**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

项目名称： 年加工26万吨废钢渣建设项目

建设单位（盖章）： 山东卓驰新型材料有限公司

编制日期： 2022年1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 | 年加工26万吨废钢渣建设项目 |
| 项目代码 | 2020-370405-42-03-119939 |
| 建设单位联系人 | 单XX | 联系方式 | 182XXXX7777 |
| 建设地点 | 山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北约1400m处 |
| 地理坐标 | （ 117 度 23 分 56.980 秒， 34 度 33 分 56.033 秒） |
| 国民经济行业类别 | C4210金属废料和碎屑加工处理 | 建设项目行业类别 | 三十九-85金属废料和碎屑加工处理421 |
| 建设性质 | 🗹新建（迁建）🞎改建🞎扩建🞎技术改造 | 建设项目申报情形 | 🗹首次申报项目🞎不予批准后再次申报项目🞎超五年重新审核项目🞎重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 2000 | 环保投资（万元） | 60 |
| 环保投资占比（%） | 3 | 施工工期 | 9个月 |
| 是否开工建设 | 🗹否🞎是：  | 用地（用海）面积（m2） | 6000 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划影响评价符合性分析 | 无 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**根据国家发展和改革委员委《产业结构调整指导目录（2019年本）》相关要求，项目属于“第一类（鼓励类）”“第八条（钢铁）”“第11款（冶金固体废弃物综合利用先进工艺技术；冶金废液循环利用工艺技术与设备）”，符合国家产业政策。同时项目已经取得枣庄市台儿庄区行政审批服务局备案（项目代码：2020-370405-42-03-119939，见附件）。**2、选址符合性分析**项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北约1400m处，用地为工业用地，获得镇街批准，符合镇街规划。经查询，项目用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的“限制类”与“禁止类”，也不属于《山东省禁止限制供地项目目录及建设用地集约利用控制标准》中的“限制类”与“禁止类”。项目所在地镇街意见见附件。项目周围无重点文物保护单位，同时项目产生的污染物较少，经过相应措施处理后能够达到环境保护标准，对周围环境影响较小，厂址选择合理，符合区域土地使用规划。**3、与“三线一单”符合性分析**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）符合性分析见表1-1。**表1-1 与枣政字[2021]16号文件符合性分析**

|  |  |
| --- | --- |
| 枣政字[2021]16号文件相关要求 | 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）枣庄市省级生态保护红线图，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，项目与枣庄市生态保护红线关系图见附图5。 |
| 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。 | 通过对该区域环境质量现状分析可知，项目所在区域地表水环境、声环境质量能够满足相应标准要求，监测因子中PM2.5、PM10、O3浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；项目所在区域环境质量现状不属于劣质化环境。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要求，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。 | 项目不属于“两高一资”项目，租赁现有厂区，并进行施工建设，外购原料从事生产加工，能够对所有原料进行充分利用，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，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。 | 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。 | 项目为新建项目，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。 | 生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运；喷洒废水全部蒸发损耗，车辆清洗废水、生产废水一部分损耗，一部分经处理后循环使用。 |
| （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。 | 项目用地为工业用地，租赁现有厂区，并进行施工建设，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。 | 项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北约1400m处，属于一般管控单元，项目污染物排放量较少且达标排放，对周围生态环境影响较小，项目与枣庄市环境管控单元分类关系图见附图6。 |
| 枣庄市生态环境管控单元准入清单（台儿庄区张山子镇一般管控单元ZH37040530005） |
| 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。森林公园按照《国家级森林公园管理办法》进行管理。2、严控新增水泥和玻璃等产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。3、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。4、禁止在湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。5、加强土壤环境质量检测与评估，对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。6、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。7、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、医药、焦化等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。 | 项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北约1400m处，为新建项目，已经取得备案文件，为鼓励类项目；项目产生的固废均得到合理处置，项目废水不外排；项目用地符合镇域规划。即项目建设满足左栏第1、2、4、5条相关要求，不属于左栏第3条范畴。 |
| 污染物排放管控 | 1、严格执行水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。2、禁止新建35蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。3、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。4、全面整治“散乱污”现象。城市文明施工，严格落实“六个百分百”，严格控制扬尘污染。5、新、改、扩建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换。6、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。7、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。8、建立土壤环境质量监测制度，开展农村污染土壤修复试点，有效控制农业面源污染。建立健全废旧农膜回收利用体系。9、严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭。 | 项目属于金属废料和碎屑加工处理，不涉及锅炉，不属于高重点行业；项目产生的固废均得到合理处置，项目废水不外排。即项目建设满足左栏第1、2、3、4、5、6、7条相关要求。 |
| 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、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地区（市）政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。6、在重点土壤污染区域，定期组织对重要农产品风险监测和重点监控产品监控抽查。7、推行涉重金属重点工业行业清洁生产技术，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。 | 项目将制定环境风险防范措施和事故应急预案并与区域预案形成联动；生活垃圾由环卫部门定期清运，固废得到妥善处理。即项目建设满足左栏第1、2、3、4条相关要求，不属于左栏第5、6条范畴。 |
| 资源开发效率要求 | 1、优先实施清洁能源替代。2、淘汰区域内现存的禁止建设项目。3、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定。4、加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、玻璃、焦化、砖瓦、粉磨等重污染企业搬迁工程。5、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。6、推动能源结构优化，提高能源利用效率。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。7、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。 | 项目节约用水；制定节水方案；生活垃圾由环卫部门定期清运；加快污泥处理处置设施建设。即项目建设满足左栏2、3、4、5条要求，不属于左栏第1、6条范畴。 |

由表1-1可知，项目属于一般管控单元，不在生态保护红线内，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。**4、与其他政策符合性分析**(1)与《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）符合性分析与《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）符合性分析见表1-2。**表1-2 与国发[2018]22号文件符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 国发[2018]22号文件相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 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。 | 项目位于枣庄市台儿庄区，不属于重点区域范围。 | 符合 |
| 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。 | 项目不属于以上行业。 | 符合 |
| 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。 | 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，不属于“散乱污”企业。 | 符合 |
| 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。 | 项目不涉及VOCs排放。 | 符合 |
| 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。 | 项目不涉及燃煤锅炉。 | 符合 |
| 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。 | 项目施工期严格落实扬尘综合管理。 | 符合 |

