建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 18000 吨压粒金属成分调节剂项目

建设单位（盖章）：舞钢市可利冶金新材料科技有限公司

编制日期：2023 年 4 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 18000 吨压粒金属成分调节剂项目		
项目代码	2302-410481-04-05-689113		
建设单位联系人	苗付贵	联系方式	13837593678
建设地点	河南省平顶山市舞钢市舞钢经济开发区建设路与经三路交叉口东 200 米路南		
地理坐标	（E113 度 30 分 26.567 秒， N33 度 19 分 56.263 秒）		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造 C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	27-060 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
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）	舞钢市产业集聚区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	8900	环保投资（万元）	126
环保投资占比（%）	1.42	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	2534
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划文件：舞钢市产业集聚区总体发展规划（2009-2020） 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名及文号:《关于舞钢市产业集聚区总体发展规划（2009-2020）的批复意见》及豫发改工业【2010】 408号 （2）规划文件：舞钢市产业集聚区发展规划调整方案 审批机关：河南省发展和改革委员会		

	审批文件名及文号：《关于舞钢市产业集聚区发展规划调整方案的批复意见》及豫发改工业【2012】 2374号
规划环境影响评价情况	（1）《舞钢市产业集聚区总体发展规划（2009-2020）环境影响报告书》 审查机关：河南省环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于舞钢市产业集聚区总体发展规划（2009-2020）环境影响报告书的审查意见》及豫环审【2010】53号文 （2）《舞钢市产业集聚区发展规划调整环境影响报告书》 审查机关：平顶山市生态环境局 审查文件名称及文号：《关于舞钢市产业集聚区发展规划调整环境影响报告书的审查意见》及平环审【2017】10号 （3）《舞钢市产业集聚区发展规划（2018调整）环境影响分析报告》 审查机关：平顶山市生态环境局 审查文件名称及文号：《关于舞钢市产业集聚区发展规划（2018调整）环境影响分析报告的审查意见》及平环审【2018】 11号
规划及规划环境影响评价符合性	**1、舞钢市产业集聚区总体规划（2009-2020）（调整）** 《舞钢市产业集聚区总体发展规划（2009-2020）》由河南省发展和改革委员会于 2010 年 3 月 31 日以豫发改工业【2020】408 号文予以批复。 舞钢市发展与改革委员会委托天津大学城市规划设计研究院于2013年9月编制了《舞钢市产业集聚扩展区空间发展规划及控制性详细规划》，并委托中南金尚环境工程有限公司承担舞钢市产业集聚区规划调整的环境影响评价工作。平顶山市环境保护局于2017年6月19日对报告书进行了审批，批复文号：平环审【2017】10号。

分析	（1）舞钢市产业集聚区规划范围 舞钢市产业集聚区分为南北两个区域，北区位于舞钢市中心城区朱兰片区西部，南区位于舞钢市中心城区院岭片区中部，南北片区一山之隔，规划总面积 15.9km^2。本项目位于舞钢市产业集聚区北区（以下简称为北区）范围内，因此以下将只介绍北区的相关规划。 （2）北区规划范围 规划面积 14 平方公里（建成区 2.0 平方公里，发展区 7.0 平方公里，控制区 5.0 平方公里），四址范围为：东至矿建路、北至矿山路、西至杨八路、南至纬一路。 （3）产业集聚区总体定位 舞钢市产业集聚区主导产业定位为：以高新技术为先导，以钢铁生产为主，以机械制造和纺织服装为辅的产业构架，即：钢铁生产、机械制造、纺织服装、高新技术四大产业。 （4）北区空间结构 北区以机械制造和纺织服装两大产业集群布局为主。功能布局为：以公共服务区为中心，以建设路为发展轴、经六路为公共服务轴，规划建设机械制造、纺织服装、高新科技、物流和配套生活五个功能区，形成“一心、两轴、五片区”的空间结构。机械制造园区规划布局在东部和北部，纺织服装园区、物流园区规划布局在西部和南部，中间规划布局高新科技园区、公共服务及配套生活区，按照由南到北、由东至西空间顺序建设发展。 （5）北区给水工程规划 1）水源选择 给水水源引自产业集聚区北区的水厂。该处水厂给水管网与市区管网连接。其中向本区日供水约为 2.47 万立方米/日。 2）供水管网规划

系统布局采用近期环状加枝状为主、远期逐步形成环状体系、单一水源、统一管网布局形式，消防供水与市政供水管网共用。

根据现场调查，集聚区水厂现已投入使用供水规模为 4 万 t/d。片区给水管网与市区统一规划的东环线西侧、规划体育路东侧水厂的管网连接，增加了供水可靠性。

根据北区用地布局以及市区自来水厂位置，将南部水厂自钢城路引 DN800 的给水主干管和东部规划水厂自建设路引 DN400 的给水主干管作为北区的供水管。

（6）北区排水工程规划

产业集聚区规划排水为雨、污分流制，集聚区内距离污水处理厂较近的泥河是受纳水体。

1）污水处理厂

舞钢市第二污水处理厂位于纬四路以南，经二路和经三路之间，用于舞钢市产业集聚区北区内生活污水和生产废水的治理，一期处理规模为 2 万吨/日，远期 2020 年处理规模扩至 4 万吨/日。集聚区污水经管网汇集至污水处理厂处理，达到《洪河流域水污染物排放标准（DB41/1257-2016）》标准要求，经泥河排入韦河。

舞钢市第二污水处理厂目前一期 2 万吨/日已建成投产，且运行稳定，二期工程 2 万吨/日尚未建设。

2）再生水回用工程

规划污水处理厂出水经深度处理后回用，回用对象主要是杂用水，如浇洒道路与绿化用水及补充河道景观水，用水量约占总污水量的 60%。

3）污水干管规划

集聚区污水干管主要沿纬四路、纬五路、经六路等道路顺地形布置。

4）雨水工程规划

集聚区雨水完全依靠重力流排放，不修建泵站。为减少雨水主干管的管径以及埋深，分别在经八路东侧和经五路西侧修建 3 座雨水排放口。

（7）北区电力工程规划

目前，舞钢是产业集聚区拓展区内无变电站，为满足集聚区拓展区用电需求，规划在九龙山北路西侧新建一座 110KV 变电站，规模为 2×63MVA。上级电源为舞钢北 220KV 变电站。规划在规划区各主干路和次干路下敷设 10KV 电力电缆。呈环状敷设，以提高供电质量和供电的可靠性逐步取消片区的架空线路，提高电缆敷设率。

（8）北区燃气工程规划

1）气源

目前，舞钢市产业集聚区扩展区暂无统一规划的燃气管道。规划区内使用天然气均由西气东输天然气管道接入舞钢市天然气门站，并经由天然气管道输送至规划区。

2）燃气调压站

舞钢市产业集聚区北区内设置 5 处燃气调压站，每处服务半径为 500 米，其分别位于洪岗路西侧及东侧、纬六西路东侧、候庄路西侧及纬五西路南侧。

3）燃气管网

①产业集聚区北区天然气门站向规划区供气。

②规划燃气输配系统为中压一级输配系统。

③管网采用钢管或 PE 管，直埋铺设。

（9）产业集聚区准入条件

本着集聚区产业定位、区域资源承载力及环境特征，对集聚区内规划引进的工业项目，应本着“高水平、高起点”的原则，提出项目准入条件，准入条件见下表：

本着集聚区产业定位、区域资源承载力及环境特征，对集聚区内规划引进

的工业项目，应本着“高水平、高起点”的原则，提出项目准入条件，准入条件见下表：

表 1　　集聚区项目准入条件

类别	准入条件	本项目情况	符合性
产业	①产业集聚区南区以钢铁为主导行业，北区规划以机械制造、纺织服装行业，钢铁产业链及服装产业链相关项目优先入区； ②铁矿石采掘不允许在集聚区建厂生产； ③对舞钢市区范围内布局不合理的项目，可以按环保要求搬入产业集聚区； ④禁止引进高耗水、高污染的印染行业企业； ⑤限制以废气排放为主的项目入驻，北区入驻的纺织企业和机械制造企业要做好抑尘和收尘的工作，南区舞钢公司应积极实施钢铁产业先进技术，如高炉余能余热利用技术、烧结余热利用和烟气脱硫技术等；减少废气污染物的排放。	①项目位于舞钢市产业集聚区北区，为年产 18000 吨压粒金属成分调节剂项目，不在禁止及限制引进行业之列。 ②项目不属于铁矿石采掘行业。 ③不涉及； ④项目不属于高耗水、高污染的印染行业企业； ⑤本项目施工建设期间污染治理设施同步设计、建设，营运期废气采取严格的污染防治措施，可以减少废气污染物的排放。	符合
生产规模和工艺装备水平	①入区企业建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求； ②舞钢市环保搬迁入驻园区的企业应进行产品和生产工艺技术的升级改造，达到国家相关规定的要求； ③在生产工艺技术水平上，要求入区项目达到国内清洁生产定量评价基准值。	①项目已通过舞钢市产业集聚区管理委员会的项目备案；符合国家产业政策； ②项目为新建项目，不属于搬迁项目； ③项目正常生产期间按照国内清洁生产水平指标要求进行。	符合
清洁生产水平	①应选择使用原料和产品为环境友好型的项目，避免集聚区大规模建成的不良辐射效应； ②入区项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标应达到国内先进水平。	①项目原料、产品均不属于环境不友好型； ②项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标全部按照达到国内先进水平实施。	符合
污染物排放总量控制	①新建项目的污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减量中调剂； ②禁止发展水污染物严重，无污染治理技术或治理技术在经济上根本不可行的项目； ③环保搬迁项目，污染物排放指标不超过 2005 年污染物达标排放量。	①项目为新建项目，污染程度较低； ②项目不属于水污染物严重项目，污染治理技术或治理技术在经济上可行的；③项目不属于环保搬迁项目	符合

土地利用	入区项目必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	项目租用集聚区现有厂房进行建设，项目用地符合《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	符合

本项目选址位于平顶山市舞钢市产业集聚区舞钢精钢钢铁有限公司院内，用地性质为工业用地，符合舞钢市土地利用规划及城乡规划。项目区域供水、排水、供电、道路等基础设施现状完善。

综上所述，项目符合舞钢市产业集聚区准入条件，入驻集聚区可行。

其他符合性分析

一、产业政策符合性分析及报告表编制依据

1、产业政策

本项目为年产 18000 吨压粒金属成分调节剂项目，主要包括增碳剂和脱氧剂两种，增碳剂主要是天然石墨粉/回收碳质材料加入黄糊精和水进行混料烘干造粒制得。脱氧剂主要是碳化硅、焦炭粉等加入熟石灰、铝粉、硅铁合金粉等进行混料烘干造粒制得。**根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，且该项目已经舞钢市发展和改革委员会备案，项目代码为：2302-410481-04-05-689113，由此可知，项目建设符合国家当前的产业政策。**

2、编制依据

本项目为年产18000吨压粒金属成分调节剂项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）规定，本项目属于第二十七项“非金属矿物制品业30”中第60小项“耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309”，该类别中“石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品”需要编制报告书；“其他”需要编制环境影响报告表。本项目生产增碳剂及脱氧剂，项目不含焙烧工艺，属于“其他”，故应编制报告表。

二、与《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》【平政（2021）10 号】符合性分析

1、生态保护红线

根据《河南省生态保护红线划定方案》、《河南省“三线一单”研究报告》以及《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》可知：“最终确定全省生态保护红线面积 14153.88km^2，占全省国土面积的 8.54%，主要分布于北部的太行山区，西部的小秦岭、崤山、熊耳山、伏牛山和外方山区，南部的桐柏山和大别山区，零星分布于南水北调中线干渠沿线、黄河干流沿线、淮河干流沿线、豫北平原和黄淮平原，总体分布格局为“三屏多点”。从北向南包括太行山区生态屏障、秦岭东部山区生态屏障、桐柏-大别山区生态屏障。按照空间分布格局，根据生态系统服务功能重要性和生态环境敏感性，全省生态保护红线分为 3 大类，分别为水源涵养功能生态保护红线、水土保持功能生态保护红线和生物多样性维护功能生态保护红线。

本项目位于平顶山市舞钢市产业集聚区舞钢精钢钢铁有限公司院内，结合河南省生态保护红线分布图和平顶山市生态环境管控单元分布示意图，项目所在地不在石漫滩水库饮用水一、二级水源保护规划范围内，不在石漫滩森林公园范围内，不在舞钢市生态红线保护范围内，符合生态红线保护要求。

2、资源利用上线

本项目生产过程中资源利用包括水、电等资源，不涉及煤炭、天然气等能源消耗，水、电资源的用量占区域的资源量很小，符合能源利用总量要求。

3、环境质量底线

本项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，根据 2021 年度环境空气现状调查，本项目区域环境空气质量除 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标外，其余各监测因子的年均值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级评价标准的要求。本项目营运后各污染物经处理后可实现达标排放，对区域环境空气的影响可接受，不会改变本地区的环境空气质量。

本项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 标准，根据八里河舞钢石庄桥断面 2021 年全年的例行监测数据可知，项目所在

区域地表水环境质量不满足相应的质量标准要求，经平顶山市制定、实施水污染防治攻坚战实施方案，并采取一系列的整治措施后，八里河水质将得到有效改善。本项目营运后生活污水配设有化粪池，处理达标后排入市政污水收集管网，最终进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理，项目对区域地表水环境影响可接受，不会降低周围地表水环境质量。

