产生的无组织粉尘排放量为0.1t/a，排放速率为0.125kg/h。  **④铣刨沥青烘干产生的有组织废气**  本项目铣刨沥青在进入搅拌楼之前需进行加热处理，通过密闭的干燥滚筒不停转动以使铣刨沥青受热均匀，项目干燥滚筒配套安装天然气燃烧器。干燥滚筒内加热时有烟气产生，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、非甲烷总烃和苯并[a]芘。  A、铣刨沥青烘干颗粒物  根据类比同类型建设项目，项目干燥滚筒粉尘产生量按烘干物料的5‰估算，本项目新建铣刨沥青生产年用量20000t/a，干燥滚筒年运行时间为800h，粉尘产生量为100t/a，粉尘产生速率为125kg/h。  B、铣刨沥青烘干产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物  参照《北京大气污染物控制对策研究》中天然气燃烧颗粒物的产生系数为0.45kg/万m3-天然气，则产生量=14万m3×0.45kg/万m3×10-3t/kg=0.006t/a；  本项目烘干热源为天然气，类别同类报告，铣刨沥青干燥滚筒年消耗天然气14万m3。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 锅炉产排污量核算系数手册”燃气锅炉（天然气）的工业废气量为107753标立方米/万立方米-原料，经核算，铣刨沥青烘干筒废气产生量为1508542Nm3/a，相关计算参数详见下表所示：  **表4-3 天然气锅炉产排污系数一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | **去除效率（%）** | | 1 | 二氧化硫 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S | 0 | | 2 | 氮氧化物 | 千克/万立方米-原料 | 15.87 | 0 |   **注：产污系数表中气体燃料的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）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S） 为 200 毫克/立方米，则S=200**。  根据企业提供的资料，本项目所用天然气为民用天然气，技术指标为二类，S取值为50mg/m3，从而计算拟建项目干燥滚筒燃烧废气源强，污染物产生与排放情况见下表：  **表4-4 项目干燥滚筒燃气废气污染物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **天然气用量** | **项目** | **二氧化硫** | **氮氧化物** | **颗粒物** | | 铣刨沥青干燥滚筒 | 14万m3 | 产生量 | 0.014t/a | 0.222t/a | 0.006t/a | | 产生速率 | 0.018kg/h | 0.277kg/h | 0.008kg/h | | 产生浓度 | 0.200mg/m3 | 3.077mg/m3 | 0.089mg/m3 |   C、铣刨沥青烘干产生的非甲烷总烃  铣刨沥青在烘干时沥青加热会产生非甲烷总烃，铣刨沥青中沥青含量为4%，铣刨沥青用量为20000t/a，其中沥青含量为800t。  参照《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995年9月版），每吨石油沥青在加热（150℃~170℃）过程中可产生非甲烷总烃气体2.5g/t，则铣刨沥青在烘干工程非甲烷总烃的年产生量为0.002t，产生速率为0.003kg/h，产生的非甲烷总烃经引风机（风机风量为90000m3/h）引入“电捕焦油器+活性炭吸附”装置（去除效率为90%）处理后，由一根15m高的排气筒排放。  D、铣刨沥青烘干产生的苯并[a]芘和沥青烟  铣刨沥青在烘干时沥青加热会产生苯并[a]芘和沥青烟，铣刨沥青中沥青含量为4%，铣刨沥青用量为20000t/a，其中沥青含量为800t。  参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有害物物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体0.006g、沥青烟56.25g。  铣刨沥青烘干时产生的苯并[a]芘量为4.8×10-6t，产生速率为6×10-6kg/h，沥青烟的产生量为0.045t，产生速率为0.056kg/h。产生沥青烟和苯并[a]芘经引风机（风机风量为90000m3/h）引入“电捕焦油器+活性炭吸附装置”（去除效率为90%）处理后，由一根15m高的排气筒排放。  **⑤筒仓废气**  由于矿粉的储存方式和物料状态与水泥类似，其系数参照水泥系数取值，根据《散装水泥车技术条件及性能试验方法》（QC/T 20560-2010），水泥平均卸料速度≥1.2t/min。矿粉筒仓最大储存量100t，则单座筒仓理想卸料时间为1.39h，但考虑到车辆加压以及替换等因素，实际一般为1.86h。本项目矿粉年使用量1100t，年冲料共计11次，年冲料时间为20.46h，由于矿粉的储存方式和物料状态与水泥类似，其系数参照水泥系数取值。参照《工业源产排污核算方法和系数手册（2010修订）》3121水泥制品制造业中物料输送储存工序工业粉尘产污系数为2.09kg/t-水泥、废气量产污系数为460m3/t-水泥，矿粉用量为1100t/a，经计算矿粉筒仓粉尘的产生量为2.299t/a，废气产生量为506000m3，产生速率为112.36kg/h，产生浓度为220.553mg/m3。  **⑥砂石骨料加热产生的有组织废气**  A、砂石骨料加热产生的颗粒物  本项目原有生产线砂石骨料在进行搅拌前需进行加热，通过密闭的干燥滚筒不停转动以使骨料受热均匀，项目干燥滚筒配套安装天然气燃烧器，火焰与骨料直接接触，烘烤骨料，使骨料干燥。干燥滚筒内加热时有烟气产生，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。  根据类比同类型建设项目，项目干燥滚筒粉尘产生量按烘干物料的5‰估算，由于原料中新增铣刨沥青，故原有项目使用砂石骨料的量减少，年用量约为27000t，已知砂石骨料干燥滚筒年运行小时数为800h，粉尘产生量为135t/a，产生速率为168.75kg/h。  B、砂石骨料烘干产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物有组织废气  参照《北京大气污染物控制对策研究》中天然气燃烧颗粒物的产生系数为0.45kg/万m3-天然气，则产生量=10万m3×0.45kg/万m3×10-3t/kg=0.005t/a；  本项目烘干热源为天然气，干燥滚筒年消耗天然气的量为10万m3，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 锅炉产排污量核算系数手册”燃气锅炉（天然气）的工业废气量为107753标立方米/万立方米-原料，经核算，砂石骨料烘干筒废气产生量为1293036Nm3/a，相关计算参数详见表4-3。  根据企业提供的资料，本项目所用天然气为民用天然气，技术指标为二类，S取值为50mg/m3，从而计算拟建项目干燥滚筒燃烧废气源强，污染物产生见下表：  **表4-5 项目干燥滚筒燃气废气污染物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **天然气用量** | **项目** | **二氧化硫** | **氮氧化物** | **颗粒物** | | 砂石骨料干燥滚筒 | 10万m3 | 产生量 | 0.010t/a | 0.159t/a | 0.005t/a | | 产生速率 | 0.013kg/h | 0.198kg/h | 0.006kg/h | | 产生浓度 | 0.144mg/m3 | 2.204mg/m3 | 0.069mg/m3 |   已知本项目砂石骨料烘干产生的二氧化硫和氮氧化物同铣刨沥青烘干采用低氮燃烧器，产生的二氧化硫和氮氧化物均经过引风机（风机风量为90000m3/h）经布袋除尘器处理后通过一根15m高的排气筒排放（DA001），两道工序二氧化硫的排放量为0.024t/a，排放速率为0.030kg/h，排放浓度为0.333mg/m3，氮氧化物的排放量为0.381t/a，排放速率为0.476kg/h，排放浓度为5.291mg/m3。  筒仓废气、砂石骨料烘干燃烧器和铣刨沥青烘干燃烧器产生的颗粒物同铣刨沥青烘干滚筒内所产生的颗粒物和砂石骨料烘干内部产生的颗粒物均通过引风机（风机风量为90000m3/h）引入布袋除尘器（除尘效率为99.5%）处理后，通过一根15m高的排气筒排放（DA001）。故上述五个工序颗粒物的产生量为237.31t/a，经核算颗粒物的排放量为1.175t/a，排放速率为1.469kg/h，排放浓度为16.319mg/m3。经过治理后其颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求。  **⑦导热油炉加热沥青产生的有组织废气**  导热油炉热源为天然气，由于年用沥青量相应减少，根据企业提供资料进行类比，锅炉年消耗天然气约为16万立，年运行小时数为800h。