项目符合《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）相关要求。（2）与“气十条”“水十条”“土十条”符合性分析与“气十条”“水十条”“土十条”符合性分析见表1-3。**表1-3 与“气十条”“水十条”“土十条”符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件名称 | 要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 《大气污染防治行动计划》(气十条)国发〔2013〕37号 | 加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸t及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸t以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸t 以下的燃煤锅炉。 | 生产中不涉及煤的使用 | 符合 |
| 开展餐饮油烟污染治理。城区餐饮服务经营场所应安装高效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用吸油烟机。 | 内部不设食堂，不产生油烟 | 符合 |
| 严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。 | 不属于高耗能、高污染行业 | 符合 |
| 加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况，进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准，分区域明确落后产能淘汰任务，倒逼产业转型升级。 | 不属于落后产能 | 符合 |
| 《水污染防治行动计划》 (水十条) 国发〔2015〕17号 | 取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 | 不属于“十小”企业，不在取缔范围内 | 符合 |
| 专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 | 不属于十大重点行业 | 符合 |
| 严控地下水超采。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害危险性评估。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。依法规范机井建设管理，排查登记已建机井，未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井，一律予以关闭。开展华北地下水超采区综合治理，超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。京津冀区域实施土地整治、农业开发、扶贫等农业基础设施项目，不得以配套打井为条件。 | 项目所在地地质稳定，项目使用区域自来水 | 符合 |
| 促进再生水利用。以缺水及水污染严重地区城市为重点，完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。推进高速公路服务区污水处理和利用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。 | 项目车辆清洗废水、生产废水一部分损耗，一部分经处理后循环使用 | 符合 |
| 《土壤污染防治行动计划》(土十条) 国发〔2016〕31号 | 严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。 | 本项目废机油、废机油桶得到妥善处理 | 符合 |
| 各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 | 依托现有厂区进行建设，选址合理  | 符合 |
| 加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生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。 | 固废得到妥善处理、零排放  | 符合 |

项目符合“气十条”“水十条”“土十条”相关要求。（3）与《山东省环境保护条例》（2018年修订）符合性分析与《山东省环境保护条例》（2018年修订）符合性分析见表1-4。**表1-4 与《山东省环境保护条例》（2018年修订）符合性分析**

|  |  |
| --- | --- |
| 山东省环境保护条例相关要求 | 项目情况 |
| 第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。 | 项目符合国家和省产业政策，不属于该类禁止建设项目。 |
| 第四十三条各级人民政府应当推进绿色低碳发展，制定循环经济、清洁生产、环境综合治理、废弃物资源化等政策措施，加强重点区域、重点流域、重点行业污染控制，鼓励、支持无污染或者低污染产业发展，提高资源利用效率，减少污染排放。 | 项目不属于重点行业，采取合理有效的环保措施后对环境影响较小。 |
| 第四十四条各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导业企业入驻工业园区；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。 | 项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北约1400m处，用地为工业用地。 |
| 第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。 | 项目在运营期严格落实本报告提出的环保治理措施，污染物可达标排放。 |
| 第四十六条新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 | 项目建成后严格按照环保要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。 |

项目符合《山东省环境保护条例》（2018年修订）相关要求。（4）与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案(2021-2023年)》符合性分析与“四减四增”三年行动方案符合性分析见表1-5。**表1-5 与“四减四增”三年行动方案符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | “四减四增”三年行动方案相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 一 | 深入调整产业结构 |  |  |
| 1 | 淘汰低效落后产能；依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能；实施“散乱污”企业动态清零。 | 项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业，不属于落后产能，项目符合国家产业政策。 | 符合 |
| 2 | 严控重点行业新增产能；对钢铁、地炼、焦化、煤电、电解铝、水泥、轮胎、平板玻璃等重点行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。 | 项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、电解铝、水泥、轮胎、平板玻璃等重点行业。 | 符合 |
| 3 | 推动绿色循环低碳改造。电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业制定碳达峰目标，实施减污降碳协同治理。 | 项目不属于电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业。 | 符合 |
| 4 | 坚决培育壮大新动能。聚焦新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋、医养健康等优势产业和未来产业，推动新兴产业壮大规模、增量崛起，构建高质量发展新引擎。 | 项目为金属废料和碎屑加工处理，属于新兴产业。 | 符合 |
| 二 | 深入调整能源结构 |  |  |
| 1 | （1）严控化石能源消费。严控能源消费总量；（2）持续压减煤炭使用。（3）提高能源利用效率。（4）壮大清洁能源规模。 | 项目生产中不涉及煤炭使用，不增加燃煤量；水、电能均满足生产需求。 | 符合 |
| 三 | 深入调整运输结构 |  |  |
| 1 | 提升综合运输效能。减少移动源污染排放。增加绿色低碳运输量。 | 厂区原料购自本地，减少了公路运输量。 | 符合 |
| 四 | 深入调整农业投入与用地结构 | -- | -- |

项目符合“四减四增”三年行动方案相关要求。（5）与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30号）符合性分析与鲁环发[2020]30号文符合性分析见表1-6。**表1-6 与鲁环发[2020]30号文件符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 鲁环发[2020]30号文相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 管控要求 | （一）加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。 | 项目原料由加盖密封车辆运输，储存于封闭车间内。厂区地面硬化处理，平整无破损、无积尘，厂区道路定期洒水清扫。 | 符合 |
| （二）加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料给料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料给料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置VOCs有效收集治理设施。含VOCs物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 | 项目物料储存于封闭车间内，并采取喷淋抑尘、洒水降尘等有效除尘措施。 | 符合 |
| （三）加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和VOCs产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁，除电子、电气原件外，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理，污泥产生、暂存、处置，危险废物暂存等产生VOCs或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉VOCs化（试）验室实验平台设置负压集气系统，对化（试）验室中产生的废气进行集中收集治理。 | 项目生产过程中的产尘点采取有效收集处理措施，生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。 | 符合 |
| （四）加强精细化管控。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含VOCs物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。 | 项目制定“一厂一策”深度治理方案，制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修，记录保存期限不得少于五年。 | 符合 |

