

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 鑫智资源铜尾渣综合利用项目

建设单位（盖章）： 三门峡鑫智资源再生
利用技术有限公司

编制日期： 2021年8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	鑫智资源铜尾渣综合利用项目		
项目代码	2108-411251-04-03-992953		
建设单位联系人	陈志	联系方式	18092536159
建设地点	河南省三门峡市一体化示范区经十路东侧 50 米		
地理坐标	（ <u>111</u> 度 <u>1</u> 分 <u>4.84422</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>40</u> 分 <u>52.69260</u> 秒）		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 -85 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、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理 （农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批备案部门	三门峡市城乡一体化示范区发展改革局	项目审批备案文号	2108-411251-04-03-992953
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.17	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	5400

专项评价设置情况	无
规划情况	<p>规划名称：《三门峡市产业集聚区发展规划（2012~2020年）》；</p> <p>审批机关：河南省发展和改革委员会；</p> <p>审批名称及文号：《三门峡市产业集聚区发展规划（2012~2020年）的批复》（豫发改工业【2012】1058号）；</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《三门峡市产业集聚区发展规划（2012~2020年）环境影响评价报告书》；</p> <p>审批机关：原河南省环境保护厅2014年3月批复；</p> <p>审批文件名称及文号：《三门峡市产业集聚区发展规划（2012~2020年）环境影响评价报告书的审查意见》（豫环审【2014】87号）；</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《三门峡产业集聚区发展规划（2012-2020）》相符性分析</p> <p>1.1 规划范围</p> <p>规划范围：东至禹王路、西至灵宝大王镇五帝村、南至陇海路、北至连霍高速，规划面积25.05平方公里，规划主导产业为有色金属及深加工和装备制造制造业。</p> <p>本项目位于三门峡市城乡一体化示范区摩云路16号，位于三门峡产业集聚区规划范围内。</p> <p>1.2 规划期限</p> <p>近期2015年，远期2020年。</p> <p>1.3 发展定位</p> <p>园区以有色金属及深加工、先进装备制造作为主导产业，兼顾当地传统的节能照明、林果加工等产业的发展。</p> <p>1.4 总体用地布局</p> <p>根据三门峡市城乡一体化示范区总体规划，项目占地地用途为工业用地，因此项目用地符合产业集聚区总体规划。</p>

1.5 产业集聚区市政基础设施规划

(1) 给水工程规划

供水水源规划：在集聚区西部新建设一处工业供水厂，以黄河三门峡库区的水源为首选水源，在地表水水源窄口水库、沟水坡水库进行水资源论证可行的基础上，可考虑采用水库水源进行联合供水，供水厂规模为12万m³/d，远景规模视周边发展情况而定。

给水管网规划：配水管网采用环状管网，配水管沿开发区规划道路敷设形成格网状，以保证安全。同时根据《室外给水设计规范》（GBJ13-86）沿配水管网每间隔120m设置地上式消防栓。目前集聚区供水管网随着道路铺设工程目前已完成50.98km供水管网的铺设工作。

本项目用水由集聚区供水管网送至厂区。目前三门峡产业集聚区供水厂一期工程已投入运行，建设规模为5万m³/d，供水水量及水质可保证本项目用水要求。

(2) 排水工程规划

三门峡产业集聚区污水处理厂位于310国道以南，淄阳河以东，滨河路以西，摩云路以北，占地面积60亩，一期处理水量3万m³/d，主要收集三门峡产业集聚区内企业排放的工业废水和少量的生活废水。污水处理厂工艺为“粗格栅进水泵+细格栅曝气沉砂池+MSBR+紫外线消毒”处理工艺，处理尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后排入淄阳河。

(3) 燃气规划

原规划近期以义马煤气作为气源，通过摩云路从陕县城区规划的的煤气储配站引入，远期利用“西气东输”工程为园区供气。2010年“西气东输二线工程”建成后，园区改用天然气为气源，目前天然气管道已接入集聚区。

(4) 供热规划

本供热规划区内主要由开曼（陕县）能源综合利用有限公司热电厂和三门峡华阳发电有限公司电厂做为热源进行供热，其他清洁能源作为补充。三门峡产业集聚区目前未对民用、办公用户实施集中供热，仅对工业用户进行蒸汽供给，主干线DN600蒸汽管道从开曼热电厂接出后，沿厂前路向西敷设至禹王路，然后沿禹王路敷设至摩云路后，沿摩云路向西敷设至滨河路，沿途向道路两侧工业用户供汽。

（5）供电设施

现状园区内部有三座变电站：五原220kV变电站、偏沟35kV变电站、开曼铝厂110kV变电站，在园区东侧有原店110kV变电站。根据城市总体布局和用电负荷计算结果，规划在产业集聚区西北部、圆通路北侧新建规模为80MW的110kV冯佐变电站，在滨河路与摩云路交口处，预留220kV变电站，电源引自华阳电厂。产业集聚区的供电设施可以满足产业集聚区内生产生活用电的需要。