由此可知，本项目的建设符合环境质量底线要求。

4、生态环境准入清单

本项目选址位于平顶山市舞钢市产业集聚区舞钢精钢钢铁有限公司院内。根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政[2021]10 号）、《平顶山市生态环境准入清单（试行）》（2021.9.30）可知，项目所在地属于舞钢市重点管控单元。根据管控类别的控制要求，如下所示：

表2　　舞钢市环境管控单元划分

管控单元	管控单元分类	环境要素类别	管控要求		本项目情况
舞钢市产业集聚区	/	重点管控单元	空间布局约束	1.钢铁、纺织等高用水行业应采用先进水循环技术，并实行重点行业的用水定额管理制度。 2.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	1、项目不属于钢铁、纺织等高用水行业； 2、项目不属于“两高”项目。
			污染物排放管控	1.入区企业因生产工艺要求，需要自建导热油炉或焙烧时，必须使用清洁的燃料。钢铁企业生产用清洁能源（如天然气）替代含硫量较高的重油和发生炉煤气。 2.具备集中式污水处理设施，生活污水集中处理率达 80%以上。 3.新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削	1、项目生产工艺不需要导热油炉或焙烧； 2、项目运营期间产生的污水经产业集聚区污水管网收集后最终进入舞钢市第二污水处理厂进行达标处理； 3、项目不属于“两高”项目； 4、项目生产不使用

				减措施，腾出足够的环境容量。 4.新建耗煤项目应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 5.钢铁等行业建设项目应满足超低排放要求。	煤； 5、项目不属于钢铁等行业。
			环境风险防控	建立事故风险防范和应急处置体系。加强园区环境安全管理工作，制定风险防范预案，杜绝发生污染事故。	本项目运行期间设置相应的环境风险防范和管理体系
			资源利用效率	1.鼓励区内企业实施中水回用、污水综合利用，使工艺用水重复利用率达到 50%。 2.区内企业实施水的梯级使用，一水多用，确保清下水重复利用率达到60%以上。评价要求集聚区中水回用率为 40%。 3.单位工业增加值综合能耗不高于1.2 吨标煤/万元。	1、本项目运营期生产环节所需要的水在烘干环节全部进行蒸发。 2、本项目无生产废水产生，生活污水较少，经化粪池处理后经产业集聚区污水管网收集后最终进入舞钢市第二污水处理厂进行达标处理。 3、项目单位工业增加值综合能耗约为0.3 吨标煤/万元。

本项目已通过舞钢市产业集聚区管理委员会备案，所在地位于舞钢市产业集聚区北区，用地性质为工业用地，满足当地的生态管控单元管控要求。

项目运营期间各环节产生的废气经有效收集处理后可达标排放，生产过程废水经产业集聚区污水管网收集后进入舞钢市第二污水处理厂进行达标处理；危险废物委托有资质单位进行安全处置。本项目建设期所用原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由舞钢市产业集聚区的相关单位供应，且整体而言本项目所用资源相对较小，不占用当地其他自然资源和能源，符合资源开发效率要求。因此，本项目符合河南省“三线一单”生态环境管控方案的要求。

三、与河南省生态环境厅关于《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函【2021】171 号）的相符性

（1）河南省产业发展总体准入要求

表 3　　河南省产业发展总体准入要求

产业发展	准入要求	本项目	符合性
通用	1.不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业；持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位；做好产业链、创新链、供应链、价值链、制度链“五链”耦合，把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。 2.禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项。 3.重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。 4.严把“两高”项目生态环境准入关，严格限制“两高”项目盲目发展。新改扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。	1、本项目不涉及； 2、本项目为新建项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类项目，不在《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项中； 3、本项目不涉及； 4、本项目不属于“两高”项目。	符合

（2）河南省生态空间总体准入要求

根据本项目所在地的实际位置，项目所在地不涉及生态保护红线（自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、生态公益林、其他），也不涉及一般生态空间（水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、饮用水水源保护区、生态公益林、湿地、其他）等区域。

（3）河南省大气生态环境总体准入要求

表 4　　河南省大气生态环境总体准入要求

管控维度	准入要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.集中供暖区禁止新改扩分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当期限内拆除；在保证电力、热力、天然气供应前提下，加快推进热电联产机组供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造；对不能稳定达标排放、改造升级无望的污染企业，依法依规停产限产、关停退出。 2.不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重点污染企业退出城市建成区；城市建成区、人群密集区的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出；重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区；实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	1、本项目不涉及。 2、本项目位于舞钢市产业集聚区范围内，项目建设符合当地地市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位。本项目所在地不属于重点地区，不涉及 VOCs 排放。	符合
污染物排放管控	3.实施工业低碳行动。推进钢铁、水泥、铝加工、平板玻璃、煤化工、煤电、有色金属等产业绿色、减量、提质发展，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系；对具有一定规模、符合条件的钢铁企业实施超低排放改造；煤化工企业全面完成 VOCs 治理；水泥企业生产工序达到超低排放标准。 4.重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值；综合整治 VOCs 排放，新改扩建涉 VOCs 排放项目，应加强废气收集，安装高效治理设施；对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电力等清洁能源；所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；县级以上建成区餐饮企业全部安装油烟净化设施并符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）。	3、本项目不涉及。 4、本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物、VOCs 的排放，产生颗粒物的工序均配备高效收集和处理装置（覆膜滤袋除尘器），排放浓度满足相应排放标准要求。项目厂区职工食堂要求安装油烟净化设施符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）。	符合
污染物排放管控	5.强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新改扩建项目达到 B 级以上要求。 6.积极发展铁路运输，完善干线铁路布局，加快铁路专用线建设。推动铁路专用线直通大型工矿企业和物流园区，实现“点到点”铁路运输；新改扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输；	5、本项目在建设初期严格遵守环评及“三同时”管理要求，结合国家、省绩效分级重点行业的要求，项目建设达到 A 级要求。 6、本项目所在地目前尚无铁路运输路线，尚	符合

	以推动大宗物料及粮油等农副产品运输“公转铁”为重点，鼓励钢铁、电力、焦化、电解铝、水泥、汽车制造等大型生产企业新建或改扩建铁路专用线；支持煤炭、钢铁、建材等大型专业化物流园区、交易集散基地新建或改扩建铁路专用线。 7.鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热；大力推广优质能源替代民用散煤；农村地区综合推广使用生物质成型燃料、沼气、太阳能等清洁能源，减少散煤使用。	不具备采用铁路运输方式。 7、本项目电炉是以电为能源。	

（4）重点区域大气生态环境管控要求

表 5　　重点区域大气生态环境管控要求

区域	准入要求	本项目	符合性
苏皖鲁豫交界地区（平顶山、许昌、漯河、周口、商丘、南阳、驻马店、信阳）	1.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新改扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当限期整改，采用清洁能源替代。 2.强化重点行业大气污染物排放限值，强化污染物排放管控要求，关停淘汰落后产能。 3.加大天然气、液化石油气、煤制天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，逐步提高城市清洁能源使用比重。	1、不涉及； 2、本项目颗粒物排放浓度满足参照执行的河南省《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）排放限值； 3、本项目运营期采用电能，属于清洁能源。	符合

四、与饮用水水源保护区划相符性分析

1、石漫滩水库地表水饮用水源保护规划

根据河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知（豫政办【2016】23 号）及河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知（豫政文【2019】162 号）的相关通知，舞钢市乡镇集中式饮用水水源保护区划情况如下：

1）舞钢市尹集镇石漫滩水库

一级保护区范围：水库正常水位线（107 米）以下铁山水厂取水口外围 500 米的区域，及两侧正常水位线以上 200 米至分水岭的区域；水库正常水位线以下张庄水厂取水口外围 500 米的区域及两侧 200 米的区域，入库河流曹八沟河上游 1000 米河道内及两侧 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，铁山水厂取水口西 2500 米范围内正常水

位线以下及以上至两岸分水岭的区域，入库河流曹八沟河上游全部汇水区域。

准保护区范围：二级保护区外，正常水位线以下及两岸 50 米的区域，滚河、贾岗河、水磨湾河上溯 3000 米河道内及两岸 50 米的区域。

2）舞钢市杨庄乡袁门水库

一级保护区范围：水库正常水位线（162.4 米）以下及以上 200 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，舞钢市界内水库上游全部汇水区域。

3）舞钢市尚店镇油坊山水库

一级保护区范围：水库正常水位线（177.5 米）以下及以上 200 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，舞钢市界内水库上游全部汇水区域。

本项目距离南侧石漫滩水库约 5.88km，距离西南侧油坊山水库 11.64km，距离东南侧袁门水库约 12.56km，均不在上述饮用水水源一、二级保护区范围内，符合舞钢市乡镇集中式饮用水水源保护区规划。

2、田岗水库地表水饮用水源

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办【2007】125 号）及河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知（豫政文【2019】162 号），舞钢市城市集中式饮用水水源保护区划如下：

一级保护区：库区高程 87.0 米以下的水域。

二级保护区：一级保护区外，库区高程 89.5 米以下的水域。

准保护区：库区所有汇水区域。

项目距离田岗水库最近距离为 5.3km，故不在舞钢市水源地保护区范围内。

综上，本项目建设符合舞钢市饮用水水源保护规划。

五、与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》相符性分析

本项目与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要

求（试行）》符合性分析如下：

表 6　与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》对比分析

类别	河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求	本项目情况	符合性
一、总体要求	碳素及石墨制品项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）、《铝行业规范条件》（工业和信息化部，2013 年第 36 号）等国家要求。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）产业政策，且已通过舞钢市产业集聚区管理委员会备案。项目产品严格执行标准要求。	符合
二、环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，应通过强化项目污染防治措施、并提出有效的区域削减措施。上一年度未完成大气污染防治目标任务且环境质量仍在恶化的区域，应首先采取切实有效措施，改善区域环境质量。	本项目所在区域环境空气不能满足环境功能区要求，企业应强化项目污染防治措施。地表水环境质量不能满足相应功能区要求。本项目采取强化项目污染防治措施来减少污染物排放。	符合
三、建设布局要求	新建、改扩建碳素及石墨制品项目应当位于产业园区，符合园区规划及规划环评要求；禁止在我省主体功能区划定的农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区等区域内新建（改、扩建）碳素及石墨制品项目。	本项目为新建项目，位于舞钢市产业集聚区，土地性质为工业用地，不在农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区范围内。	符合
	园区外的现有碳素及石墨制品生产企业，应当逐步搬迁入园、兼并整合、升级改造；支持现有碳素及石墨制品生产集中区域，建设石墨或碳素制品专业园，园区应科学编制规划及规划环评，区内新建项目排污量应从现有碳素及石墨制品生产企业中减量替代，实现区域增产减污，产业转型升级；引导石墨或碳素制品园区集中建设专业的煅后焦生产企业及集中煤气站。	本项目租用舞钢市产业集聚区舞钢精钢钢铁有限公司院内公司标准化厂房进行生产。本项目不涉及煅后焦的生产。	符合

	四、防护距离要求	结合《非金属矿物制品业卫生防护距离（第 4 部分：石墨碳素制品业）》（GB/T18068.4-2012）及区域环境质量等要求，合理设置环境防护距离，环境防护距离内禁止布局新的环境敏感点。环境防护距离内已有居民区、学校、医院等环境敏感目标的，应首先妥善解决。	本项目属于新建项目，生产工艺仅为原料-投料-搅拌-造粒-烘干-筛分-包装等，不涉及焙烧和石墨化，且《非金属矿物制品业卫生防护距离（第 4 部分：石墨碳素制品业）》自 2017 年 3 月 23 日起转为推荐性标准，可不强制执行，所以不再执行行业卫生距离，不设置卫生防护距离	符合
	五、工艺装备要求	采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应不低于清洁生产国内先进水平。	本项目采用了国内成熟的生产工艺和先进的生产设备，努力推进资源优化配置和废物的综合利用 ，不断提高生产技术水平，降低资源和能源的消耗，实现污染物全过程控制，尽最大努力减少“三废”的产生和排放量。总体来说，本项目能够达到国内清洁生产先进水平。	符合
		碳素及石墨制品项目应设置全封闭的原料库，破碎工段应设置在密闭的车间或原料库内，破碎后的石油焦采用全封闭的皮带或管道运输；生阳极炭块应通过密闭的输送廊道送至焙烧车间；填充料装填及回收利用过程需配套粉尘收集处 理设施；炭块清理车间应当密闭，并设置粉尘收集处理装置。	项目所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放， 厂界内无露天堆放物料。	符合
		碳素及石墨制品项目应采用天燃气、净化后的煤气等洁净燃料；石油焦煅烧工段应采用回转窑或罐式煅烧炉等先进的生产装备，生坯焙烧工段应采用环式焙烧炉、隧道窑等先进的生产装备。碳素及石墨制品项目应采用液体沥青为原料；鼓励企业对煅烧高温烟气余热回收 利用。	本项目能源为电，使用电对压制后的成型制品进行烘干；本项目仅有电炉进行烘干，不涉及环式焙烧炉、隧道窑等。本项目不采用液体沥青为原料。	符合
		碳素及石墨制品项目应采取全自动控制的配料系统；混捏成型工段应设置在密闭车间内，采用连续混捏成型或半连续混捏成型工艺，鼓励新建项目采用连续混捏成型工艺；浸渍工段应采用密闭负压装置。	本项目采用全自动控制的配料系统	符合
		碳素及石墨制品项目应设置全厂 DCS 控制系统及污染治理设施 DCS 控制系统。	全厂设置 DCS 控制系统及污染治理设施 DCS 控制系统。	符合
	六、大气污染防	环境质量不能满足环境功能区要求的区域，碳素及石墨制品项目应执行《铝工业污染物排放标准》	本项目所在地区域环境空气质量超标，大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	符合