项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30号）相关要求。（6）与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用指导意见》（发改环资[2021]381号）符合性分析根据《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用指导意见》（发改环资[2021]381号）内容：到2025年，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，新增大宗固废综合利用率达到60%，存量大宗固废有序减少。大宗固废综合利用水平不断提高，综合利用产业体系不断完善；关键瓶颈技术取得突破，大宗固废综合利用技术创新体系逐步建立；政策法规、标准和统计体系逐步健全，大宗固废综合利用制度基本完善；产业间融合共生、区域间协同发展模式不断创新；集约高效的产业基地和骨干企业示范引领作用显著增强，大宗固废综合利用产业高质量发展新格局基本形成。项目利用废钢渣加工出铁精粉、粒子钢，重新作为产品外售，综合利用水平不断提升，符合发改环资[2021]381号文件总体要求。（7）与《关于印发山东省扬尘污染综合治理方案的通知》（鲁环发[2019]112号）符合性分析与鲁环发[2019]112号文件符合性分析见表1-7。**表1-7 与鲁环发[2019]112号文件符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 鲁环发[2019]112号文件相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 各类施工工地扬尘污染整治。认真落实有关法律法规以及国家、省关于各类施工工地扬尘污染防治的规定和标准规范要求，7个传输通道城市建筑施工工地、其他城市和县城规划区内规模以上（建筑面积1万平方米以上）建筑施工工地全面落实工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六项措施”；规模以下建筑施工工地按照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。市政、公路、水利等线性工程必须采取扬尘控制措施，实行分段施工。拆除工地必须湿法作业。城市建成区内施工现场禁止现场搅拌混凝土、现场配制砂浆；高层建筑施工单位应当采用容器或者搭设专用封闭式垃圾道方式清运施工垃圾，禁止高空抛撒施工垃圾。各类土石方开挖施工，必须采取有效抑尘措施，确保不产生扬尘污染。暂时不能开工的裸露空置建设用地和因旧城改造、城中村改造、违法建筑拆除等产生的裸露空置地块要及时全部进行覆盖或者绿化。以上要求未落实的，停工整改，并由所在的县级以上政府确定的行政主管部门依法处罚。重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。 | 项目严格落实施工工地扬尘污染整治，遵守车辆密闭运输“六项措施” | 符合 |
| 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。严格落实《山东省城市建筑渣土运输管理“十个必须”》，对城市建成区渣土运输车辆经过的路段加强机械化清扫。重污染天气应急期间，按要求严格落实各项应急减排措施。 | 项目车辆采取加盖密封措施 | 符合 |
| 道路扬尘污染整治。对城市建成区主次干道及人行道、慢行道，高速公路和国、省、市、县、乡级公路积土积尘进行全面清理清洗，并实行定期保洁、机械化清扫、定时洒水制度，部分路段辅以人工清扫，及时清理清洗积尘路面，路面范围内达到路见本色、基本无浮土。重污染天气应急期间，根据空气质量变化情况增加抑尘或者降尘措施实施频次。 | 项目对厂区道路定期清扫、洒水降尘 | 符合 |
| 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。 | 项目物料运输车辆加盖密封；厂区设有洒水喷淋设施，经以上措施处理后，无组织颗粒物对周围环境影响较小 | 符合 |
| 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。 | 厂区地面硬化处理，并采用车辆清洗设施、喷淋系统进行抑尘，物料均存放在封闭车间内 | 符合 |

项目符合《关于印发山东省扬尘污染综合治理方案的通知》（鲁环发[2019]112号）相关要求。（8）与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）符合性分析与鲁环字[2021]58号文件符合性分析见表1-8。**表1-8 鲁环字[2021]58号文件符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 鲁环字[2021]58号文件相关要求 | 项目情况 | 符合性 |
| **认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。** | 项目属于鼓励类，符合国家产业政策要求。 | 符合 |
| **强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。** | 项目位于工业聚集区，符合国土空间规划，且非“散乱污”企业。 | 符合 |
| **科学把好项目选址关。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工业集聚区。** | 项目位于工业聚集区。 | 符合 |
| **严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。** | 项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。 | 符合 |

项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）相关要求。（9）与《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）、《关于印发山东省“两高”项目管理目录的通知》（鲁发改工业[2021]487号）符合性分析。根据《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）内容：“本通知所指“两高”行业，主要包括国家统计局国民经济和社会发展统计公报中明确的石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业等“六大高耗能行业”。“两高”项目，是指“六大高耗能行业”中的钢铁、铁合金、电解铝、水泥、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等16个高耗能高排放环节投资项目。”根据《关于印发山东省“两高”项目管理目录的通知》（鲁发改工业[2021]487号），项目不在山东省“两高”项目管理目录内。 |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**山东卓驰新型材料有限公司年加工26万吨废钢渣建设项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北约1400m处，项目租赁现有厂区，并进行施工建设，投资2000万元，占地面积6000㎡，建筑面积3940㎡，项目已经取得枣庄市台儿庄区行政审批局备案（项目代码：2020-370405-42-03-119939，见附件）。在钢铁行业中，钢渣是转炉和电炉炼钢过程中产生的固体尾渣，可通过加工将钢渣中的钢、渣分离，回收铁精粉、粒子钢，同时选出尾渣。铁精粉可用于炼钢，粒子钢可用于铸造，尾渣可作为建筑、铺路等材料。项目采用湿法水洗球磨工艺，经湿法水洗球磨后，通过水洗滚筛、磁选工序，将废钢渣分选为铁精粉、粒子钢、尾渣，项目不设冶炼、破碎、烘干工序。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关要求，并对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目属于“三十九、废弃资源综合利用业42”“金属废料和碎屑加工处理421”“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其它废料和碎屑加工处理”类，需编制环境影响报告表。因此，建设单位委托山东绿源工程设计研究有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）等相关要求，编制了该项目的环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，并由建设单位呈报枣庄市生态环境局台儿庄区分局审批。**2、产品方案**产品方案见表2-1。**表2-1 产品方案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 生产规模 | 备注 |
| 1 | 铁精粉 | 90000t/a | 55品位、湿料 |
| 2 | 粒子钢 | 81000t/a | 湿料 |

**3、主要建设内容**项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村北约1400m处，占地面积6000m2，建筑面积3940m2。主要建设内容见表2-2。**表2-2 主要建设内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目组成 | 主要内容 | 备注 |
| 主体工程 | 生产车间 | 建筑面积900m2，主要进行铁精粉生产 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公室 | 建筑面积40m2，主要用于办公 | 租赁现有 |
| 仓储车间 | 建筑面积3000m2，主要用于储存 | 新建 |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目新鲜水用量130918m3/a，由区域供水管网提供 | 新建 |
| 供电系统 | 项目用电量50万kWh/a，由区域供电系统提供 | 新建 |
| 环保工程 | 废气治理 | 卸料、投料时产生的粉尘经喷淋抑尘，自然沉降后于车间内无组织排放；运输扬尘经车辆密封、洒水降尘后于厂区内无组织排放 | 新建 |
| 废水治理 | 雨污分流，雨水排入规范雨水总排口（YS001）；生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运；喷洒废水全部蒸发损耗，车辆清洗废水、生产废水一部分损耗，一部分经处理后循环使用 | 新建 |
| 噪声治理 | 减震、隔声、基础固定等 | 新建 |
| 固废治理 | 生活垃圾由环卫部门定期清运；尾渣外售建材厂；废机油、废机油桶暂存于危废间，定期委托有资质单位处置 | 新建 |

**4、主要原辅材料及能源消耗**主要原辅材料及能源消耗见表2-3。**表2-3 主要原辅材料及能源消耗**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原料名称 | 使用规模 | 备注 |
| 1 | 废钢渣 | 26万t/a | 湿料、外购 |
| 能源 |
| 1 | 电力 | 50万kWh/a | 区域供电系统 |
| 2 | 新鲜水 | 130918m3/a | 区域供水管网 |

项目废钢渣为湿料，来自转炉和电炉炼钢过程中产生的固体尾渣，含水量约10%，粒径约0.1～0.2cm，主要由钙、铁、硅、镁和少量铝、锰、磷等氧化物组成。参考《昆钢转炉钢渣湿式磁选收铁工艺探索》（中国矿业2011年7月第20卷专刊，孙岳青），钢渣主要化学成分分析见表2-4。**表2-4 钢渣化学多元素分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 元素 | Fe | S | P | As | Mn | SiO2 | Al2O3 | CaO | MgO |
| 含量% | 24.56 | 0.14 | 0.86 | <0.1 | 1.87 | 11.64 | 3.86 | 37.08 | 8.08 |