本项目位于三门峡市一体化示范区经十路东侧50米，用地性质属于工业用地，利用河南中原黄金冶炼厂有限责任公司铜尾渣综合再利用磁选铁精粉，属于集聚区鼓励类入驻项目，符合集聚区发展规划。

2、与《三门峡产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书》结论及审查意见的相符性分析

河南省环保厅于2014年3月批复了《三门峡产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书》，根据环境影响报告书及审查意见，项目与三门峡产业集聚区环境保护准入条件相符性分析如下。

表 1-1 本项目与“准入负面清单”相符性分析

类别	要求	本项目情况	相符性
鼓励类	①鼓励符合规划集聚区主导产业定位的有色金属深加工产业、装备制造产业和仓储物流产业入驻；②鼓励有利于集聚区主导产业链条延伸	本项目为固体废物综合利用项目，利用集聚区	相符

		的项目入驻；③鼓励利用集聚区固废综合利用、中水综合利用的项目入驻；④鼓励有利于节能减排的技术改造项目入驻；⑤鼓励有色金属深加工项目采用科技含量高、污染小的、能耗物耗少的生产工艺、设备。	内中原黄金铜尾渣磁选铁精粉，属于集聚区鼓励类入驻项目。	
	限制及禁止类	①国家产业政策中限制和禁止类项目；②禁止入驻采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；③限制集聚区自建燃煤锅炉项目入驻；限制入驻不符合集聚区产业定位及相关产业、污染排放较大的项目；④限制低水平、低产值机加工项目重复建设；⑤限制入驻项目废水中含难降解的有机污染物，废水经预处理达不到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准的项目；⑥严禁钢铁、煤化工、盐化工、印染、造纸等高耗能、重污染、废水排放量大的项目和国家产业政策要求的项目入驻。	本项目为固体废物综合利用项目，污染物排放量较小，不属于限制及禁止入驻类项目	符合
	允许类	①不属于鼓励、限制、禁止类行业的其他行业均属于允许类；②对外环境影响较小，与周边企业相容性好的退城入园项目；③当地产业基础较好、有周边企业相容性较好的地方特色项目；④建设规模应符合国家产业政策对相关经济规模的限制性要求。	本项目为固体废物综合利用项目，利用集聚区内中原黄金铜尾渣磁选铁精粉，原料来源充足，运输距离较近，符合集聚区允许入驻类项目	相符
	主导产业	三门峡产业集聚区以“有色金属及深加工、先进装备制造”产业为主导，兼顾高新技术产业、果品业、退城入园项目即仓储、物流等第三产业的发展	本项目为固体废物综合利用项目，不属于集聚区主导产业、限制和禁止入驻产业	相符
	生产	①在工艺技术水平上，要求入驻集聚区的项目	本项目产品能够	相符

规模和工艺技术先进性	必须达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平；②退城入园的项目应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求。	达到国内同行业领先水平。	
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设造成的不良辐射效应，诱使国家明令禁止项目在集聚区周边出现；②入驻集聚区的项目单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业领先或国际先进水平。项目整体清洁生产水平应达到或超过国内清洁生产先进水平；③退城入园项目的清洁生产指标应达到国内同行业先进或领先水平。	本项目原料为中原黄金铜尾渣，通过对固体废物再利用实现资源再利用，不会对产业集聚区造成不良辐射效应；项目污染物经处理后均能达标排放或合理处置，项目整体清洁生产水平可以达到国内清洁生产先进水平。	相符
污染物排放总量控制	(1) 涉及重金属的有色金属深加工、机械加工项目进驻必须满足国家及河南省重金属污染防治要求； (2) 新建项目污染物总量应满足我省预支总量的相关要求。	本项目不涉及重金属有色金属深加工、机械加工；项目总量控制指标为 COD、NH ₃ -N	相符
<p>由上表可知，项目不在《三门峡产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书》环境准入负面清单内，满足三门峡产业集聚区环境保护准入条件。</p>			

3、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）以及附件河南省生态环境管控单元分布示意图，本项目位于三门峡城乡一体化示范区，属于重点管控单元，项目不涉及自然保护区、森林公园等环境敏感区，不在生态保护红线内。

(2) 环境质量底线

项目区域属于不达标区，三门峡市制定了《三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》、《三门峡市2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》等一系列措施，进一步改善区域大气环境质量。根据现场检测，项目特征因子环境现状均达标。