治要求	（GB25465-2010）特别排放限值；沥青罐废气、混捏成型工段废气、浸渍工段气应采用焚烧或其他有效的治理设施治理后达标排放，排气筒高度应满足国家标准和技术要求，且不低于15m；物料输送、破碎、转运等工段产生的粉尘集中收集后经袋式除尘设施处理达标后排放，排气筒高度应满足国家标准和技术要求，且不低于15m；环境质量不能满足环境功能区要求的区域，项目新增主要大气污染物排放量按建设项目主要大气污染物新增排放量的2倍进行区域或行业内削减，并明确2倍减排指标替代来源，替代来源不得重复使用。	二级标准。但本项目不属于河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）中的矿山、氧化铝企业、电解铝企业、铝用碳素企业等的生产范围，但该标准中颗粒物的排放限值均为10mg/m^3，所以本项目参照执行《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）限值要求；本项目不涉及沥青罐废气、混捏成型工段废气、浸渍工段废气，本项目原辅料输送、转运工段、搅拌混合工序产生的粉尘集中收集，经覆膜滤袋除尘器处理达标后排放，排放高度为15m；本项目选址环境空气质量不达标，项目新增主要大气污染物排放的2倍进行区域削减，并且明确污染物替代来源。	
七、水污染防治要求	碳素及石墨制品项目工艺废水应全部回用。	仅搅拌环节用水，但主要在烘干环节损耗，项目不涉及工艺废水。	符合
八、固体污染防治要求	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物妥善处置。电捕焦油、沥青渣等危险废物应由有危险废物资质的单位进行处置，转移处置应遵守国家和河南省相关规定。一般工业固废和危险废物厂区内临时贮存设施应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。	本项目生产过程产生危险固废的环节为生产设备养护维修产生废机油，在危险固废暂存间进行暂存，定期交由资质单位进行处理，转移处置应遵守国家和河南省相关规定。本项目生产过程一般工业固废和危险废物厂区内临时贮存设施应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	符合
九、环境风险防范要求	科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，全面分析可能对环境造成的影响，提出环境风险防范和应急处置措施。危险化学品应实行专库储存，罐区应设置围堰、导流渠，且导流渠应与事故池连接；危险化学品的运输、储存及使用要遵守相关规定。设置初期雨水、事故废水收集池并进行防渗处理，禁止未经处理的初期雨水及事故废水直接外排。	本项目生产过程中使用的铝粉为危险化学品，储存过程中禁止烟火。危险废物设置单独的危废间，危废间内按照要求进行硬化、防渗并设置围堰。	符合

根据上表可知，项目符合《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价

文件审查审批要求（试行）》相关政策要求。

六、项目建设与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）的相符性分析

本项目参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订本）》中“炭素”行业中 A 级企业的相关环保措施，分析本项目建设与其相符性分析如下：

表 7　　本项目与“炭素行业绩效分级指标”相符性分析

差异化指标	A 级企业	本项目要求	评价结果
能源类型	天然气、集中煤制气（循环流化床煤制气、气流床气化炉、两段式煤制气）	本项目采用电炉，不涉及天然气、煤制气。	A 级
污染治理技术	1、除尘脱硫：采用湿法脱硫+湿电除尘或半干法/干法脱硫+布袋除尘组合工艺；	项目工艺主要为原料（回收碳粉、铝粉等）加水及糊精进行搅拌、压制成型，电炉进行烘干，烘干温度约为 270-320℃。根据绩效分级中二氧化硫主要来源于焙烧、煅烧、石墨化等工序，本项目不涉及上述工艺，产生的污染物主要为颗粒物，采用覆膜滤袋除尘器处理工艺。	A 级
	2、脱硝工艺：预焙阳极焙烧工序采用低氮燃烧+SNCR 工艺，电极焙烧烟气采用 SCR/SNCR 工艺；	不涉及	/
	3 煅烧烟气脱硝采用 SNCR+SCR 工艺或 SCR 等工艺；	不涉及	/
	4、有机废气（含沥青烟）：采用燃烧法工艺。	不涉及	/
排放限值	PM、SO_2、NOx、沥青烟排放浓度分别不高于 10、35、50、10 mg/m^3	本项目 PM 排放浓度为 8.5mg/m^3，不高于 10mg/m^3	A 级
	备注：煅烧炉、焙烧炉基准含氧量为 15%	不涉及	/
无组织排放	1、车间采取密闭、封闭等措施，无可见烟粉尘外逸；	1、车间采用密闭、封闭措施；	A 级

		2、生产工艺（装置）产尘点采用密闭、封闭或设置集气罩等措施； 3、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用密闭或封闭方式储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送： 4、粒状、块状物料采用入棚、入仓等方式储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送； 5、物料装卸、储存、输送过程中产尘点采取有效抑尘措施； 6、环式焙烧炉、石墨化炉采用具有收尘功能的天车； 7、新建企业（2020 年（含）后环评验收）石油焦卸料点采用自动卸车机。	2、生产工艺产尘点采用密闭收集后采用覆膜滤袋除尘器进行收集处理； 3、原辅料采用密闭、封闭方式输送； 4、本项目采用的原料（天然石墨粉、焦炭厂除尘收集的碳粉、锂电池负极材料回收的石墨粉等）储存在密闭仓库内，采用密闭、封闭方式输送； 5、物料装卸、储存、输送过程中产尘点采取有效抑尘措施； 6、不涉及； 7、不涉及。	
	监测监控水平	煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排放口“安装 CEMS，数据保存一年以上	不涉及	/
		1、SCR/SNCR 安装氨逃逸在线监测； 2、重点排污企业石墨化炉工艺烟气等主要排放口[a]均安装 CEMS，煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要污染治理设施接入 DCS，记录企业环保设施运行主要参数，数据保存一年以上； 3、煅烧炉、焙烧炉投料口和主要产尘点安装视频监控系统，视频保存六个月以上	1、本项目不涉及脱硝工艺，不需要安装氨逃逸在线监测； 2、不涉及。 3、不涉及。	/
		具备对全厂视频监控、污染治理设施运行、CMES 监控、生产设施运行等相关数据集中调控能力	具备对全厂视频监控、污染治理设施运行、生产设施运行等相关数据集中调控能力	A 级
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理 规程；5、一年内第三方废气监测报告。	目前项目属于环评阶段，企业后续建设、营运应符合环保程序，并进行例行检测。	A 级

	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤 料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间、含烟气量和污染物出口浓度的月度 DCS 曲线图等）；3、主要污染排放口废 气排放记录（手工监测和在线监测）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。	本项目营运后按要求进行台账记录，符合其相关要求。	A 级
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	本项目运营后应设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	A 级
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆或其他清洁运输方式[b]； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	本项目营运后按要求执行。	A 级
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	本项目按要求建立门禁系统和电子台账。	A 级

注 1：a 主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）确定；

注 2：b 如果企业：能够提出两年内铁路专用线建设计划的，也视为符合清洁运输方式要求。

本项目营运后按照 A 级企业的管理要求进行管理。

七、河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案（豫环委办〔2023〕3 号）

为深入打好污染防治攻坚战，解决人民群众关心的突出大气环境问题，持续改善空气质量，根据生态环境部等 15 部委联合印发的《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》要求，制定本方案。

……

秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案

……

二、大气减污降碳协同增效行动

遏制“两高"项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、低水平项目准入关口。省大气污染防治重点区域禁止新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。强化项目环评及“三同时“管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。新建、改建、扩建项目大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上要接入铁路专用线或管道；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。

……

开展传统产业集群升级改造。开展耐火材料、石灰、有色、铸造、矿石采选、化工、包装印刷、家具制造、人造板、炭素铁合金等行业产业集群排查及分类治理，从生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理和区域环境综合整治等方面明确整治标准，制定“一群一策”整治提升方案，实提升产业发展质量和环境治理水平。2025 年底前，完成-轮传统产业集群升级改造。推行产业集群环境污染第三方治理，引导社会 资本积极参与，建立按效付费、第三方治理、政府监管、社会监督的新机制，整体提升产业集群污染治理水平和污染物排放管控水平，推动产业集群健康发展。完善动态管理机制， 严防散乱污企业反弹。

……

四、面源污染综合防治攻坚行动

强化扬尘综合管控。各城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里，鼓励各地细化降尘量控制要求，逐月实施区县降尘量监测排名。严格落实扬尘污染防治“两个标准要求，加强施工扬尘动态化、精细化管理，强化土石方作业、渣土运输扬尘问题的监管，增加作业车辆和机械冲洗频次，严禁带泥上路行驶。强化道路扬尘综合整治，加大机械化清扫与保洁力度，有效提升国省道、县乡道路、城乡结合部和背街小巷等各类道路清扫保洁效果。对城市连片裸露地面、易产尘堆放场所以及废旧厂区等进行排查建档并采取围挡、苫盖、洒扫或绿化、硬化等抑尘措施，提升扬尘污染精细化管理水平。

项目能耗电能为 180 万 kw·h，折标煤当量值为 221.22t，等价值为 540t，不属于河南省“两高”项目管理名录（2023 年修订）中的两高项目，不属于禁止新增行业产能的项目。项目在建设过程中及时进行洒水降尘，建筑垃圾及时清运，可有效降低对周围环境的影响。项目的生产及储存在全封闭的车间内进行，各产尘点产生的颗粒物均采取高效集气罩收集后引至覆膜滤袋除尘器，净化后达标排放，减少物料存储、运输及生产工艺过程的无组织排放。运营期无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后经污水管网进入舞钢市第二污水处理厂。项目在施工及运营期采取的相关措施均能有效降低对周围环境的影响。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目概况** 本项目为舞钢市可利冶金新材料科技有限公司年产18000吨压粒金属成分调节剂项目，选址位于平顶山市舞钢市产业集聚区舞钢精钢钢铁有限公司（以下简称精钢公司）院内，占地面积2534m^2，项目总投资为8900万元。 本项目生产的调节剂主要为两种，分别为压粒钢铁增碳剂和压粒钢水脱氧剂。钢铁增碳剂：在铸造时使用，可大幅度增加废钢用量，减少生铁用量或不用生铁。电炉熔炼的投料方式，应将增碳剂随废钢等炉料一起往里投放，小剂量的添加可以选择加在铁水表面。增碳剂的加入量，根据其他原材料的配比和含碳量来定。不同种类的铸铁，根据需要选择不同型号的增碳剂。钢铁脱氧剂：由于钢中氧含量的增加会降低钢材的延性、冲击韧性、抗疲劳性能，提高钢的韧-脆转换温度，降低钢材的耐腐蚀性能，所以要在炼钢中进行脱氧。本项目生产的增碳剂和脱氧剂能够外售给钢铁企业，提高生产出来的钢铁品质。 根据现场踏勘，项目位于舞钢市产业集聚区舞钢精钢钢铁有限公司院内，西侧为舞钢万泉河重工，东侧为仓储及物流企业等。项目距离北侧建设路约为80m，距离北侧乔庄村110m，距离东北侧花园村315m，距离东南侧上曹村450m，距离西南侧毛庄村330m，距离西侧泥河1300m，距离东北侧平舞铁路约235m。 **2、建设规模** 本项目建设规模为年加工18000吨调节剂，分别为8000吨增碳剂和10000吨脱氧剂。 **3、主要建设内容** 本项目占地面积2534m^2，总投资8900万元，主要为租用精钢公司标准化厂房进行生产，主要建设内容为主体工程、环保设施的安装及职工办公生活区的建设等。

本项目工程组成见下表。

表 8　　项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设指标			备注
主体工程	生产车间、原料及产品堆放区	1 座，1 层，建筑面积 1764m^2（84m×21m×12m）			租用，密闭，钢架结构
辅助工程	办公用房、食堂、宿舍、包装袋储存间等	拟建办公用房、食堂、宿舍、包装袋储存间等建筑面积 600.1m^2			砖混结构，本项目拟建办公室及食堂、宿舍等。
公用工程	供水	来自厂区现有市政供水系统			满足使用
	供电	来自厂区现有市政供电系统			满足使用
	排水	雨、污分流			/
环保工程	废水治理	生活污水排入化粪池处理后（依托现有精钢公司院内污水总排口）满足污水处理厂接管标准要求后经集聚区污水管网排入舞钢市第二污水处理厂			达标排放
		1 座 1m^3 车辆冲洗水池			综合利用
	废气治理	饮食油烟	食堂油烟经油烟净化器净化处理		达标排放
		投料、搅拌、造粒工序	集气装置+覆膜滤袋除尘器	15m 高排气筒	达标排放
		烘干（进出料过程）、筛分、包装工序	集气装置+覆膜滤袋除尘器		
		道路运输扬尘	进入厂区处设置车辆冲洗装置，运输车辆加盖篷布洒水抑尘		影响较小
	噪声治理	所有设备均布置在密闭房间内，并对设备采取隔声、减振等措施。			达标排放
	固废治理	生活垃圾：分类垃圾桶，生活垃圾在厂区收集后交至就近的生活垃圾中转站集中处置			卫生填埋
		一般固废：除尘器收集粉尘作为原料添加使用，设置一般固废暂存区			综合利用
		危险固废：10m^2 危废暂存间，危废间地面硬化防渗处理，危险废物定期交由有资质单位处置			安全处置