项目废钢渣主要来源于徐州市境内钢铁厂，平均含铁量约23%，经查询，废钢渣不在《国家危险废物名录》（2021年版）中，不属于危险废物。项目物料平衡图见图2-1。**图2-1 物料平衡图 单位：t/a****5、主要生产设备**主要生产设备见表2-5。**表2-5 主要生产设备**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量（台） | 备注 |
| 1 | 水洗球磨机 | 2 | -- |
| 2 | 水洗滚筛 | 2 | 50KW |
| 3 | 皮带传输机 | 4 | 7.5KW |
| 4 | 湿式磁选机 | 2 | 5.5KW |
| 5 | 抛铁磁选机 | 1 | -- |
| 6 | 喂料盘 | 2 | -- |
| 7 | 压滤机 | 2 | -- |

**6、公用工程**（1）给水生产、生活用水由区域供水管网提供，可满足项目需求。生活用水：参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），每人每班最高日生活用水定额按50L计，项目职工人数30人，一年工作300天，则生活用水量450m3/a。喷洒用水：项目生产车间及原料区建设干雾抑尘设施，现有15个喷嘴，单嘴喷雾流量按0.7L/min计，喷淋系统每天累计开启120min，则喷淋系统用水量378m3/a；厂区配备洒水车，对厂区道路进行洒水降尘，道路面积约1200m2，厂区洒水量约1.5L/m2·d，一年定期洒水150天，则洒水降尘用水量270m3/a。喷洒废水全部蒸发损耗。车辆清洗用水：根据建设单位提供资料，项目车辆清洗用水量600m3/a，车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，车辆清洗用水损耗量约20%，即损耗水量120m3/a，循环用水量480m3/a，需补充新鲜水量120m3/a。生产用水：根据建设单位提供资料，生产用水量约0.85m3/t-废钢渣，项目废钢渣年用量26万t/a，则生产用水量221000m3/a。生产用水经水洗球磨、水洗滚筛、磁选工序后，一部分排入分离池，经沉淀后循环使用，一部分进入物料，经压滤后循环使用，一部分蒸发损耗。生产用水蒸发损耗量约20%，则蒸发损耗水量44200m3/a。压滤后铁精粉含水量约20%，则铁精粉带出损耗水量18000m3/a。压滤后粒子钢含水量约10%，则粒子钢带出损耗水量8100m3/a。压滤后尾渣含水量约40%，则尾渣带出损耗水量59400m3/a。废钢渣含水量约10%，则原料自带水量26000m3/a。综上，项目生产过程损耗用水129700m3/a，循环用水量117300m3/a，需补充新鲜水量129700m3/a。综上所述，项目用水量222698m3/a，其中新鲜水用量130918m3/a，循环用水量117780m3/a，由区域供水管网提供。（2）排水厂区排水采取“雨污分流制”。生活污水产生量按生活用水的80%计，生活用水量450m3/a，则生活污水产生量360m3/a，生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运；喷洒用水全部蒸发损耗，车辆清洗废水、生产废水一部分损耗，一部分经处理后循环使用。全厂水平衡图见图2-2。新鲜水生产用水车辆清洗用水生活用水喷洒用水450损耗90化粪池360环卫部门定期清运360129700120130918原料自带26000损耗129700沉淀池117300循环水117300损耗120沉淀池480循环水480损耗648648**图2-2 全厂水平衡图 单位：m3/a**（3）供电项目用电量约50万kWh/a，由区域供电系统提供。（4）供暖及制冷办公室供暖及制冷均采用空调。**7、职工人数及工作制度**项目职工人数30人，实行单班制，昼间生产，每班8小时，年工作300天，计2400小时。项目预计于2022年6月施工，2023年2月正式投产，建设期9个月。**8、厂区平面布置**项目厂区西南设置一个出入口，入口右侧有一办公室，东南部新建生产车间主要进行铁精粉生产，厂区北部新建仓储车间，由西向东分为成品区、一般固废暂存区、原料区。厂区布局符合生产流程和使用功能，总体布局较为合理。项目厂区平面布置见附图4。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、工艺流程**废钢渣由自卸货车在密闭仓储车间卸料后，由铲车向生产线完成投料。废钢渣通过密闭传输带由喂料盘向水洗球磨机完成物料转移，在水洗球磨机内与水混合。水洗球磨机对物料进行研磨加工，球磨机内装不同规格钢球，根据研磨物料的粒度加以选择，物料由球磨机进料端空心轴装入筒体内，当球磨机筒体转动时，研磨体由于惯性，离心力和摩擦力的作用，使其附在筒体衬板上被筒体带走，当被带到一定的高度时，由于其本身的重力作用而被抛落，下落的研磨体像抛射体一样将筒体内的物料击碎。由于球磨机为密闭设备，且为水洗球磨，因此球磨过程无粉尘产生。球磨分离后的钢渣水混合物进入水洗滚筛，利用水流冲洗滚筛内混合物，尾渣及铁精粉透过滚筛，进入磁选工序。水洗滚筛工序未能透过滚筛的大颗粒尾渣返回水洗球磨机进一步球磨，粒子钢由抛铁机选出外售铸造厂。铁精粉经磁选后压滤进入产品仓库。未能通过磁选吸附的尾渣进入分离池，利用尾渣在水中的沉淀作用收集，上层清水经进一步沉淀后回用于生产。**2、产排污环节**废气：主要来源于卸料、投料时产生的粉尘及运输扬尘。废水：主要为生活污水，喷洒废水全部蒸发损耗，车辆清洗废水、生产废水一部分损耗，一部分循环使用。噪声：主要来源于喂料盘、水洗球磨机、水洗滚筛等设备运行时产生的噪声。固体废物：一般固废主要为生活垃圾、尾渣，危险废物主要为废机油、废机油桶。运营期生产工艺流程图见图2-3。**图2-3 运营期生产工艺流程图** |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，根据现场勘察，项目租赁张山子镇官牧村北原平安煤矿厂地，原厂区已停产，项目所在地块地面上不存在堆土、建筑垃圾等固废等可能造成地块土壤污染的外来物质，地块现状良好，不存在与项目有关的原有环境污染问题。 |

**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、大气环境**根据《枣庄市环境质量报告》(二〇二一年简本)，2021年各区市环境空气质量监测结果统计表台儿庄区SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3监测结果见表3-1。**表3-1 空气质量监测结果 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | SO2 | NO2 | PM10 | PM2.5 | CO | O3 |
| 年均值 | 0.009 | 0.031 | 0.078 | 0.044 | 1.2 | 0.172 |
| 标准值 | 0.060 | 0.040 | 0.070 | 0.035 | 4 | 0.16 |

