

县任家沟铁矿 20 万 ta 资源开发利用环境影响 评价报告书

一、总则

1. 评价依据与原则

(1) 本评价依据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等国家和地方相关法律法规，以及《环境影响评价技术导则》等标准规范。评价过程中，坚持全面性、客观性、科学性和前瞻性原则，充分考虑项目对周边环境的影响，确保评价结果的准确性和可靠性。

(2) 在评价依据方面，重点关注以下内容：一是项目所在地的自然环境、社会环境和环境质量现状；二是项目建设和运营过程中可能产生的环境影响，包括大气、水、声、固体废物等；三是环境保护措施的有效性和可行性，以及环境风险防范和应急措施。同时，结合项目实际情况，对评价方法进行选择和调整。

(3)

在评价原则方面，坚持以下几项原则：一是预防为主、防治结合原则，即在项目建设和运营过程中，注重环境保护和污染预防，采取有效措施减少对环境的影响；二是可持续发展原则，即项目发展要符合国家和地方发展战略，实现经济效益、社会效益和环境效益的统一；三是公众参与原则，即在评价过程中充分听取公众意见，确保评价结果的公正性和透明度。通过以上原则的贯彻实施，确保评价工作的科学性和严谨性。

2. 评价范围与工作等级

(1) 本评价范围包括项目所在地的地表水、地下水、大气、声环境、土壤环境、生态环境和景观等方面。具体而言，对项目周边的河流、湖泊、地下水系统进行水质评价，对项目区域的大气环境进行污染源解析和扩散模拟，对项目产生的噪声进行预测和评价，对土壤环境质量进行监测和分析，对项目对周边生态环境的影响进行评估，以及对项目景观的影响进行评价。

(2) 根据国家相关标准和规定，本项目环境影响评价工作等级为二级。考虑到项目规模较大，对环境可能产生较大影响，因此评价范围需涵盖项目直接和间接影响区域。评价过程中，将对项目所在地的自然环境、社会环境和环境质量现状进行全面调查，并对项目建设和运营过程中可能产生的环境影响进行预测和评价。

(3) 在评价工作中，将严格按照国家相关法律法规和技

术规范的要求，对项目环境影响进行全面、系统、深入的评估。评价范围将根据项目实际影响范围进行调整，确保评价结果能够真实反映项目对环境的影响，为项目的科学决策提供依据。同时，评价工作将注重实际操作的可操作性，确保评价过程高效、规范。

3. 评价内容与方法

(1) 评价内容主要包括项目所在地的自然环境、社会环境和环境质量现状的调查与分析，项目建设和运营过程中可能产生的环境影响预测与评价，以及环境保护措施的有效性和可行性分析。具体评价内容涵盖大气环境影响评价、水环境影响评价、声环境影响评价、固体废物环境影响评价、生态影响评价、社会环境影响评价和景观环境影响评价等方面。

(2) 评价方法采用多种技术手段，包括现场调查、资料收集、模型模拟和数据分析等。现场调查包括对项目区域的环境现状进行实地考察，收集相关环境数据；资料收集则涉及查阅国家和地方环境标准、政策文件、历史环境监测数据等；模型模拟包括大气扩散模型、水质模型、声波传播模型等，用于预测项目建设和运营过程中对环境的影响；数据分析则通过对收集到的数据进行统计分析，评估环境风险和环境影响。

(3) 在评价过程中，将遵循科学性、客观性、可比性和可操作性的原则，确保评价结果的准确性和可靠性。评价方法的选择将依据项目特点和评价范围，结合国内外先进技术，采用适宜的评价模型和方法。同时，将充分考虑公众参与，广泛征求各方意见，确保评价工作的全面性和公正性。

二、项目概况

1. 项目背景与目标

(1)

本项目位于我国某县任家沟地区，该地区拥有丰富的铁矿资源，具备良好的开采条件。随着我国经济的快速发展和基础设施建设需求的不断增长，铁矿石作为重要的基础原材料，其市场需求日益旺盛。为满足市场需求，提高资源利用效率，促进地方经济发展，经相关部门批准，启动了任家沟铁矿 20 万吨/年资源开发利用项目。