4、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 9　　产品方案

序号	产品名称		年产量（t/a）	粒径
1	压粒钢铁增碳剂	湿法造粒	8000	3-5mm
2	压粒钢水脱氧剂	湿法造粒	5000	20-40mm
		干法造粒	5000	
总计			18000	/

炼钢用增碳剂质量标准（《YBT192-2001 炼钢用增碳剂》）如下：

表 10　　炼钢用增碳剂质量指标

项目		指标		
		优级	一级	二级
水分(质量分数)/% ≤		0.2	0.3	0.8
挥发分（干基）（质量分数）/% ≤		0.6	1.0	1.2
灰分（干基）（质量分数）/% ≤		0.4	1.0	1.8
硫分（干基）（质量分数）/% ≤		0.4	0.5	0.6
固定碳（干基）（质量分数）/% ≤		99.0	98.0	97.0
粒度	0-1mm	自然粒度分布，大于 1mm 没有		
	0-5mm 0-10mm	自然力度分布，大于 5mm 或 10mm 不超过 10%		
	1-4mm 4-10mm	粒度含量（质量分数）不低于 90%		
注：粒度规格及粒度含量指标也可根据用户要求加工生产				

本项目生产的增碳剂满足二级及以上指标，粒度根据客户要求，主要生产增碳剂粒径为 3-5mm。

5、原辅材料用量及理化性质

由于本项目生产产品对碳要求不高，来源比较广泛。本项目主要原辅料及用量见下表。

表 11　　主要原辅料及能源消耗情况表

序号	名称	年用量（t/a）	规格	最大储存量（t）	备注
生产压粒钢铁增碳剂原料					

1	天然石墨粉	160	0-3mm	4	主要来源于河南、湖南、山东、内蒙
2	回收碳质材料	7220		180	回收的碳质材料主要为废焦炭粉、废石墨粉，其中废焦炭粉主要来源于焦炭厂等产生的石油焦、沥青焦筛下粉、除尘粉等，废石墨粉主要来源于锂电池负极材料及已经过研磨处理的炼钢石墨电极残极及炼铝用阳极残极等。
3	黄糊精	640	/	15	粉末状，袋装，25kg/袋，外购
4	水	800	/	/	/
总计		8820	/	/	/
生产压粒钢水脱氧剂使用					
1	碳化硅	2000	0-3mm	42	1t/袋，外购
2	焦碳粉	1000		20	1t/袋，外购
3	白灰（熟石灰）	4800		110	1t/袋或 25kg/袋，外购
4	硅铁合金粉	700		12	25kg/袋，外购
5	硅钙合金粉	700		12	25kg/袋，外购
6	金属铝粉	500		7	25kg/袋，外购
7	水	100	/	/	/
8	黄糊精	310	/	8	25kg/袋，外购
总计		10110	/	/	/
能耗	水	2000 t/a			
	电	180 万 kw·h			

综上，项目原料量总计 18030 t/a（不含加入水量），含加入水量总计 18930 t/a。项目能耗电能为 180 万 kw·h，折标煤当量值为 221.22t，等价值为 540t，不属于河南省“两高”项目管理名录（2023 年修订）中的两高项目。

原辅材料性质：

（1）黄糊精是淀粉在受到加热、酸或淀粉酶作用下发生分解和水解时，将大分子的淀粉首先转化成为小分子的中间物质，这时的中间小分子物质，人们就把它叫做糊精。

分子式为 $C_{18}H_{32}O_{16}$，塑料编织袋包装，内衬聚乙烯薄膜袋，或用桶装或瓶装。

贮存于阴凉、干燥处，防潮，密封，常用增韧剂有尿素、甲醛、硝酸钠及水杨酸等。

糊精具有粘性大，增稠性强，溶解性好，速溶性佳，载体性好、吸潮性低、无异味、甜度低，低脂肪等特点，是食品工业中最理想的基础原料之一。

（2）碳化硅：是用石英砂、石油焦(或煤焦)、木屑(生产绿色碳化硅时需要加食盐)等原料通过电阻炉高温冶炼而成。

（3）白灰：本项目所有白灰为熟石灰氢氧化钙，物理性质：细腻的白色粉末。相对密度 2.24。在空气中吸收二氧化碳而成碳酸钙。溶解性：微溶于水， 放出大量的热。溶于酸、铵盐、甘油，微溶于水，不溶于醇，有强碱性，对皮肤、织物、器皿等物质有腐蚀作用。避免与酸类物质共贮混运。运输时要防雨淋。失火时，可用水，砂土或一般灭火器扑救。

石油焦、沥青焦等筛下粉、除尘粉等均为经过石墨化（温度 2000℃及以上）或者煅烧（温度 1000℃以上）工序后产生的，去除了物料中的挥发分，本项目中回收的石油焦、沥青焦等筛下粉、除尘粉等不含挥发性有机物。

锂电池负极材料收集的废石墨粉为锂离子电池经过撕碎、破碎、烘干、分选后得到，在收集负极粉的过程中原料已经经过了电干燥炉的烘干（约 250℃），去除了电解液中的挥发性有机物（电解液中含有易挥发的六氟磷酸锂（$LiPF_6$）和各类酯类有机物），其中六氟磷酸锂在常温下易分解为 PF_5，各类酯类有机物在 250℃左右全部挥发。故本项目原料中废石墨粉基本不含挥发性有机物。

6、主要设备

本项目主要生产设备见下表：

表 12　　项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	产能	数量	单位	备注
1	搅拌机	Φ1550	4t/h	1	台	干混搅拌（生产脱氧剂使用）
2	碾轮式搅拌机	Φ1550	4t/h	1	台	湿混搅拌机（生产增碳

						剂、脱氧剂使用）
3	干压造粒机	Φ520*200	4t/h	1	台	干法脱氧剂造粒
4	湿压造粒机	ZL220*350	4t/h	1	台	湿法增碳剂、脱氧剂造粒
5	网带式烘干机	SK--5--16--1.5	4t/h	1	台	15 米长、上下 5 层循环式干燥设备加热干燥
6	筛分机	/	4t/h	1	台	1 层
7	包装机	/	4t/h	1	台	/

项目生产增碳剂时需要加入黄糊精和水（湿法生产），生产脱氧剂时使用干法（不加水、不加黄糊精）和湿法（加入水及黄糊精）两种工艺，但由于共用湿混搅拌机、烘干机、筛分机、包装机等，故两种产品不同时生产。

项目总生产时间为 4800h，共用设备烘干机、筛分机、包装机处理规模为 4t/h，设备处理量可以达到 19200 t/a，可以满足年产 18000t 规模的要求。

搅拌机、干压造粒机设备产能为 4t/h，运行时长约为 1335h，生产干法脱氧剂时使用，设备处理量可以达到 5340t/a，可以满足年产 5000t 脱氧剂（干法搅拌、造粒）规模的要求。

碾轮式搅拌机、湿压造粒机设备产能 4t/h，湿法生产增碳剂约为 2130h，湿法生产脱氧剂 1335h，总计 3465h。设备处理量可以达到 13860t/a，可以满足湿法增碳剂 8000t/a，湿法脱氧剂 5000 t/a（总计 13000 t/a）的要求。

7、公用工程

供水：本项目用水主要为职工生活用水，直接利用舞钢精钢公司厂院内已有的市政供水系统，可满足企业的用水需求。

供电：项目用电来自舞钢精钢公司厂院内供电系统，可以满足项目的用电需要。

排水：精钢公司院内采用雨污分流，配套建设有雨水、污水排水管道，与集聚区市政管网相连接。本项目拟建 1 座化粪池，职工生活污水经化粪池预处理达

到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经过精钢公司院内现有排污口排入集聚区污水管网，最终进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理。

雨水：项目区实行雨污分流，雨水经收集后汇入厂区雨水收集管网。

8、总投资

项目总投资 8900 万元，全部由企业自筹。

9、工程进度

根据项目施工计划，施工期 2023 年 5 月～2023 年 6 月，施工人员约 10 人。

10、劳动定员及工作制度

本项目职工定员 40 人，二班制，单班工作 8 小时（白班为上午 8:00-12:00，14:00-18:00，夜班为 22:00-06:00），年工作 300 天，厂区设食堂、住宿，其中有 20 人在厂区进行食宿。

11、厂区平面布置

本项目租用舞钢市产业集聚区舞钢精钢钢铁有限公司厂院内 1 座标准化厂房，其西侧为厂区内部道路，人员、物料进出方便，交通运输便捷。

项目北侧拟设置为办公、生活区，南侧为生产车间。北侧现状为空地，上边有杂草。生产车间为租用。本项目所用生产车间南北方向长、东西距离短。长约 84m，宽约 21m。车辆进出口设置在西南角，方便车辆运输。北侧拟设置一个员工进出通道，方便职工进出车间及生活区。生产设备在车间内东侧从北到南进行布设。项目生产车间功能区划的设置完全根据厂区内的生产工艺流程的顺畅便捷设置。项目原料运输线路流向合理，线路短捷，车间内部功能分区明确，整体布置紧凑。

由此可知，本项目平面布局合理，平面布置图见附图。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程图

本项目生产工艺流程及产排污环节见图 1。

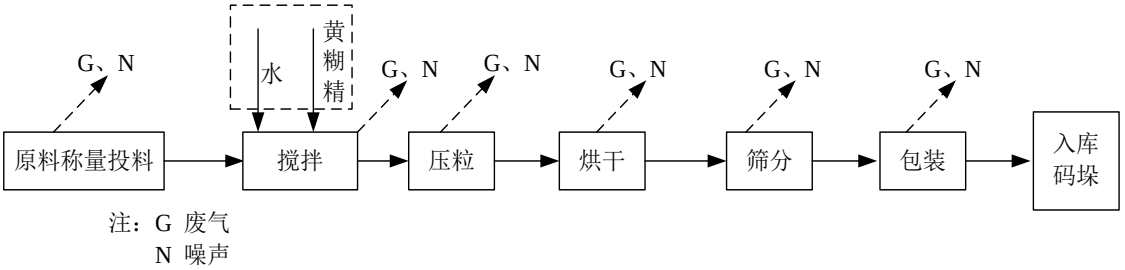

图 1　　营运期增碳剂（湿法）工艺流程及产污环节

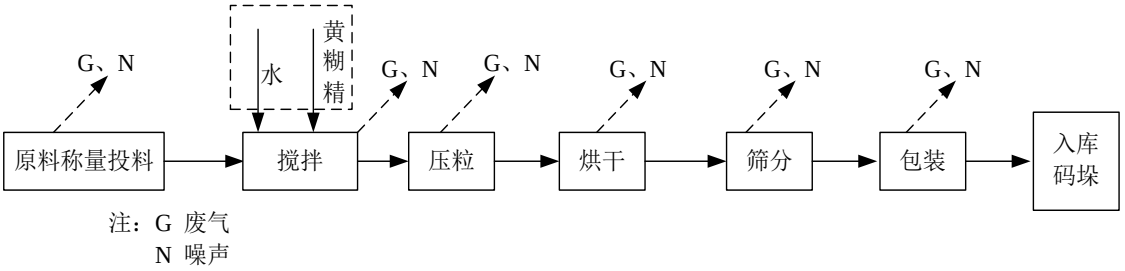

图 2　　营运期脱氧剂（湿法）工艺流程及产污环节

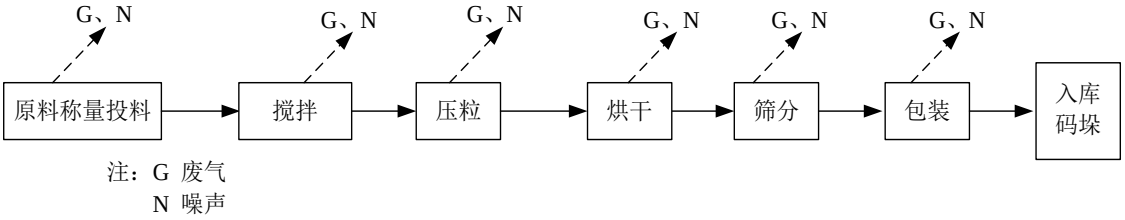

图 3　　营运期脱氧剂（干法）工艺流程及产污环节

2、工艺流程简述

项目生产的产品主要为两种，分别为增碳剂、脱氧剂。两者的区别：增碳剂为湿法生产：湿法搅拌和湿压造粒，在搅拌时需要加入水和黄糊精进行搅拌。脱氧剂为干法和湿法两种。生产脱氧剂时干法和湿法所用原料相同（除了干法不需加入黄糊精和水外其余原料相同），干法：在搅拌环节不加水和黄糊精，在生产过程中由于白灰吸收空气中的二氧化碳使其具有一定的粘性，故干法生产时不额外加水及黄糊精粘结剂。湿法：在搅拌时加入黄糊精和水进行搅拌。

由于两种产品共用湿混搅拌机、烘干机、筛分机、包装机等，故两种产品不同时生产。项目年运营 300d，每天 16h，共计 4800h。生产增碳剂约为 2130h，生产脱氧剂为 2670h。换产品时不需要用水对生产线进行清洗，仅需要进行简单清扫即可。