项目锅炉进气口天然气燃烧器配套安装1台低氮燃烧器，可降低火焰温度，减少热力型氮氧化物的产生量。  参照《北京大气污染物控制对策研究》中天然气燃烧颗粒物的产生系数为0.45kg/万m3-天然气，则产生量=16万m3×0.45kg/万m3×10-3t/kg=0.007t/a；  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 锅炉 产排污量核算系数手册”可知本项目二氧化硫和氮氧化物的产污系数，根据企业提供的资料，本项目所用天然气为民用天然气，技术指标为二类，S取值为50mg/m3，从而计算拟建项目干燥滚筒燃烧废气源强，污染物产生与排放情况见下表：  **表4-6 项目干燥滚筒燃气废气污染物产生与排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **天然气用量** | **项目** | **二氧化硫** | **氮氧化物** | **颗粒物** | | 导热油炉 | 16万m3 | 产生量 | 0.016t/a | 0.048t/a | 0.007t/a | | 产生速率 | 0.020kg/h | 0.060kg/h | 0.009kg/a | | 产生浓度 | 2.000mg/m3 | 6.000mg/m3 | 0.9mg/m3 | | 排放量 | 0.016t/a | 0.048t/a | 0.007t/a | | 排放速率 | 0.020kg/h | 0.060kg/h | 0.009kg/a | | 排放浓度 | 2.000mg/m3 | 6.000mg/m3 | 0.9mg/m3 |   本项目扩建后，导热油炉排气筒二氧化硫的排放量为0.016t/a，排放速率为0.020kg/h，排放浓度为2.000mg/m3，氮氧化物的排放量为0.048t/a，排放速率为0.060kg/h，排放浓度为6.000mg/m3。经过治理后其二氧化硫和氮氧化物的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求。根据源强核算，本项二氧化硫的排放量为0.040t/a，氮氧化物的排放量为0.429t/a，均为超过原有环评所购买的总量：二氧化硫：0.045t/a，氮氧化物：0.440t/a。  根据上述分析，本项目导热油炉排气筒（DA002）颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求。  **⑧原有沥青加热产生的有组织废气**  A、沥青加热产生的非甲烷总烃  沥青在加热保温时会产生非甲烷总烃，由于原料中铣刨沥青的增加，相应沥青的用量相应减少，企业年用沥青量2700。  参照《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995年9月版），每吨石油沥青在加热（150℃~170℃）过程中可产生非甲烷总烃气体2.5g/t，则铣刨沥青在烘干工程非甲烷总烃的年产生量为0.006t，产生速率为0.007kg/h，产生的非甲烷总烃经引风机（风机风量为90000m3/h）引入“电捕焦油器+活性炭吸附”装置（去除效率为90%）处理后，由一根15m高的排气筒排放。  B、沥青烘干产生的苯并[a]芘和沥青烟  沥青在加热保温加热会产生苯并[a]芘和沥青烟，由于原料中铣刨沥青的增加，相应沥青的用量相应减少，企业年用沥青量2700t。  参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中有害物物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体0.006g、沥青烟56.25g。  沥青烘干时产生的苯并[a]芘量为1.17×10-5t，产生速率为1.17×10-5kg/h，沥青烟的产生量为0.110t/a，产生速率为0.137kg/h，产生沥青烟和苯并[a]芘经引风机（风机风量为90000m3/h）引入“电捕焦油器+活性炭吸附装置”（去除效率为90%）处理后，由一根15m高的排气筒排放。  **⑨搅拌器搅拌和搅拌楼卸料产生的有组织废气**  根据工艺流程，搅拌器搅拌的沥青来源于铣刨沥青和原有的纯沥青，根据前文计算结果烘干沥青产生的废气分别为：非甲烷总烃0.007t，苯并[a]芘1.65×10-5t，沥青烟0.155t。  类比同类报告，搅拌器、搅拌楼卸料产生的废气按沥青烘干加热产生量的40%计，故搅拌器搅拌沥青废气中非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟的产生量分别为：0.003t、6.6×10-6t、0.062t；搅拌楼卸料产生的废气按总产生量的20%计，故搅拌楼搅拌沥青废气中非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟的产生量分别为：0.0014t、3.3×10-6t、0.031t。拌楼封闭，设置废气收集装置，收集效率按90%，故搅拌楼有组织沥青废气的收集量为：0.0012t、2.97×10-6t、0.028t。  根据企业提供资料，搅拌楼年运行800h，非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟的产生量分别为：0.011t、2.607×10-5t、0.244t；产生速率分别为：0.014kg/h，3.259×10-5kg/h，0.306kg/h。  除尘器对沥青烟的去除效率以99%计，二级活性炭吸附对非甲烷总烃、苯并[a]芘的净化效率以90%计算，除尘器废气排放中非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟的排放量分别为：0.001t、2.607×10-6t、0.002t，排放速率分别为：0.001kg/h，3.259×10-6kg/h、0.003kg/h。根据企业提供资料除尘器的风机风量为90000m3/h，故非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟的排放浓度分别为：0.002mg/m3、3.621×10-6mg/m3、0.003mg/m3。  综上所述，本项目铣刨沥青加热、沥青加热保温、冷骨料加热、搅拌楼搅拌等工序产生的废气，经“电捕焦油器+活性炭吸附”装置处理后，由一根15m高的排气筒排出（DA001），经计算：颗粒物的排放浓度为：16.319mg/m3，排放速率为1.469kg/h；排放量为1.175t/a；二氧化硫的排放浓度为0.333mg/m3，排放速率为0.030kg/h，排放量为0.024t/a；氮氧化物的排放浓度为5.291mg/m3，排放速率为0.476kg/h，排放量为0.381/a；非甲烷总烃排放浓度为0.002mg/m3，排放速率为0.001kg/h，排放量为0.001t/a；苯并[a]芘的排放浓度为2.607×10-6mg/m3，排放速率为3.259×10-6kg/h，排放量为2.607×10-6t/a；沥青烟的排放浓度为0.003mg/m3，排放速率为0.003kg/h，排放量为0.002t/a。故颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求；非甲烷总烃的排放浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准，苯并[a]芘和沥青烟的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。  **⑩搅拌楼卸料产生的无组织废气**  搅拌楼卸料产生的沥青废气量按沥青废气的20%计，搅拌楼卸料产生的非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟量为：0.0014t、3.3×10-6t、0.031t。搅拌楼封闭，出料口设置侧吸式集气罩收集废气，收集效率按90%，故搅拌楼卸料产生的无组织沥青烟废气中非甲烷总烃、苯并[a]芘排放量分别为：0.0001t、3.3×10-7t。无组织沥青烟废气中非甲烷总烃、苯并[a]芘排放速率分别为：0.0001kg/h、4.125×10-7kg/h。  **（2）项目新增生产线前后污染物排放“三本账”**  **表4-7 项目新增生产线前后污染物排放“三本账”情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分类项目** | **污染物名称** | **现有工程排放量（固体废物产生量）** | **现有工程许可排放量** | **在建工程排放量（固体废物产生量）** | **本项目排放量（固体废物产生量）** | **以新带老消减量（新建项目不填）** | **本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）** | **变化量** | | 废气 | 颗粒物 | 0.001t/a | / | / | 1.227t/a | 0.001t/a | 1.227t/a | +1.226t/a | | 二氧化硫 | 0.001t/a | 0.045t/a | / | 0.040t/a | 0.001t/a | 0.040t/a | +0.039t/a | | 氮氧化物 | 0.003t/a | 0.440t/a | / | 0.429t/a | 0.003t/a | 0.429t/a | +0.426t/a | | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a | +0.001t/a | | 苯并[a]芘 | / | / | / | 2.607×10-6t/a | / | 2.607×10-6t/a | +2.607×10-6t/a | | 沥青烟 | 0.015t/a | / | / | 0.002t/a | 0.015t/a | 0.002t/a | -0.013t/a |   **（3）排放口的基本情况**  本项目共设置三根排气筒，其中DA001和DA002为企业原有排气筒，DA003为本项目新建排气筒，具体信息详见下表所示：  **表4-8 大气污染物排放口基本情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **排气筒底部中心坐标** | | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气温度/℃** | | **E** | **N** | | DA001 | 1#生产废气排放口 | 117.41504° | 41.94657° | 15 | 0.8 | 70 | | DA002 | 2#锅炉废气排气筒 | 117.41511° | 41.94645° | 16 | 0.45 | 55 | | DA003 | 3#破碎筛分排气筒 | 117.41527° | 41.94645° | 15 | 0.2 | 常温 |   **（4）污染物排放达标分析**  ①有组织废气排放达标分析  根据上述计算结果，本项目废气有组织排放情况详见下表：  **表4-9 大气污染物有组织排放情况详见下表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **污染物** | **有组织排放值排放浓度** | **有组织排放浓度限值** | **是否达标** | **有组织排放值排放速率** | **标准排放值排放速率** | **是否达标** | | DA001 | 颗粒物 | 16.319mg/m3 | 30mg/m3 | 达标 | 1.469kg/h | / | / | | 二氧化硫 | 0.144mg/m3 | 200mg/m3 | 达标 | 0.030kg/h | / | / | | 氮氧化物 | 5.291mg/m3 | 300mg/m3 | 达标 | 0.476kg/h | / | / | | 非甲烷总烃 | 0.002mg/m3 | 80mg/m3 | 达标 | 0.001kg/h | / | / | | 苯并[a]芘 | 2.607×10-6mg/m3 | 0.3×10-3mg/m3 | 达标 | 3.259×10-6kg/h | 0.05×10-3kg/h | 达标 | | 沥青烟 | 0.003mg/m3 | 75mg/m3 | 达标 | 0.003kg/h | 0.18kg/h | 达标 | | DA002 | 颗粒物 | 0.9mg/m3 | 5mg/m3 | 达标 | 0.009kg/h | / | / | | 二氧化硫 | 2mg/m3 | 10mg/m3 | 达标 | 0.020kg/h | / | / | | 氮氧化物 | 6mg/m3 | 30mg/m3 | 达标 | 0.060kg/h | / | / | | DA003 | 颗粒物 | 1.875mg/m3 | 120mg/m3 | 达标 | 0.056kg/h | 3.5kg/h | 达标 |   综上所述，本项目有组织排放的污染物均为达标排放。  ②无组织废气排放达标分析  本项目设置原料库一座，为彩钢结构，原料库内定期洒水降尘，故本项目砂石骨料和铣刨沥青堆存产生的无组织颗粒物大部分在库房内沉降，可以较好的控制无组织粉尘。铣刨沥青破碎和筛分产生的逃逸无组织粉尘，经车间阻隔和定期洒水降尘的措施后，逸散至外界的无组织粉尘量较少。出料口设置侧吸式集气罩收集废气，收集效率为90%，还有10%的非甲烷总烃、苯并[a]芘和沥青烟无组织逸散。车辆运输道路扬尘通过采取厂区内道路地面硬化、及时清扫、定期洒水、车辆减速慢行、物料遮盖等措施。  项目无组织排放源及各源相对厂界的距离情况列表如下：  **表4-10 项目各无组织源距厂界的最近距离一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **面源名称** | **长度（m）** | **宽度（m）** | **排放高度（m）** | **距厂界最近距离（m）** | | | | **污染物排放速率（kg/h）** | | | | **东** | **南** | **西** | **北** | **苯并[a]芘** | **非甲烷总烃** | **TSP** | | 搅拌楼卸料 | 30 | 30 | 10 | 103 | 98 | 78 | 12 | 4.125×  10-7 | 0.0002 | / | | 原料库 | 90 | 60 | 10 | 0.2 | 74 | 122 | 8 | / | / | 0.125 |   **表4-11 项目厂界达标排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **距离最近场界处浓度（mg/m3）** | | | | | | | | **东厂界** | **南厂界** | | **西厂界** | | **北厂界** | | | 搅拌楼卸料 | 非甲烷总烃 | 0.0001 | 0.0001 | | 0.0001 | | 0.0001 | | | 背景值（mg/m3） | 1.13 | 1.13 | | 1.13 | | 1.13 | | | 厂界叠加值（mg/m3） | 1.1301 | 1.1301 | | 1.1301 | | 1.1301 | | | 排放标准（mg/m3） | 2.0 | | | | | | | | 搅拌楼卸料 | 苯并[a]芘 | 3×10-7 | | 3×10-7 | | 4×10-7 | | 3×10-7 | | 背景值（mg/m3） | 1× 10-7 | | 1×10-7 | | 1×10-7 | | 1×10-7 | | 厂界叠加值（mg/m3） | 4×10-7 | | 4×10-7 | | 5×10-7 | | 4×10-7 | | 排放标准（mg/m3） | 8×10-6 | | | | | | | | 达标情况 | | 达标 | 达标 | | 达标 | | 达标 | | | 原料库 | 颗粒物 | 0.078 | 0.071 | | 0.037 | | 0.072 | | | 背景值（mg/m3） | 0.09 | 0.09 | | 0.09 | | 0.09 | | | 厂界叠加值（mg/m3） | 0.168 | 0.161 | | 0.127 | | 0.162 | | | 排放标准（mg/m3） | 1.0 | | | | | | | | 达标情况 | | 达标 | 达标 | | 达标 | | 达标 | |   根据预测结果分析可知：通过采取措施非甲烷总烃在各厂界处叠加浓度均小于2.0mg/m3，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2企业边界大气污染物浓度限值要求；颗粒物在各厂界处叠加浓度均小于1.0mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；苯并[a]芘在各厂界处叠加浓度均小于8×10-6mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。  **（5）环保设施措施可行性分析**  本项目大气污染源主要为铣刨沥青破碎产生的颗粒物；铣刨沥青烘干产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘；搅拌器搅拌和搅拌楼卸料产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘；导热油炉加热产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物；原有冷骨料烘干产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；沥青加热产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘；原料堆存和车辆运输产生的颗粒物。  铣刨沥青产生的颗粒物经集气罩收集后，经过布袋除尘器处理通过一根15m高的排气筒排出。布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性[粉尘](https://baike.so.com/doc/662388-701218.html" \t "_blank)。