由表3-1监测结果可知，台儿庄区2021年度空气监测因子SO2、NO2、CO浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，PM10、PM2.5、O3浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。超标原因与区域内建筑扬尘、北方气候干燥、风起扬尘有关，来源于机动车尾气排放、工业企业排放等的VOCs是臭氧浓度超标的重要因素，另外区域内工业污染源密集排放也是超标的重要因素之一。台儿庄区通过调整能源和产业结构、综合治理工业污染、加强扬尘综合整治、严管机动车污染、建立绿色生态屏障等针对削减措施，台儿庄区环境空气质量会有明显改善。**2、地表水环境**项目所在区域地表水主要为韩庄运河，根据《枣庄市环境质量报告》（二〇二一年简本），韩庄运河台儿庄闸站（闸上）监测断面监测结果见表3-2。**表3-2 台儿庄闸站（闸上）监测断面监测结果 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | pH（无量纲） | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | 氨氮 | 五日生化需氧量 | 氟化物 | 挥发酚 | 石油类 |
| 年均值 | 8.33 | 5.4 | 19 | 0.39 | 2.9 | 0.61 | 0.0004 | 0.05 |
| 标准值 | 6~9 | ≤6 | ≤20 | ≤1.0 | ≤4 | ≤1.0 | ≤0.005 | ≤0.05 |

由表3-2监测结果可知，韩庄运河监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。**3、声环境**根据《枣庄市环境质量报告》（二〇二一年简本），台儿庄区将建成区按1000×1000米划分21个网格，监测面积为21平方公里，区域环境噪声等效声级为53.2分贝,2个监测点位昼间区域环境噪声等效声级超60分贝。台儿庄区辖区内10个主要路段的交通噪，监测道路总长17.9千米，道路平均宽20米，道路交通噪声平均等效声级为68.5分贝，平均车流量545辆/时，超过70分贝的路段长度约1.3千米。台儿庄区功能区噪声昼间均值为56.1分贝，夜间均值为49.9分贝，3类功能区万通公司夜间噪声超标，其余各功能区均达标。项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。**4、生态环境**项目用地范围内无生态环境保护目标，无需对生态环境展开调查。**5、辐射环境**项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状展开监测与评价。 |
| 环境保护目标 | **1、大气环境**项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。**2、声环境**项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。**3、地下水环境**项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。**4、生态环境**项目用地范围内无生态环境保护目标，无需对生态环境展开调查。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气**项目颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。**表3-3 大气污染物综合排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 无组织排放浓度（mg/m3） | 标准名称 |
| 颗粒物 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 |

**2、噪声**项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1标准，见表3-4。**表3-4 建筑施工场界噪声排放标准 单位：dB（A）**

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见表3-5。**表3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

**3、固体废物**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》(GB18599-2020)相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。 |
| 总量控制指标 | 总量控制指标：目前山东省主要对6种污染物实行总量控制。即：大气污染物：SO2、NOX、颗粒物、VOCs；废水污染物：COD、NH3-N。项目废水不外排，故无需申请废水污染物总量控制指标；项目废气不涉及有组织排放，故无需申请大气污染物总量控制指标。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **1、大气环境防护措施**（1）为有效降低施工阶段扬尘影响，建设单位应采取以下防尘措施：①施工场地周围砌实体围墙，围墙高2.5m。②建筑材料和建筑垃圾采取规范堆放、遮盖、洒水等防尘措施，建筑垃圾采取及时清运措施。③施工场地内设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后出场。④严禁随意抛洒建筑垃圾。⑤施工场地应定时洒水降尘，对场地内运输通道及时清扫，交通道路定期洒水和清扫，运输车辆进入施工场地应低速行驶。⑥非雨天气，施工现场地面和路面定期洒水，早晚各一次，于大风和干燥天气适当增加，遇到四级或四级以上大风天气应停止土方作业，同时作业覆以防尘网。采取上述防护措施后，扬尘量可减少70%以上，降低项目施工扬尘对区域环境空气的影响。（2）运输车辆扬尘防护措施：一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑场地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才出场，并保持出入口通道的整洁；项目应在靠近敏感点的运输线路定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周围环境的影响在可接受范围内。（3）机动车尾气排放防护措施：施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。**2、地表水防护措施**（1）生活污水项目施工期间管理好施工队伍生活污水的排放，施工场地设置沉淀池，生活污水经沉淀池处理后于施工场地喷洒抑尘。项目新建化粪池，定期收集用作农肥。由于项目施工期用水合理规划，采取以上措施后，项目产生的废水对周围环境影响较小。（2）工程废水①石料冲洗废水：其悬浮物含量大，需建沉降池，悬浮物进行沉淀后，部分澄清后的废水可用于施工场地洒水防尘，或回用于泥砂搅拌用水。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏的水泥砂浆应及时清理。②混凝土养护废水：封闭混凝土中水分不在蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，水量较小，故废水排放量小，无需专门处理。③机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染。（3）地面冲刷污水施工过程中应在围挡四周设导排水沟，及时硬化道路，在导排水沟下游建废水沉砂池，径流水经沉砂池沉淀后排入工地涵管，这样可以避免水道的堵塞；同时，应做好建筑材料和建筑废料的管理，各类施工材料应有防雨遮雨设施、及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面、填区以及施工材料和工程废料的冲刷，从根本上减少水土流失量，因此施工过程中应设置简易沉淀池沉淀后循环使用，对环境不会带来明显影响。**3、噪声防护措施**施工期采取有效措施，认真做好以下工作以减少噪声的不利影响，确保施工场界噪声达标。①合理安排施工时间，禁止高噪声设备夜间和午休时段施工。②尽量选用低噪声机械和设备，加强对施工机械和设备维护保养，避免由于设备性能减退而使噪声增大。③不得使用噪声源强达112dB（A）冲击式打桩机。④必要时建立临时隔声屏障，固定施工设备安装于室内，如简易屋内、棚内等。通过采取以上措施，施工噪声会对周围环境影响较小。**4、固体废弃物防护措施**施工期间的固体废弃物主要为施工人员产生的生活垃圾和施工过程中产生的建筑垃圾，应采取的固体废弃物污染防治措施如下：①生活垃圾应定点收集，交由环卫部门处理，不得任意堆放和丢弃。②建筑垃圾中的砂土应最大限度用于回填，其他建筑垃圾必须集中堆放、及时清运，交由环卫部门处理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。③建筑材料运输时应限时限量、封闭式运输，防止沿途洒落。**5、生态环境防护措施**项目施工期间，应搞好项目的生态保护和建设，尽量缩短施工工期，施工过程中的土方开挖应注意挖填方平衡，减少土方的外排外运，残余土方不得随意弃置，必须送有关部门指定的地点填埋或堆放，并采取前述各项有效措施尽最大可能减缓施工期对生态环境的不良影响。为使本项目建成后与周围景观生态互相融合，应切实搞好生态环境保护和建设。主要有如下要求：①科学规划，精心设计、合理布局。从系统生态工程观点出发，尽可能减少施工挖填方，尽最大努力保护现有自然地形和植物、植被等。②在项目规划、设计、建设及运营中，应坚持预防为主，保护优先的方针，尊重和顺应自然规律，加大生态保护力度，重视生态服务功能与价值的开发和建设。③在项目区域绿化及植物物种引入的过程中，应以本地物种为主，保持本地物种优势。④项目建设应力求与周围生态相融。施工期间的上述污染环境的因素，只要采取适当有力的措施，就可使污染物达标排放，避免或减轻其污染。这些影响也是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失，而新的建设工程完工后，植被恢复，新的城市生态环境将取代现有的生态环境，并得到一定程度的恢复。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气**（1）废气源强分析项目废钢渣含水量约10%，采用水洗球磨工艺，由于球磨机为密闭设备，且为水洗球磨，因此球磨过程无粉尘产生，运营期间产生的废气主要来源于卸料、投料时产生的粉尘及运输扬尘。①运输扬尘：项目运输车辆加盖篷布，车辆运输扬尘主要为车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：式中：Q----汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；V----汽车速度，km/h；W----汽车载重量，t；P----道路表面粉尘量，kg/m2；项目车辆在厂区行驶距离按100m计。每天原料运输量约867t，单车每次运输量按30t计算，每天运输车辆29车次，项目车辆进、出厂区时在厂区行驶距离约100m，平均每天发车空载、重载各29次，每车次在厂区行驶时间约0.02h，则车辆在厂区行驶总用时约174h，空车重约10t，重载重约40t，以10km/h速度行驶，道路路况以0.1kg/m2计。经计算，空车扬尘为0.101kg/km·辆，重载车扬尘为0.33kg/km·辆。项目车辆运输粉尘产生速率、产生量为1.25kg/d、2.155kg/h、0.375t/a。经厂区地面硬化、车辆密封、洒水降尘后，运输扬尘排放量可减少90%以上，则汽车运输扬尘排放量约0.125kg/d、0.2155kg/h、0.0375t/a，降低了运输扬尘对周围环境的影响。②卸料粉尘：原料由自卸货车在密闭仓储车间完成卸料，卸料粉尘起尘量采用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：Q=e0.61u×M/13.5式中：Q：自卸货车卸料起尘量，g/次；M：汽车吨位，取40t；U：地面平均风速，取0.3m/s。根据以上公式计算可知，在不采取任何措施的情况下Q≈4.447g/次。项目废钢渣年用量26万t，自卸货车每次装载30t，则年卸料8667次，每次装卸时间持续约5min，则装卸总用时约722.25h，卸料粉尘产生量0.0385t/a，产生速率0.0533kg/h。经喷淋抑尘、自然沉降后，卸料粉尘排放量可减少90%以上，则卸料粉尘排放量0.00385t/a，0.00533kg/h。③投料粉尘：原料由铲车在密闭仓储车间完成投料，投料粉尘产生量采用交通部水运研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算：Q=（1/t）0.03u1.6H1.23e-0.28w式中：Q：物料装车时机械落差起尘量，kg/s；u：平均风速，m/s；H：物料落差，m；W：物料含水率，%；t：每吨物料装车所用时间，s/t。铲车在密闭仓储车间完成投料，室内平均风速取0.3m/s；铲车向生产线投料落差取0.2m；仓储车间内每天适时对物料喷淋抑尘，物料含水率10%；根据建设单位提供资料，并参照同行业运营经验，每吨物料投料所用时间5s/t，则Q≈0.000117kg/s。项目废钢渣年用量26万t，铲车投料总用时约361h，则铲车投料粉尘产生量0.152t/a，产生速率约0.421kg/h。经喷淋抑尘、自然沉降后，投料粉尘排放量可减少90%以上，则投料粉尘排放量0.0152t/a，0.0421kg/h。（2）大气污染物产生及排放情况大气污染物产生及排放情况见表4-1。**表4-1 大气污染物产生及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 污染物 | 污染物产生情况 | 污染治理措施 | 污染物排放情况 | 排放口编号 |
| 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 治理措施 | 处理能力m3/h | 收集率% | 去除率% | 是否为可行技术 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 |
| 运输扬尘 | 颗粒物 | 0.375 | 2.155 | / | 厂区地面硬化、车辆密封、洒水降尘 | / | / | 90 | / | 0.0375 | 0.2155 | / | 无组织 |
| 卸料粉尘 | 颗粒物 | 0.0385 | 0.0533 | / | 喷淋抑尘 | / | / | 90 | / | 0.00385 | 0.00533 | / | 无组织 |
| 投料粉尘 | 颗粒物 | 0.152 | 0.421 | / | 喷淋抑尘 | / | / | 90 | / | 0.0152 | 0.0421 | / | 无组织 |