工艺简述：项目原料经过计量后直接投料加入搅拌机中，搅拌时根据需要加入水/黄糊精等，搅拌均匀后通过封闭的皮带输送机进入压粒机进行压粒，其中加水、糊精的物料进入湿压造粒机进行造粒，不加水、糊精的物料进入干压造粒机进行压粒，经过干压/湿压后都需要进入烘干机（能源为电能）进行烘干，烘干系统为 15 米长、上下 5 层循环式干燥设备加热，为了加速烘干，设置加热温度约 270-320℃，烘干过程主要是去除水分，主要是物理变化，不涉及化学反应，干燥后最终获得满意的产品强度。加热后的物料再经筛分机进行筛分（1 层），筛上物经过包装机进行包装后得到产品，装入 25kg 产品袋后再装入吨包中（子母袋）进行入库码垛。不满足粒径要求的筛下物再经封闭皮带输送廊道进入搅拌工序进行再生产，实现物料的循环利用。

3、产污环节汇总

本项目生产过程中产污环节见下表。

表 13　　本项目生产过程产污环节一览表

项目	工序	产污环节	污染物
废气	生产过程	投料环节	颗粒物
		搅拌环节	颗粒物
		压粒环节	颗粒物
		烘干过程进、出料环节	**颗粒物**
		筛分环节	颗粒物
		包装环节	颗粒物
	运输环节	车辆运输	扬尘
废水	职工生活	职工生活	生活污水
	车辆冲洗	车辆冲洗	车辆冲洗废水
固废	环保工程	覆膜滤袋除尘器	除尘固废
	生产过程	设备运转过程	废机油、废油桶
	职工生活	职工生活	生活垃圾

噪声	生产过程	设备运行	设备噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用标准化厂房进行生产。根据现场踏勘，车间内堆放有少量废弃的土渣等，建议尽快进行清理。在清理过程中可以洒水防止扬尘污染周围环境，并及时采用建筑垃圾运输车辆运入舞钢市指定的建筑垃圾堆放场。另外车间地面及窗户均存在一定程度的破损，要求在建设过程中及时对地面进行修补，窗户进行更换修缮，实现车间的全密闭。车间外北侧为空地，拟建设为办公、生活区，现状为杂草，建设之前需对杂草进行清除，土地进行平整等。

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

本项目位于平顶山市舞钢市产业集聚区舞钢精钢钢铁有限公司院内，所在地区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及修改单。本项目环境空气质量现状数据引用 2021 年河南省城市环境空气质量自动监控中对舞钢市的监测数据，监测因子为 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3 等共 6 项，监测结果见下表：

表 14　　舞钢市环境空气质量达标情况一览表

监测点位	监测项目	取样时间	监测结果	标准	标准指数	单位	是否达标
舞钢市	二氧化硫	年平均	7.9	60	0.132	$\mu g/m^3$	达标
	二氧化氮	年平均	19.7	40	0.493	$\mu g/m^3$	达标
	PM_{10}	年平均	75.0	70	1.071	$\mu g/m^3$	超标
	$PM_{2.5}$	年平均	38.7	35	1.106	$\mu g/m^3$	超标
	CO	24h 小时平均	0.64	4	0.325	mg/m^3	达标
	O_3	日最大 8 小时平均	106	160	0.663	$\mu g/m^3$	达标

由上表可知，区域环境空气质量除 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。根据 HJ2.2-2018，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由于舞钢市区域环境 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 超标，由此可知，本项目所在地属于不达标区域。

为了深入推进大气污染防治工作，有效降低 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 浓度，持续改善空气质量，舞钢市委办公室、市政府办公室印发了《舞钢市环境空气质量改善攻坚行动的通知》，从大力降低燃煤消耗，加强工业企业深度治理，加快创建绿色企业，深度整治涉车涉油污染，抓好城乡接合部及县市污染整治，严格行业准入，优化调整运输结构，持续抓好扬尘污染、秸秆禁烧、禁燃禁放污染防

治，坚持定期开展城市清洁行动等方面，持续改善区域环境空气质量。

2、地表水环境

本项目厂区生活污水经化粪池处理达标后，排入市政污水管网进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理；舞钢市第二污水处理厂出水通过泥河进入韦河，泥河属于韦河支流，韦河下游舞钢河段为八里河。为了解项目区域地表水环境，本次地表水环境质量现状采用 2021 年度八里河舞钢石庄桥断面的例行监测数据，监测结果分析如下表：

表 15　　地表水监测结果统计　　单位：mg/L（除 pH 外）

监测断面	监测因子	测值范围	标准限值	标准指标	超标率（%）	最大超标倍数	评价结果
八里河舞钢石庄桥断面	pH	7.11～8.09	6～9	0.06～0.55	0	0	达标
	高锰酸盐指数	2.5～5.6	6	0.42～0.93	0	0	达标
	BOD_5	1.7～4.2	4	0.43～1.05	1.05	0.05	超标
	氨氮	0.159～1.32	1.0	0.16～1.32	1.32	0.32	超标
	石油类	0.005～0.02	0.05	0.10～0.40	0	0	达标
	挥发酚	0.00002～0.0020	0.005	0.004～0.40	0	0	达标
	汞	0.00002	0.0001	0.20	0	0	达标
	铅	0.0005～0.011	0.05	0.01～0.22	0	0	达标
	COD	8～18	20	0.4～0.9	0	0	达标
	总磷	0.140～0.401	0.2	0.7～2.0	2.0	1.0	超标
	铜	0.0005～0.004	1.0	0.0005～0.004	0	0	达标
	锌	0.002～0.778	1.0	0.002～0778	0	0	达标
	氟化物	0.36～1.11	1.0	0.36～1.11	1.11	0.11	超标
	硒	0.0002	0.01	0.002	0	0	达标
	砷	0.0002～0.0027	0.05	0.004～0.054	0	0	达标
	镉	0.00005～0.0010	0.005	0.01～0.20	0	0	达标
	六价铬	0.002～0.014	0.05	0.04～0.28	0	0	达标

	氰化物	0.0005～0.002	0.2	0.0025～0.01	0	0	达标
	阴离子表面活性剂	0.02～0.087	0.2	0.10～0.44	0	0	达标
	硫化物	0.002	0.2	0.01	0	0	达标

由监测结果可知，八里河舞钢石桥断面除 BOD_5、氨氮、总磷以及氟化物不能稳定达标外，其他各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的规定限值。经调查，八里河也称韦河，是三里河支流，沿途接纳了沿线部分未收集处理的生活污水以及部分农业面源污水排入河流，这是导致其水质超标的主要原因。

3、声环境质量现状

根据现场调查，本项目所在区域周围 50m 范围内无声环境保护目标。

环境保护目标

本项目位于平顶山市舞钢市产业集聚区舞钢精钢钢铁有限公司院内，项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，项目厂区周边的大气环境保护目标主要见下表；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目周围保护目标情况见下表：

1、本项目周围大气和地表水环境保护目标情况见下表：

表 16　　主要环境保护目标

类别	保护范围	保护目标	坐标		距离 m	方位	人口（人）
			X	Y			
大气环境	厂界外 500m 内	乔庄村	113.500748081	33.335811977	110	北侧	30
		花园村	113.507469697	33.335865621	315	东北侧	50
		上曹村	113.507711096	33.329455141	450	东南侧	30
		毛庄村	113.49867225	33.32956909	330	西南侧	15
声环境	厂界外 50m 内	/	/	/	/	/	/

	地表水	泥河（防洪灌溉）	/	/	/	1300	西侧	/
	地下水	厂界外500m内	/	/	/	/	/	/
	生态环境	建设用地范围内	/	/	/	/	/	/

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

本项目不属于河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）中的矿山、氧化铝企业、电解铝企业、铝用碳素企业等的生产范围。但是根据《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》中“环境质量不能满足环境功能区要求的区域，碳素及石墨制品项目应执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）特别排放限值”的规定。

故本项目运营期有组织废气参照执行河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）中标准限值颗粒物 10mg/m^3，同时参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）（环办大气函【2020】340号）文件中炭素行业绩效分级指标的排放限值颗粒物10mg/m^3。无组织废气参照执行河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）中标准限值颗粒物1.0mg/m^3。

综上，本项目执行的具体标准限值见下表：

表17　　大气污染物排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	污染物排放监控位置	无组织排放
			浓度（mg/m^3）
颗粒物	10	车间或生产设施排气筒	1.0

油烟废气排放浓度和去除效率参照《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中小型标准限值要求，详见下表。

表18　油烟、非甲烷总烃浓度排放限值和油烟去除效率　　单位：mg/m^3

污染物项目	排放限值			污染物排放位置
	小型	中型	大型	

油烟	1.5	1.0	1.0	排风管或排气筒
非甲烷总烃	--	10.0	10.0	
油烟去除效率（%）	≥90		≥95	--

2、废水污染物排放标准

本项目运营期产生的废水预处理后经产业集聚区污水管网进入舞钢市第二污水处理厂进一步处理，厂区废水出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）中三级标准；同时满足污水处理厂的进水水质，污水处理厂外排废水执行《洪河流域水污染物排放标准》（DB41/1257-2016）表 2 标准，标准限值如下表：

表 19　　洪河流域水污染物排放标准　　单位：mg/L

污染物	洪河流域污染物排放标准
pH（无量纲）	6～9
化学需氧量（COD）	40
生化需氧量（BOD_5）	10
NH_3-N	4.0（5.0）[b]
TN	12
总磷（以 P 计）	0.5
石油类	3.0
SS	30

注：[b]括号外数值为 4 月～10 月期间氨氮排放限值，括号内数值为 1 月～3 月、11 月～12 月期间氨氮排放限值。

3、噪声排放标准

本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），其具体排放限值见下表。

表 20　　建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，其具体排放限值见下表。

表 21　　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

4、固废执行标准

一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中的规定。

危险废物的贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准规定限值。

总量控制指标

根据当前总量控制因子和当地环保部门的要求，污染物总量控制指标为 COD：0.0307t/a，NH_3-N：0.0031t/a；颗粒物：0.81t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为新建项目，主要租用精钢公司现有封闭生产车间进行生产，车间地面及厂区均已硬化，但车间窗户尚有破损，建设时需进行全封闭。企业在厂房北侧拟建设办公区、食宿区等。故施工期建设内容主要为生产设备安装、环保设施建设及职工生活、办公房的建设等，施工活动较为简单。施工期主要污染为道路运输扬尘、设备安装过程中产生的施工噪声，设备拆装过程中产生的废包装材料，施工人员产生的生活污水和生活垃圾等。施工期约 1 个月，施工人员 10 人，施工过程中产生的噪声、扬尘、废水、固废等会对周围环境造成一定污染影响，但影响持续时间短，强度低，施工期结束影响将随之消失。环境影响分析如下：

1、大气环境影响分析

（1）施工扬尘

扬尘污染是施工期间重要的污染因素，项目在施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响。所以在施工期间，建设单位应按照规定，采取如下扬尘防治措施，以防治施工扬尘，减小对周围环境的影响。

建设工地应当遵守以下规定，采取有效措施防治粉尘污染:

①施工活动全部在全封闭的车间内进行；

②施工建筑垃圾应当密闭运输；

③施工前需对厂区内路面进行清扫和洒水，减少粉尘的产生量；

采取上述措施后，可以把施工期的扬尘污染影响减低到最小程度。

（2）运输车辆及施工机械燃油废气

运输车辆在厂区内运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、THC、NO_2 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源，建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO_2、HC、CO 等污染物的排放量。施

工期运输车辆及施工机械燃油废气对周围环境空气影响不大。

综上，施工期在采取合理措施后施工废气对外环境影响不大。

2、水环境影响分析

本工程施工期为 1 个月，施工期主要废水为施工人员生活污水，施工人员生活污水依托舞钢精钢钢铁有限公司厂院内配设的化粪池处理后经产业集聚区污水管网进入舞钢市第二污水处理厂，对外环境的影响较小。

3、声环境影响分析

本项目租赁现有的标准化厂房，仅职工生活、办公房等需要进行基础开挖建设。施工过程中使用的设备主要有电锯、电钻等，同时项目施工期间施工机械及运输材料车辆等会产生非稳态的噪声，施工噪声具有无规则、突发性等特点，其噪声源强在 80～110dB（A)之间。施工单位必须按国家关于《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011）的要求进行施工并尽量分散噪声源，减少对周围环境区域声环境的影响。

为减轻施工期噪声对周边的影响，评价要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

①降低设备噪声：尽量采用低噪声设备；装卸车辆进出场地应限速。

②合理安排时间，不得在午间 12 时至 14 时和夜间 22 时至次日 6 时从事打桩等高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备。

③产生振动的大型设备底座安装减振器，通过基础减振来降低噪声影响。

④合理布局施工场地，噪声大的设备尽量设置在场地中心，应尽量远离保护目标布置。

⑤减少交通噪声，进出车辆和经过敏感点的车辆限速、限鸣。

施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，对各种噪声机械加强管理，合理安排施工时间，并在施工外居民点建立施工期环境保护管理制度标识，责任落实到个人，力求将施工噪声对周围环境的影响降到最低限度。

施工期噪声影响是短暂的，施工结束后，施工噪声影响亦随之消失。

	4、固体废物环境影响分析 施工期固体废物主要来源于建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾等。 （1）建筑垃圾 项目施工过程产生的建筑垃圾在施工结束后对施工废料进行回收利用，由建设单位进行清运，不得随意丢弃。建筑垃圾在厂区收集后，应分别堆放，不得随便弃于现场，建筑垃圾运输过程中采用密闭车辆，不会对周围环境产生较大影响。 （2）施工人员生活垃圾 项目工程量较小，施工期生活垃圾在厂区收集后定期送往集聚区生活垃圾中转站进行处理，不随意排放，对周围环境影响较小。 综上，本项目在施工期采取了合理、可行的防护措施，且施工期较短，随着施工期的结束，影响也随即结束，不会对外环境造成大的影响。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）污染物产排环节及污染物种类** 本项目营运后废气主要投料废气、搅拌粉尘、压粒粉尘、烘干过程进出料废气、筛分粉尘、包装粉尘等。 **（2）污染物产排情况** 由于两种产品共用湿混搅拌机、烘干机、筛分机、包装机等，故两种产品不同时生产。项目年运营 300d，每天 16h，共计 4800h。生产增碳剂约为 2130h，生产脱氧剂为 2670h。考虑两种产品共用一套生产系统，产污环节以最不利情况计，对两种产品的源强进行合并计算。 1）投料粉尘 本项目在投料过程中会有粉尘产生，项目投料为直接投加进入搅拌机中，参考《逸