(3) 资源利用上线

本项目自来水由集聚区供水管网提供，用电由市政电网提供，租用现有空置厂房，不会对当地土地、地下水等资源造成较大影响，因此，项目建设符合资源利用上线管理要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《河南省“三线一单”生态环境准入清单》，本项目与涉及三门峡产业集聚区的生态环境总体准入要求相符性分析见下表。

表 1-2 项目与《三门峡市生态环境准入清单》相符性分析

环境管控单元		管控要求	本项目	相符性
名称	分类			
三门峡产业集聚区	重点管控单元	空间布局约束 1、鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场；淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备；限制入驻不符合集聚区产业定位、污染物排放较大的项目；严禁钢铁、煤化工、盐化工、印染、造纸等高耗能、重污染、废水排放量大的	本项目符合国家产业政策，不属于污染物排放较大、高耗能、高污染、废水量大的	相符

			项目入驻。2、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等燃烧设施（集中供热、电力行业燃煤锅炉除外）。3、严格落实规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。	项目。项目不涉及锅炉、窑炉、炉灶等。	
		污染物排放管控	1、严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑、陶瓷等高排放、高污染项目。2、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。新建、改建、扩建涉VOCs排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施。3、产业集聚区污水集中处理设施要实现管网全配套，并安装自动在线监控装置。产业集聚区内企业废水必须实现全收集、全处理。园区内企业污水排入园区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合园区集中处理设施的接纳标准。园区集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。4、禁止重点监管单位含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	本项目不属于高排放、高污染项目，不涉及VOCs排放。厂区磁选废水经沉淀后循环利用不外排；车辆冲洗废水经沉淀后循环利用不外排；生活污水经处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和集聚区污水处理厂进水水质要求。	相符
		环境风险防控	1、严格落实规划环评及其审查意见等文件制定的环境风险防范措施。2、园区应成立环境应急组织机构，制定突发环境事件应急预案，配套建设突发事件应急物资及应急设施，并定期进	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质，环境风险较小。	相符

			<p>行演练，提高区域环境风险防范能力；园区设置事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系。3、规范产业集聚区建设，对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。4、重点监管企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。5、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录</p>		
		资源开发效率要求	<p>1、园区工业用水重复利用率不得低于86%；单位工业增加值能耗不高于2.01（标煤，吨/万元）；单位工业增加值新鲜水耗不高于12.5（立方米/万元）；加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率，中水回用率大于30%。2、对钢铁、建材等耗煤行业实施更加严格的能效和排放标准，新增工业产能主要耗能设备能效达到国内先进水平；新建项目清洁生产应达到国内先进水平；耗煤项目要实行煤炭减量替代。3、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。</p>	本项目不使用高污染燃料。	相符

根据上表可知，本项目建设符合《河南省“三线一单”生态环境准入清单》相关的要求。

4、本项目与饮用水水源保护规划的相符性

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）和《河南省人民政府关于划定调

整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕162号），三门峡市县级集中式饮用水水源包括：

2. 陕县

陕县二水厂地下水井群（陕州大道以南、高阳路以西，共5眼井）。

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

本项目位于三门峡城乡一体化示范区，项目距离上述饮用水水源保护区约8.6km，选址不在饮用水水源保护区范围内。

5、与河南黄河湿地国家级自然保护区规划相符性分析

河南黄河湿地国家级自然保护区：从1995年起，经河南省人民政府豫政〔1995〕16号文、豫政〔1995〕170号文批准在黄河湿地三门峡及孟津段建立“三门峡库区湿地省级自然保护区”和“洛阳孟津水禽湿地省级自然保护区”。1999年，河南省人民政府〔1999〕16号文又批准建立了“洛阳吉利湿地省级自然保护区”。为便于管理，河南省在以上3个保护区面积29893公顷的基础上，申请建立国家级自然保护区，国务院于2003年6月批准建立河南黄河湿地国家级自然保护区（国办发〔2003〕54号），面积6.8万公顷。

（1）地理位置

河南黄河湿地国家级自然保护区位于河南省西北部，地理坐标在北纬34°33'59"~35°05'01"，东经110°21'49"~112°48'49"之间。横跨三门峡、洛阳、济源、焦作等四个省辖市，保护区东西长301km，跨度50km。整个保护区范围包括三门峡水库、小浪底水库及小浪底水库以下至孟津县与巩义市交界处。

（2）保护区性质及保护对象

河南黄河湿地国家级自然保护区是以保护湿地生态系统和湿地水禽为主，兼具开展经营利用和科学研究、生态旅游、自然保护教育于一体的自然保护区。以湿地生态系统和珍稀动植物资源为主要保护对象，以保护湿地生态系统的自然性，完整性和生物多样性，长期维护生态系统稳定和开