（3）排放口基本情况及监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ84-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），排放口基本情况及监测要求如下。**表4-2 排放口基本情况及监测要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 排放口基本情况 | 排放标准 | 监测要求 |
| 编号及名称 | 高度m | 排气筒内径m | 温度℃ | 类型 | 坐标 | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m³ | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 无组织 | / | / | / | / | / | / | / | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 |

（4）大气污染物排放量核算大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。本项目不涉及有组织排放，故仅分析无组织排放。**表4-3 大气污染物无组织排放量核算**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放源编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | 核算年排放量（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值（mg/m3） |
| 1 | 运输扬尘 | 颗粒物 | 车辆密封、洒水降尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 | 1.0 | 0.0375 |
| 2 | 卸料粉尘 | 颗粒物 | 喷淋抑尘、自然沉降 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 | 1.0 | 0.00385 |
| 3 | 投料粉尘 | 颗粒物 | 喷淋抑尘、自然沉降 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 | 1.0 | 0.0152 |
| 无组织排放总计 | 颗粒物 | 0.05655t/a |

**表4-4 大气污染物年排放量核算（仅无组织）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
| 1 | 颗粒物 | 0.05655 |

（5）大气环境影响分析根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目治理工艺均属于可行技术。通过密闭车间，产生的颗粒物废气经喷淋抑尘、自然沉降、车辆密封、洒水降尘等方式处理后，可确保项目厂界颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。即无组织废气能够做到厂界达标，对周围环境影响较小。综上，项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，项目废气排放对周围环境影响可接受。**2、废水**（1）废水源强分析厂区排水采用“雨污分流制”。项目喷洒废水全部蒸发损耗，车辆清洗废水、生产废水一部分损耗，一部分经处理后循环使用。生活污水产生量按生活用水的80%计，生活用水量450m3/a，则生活污水产生量360m3/a。生活污水污染物主要为SS、BOD5、COD、氨氮，其污染物浓度分别为SS250mg/L、BOD5150mg/L、COD300mg/L、氨氮25mg/L。循环水污染物主要为SS，其污染物浓度为400mg/L。项目废水产生情况见表4-5。**表4-5 废水产生情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水量 | 污染物 | SS | BOD5 | COD | 氨氮 |
| 生活污水360m3/a | 产生浓度（mg/l） | 250 | 150 | 300 | 25 |
| 产生量（t/a） | 0.09 | 0.054 | 0.108 | 0.009 |
| 循环水117780m3/a | 产生浓度（mg/l） | 400 | / | / | / |
| 产生量（t/a） | 47.112 | / | / | / |

