建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产30万吨矿渣精细微粉技术改造项目

建设单位（盖章）：枣庄市三盛水泥有限公司

编制日期：2021年10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 | 年产30万吨矿渣精细微粉技术改造项目 | | |
| 项目代码 | 2106-370405-07-02-171715 | | |
| 建设单位联系人 | 郭祥云 | 联系方式 | 159xxxx5177 |
| 建设地点 | 山东省枣庄市台儿庄区涧头集镇褚提楼村 | | |
| 地理坐标 | （117度40分32.812秒，34度32分8.930秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C3039其他建筑材料制造 | 建设项目  行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业；56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303；粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的 |
| 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） | 台儿庄区审批服务局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2106-370405-07-02-171715 |
| 总投资（万元） | 15000 | 环保投资（万元） | 300 |
| 环保投资占比（%） | 2 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是 | 用地（用海）  面积（m2） | 26666.4 |
| 专项评价设置情况 | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 项目排放不涉及有毒有害污染物 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目不产生生产废水，职工生活污水用于厂区绿化使用，不排入外环境。 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 不涉及 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 |   根据上表，本次环评无需设置专项评价。 | | |
| 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、产业政策的符合性分析 本项目属于“C3039 其他建筑材料制造”产业，不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》“淘汰类”和“限值类”之列，属于允许建设项目范畴内，符合国家产业政策。项目实行备案制，台儿庄区审批服务局已进行项目登记备案（2106-370405-07-02-171715）。  本项目属于“C3039其他建筑材料制造”产业，不属于《关于印发山东省“两高”项目管理名录的通知》（鲁发改工业[2021]487号）文件和《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57号）文件中，所述的“两高”项目。 二、土地利用总体规划符合性分析 本项目位于山东省枣庄市台儿庄区涧头集镇褚提楼村，项目用地为工业用地。本项目不属于“国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》通知”中限制类和禁止类，项目用地符合国家用地规划要求。根据《涧头集镇土地利用总体规划图》，本项目用地为建设用地，符合涧头集镇土地利用规划要求。项目与台儿庄区涧头集镇总体规划的位置见附图2。 三、项目选址合理性分析 1、本项目位于山东省枣庄市台儿庄区涧头集镇褚提楼村（东经117度40分32.812秒，北纬34度32分8.930秒）。西侧为乡村土路，东侧、南侧和北侧均为耕地。本项目土地使用证号：台国用[2002]第04003号（见附件8）。项目用地符合城乡规划要求。  2、台儿庄行政区境内饮用水源地主要有2处：  （1）张庄水源地保护区：一级保护区：东至3号井东120m，西至3号井西100m，南至3号井南50m，北至3号井北运河南岸路范围内的区域。二级保护区：东至3号井东200m，西至3号井西500m，南至3号井南200m，北至京杭大运河南河堤范围内的区域（一级保护区范围除外）。  （2）小龚庄饮用水水源保护区：一级保护区：小龚庄水源地院墙内的区域，面积为2597.31m2。二级保护区：一级保护区边界径向北扩93m、东扩49m、南扩24m、西扩39m范围内的区域，面积为23130.55m2。准保护区：东至244省道至曹围子村-彭楼村-北闸村一线村庄公路；南至京杭运河北侧堤坝；西至台儿庄区界；北至西张庄村-新安村-小北洛村一线村庄公路范围内的区域，面积为50560000m2。  距离本项目最近的水源地为张庄水源地保护区，距离张庄水源地保护区二级保护区南边界约为2.22km，张庄水源地保护区位于本项目正北方向。本项目不处于其方案中水源地上。   1. 根据《山东省环境保护条例》（2019.01.01实施）要求，新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。本项目位于山东省枣庄市台儿庄区涧头集镇褚提楼村（东经117度40分32.812秒，北纬34度32分8.930秒）。项目选址属于工业集聚区，满足山东省环境保护条例》（2019.01.01实施）要求。   4、该项目周围配套公共设施完整且安全，项目使用的水、电等供给稳定方便。  **四、项目与《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣政字［2021］16号）符合性**  **表1 项目与《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣政字［2021］16号）符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 枣政字［2021］16号文件要求 | | 项目情况 | | 生态保护红线及生态空间保护。全市生态保护红线面积380.92平方公里，占全市国土面积的8.35%，主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护（待枣庄市生态保护红线调整方案批复后，本部分内容以最新发布数据为准）；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全市80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护，湿地保护率达到70%以上。 | | 根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020年），本项目不在生态红线保护区范围内，因此项目建设符合生态保护红线规定要求，符合生态保护红线及生态空间保护要求。枣庄市生态红线保护图见附图2。 | | 环境质量底线。全市大气环境质量持续改善，PM2.5年均浓度为44微克/立方米；全市水环境质量明显改善，重点河流水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到80％以上，基本消除城市建成区劣五类水体及黑臭水体，县级及以上城市饮用水水源地水质达标率（去除地质因素超标外）全部达到100%；土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率达到92%以上。 | | 根据枣庄市生态环境局《枣庄市环境质量报告》（2020年简本），枣庄市2020年度空气监测因子SO2、NO2浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM2.5、PM10浓度值均不能满足环境空气质量二级标准要求；根据《枣庄市环境质量报告书》（2019年公示简本），枣庄市2019年度空气监测因子CO浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，O3浓度值不能满足环境空气质量二级标准要求。造成超标主要原因为煤炭仍是主要能源、机动车增加、光化学试剂的使用和城市建设道路扩建，加上空气干燥；峄城大沙河贾庄闸断面仅总氮超标，其它各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，分析超标原因：上游来水氮含量高于本段水质类型、氮肥流失，通过地表径流汇入河流等；市中区丁庄水源的总硬度、硫酸盐超标外，其他指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准要求，表明评价区内地下水质量状况良好。根据《枣庄市环境质量报告》（2020年公示简本），2020年市中区功能区噪声昼间均值为58.4分贝，夜间为50.6分贝，其中1类功能区市中心血站和4a类功能区文化路夜间噪声超标，其余各功能区均达标。本项目所在区域环境质量现状不属于劣质化环境；本项目废气、废水、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置，污染物排放浓度远小于标准限值要求；根据大气污染防治行动相关规定，周边企业严加管理、重点加强环保责任制度，按照环保要求认真落实整改，确保各项污染物达标排放，项目所在区域大气环境质量已连续三年改善，因此能满足环境质量逐渐改善的要求；结合环境风险部分描述，项目运营过程中不存在重大风险源，在做好相应风险保障措施后，环境风险能够控制在安全范围内。因此项目建设符合环境质量底线规定要求。 | | 资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束，建立最严格的水资源管理制度，严格实行用水总量、用水强度双控，全市用水总量控制在省下达的总量要求以下，优化配置水资源，有效促进水资源可持续利用；加强各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展，严格保护耕地和永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化建设用地布局和结构，严格控制建设用地规模，促进土地节约集约利用。优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，扩大新能源和可再生能源开发利用规模；能源消费总量完成省下达任务，煤炭消费量实现负增长，单位地区生产总值能耗进一步降低。  到2035年，全市生态环境分区管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市PM2.5平均浓度为35微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 | | 本项目不属于“两高一资”项目，利用现有闲置土地进行建设，已列入土地利用总体规划，外购原料从事生产加工，因此项目建设不会对国土资源和自然生态资源等造成影响，符合资源利用上线的相关要求。 | | 构建生态环境分区管控体系 | | | | （一）生态分区管控  生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，应符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关要求。根据主导生态功能定位，实施差别化管理，生态保护红线要保证生态功能的系统性和完整性。生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线，自然保护地发生调整的，生态保护红线相应调整。  一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保生态服务保障能力逐渐提高。加强对林地、河流、水库、湿地的保护，维护水土保持、水源涵养等功能，依法划定保护范围，严格控制新增建设用地占用一般生态空间。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。 | | 本项目不在生态红线范围内，严格落实各项污染防控措施。 | | （二）大气环境分区管控  全市划分为大气环境优先保护区、重点管控区和一般管控区，实施分级分类管理。  1、将市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气质量功能区一类区识别为大气环境优先保护区，占全市国土面积的5.8%。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目，加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。  2、将工业园区等大气污染物高排放区域，上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域，静风或风速较小的弱扩散区域，人群密集的受体敏感区域，识别为大气环境重点管控区，占全市国土面积的21.5%。大气环境受体敏感区严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目，产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。大气环境高排放区应根据工业园区（聚集区）主导产业性质和污染排放特征实施重点减排；新（改、扩）建工业项目，生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平；严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设，优先实施清洁能源替代。  3、将大气环境优先保护区、重点管控区之外的其他区域纳入大气环境一般管控区，占全市国土面积的72.7%。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区（聚集区），强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。 | | 本项目新建项目，采用先进生产工艺和设备，严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度，废气排放量较少且达标排放，对周围大气环境影响较小。 | | （三）水环境分区管控  全市水环境分为水环境优先保护区、重点管控区和一般管控区。  1、将县级以上城镇集中式饮用水源地一二级保护区、省级以上湿地公园和重要湿地、省级以上自然保护区按自然边界划定为水环境优先保护区，占全市国土面积的4.35%。水环境优先保护区按照现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。  2、水环境重点管控区面积1409.82平方公里，占全市国土面积的30.89%，其中，水环境工业污染重点管控区面积531.48平方公里，水环境城镇生活污染重点管控区面积546.29平方公里，水环境农业污染重点管控区面积332.04平方公里。水环境工业污染重点管控区应禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。实施产能规模和污染物排放总量控制，对造纸、原料药制造、有机化工、煤化工等重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。集聚区内工业废水须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。排污单位水污染物的排放管理严格按照《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》执行。水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加快城镇污水处理设施建设，严控纳管废水达标，完善除磷脱氮工艺。水环境农业污染重点管控区应加快淘汰剧毒、高毒、高残留农药，鼓励使用高效、低毒、低残留农药。推进农药化肥减量，增加有机肥使用量。优化养殖业布局，鼓励转型升级，发展循环养殖。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。推广节约用水新技术，发展节水农业。  3、其他区域为一般管控区，占全市国土面积的64.76%。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染预防，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。 | | 本项目无废水外排，对周边水环境影响较小。 | | （四）土壤污染风险分区管控  全市土壤环境分为农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和土壤环境一般管控区。  1、农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域。农用地优先保护区中应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。  2、农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，建设用地污染风险重点管控区为省级及以上重金属污染防控重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。