展科研、监测、教育为主要目的。根据《自然保护区类型与级别区分原则》（GB/T14529-93），属生态系统类别湿地类型自然保护区。

（3）保护功能区划

根据保护区自然地理状况和保护对象的分布情况，划分为三门峡库区、湖滨区两块核心区、孟津、吉利、孟州林场核心区和孟津、孟州核心区。四块核心区总面积 21600 公顷，占保护区总面积的 32%。缓冲区面积 9400 公顷，占保护区面积的 14%，位于保护区各核心区的边沿。三门峡库区缓冲区面积 2000 公顷，缓冲区界至核心区界 200 米；实验区位于缓冲区的边沿，对核心区和缓冲区起到卫护作用，实验区内可以有限度的开展旅游和多种经营。实验区面积 37000 万公顷，占保护区面积 54%，其中灵宝市实验区面积 2400 公顷，陕县 700 公顷，湖滨区 1500 公顷。

根据现场调查，本项目北侧距离河南黄河湿地国家级自然保护区实验区边界约 4.0km。因此，本项目不在河南黄河湿地国家级自然保护区内。

6、与《三门峡市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发三门峡市 2021 年大气、水、土壤及农业农村环境污染防治攻坚战实施方案的通知》（三环攻坚办[2021]12 号）相符性分析

本项目与《三门峡市环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发三门峡市 2021 年大气、水、土壤及农业农村环境污染防治攻坚战实施方案的通知》（三环攻坚办[2021]12 号）相符见下表。

表 1-3 项目与三环攻坚办[2021]12 号文相符性分析

序号	政策文件	相关内容	本项目情况	相符性
1	三门峡市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案	严格环境准入：统筹落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严控高能耗、高排放项目建设，原则上禁止无产能置换单纯新增加产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用碳素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗	本项目符合“三线一单”要求，不属于高能耗、高排放和产生过剩的产业项目。项目的建设实施按照环评及“三同	相符

		<p>能、高排放和产能过剩的产业项目，严格项目备案审查，强化项目现场核查，持续保持打压违规新增产能项目的高压态势。完善生态环境准入清单，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建、改建、扩建项目达到B级以上要求。</p>	时”进行管理。	
		<p>加快落后产能淘汰。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。2021年6月底前，工业和信息化部门牵头组织相关部门制定工作方案，对国家和我省明确的落后生产工艺装备和落后产品，开展全面排查摸底，实施落后产能清零行动，巩固落后产能淘汰工作成效，于2021年10月底前完成淘汰落后产能项目验收工作。</p>	<p>本项目无落后生产工艺装备和落后产品。</p>	相符
2	三门峡市2021年水污染防治攻坚战实施方案	<p>严格环境准入。深化“放、管、服”改革，强化项目事中、事后监管、提升服务水平。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用，做好规划环评，严控新建高耗水、高排放工业项目，把好项目环境准入关。</p>	<p>项目不属于目符合“三线一单”要求，不属于高耗水、高排放工业项目，项目建设符合规划环评准入要求。</p>	相符

二、建设项目工程分析

1、项目建设内容

本项目租赁河南铸鼎机械配件有限公司现有空置厂房建设年处理 15 万吨铜尾渣再生利用生产线，原材料来自河南中原黄金冶炼厂有限责任公司熔炼炉渣浮选铜精粉产生的铜尾渣。

表 2-1 项目主要建设内容及工程组成

工程类别	项目内容	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	1 座，建筑面积 5100m ² ，主要利用铜尾渣磁选铁精粉，主要分为原料区、生产区、成品区，生产区主要磁选机、沉淀池、循环池、清水池等相关生产设备设施	依托现有厂房
辅助工程	办公楼	1 座，建筑面积为 300m ²	依托现有厂房
公用工程	供电	由华阳电厂供电	新建
	供水	由园区供水厂供给	新建
	排水	生产废水经沉淀后循环使用，不外排；生活污水采用化粪池处理后，排入产业集聚区污水处理厂进一步处理。	新建
环保工程	废水	生产废水经沉淀后循环使用，不外排；生活污水采用化粪池处理后，排入产业集聚区污水处理厂进一步处理。	新建
	噪声	采用减振、隔声等综合治理措施。	新建
	固体废物	尾矿渣外售水泥厂综合利用；沉淀池底渣返回生产中再利用；生活垃圾交环卫部门处理。	新建

2、产品方案

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产量 (t/a)	备注
1	铁精粉	含铁 54%	60000	含水率 10%
2		含铁 50%	30000	含水率 10%

建设内容

3、生产设备

表 2-3 生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	给料仓	3m*4m*3.5m	1	/
2	皮带	15m*0.8m	1	/
3	溜槽	10m*0.4m*0.4m	1	/
4	智能磁选机	2800*3000*2700mm	1	/
5	铲车	5t	1	/
6	挖掘机	/	1	/
7	清水泵	60m ³ /h	3	/
8	沉降池	20m*8m*2m	5	/
9	循环池	400m ³	1	/