散性工业粉尘控制技术》中颗粒物加工厂物料粉尘产生源强的统计及通过类比同类项目，此环节粉尘产生系数取 0.02kg/t 原料，项目原料的用量共计为 18030t/a，则投料环节粉尘产生量为 0.36t/a。

2）搅拌粉尘

本项目设置 2 台搅拌机。参考《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》非金属矿物制品业系数手册，搅拌工序产生源强以 0.523kg/t-原料计，本项目原料均为粉状，投入搅拌机的粉状物料量为 18030 t/a，则搅拌环节产尘为 9.43t/a。

3）压粒产尘

经过搅拌后的物料进入压粒工序后进行造粒，在压粒过程中会产生少量的粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中的颗粒加工厂物料粉尘产生源强的统计中参考破碎工序，该工序产生源强以 0.5kg/t-原料计，进入压粒机的原料为 18930 t/a，则压粒工序粉尘产生量为 9.47 t/a。

表 22　　投料、搅拌、压粒粉尘产生量一览表

来源	产生系数	物料量（t/a）	产尘量（t/a）
投料	0.02kg/t*原料	18030	0.36
搅拌	0.523kg/t*原料	18030	9.43
压粒	0.5kg/t*原料	18930	9.47
总计			19.26

评价要求企业针对上述工序设置集气罩并共用 1 套覆膜滤袋除尘器进行处理，处理后由不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放。该除尘器风机风量为 10000m^3/h，处理效率为 98%，项目年运行 300d，每天运行 16h，年运行 4800h。由于项目在运营时投料、搅拌、压粒环节会产生少量无组织粉尘，**本次评价环保设施的集气系统颗粒物收集效率按 95%计。则无组织废气的产排量为 0.96t/a，有组织产生量为 18.3t/a。**

则其粉尘产排情况如下表所示：

表 23　　投料、搅拌、压粒粉尘产排情况一览表

污染	覆膜	风机风	产生情况	排放情况

物	滤袋除尘器	量 m^3/h	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
投料、搅拌、压粒	1 台	10000	381.25	18.3	3.81	7.63	0.37	0.08

4）烘干过程进、出料废气

本项目采用电炉进行烘干，烘干时物料已经压制成颗粒，产品表面因温度上升会脱落少量粉尘，烘干过程位于密闭的空间内进行，故不再对电炉烘干产生的颗粒物进行定量计算，干燥过程主要产生水蒸气。在进出烘干机的过程中主要是进料和出料过程中产生的颗粒物。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》中颗粒物加工厂物料粉尘产生源强的统计及通过类比同类项目，烘干过程进、出料环节环节粉尘产生系数取 **0.02kg/t** 原料，进料量为 **18930 t/a**，出料量为 **18030 t/a**，则进料粉尘产生量为 **0.38 t/a**，出料粉尘产生量为 **0.36 t/a**，总计为 **0.74 t/a**。

5）筛分粉尘

经过干燥炉干燥后的物料进入筛分机进行筛分，符合产品粒径要求的筛上物进入包装工序，不符合要求的细物料经收集后返回生产工序进行循环利用。根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》非金属矿物制品业系数手册及类比同类行业，筛分工序产尘量为 1.13kg/t 产品，本项目产品总计 18000t/a，则该工序产尘量为 20.34 t/a。

6）包装粉尘

项目采用包装机对成品物料进行包装。产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的相关行业装运产尘系数 0.125kg/t 成品，项目成品量为 18000t/a，下料环节产尘量为 2.25t/a。

表 24　　烘干、筛分、包装工序粉尘产生量一览表

来源	产生系数	物料量（t/a）	产尘量（t/a）
烘干过程进、出料废气	**0.02kg/t 原料**	进料 18930	0.38

		出料 18030	0.36
筛分	1.13kg/t 产品	**18000**	**20.34**
包装	0.125kg/t 成品	**18000**	**2.25**
总计			**23.33**

评价要求企业针对上述工序设置集气罩并共用 1 套覆膜滤袋除尘器进行处理，处理后由不低于 15m 高排气筒（DA001）高空排放（排气筒和搅拌、压粒工序共用）。该除尘器风机风量为 10000m^3/h，处理效率为 98%，项目年运行 300d，每天运行 16h，年运行 4800h。**由于项目在运营时烘干、筛分、包装环节会产生少量无组织粉尘，本次评价环保设施的集气系统颗粒物收集效率按 95%计。则无组织废气的产排量为 1.17t/a，有组织产生量为 22.16t/a。则其粉尘产排情况如下表所示：**

表 25　　烘干、筛分、包装工序粉尘产排情况一览表

污染物	覆膜滤袋除尘器	风机风量 m^3/h	产生情况			排放情况		
			产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
烘干（进出料废气）、筛分、包装	1 台	10000	461.7	22.16	4.62	9.23	0.44	0.09

项目投料、搅拌、压粒工序设置 1 台覆膜滤袋除尘器，烘干、筛分、包装工序设置 1 台覆膜滤袋除尘器，最终经过 1 根 15m 高排气筒进行排放，总的废气污染物产排情况详见下表：

表 26　　生产线有组织粉尘产排情况一览表

污染物	覆膜滤袋除尘器	风机风量 m^3/h	产生情况			排放情况		
			产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
生产线废气	2 台	20000	/	40.46	8.43	8.5	0.81	0.17

7）食堂油烟

本项目职工定员 40 人，在厂区食宿 20 人。厂区设置食堂 1 座，内设置 1 个基准灶头，每天运行 4h，年运行 300d。油烟是食物烹饪过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解的产物。据饮食业类比调查，食用油用量约为 30g/人·d，厂区内吃饭职工人员为 20 人，则日耗油量为 600g，年耗用烹调油约 0.18t，油烟产生率按用油量的 2.83%计，则年产生油烟约 0.005t。

表 27　　食堂油烟废气产排情况一览表

产生单元	产生情况		治理措施	排放情况	
	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）
油烟	2.08	0.005	油烟净化器 1 套，风量为 2000m^3/h（单个灶头风机风量为 2000m^3/h，项目设 1 个灶头），油烟处理效率为 90%	0.21	0.0005

8）道路扬尘

本项目原料和产品运输车辆在厂区行驶会产生道路扬尘，道路扬尘量按下列经验公式估算：

$$Q_i=0.0079V\cdot W^{0.85}\cdot P^{0.72}$$

$$Q=\sum_{i=1}^{n}Qi$$

式中：Q_i——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km 辆）；

Q——汽车运输总扬尘量；

V——汽车行驶速度（km/h）；

W——汽车重量（T）；

P——道路表面粉尘量（kg/m^2）；

本项目原料及成品运输量为 **36030t/a**。汽车平均载重量 **40t**，每年需 **721** 次，汽车厂区内行驶速度一般不超过 **5km/h**，在厂区内行驶距离约为 **0.1km/辆·次**，道路表面粉尘量为 **0.2kg/m^2**，每辆汽车行驶扬尘量为 **0.285kg/km*辆**。经计算，本项目的道路运输起尘量为 **0.02t/a**。

根据上述参数可计算得到厂内道路扬尘产生量为 **0.02t/a**，通过厂区出口设置车辆

自动冲洗装置，并及时对厂区道路清扫，减少道路表面粉尘量，厂区路面定时洒水等措施治理后，粉尘量可减少 80%，则道路扬尘排放量为 0.004t/a。

（3）污染物排放形式及治理设施

项目投料、搅拌、压粒工序设置集气罩+1 台覆膜滤袋除尘器，烘干、筛分、包装工序设置集气罩+1 台覆膜滤袋除尘器，各工序产生的颗粒物经过相应的覆膜滤袋除尘器处理后最终经过 1 根 15m 高排气筒进行排放。

本项目食堂油烟选用风量为 2000m^3/h 的油烟净化器，油烟净化器去除率可达 90%以上，经处理后油烟排放量为 0.0005t/a，排放浓度为 0.21mg/m³，满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中标准限值，可以实现达标排放，经专用排烟管道引至室外排放，对周围空气环境影响较小。

本次评价按照《排污许可证申请与核发技术规范　石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中颗粒物可行技术包括袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘器，本项目采用的覆膜滤袋除尘器属于推荐的可行性技术，因此本项目所采取的治理措施技术可行。

（4）污染物排放情况

本项目废气污染物产排情况见下表。

表 28　　本项目废气污染物产排情况

排放方式	污染物		产生情况			排放情况			处理措施
			产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
有组织排放	投料、搅拌、压粒	颗粒物	381.25	18.3	3.81	8.5	0.81	0.17	风量 10000m^3/h 风机+去除效率 98%的覆膜滤袋除尘器

	烘干、筛分、包装	颗粒物	461.7	22.16	4.62				风量10000m³/h风机+去除效率98%的覆膜滤袋除尘器
	总计	/	/	40.46	8.43	8.5	0.81	0.17	2台覆膜滤袋除尘器+1根15m高排气筒
无组织排放	项目生产线	颗粒物	/	2.13	/	/	2.13	/	加强车间内的机械通风力度，及时清扫
	食堂油烟	油烟	2.08	0.005	0.004	0.21	0.0005	0.0004	油烟净化器，风量2000m³/h，去除效率为90%
	道路扬尘	颗粒物	/	0.02	/	/	0.004	/	及时清扫及洒水降尘，运输车辆清洗

（5）废气排放口基本情况

本项目营运后厂区设置1个废气排放口，为生产线废气排放口，其基本情况见下表。

表29　　废气排放口基本情况

编号	名称	地理坐标	排放口类型	排气筒高度	排气筒内径	温度
DA001	生产线废气排放口	E113.500428432 N33.334021641	一般排放口	15m	0.7m	20℃

（6）废气排放情况及排放标准

本项目废气污染物排放情况及排放标准见下表：

表30　　废气污染物排放情况及排放标准

序号	产生工序	污染物	排放情况		达标情况		
			排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	标准限值（mg/m³）	是否达标	执行标准
一	有组织排放						

1	生产线废气排放口	颗粒物	8.5	0.81	10	达标	参照河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）限值，同时参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）（环办大气函【2020】340 号）中炭素行业绩效分级指标排放限值
二	无组织排放						
1	生产线废气	颗粒物	/	2.13	1.0	达标	《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 2 企业边界大气污染物限值
2	道路扬尘	颗粒物	/	0.004			
3	职工食堂	食堂油烟	0.21	0.0005	1.5	达标	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）
三	合计						
1	颗粒物		/	2.944	/	/	/
2	食堂油烟		/	0.0005	/	/	/

（7）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的要求，建设单位对生产废气进行监测，实际监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。本项目废气排放口为一般排放口，本项目监测计划见下表：

表 31　　有组织废气排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
生产线废气排放口	颗粒物	1 次/年

表 32　　无组织废气排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	颗粒物	1 次/年

（8）达标分析

本项目营运后项目投料、搅拌、压粒工序设置集气罩+1 台覆膜滤袋除尘器，烘干、筛分、包装工序设置集气罩+1 台覆膜滤袋除尘器，各工序产生的颗粒物经过相应的覆

膜滤袋除尘器处理后最终经过 1 根 15m 高排气筒进行排放。处理后的颗粒物废气排放浓度为 8.5mg/m^3，其污染物排放浓度满足河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）限值要求（≤10mg/m^3）要求，满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）（环办大气函【2020】340 号）文件中炭素行业绩效分级指标排放限值（≤10mg/m^3）要求，可实现达标排放。

无组织产生颗粒物采取车间密闭、及时进行洒水、地面清扫、运输车辆进行车辆冲洗等措施后，可以最大限度地降低对周围环境的影响。

食堂油烟经油烟净化器处理后油烟排放量为 0.0005t/a，排放浓度为 0.21mg/m³，满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604--2018）中标准限值，可以实现达标排放。

（9）非正常工况

本项目非正常排放主要为有组织排放废气收集管道出现裂口，或者覆膜滤袋除尘器滤袋破损，导致覆膜滤袋除尘器处理效率下降，净化效率降低，外排废气中污染物浓度增大，拟定发生频次为 1 次/年，一次持续 1h。在拟定的非正常工况下，项目废气污染物排放情况见下表：

表 33　　非正常工况下污染物排放情况

序号	产生工序	污染物	排放情况		达标情况		
			排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	是否达标	执行标准
1	项目生产线	颗粒物	421.5	8.43	10	超标	参照河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）限值，同时参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）（环办大气函【2020】340 号）中炭素行业绩效分级指标排放限值

当项目覆膜滤袋除尘器发生故障时，颗粒物排放浓度不满足河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技

术指南》（2020 年修订版）（环办大气函【2020】340 号）文件中炭素行业绩效分级指标有组织排放浓度限值 10mg/m^3 的要求。说明环保设施故障状态的非正常工况出现时对当地环境的影响较大。