农用地污染风险重点管控区中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区中污染地块（含疑似污染地块）应严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管单位和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。  3、其余区域为土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。 | | 本项符合用地为工业用地，且已列入涧头集镇总体规划，项目原料、产品、排放的污染物中均不涉及重金属等有毒有害物质，对土壤环境影响较小。 | | （五）环境管控单元划定  全市共划定149个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。  1、优先保护单元。共划定57个，面积1602.34平方公里，占全市国土面积的35.11%。主要包括生态保护红线、各级自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、国家级生态公益林等重要保护地以及生态功能重要的地区等。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，严格执行各类自然保护地及生态保护红线等有关管理要求。  2、重点管控单元。共划定57个，面积1400.16平方公里，占全市国土面积的30.68%。主要包括城镇生活用地集中区域、工业企业所在园区（聚集区）等，以及人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。  3、一般管控单元。共划定35个，主要涵盖优先保护单元和重点管控单元以外的区域，面积1561.25平方公里，占全市国土面积的34.21%。该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，推动区域生态环境质量持续改善。 | | 本项目位于台儿庄区涧头集镇，属于重点管控单元。本项目污染物排放量较少且达标排放，对生态环境影响较小。 | | 枣庄市环境管控单元准入清单（台儿庄区涧头集镇重点管控单元ZH37040520001） | | | | 空间布局约束 | 1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。  2、新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。 | 本项目所在区域已列入涧头集镇总体规划，已完成发改立项（备案号：2106-370402-04-01-236658），污染物达标排放，固体废物集中收集贮存处理，对周围环境影响较小。 | | 污染物排放管控 | 1、深化重点行业污染治理。对现有涉废气排放工业企业加强监督管理和执法检查。  2、加强机动车排气污染治理和“散乱污”企业清理整治。加强餐饮服务业燃  料烟气及油烟防治。  3、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。  4、强化工业固体废弃物综合利用与处理，对危险废弃物的收集、储运和处理  进行全过程安全管理。  5、化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施前，应  认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，防范拆除  活动污染土壤。 | 1、现有项目废气均达标排放；  2、本项目不属于“散乱污”企业；  3、本项目生产过程中不使用油类、酸液、碱液类原材料；  4、本项目固体废物集中收集贮存处理；  5、本项目不属于化工、医药、焦化、电镀、制革、铅蓄电池制造等行业； | | 环境风险防控 | 1、编制区域内大气污染应急减排项目  清单。  2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。  3、兴建地下工程设施或者进行地下勘  探、采矿等活动，应当采取防护性措  施，防止地下水污染。  4、人工回灌补给地下水，不得恶化地下水质。  5、全面整治固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。  6、设置土壤环境质量监测点位，开展土壤环境质量监测网络建设。 | 本项目严格落实重污染天气应急预案，按级别启动应急响应措施，厂区内生产车间、化粪池等采取防渗措施，避免造成地下水污染，定期开展自行检测。 | | 资源开发效率要求 | 1、鼓励发展集中供热。  2、强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。  3、推动能源结构优化，严格控制新上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。  4、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。 | 本项目严格落实清洁生产要求，推动能源结构优化，提高能源利用效率，加强水资源的合理利用。 |   由表1可知，本项目符合《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣政字［2021］16号）相关要求。  综上，项目满足“三线一单”要求。 五、环保产业政策符合性分析 **表2 本项目建设与相关政策符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **具体要求** | **本项目情况** | **是否符合** | | **一、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）** | | | | | 1.1 | 重点区域范围。京津冀及周边地区，包含北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区，山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等； | 本项目位于枣庄市台儿庄区，不属于重点区域范围。 | 符合 | | 1.2 | 重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。 | 本项目为C3039其他建筑材料制造行业，不属于所述行业。 | 符合 | | 1.3 | 强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。 | 本项目符合国家相关产业政策要求，符合当地产业布局规划，污染物经处理后可达标排放，因此，本项目不属于“散乱污”企业。 | 符合 | | 1.4 | 持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。 | 项目排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物严格执行排放限值。 | 符合 | | 1.5 | 开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。 | 本项目不使用燃煤锅炉。 | 符合 | | 1.6 | 加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。2018年底前，各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。 | 本项目目施工期严格遵守省市关于扬尘治理的相关规定，并建立扬尘控制责任制度。 | 符合 | | **二、《山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020年）》（鲁政发〔2018〕17号）** | | | | | 2.1 | 优化产业结构与布局。着力调整产业结构。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级，7个传输通道城市按照国家修订的《产业结构调整指导目录》中对重点区域的要求，压减过剩产能。 | 本项目位于枣庄市台儿庄区，不是山东省7个传输通道城市，本项目符合国家相关产业政策要求，不属于产能淘汰和过剩产能。 | 符合 | | 2.2 | 持续实施“散乱污”企业整治。巩固全省“散乱污”企业整治工作成果，坚决杜绝“散乱污”企业项目和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，按照国家的“散乱污”企业及集群整治标准，将“散乱污”企业及集群整治到位。 | 本项目符合国家相关产业政策要求，符合当地产业布局规划，污染物经治理后可达标排放，因此，本项目不属于“散乱污”企业。 | 符合 | | 2.3 | 着力调整产业布局。按照“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”（“三线一单”）要求，在总结国家试点经验基础上，2018年率先在青岛、东营、烟台、潍坊、威海、日照、滨州 7市开展“三线一单”编制工作。2019 年年底，各市要完成“三线一单”编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标的地区应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评的要求。 | 本项目符合枣庄市“三线一单”要求。 | 符合 | | 2.4 | 强力推进燃煤锅炉综合整治。全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。县级及以上城市建成区基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。 | 本项目不使用燃煤锅炉。 | 符合 | | 2.5 | 优化国土空间开发布局。各市按照大气污染物排放核心控制、一般控制区和一般控制区的要求，实施分区分类管理，督促控制区内的企业对照各阶段的排放标准限值和区域功能实施治污设施的提标造，确保稳定达标排放。 | 项目颗粒物污染物达标排放。 | 符合 | | 2.6 | 工业污染源全面达标排放。持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。全省推动实施钢铁等行业超低排放改造。到2020年，工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加超标处和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整顿。 | 本项目位于枣庄市台儿庄区，不是山东省7个传输通道城市。 | 符合 | | **三、《山东省扬尘污染综合整治方案》（鲁环发〔2019〕112号）** | | | | | 3.1 | 物料运输扬尘污染整治。运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料，对不符合要求上路行驶的，依法依规严厉查处。 | 本项目运输原料过程中，采用防尘布对车辆物料进行密闭，防止运输过程中物料泄漏。 | 符合 | | 3.2 | 工业企业无组织排放整治。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。物料运输应采用车厢密闭或者覆盖，防止沿途抛洒和飞扬。厂区出入口应配备车轮清洗装置或者采取其他控制措施。装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。物料储存应采用入棚、入仓储存，棚内应设有喷淋装置。涉及锅炉物料（含废渣）企业，储煤场应采用封闭储存。粉煤灰应采用密闭的灰仓储存，卸灰管道出口应配备有密封防尘装置；炉渣应采用渣库储存，并采用挡尘卷帘、围挡等形式的防尘措施。不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。工业企业生产过程中，上料系统应密闭运行，生产设备、废气收集、除尘收集系统应同步运行，确保废气有效收集。上料系统、生产设备、废气收集系统或者污染治理设施发生故障或者检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后投入使用。重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。 | 本项目无组织废气本项目采取以下措施：（1）生产车间的厂房做到密封，原料储存在密闭袋中。（2）产品装车运输过程中，采用集气罩收集废气，减少无组织颗粒物排放。（3）产品存放区全部硬化，并定期喷洒降尘。（4）原料运输为密封运输，减少无组织颗粒物产生。（5）在车辆进出口设置车辆清洗平台对进厂的车辆进行冲洗，减少运输粉尘排放。（6）厂内道路定期洒水除尘。（7）车辆运输原料过程中，采用防尘布对车辆物料进行密闭，粉状物料选用罐车运输，防止运输过程中物料泄漏。（8）企业密闭生产，粉尘收集后进入除尘器处理后经15m排气筒达标排放。 | 符合 | | 3.3 | 各类露天堆场扬尘污染整治。工业企业堆场料场，应按照“空中防扬散、地面防流失、底下防渗漏”的标准控制扬尘污染，安装在线监测设施，厂区路面硬化，采用防风抑尘网或者封闭料场（仓、棚、库），并采取喷淋等抑尘措施。港口、码头、露天矿山、垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场等应采取苫盖、喷淋、道路硬化等防治扬尘污染措施，安装在线监测设施，设置车辆清洗设施。重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。 | 项目设计的所有物料均在密封车间内设置存放区，不属于露天堆场。厂区定期洒水降尘，进出车辆设置清洗平台，对车辆进行冲洗。 | 符合 | | | |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 枣庄市三盛水泥有限公司（原枣庄鹏源建材有限公司于2020年变更为枣庄市三盛水泥有限公司，变更证明见附件5）成立于2012年07月04日，注册地位于枣庄市台儿庄区涧头集镇褚提楼村，法定代表人为郭祥云。经营范围包括水泥粉磨生产销售；矿渣微粉粉磨生产销售；机械设备、五金电料、钢材、建材及化工产品（不含危险化学品）销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。  根据市场需求、枣庄市节能降耗要求以及公司发展需求，枣庄市三盛水泥有限公司在现有厂区内对现有矿渣微粉生产线进行改造升级并提高产能。技改项目对原有7.2万t/a矿渣微粉生产线进行改造，投产一条30万t/a矿渣微粉生产线。将原有矿渣微粉生产线中的球磨粉磨系统升级改造为立磨粉磨系统，并新增沸腾炉（天然气产生高温烟气，用于物料烘干）、选粉等工序。拟建项目新增年产30万吨矿渣微粉的生产能力。其中7.2万吨矿渣微粉作为原料用于现有项目生产，剩余22.8万矿渣微粉吨作为产品外售技改后的矿渣微粉生产线，产能增加、单位产品能耗降低、原料加工适用性更强，同时进一步消耗园区粉煤灰一般工业固体废物，实现区域固废协同资源化利用。  技改项目依托厂区现有生产车间，产品仓依托现有八座产品仓，循环池、事故池、化粪池等依托现有设施，新增一座封闭原料仓，新增配套的环保设施和排气筒。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（2017）第682号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，该项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业；56、砖瓦、石材等建筑材料制造303；粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”，需编制环境影响报告表。建设单位委托我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作，接受委托后，本编制小组对建设项目现场进行了勘查，详细了解与收集了该项目的有关资料，依据国家及枣庄市的相关规定，结合该项目的生产情况，编制了该项目的环境影响报告表。 一、建设内容 本项目主要建设工程如下表所示。  **表3 项目主要组成一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程**  **分类** | **项目名称** | **建设内容及规模** | | **备注** | | **现有工程** | **扩建工程** | | 主体工程 | 矿渣微粉生产线 | 位于厂区西北角，占地面积1150平米 | 位于厂区西北角，占地面积1150平米 | 改造矿渣微粉生产线 | | 设置一条产能7.2万吨/年的矿渣微粉生产线 | 改造建设一条产30万吨/年的矿渣微粉生产线 | | 水泥生产线 | 位于厂区东北角，占地面积1200平米  设置1条产能60万吨水泥生产线 | 建设内容不变 | 依托现有 | | 辅助工程 | 办公室 | 一座600平米办公室 | 建设内容不变 | 依托现有 | | 供电系统 | 30平方米，位于水泥生产车间内 | 20平米，位于矿渣微粉生产车间内 | 新建 | | 中控室 | 20平方米，位于水泥生产车间内 | 20平米，位于矿渣微粉生产车间内 | | 循环水净化 | 厂区地面冲洗水净化循环使用 | 建设内容不变 | 依托现有 | | 公用工程 | 供水系统 | 厂区自备水井供水 | 建设内容不变 | | 供电系统 | 市政供电 | | 供气工程 | —— | 山东达奥能源有限公司燃气管道输送 | 技改 | | 储运工程 | 原料产品运输 | 汽车运输 | 汽车运输 | 依托现有 | | 原料仓库 | 占地7500平方米 | 新建一座占地10000平方米原料仓库 | 新建 | | 产品仓库 | 八座产品仓库 | 建设内容不变 | 依托现有 | | 环保工程 | 废气控制 | 布袋除尘器 | 建设内容不变 | 依托现有 | | 厂区扬尘处理：厂区运输道路路面硬化，设置洒水装置，定期洒水降尘；在车辆进出口设置洗车平台对进厂的车辆进行清洗；粉煤灰干料采用密闭罐车运输，水渣、钢渣等其他原料车辆运输过程中，采用防尘布对车辆物料进行密闭。 | 建设内容不变 | | / | 新增4套布袋除尘器、分别处理立磨系统、物料传输系统、产品仓库颗粒物；  天然气燃烧废气直接排放 | 新增 | | 噪声控制 | 隔声降噪 | 隔声降噪 | 依托现有 | | 事故池 | 200m3事故池 | 建设内容不变 | | 化粪池 | 9m3 |  二、主要产品及产能 拟建项目新增年产30万吨矿渣微粉的生产能力。其中7.2万吨矿渣微粉作为原料用于现有项目生产，剩余22.8万矿渣微粉吨作为产品外售。扩建后产品规格、型号、性能、用途如下表所示。  **表4 产品规格、型号、性能、用途一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 产品名称 | 矿渣微粉 | | | 产能 | 现有项目 | 技改项目 | | 7.2万t/a | 30万t/a | | 备注 | 7.2万吨矿渣微粉作为原料用于现有项目生产，剩余22.8万矿渣微粉吨作为产品外售 | | | 执行标准 | 《用于水泥和混凝土中的精炼渣粉》（GB/T 33813-2017） | |  主要生产设施及参数 该项目生产所涉及的主要生产设备见下表所示。  **表5 项目主要生产设施一览表**   | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **现有项目** | **扩建项目新增** | **扩建后全厂总** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **数量（套、台）** | | | | 1 | 矿渣球磨系统 | ϕ3.2×13 | 1 | -1 | 0 | | 2 | 矿渣立磨系统 | / | 0 | 1 | 1 | | 3 | 沸腾炉 | / | 0 | 1 | 1 | | 4 | 低氮燃烧器 | 适用于各类热风炉系统 | 0 | 1 | 1 | | 5 | 选粉系统 | / | 0 | 1 | 1 | | 6 | 皮带输送机 | 斜槽密封 | 1 | 0 | 1 | | 7 | 包装机 | / | 0 | 1 | 1 | | 8 | 布袋除尘系统 | 新建 | 3 | 1 | 4 |  四、主要原辅料 该项目生产所用原辅材料量如下表所示。  **表6 项目原辅材料用量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **物质** | **状态** | **现有项目使用量** | **技改项目使用量** | **全厂使用量** | **备注** | | **水泥生产原料** | | | | | | | | 1 | 熟料 | 粉料 | 36万t/a | 0 | 36万t/a | 外购 | | 2 | 石膏 | 固体 | 1.8万t/a | 0 | 1.8万t/a | 外购 | | 3 | 炉渣 | 固体 | 6万t/a | 0 | 6万t/a | 外购 | | 4 | 粉煤灰 | 粉料 | 6万t/a | 0 | 6万t/a | 外购 | | 5 | 石子 | 固体 | 3万t/a | 0 | 3万t/a | 外购 | | 6 | 矿渣微粉粗料 | 粉料 | 7.2万t/a | 0 | 0万t/a | —— | | **矿渣微粉生产原料** | | | | | | | | 1 | 粉煤灰 | 粉料 | 0 | 4t/a | 4t/a | 外购，在新建原料仓库内堆放储存 | | 2 | 钢渣 | 粉料 | 0 | 13t/a | 13t/a | 外购，在新建原料仓库内堆放储存 | | 3 | 水渣 | 粉料 | 0 | 13t/a | 13t/a | 外购，在新建原料仓库内堆放储存 | | **能源** | | | | | | | | 5 | 天然气 | 压缩气体 | 0 | 55万Nm3/a | 55万Nm3/a | 天然气管道提供 | | 6 | 水 | 液态 | 17768t/a | 4560t/a | 22328t/a | 厂区自备水井供水 | | 7 | 电 | / | 2100万kWh/a | 809.85万kWh/a | 2909.85万kWh/a | 市政供电 |   **原辅料理化性质：**  **粉煤灰：**由燃料燃烧过程中排出的微小灰粒。其[粒径](https://baike.baidu.com/item/%E7%B2%92%E5%BE%84/3859420)一般在1～100[μm](https://baike.baidu.com/item/%CE%BCm)之间。又称粉煤灰或烟灰。由燃料燃烧所产生烟气灰分中的细微固体颗粒物。  **钢渣：**炼钢过程中的一种副产品。它由生铁中的硅、锰、磷、硫等杂质在熔炼过程中氧化而成的各种氧化物以及这些氧化物与溶剂反应生成的盐类所组成。钢渣含有多种有用成分：金属铁2%～8%，氧化钙40%～60%，氧化镁3%～10%，氧化锰1%～8%，故可作为钢铁冶金原料使用。钢渣的矿物组成以硅酸三钙为主，其次是硅酸二钙、RO相、铁酸二钙和游离氧化钙。钢渣为熟料，是重熔相，熔化温度低。重新熔化时，液相形成早，流动性好。钢渣分为电炉钢渣、平炉钢渣和转炉钢渣3种。钢渣作为二次资源综合利用有两个主要途径，一个是作为冶炼溶剂在本厂循环利用，不但可以代替石灰石，且可以从中回收大量的金属铁和其他有用元素；另一个是作为制造筑路材料、建筑材料或农业肥料的原材料。  **水渣：**水渣是指炼铁高炉矿渣。它在高温熔融状态下，经过用水急速冷却而成为粒化泡沫形状，乳白色，其质轻而松脆、多孔、易磨成细粉。它是泡沫硅酸盐建筑制品和矿渣吸音砖及隔热层、吸水层的松软材料。水渣是把熔融状态的高炉渣置于水中急速冷却而形成的，主要有渣池水淬和炉前水淬两种方式。水渣作建材用于生产水泥和混凝土，由于水渣具有潜在的水硬胶凝性能，在水泥熟料、石灰、石膏等激发剂作用下，可以作为优质的水泥原料，可制成：矿渣硅酸盐水泥、石膏矿渣水泥、石灰矿渣水泥、矿渣砖、矿渣混凝土等，也可作为生产环保水泥砖的一种原材料。 五、公用工程 1、现有项目给排水  （1）给水  现有项目用水包括生产用水、生活用水、绿化及喷洒降尘用水、车辆冲洗水循环水、原料仓库洒水喷淋用水。  ①生产用水  现有生产用水主要为设备冷却水，设备冷却水用量为0.5t/h，12t/d（3600t/a）；项目建有规格为10mx7mx2m的循环水池4个，为了保证水质，补充蒸发损失水量，循环水池需定期补充新鲜水量，补水量约为为0.96m3/d（288t/a）。  ②生活用水  现有职工人数80，职工不在厂区居住，生活用水主要为餐前后卫生清洗用水，职工生活用水按照20L•人/d计。执行三班倒工作制度，每班8h，每年工作300d，因此职工生活用水量为480t/a。  ③绿化及喷洒降尘用水  厂区绿化及道路面积合计约20000m2，绿化及道路洒水按2.5L/m3•d计算，全年绿化及道路洒水100d，共消耗水量5000t/a。  ④车辆冲洗水循环水  现有项目车辆进出场次数60000次，进出厂区车辆冲洗用水量为0.2m3/辆·次，因此车辆冲洗水12000t/a。利用场地设置的导流系统，将车辆冲洗水收集到循环水池内沉降处理，处理后回用。车辆冲洗过程中，车辆冲洗水发生地面渗漏、蒸发损失，因此需要定期补充车辆冲洗水。按照50%损失量计算，需要车辆冲洗新鲜补充水用水量6000t/a。  ⑤原料仓库洒水喷淋用水  为减少原料在卸料、堆放、装料等工序中无组织颗粒物产生量，在原料仓库顶部安装洒水喷淋设备。按照1%原料质量喷洒用水，原料仓库洒水喷淋用水为6000t/a。  现有项目新鲜水用量为17768t/a。  （2）排水  生产冷却水循环使用，8%的消耗水需定期补充；职工生活污水产生量按照用水量的80%计，产生量为384t/a，水质简单，可用于泼洒地面降尘；车辆冲洗循环水50%的消耗水定期补充；原料仓库喷淋水、绿化及喷洒用水蒸发损耗。  现有项目水平衡图见下图：    **图1 现有项目水平衡图（单位：t/a）**  2、技改项目给排水  （1）给水  ①生产用水  现有项目水泥生产线不发生变化，设备冷却水用量不变  ②生活用水  职工生活用水：技改后公司劳动定岗人员不变，定岗80人，因此扩建后全厂职工生活用水量仍为480m3/a。  ③绿化及喷洒降尘用水  技改项目不新增占地，厂区场地面积不变，厂区地面冲洗用水量不变。  ④车辆冲洗水循环水  技改项目新增车辆进出场次数为22800次，进出厂区车辆冲洗用水量为0.2m3/辆·次，因此新增车辆冲洗水4560t/a。利用场地设置的导流系统，将车辆冲洗水收集到循环水池内沉降处理，处理后回用。车辆冲洗过程中，车辆冲洗水发生地面渗漏、蒸发损失，因此需要定期补充车辆冲洗水。按照50%损失量计算，因此技改项目新增车辆冲洗水循环补充水2280m3/a。  ⑤原料仓库洒水喷淋用水  为减少原料在卸料、堆放、装料等工序中无组织颗粒物产生量，在原料仓库顶部安装洒水喷淋设备。按照1%原料质量喷洒用水，新增原料仓库洒水喷淋用水为2280t/a。  因此，技改项目新增新鲜用水量为4560t/a，技改后全厂新鲜用水总量为22328t/a。  （2）排水  车辆冲洗循环水50%的消耗水定期补充；原料仓库喷淋水蒸发损耗。技改后全厂水平衡图如下图所示。    **图2 项目技改后全厂水平衡图（单位：t/a）** 3、供电 扩建后全厂总用电量为809.95万kWh/a，依托现有供电设施供给。 4、供气 扩建后全厂天然气总用量为55万kWh/a，依托山东盟成电器有限公司燃气管网负责供给。 六、工作制度及劳动定员 项目劳动定员职工80人，执行三班倒工作制度，每班8h，每年工作300d，全年工作7200小时。 七、环保投资与建设内容 技改项目涉及的主要环保建设内容包括：低氮燃烧器、布袋除尘器、喷淋塔除尘系统等，环保投资、建设内容和管理要求如下表所示。  **表7 工程环保设施（措施）及投资估算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目名称** | **技改项目环保设施** | **投资**  **（万元）** | **备注** | | 废气 | 立磨粉磨系统废气，采用新增的布袋除尘器系统处理，通过15m高1#排气筒排放。 | 95 | 所有环保工程严格遵循“三同时”原则，即与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用 | | 8个产品仓，每4个产品仓颗粒物废气采用新增的布袋除尘器系统处理，通过15m高2#和3#排气筒排放。 | | 产品装料运输工序，颗粒物废气通过集气罩收集，采用新增的布袋除尘系统处理，通过15m4#高排气筒排放。 | | 噪声 | 隔音、减振、吸声 | 1 | | 防渗 | 新建的生产车间、原料仓库开展一般防渗措施 | 4 | | 合计 | —— | 100 |  八、总平面布置 本项目现有厂区占地面积为55745m2，建筑面积16000m2。  拟建项目车间位于厂区西北角，厂区布置从西至东依次为矿渣精细微粉车间（包含产品仓、选粉系统、立磨系统、沸腾炉、原料仓库）、闲置厂房、办公楼、化粪池、现有水泥生产车间、原料仓库。厂区平面布置图如附图7所示。厂区内项目生产车间与其他车间之间配置消防通道。  平面布置合理性：拟建项目建筑布局层次分明，生产、功能区划分清楚，便于组织生产和管理，根据环保、施工等要求，结合厂区地址地形、气象等自然条件，因地制宜地对建构筑物、运输线路等进行总平面布置，力求生产装置紧凑，辅助装置服务到位，有利于生产、安全管理，保护环境。综上所述，本工程总平面布置从环保角度讲是合理的。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 一、工艺流程1.1 矿渣微粉生产工艺 工艺流程图  **图3 矿渣微粉生产工艺流程图** 1.2 工艺概述 **1、矿渣微粉生产线工艺流程**  矿渣微粉生产原料粉煤灰、钢渣和水渣分别由运输车装卸到原料仓库中，原料在装卸堆放过程中会产生扬尘（无组织G5废气）。因此技改项目新建的原料仓库为防风、防雨、密封仓库，可以有效的减少无组织扬尘产生，并采用顶部洒水喷淋系统，减少扬尘产生。采用人工运输方式将原料投放至物料输送带中，将物料投送至立磨粉磨系统中。压缩天然气经过特质管道输送至沸腾炉中燃烧，燃烧产生的高温烟气通过管道输送至立磨粉磨系统中。  在立磨粉磨系统中，在高温烟气的高温作用下原料干燥脱水。随着高温烟气上升，烟气携带物料在立磨炉中研磨成低粒径颗粒，三种原料也不断混合，从立磨炉的顶部进入到选粉系统中。在选粉系统中，烟气携带细料进入到布袋除尘器中，烟气经过布袋除尘器处理后通过15m高1#排气筒排放（G1有组织废气），特征污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。被布袋除尘器截留的细料则通过脉冲反吹工序落到产品仓库中。粉磨系统中的粗料则返回到立磨炉中进行二次研磨，直至变为细料进入后续工序中。  矿渣微粉产品仓库共计8个，产品仓库顶部设置布袋除尘器，收集产品卸料装料过程中产生的颗粒物废气，每4个产品仓公用一根排气筒排放废气。因此，产品仓产生的有组织废气分别为G2有组织废气和G3有组织废气，分别通过15m高2#排气筒排放和15m高3#排气筒排放。  从产品仓底部卸料对产品进行装料运输，运输车辆底部设置集气罩收集装料运输过程中产生颗粒物废气（G4有组织废气），经过集气罩收集后，通过15m高4#排气筒排放。  技改后项目年产矿渣微粉30万吨，其中7.2万吨用于企业自营水泥生产线使用，22.8万吨作为商品外售。  **2、废水、废气处理系统工艺流程**  项目产生的G1、G2、G3、G4废气均采用布袋除尘器处理，处理后依托排气筒排放。G5无组织废气采用洒水喷淋等措施减少排放量。废气治理措施工艺流程图如下图所示。项目场地冲洗、车辆喷洒产生的废水，特征污染物为悬浮物，依托导流设施进入到循环水池内处理，处理后的循环水继续使用。职工生活产生的生活垃圾（S1）在垃圾桶内收集后由环卫部门统一清运。场地冲洗、车辆喷洒产生的废水循环池内处理后，循环池产生的池底残留物（S2）为一般工业固体废物，统一收集后交由换位部门统一清清运。设备运行维修保养产生的含油抹布（S3），为危险废物，混入生活垃圾收集后豁免管理，与生活垃圾一起交由环卫部门统一清运。布袋除尘系统残留颗粒物主要组成为矿渣微粉，收集后返回到立磨系统后再次利用，因此可不作为一般工业固体废物管理。  治理措施  **图4 废气、废水治理措施流程图** 二、产污环节2.1 施工期 施工期中基础开挖、弃渣装卸、钻孔、建筑材料运输等产生的二次扬尘。根据类似工程实地监测资料，在正常情况下，施工活动产生的粉尘在区域近地面环境空气中TSP浓度可达1.5~3.0mg/m3。施工废水主要包括施工废水和施工工人生活污水。本项目施工场地设置临时住宿，施工工人生活污水依托现有化粪池处理后由环卫部门清理清理外运。施工废水主要为土石方阶段废水，结构阶段混凝土养护排水、各种设备冲洗水，废水中SS含量较高。建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m处噪声值在80~90dB（A））的特征。施工期固废主要为施工工程产生的建筑废料及工人生活垃圾。  建筑过程产生的建筑废物中，钢筋、木块、玻璃等可以外卖进行处置，建筑垃圾如混凝土块、废砖块外运至指定的建筑垃圾堆放场。工人生活垃圾产生量约10t，集中收集后定期清运，及时送往垃圾卫生填埋场进行卫生填埋以免影响环境卫生。 2.2 运营期 运营期，项目主要污染物产生环节如下表所示。  **表8 运营期污染物产物环节**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **编号** | **产污环节** | **主要污染物** | **治理措施** | **排放方式** | | 废气 | G1 | 沸腾炉天然气燃烧、立磨系统 | SO2、NOx、颗粒物 | 采用布袋除尘系统处理+1#排气筒 | 有组织 | | G2 | 产品仓库 | 颗粒物 | 采用布袋除尘系统处理+2#排气筒 | | G3 | 产品仓库 | 颗粒物 | 采用布袋除尘系统处理+3#排气筒 | | G4 | 产品装料运输 | 颗粒物 | 集气罩收集，采用布袋除尘系统处理+4#排气筒 | | G5 | 原料运输堆放 | 颗粒物 | 原料仓库密封、洒水喷淋 | 无组织 | | 废水 | —— | 地面冲洗水、车辆洒水喷淋 | 悬浮物 | 循环池内处理后回用 | 不外排 | | —— | 职工生活污水 | COD、氨氮等 | 化粪池内处理后环卫部门统一清运 | | 固废 | S1 | 职工生活 | 生活垃圾 | 环卫部门清理 | 无害化、资源化 | | S2 | 循环池处理废水 | 沉淀池池底残留物 | | S3 | 设备维护保养 | 含油抹布 | | 噪声 | —— | 立磨系统、风机 | 噪声 | 隔声、减振 |  | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 一、厂区现有项目情况 现有项目位于枣庄市台儿庄区涧头集镇褚提楼村，生产线为一条年产7.2万吨矿渣微粉生产线（以外购的粗制矿渣微粉为原料进行研磨，得到的精细矿渣微粉作为企业自营水泥生产线原料使用）、一条年产60万吨水泥生产线。  现有项目总投资3500万元，占地面积55745平方米，属于未批先建，于2013年12月底投入生产。2015年停产整治补办环保手续，于2016年5月编制《60万吨/年水泥粉磨站建设项目现状环境影响评估报告》，报告于2016年8月31日取得枣庄市环境保护局备案意见（枣环函字【2016】172号），备案意见见附件9。 二、现有工程污染物排放情况 现有工程工艺流程图如下图所示。现有项目矿渣微粉生产线，以矿渣微粉粗料为原料，经过球磨处理后得到的矿渣微粉精料作为企业自营水泥生产线使用。    **图3 现有工程矿渣微粉生产线工艺流程图** 2.1 废气排放情况 2.1.1有组织废气  现有项目生产线主要污染物包括颗粒物。  本次评价采用现状影响评估报告中的监测数据（检测单位：山东三益环境测试分析有限公司，监测时间：2016.6.19~6.24），监测结果如下表所示。  **表12 废气例行监测数据**   | **采样点位** | **监测项目** | **频次1** | **频次2** | **频次3** | **排气筒高度/内径（m）** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | DA001排气筒进口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | |  | | 标干流量（Nm3/h） | 19565 | 21400 | 21330 | 30/0.55 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 6830 | 6622 | 6692 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 134 | 142 | 143 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 21406 | 21372 | 21400 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 6879 | 6961 | 6781 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 147 | 149 | 145 | | DA001排气筒出口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 20839 | 20486 | 20193 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 15.9 | 17.9 | 16.9 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.33 | 0.37 | 0.34 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 20044 | 20719 | 20274 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 16.0 | 17.6 | 16.1 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.32 | 0.37 | 0.33 | | DA002排气筒进口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | | 35/0.3 | | 标干流量（Nm3/h） | 1632 | 1632 | 1637 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 5443 | 5828 | 5260 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 8.88 | 9.51 | 8.61 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1646 | 1653 | 1649 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 4832 | 4678 | 4819 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 7.95 | 7.73 | 7.95 | | DA002排气筒出口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1862 | 1893 | 1920 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 10.4 | 11.2 | 11.9 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.019 | 0.021 | 0.023 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1699 | 1701 | 1713 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 12.4 | 12.0 | 12.8 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.021 | 0.020 | 0.022 | | DA003排气筒进口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | | 16/0.6 | | 标干流量（Nm3/h） | 17581 | 17059 | 15932 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 18395 | 17946 | 18902 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 323 | 306 | 301 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 17581 | 17059 | 15932 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 18395 | 17946 | 18902 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 323 | 306 | 301 | | DA003排气筒出口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 16858 | 14451 | 13548 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 14.1 | 16.3 | 14.8 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.237 | 0.236 | 0.201 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 14141 | 14761 | 14773 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 16.2 | 15.0 | 17.7 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.228 | 0.222 | 0.261 | | DA004排气筒进口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | | 16/0.9 | | 标干流量（Nm3/h） | 13569 | 12484 | 12368 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 25066 | 26078 | 26895 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 340 | 335 | 333 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 12625 | 14369 | 14599 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 24636 | 23734 | 26230 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 311 | 341 | 383 | | DA004排气筒出口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 14239 | 13150 | 11822 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 15.4 | 14.4 | 15.1 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.219 | 0.190 | 0.179 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 14690 | 14753 | 14658 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 15.3 | 16.5 | 16.6 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.225 | 0.243 | 0.244 | | DA005排气筒进口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | | 35/0.3 | | 标干流量（Nm3/h） | 1726 | 1721 | 1742 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 2356 | 2562 | 2485 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 4.07 | 4.01 | 4.33 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1643 | 1655 | 1636 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 2816 | 2568 | 2719 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 4.63 | 4.25 | 4.45 | | DA005排气筒出口 | 监测时间 | 2016.6.19 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1785 | 1785 | 1826 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 13.4 | 12.7 | 10.6 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.024 | 0.023 | 0.019 | | 监测时间 | 2016.6.20 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1474 | 1684 | 1704 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 11.4 | 12.5 | 12.9 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.017 | 0.021 | 0.022 | | DA006排气筒进口 | 监测时间 | 2016.6.23 | | | 35/0.31 | | 标干流量（Nm3/h） | 1351 | 1328 | 1353 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 1605 | 1802 | 1773 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 2.17 | 2.39 | 2.38 | | 监测时间 | 2016.6.24 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1378 | 1318 | 1409 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 1883 | 1984 | 1858 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 2.60 | 2.62 | 2.62 | | DA006排气筒出口 | 监测时间 | 2016.6.23 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1305 | 1364 | 1364 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 15.6 | 16.1 | 19.0 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.02 | 0.022 | 0.026 | | 监测时间 | 2016.6.24 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1338 | 1346 | 1367 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 16.5 | 17.1 | 16.9 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.022 | 0.023 | 0.023 | | DA007排气筒进口 | 监测时间 | 2016.6.23 | | | 17/0.4 | | 标干流量（Nm3/h） | 13839 | 14284 | 14467 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 22313 | 23849 | 24775 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 309 | 341 | 358 | | 监测时间 | 2016.6.24 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 14394 | 14302 | 14482 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 26604 | 25876 | 24842 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 383 | 370 | 360 | | DA007排气筒出口 | 监测时间 | 2016.6.23 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 14004 | 14335 | 14611 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 16.3 | 17.6 | 17.1 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.228 | 0.253 | 0.25 | | 监测时间 | 2016.6.24 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 14317 | 14145 | 14167 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 18.3 | 16.8 | 17.9 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.262 | 0.238 | 0.254 | | DA008排气筒进口 | 监测时间 | 2016.6.23 | | | 35/0.31 | | 标干流量（Nm3/h） | 1225 | 1284 | 1351 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 2674 | 2564 | 2703 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 3.28 | 3.29 | 3.65 | | 监测时间 | 2016.6.24 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1293 | 1306 | 1312 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 2593 | 2636 | 2716 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 3.35 | 3.44 | 3.57 | | DA008排气筒出口 | 监测时间 | 2016.6.23 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1160 | 1246 | 1306 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 18.3 | 17.9 | 17.5 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.021 | 0.022 | 0.023 | | 监测时间 | 2016.6.24 | | | | 标干流量（Nm3/h） | 1276 | 1308 | 1340 | | 颗粒物排放浓度（mg/m3） | 17.6 | 17.0 | 18.4 | | 颗粒物排放速率（kg/h） | 0.022 | 0.022 | 0.025 |   根据现状评价监测数据可知：  （1）DA001排气筒有组织废气颗粒物最大排放浓度17.9mg/m3，排气筒废气排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥：散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区排放标准限值。