4、原辅材料及能源消耗

表 2-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
一、原辅材料				
1	铜尾渣	t/a	150000	含水率 10%
二、能源				
1	水	m ³ /a	16000	市政供水
2	电	万 kwh /a	8	市政供电

表 2-5 铜尾渣成分一览表

尾渣	Cu	Fe	S	Pb	Zn	As	SiO₂	CaO	Au	Ag
含量	0.30	37.54	0.09	1.37	0.81	0.021	32.09	4.10	0.35	10
尾渣	Hg	Se	Te	Cd	Cr	Sb	Bi	Ni	Al₂O₃	MgO
含量	0.005	0.027	0.027	0.005	0.0015	0.03	0.009	0.019	5.33	1.30

注：铜尾渣成分来自《河南中原黄金冶炼厂有限责任公司整体搬迁升级改造项目环境影响报告书》（报批稿）。

表 2-6 铜尾渣浸出毒性试验结果成分一览表

项目	Cu	Zn	Pb	Cd	As	总 Cr ⁶⁺	Hg	Ni	Se
尾渣	0	0	0	0.03	0.24	0	0	0	0
标准 限值	100	100	5	1	5	15	0.1	5	1

原材料来自河南中原黄金冶炼厂有限责任公司熔炼炉渣浮选铜精粉产生的铜尾渣，该公司位于三门峡城乡一体化示范区 209 国道南侧，2013 年 10 月 16 日《河南中原黄金冶炼厂有限责任公司整体搬迁升级改造项目环境影响报告书》经原河南省环境保护厅以“豫环审[2013]483 号文”予以批复，2017 年 4 月原河南省环境保护厅对该项目以“豫环函[2017]78 号”进行了验收批复，该公司年产冶炼黄金 30 吨，白银 350 吨，电解铜 35 万吨，硫酸 130 万吨，年产生选矿尾渣 47 万 t，该公司铜尾渣产生量能够满足三门峡鑫智资源再生利用技术有限公司原料使用。根据浸出试验结果可知，铜尾矿渣浸出液中危险物质浓度均低于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》中浸出液最高允许浓度。因此，该铜尾矿渣不属于危险废物，属一般工业固体废物。

5、给排水

5.1 给水

本项目用于主要为生产用水和职工生活用水。

(1) 生产用水

根据企业提供资料，生产用水主要为磁选用水、车辆冲洗用水等。

①磁选用水：根据企业提供资料，原料磁选循环水量为 650m³/d，补充水量 60m³/d，经循环沉淀池沉淀后循环使用。

②车辆冲洗用水：根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2010）中汽车冲洗用水定额，载重汽车高压水枪冲洗用量为 80~120L/辆·次，循环用水冲洗补水按 40~60L/辆·次，即冲洗用水损耗量为 50%，本次评价取平均值 100L/辆·次，项目厂区按每天 34 辆·次，因此车辆冲洗水量为 3.4m³/d、1020m³/a，循环用水冲洗补水按 50L/辆·次，则车辆冲洗补水量为 1.7m³/d、510m³/a。

(2) 职工生活用水

本项目职工人数为 25 人，均在厂区食宿，不在厂区食宿员工生活用水取 50L/人·d，职工用水量为 1.25m³/d、375m³/a。

5.2 排水

磁选废水经循环池沉淀后循环使用，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 1.0m³/d、300m³/a，生活污水经化粪池处理后通过污水管网进入集聚区污水处理厂处理。

本项目水平衡见表 2-7 和图 1。

表 2-7 本项目给排水情况

类别		单位	
		m ³ /d	m ³ /a
用水	新鲜水用量	62.95	18885
	循环水量	650	195000
排水	排放水总量	1.0	300
损耗	自然损耗	61.95	18585