（2）废水污染防治措施项目生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运，喷洒用水全部蒸发损耗，车辆清洗废水、生产废水一部分损耗，一部分经处理后循环使用，即废水污染防治措施合理可行。（3）废水类别、污染物及污染物治理设施信息废水类别、污染物及污染物治理设施信息见表4-6。**表4-6 废水类别、污染物及污染物治理设施信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水类别 | 污染物 | 排放去向 | 排放规律 | 污染物治理设施 | 排放口是否符合要求 | 排放口类型 |
| 污染物治理设施编号 | 污染物治理设施工艺 | 排放口编号 |
| 1 | 生活污水 | SS、BOD5、COD、氨氮 | 定期清运 | 不外排 | DW001 | 化粪池 | / | / | / |

综合分析可知，项目无废水外排，不会对区域地表水环境造成影响。项目在运营过程中，应加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。**3、噪声**（1）运营期噪声源强项目运营期噪声主要来源于喂料盘、水洗球磨机、水洗滚筛等设备运行时产生的噪声，根据国内同类行业噪声值的经验数据，其噪声级一般在70～90dB(A)之间，本次环评取90dB(A)。主要高噪声设备距厂界距离见表4-7。**表4-7 主要高噪声设备距厂界距离**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 数量(台/套) | 噪声值dB(A) | 距厂界距离(m) |
| 东 | 南 | 西 | 北 |
| 1 | 水洗球磨机 | 2 | 90 | 31 | 33 | 34 | 59 |
| 2 | 水洗滚筛 | 2 | 90 | 30 | 33 | 35 | 59 |
| 3 | 皮带传输机 | 4 | 90 | 30 | 35 | 35 | 57 |
| 4 | 湿式磁选机 | 2 | 90 | 33 | 34 | 32 | 58 |
| 5 | 抛铁磁选机 | 1 | 90 | 32 | 34 | 33 | 58 |
| 6 | 喂料盘 | 2 | 90 | 31 | 34 | 34 | 58 |
| 7 | 压滤机 | 2 | 90 | 29 | 41 | 36 | 51 |

（2）声环境影响分析项目生产设备单个设备噪声值较弱，但设备数量较多，若处理不当，将会对周围声环境造成一定影响。建议建设单位采取一定方式对噪声污染进行防治：①尽量选择符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。②加强车间的隔音措施，如安装隔声门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。③合理布局，合理布置车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在车间中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。为简化分析，将本项目主要噪声源经治理后传至车间外的声级值视为一个点声源，仅考虑距离衰减。假定各噪声源以自由声场的形式传播，从最为不利的情况出发，即当噪声源同时运行时，根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声学环境的影响。据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声学环境的影响。①点声源衰减模式：L(r)=L(r0)－20lg(r/r0)－△L式中：L(r)—距声源r处预测点噪声值，dB(A)；L(r0)—参考点r0处噪声值，dB(A)；△L—降噪措施降噪，dB(A)，取20.0dB(A)；r—预测点距噪声源距离，m；r0—参考位置距噪声源距离，m。②声压级叠加模式：式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；Leqb—预测点的背景值，dB(A)。项目对各厂界进行噪声预测，噪声影响预测结果见表4-8。**表4-8 噪声影响预测结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 噪声源 | 噪声值dB(A) | 降噪量dB(A) | 贡献值dB(A) |
| 东 | 南 | 西 | 北 |
| 水洗球磨机 | 90 | 20 | 43.18 | 42.64 | 42.38 | 37.59 |
| 水洗滚筛 | 90 | 20 | 43.47 | 42.64 | 42.13 | 37.59 |
| 皮带传输机 | 90 | 20 | 45.23 | 43.89 | 43.89 | 39.65 |
| 湿式磁选机 | 90 | 20 | 39.63 | 39.37 | 39.90 | 34.73 |
| 抛铁磁选机 | 90 | 20 | 39.90 | 39.97 | 39.63 | 34.73 |
| 喂料盘 | 90 | 20 | 43.18 | 42.38 | 42.38 | 37.74 |
| 压滤机 | 90 | 20 | 43.76 | 40.75 | 41.88 | 38.86 |
| 贡献值dB(A)（叠加） | 52.05 | 50.95 | 51.06 | 46.66 |

项目夜间不进行生产，由表4-8预测结果可知，考虑各噪声源的叠加，项目高噪声设备对各厂界的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间标准，不会造成厂界超标，因此，项目噪声对周围环境的影响可以接受。（3）监测要求①监测点位厂界②监测因子等效连续A声级③监测频次每季度1次**4、固体废物**（1）固废产生情况项目一般固废主要为尾渣、生活垃圾，危险废物主要为废机油、废机油桶。①一般固废尾渣：由物料平衡图可知，提取后的尾渣固含量约89100t/a，经压滤机压滤后含水率约40%，则湿法作业尾渣产生量约148500t/a。尾渣经收集后暂存于仓储车间一般固废暂存区，外售建材厂。生活垃圾：项目职工人员30人，生活垃圾量按0.2kg/人·d计，一年工作300天，则生活垃圾产生量1.8t/a。生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运。②危险废物废机油：项目设备维护时会产生废机油，产生量约0.04t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021年版），废机油属于危险废物，废物类别为HW08，废物代码为900-214-08，暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。废机油桶：项目设备维护时会产生废机油桶，根据企业提供资料，项目每月产生一个废机油桶，一个废机油桶约1kg，故废机油桶产生量约0.012t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油桶属于危险废物，废物类别为HW08，废物代码为900-249-08，暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。固体废物产生处置情况见表4-9。**表4-9 固体废物产生处置情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产生环节 | 名称 | 属性 | 有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度产生量t/a | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量t/a | 污染防治措施 |
| 1 | 设备维护 | 废机油 | 危废900-214-08 | 废矿物油 | 液态 | T，I | 0.04 | 桶装 | 委托有资质单位处置 | 0.04 | 危废间 |
| 2 | 设备维护 | 废机油桶 | 危废900-249-08 | 废矿物油 | 固态 | T，I | 0.012 | 桶装 | 0.012 | 危废间 |
| 3 | 生产 | 尾渣 | 一般工业固废900-999-99 | / | 固态 | / | 148500 | / | 外售 | 148500 | 定点收集 |
| 4 | 生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 固态 | / | 1.8 | 桶装 | 环卫部门定期清运 | 1.8 | 定点收集 |

（2）一般固废管理措施堆放固体废物的地面要硬化处理，并将固体废物分类堆放。一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。本评价要求建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。台账原则上要保留5年。（3）危险废物贮存场所项目生产车间内设置一处危废暂存间，选址地质结构稳定，地震烈度7度，满足地震烈度不超过7级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；项目选址不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；周围不存在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。综上所述，项目危废暂存间选址可行。项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求建设，分类储存。（4）固废处置项目固废应按照要求进行分类处置，其中工业固废与生活垃圾分类处置、危险固废与一般固废分类处置。项目一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求执行。项目生活垃圾由环卫部门定期清运。项目危险固废处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求执行，危险固废按法规要求应委托有资质单位处置。建设单位必须按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》相关要求，制定危险废物管理计划，原则上管理计划按年度制定，并存档5年以上。同时要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。**表4-10 危险废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.04 | 设备维护 | 液态 | 废矿物油 | 废矿物油 | 1次/年 | T，I | 委托有资质单位处置 |
| 2 | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.012 | 设备维护 | 固态 | 废矿物油 | 废矿物油 | 1次/年 | T，I |