所以企业在日常生产过程中应加强对环保设施的维护、管理，避免事故排放的发生；一旦发生事故状态，应及时停产，立马检修，尽可能减少污染物的排放量，减小对外环境的影响。

2、废水

（1）废水产排污环节、类别、污染物种类

本项目用水环节主要包括搅拌工序用水、生活用水、车辆冲洗用水等。生产废水主要为职工生活污水、车辆冲洗废水。

本项目运营期间废水产、排环节如下表：

表 34　　本项目运营期产、排污情况一览表

产污环节	类别	污染物种类
职工生活	生活污水	pH、COD、BOD、SS、NH_3-N
车辆冲洗	车辆冲洗废水	SS

（2）废水污染物产排情况

1）搅拌用水

项目搅拌工序需要添加水，根据企业提供资料，生产压粒钢铁增碳剂使用水量约为 10%，为 800t/a；湿法生产脱氧剂时添加水量约为 2%，为 100 t/a。总计加水量为 900 t/a，3t/d。这些水分在烘干时蒸发损耗，无废水产生。

2）生活污水

本项目职工定员 40 人，厂区设置职工食堂和职工宿舍，食宿人员 20 人。根据《河南省地方标准工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中的相关标准，食宿人员按 120L/人·d 计，非食宿人员用水量按 40L/人·d 计，排污系数取 0.8，项目营运期厂区职工用排水情况见下表：

表 35　　职工生活用排水量一览表

用水来源	用水标准	日用水量（t/d）	年用水量（t/a）	日废水量（t/d）	年废水量（t/a）	备注
非食宿人员	120L/人·d	2.4	720	1.92	576	年工作300天
食宿人员	40L/人·d	0.8	240	0.64	192	
总计	/	3.2	960	2.56	768	

由上表可知，本项目营运后生活用水量为3.2t/d、960t/a，生活污水产生量为2.56t/d、768t/a。类比一般城镇生活污水，各污染物浓度COD：300mg/L，BOD：150mg/L，SS：150mg/L，NH_3-N：25mg/L。项目生活污水经厂区污水管网进入化粪池，再经产业集聚区污水管网排至舞钢市第二污水处理厂进行达标处理。通过查阅资料，化粪池对各污染物的去除效率COD：15%、BOD：10%、SS：50%、NH_3-N：3%，则项目生活污水经化粪池处理后各污染物产排情况见下表：

表 36　　项目生活污水各污染物产、排情况表

序号	废水量	污染物名称	产生情况		去除率（%）	排放情况	
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
1	2.56t/d、768t/a	COD	300	0.2304	15	255	0.1958
2		BOD	150	0.1152	10	135	0.1037
3		SS	150	0.1152	50	75	0.0576
4		NH_3-N	25	0.0192	3	24.3	0.0187

3）车辆冲洗

为减轻车辆在厂区行驶产生的二次扬尘，评价要求建设单位在车辆进出口设置车辆自动冲洗装置和清洗水沉淀池。按照《建筑给水排水设计手册•用水定额•汽车冲洗用水定额》，大型载重车冲洗用水定额为 80～120L/辆•次，每辆车带走 10%计，本项目运输车辆每年进出厂区 721 辆·次，车辆冲洗用水定额取 100L/辆·次，则冲洗水用量为0.24t/d，72.1t/a，冲洗废水产生量为0.216t/d，64.8t/a。该部分废水主要污染物为SS，经配套沉淀池（1m^3）沉淀后回用于车辆冲洗，综合利用，不外排。由于冲洗用水的损耗，每天需要补充一定量的新鲜水，根据用排水情况可知，每天需要补充新鲜水

0.024t/d。

（3）水平衡图

本项目运营期间的水平衡图见下图所示：

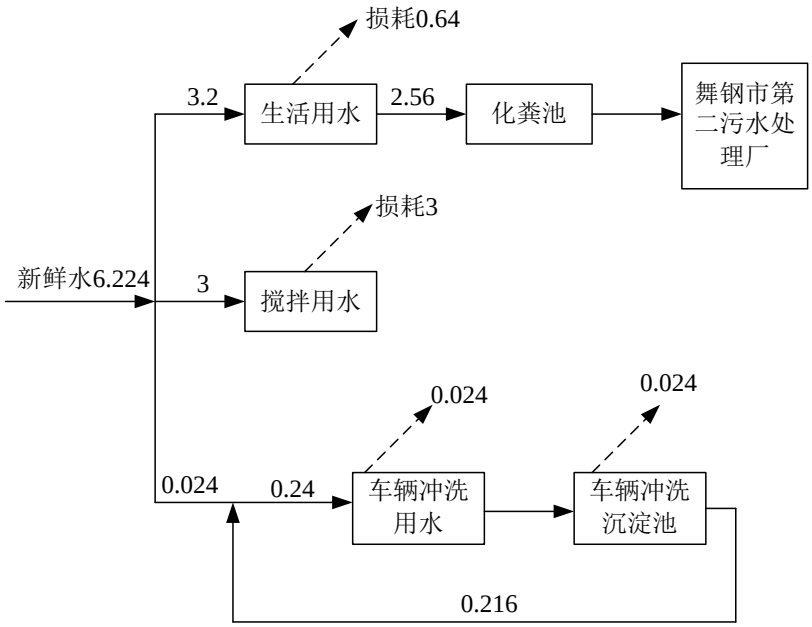

图 4　　本项目水平衡图　　单位：t/d

（4）本环评建议水污染物总量指标

根据污染物总量申请核定方法，末端进入污水处理厂的污水，污染物排放浓度以污水处理厂的出水水质计。本项目生活污水经化粪池处理后排入舞钢市产业集聚区污水管网，最终进入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理，因此，本项目废水污染物排放浓度以《洪河流域水污染物排放标准》（DB41/1257-2016）表 2 标准（COD：40mg/L、NH_3-N：4.0mg/L）标准计，最终核定本项目污染物排放浓度 COD 为 40mg/L，NH_3-N 为 4mg/L，本项目水污染物总量控制允许指标为：

COD 总量控制指标=废水排放量×污染物浓度=$768\times40\times10^{-6}$=0.0307t/a；

氨氮总量控制指标=废水排放量×污染物浓度=$768\times4\times10^{-6}$=0.0031t/a。

（5）废水排放口基本情况

本项目营运后建设一座化粪池，总排口依托舞钢精钢钢铁有限公司厂区污水总排水口，其排放口属于一般排放口，其基本情况见下表：

其基本情况见下表：

表 37　　废水排放信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排污口编号	坐标
					设施编号	设施名称	设施工艺		
1	生活污水	COD BOD SS 氨氮	舞钢市第二污水处理厂	间断	TW001	化粪池	沉淀	DW001	E 113.499908084° N 33.334649278°

（6）废水监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中的自行监测的要求，本项目运行期间废水监测工作直接纳入舞钢精钢钢铁有限公司的监测计划内，本项目不再单独设置监测计划要求。

（7）污染治理措施可行性

化粪池是一种利用压滤和厌氧发酵的原理，项目产生的生活污水在化粪池内停留不小于 12h 后，相应的污染因子 COD、SS、NH_3-N 等会下降到一定浓度，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后接入现有舞钢精钢钢铁有限公司污水排口排入舞钢市第二污水处理厂进一步达标处理，

本项目生活污水量为 2.56t/d、768t/a，项目拟建设化粪池 4m^3，可满足 37.5h 的停留时间，本项目建设的化粪池池底及四周应做好防渗处理，池底和池壁采用混凝土构筑。采取相应措施后本项目生活污水经化粪池处理是可行的。

（8）排入舞钢市第二污水处理厂处理的可行性分析

舞钢市第二污水处理工程项目位于产业集聚区东北部纬四路以南、经二路和经三路之间，工程占地面积 42846m^2 。该工程采用水解酸化+改良型卡鲁塞尔氧化沟+二沉池+

反应沉淀池+回转式精密过滤器+接触消毒工艺，总投资 5770 万元。设计总规模 4 万 m^3/d，一期 2 万 m^3/d，出水水质执行《洪河流域水污染物排放标准》（DB41/1257—2016）标准，处理后的达标水排入泥河。目前一期工程已建成投入运行，处理规模为 2 万 m^3/d。服务范围主要为产业集聚区北区建设区域。

本项目运行后外排废水为生活污水，排放量为 2.56t/d、768t/a，不会对污水处理厂产生冲击，本项目在舞钢市第二污水处理厂的收水范围内，排入舞钢市第二污水处理厂处理措施可行。

3、噪声

（1）环境影响分析

本工程噪声污染源主要为搅拌机、压粒机、烘干机、筛分机、包装机等，噪声源强为 75～85dB（A）。本项目所有设备均布置在密闭房间内，并对设备采取隔声、减振等措施。项目设计采用钢结构车间，并安装隔声门窗以保证隔声效果，在设备基础上还要加橡胶减振垫等，保证各种机加工设备处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象。

本项目主要设备噪声源强见下表。

表 38　　项目主要设备噪声源强及治理措施一览表

序号	噪声源	噪声源强 dB（A）	位置	数量	声源类型及特点
1	搅拌机	85	生产车间	1 台	连续排放
2	碾轮式搅拌机	85	基础减振、车间隔声	1 台	连续排放
3	干压造粒机	80	基础减振、车间隔声	1 台	连续排放
4	湿压造粒机	80	基础减振、车间隔声	1 台	连续排放
5	网带式烘干机	75	基础减振、车间隔声	1 台	连续排放
6	筛分机	80	基础减振、车间隔声	1 台	连续排放
7	包装机	80	基础减振、车间隔声	1 台	连续排放
8	除尘器风机	85	基础减振、车间隔声	2 台	连续排放

（2）厂界达标情况分析

本评价选用《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021）指定的模式进行预测，具体预测模式如下：

A-室内和室外声压级差的计算

本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$NR=L_1-L_2=TL+6$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，取 4dB；

NR—室内和室外的声级差，或称插入损失，dB；

TL、NR 均和声波的频率有关。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数；R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.4，生产车间表面积为 6048m^2，R 值为 4032。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

S 为房间内表面面积 m^2；

α 为平均吸声系数；本项目取 0.4。

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

式中：L_{p1i}（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

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

$$L_{w2}=L_{p2}（T）+10\lg S$$

式中：L_{w2}—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

如果声源处于半自由声场，点声源的倍频带声功率级等效公式如下：

$$L_p（r）=L_w-20\lg r-8$$

式中：L_p（r）—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离，m。

本项目噪声设备主要在室内，主要噪声源见下表：

表 39　　本项目室内高噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	生产车间	搅拌机	Φ1550	85	减振、隔声	9.73	26.65	1	3	64.93	06:00-22:00	10	62.9	1
		碾轮式搅拌机	Φ1550	85	减振、隔声	7.82	24.7	1	3.5	63.75	06:00-22:00			
		干压造粒机	Φ520*200	80	减振、隔声	8.04	9.77	1	4	57.76	06:00-22:00			
		湿压造粒机	ZL220*350	80	减振、隔声	9.13	8.01	1	4	57.76	06:00-22:00			
		网带式烘干机	SK--5--16--1.5	75	减振、隔声	9.13	-7.14	4	2	58.20	06:00-22:00			
		筛分机	/	80	减振、隔声	7.74	-16.85	1	2	63.20	06:00-22:00			
		包装机	/	80	减振、隔声	8.55	-25.3	1	2	63.20	06:00-22:00			
		除尘器风机 1	/	85	基础减振、隔声、消声	11.55	13.94	1	2	68.20	06:00-22:00			
		除尘器风机 2	/	85	基础减振、隔声、消声	11.01	-17.94	1	2	68.20	06:00-22:00			

运营期环境影响和保护措施

B-预测计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的预测模式，其预测模式为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；计算 24 小时噪声，取 57600s。

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数。

根据上述计算公式，并考虑本项目采取的各种降低噪声的措施，本次评价以生产车间为点源计算，噪声源对厂界噪声预测结果见下表：

表 40　　建成后项目厂界噪声预测结果　　单位：dB

站位	噪声源	处理后源强	噪声源距离 m	贡献值	标准	达标情况
东厂界	生产车间	62.9	3	53.4	60/50	达标
南厂界	生产车间	62.9	170	18.3		达标
西厂界	生产车间	62.9	85	24.3		达标
北厂界	生产车间	62.9	32	32.8		达标

由以上计算结果可知，项目建成后对厂界处的噪声贡献值较小，各厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，实现达标排放，本项目生产过程中噪声对周围环境的影响不大。

（2）噪声污染防治措施

营运期为进一步降低设备噪声对周围声环境的影响，建议企业采取下列措施：

① 本项目车间内设备尽量往远离厂界侧放置。

② 在设备选型时优先选择高效、低噪声的设备，做好设备的安装调试，同时加强营运期间对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果。

③ 原料及产品构件装卸运输时应规范操作，轻拿缓放，杜绝抛扔野蛮作业，产生突发性高噪声。

④ 加强维修，降低不必要的或松动的附件撞击的噪声，用弹性材料代替钢件等。

⑤生产车间全封闭，生产设备全部放置于生产车间内。

在采取以上各种隔声减振措施以及合理安排工作时间后，厂界噪声可以实现达标排放，所以噪声对周围环境的影响不大。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关规定，本次评价提出噪声监测计划，详见下表：

表 41　　营运期噪声监测内容及监测频率

项目	监测位置	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界外 1m	昼间、夜间 Leq（A）	每季度 1 次，昼夜各一次	委托资质单位监测