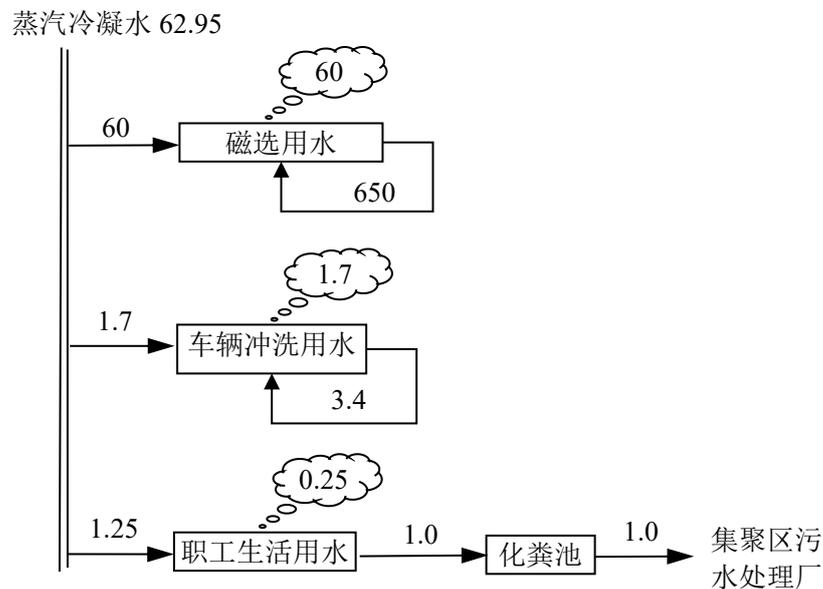


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

6、劳动定员及工作制度

本项目设计劳动定员 25 人，全年工作日 300 天，每天 8h。

	<p>7、厂区平面布置</p> <p>本项目租赁河南铸鼎机械配件有限公司现有空置厂房，主要建设内容为一座生产车间和办公楼，生产车间位于厂区北侧，生产设备布置生产车间中部，东部为原料仓库，西部为精矿仓库和尾渣仓库，生产车间布置便于原料的存取、运输等，厂区功能分区明确，人流、物流畅通，厂区布局合理；本项目厂区平面布置图见附图三。</p>
<p>工艺 流程 和产 排污 环节</p>	<p>8、运营期工艺流程及产排污环节</p> <p>(1) 生产工艺流程</p> <p>外购原料铜尾矿渣堆存在原料区，通过铲车铜尾渣从给料仓下料经输送带进入溜槽，加水混合调浆到规定浓度后输送到一体化智能磁选机进行分级磁选，通过设置不同场强磁选不同品位铁精粉，磁选后进入沉降池沉降后再通过挖掘机压实进一步减少水分，最终分离产出铁精粉和尾矿，经成品区暂存后分别销往钢厂和水泥厂，磁选废水（滤液）返回循环沉淀池循环使用。</p> <p>(2) 产污环节</p> <p>①废气：本项目生产过程无废气产生；</p> <p>②废水：磁选废水（滤液）、车辆冲洗废水、生活污水；</p> <p>③噪声：磁选机、泵等生产设备噪声；</p> <p>④固废：尾矿渣、沉淀池底渣、生活垃圾。</p> <p>生产工艺及产污环节见图 2.2</p>

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<pre> graph TD A[原料] --> B[料仓] B --> C[溜槽] D[水] --> C C --> E[磁选] E -.-> F[噪声] E --> G[分级] G --> H[沉降分离] H -.-> I[尾矿渣] H --> J[铁精粉] H -- 滤液 --> C </pre> <p>图 2-2 生产工艺流程及产排污环节图</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>9、与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目为新建项目，租赁河南铸鼎机械配件有限公司现有空置厂房。根据现场踏勘，该厂房处于空置状态，不存在原有环境污染问题。</p>

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、环境空气质量现状				
	(1) 空气质量达标判定				
	<p>根据环境空气质量功能区划分，项目所在地应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本次引用根据生态环境部环境空气质量模型技术支持服务系统查询的三门峡市 2020 年环境质量状况，其监测结果见下表。</p>				
	表3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	监测值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	76	70	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	31	40	达标
	CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1400	4000	达标
臭氧	日最大8小时平均值的第90百分位数	158	160	达标	
<p>2020 年三门峡市环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5} 均出现不同程度的超标现象，由于六项污染物并未全部达标，所以判定本项目所在区域为不达标区。</p>					
2、地表水环境质量现状					
<p>本项目位于三门峡市城乡一体化示范区，西侧距离乾涧河约 1.1km，北侧距离黄河约 4.5km。该段黄河地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。根据 2020 年河南省生态环境状况公报，黄河干流水质级别为优，项目所在区域地表水环境质量较好。</p>					
3、生态环境现状					