(2) 项目旨在通过对任家沟铁矿资源的合理开发和有效利用，实现以下目标：一是提高铁矿石资源的开采率和利用效率，满足国内钢铁产业对铁矿石的需求；二是促进地方经济发展，增加财政收入，带动相关产业发展；三是推动区域产业结构调整，实现经济可持续发展；四是遵守国家环保法规，采取有效措施，降低项目对环境的影响，实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

(3) 项目实施过程中，将遵循科学规划、合理布局、技术创新、环保优先的原则，确保项目安全、高效、环保、可持续。项目投产后，预计年产量可达 20 万吨，将有效缓解我国铁矿石供需矛盾，对促进钢铁产业发展、保障国家能源安全具有重要意义。同时，项目也将为当地居民提供就业机会，提高生活水平，为区域经济繁荣做出贡献。

2. 项目规模与布局

(1) 任家沟铁矿 20 万吨/年资源开发利用项目总占地面积约为 500 公顷，其中采矿区面积约为 300 公顷，选矿厂及配套设施面积约为 100 公顷，生活办公区及其他辅助设施面

积约为 100 公顷。项目总投资估算为 5 亿元人民币，建设周期预计为 2 年。

(2) 项目规模设计合理，充分考虑了资源储量、市场需求、技术条件等因素。采矿区采用露天开采方式，设计开采深度为 200 米，采矿规模为 20 万吨/年。选矿厂采用先进的技术工艺，处理能力为 30 万吨/年，选矿回收率预计达到 90% 以上。项目布局科学，采矿区、选矿厂、生活办公区等功能区域划分明确，相互之间距离适中，有利于生产管理和环境保护。

(3) 项目布局充分考虑了地形地貌、水文地质条件等因素。采矿区位于山谷地带，交通便利，便于矿石运输。选矿厂位于采矿区附近，有利于降低运输成本。生活办公区位于项目区域中心，方便员工生活和工作。此外，项目还预留了足够的空间用于环境保护和生态恢复，确保项目在满足生产需求的同时，不对周边环境造成过大影响。

3. 资源储量与利用

(1) 任家沟铁矿资源储量丰富，经地质勘探确认，该矿区铁矿石储量达到 2 亿吨，其中可采储量为 1.5 亿吨。矿石类型主要为磁铁矿，品位较高，平均品位为 56%。根据国家矿产资源规划和市场需求，本项目计划分阶段开发，第一阶段开采年限为 10 年，预计可开采铁矿石 1500 万吨。

(2)

项目资源利用方面，将采用科学的开采技术和工艺，确保资源的合理开发和高效利用。采矿过程中，将采用露天开采方式，结合地下开采，以减少资源浪费。选矿厂采用先进的破碎、磨矿、浮选等工艺，对矿石进行选别，提高铁矿石的回收率和品位。此外，项目还将实施资源综合利用措施，如尾矿处理、废石利用等，降低资源消耗。

(3) 在资源管理方面，本项目将严格执行国家矿产资源法律法规，建立健全资源管理制度，确保资源开发过程中的合法、合规。同时，项目将加强资源勘探工作，不断丰富和更新资源储量数据，为项目的长期稳定发展提供资源保障。通过合理规划和科学管理，本项目旨在实现资源的高效利用，促进区域经济可持续发展。

三、环境现状调查与评价

1. 自然环境现状

(1) 任家沟矿区地处我国某县，属温带季风气候区，四季分明，光照充足，降水适中。该区域地表水系发达，主要河流为 XX 河，河流流量稳定，水质良好，为周边地区提供了重要的水源。地下水资源丰富，水质符合生活及工业用水标准。

(2) 矿区周边地形以山地、丘陵为主，地貌类型多样，有利于形成复杂的地形格局。植被覆盖度较高，主要以落叶阔叶林和针叶林为主，生物多样性丰富。区域内有若干小型湖泊和湿地，对维持区域生态平衡具有重要意义。

(3) 矿区大气环境质量良好，空气清新，主要污染物浓度低于国家环境空气质量标准。土壤环境质量稳定，未发现重金属污染和有机污染物超标现象。区域地质构造稳定，地震活动频率低，为矿区的安全开采提供了良好的地质条件。