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤布时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器除尘效率可达99%以上。  铣刨沥青烘干产生沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘以及搅拌器搅拌和搅拌楼卸料产生沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘以及沥青加热产生的沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘通过管路收集后，进入“电捕焦油器+活性炭吸附”装置进行性处理，由一根15m高的排气筒排出。  电捕焦油器采用静电净化法，主要依靠放电极和沉淀极两个系统来完成对焦油粉尘的捕集。当设备运行时，在两极间接入高压直流电，电极在空间产生阴、阳离子并使其作用于带电粒子，并吸附于静电场中的焦油粉尘颗粒表面，使焦油粉尘颗粒带电。在电场力的作用下，带电焦油粉尘颗粒向其极性相反的电极移动，最终沉积于电极表面，达到收尘的目的。极板上装有电动刮板，当电极表面的粉尘和焦油沉积到一定数量时，电动刮板动作，对极板进行清理。在高温和刮板的作用下，沉积的粉尘和焦油落入灰斗。定期打开灰斗下面阀门，使灰渣排入渣箱运走。净化后的烟气经排烟风机送入烟囱，最终排入大气。  活性炭吸附区工作原理：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学健力，因此，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器吸附后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。  铣刨沥青烘干，该工序通过燃气燃烧器为干燥滚筒提供热量，燃烧气体为天然气，在该过程中会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；原有冷骨料烘干，同理该工序通过燃气燃烧器为干燥滚筒提供热量，燃烧气体为天然气，在该过程中会产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；天然气燃烧器采用低氮燃烧器，产生的废气进入布袋除尘器处理后由一根15m高的排气筒排出。  导热油炉加热采用低氮燃烧器产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进入布袋除尘器处理后由一根16m高的排气筒排出。低氮燃烧器可降低火焰温度，减少热力学氮氧化物的产生量，高空排放可有利于大气污染物稀释扩散，最终使得落地浓度降低，达到减小对环境空气质量影响的目的。  原料库扬尘，封闭厂房内运行，洒水降尘，降低扬尘的产生与排放；车辆运输扬尘通过车辆减速慢行、地面硬化、洒水降尘方式抑制。上述措施操作简单，成本较低，且处理效率能够满足相关要求。  本项目尽管采取了相应的有机废气收集和处理措施，但仍不可避免地会有少量的废气无组织排放，针对工程的特点，本项目尽可能增加废气收集率，加强对生产及环保设备的检修力度，加强管理。另外，厂区边界增加绿化面积，通过植物的阻隔和吸收作用，对无组织废气进行进一步的削减。  项目大气污染物防治措施的环境保护投入资金为20万元，资金来源为本项目投资，措施经济上合理。  **（6）监测要求**  根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ 1119-2020）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的相关要求，本项目大气污染源监测要求详见下表：  **表4-12 废气监测方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 生产废气排气筒 | 颗粒物 | 半年一次 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求 | | 二氧化硫 | | 氮氧化物 | | 烟气黑度 | 一年一次 | | 非甲烷总烃 | 一年一次 | 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准 | | 苯并[a]芘 | 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | 沥青烟 | | 锅炉废气排气筒 | 烟气黑度 | 一年一次 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求 | | 颗粒物 | | 二氧化硫 | | 氮氧化物 | 一月一次 | | 破碎筛分排气筒 | 颗粒物 | 一年1次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 | | 厂界 | 颗粒物 | 一年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 | | 非甲烷总烃 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他行业标准 | | 苯并[a]芘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 | | 沥青烟 |   **2.废水**  本项目生产过程中无生产废水产生，无新增劳动定员，无新增生活污水产生。  **3.噪声**  **（1）噪声源强分析**  本项目运营期每天生产8小时，产生噪声的主要为生产设备运转产生的噪声以及车辆运输噪声，其噪声级在80~90dB（A）之间，为连续排放噪声。封闭厂房、选用低噪声设备、基础减震等措施后，噪声值可降低20dB(A)，噪声排放情况如下表所示：  **表4-13 主要生产设备噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **位置** | **污染源** | **数量** | **源强（dB（A））** | **降噪措施** | **排放强度（dB（A））** | **持续时间** | **备注** | | 1 | 原料库 | 破碎机 | 1 | 90 | 厂房封闭、选用低噪声设备、基础减震；预计噪声可降低20dB(A) | 70 | 每天一班，每班8小时，100天/a | 本项目 | | 2 | 筛分机 | 1 | 90 | 70 | | 3 | 上料斗 | 2 | 85 | 65 | | 4 | 变频调速皮带给料机 | 2 | 85 | 65 | | 5 | 厂区 | 燃气燃烧器 | 1 | 80 | 60 | | 6 | 骨料提升机 | 1 | 80 | 60 | | 7 | 干燥滚筒 | 1 | 80 | 60 |   **（2）达标情况分析**  本项目只在昼间生产，夜间不生产。现有项目的生产设备和风机会对项目声环境造成影响，本项目采用河北承普环境检测有限公司出具的声环境质量监测报告作为噪声预测的现状值（现状监测时原有项目运行），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。  项目厂界的噪声预测结果如下表所示：  **表4-14 项目噪声源的预测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **声环境保护目标名称** | **噪声背景值/dB(A)** | | **噪声标准/dB(A)** | | **噪声贡献值/dB(A)** | | **噪声叠加值/dB(A)** | | **超标和达标情况** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 1 | 北厂界 | 45 | 42 | 60 | 50 | 58.28 | 0 | 58.48 | / | 达标 | 达标 | | 2 | 东厂界 | 48 | 41 | 60 | 50 | 57.40 | 0 | 57.88 | / | 达标 | 达标 | | 3 | 南厂界 | 60 | 46 | 70 | 55 | 40.40 | 0 | 49.26 | / | 达标 | 达标 | | 4 | 西厂界 | 54 | 38 | 60 | 50 | 41.58 | 0 | 55.70 | / | 达标 | 达标 | | 5 | 于家湾村 | 48 | 47 | 60 | 50 | 42.92 | 0 | 49.17 | 47 | 达标 | 达标 |   绘制噪声预测等声级线图如下图所示：    **图4-1 噪声贡献值等声级线图**  根据预测结果可知，本项目北、西、东厂界昼间的贡献值在55.70dB（A）~58.48dB（A）之间，南厂界的昼间的贡献值为49.26dB（A），敏感点居民区昼间的噪声的贡献值为42.92dB（A），故本项目东、西、北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中的2类标准，南厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中的4类标准。