	<p>本项目拟选厂址所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。</p> <p>本项目厂址所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。</p>																
环境 保护 目标	<p>4、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>厂址周围未发现有价值的历史文物古迹和珍稀动植物。根据项目排污特征和区域环境质量状况，项目主要环境保护目标见下表，分布图见附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">保护要素</th> <th style="width: 20%;">保护目标</th> <th style="width: 25%;">与厂址的方位距离</th> <th style="width: 40%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>北朝村</td> <td>SW, 365m</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准</td> </tr> <tr> <td>新店东村</td> <td>NW, 300m</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地表水环境</td> <td>黄河</td> <td>N, 2900m</td> <td rowspan="2">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类</td> </tr> <tr> <td>乾涧河</td> <td>W, 1100</td> </tr> </tbody> </table>	保护要素	保护目标	与厂址的方位距离	保护级别	环境空气	北朝村	SW, 365m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	新店东村	NW, 300m	地表水环境	黄河	N, 2900m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	乾涧河	W, 1100
保护要素	保护目标	与厂址的方位距离	保护级别														
环境空气	北朝村	SW, 365m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准														
	新店东村	NW, 300m															
地表水环境	黄河	N, 2900m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类														
	乾涧河	W, 1100															
污染 物排 放控 制标 准	<p>1、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注*三门峡产业集聚区污水处理厂进水水质要求：COD：450mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：350mg/L、氨氮：25mg/L。</p> <p>2、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。</p> <p>3、固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p>	污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	标准值	6~9	500	300	400	/				
污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮												
标准值	6~9	500	300	400	/												
总量 控制 指标	<p>本次评价建议申请总量控制指标的因子为 COD、氨氮。</p> <p>废水总量指标为 COD 0.015t/a、氨氮 0.0015t/a。</p>																

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要为设备安装，不涉及土建工程，环境影响主要为安装设备产生的噪声、固体废物等，设备安装在厂房内进行，通过隔声、使用低噪声施工设备等减少噪声的影响，安装产生的废包装材料等固体废物分类收集，外售处理。由于施工期较短，环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响及保护措施</p> <p>本项目生产过程不产生废气。</p> <p>2、地表水环境影响分析及保护措施</p> <p>2.1废水产排情况</p> <p>项目废水主要为磁选废水、车辆冲洗废水和生活废水。</p> <p>①磁选废水：项目磁选用水循环量为 650m³/d，补充水量 60m³/d，磁选废水经循环池沉淀后循环使用，不外排。</p> <p>②车辆冲洗废水量为 1.7m³/d、510m³/a，项目厂区设置车辆冲洗装置及循环沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀后循环使用，不外排。</p> <p>②生活用水：根据前文核算，生活污水产生量为 1.0m³/d、300m³/a，主要污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅200mg/L、氨氮 25mg/L、SS200mg/L，依托厂区现有化粪池后排入三门峡产业集聚区污水处理厂处理。</p> <p>2.2 废水治理工艺及达标处理分析论证</p> <p>磁选废水经 1 座 400m³ 循环池沉淀循环利用，能够满足磁选废水沉淀处理；车辆冲洗装置沉淀池为 10m³，能够满足车辆冲洗废水循环沉淀使用；厂区现有化粪池容积为 10m³，项目生活污水排放量为 1.0m³/d，厂区化粪池能够满足本项目生活污水处理；生活污水经化粪池处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准要求及三门峡产业集聚区污水处</p>

理厂进水水质要求，废水处理措施可行，处理后废水经厂区污水管网进入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理。

接管可行性分析：三门峡产业集聚区污水处理厂位于310国道以南，溜阳河以东，滨河路以西，摩云路以北，占地面积60亩，一期处理水量3万m³/d，主要收集三门峡产业集聚区内企业排放的工业废水和少量的生活废水。污水处理厂工艺为“粗格栅进水泵+细格栅曝气沉砂池+MSBR+紫外线消毒”处理工艺，处理后尾水水质能够达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）表 1中二级标准。

本项目位于三门峡市城乡一体化示范区经十路东侧50米，在三门峡产业集聚区污水处理厂收水范围内。项目废水量1.0m³/d，占三门峡产业集聚区污水处理厂处理负荷的比例较小，且项目废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求 and 三门峡产业集聚区处理厂进水水质要求。因此，本项目生活污水经化粪池处理，最后排入三门峡产业集聚区污水处理厂可行。本项目废水环境监测计划具体方案见下表。

表 4-1 环境监测方案表

类别		监测位置	监测项目	监测频率	备注
污染源	废水	总排污口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/半年	/

3、声环境影响分析及保护措施

(1) 噪声源强

本项目噪声主要为磁选机、泵等生产设备运行时产生的，源强在 85~90 dB(A)，主要噪声源情况详见表 4-2。

表 4-2 本项目噪声设备源强统计

序号	噪声源	设备数量 (台)	噪声源强 dB (A)	噪声源特征	治理措施	治理后源强 dB (A)
1	磁选机	1	90	间歇	基础减振、 距离衰减	70
2	泵	3	85	间歇		65

(2) 噪声控制措施

①设备与地面基础之间加设橡胶隔振垫或在其外侧设置隔振沟，使与整个地面基础隔开；

②对磁选机、泵等高噪声设备安装、减震垫。

(3) 噪声预测

根据点声源衰减模式进行预测：

噪声衰减公式：

$$L_2=L_1-20\lg (r_2/r_1) , \quad r_1>r_2$$

式中：L₁、L₂为距声源 r₁、r₂ 处的噪声值，dB(A)

r₁、r₂为预测点距声源的距离，m。

$$L_n = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

噪声级的叠加公式：

式中：L_n—n 个声压级的合成声压级，dB(A)；

L_i—各声源的 A 声级，dB(A)；

对厂界影响进行预测，预测结果详见下表。

表 4-3 设备噪声对厂界影响分析结果表 单位：dB (A)