最大排放速率0.37kg/h，工作时间7200h，则DA001废气排放量为2.664t/a。  （2）DA002排气筒有组织废气颗粒物最大排放浓度12.8mg/m3，排气筒废气排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥：散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区排放标准限值。最大排放速率0.023kg/h，工作时间7200h，则DA002废气排放量为0.166t/a。  （3）DA003排气筒有组织废气颗粒物最大排放浓度17.7mg/m3，排气筒废气排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥：散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区排放标准限值。最大排放速率0.261kg/h，工作时间7200h，则DA003废气排放量为1.879t/a。  （4）DA004排气筒有组织废气颗粒物最大排放浓度16.6mg/m3，排气筒废气排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥：散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区排放标准限值。最大排放速率0.244kg/h，工作时间7200h，则DA004废气排放量为1.757t/a。  （5）DA005排气筒有组织废气颗粒物最大排放浓度13.4mg/m3，排气筒废气排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥：散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区排放标准限值。最大排放速率0.024kg/h，工作时间7200h，则DA005废气排放量为0.173t/a。  （6）DA006排气筒有组织废气颗粒物最大排放浓度19.0mg/m3，排气筒废气排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥：散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区排放标准限值。最大排放速率0.026kg/h，工作时间7200h，则DA006废气排放量为0.187t/a。  （7）DA007排气筒有组织废气颗粒物最大排放浓度18.3mg/m3，排气筒废气排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥：散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区排放标准限值。最大排放速率0.262kg/h，工作时间7200h，则DA007废气排放量为1.886t/a。  （8）DA008排气筒有组织废气颗粒物最大排放浓度18.4mg/m3，排气筒废气排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥：散装水泥中转站及水泥制品生产：水泥仓及其他通风生产设备”一般控制区排放标准限值。最大排放速率0.025kg/h，工作时间7200h，则DA008废气排放量为0.18t/a。  **表13 现有项目有组织废气排放情况表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排气筒 | 污染物 | 排放量（t/a） | | 1 | DA001 | 颗粒物 | 2.664 | | 2 | DA002 | 颗粒物 | 0.166 | | 3 | DA003 | 颗粒物 | 1.879 | | 4 | DA004 | 颗粒物 | 1.757 | | 5 | DA005 | 颗粒物 | 0.173 | | 6 | DA006 | 颗粒物 | 0.187 | | 7 | DA007 | 颗粒物 | 1.886 | | 8 | DA008 | 颗粒物 | 0.18 | | 合计 | | | 8.892 |   2.1.2无组织废气  项目无组织排放废气主要污染物为颗粒物。企业于2021年6月25日委托山东宜维检测有限公司对厂界无组织废气进行例行监测，监测结果如下表所示。  **表14 厂界无组织废气检测数据**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样点位** | **监测项目** | **2021年07月20日采样监测结果** | | | **单位** | | **频次1** | **频次2** | **频次3** | | 上风向参照点 ○1# | 总悬浮颗粒物 | 0.201 | 0.234 | 0.218 | mg/m3 | | 下风向监测点 ○2# | 总悬浮颗粒物 | 0.285 | 0.268 | 0.302 | mg/m3 | | 下风向监测点 ○3# | 总悬浮颗粒物 | 0.235 | 0.301 | 0.251 | mg/m3 | | 下风向监测点 ○4# | 总悬浮颗粒物 | 0.251 | 0.284 | 0.268 | mg/m3 |   由检测结果可知：厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为0.302mg/m3，排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）表3厂界限值。 2.2 噪声 项目噪声来源主要是各种设备运行产生的噪声。噪声级80～100dB（A）。企业于2021年6月21日委托山东宜维检测有限公司对厂界噪声进行例行监测，监测结果如下表所示。根据监测结果，厂区昼间噪声最大值为45.0dB(A)，夜间噪声最大值为48.7B(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/T 12348-2008）中的2类标准要求限值。企业夜间不进行生产，不产生生产噪声。  **表15 厂界噪声监测数据**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **采样时间** | **2021年6月21日** | | | | **测点编号** | **监测点位置** | **监测结果Leq [dB(A)]** | | | **昼间** | **夜间** | | 1 | 厂界东 | 41.4 | **48.7** | | 2 | 厂界南 | 43.3 | 47.4 | | 3 | 厂界西 | 42.2 | 48.3 | | 4 | 厂界北 | **45.0** | 44.6 |  2.3 固体废物1、生活固废 职工日常生活垃圾产生量为12t/a，代码303-009-99。生活垃圾定点存放、收集后，由环卫部门统一清运。 2、生产固废 布袋除尘器收集的粉尘属于一般固废，代码303-009-99。根据现状评价报告可知，现有项目布袋除尘器收集的粉尘量为8386.8t/a，收集后全部作为原料回用于生产。  项目地面冲洗水、车辆洒水喷淋废水在循环池内处理，废水特征污染物为悬浮物，循环池池底残留物为一般工业固体废物，定期收集后交由换位部门统一清运。产生量为10t/a，代码303-009-99。  设备运行保养维护产生的含油抹布危险废物，混入生活垃圾后收集后可以不按照危险废物管理，交由换位部门统一清运。产生量为0.2t/a，代码900-041-49。  厂区现有项目的废气、废水、噪声、固废均得到妥善有效处置，对周围环境影响很小。 表16 现有项目污染物排放量汇总表（固废为产生量）  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污染物** | | **排放量（t/a）** | **排放去向** | | 废水 | 废水量 | | / | / | | 废气 | DA001 | 颗粒物 | 2.664 | 布袋除尘器处理后由30m排气筒排放 | | DA002 | 颗粒物 | 0.166 | 布袋除尘器处理后由35m排气筒排放 | | DA003 | 颗粒物 | 1.879 | 布袋除尘器处理后由16m排气筒排放 | | DA004 | 颗粒物 | 1.757 | 布袋除尘器处理后由16m排气筒排放 | | DA005 | 颗粒物 | 0.173 | 布袋除尘器处理后由35m排气筒排放 | | DA006 | 颗粒物 | 0.187 | 布袋除尘器处理后由35m排气筒排放 | | DA007 | 颗粒物 | 1.886 | 布袋除尘器处理后由17m排气筒排放 | | DA008 | 颗粒物 | 0.18 | 布袋除尘器处理后由35m排气筒排放 | | 固废 | 生活垃圾 | | 12 | 环卫部门清运 | | 循环水池池底残留物 | | 10 | 环卫部门清运 | | 布袋除尘器收集的粉尘 | | 8386.8 | 收集后全部作为原料回用于生产 | | 含油抹布 | | 0.2 | 混入生活垃圾后收集后可以不按照危险废物管理，交由换位部门统一清运 |  三、现有项目运行存在的环保问题及整改措施 厂区存在问题、整改意见及整改时间如下表所示。  **表17 现有项目存在问题、整改意见及整改时间表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **存在问题** | **整改意见** | **整改时间** | | 1 | 企业现有厂区地面冲洗水、车辆喷洒水管线由破损，造成水资源浪费。 | 应当对输水管线进行全面排查，确保稳定使用。 | 2021.09 | | 2 | 企业厂区部分绿化造成破坏，降噪、粉尘吸附作用弱化。 | 主体工程建成后，应当根据企业厂区布局情况优化厂区绿化情况，提高厂区绿化率。 | 2021.09 | | 3 | 企业现有产品装料装卸车间为半封闭状态，扬尘产生量大。 | 应当对装料、装卸车间密封，配备遮挡帘。 | 2021.09 | |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |
| --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | 一、大气环境质量现状1.1 区域环境质量现状 据枣庄市生态环境局编制的《2020全年各区（市）环境空气质量情况通报》，2020年全年，全市细颗粒物（PM2.5）平均浓度为54微克/立方米，同比改善8.5%；可吸入颗粒物（PM10）平均浓度为93微克/立方米，同比改善17.7%；二氧化硫（SO2）平均浓度为16微克/立方米，同比改善5.9%；二氧化氮（NO2）平均浓度为30微克/立方米，同比改善11.8%；臭氧（8h滑动平均值）平均浓度为176微克/立方米，同比改善7.4%；优良天数比例为63.4%，同比增加13.3个百分点；重污染天数为7天，同比减少9天；臭氧（8h滑动平均值）是影响全市环境空气质量的首要污染物。台儿庄区2020年空气质量监测数据：PM2.5平均浓度为53μg/m3、PM10.0平均浓度为84μg/m3、SO2平均浓度为13μg/m3、NO2平均浓度为32μg/m3、O3（8h滑动平均值）平均浓度为170μg/m3。  本项目位于山东省枣庄市台儿庄区涧头集镇褚提楼村。该区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB/T 3095-2012）及其修改单中的二级标准，由公开发布的环境质量数据可知，台儿庄区O3、PM10、PM2.5不满足空气质量标准要求，大气环境质量现状不达标。  枣庄市生态环境局和政府十分重视区域空气质量的治理工作，采取了一系列区域削减的措施，出台了《枣庄市2019-2020秋冬季大气污染综合治理攻坚行动作战方案》、《枣庄市机制砂石行业整治提升工作方案》、《枣庄市2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，全面落实“1＋1＋8”污染防治工作方案，坚持源头防治，深入推进“四减四增”，狠抓扬尘污染整治，大力开展工业污染深度治理行动，面源扬尘精准治理行动，油气尾气提升治理行动，煤炭质量全面控制行动，综合治理环境空气不利影响因素，使环境空气质量能够得到一定的缓解和控制。 二、水环境质量现状 该项目地表水系属淮河流域京杭运河水系，项目所在区域的地表水系为韩庄运河。项目搜集了“韩庄运河台儿庄庄大桥2021年6月在线监测数据”，如附件所示。结果表明，除总氮指标以外，其余指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，说明项目所在区域内地表水环境良好。总氮超标原因是由于周边耕地灌溉水导致的。 三、声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“三、具体编制要求-（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-声环境要求，本项目周边50m范围内无声环境保护目标，因此可不开展声环境质量调查。 四、地下水质量现状 项目运营期内，企业不外排废水，不使用液体原辅料，产生的地面冲洗、车辆洒水喷淋废水在循环池内处理。在保证循环池满足防渗等级要求的前提下，不会造成地下水环境污染。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“三、具体编制要求-（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-地下水环境现状监测要求，本项目可不开展地下会随环境质量调查。 五、土壤环境 项目运营期内，造成土壤环境污染的途径为排气筒排放的有组织颗粒物通过大气沉降途径污染周边土壤，本项目污染物采用布袋除尘器等环保措施，可以有效的降低颗粒物排放量，实现达标排放。因此，项目不会造成土壤环境污染。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“三、具体编制要求-（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-土壤环境现状监测要求，本项目可不开展土壤环境质量调查。 六、生态环境 根据现场勘查，项目用地范围内植被覆盖率较好，主要为当地常见物种，项目用地范围及周边区域无国家和省级保护的野生珍稀植物存在。本项目不占用基本农田、不在风景名胜区、自然保护区、世界遗产地、或其他文物保护区；不涉及饮用水源地、江河保护区范围，调查期间也未发现珍稀濒危和国家重点保护野生动植物，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。 七、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。 |
| 环境保护目标 | 该项目厂址附近主要环境保护目标详如下表所示：  **表18 主要环境保护目标及级别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **保护类别** | **主要保护目标** | **方位** | **距离** | **保护级别** | | 大气环境声环境 | 褚楼村 | 正北 | 120m | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； | | 褚提楼村 | 正北 | 340m | | 褚提楼村小学 | 正北 | 410m | | 薛庄村 | 正西 | 465m | | 地表水环境 | 韩庄运河 | 正北 | 2900m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | | 声环境 | 厂界周围50米内无村庄、学校等声环境保护目标。 | | | | | 地下水 | 厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | |
| 污染物排放控制标准 | 一、废水排放标准 技改项目无新增外排废水。 二、废气排放标准：1、1#排气筒 排气筒废气排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥工业 水泥制造：烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机工艺”一般控制区排放标准限值。 2、2#排气筒 排气筒废气排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“其他建材 ”一般控制区排放标准限值。 3、3#排气筒 排气筒废气排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“其他建材 ”一般控制区排放标准限值。 4、4#排气筒 排气筒废气排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“其他建材 ”一般控制区排放标准限值。 6、无组织颗粒物废气 颗粒物的无组织排放执行执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表3 建材工业大气污染物无组织排放限值”中“水泥行业”厂界浓度限值。  大气污染物执行标准及排放限值汇总表如下表所示。  **表19 大气污染物执行标准及排放限值汇总表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **排放口编号** | **污染物种类** | **国家及地方污染物排放标准** | | | | **名称** | **浓度限值mg/m3** | **速率限值kg/h** | | 天然气燃烧、物料粉磨G1 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值” | 20 | —— | | SO2 | 100 | —— | | NOx | 200 | —— | | 产品仓储存G2废气 | 2#排气筒 | 颗粒物 | 《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值” | 20 | —— | | 产品仓储存G3废气 | 3#排气筒 | 颗粒物 | 20 | —— | | 产品装料G4废气 | 4#排气筒 | 颗粒物 | 20 | —— | | 产品装料未收集废气、原料装卸堆放；G5废气 | 厂界 | 颗粒物 | 1.0 | —— |  三、噪声排放标准： 运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/T 12348-2008）2类标准，具体标准限值详如下表所示。  **表20 工业企业厂界环境噪声排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **厂界外声环境功能区类别** | **昼间dB（A）** | **夜间dB（A）** | | 2类 | 60 | 50 |  四、固体废物排放标准： 运营期固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 |