**表4-11 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 1 | 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 仓储车间东南角 | 20m2 | 桶装 | 15t | 1年 |
| 2 | 废机油桶 | HW08 | 900-249-08 | 桶装 |

企业为固体废物污染防治责任主体，应建立风险管理及应急救援体系、环境监测计划，执行转移联单制度及国家和省转移管理的相关要求、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。经采取上述措施后，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，固体废弃物的处理和处置措施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及其修改单相关要求，对周围环境影响较小。**5、地下水、土壤**企业在建设过程中对全厂区地面做好硬化防渗处理，重点对危废间、沉淀池、化粪池、物料堆放处等区域做好硬化防渗处理，采取严格的防渗措施，并定期检查和维护，切实落实好地下水防渗工作，可避免因污水下渗造成地下水环境污染，确保项目对周围地下水环境影响较小。项目最大可能及最不利条件为危废间油桶被外力损伤破裂，罐区地面防渗设施破损，大量废机油短时间内泄漏并渗入裸露土壤。项目废机油桶置于托盘上保存，不会泄漏进入土壤中。综合分析，项目对土壤环境影响较小，且在做到相应的规范化设计、防渗和施工情况下，基本不会污染土壤。厂区地面硬化处理，所有物料均储存于封闭车间内，相关区域采取硬化、防渗等措施，对周围土壤环境影响较小。**6、生态**项目用地范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境影响较小。**7、环境风险**参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，对项目原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、火灾和爆炸伴生/次生物等进行识别。根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B中表B.1和表B.2中的环境风险物质，本项目主要风险物质为废机油，暂存于危废间，定期委托有资质单位处置，废机油约为0.04t/a，参考附录B中油类物质最大临界点为2500t，确定本项目Q<1，不属于重大风险源。(1)环境风险分析根据项目运行情况，主要风险为：①暂存于危废间的废机油泄露到外环境导致地表水、地下水、土壤受到污染；②暂存于厂区的一般固废发生火灾风险，导致周围大气环境收到影响，消防废水泄露到外环境，导致地表水、地下水、土壤受到污染。(2)风险防范措施①车间、原料存及危废暂存间应严禁烟火，适当设置消防器材；②车间、原辅材料存放区及危废间均应为硬化地面防渗，确保发生事故时，泄露的废机油、消防废水不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水；③建立科学、严格的管理制度和生产操作规程，做到各车间、工段都有专业人员专制负责；④加强设备巡查、检查和维护保养，发现问题及时解决；⑤电力变压应装设熔断器或继电保护装置，容量较大时还应附装瓦斯继电器，以便及时将故障变压器与电网切断。加强绝缘监测，定期进行电线、变压器绝缘的预防试验和轮换检修；⑥加强运行管理，经常在高峰负荷时间内对变压器的负荷进行监测，有问题及时更换较大容量的变压器。 |

**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 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 无组织 | 颗粒物 | 喷淋抑尘、自然沉降、车辆密封、洒水降尘、车间密闭 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 |
| 地表水环境 | 生活污水（不外排） | SS、BOD5、COD、氨氮 | 处理后由环卫部门定期清运 | 零排放 |
| 生产废水（不外排） | SS | 经沉淀池沉淀后循环使用不外排 | 零排放 |
| 声环境 | 设备噪声 | 等效连续A声级 | 车间内合理布局、设备基础减振、加强设备管理、建筑隔声、加强车辆管理 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾由环卫部门定期清运；尾渣外售建材厂；废机油、废机油桶暂存危废间，定期委托有资质单位处置。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》（GB18599-2020）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 企业在建设过程中对全厂区地面做好硬化防渗处理，重点对危废间、沉淀池、化粪池等区域做好硬化防渗处理，采取严格的防渗措施，并定期检查和维护，厂区地面硬化处理，所有物料均储存于封闭车间内，切实落实好地下水防渗工作，可避免因污水下渗造成地下水环境污染，确保项目对周围地下水环境影响较小。项目废机油置于托盘上，不会泄露进入土壤中。项目项目对土壤环境影响较小，且在做到相应的规范化设计、防渗和施工情况下，基本不会污染土壤。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | ①车间、原辅材料存放区及危废间应严禁烟火，适当设置消防器材。②车间、原辅材料存放区及危废间均应为硬化地面防渗，确保发生事故时，泄露的废机油、消防废水不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水；③建立科学、严格的管理制度和生产操作规程，做到各车间、工段都有专业人员专制负责；④加强设备巡查、检查和维护保养，发现问题及时解决。⑤电力变压应装设熔断器或继电保护装置，容量较大时还应附装瓦斯继电器，以便及时将故障变压器与电网切断。加强绝缘监测，定期进行电线、变压器绝缘的预防试验和轮换检修。⑥加强运行管理，经常在高峰负荷时间内对变压器的负荷进行监测，有问题及时更换较大容量的变压器。 |
| 其他环境管理要求 | ①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目需及时申请排污许可证。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符合环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，资料保存应在5年及以上，确保环保部门执法人员随时调阅检查。②根据《建设项目环境竣工保护验收暂行办法》相关规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。③应做好例行监测，需要根据项目排污特点及全厂实际情况及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建立健全各项监测制度并保证其实施。对项目所有的污染源（废气、噪声等）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，监测可委托有资质单位实施。 |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 山东卓驰新型材料有限公司年加工26万吨废钢渣建设项目符合相关产业政策要求，符合区域总体规划要求，其建设和选址是合理的。针对各种可能对环境产生影响的环节，均采取了相应的防治措施，最大限度地降低废气、废水、噪声、固废对环境可能造成的污染，在落实各项环保措施后，所排放的各种污染物能够达到国家相关标准要求，对环境影响较小。因此，从环保角度讲该项目建设是可行的。 |

**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（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 | 无组织颗粒物 |  |  |  | 0.05655t/a |  | 0.05655t/a | +0.05655t/a |
| 废水 | 生活污水 |  |  |  | 0 |  | 0 | 0 |
| 生产废水 |  |  |  | 0 |  | 0 | 0 |
| 一般工业固体废废 | 尾渣 |  |  |  | 148500t/a |  | 148500t/a | +148500t/a |
| 生活垃圾 |  |  |  | 1.8t/a |  | 1.8t/a | +1.8t/a |
| 危险废物 | 废机油 |  |  |  | 0.04t/a |  | 0.04t/a | +0.04t/a |
| 废机油桶 |  |  |  | 0.012t/a |  | 0.012t/a | 0.012t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①