序号	预测点	贡献值	标准值	达标分析
1	东厂界	41.7	65	达标
2	南厂界	51.2	65	达标
3	西厂界	39.2	65	达标
4	北厂界	51.2	65	达标

注：本项目只在白天生产。

由上表以看出，本项目完成以后，对各噪声设备采取减振、隔音等降噪措施后，四个厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

综上所述，本项目厂界噪声经处理后均能做到达标排放，对周围环境影

响较小。

(4) 监测计划

本项目噪声监测点位为项目四周厂界，监测频次为1次/季度。

4.4、固体废物环境影响分析及保护措施

固体废物主要为尾矿渣、沉淀池底渣、生活垃圾。

①尾矿渣：项目经磁选后产生部分尾矿渣，产生量为60000t/a，编码为：772-999-99，属于一般工业固体废物，外售水泥厂综合利用；

②沉淀池底渣：磁选废水在沉淀池沉淀后会产生底渣，产生量约50t/a，编码为：772-999-99，收集后返回生产工序再利用。

③生活垃圾：员工办公生活垃圾按0.5kg/d·人计算，则项目产生的生活垃圾量为3.75t/a，在厂区收集后统一外运处置。

本项目固废产排情况见下表。

表 4-4 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生途径	固体废物名称	属性	物理性状	产生量 t/a	主要成分	处理或处置方式	利用或处置量 t/a
1	磁选工序	尾矿渣	一般工业固废	固态	60000	/	外售	60000
2	沉淀池	沉淀池底渣	一般工业固废	固态	50	/	回用生产	50
3	职工生活	生活垃圾	/	固态	3.75	/	由环卫部门清运	3.75

一般固废废物暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，暂存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

综合以上分析，在认真落实评价所提出的固废处理建议措施后，项目固废均可以得到综合利用或合理处置，不会造成二次污染。

5、地下水、土壤环境影响分析

根据项目特点，造成地下水、土壤污染途径主要为生产车间沉降池、沉淀池废水泄漏造成地下水、土壤环境污染，为减轻或避免对地下水、土壤造成不利影响，评价要求生产车间沉降池、沉淀池等应进行重点防渗，下敷设HDPE土工膜和粘结合型防渗材料或环氧树脂地坪做重点防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，其他区域进行硬化处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。采取上述措施后，项目生产过程中在正常情况下不会对地下水、土壤环境造成污染影响。

6、环境风险影响分析

根据《危险化学品目录 2015》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，项目不涉及重大危险源，不涉及有毒有害和易燃易爆物质。

7、环保措施及环保投资

本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 5 万元，占工程总投资的 0.17%。环保设施（措施）及投资估算见下表。

表 4-5 项目环保投资一览表

序号	污染源		治理措施	投资估算（万元）	备注
2	废水	生活污水	1 座化粪池	/	依托现有
		磁选废水	1 座循环池 450m ³	/	计入主体工程
		车辆冲洗废水	1 座循环沉淀池 10m ³	2	/
3	噪声	运行设备噪声	基础减震，厂房隔声	2	/
4	固废	生活垃圾	生活垃圾桶若干	1	/
合计				5	/

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	/	/	/	/
地表水环境	磁选废水	SS	经沉淀池和清水池沉淀后循环使用，不外排；	/
	车辆冲洗废水	SS	经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；	/
	生活污水	COD、NH ₃ -N	依托厂区现有化粪池处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准要求及三门峡产业集聚区污水处理厂进水水质要求
声环境	生产设备噪声	等效声级	基础减震、厂房隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	尾矿渣外售水泥厂综合利用；沉淀池底渣返回生产中再利用；生活垃圾交环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	地面防渗等措施减少对土壤、地下水的影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强管理、规范操作流程、配备相应消防器材等环境风险防范措施			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，三门峡鑫智资源再生利用技术有限公司鑫智资源铜尾渣综合利用项目符合国家产业政策，项目厂址位置可行，平面布置较为合理。本项目污染防治措施有效、可行，污染物排放量较小并得到有效控制，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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								
废水	COD				0.015t/a		0.015t/a	+0.015t/a
	NH ₃ -N				0.0015t/a		0.0015t/a	+0.0015t/a
一般工业 固体废物	尾矿渣				60000t/a		60000t/a	+60000t/a
	沉淀池底渣				50t/a		50t/a	+50t/a
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①