敏感点噪声排放满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。  **（3）监测方案**  噪声监测方案见表4-15。  **表4-15 噪声监测方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行标准** | | 北厂界、西厂界、东厂界噪声 | 噪声Leq（A） | 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 | | 南厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中的4类标准 |   **4.固体废物**  本项目产生的固体废物为拌合残渣、除尘灰；危险废物为设备检修产生的废润滑油、废润滑油桶以及环保设施内的废活性炭。  **（1）固体废物的产生及处置情况**  ①拌合残渣  本项目在生产过程中不可避免会产生一部分拌合残渣，根据生产经验和类比同类报告，本项目拌合残值按原料总投入1.14%计算，拌合残渣约为583.944/a，收集后回用于生产。  ②除尘灰  根据计算本项目铣刨沥青烘干、骨料烘干过程中会产生颗粒物由布袋除尘器收集，根据废气源强核，该生产工段的收集粉尘为236.135t，铣刨沥青在破碎筛分过程中会产生一部分的颗粒物，有单独的布袋除尘器收集，该生产工段收集的粉尘为4.455t/a。故本项目除尘灰的产生量为240.590t/a，收集后作为原料回用于生产。  **（2）危险废物的产生及处置情况**  ①废润滑油、废润滑油桶  本项目设备检修和维护时会产生少量废润滑油、废润滑油桶，废润滑油产生量约为0.5t/a，废润滑油桶产生量约为0.15t/a，暂存于企业已建危险废物暂存间内，定期交由唐山浩昌杰环保科技发展有限公司处置。  ②废活性炭  本项目采用“电捕焦油器+活性炭吸附”的措施处理非甲烷总烃、苯并[a]芘和沥青烟，类别同类项目废活性炭的年产生量约为沥青烟的3倍，本项目沥青烟的产生总量为0.003t/a，因此本项目废活性炭的产生量为0.009t/a、废活性炭暂存于本项目已建危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。  ③废焦油  类别同类项目，废焦油的产生量约为0.5t/a，暂存于企业已建危险废物暂存间内，定期由唐山浩昌杰环保科技发展有限公司进行处置。  项目运营期固体废物产生情况详见下表：  **表4-16 一般固体废物详细信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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** | **处置量** | | 搅拌器 | 拌合残渣 | / | 900-009-S59 | / | 固态 | / | 583.944t/a | / | 集中收集后回用于生产 | 583.944t/a | | 铣刨沥青烘干、骨料烘干、铣刨沥青破碎筛分 | 除尘灰 | / | / | 固态 | / | 240.590t/a | / | 240.590t/a |   根据工艺流程分析及企业提供的相关资料，结合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021年版）可知：本项目产生的危险废物为废润滑油、废润滑油桶和废活性炭。  **表4-17 工程分析中危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废物名称** | **危险废物类别** | **危险 代码** | **产生量（t）** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险性** | **污染防治措施** | | 1 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 0.5 | 设备检修 | 液态 | 矿物油 | 矿物油 | 一年 | T，I | 暂存于企业自建危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置 | | 2 | 废润滑油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.15 | 设备检修 | 固态 | 矿物油 | 矿物油 | 一年 | T，I | | 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 0.009 | 环保设施 | 固态 | 废活性炭 | 非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟 | 一年 | T | | 4 | 废焦油 | HW11 | 309-001-11 | 0.5 | 环保设施 | 液态 | 废焦油 | 一年 | T |   **（3）危险废物环境影响分析**  ①危险废物贮存场所  本项目产生的危险废物为废润滑油、废润滑油桶和废活性炭，产生环节为设备维护和更换环保设施滤材。  建设单位已建设一座6m2的危险废物贮存间，按照《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：  A、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。  B、贮存危险废物时应按危险废物种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防风、防雨、防晒、防渗（渗透系数≤10-10cm/s）。  C、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。  D、危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，并做好危险废物出入库交接记录。  E、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。  F、危险废物贮存间设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的专用标志。  G、危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施。  建设单位已建设一座6m2的危险废物暂存间，建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中关于危险废物贮存设施的规定，具体要求如下所示：  a.危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的相关要求，房间四周壁及裙角用三合土处理，铺设土工膜，再用水泥硬化，并与地面防渗层连成整体，其高度不小于20cm；  b.危废暂存间不易受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响，危险废物储间为永久性砖混建筑，符合防风、防雨、防晒的要求。室内地面采取整体防渗措施，具体为底部铺设300mm黏土层（保护层，同时作为辅助防渗层）压实平整，黏土层上铺设HDPE——GCL复合防渗系统（2mm厚的高密度聚乙烯膜、300g/m2土工织物膨润土垫），上部外加耐腐蚀混凝土15cm（保护层）等防渗，渗透系数≤10-10m/s；  c.危废暂存间设置围堰，四面墙体均按照要求至少在1.2m高度处以下进行防渗处理，暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒；  d.危废暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中9.1危险废物标签、9.3危险废物贮存、利用、处置设施标志相关要求，具体见下表所示。  **表4-18 危险废物标识要求**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **场合** | **样式** | **要求** | | 室外入口 |  | 1、标志牌整体外形最小尺寸：900\*558mm；  2、三角形警告性标志：三角形外边长500mm，内边长375mm，边框外角圆弧半径30mm；  3、最低文字高度：设施类型名称48mm，其他文字24mm。 | | 粘贴于危险废物储存容器 |  | 1. 容器或包装物容积≤50L，标签最小尺寸100\*100mm，最低文字高度3mm； 2. 容器或包装物容积＞50-≤450L，标签最小尺寸150\*150mm，最低文字高度5mm；   3、容器或包装物容积＞450L，标签最小尺寸200\*200mm，最低文字高度6mm |   e.危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须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，由专人进行管理明确责任，做到双人双锁。  