| 总量控制指标 | 根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发〔2019〕132号）规定，要求生态环境主管部门对建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物四项大气污染物排放总量进行总量替代，排放主要大气污染物的建设项目须取得污染物排放总量指标。  项目地面冲洗、车辆洒水喷淋废水循环使用，定期补充新鲜水不外排。职工生活污水送至化粪池内预处理，后交由环卫部门统一清运，不外排。因此可不申请COD和氨氮指标。  扩建项目大气污染物颗粒物总排放量为0.83t/a，SO2总排放量为0.116t/a，NOx总排放量为0.33t/a，建设单位需申请的总量指标颗粒物为0.83t/a、SO2为0.116t/a、NOx为0.33t/a，根据倍量替代的原则，颗粒物、SO2、NOx均执行排放总量2倍削减替代原则。因此，扩建后，全厂需要的总替代量颗粒物为1.66t/a、SO2为0.232t/a、NOx为0.66t/a。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保  护措施 | 一、施工扬尘污染防治  施工期中基础开挖、弃渣装卸、钻孔、建筑材料运输等产生的二次扬尘。根据类似工程实地监测资料，在正常情况下，施工活动产生的粉尘在区域近地面环境空气中TSP浓度可达1.5-3.0mg/m3，对施工区域周围50-100米以外的贡献值符合二级标准；在大风（＞5级）情况下，施工粉尘对施工区域周围100-300米以外的贡献值符合二级标准。  为了有效防止施工期扬尘，建设单位拟采取的环境保护措施有：  1、施工围挡。施工现场周边设置连续封闭围挡，围挡高度不低于1.8米。围挡发生破损的，及时进行修复或更换。  2、现场硬化。施工现场出入口、施工便道和主要材料的堆放地进行硬化处理，其中主要出入口采用混凝土硬化，短期、临时使用的施工便道采用碎石等填充物硬化处理，硬化标准和填充厚度满足重载汽车、设备的密集、反复通行条件。  3、物料覆盖。施工现场的灰砂等散料，以及暂时不清运的建筑垃圾、渣土等，采用密度不低于800目/100平方厘米的防尘网进行覆盖。合理安排水泥、石灰、粉煤灰等易产生扬尘的混合料施工时序，及时做好铺筑、压实、养护和覆盖。  4、车辆冲洗。施工现场的主要出入口设置车辆冲洗台，配备高压冲洗设备。  5、洒水抑尘。土方作业采用湿法作业，土方作业面周边安装喷淋装置或配置雾炮进行洒水压尘，使用雾炮降尘设施的喷雾间隔时间不超过1小时。构筑物拆除、挖土、装土、堆土、使用风钻挖掘地面、路面切割、石材切割、清扫施工现场等作业时，同步进行洒水降尘，必要时使用喷淋、喷雾式降尘设施。施工现场的路面等易产生扬尘的区域，根据不同季节、气温、土壤湿度等因素，安排洒水抑尘。  6、车辆密闭运输。渣土运输全部采用经相关部门核准的渣土运输公司的专用渣土运输车辆密闭运输，覆盖不到位不允许驶离施工现场。运送砂石、各类粉状物、建筑垃圾及渣土的车辆必须手续齐全、必须按指定的线路运输。渣土装车时要使用降尘设备进行喷雾降尘，并安排专人清扫散落的渣土。  7、工地管理。各类地下管线施工工程，开挖后及时进行回填，并对回填后的沟槽采取洒水、覆盖等降尘措施。推行清洁作业方法，施工现场使用预拌混凝土、预拌砂浆。  8、现场公示。施工现场门口设置扬尘防治管理公示牌。公示牌要明确责任主体扬尘防治责任人及电话、渣土运输单位负责人及电话、混凝土配送单位负责人及电话、外出车辆冲洗、蓬盖、检查和施工现场保洁人员姓名电话，以及相关工作标准要求等内容。  49、机械设备。要求各参建单位不得租赁、购买、使用排放不合格的非道路移动机械设备，并切实加强日常管理，采取有效措施，防止、减少非道路移动机械排气污染。  建设单位采取的措施可以明显的降低扬尘影响。项目施工阶段建筑扬尘对周围敏感点的影响较大，要求建设单位应严格按照有关环保要求施工，在采取严格的防尘抑尘等环保措施的情况下，尽量减少对周围环境敏感保护目标的影响。施工期影响虽然很难避免但是影响会随施工期结束而结束。  二、施工期废水防治措施  施工废水主要包括施工废水和施工工人生活污水  本项目施工场地设置临时住宿，施工工人生活污水依托现有化粪池处理后由环卫部门清理清理外运。  施工废水主要为土石方阶段废水，结构阶段混凝土养护排水、各种设备冲洗水，废水中SS含量较高。施工废水无序排放会导致废水横流，影响城市形象。根据产生污水的位置情况，在施工区建排水明沟，经沉淀池沉淀后再用于堆场、料场喷淋防尘、道路冲洗、输入施工区的车辆轮胎冲洗等，禁止外排，对周围环境影响不大。  三、噪声防治措施  建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性、噪声较高（5m处噪声值在80~90dB（A））的特征。建设单位采取的施工噪声控制措施有：选用低噪声的施工机具和先进的工艺，基础打桩应采用静压桩，不得使用冲击式打桩机。除抢修、抢险作业和因特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因特殊需要必须连续作业的必须有有关主管部门的证明，并且必须公告附近居民。  （1）首先从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。  （2）合理安排施工时间，制定科学的施工计划，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，严禁夜间（22：00~6：00）打桩、风镐，影响居民休息。  （3）使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。  （4）采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声频障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。  （5）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。  （6）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。  （7）项目四周应在适当位置设置声屏障，避免对附近居民区造成噪声影响，该位置施工尽量不采用高噪声设备。  严格执行以上噪声控制措施后预测本项目施工噪声可以符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。  四、固体废弃物防治措施  施工期固废主要为施工工程产生的建筑废料及工人生活垃圾。  建筑过程产生的建筑废物中，钢筋、木块、玻璃等可以外卖进行处置，建筑垃圾如混凝土块、废砖块外运至指定的建筑垃圾堆放场。工人生活垃圾产生量约10t，集中收集后定期清运，及时送往垃圾卫生填埋场进行卫生填埋以免影响环境卫生。施工期固废能够全部处理，不直接对外排放，对周围环境质量影响较小。  五、施工期环保措施建议  施工期排放TSP、CO、NO2、THC，应按照《非道路移动机械污染防治技术政策》（生态环境部2018年第34号）、非道路移动源大气污染物排放清单编制技术指南、GB/T 20891-2014非道路移动机械用柴油机排气污染物排放、HJ/T 1014-2020-非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求、《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》（[2018]179号）等落实尾气排放控制；建筑施工工地按照鲁环发[2019]112号、住房城乡建设部办公厅《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质[2019]23号要求，严格落实各项防尘降尘管控措施；为避免施工期扬尘对周围敏感点的影响，实现扬尘治理“六个百分百”，即施工工地周边100%围挡；物料堆放100%覆盖；出入车辆100%冲洗；施工现场地面100%硬化；拆迁工地100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 一、废气  1.1 废气排放情况  废气有组织产排污节点、污染物产排污情况如下表所示。  **表21 废气有组织产排污节点、污染物产排污情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **排放口编号** | **污染物**  **种类** | **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **治理设施及效率** | **排放形式** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | | 天然气燃烧、物料粉磨G1 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 15.055 | 2.09 | 布袋除尘系统99% | 有组织连续排放排放时间7200h | 0.151 | 0.021 | 4.194 | | SO2 | 0.116 | 0.016 | / | 0.116 | 0.016 | 3.222 | | NOx | 0.33 | 0.046 | / | 0.33 | 0.046 | 9.167 | | 产品仓储存G2废气 | 2#排气筒 | 颗粒物 | 18 | 2.5 | 布袋除尘系统99% | 0.18 | 0.025 | 5.000 | | 产品仓储存G3废气 | 3#排气筒 | 颗粒物 | 18 | 2.5 | 布袋除尘系统99% | 0.18 | 0.025 | 5.000 | | 产品装料G4废气 | 4#排气筒 | 颗粒物 | 35.4 | 4.92 | 布袋除尘系统99% | 0.319 | 0.044 | 8.861 |   废气无组织产排污节点、污染物排放情况如下表所示。  **表22 废气无组织产排污节点、污染物及达标情况信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **污染物种类** | **产生量t/a** | **治理设施** | **未收集效率%** | **排放形式** | **排放位置** | **排放时间h** | **排放量t/a** | **排放浓度mg/m3** | | | 原料装卸堆放；G5废气 | 颗粒物 | 131.04 | 原料仓库封闭，堆场洒水喷淋 | / | 无组织 连续 | 厂界 | 7200 | 9.915 | <0.5 | | 产品装料未收集废气废气 | 集气罩收集，加强管理 | 5 | 无组织 间断 |   有组织排放和无组织排放执行标准如下表所示。  **表23 有组织排放和无组织排放执行标准**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **排放口编号** | **污染物种类** | **国家及地方污染物排放标准** | | | | **达标情况** | | **名称** | | **浓度限值mg/m3** | **速率限值kg/h** | | 天然气燃烧、物料粉磨G1 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018） | | 20 | 1.75 | 达标 | | SO2 | 100 | 1.3 | | NOx | 200 | 0.385 | | 产品仓储存G2废气 | 2#排气筒 | 颗粒物 | 20 | 1.75 | | 产品仓储存G3废气 | 3#排气筒 | 颗粒物 | 20 | 1.75 | | 产品装料G4废气 | 4#排气筒 | 颗粒物 | 20 | 1.75 | | **产污环节** | **排放位置** | **污染物**  **种类** | **国家及地方污染物排放标准** | | | | **达标情况** | | **名称** | **浓度限值mg/m3** | | | | 原料装卸堆放G5废气；产品装料未收集废气废气 | 车间外 | 颗粒物 | 《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）； | 1.0 | | | 达标 |   排放口信息及检测要求如下表所示。  **表24 废气排放口信息及检测要求信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **排放口类型** | **排放口地理坐标** | | **排气筒参数** | | | **污染物种类** | **执行标准** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | **经度** | **纬度** | **高度**  **（m）** | **出口内径**  **（m）** | **排气温度**  **（℃）** | | 1#排气筒 | 一般排放口 | 118°5'55.979" | 36°53'22.549" | 15 | 0.4 | 40 | 颗粒物、SO2、NOx | 《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018） | 排气筒进出口 | 颗粒物、SO2、NOx | 半年/次 | | 2#排气筒 | 118°5'55.979" | 36°53'22.549" | 15 | 0.4 | 25 | 颗粒物 | 颗粒物 | 两年/次 | | 3#排气筒 | 118°5'55.979" | 36°53'22.549" | 15 | 0.4 | 25 | 颗粒物 | 颗粒物、SO2、NOx | 两年/次 | | 4#排气筒 | 118°5'55.979" | 36°53'22.549" | 15 | 0.4 | 25 | 颗粒物 | 颗粒物 | 半年/次 | | 厂界 | —— | —— | —— | —— | —— | —— | 颗粒物 | 《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）； | 厂界 | 颗粒物 | 一季度/次 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1.2 源强核算过程 本次环评废气产生源强依据如下表所示。  **表25 废气产生源强计算依据**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **污染物** | **源强系数** | **核算来源** | | 天然气燃烧G1废气 | 颗粒物 | 1kg/104Nm3 | 参考《全国污染普查：工业源产排污系数手册》产污系数法 | | SO2 | 2.1kg/104Nm3 | | NOx | 6kg/104Nm3 | | 物料粉磨G1废气 | 颗粒物 | 0.05kg/t-原料 | 参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中磨料的排污系数 | | 产品仓储存G2废气 | 颗粒物 | 0.12kg/t-原料 | 参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 22-1“混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中贮仓排气的排污系数 | | 产品仓储存G3废气 | 颗粒物 | 0.12kg/t-原料 | | 产品装料G4废气 | 颗粒物 | 0.118kg/t-产品 | 参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中水泥装载的排污系数 | | 原料装卸堆放G5废气 | 颗粒物 | 0.2kg/t-原料 | 参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中卸料的排污系数 | | 0.025kg/t-原料 | 参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中贮存的排污系数 | | 0.2kg/t-原料 | 参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中转运和运输的排污系数 |   天然气燃烧、物料粉磨G1：天然气燃烧产生颗粒物、SO2、NOx，产污系数参考《全国污染普查：工业源产排污系数手册》产污系数法。