2. 社会环境现状

(1) 任家沟矿区所在县人口约 15 万，经济以农业、林业和矿业为主。矿区周边乡村人口较多，主要从事农业生产和矿产资源开采。近年来，随着地方经济发展，第三产业逐步兴起，服务业、旅游业等新兴业态逐渐成为经济增长点。

(2) 社会基础设施较为完善，交通网络发达，县内主要道路均已实现硬化，通往矿区的主要道路为一级公路，运输条件便利。电力供应充足，通信设施完善，能满足项目建设和运营需求。医疗卫生条件逐步改善，设有综合性医院和多家卫生院，能够满足矿区及周边居民的基本医疗需求。

(3) 矿区所在县教育水平不断提高，设有中学、小学及幼儿园，教育资源较为丰富。居民生活水平逐步提高，消费结构不断优化，生活质量有所改善。同时，矿区所在县注重环境保护和生态建设，积极开展植树造林、水土保持等生态工程，努力实现经济发展与环境保护的协调发展。

3. 环境质量现状

(1) 任家沟矿区环境质量现状显示，大气环境质量总体良好，根据最近一年的环境监测数据，区域内的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等主要污染物浓度均低于国家环境空气质量标准。水质方面，XX 河作为矿区主要地表水体，水质达到地表水 II 类标准，适用于饮用水源和渔业用水。

(2)

土壤环境质量稳定，土壤中重金属元素含量未超标，符合土壤环境质量标准。矿区周边区域生态良好，植被覆盖率高，生物多样性丰富，区域生态系统功能正常。声环境方面，矿区及周围居民区噪声水平控制在国家标准范围内，未出现噪声扰民现象。

(3) 矿区所在县近年来的环境质量监测结果显示，地下水水质符合生活饮用水水源地水质标准，未发现有机污染物超标情况。区域内的生态环境指标，如空气质量优良天数、水质达标率等，均达到或超过预期目标，表明矿区所在地的环境质量总体保持良好状态。

四、环境影响预测与评价

1. 大气环境影响预测

(1) 预测分析显示，任家沟铁矿 20 万吨/年资源开发利用项目在建设和运营过程中，主要大气污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。二氧化硫主要来源于选矿厂的硫磺回收过程，氮氧化物主要来自选矿厂和矿区生活区的燃料燃烧，颗粒物则主要来自露天开采和物料运输。

(2) 通过大气扩散模型模拟，预测结果表明，在不利气象条件下，项目可能对周边 0.5 公里范围内的空气质量产生一定影响。二氧化硫和氮氧化物的影响范围主要集中在项目周边 500 米至 1 公里的区域，颗粒物的影响范围相对较广，可达 1 公里至 2 公里。

(3)

针对预测结果，项目将采取一系列大气污染控制措施，包括改进硫磺回收工艺、采用低氮燃烧技术、加强物料覆盖和洒水降尘等。同时，将设置大气监测站，对项目区域大气污染物浓度进行实时监测，确保大气环境质量达到国家相关标准。通过这些措施，预计项目对大气环境的影响将得到有效控制。

2. 水环境影响预测

(1) 水环境影响预测分析表明，任家沟铁矿 20 万吨/年资源开发利用项目在建设和运营过程中，将对地表水和地下水环境产生一定影响。地表水影响主要来自于选矿废水排放和矿区生活污水排放。地下水影响则与矿区开采活动、废水排放及尾矿库管理等因素相关。

(2) 模拟预测结果显示，项目选矿废水经处理后排放，预计对 XX 河的水质影响较小，主要污染物如化学需氧量、氨氮等浓度将低于地表水 III 类标准。然而，在极端干旱年份，矿区生活污水可能对河流水质产生短期影响。针对地下水，预测显示项目开采活动可能导致局部区域地下水水位下降，但通过合理的水位监测和水资源管理，可以降低对地下水的影响。

(3) 为减轻水环境影响，项目将采取以下措施：一是优化选矿工艺，减少废水产生量；二是建设高效废水处理设施，确保废水处理达标排放；三是实施雨水收集利用系统，减少地表水消耗；四是加强尾矿库管理，防止渗漏污染；五是定

期监测地表水和地下水水质，及时发现并处理异常情况。通过这些措施的实施，预计项目对水环境的影响将得到有效控制。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/525343002243012014>