根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》需要列出建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表，见下表所示。  **表4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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（t）** | **贮存周期** | | 1 | 危险废物暂存间 | 废润滑油 | HW08 | 900-217-08 | 位于厂区内 | 6m2 | 桶装 | 1 | 3个月 | | 2 | 废润滑油桶 | HW08 | 900-249-08 | 桶装 | 0.5 | 3个月 | | 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 桶装 | 0.5 | 3个月 | | 4 | 废焦油 | HW11 | 309-001-11 | 桶装 | 0.5 | 3个月 |   **危废暂存间贮存管理要求：**  危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）规定进行：  ①必须将危险废物装入容器内；  ②盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签；  ③装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损；  ④建立危险废物管理台账，台账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三年；  ⑤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；  ⑥应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。经过采取以上措施，危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）有关要求。  由上述分析可知，项目产生的工业固体废物全部得到了妥善处置或合理安置。在建设单位认真落实评价建议，采取相应的防渗措施，日常生产过程中加强对固废临时堆放场所管理的基础上，项目不会对周围环境产生明显影响。  **危废转运管理要求：**  按照国家环境保护总局令1999年第5号《危险废物转移联单管理办法》中五联单的规定。在转移危险废物前，报批危险废物转移计划，申请领取联单。在转移前三日内报告当地环境保护局，并同时将预期到达时间报告接收地环保局。每转移一次同类危险废物，填写一份联单。每次有多类危险废物时，分别填写联单，并加盖公章。交付运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护局。  危废外运时，公司应当向当地主管部门提交下列材料：  I拟转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况；  II运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；  III接收单位具有利用和处置危险废物资格及同意接收的证明材料。  经过采取以上措施，危险废物处理与处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。  **委托利用或者处置的环境影响分析**  根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第43 号）的规定：“环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议”。环评阶段，项目建设单位已签订危废委托处置协议，因此，本次评价分析危险废物利用或者处置途径的可行性。  根据调查了解，企业与唐山浩昌杰环保科技发展有限公司签订了危废处置协议，唐山浩昌杰环保科技发展有限公司年度核准经营规模为：147629.62吨（其中，焚烧处置9529.62吨、综合利用138100吨）。焚烧处置包括：HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW18（772-005-18）、HW19、HW33、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49（900-044-49、900-045-49除外，900-053-49中水俣公约受控化学物质除外）、HW50（261-151-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）。  综合利用包括：  （1）废矿油再生工艺：HW08（251-001-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、 900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08、398-001-08、291-001-08）、HW09（900-005-09、900-006-09、900-007-09），经营规模：80000吨/年。  （2）废溶剂回收工艺：HW02（271-002-02、271-005-02、272-001-02）、HW06（900-402-06、900-404-06），以上代码仅限含特戊酸、甘油废物。经营规模：15000吨/年。  （3）污油泥处置工艺： HW08（071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、900-199-08、900-200-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08），经营规模：41100吨/年。  （4）清洗工艺：HW08（900-249-08），仅限废钢铁桶。经营规模：2000吨/年。  唐山浩昌杰环保科技发展有限公司年度核准经营规模包含项目产生的危险废物，且项目产生的危险废物量远小于该资质单位的处置量。综上，项目危险废物定期交由唐山浩昌杰环保科技发展有限公司可行。  **本项目依托原有危险废物暂存间可行性分析**  根据现场调查和企业提供资料，本项目危险废物暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中关于危险废物贮存设施的规定。根据“表4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况表”和“表4-17 工程分析中危险废物汇总表”可知，本项目建设完成后，企业所建设的危险废物暂存间可容纳全场危险废物的产生量，不会超过其最大储存能力；企业与唐山浩昌杰环保科技发展有限公司已签订危险废物处置协议，全厂产生的危险废物均委托唐山浩昌杰环保科技发展有限公司进行转运处置；由于本项目危险废物增加，带本项目建设完成后，企业应重新进行突发环境事件应急预案的边，对厂区内的风险物质重新进行评估。  **一般固体废物环境管理要求**  ①一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设，防渗要求：一般固废间地面采取粘土铺底，上层铺水泥硬化，使渗透系数小于1×10-7cm/s。  ②各种固体废物首先应放入符合标准的容器内并加上标签，并分开存放。  ③必须做好一般固体废物情况的记录，记录上需注明一般固体废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、出库日期及接受单位名称，一般固体废物的记录和货单在一般固体废物回取后应继续保留1年，必须定期对所贮存的一般固体废物包装容器及一般固体废物间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  ④一般固废必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，并设有应急防护设施。  综上，项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。  **5.地下水、土壤**  （1）地下水  ①污染物类型及污染途径  根据识别，建设项目在满足分区防渗的前提下，不存在地下水环境污染源和污染途径。  ②污染防治措施  本项目根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）分区防渗的要求，重点防渗区为危险废物暂存间，本项目危险废物暂存间已建设，其地面铺设50mm的防渗混凝土，已刷防腐漆，满足重点防渗区的防渗要求；一般防渗为沥青储罐区，沥青储罐区已建设，沥青储罐区铺设20mm混凝土地面，建造40cm高的基座，沥青储罐位于基座上，满足一般防渗区的防渗要求；原料库已进行地面硬化，满足简单防渗区防渗要求。  项目采取严格防渗措施后，对地下水环境影响较小。  （2）土壤  ①污染源、污染物类型和污染途径  本项目排放的污染物苯并[a]芘、沥青烟在风力作用下，通过大气沉降的作用，进入下风向的土壤中，但本项目厂区已进行地面硬化，在做好分区防渗的基础上，不会对土壤造成污染。  ②污染防治措施  本项目采取“源头控制”“分区防控”的对策，苯并[a]芘、沥青烟在经过“电捕焦油器+活性炭吸附”的处理措施后排放，极大降低了苯并[a]芘、沥青烟的排放量，减少其大气沉降量。  项目进行分区防渗，危废贮存间为重点防渗区，沥青罐区为一般防渗区，其他区域为简单防渗区。本项目上述区域已建设，分区防渗要求及实际建设情况详见下表。  **表4-20 本项目污染防渗分区一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **防渗分区** | **主要构筑物名称** | **防渗技术要求** | **实际建设情况** | | 重点防渗区 | 危废贮存间 | 按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行（防渗层为至少lm厚粘土层渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s | 地面铺设50mm的防渗混凝土，已刷防腐漆 | | 一般防渗区 | 沥青罐区 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s | 地面铺设20mm混凝土，铺设40cm高的基座，沥青储罐位于基座上 | | 简单防渗区 | 厂区其他区域 | 一般地面硬化 | 地面硬化 |   通过采取上述措施后，大气沉降对周边土壤环境的影响可接受。  **6.生态**  项目运营期厂区地面全部硬化或者绿化，不存在裸露情况，严格采取水土保持工程措施，种植当地优势物种，乔灌草相结合实现沙化土地治理，改善景观条件。通过采取上述措施，项目对区域生态环境影响较小。  **7.环境风险**  按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的环境风险评价工作等级划分要求，确定项目的环境风险评价工作等级。  **（1）风险源调查**  本项目产生的环境风险物质为天然气、废润滑油、废润滑油桶和废活性炭，上述物质除天然气外均为危险废物，危险废物在收集、储存、运送过程中存在环境风险事故。  本项目利用天然气作为锅炉、砂石骨料干燥滚筒和铣刨沥青干燥滚筒的热源，利用方式为“气化站汽化后燃烧”，存储方式为采用撬车储罐贮存，外来的装有天然气的撬车经本项目气化站汽化后用于燃烧，天然气撬车天然气的最大储存量为7m3，已知天然气的密度为0.7174kg/m3，故本项目天然气的最大储存量为槽车在厂区内时槽车内天然气的最大储存量，最大存储量为5.06t。  液化天然气一但泄露会迅速气化，一旦泄露，气化产生的以甲烷为主的挥发性有机物将对区域大气环境不利影响。另外，天然气属于一级易燃气体，泄漏产生的天然气易造成火灾、爆炸进而次生CO等大气污染物。  天然气，主要成分为甲烷，最大存储量为5.06t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B所界定突发环境事件风险物质及临界量，甲烷的临界量为10t，废润滑油的临界量为2500t，项目Q=5.06/10+0.5/2500=0.5062，不进行风险专项评价。  本项目运行中所涉及的风险物质最大储存量及其临界量详见下表：  **表4-21 风险物质储存量以及临界量一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **风险物质** | **最大储存量** | **临界量** | **Q值** | | 天然气 | 5.06 | 10 | 0.506 | | 废润滑油 | 0.5 | 2500 | 0.0002 | | 废润滑油桶 | 0.2 | / | / |   由上表分析可知，本项目Q＜1，则本项目环境风险潜势直接判定为Ⅰ，评价工作等级划分为简单分析，后续只做定性分析。  **（2）风险物质可能的影响途径**  危险废物贮存间的废润滑油泄露事故，以及废润滑油发生火灾、爆炸危害事故，进而引发的次生污染物的排放，造成的环境污染事故：  项目废润滑油发生泄露遗洒事故时，预计事故在未及时采取对策措施的情况下，对区域水环境可能造成影响。废油在废润滑油桶内储存，当废油发生泄漏时，废油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。当事故发生短时间内及时对废油污及时收集用吸油物质围堵、吸附润滑油，采用专门的收集装置进行收集，交由资质单位处理。项目采取设置危险废物贮存间对废润滑油进行贮存，委托有资质单位处理的废物处置方式。废润滑油或天然气发生火灾事故，所产生的消防废水引入厂区内的应急消防水池中，防治消防废水流出场外，对项目周边土壤环境造成影响，  液化天然气极易气化，一旦泄露，气化产生的以甲烷为主的挥发性有机物将对区域大气环境不利影响。另外，天然气属于一级易燃气体，泄漏产生的天然气易造成火灾、爆炸进而次生CO等大气污染物。  **（3）环境风险防范措施**  ①天然气环境风险防范措施  液化天然气的槽车采用专业的储罐，使用密闭系统。为防止设备超压而造成事故，罐顶应设置安全阀，控制安全阀起跳排放的气体。储罐使用结束后外运，相关工艺管道、阀门维修时管道内的残余物料吹扫排放的气体均采用集中收集并排入放散管道。在生产过程中，对各密封点进行经常检查，防止有毒有害物的泄漏，设置可燃气体浓度监测仪，当可燃气体浓度超标时报警。  制定合规的操作规程和维修规程，减少操作人员与有害物质直接接触的机会。加大对运输系统的管理，运用有严格规范液化天然气的运输过程。  ②危险废物环境风险防范措施  a.危险废物收集过程中的风险防范措施  ①企业应建立规范的危险废物管理和技术人员培训制度，定期对危险废物管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物包装和标识、危险废物转运要求、危险废物事故应急方法等。  ②装卸人员必须按照规定采用一定的搬运工具，不得损坏包装物和包装容器，不得将危险废物倒置、洒落、渗漏，谨防污染环境。  ③在装卸过程中如出现危险废物有洒落、渗漏情况，应由责任人立即清理现场，消除污染，不得随意外排。  ④在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。  ⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。  ⑥危险废物收集现场禁止吸烟、进食、饮水；危险废物收集完毕，应洗澡换衣；单独存放被危险废物污染的衣服，洗后备用；收集车辆应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。  ⑦对在岗工人及邻近有关人员进行普及性自我救护教育，一旦发生事故迅速进行自我救护，同时还要加强防护器材的维护保养，保证器材随时处于备用状态。  b.危险废物内部转运作业风险防范措施  首先危险废物内部转运作业应采用专用的工具；其次，应严格遵守《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，为防止在收集转运过程中发生废物泄漏、洒落等事故污染周围环境，引发污染事故，应注意以下转运过程的风险防范措施：  ①在危险废物的收集转运过程中必须做好废物的密封包装等措施，严禁将具有反应性的不相容的废物，或者性质不明的废物进行混合，防止在转运过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况发生。  ②在危险废物的包装容器上清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和包装日期。  ③危险废物内部转运作业应采用专用的工具，转运设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。  ④危险废物收集转运时应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。  ⑤内部转运前应填写《危险废物内部转运记录表》。  ⑥在危险废物转运过程中，一旦发生突发性事故，不可弃置而逃，必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，并及时通报给值班工作人员及领导，并向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。  ⑦企业需要制定意外事故的防范措施和应急预案，对危险废物转运过程中发生的风险事故负责。  c.危险废物暂存过程中的风险防范措施  按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关技术要求建设符合规范要求的危险废物贮存间，危险废物贮存间需满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。  **（4）环境风险分析结论**  **表4-22 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | 沥青搅拌站改造提升建设项目 | | | | | **建设地点** | 河北省承德市围场满族蒙古族自治县牌楼乡于家湾村4组 | | | | | **地理坐标** | 经度 | 117°24′54.41″ | 纬度 | 41°56′46.36″ | | **主要危险物质及分布** | 本项目废活性炭、废润滑油、废润滑油桶属于危险废物，暂存于危险废物暂存间内。 | | | | | **风险防范措施要求** | 风险防范：加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，库房应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，应设置渗出液收集设施。施工时加强管理，严格按设计要求施工，严禁偷工减料；施工现场监理到位，严格把关，确保施工质量，减少风险。危险废物暂存间内，配备规定数量、质量要求的灭火器材，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。危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。增强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，并进行相关泄漏事故的教育。设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门或人员负责管理。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：通过采取有效的环境风险防范措施，项目产生的环境风险可接受。 | | | | | |

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 | 1#生产废气排放口（DA001） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 低氮燃烧+电捕焦油器+活性炭吸附+15m高排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2中新建炉窑标准并同时满足《承德市工业炉窑综合治理实施方案》（承环办[2020]72 号）中相关限值中的相关要求 |
| 非甲烷总烃 | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1其他行业标准 |
| 苯并[a]芘、沥青烟 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |
| 2#锅炉废气排气筒（DA002） | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 低氮燃烧+布袋除尘器+16m高排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）中相关限值要求 |
| 3#破碎筛分排气筒（DA003） | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准 |
| 厂界 | 颗粒物 | 车间阻隔+洒水降尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 非甲烷总烃 | / | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2其他行业标准 |
| 苯并[a]芘、沥青烟 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求 |
| 地表水环境 | / | / | / | / |
| 声环境 | 设备、车辆运输 | 噪声 | 厂房封闭、选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等 | 北、西、东厂界以执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求；附近居民区执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目产生的一般固体废物为拌合残渣、除尘灰，产生的危险废物为废润滑油、废润滑油桶和废活性炭。  拌合残渣、除尘灰集中收集后回用于生产。  废活性炭、废润滑油、废润滑油桶暂时贮存于企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中关于危险废物贮存设施的规定建造的危险废物贮存间内，并定期委托有危险废物处置资质的单位运输处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 重点防渗区为危险废物暂存间，采用等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7 cm/s；或参照GB 18598执行；一般防渗为沥青储罐区，采用等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s；简单防渗区为生产车间、厂区地面，进行一般水泥地面硬化。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目运营期厂区地面全部硬化或者绿化，不存在裸露情况，严格采取水土保持工程措施种植当地优势物种，乔灌草相结合实现沙化土地治理，改善景观条件。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 本项目的环境风险主要是生产等过程发生的火灾事故、废气事故排放和消防风险事故所引发的环境污染。为避免火灾事故、废气事故排放和消防风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立环境风险意识，按照安全、消防等部门要求落实各项防范措施，并在日常运行管理过程当中增强环境风险意识，制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要及时采取应急措施，立即与环境管理部门联络，以控制事故和减少对环境造成的危害。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | “三同时”是我国环境管理中的一项重要制度，《中华人民共和国环境保护法》把这一原则规定为法律制度。建设项目中的防治污染的设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号），建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及审批意见，进行自主验收，向社会公开并向环保部门备案。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目在确保落实好各项环保措施并保证其正常运行的前提下，可有效的减少污染物的排放，对周围环境不会造成较大的影响。从环保角度分析，本建设项目环境影响是可行的。 |

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 | 0.001t/a | / | / | 1.227t/a | 0.001t/a | 1.227t/a | +1.226t/a |
| 二氧化硫 | 0.001t/a | 0.045t/a | / | 0.040t/a | 0.001t/a | 0.040t/a | +0.039t/a |
| 氮氧化物 | 0.003t/a | 0.440t/a | / | 0.429t/a | 0.003t/a | 0.429t/a | +0.426t/a |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a | +0.001t/a |
| 苯并[a]芘 | / | / | / | 2.607×10-6t/a | / | 2.607×10-6t/a | +2.607×10-6t/a |
| 沥青烟 | 0.015t/a | / | / | 0.002t/a | 0.015t/a | 0.002t/a | -0.013t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| NH3-N | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业  固体废物 | 拌合残渣 | / | / | / | / | / | 0t/a | 0t/a |
| 除尘灰 | 15.13t/a | / | / | / | 15.13t/a | 0t/a | -15.13t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | 0.2t/a | / | / | 0.5t/a | 0.2t/a | 0.5t/a | +0.3t/a |
| 废润滑油桶 | 0.06t/a | / | / | 015t/a | 0.15t/a | 0.15t/a | +0.09t/a |
| 废活性炭 | 0.5t/a | / | / | 0.009t/a | 0.5t/a | 0.009t/a | -0.491t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①