4、固体废物

（1）固废产生环节及名称

本项目产生的固体废物主要为除尘器收集的粉尘、职工生活垃圾；危险固废主要是废机油、废油桶。

（2）固废产生量及去向

①生活垃圾

项目建成后，职工人数为 40 人，生活垃圾产生量 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 20kg/d、6t/a。生活垃圾由厂内垃圾箱集中收集后，由环卫部门统一处理。

②除尘器收集粉尘

由工程分析可知，由覆膜滤袋除尘器收集的粉尘量为 39.65t/a，该部分固废收集后可作为生产原料回用于生产，不外排，对周围环境影响不大。生产线换产品时不需要进行水冲洗，但是换产品的同时需要对生产线进行简单的清扫及清理除尘灰，要求本项目运营阶段除尘器清灰过程要保证除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。

③废机油

本项目营运后设备维护和检修过程中会产生少量的废机油，根据企业提供设计资料，废机油产生量约 0.1t/a。

④废油桶

本项目建成后机油年使用量为 0.3t/a，150kg/桶，共计 2 桶，桶的重量约为 20kg/个，则废油桶产生量为 0.04t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，废机油、废油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）；根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。其中完好无损的废油桶由厂家回收，综合利用，破损的暂存于危废暂存间，定期交有资质单位妥善处置。

建设单位须按《危险废物贮存污染控制标准》及修改单中规定进行贮存。危险固废在厂区集中收集、储存于企业拟设置的危废暂存间，定期交由资质单位进行安全处置，不得随意倾倒、外排，或外卖给其他无危险废物处理资质的单位或者个人。

本项目危险废物的暂存要求严格按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），严格做到防渗和渗漏收集措施，设置不同废物的警示标示。

本项目危险废物产生情况及特性见表 42。

表 42　　本项目危险废物的特性

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	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 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维护和检修	液态	废矿物油	废矿物油	3 个月	T，I	委托资质单位安全处置
2	废油桶			0.04		固态	废矿物油	废矿物油	3 个月	T、I	委托资质单位

项目危险废物贮存设施情况见下表：

表 43　　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

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
危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂房内西北角	10m^2	专用收集桶	1t	3 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			/	0.5t	3 个月

（3）固废排放信息

本项目营运后全厂固废信息见下表：

表 44　　本项目固废利用处置和去向信息统计

序号	固废名称	产生环节	属性	物理性状	年产量（t/a）	贮存方式	利用处置方式	去向	处置量（t/a）
1	生活垃圾	职工生活	/	固体	6	分类垃圾桶	交由环卫部门处理	安全填埋	6
2	覆膜滤袋除尘器收集粉尘	生产过程	一般固废	固体	39.65	一般固废暂存区	自行利用	综合利用	39.65
3	废机油	设备维护和检修	危险废物	液态	0.1	危废暂存间专用桶装	委托处置	专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位妥善处置	0.1
4	废油桶	设备保养	危险废物	固态	0.04	危废暂存间	委托处置	定期交有资质单位妥善处置	0.04

（4）一般固废储存环境管理要求

①本项目所在舞钢精钢公司内配设有分类垃圾收集桶，产生的生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一进行处理。

②设置一般固废暂存区。

③禁止将危险废物混入一般工业固体废物贮存场。

（5）危险废物暂存及处理处置要求

危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。本项目产生的废焦油应委托有资质单位处置，企业不得擅自处理，评价要求建设单位在投入运行前应当与相应资质单位签订相应的危废处置协议。

危险废物应尽快由资质单位运走处理，不宜在厂内存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①本项目设置危废间，面积约为 10m^2 左右，暂存间严格按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2001）及其修改单中的相关规定，进行“防风、防雨、防晒、防渗漏”四防要求。危险废物由相应资质的处置公司定期清运，包装容器上应粘贴有标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

②危险固废暂存间应设置符合《环境保护图形标志---固体废物储存（处置）场》（GB15562.2）要求的警告标志。

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物暂存点相容。

④防止雨水对贮存场所进行冲刷，在危险废物暂存间须设置比较高的门槛。

⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。按照危废特性分类进行储存，禁止危险废物混入一般废物中储存。

⑥贮存库地面必须采用防腐、防渗措施。

⑦危废的暂存区必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑧危险废物由相应资质的处置公司定期清运，企业不得擅自处理，废焦油的暂存桶为密封桶，桶上粘贴有标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与措施等。

⑨项目危废间设置记录、存档制度，并对各类危废的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存 5 年。

危险废物暂存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，且衬里材料与堆放危险废物相容。各类不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

5、环境风险

（1）危险物质和风险源分布情况

本项目涉及的危险物质主要为机油、废机油、铝粉。机油、废机油属于易燃液体，要求暂存于危废暂存间。**根据危险化学品目录（2015年本），铝粉属于易燃固体，理化性质详见下表：**

表 45　　铝粉的理化性质及危险特性

标识	中文名：铝粉			CAS 号：7429-90-5
	英文名：aluminium powder			
	分子式：Al	分子量：26.97		
理化性质	外观与性状	银白色粉末		
	熔点（℃）	660	相对密度（水=1）	2.7
	沸点（℃）	2056	蒸气压	0.13kPa(1284℃)
	溶解性	不溶于水，溶于碱、盐酸、硫酸		
	稳定性	稳定	危险标记	10（遇湿易燃物品）
	主要用途	用作颜料、油漆、烟花等，也用于冶金工业		
健康危害	侵入途径	吸入、食入		
	健康危害	长期吸入可致铝尘肺。表现为消瘦、极易疲劳、呼吸困难、咳嗽、咳痰等。落入眼内，可发生局灶性坏死，角膜色素沉着，晶体膜改变及玻璃体混浊。对鼻、口、性器官粘膜有刺激性，甚至发生溃疡。可引起痤疮、湿疹、皮炎。		
毒理学资料及环境行为	毒性	属低毒类		
	危险特性	大量粉尘遇潮湿、水蒸气能自燃。与氧化剂混合能形成爆炸性混合		

		物。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。与酸类或与强碱接触也能产生氢气，引起燃烧爆炸。粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。
	燃烧(分解)产物	氧化铝
应急处理处置方法	泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式防尘口罩，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移回收。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。使用无火花工具转移回收。
	防护措施	呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：实行就业前和定期的体检。防止尘肺。
	急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。 食入：饮足量温水，催吐，就医。 灭火方法：严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。可用适当的干砂、石粉将火闷熄。

机油、废机油厂区总计最大储存量为0.2t。铝粉的最大存储量为7t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，油类物质临界量为2500t，铝粉无相应的临界量。

表 46　　风险物质临界量一览表

序号	危险单元	危险物质	临界量 Q（t）	厂区最大储存量q(t)	q/Q
1	原料堆存区	铝粉	/	7	/
2	仓库/危废间	机油、废机油	2500	0.2	8E-5
合计			/	/	8E-5

则机油、废机油为本项目重点关注的风险物质。由上表可知项目Q＜1，则项目环境风险潜势为I。因此确定风险评价工作不设等级，仅进行简单分析。

（2）影响途径

本项目机油储存在仓库、废机油储存于公司危废暂存间内，如果储存桶本身或其他原因发生破损，造成泄露，可能造成地表水、地下水以及土壤的污染。

若厂区机油、废机油发生火灾事故情况下，消防废水如果不能得到有效的收集和处

理，能通过渗透或雨水管等进入地下水、地表水，造成水环境和土壤污染。

（3）环境风险防范措施

本项目产生的机油、废机油属于易燃液体，机油储存在仓库、暂存于危废暂存间内，储存区设置专用暂存桶。评价要求企业对废机油暂存区域设施围堰，对危废暂存间围堰、地面防渗层等进行定期检查，并定期检查废机油专用暂存桶是否有问题，密封是否严密，避免废机油泄漏，减小对土壤和水环境的影响。

对于铝粉主要在储存过程中采取防潮、防水、禁止烟火等措施，减轻火灾及爆炸事故发生的可能性。

企业生产过程中发生的事故类型主要为机油、废机油发生泄漏以及泄漏后遇到明火可能会引起火灾。本项目在火灾事故下产生的消防废水收集后进入厂区内部污水管道，保证事故废水不直接排放，经处理达标后排入舞钢市产业集聚区污水处理厂进一步处理，对水环境和土壤环境影响较小。

为了尽量减小危险隐患，建议企业在生产过程按照相关规定进行安全生产。当发生泄漏危险事故时，事故救援决策系统立即运作，立即向公安部门、消防部门等主管部门报警。必要时疏散周围群众，并禁止无关人员进入该区域，积极协助公安机关和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

本项目发生泄漏概率很小，只要企业加强管理，按照安全防范措施落实，发生危险化学品泄漏风险事故的概率较低，环境风险处在可接受的范围内。

6、环保投资及竣工验收

本工程总投资约 8900 万元，其中环保投资 126 万元，占总投资的 1.42%。

表 47　　环保措施及竣工验收一览表　　单位：万元

序号	项目名称		环保工程内容		数量	验收指标	投资
1	废气治理	投料、搅拌及压粒产生废气	风量 10000m^3/h 风机+集气管道+去除效率 98%的覆膜滤袋除尘器	1 根 15m 高排气筒	1 套	颗粒物满足河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）限值要求（≤10mg/m^3）要求，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指	20

		烘干（进出料废气）、筛分及包装产生废气	风量 10000m³/h 风机+集气管道+去除效率 98%的覆膜滤袋除尘器	1 套	南》（2020 年修订版）（环办大气函【2020】340 号）文件中炭素行业绩效分级指标排放限值（≤10mg/m³）要求	20
		饮食油烟	油烟净化器	1 套	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）	5
		道路运输扬尘	进入厂区处设置车辆冲洗装置，运输车辆加盖篷布，洒水抑尘	1 套	《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）	计入废水投资
2	废水治理	职工生活污水	设置一座 4m³ 的化粪池	1 套	厂区污水总排口废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	10
		车辆冲洗废水	设置 1 套自动车辆冲洗装置+1 座沉淀池（1m³）	1 套	循环使用，零排放	5
3	噪声治理		设备减振、消声	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值	50
4	固废治理	一般固废	生活垃圾箱、筒	/	统一由环卫部门处置	1
			设置一般固废暂存区，并做到防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失，面积 10m²	/	集中存放，定期外售至碳素厂家回收综合利用	
		危险固废	设置危险固废暂存区，并做到防风、防雨、防晒、防渗漏；面积 10m²，设置围堰，满足防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”要求	/	安全暂存，资质单位处置，禁止外排	10
5	环境风险		危废设置单独存放区域，在存放区设置 0.3m 高围堰，地面做防渗处理	/	降低事故发生概率，以杜绝事故发生	5
总计						126

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	DA001 生产线废气排放口	投料、搅拌及压粒产生废气：颗粒物	集气罩+覆膜滤袋除尘器	15m 排气筒	①《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020） ②《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）（环办大气函【2020】340 号）文件中炭素行业绩效分级指标排放限值
		烘干、筛分及包装产生废气：颗粒物	集气罩+覆膜滤袋除尘器		
	食堂油烟	食堂油烟	1 套油烟净化器		《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）
	道路运输扬尘	颗粒物	进出车辆冲洗，运输车辆加盖篷布，洒水抑尘		《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）
地表水环境	DW001	生活污水：COD、BOD、SS、NH_3-N 等	拟建 1 座化粪池，生活污水经化粪池处理后，最终排入舞钢市第二污水处理厂做进一步处理		厂区出水总排口水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	车辆冲洗	车辆冲洗废水	设置 1 套自动车辆冲洗装置+1 座沉淀池（1m^3）		循环利用不外排
声环境	设备噪声	噪声	基础减震、隔声、风机加装消声装置		《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	除尘器收集的粉尘：厂区收集后回用于生产线，综合利用。 生活垃圾：厂区收集后交由环卫部门统一处理。 危险废物：废机油经专用容器收集、废油桶暂存于危废暂存间，定期交有资质单位妥善处置。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目对原料和产品不涉及风险物质，主要风险物质为机油、废机油，现有的标准化厂房及厂区地面进行硬化处理，但地面有轻微破损，应加强硬化。要求废机油存储间进行地面防渗、硬化并设置围堰，项目运营期间无土壤和地下水污染途径，运营过程对土壤和地下水环境影响较小。同时要求对企业对危废间进行加强防渗和管理。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	危废间进行防渗硬化并设置围堰，加强对职工安全操作及突发风险事件应急能力培训，定期巡检，发现问题及时上报处理。				
其他环境管理要求	/				

六、结论

本项目为舞钢市可利冶金新材料科技有限公司年产 18000 吨压粒金属成分调节剂项目，项目符合现阶段国家允许类产业政策。本项目建设符合舞钢市土地利用总体规划，符合舞钢“三线一单”规划要求，且项目已经舞钢市发改委备案，建设符合国家当前产业政策。

由此可见，本项目选址合理，建设内容可行。本项目建成运营后具有较明显的社会、经济、环境综合效益；各污染物在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准，对周围环境影响较小；项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求。建设单位在施工期、运营期应当在执行“三同时”原则的基础上，严格执行国家的环保法律法规，切实落实本环评中提出的各项污染防治，将对周围环境的影响降低到可接受的程度，从环保角度看，在当前环保政策前提下，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				2.944t/a			
	食堂油烟				0.0005t/a			
废水	废水量				768t/a			
	COD				0.0307t/a			
	NH_3-N				0.0031t/a			
一般工业固体废物	除尘器收集粉尘				39.65t/a			
危险废物	废机油				0.1t/a			
	废油桶				0.04t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①　颗粒物（含有组织+无组织）