物料粉磨产生颗粒物，产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中磨料的排污系数。  产品仓储存G2废气/G3废气：《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”水泥贮仓产生的粉尘可忽略不计。但是为了考虑不利的贮存情况，产品仓储存产生颗粒物废气，产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 22-1“混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中贮仓排气的排污系数。  产品装料G4废气：产品从产品仓到运输车的装料工序会有一定高度落差，产生颗粒物。产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中水泥装载的排污系数。  原料装卸堆放G5废气：原料从运输车卸料过程产生颗粒物废气，产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中卸料的排污系数。原料在原料仓库中堆放产生颗粒物废气，产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中贮存的排污系数。原料从堆场送至输送带过程产生颗粒物废气，产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 13-2“水泥生产的逸散尘排放因子”中转运和运输的排污系数。 1、有组织废气 （1）G1废气  G1废气包括天然气在沸腾炉中燃烧产生的颗粒物、SO2、NOx污染物，以及物料在立磨炉中粉磨产生的颗粒物。根据企业提供的设计资料，天然气在沸腾炉中燃烧量为55万Nm3/年，颗粒物产生量源强系数1kg/104Nm3，SO2产生量源强系数2.1kg/104Nm3，NOx产生量源强系数6kg/104Nm3。根据企业提供的设计资料，立磨炉中物料的投入量为 30万t/a，颗粒物产生量源强系数0.05kg/t-原料。  因此G1废气颗粒物产生量为15.055t/a，SO2产生量为0.116t/a，NOx产生量为0.33t/a。项目年工作7200h，颗粒物产生速率为2.09kg/h，SO2产生速率为0.016kg/h，NOx产生速率为0.046kg/h。沸腾炉和立磨炉均为密闭，废气无无组织逃逸，G1废气收集效率100%，经过布袋除尘系统处理后通过1#15m高排气筒排放。按照风机量5000m3/h计算，布袋除尘系统治理效率99.9%，计算可知G1废气颗粒物排放量为0.151t/a，排放速率为0.021kg/h，排放浓度为4.194mg/m3；SO2排放量为0.116t/a，排放速率为0.016kg/h，排放浓度为3.222 mg/m3；NOx排放量为0.33t/a，排放速率为0.046kg/h，排放浓度为9.167mg/m3。满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥工业 水泥制造：烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机工艺”一般控制区排放标准限值。  （2）G2废气  G2废气为产品在产品仓库中储存时产生的颗粒物废气，根据企业提供的设计资料，企业年产矿渣微粉30万吨，1#-4#产品仓库储存产品15万t/a，颗粒物产生源强0.12kg/t-原料。因此G2废气颗粒物产生量为18t/a，项目年工作7200h，颗粒物产生速率为2.5kg/h。产品仓库为密闭设备，G2废气收集效率100%，经过布袋除尘系统处理后通过2#15m高排气筒排放。按照风机量5000m3/h计算，布袋除尘系统治理效率99%，计算可知G2废气颗粒物排放量为0.18t/a，排放速率为0.025kg/h，排放浓度为5mg/m3。满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“其他建材 ”一般控制区排放标准限值。  （3）G3废气  G3废气为产品在产品仓库中储存时产生的颗粒物废气，根据企业提供的设计资料，企业年产矿渣微粉30万吨，5#-8#产品仓库储存产品15万t/a，颗粒物产生源强0.12kg/t-原料。因此G3废气颗粒物产生量为18t/a，项目年工作7200h，颗粒物产生速率为2.5kg/h。产品仓库为密闭设备，G3废气收集效率100%，经过布袋除尘系统处理后通过3#15m高排气筒排放。按照风机量5000m3/h计算，布袋除尘系统治理效率99%，计算可知G3废气颗粒物排放量为0.18t/a，排放速率为0.025kg/h，排放浓度为5mg/m3。满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“其他建材 ”一般控制区排放标准限值。  （4）G4废气  G4废气为产品从产品仓到运输车辆装料过程中产生的颗粒物废气，根据企业提供的设计资料，企业年产矿渣微粉30万吨，颗粒物产生源强0.118kg/t-产品。因此G4废气颗粒物产生量为35.4t/a，项目年工作7200h，颗粒物产生速率为4.92kg/h。产品装车工序为敞口作业，产生的颗粒物废气经过集气罩收集后经过布袋除尘系统处理后通过4#15m高排气筒排放。按照集气罩收集效率90%计算，风机量5000m3/h计算，布袋除尘系统治理效率99%，计算可知G4废气颗粒物排放量为0.319t/a，排放速率为0.044kg/h，排放浓度为8.861mg/m3。满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“其他建材 ”一般控制区排放标准限值。 2、无组织颗粒物废气 本项目产生的无组织颗粒物废气包括集气罩未收集的G4废气和原料在原料仓库中上料、堆放、卸料过程中产生的G5颗粒物废气。  根据上文计算的G4废气产生量和集气罩收集效率（90%）可知G4无组织颗粒物废气排放量为3.54t/a，排放速率为0.488kg/h。  G5颗粒物废气由原料在原料仓库中上料、堆放、卸料过程产生。根据企业提供的设计资料，企业原料使用量为30万t/a。上料工序颗粒物产生源强0.2kg/t-原料，因此上料工序无组织颗粒物产生量为60t/a，产生速率为0.833kg/h。堆放工序颗粒物产生源强0.025kg/t-原料，因此上料工序无组织颗粒物产生量为7.5t/a，产生速率为1.042kg/h。卸料工序颗粒物产生源强0.2kg/t-原料，因此上料工序无组织颗粒物产生量为60t/a，产生速率为0.833 kg/h。项目建设的原料仓库顶部和三面设置固定围挡，一面设施遮挡帘用于车辆进出。上方用彩钢板遮盖，堆场地面已进行水泥硬化，同时设置洒水喷雾装置，可以有效一致原料上料、堆放和卸料过程中排放的颗粒物。按照《逸散性工业粉尘控制技术》中国环境科学出版社中“表13-3 水泥厂逸散尘源控制措施、效率、费用和RACM”中推荐，原料仓库封闭结合洒水喷淋可以有效抑制95%的颗粒物产生量。因此，计算可知G5废气颗粒物无组织排放量为6.375t/a，排放速率为0.885kg/h。  综上所述，技改后该生产线颗粒物无组织排放量为9.915t/a，排放速率为1.377kg/h。排放速率较低，预测厂界无组织颗粒物浓度小于0.5mg/m3。  废气污染物总排放量统计结果如下表所示。  **表26 废气污染物总排放量**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **排放方式** | **污染物** | **排放量（t/a）** | | 有组织 | 颗粒物 | 0.83 | | SO2 | 0.116 | | NOx | 0.33 | | 无组织 | 颗粒物 | 9.915 | | 总计 | 颗粒物 | 10.745 | | SO2 | 0.116 | | NOx | 0.33 |   项目全厂废气“三本帐”核算情况见下表。  **表27 项目全厂废气“三本帐”核算一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染因子** | **现有项目排放总量（t/a）** | **在建项目排放总量（t/a）** | **技改项目预测排放总量（t/a）** | **“以新带老”削减量（t/a）** | **全厂预测排放总量（t/a）** | | 颗粒物 | 8.892 | 0 | 10.745 | 0 | 19.637 | | SO2 | 0 | 0 | 0.116 | 0 | 0.116 | | NOx | 0 | 0 | 0.33 | 0 | 0.33 |  1.4非正常排放 非正常工况是指工艺运行中所有生产运行技术参数未达到设计范围的情况。包括生产运行阶段的开停车、检修，工艺设备的运转异常、污染物排放控制措施达不到应有的效率、一般性事故和泄漏，以及发生严重的环境事故等。  就本项目来讲，主要考虑环保系统出现故障时的废气排放情况，经现场调查，本项目非正常工况主要是由于停电、设备故障等原因，环保设备出现故障后废气去除率降低，导致污染物在一段时间内排放量增加。  针对上述情况，本环评建议项目方采取如下措施：  ①应从生产工艺设计、布置上加以考虑，布局上尽量将粉尘岗位与非产生岗位隔离。  ②对设备进行经常维护和检查，确保其除尘效果。如布袋除尘器破损，粉尘泄漏时，应立即停产，检修或更换设备。  ③应给工人配置防尘口罩，从事作业的人员应遵守防尘操作规程，严格执行未佩戴口罩作业人不得上岗作业。  ④对产尘工作场所，经常洒水。要制定防尘工作规划和有关的防尘规章制定，建议粉尘监测制度，定期测尘。  ⑤经常做好防尘宣传工作及定期或不定期安排员工进行体检。发生停电时及时转换电力线路；  发生非正常工况排放时，本项目污染物排放情况如下表所示。  **表28 非正常工况下废气排放源强**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **事故源** | **污染物** | **排放浓度（mg/m3）** | **排放速率（kg/h）** | **排放时间（h）** | **频次** | **排放量（kg/a）** | **应对措施** | | 1#排气筒 | 颗粒物 | 15.055 | 2.09 | 1 | 1 | 2.09 | 紧急停车检修 | | SO2 | 0.116 | 0.016 | 1 | 1 | 0.016 | | NOx | 0.33 | 0.046 | 1 | 1 | 0.046 | | 2#排气筒 | 颗粒物 | 18 | 2.5 | 1 | 1 | 2.5 | | 3#排气筒 | 颗粒物 | 18 | 2.5 | 1 | 1 | 2.5 | | 4#排气筒 | 颗粒物 | 35.4 | 4.92 | 1 | 1 | 4.92 | | 原料堆场 | 颗粒物 | 15.055 | 2.09 | 1 | 1 | 2.09 |   由上表看出，非正常排放工况下，四个排气筒颗粒物污染物均不能满足相应标准，无组织颗粒物排放量显著增加。颗粒物废气对环境的影响较大，对居民点造成危害，对机体影响最大就是呼吸系统损害，如可溶性有毒粉尘进入呼吸道后，能很快被吸收入血流，引起中毒等疾病。可见，如果发生非正常排放时，废气污染物会对本项目选址区域大气环境产生不利影响，因此，发生非正常排放工况时企业应当及时采取取措施处理，避免对周围大气环境造成长期影响。 1.5监测要求 扩建后，全厂排气筒和厂界监测要求如下表所示。  **表29 废气监测要求**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | | 1#排气筒进出口 | 颗粒物、SO2、NOx | 正产工况下半年/次，非正常工况下随时检测 | | 2#排气筒进出口 | 颗粒物 | 正产工况下两年/次，非正常工况下随时检测 | | 3#排气筒进出口 | 颗粒物 | 正产工况下两年/次，非正常工况下随时检测 | | 4#排气筒进出口 | 颗粒物 | 正产工况下半年/次，非正常工况下随时检测 | | 厂界上、下风向 | 颗粒物 | 正产工况下一季度/次，非正常工况下随时检测 |  二、废水 项目地面冲洗、车辆洒水喷淋废水循环使用，定期补充新鲜水不外排。回用水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准中“表1 再生水用作工业用水水源的水质标准”中“工艺与产品用水”要求限制后，回用。职工生活污水送至化粪池内预处理，后交由环卫部门统一清运。因此，项目不外排废水，对周边地表水环境质量影响很小。 三、噪声 1、运营期噪声污染防治措施  本项目风机、输送带、泵等设备等运行过程中会产生一定的机械噪声，其声压级约在80~100dB（A）之间，为保证项目建成后噪声达标排放，厂区设备噪声治理措施及效果如下：  （1）房间的门窗均采用隔声门、隔声窗；车间内设备及生产线合理布局，生产设备尽量远离门窗。对高噪声设备增设隔声罩。  （2）设备在设计选型时采用低噪声、节能型产品，采取有效的隔振、隔声设施，尽量避免和减少零件之间的碰撞和响动，对于设备中容易产生噪声的部位采用消声手段。  （3）加强设备的维护，适时添加润滑油，防止设备老化，预防机械磨损，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。  （4）增加绿化：在车间、厂区四周种植隔音降噪的高大树种，如杨树、松柏、女贞等。  采用设备基础的隔振、减振可减少10～20dB(A)的噪声级，厂房隔声墙、隔声窗隔声可达到20～30dB(A)的隔声量，生产运营后全厂设备噪声治理措施及效果如下表所示。  **表30 厂设备噪声治理措施及效果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | **源强dB（A）** | **叠加源强dB（A）** | **降噪措施** | **降噪效果dB（A）** | | 1 | 矿渣立磨系统 | 1 | 85 | 96.5 | 隔声、减振 | 40 | | 2 | 沸腾炉 | 1 | 80 | | 3 | 低氮燃烧器 | 1 | 75 | | 4 | 选粉系统 | 1 | 85 | | 5 | 皮带输送机 | 1 | 85 | | 6 | 包装机 | 1 | 85 |   2、噪声影响预测分析  预测模式：基准预测点噪声级叠加公式：  ——叠加后总声压级，dB（A）。  ——声源至预测点的声压级，dB（A）。  ——噪声源数目  用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。计算预测点的声级：  ——距离声源处的A声压级，dB。  ——参考位置处的A声压级，dB。  ——声波几何发散引起的A声压级衰减量，dB。  ——遮挡物引起的A声压级衰减量，dB。  ——空气吸收引起的A声压级衰减量，dB。  ——地面效应引起的倍频带衰减量，dB。  ——附加A声压级衰减量，dB。  根据噪声预测，达产后的运营期四周厂界噪声预测结果下表所示。  **表31 各厂界噪声预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放源 | 源强  dB(A) | 距最近厂界直线距离（m） | | | | | 西 | 北 | 东 | 南 | | 1 | 设备 | 56.5 | 1 | 1 | 60 | 48 | | 序号 | 排放源 | 源强  dB(A) | 项目对最近厂界贡献值dB(A) | | | | | 西 | 北 | 东 | 南 | | 1 | 设备 | 56.5 | 56.5 | 56.5 | 32.5 | 38.6 |   根据上表数据，项目建成后厂区设备噪声采用上述隔声、减振措施后，经过距离衰减，厂界噪声最大值噪声声级为56.5dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/T 12348-2008）中表1中2类功能区排放要求。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）5.4厂界环境噪声监测相关要求进行项目噪声排放情况检测，监测要求如下表所示。  **表32 厂界噪声监测要求**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测方位 | 监测频次 | | 厂界噪声 | 厂界四周方向 厂界外1m | 每季度开展一次监测 |  四、固废 技改后，全厂的项目固体废物主要为：  （1）职工生活垃圾S1：技改项目不新增员工，职工日常生活垃圾产生量不增加，技改后全厂职工日常生活垃圾产生量仍为12t/a，代码303-009-99。生活垃圾定点存放、收集后，由环卫部门统一清运。  （2）循环池池底残留物S2：项目地面冲洗水、车辆洒水喷淋废水在循环池内处理，废水特征污染物为悬浮物，循环池池底残留物为一般工业固体废物，定期收集后交由换位部门统一清运。技改项目不新增厂区占地，新增车辆运输频次，因此循环池池底残留物产生量增加。新增产生量为5t/a。代码303-009-99。  （3）布袋除尘器收集的粉尘S3：项目环保设备布袋除尘器收集的粉尘属于一般固废，代码303-009-99。根据计算，布袋除尘器收集的粉尘量为83.84t/a。该部分粉尘均由原材料产生，企业收集后回用于生产  （4）含油抹布S4：设备运行保养维护产生的含油抹布危险废物，混入生活垃圾后收集后可以不按照危险废物管理，交由换位部门统一清运。技改项目设备规格型号有所不同，设备维修保养方式不同，设备总量有所增加，因此技改项目新增0.3t/a含油抹布，技改后全厂含油抹布产衡量为0.5t/a，代码900-041-49。  技改后后，项目全厂固体废物特征性质以及产生量如下表所示。  **表33 固体废物特征性质以及产生量**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 固废种类 | 产生量(t/a) | 废物类别 | 属性 | 处理方式 | | 循环池池底残留物 | 5 | 303-009-99 | 一般工业固废 | 定期收集后交由换位部门统一清运 | | 布袋除尘器收集的粉尘 | 84.84 | 303-009-99 | 一般工业固废 | 回用于生产 | | 含油抹布 | 0.5 | 900-041-49 | 一般工业固废 | 混入生活垃圾后收集后可以不按照危险废物管理，交由换位部门统一清运 |  五、地下水、土壤 按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（2021年1月1日实施），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业；56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303；粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”项规定的内容，应编制环境影响报告表。不需要开展地下水、土壤环境影响评价，不需要开展跟踪监测。 1、污染源、污染类型和污染途径 技改后，正常工况下，本项目会造成的地下水和土壤污染源主要为：项目排气筒排放废气通过大气沉降方式污染厂区周边土壤。项目循环水沉淀池渗漏，通过垂直入渗或地面径流的方式污染厂区内和厂区周边土壤和地下水。厂区地面冲洗、车辆洒水喷淋产生的废水，导流时通过处置入渗和地面径流的方式污染厂区内土壤和地下水。化粪池泄漏通过垂直入渗或地面径流的方式污染厂区内和厂区周边土壤和地下水。  技改项目地下水、土壤污染途径分析见下表。  **表34 建设项目污染源、污染因子和污染途径**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **污染源** | **工艺流程/节点** | **污染途径** | **污染因子** | | 土壤 | 天然气燃烧、物料粉磨G1 | 1#排气筒 | 大气沉降 | SO2、NOx、颗粒物 | | 产品仓储存G2废气 | 2#排气筒 | 颗粒物 | | 产品仓储存G3废气 | 3#排气筒 | 颗粒物 | | 产品装料G4废气 | 4#排气筒 | 颗粒物 | | 原料装卸堆放；G5废气；产品装料未收集废气废气 | 厂界 | 颗粒物 | | 厂区地面冲洗、车辆洒水喷淋厂区内径流 | 厂区内 | 垂直入深、地面径流 | 悬浮物 | | 厂区地面冲洗、车辆洒水喷淋循环池处理 | 循环池 | 垂直入深、地面径流 | 悬浮物 | | 职工生活污水处理 | 化粪池 | 垂直入深、地面径流 | COD、BOD5、氨氮 | | 地下水 | 厂区地面冲洗、车辆洒水喷淋厂区内径流 | 厂区内 | 垂直入深、地面径流 | 悬浮物 | | 厂区地面冲洗、车辆洒水喷淋循环池处理 | 循环池 | 垂直入深、地面径流 | 悬浮物 | | 职工生活污水处理 | 化粪池 | 垂直入深、地面径流 | COD、BOD5、氨氮 |  2、防控措施 针对项目可能发生的地下水、土壤污染，现有项目已采取的防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水产生及储存构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。分区防治：结合建设场区生产设备、管道、污染物储存等布局，实行重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。主要包括生产区地面和设备的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。污染监控体系：包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井、土壤检测区，及时发现污染、及时控制。应急响应：包括一旦发现地下、土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水、土壤污染，并使污染得到治理。  针对本项目：  地表径流、垂直入渗污染途径：厂区内进行地面硬化。继续强化导流网，减少径流量，导流系统开展一般防渗措施。循环池、生产车间、原料仓库、物料卸料包装区开展一般防渗措施。该区域防渗层的防渗性能应不低于1.0m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层的防渗性能。化粪池、事故池开展重点防渗措施，该区域应采取严格的防腐、防渗措施，防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层的防渗性能。其余地区进行简单防渗。  大气沉降污染途径：厂区内设置绿化，种植大气污染物吸附能力强的植被。  项目需要采取地下水污染预防措施如下表所示。  **表35 项目需采取的地下水防治措施**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **名称** | | **效果** | | 简单防渗区 | 厂区整体 | 地面硬化 | | 一般防渗区 | 循环池、生产车间、物料堆场、物料卸料包装区 | 防渗性能应不低于1.5m厚；渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层的防渗性能； | | 重点防渗区 | 事故水池、化粪池 | 防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚；渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层的防渗性； |  六、生态环境影响 技改项目在厂区内闲置区域建设生产车间和原料仓库，产品仓库依托现有产品仓进行改造。不新增用地，评价范围内无重点生态保护目标，生态环境影响小。 七、环境风险1、评价依据 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目生产、使用、储存过程中涉及的环境风险物质为天然气。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C中要求及风险物质厂区内最大储存量计算项目危险物质数量与临界量比值Q=0.1<1，如下表所示。因此，环境风险潜势为Ⅰ，可进行简单分析，不需设评价范围。  **表36 突发环境事件风险物质及临界量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **物质名称** | **CAS号** | **临界量/t** | **厂区内最大储存量/t** | **Q值** | | 1 | 天然气 | 74-82-8 | 10 | 1 | 0.1 |  2、危险物质及风险源分布 本项目涉及的危险物质包括天然气等。主要环境风险为：遇火产生在火灾、线路老化引起的火灾及燃烧产物产生的伴生污染。天然气属于可燃气体，在天然气压缩瓶内储存，天然气压缩瓶在天然气加注间内储存。 3、环境风险识别及影响途径 天然气属于可燃气体，在天然气压缩瓶内储存，天然气压缩瓶在天然气加注间内储存。环境风险为由于天然气压缩瓶泄漏、天然气加注管线泄漏等原因引发火灾、爆炸，在燃烧过程产生的伴生/次生污染物对周围大气的影响；其影响途径主要为大气扩散。生产车间内设为禁火区，加强危险物质管理、台账记录，可有效避免发生火灾、爆炸事故。  **4、环境风险分析**  （1）大气环境影响  火灾、爆炸事故在燃烧过程中所产生的大气污染物主要有二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、颗粒物等，若不及时采取合理措施处置，则会影响环境空气质量，并且烟尘中存在大量粒径小于10μm的颗粒，容易通过呼吸系统或皮肤进入人体，对人体构成伤害。  （2）地下水、土壤环境影响  发生火灾爆炸事故时，事故废水中的污染物，在自然环境中较难降解，又有一定的毒性，将对地下水、土壤环境造成长期的危害。 5、环境风险防范措施及应急要求 （1）防范措施  ①消除和控制明火源：在天然气加注间和生产车间内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；进入厂区内的车辆，其排气管应戴防火帽；进入生产车间的人员，按规定登记，严禁携带火柴、打火机等；涉及动火作业时，采取防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。动火过程中，必须遵守安全技术规程。  ②防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。电器线路定期检修，及时更换老化、电线裸露设备。  ③建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。灭火器材配置有安全帽、安全带、切割机、气焊设备、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等，统一存放在仓库，生产运行期间保管员全勤值班。消防器材主要有干粉灭火器和灭火器、国标消防栓。设置现场疏散指示标志和应急照明灯。周围消防栓应标明地点。  ④总图布置严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计。根据车间（工序）生产过程中火灾危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。  ⑤为了防止突发事故，厂区内设置200m3的事故水池一座。一旦有事故发生，被污染的消防水等直接流入事故水池，等待处理。  本项目不涉及危险物质，最大可信事故为火灾爆炸，因此事故水池容积核算只考虑火灾爆炸的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量及消防泡沫量。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）以及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）等有关规定确定；项目室内消火栓设计流量10L/s，室外消火栓设计流量15L/s，火灾延续时间2h，经计算，本项目最大消防用水量为180m3。  根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013），应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：  V总=（V1+V2-V3）max+V4+V5  （V1+V2-V3）max为计算各装置最大量，单位：m3。  V1：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量，本项目无液体物料储存罐，取值0m3。  V2：发生事故的储罐或装置消防水量，本次取180m3。  V3：发生事故时物料转移至其他容器及单元量；本项目未设置围堰和风险废水转移罐；V3为0m3。  V4：发生事故时必须进入该系统的生产废水量；项目无生产废水，本次不考虑。  V5：发生事故时可能进入该系统的最大雨水量；本次取0m3。  则事故水池容积V总=（0+180-0）max+0+0=180m3，因此技改后本项目在厂区设置不小于180m3的事故水池，  （2）应急要求  ①第一发现火情人员或得知火情的值班人立即报119。  报警要求：说明失火的具体的地址、失火的位置、单位名称、失火物品名称、火势大小、火灾现场有无危险品、报警人姓名、报警所使用的电话号码。  ②现场值班人员或负责人将火情通知指挥组总指挥（或其它负责人），迅速在指定位置集合，听从统一安排部署。  ③各组成员由本组负责人通知，按部署迅速展开行动。  所有应急人员接到通知后要立即到现场。在应急抢险过程中，本着“救人先于救火”的原则进行。参与抢救的人员要勇敢、机智、沉着，做到紧张有序，一切行动听指挥，有问题要及时上报指挥组。制定详细的风险应急方案，要组织相关人员进行演练，使每一个人熟知自己的任务。如人员、电话等其它情况有变，要及时对原方案进行修改。 八、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射评价。 |

# 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#排气筒 | 颗粒物 | 布袋除尘系统，通过15m高排气筒排放 | 排气筒废气排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“水泥工业 水泥制造：烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机工艺”一般控制区排放标准限值。 |
| SO2 |
| NOx |
| 2#排气筒 | 颗粒物 | 布袋除尘系统，通过15m高排气筒排放 | 排气筒废气排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表2 新建企业大气污染物排放限值”中“其他建材 ”一般控制区排放标准限值。 |
| 3#排气筒 | 颗粒物 | 布袋除尘系统，通过15m高排气筒排放 |
| 4#排气筒 | 颗粒物 | 布袋除尘系统，通过15m高排气筒排放 |
| 厂界 | 颗粒物 | 使用集气系统减少无组织排放量，加强气体泄漏检测，加强管理；原料仓库封闭并在顶部设施洒水喷淋设备 | 颗粒物的无组织排放执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB/T 37/ 2373—2018）“表3 建材工业大气污染物无组织排放限值”中“水泥行业”厂界浓度限值。 |
| 地表水环境 | —— | 悬浮物 | 循环沉淀池内处理回用，不外排 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准中“表1 再生水用作工业用水水源的水质标准”中“工艺与产品用水”限值要求 |
| 声环境 | 厂界 | 噪声 | 采用低噪声设备，采取隔声降噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/T 12348-2008）2类标准限值要求排放限值 |
| 电磁防护 | —— | | | |
| 固体废物 | 职工生活垃圾由环卫部门定期清理外运；含油抹布混入职工生活垃圾收集，由环卫部门定期清理外运；循环池池底残留物单独收集后交由环卫部门定期清理外运。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区内进行地面硬化。继续强化导流网，减少径流量，导流系统开展一般防渗措施。循环池、生产车间、原料仓库、物料卸料包装区开展一般防渗措施。化粪池、事故池开展重点防渗措施。 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1、大气环境风险防范措施，项目主要风险事故主要为火灾、爆炸事故，厂区内要根据区域交通道路和安置场所位置，设立人员疏散通道和安置场所；2、设立风险监控及风险应急监测系统，厂区要配置相应的应急物资，实现事故预警和快速应急监测；3、环境风险防范措施要纳入环保投资和竣工环保验收的内容。4、厂区内设置200m3的事故水池一座。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1. 排气筒应设置便于采样、监测的采样口、采样平台。2、污染物排放口设置环境保护图形标志牌。3、项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。4、排污单位自行监测的内容及信息公开。 | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 本项目建设地点位于位于山东省枣庄市台儿庄区涧头集镇褚提楼村，采用成熟生产工艺，符合国家产业政策，选址基本合理，项目建设满足当地“三线一单”控制要求，采取的生态环境影响减缓措施和污染物治理设施可行有效，项目建设对周围环境的影响可以接受。通过采取相应有效、切实可行的污染防治和生态恢复措施，其影响完全可以得到有效的预防控制和减缓。因此，在建设单位认真落实报告表中所提出的各项污染防治措施，实现污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（t/a）（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量（t/a）② | 在建工程  排放量（t/a）（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（t/a）（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（t/a）（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（t/a）（固体废物产生量）⑥ | 变化量（t/a）  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 8.792 | 0 | 0 | 10.745 | 0 | 19.637 | +10.745 |
| SO2 | 0 | 0 | 0 | 0.116 | 0 | 0.116 | +0.116 |
| NOx | 0 | 0 | 0 | 0.33 | 0 | 0.33 | +0.33 |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 |
| 循环池池底残留物 | 10 | 0 | 0 | 5 | 0 | 15 | +5 |
| 布袋除尘器收集的粉尘 | 8386.8 | 0 | 0 | 84.84 | 0 | 8471.64 | +84.84 |
| 含油抹布 | 0.2 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.7 | +0.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①