

附件二：

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T□□□-200□

环境影响评价技术导则
煤炭工业矿区总体规划

Technical guidelines for environmental impact assessment
— coal industry mine general planning

(征求意见稿)

200□-□□-□□发布

200□-□□-□□实施

国家环境保护总局 发布

目 次

前言	iii
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语与定义.....	1
4 总则	1
4.1 评价目的与原则.....	1
4.2 评价基本内容.....	2
4.3 评价工作程序.....	2
5 规划分析.....	4
5.1 规划概述.....	4
5.2 规划内容分析.....	4
5.2 规划目标的协调性分析.....	4
5.3 规划实施环境影响识别.....	4
6 现状调查、分析与评价.....	4
6.1 现状调查.....	4
6.2 现状分析与评价.....	4
7 环境影响识别、确定环境目标和评价指标.....	5
7.1 基本程序.....	5
7.2 环境影响识别.....	6
7.3 确定环境目标与评价指标.....	6
8 环境影响预测、分析与评价.....	7
8.1 环境影响预测.....	7
8.2 环境影响分析与评价.....	7
8.3 资源、环境承载力分析评估.....	7
8.4 规划合理性分析.....	8
9 环境影响减缓措施.....	8
9.1 基本原则.....	8
9.2 环境影响减缓措施.....	8
9.3 矿区清洁生产与循环经济分析.....	8
10 环境监测与跟踪评价.....	9
10.1 环境监测与跟踪评价计划的基本内容.....	9
10.2 监测与跟踪评价.....	9
11 公众参与.....	9
11.1 公众参与时机与方式.....	9

11.2 公众参与主要内容.....	9
12 环境影响文件编制要求.....	10
附录 A （规范性附录）矿区总体规划环境影响报告书主要编制内容	
附录 B （资料性附录）供参考的矿区总体规划环境目标与评价指标	

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，指导煤炭工业矿区总体规划环境影响评价的实施，促进矿区总体规划环境影响评价的科学化和规范化，制订本标准。

本标准提出了开展煤炭工业矿区总体规划环境影响评价的一般原则、技术程序、方法、内容和要求。

本标准为首次发布。

本标准为指导性标准。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准主要起草单位：中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司、国家环境保护总局环境工程评估中心。

本标准国家环境保护总局 200□年□□月□□日批准。

本标准自 200□年□□月□□日起实施。

本标准由国家环境保护总局解释。

环境影响评价技术导则 煤炭工业矿区总体规划

1 适用范围

本标准规定了开展煤炭工业矿区总体规划环境影响评价的一般原则、工作程序、方法、内容和要求。

本标准适用于国务院有关部门、设区的市级以上人民政府及其有关部门组织编制的煤炭工业矿区总体规划环境影响评价。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

HJ/T130-2003 《规划环境影响评价技术导则（试行）》

《关于印发〈编制环境影响报告书的规划的具体范围（试行）〉和〈编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围（试行）〉的通知》（环发〔2004〕98号）

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 煤炭工业矿区总体规划环境影响评价

在煤炭工业矿区总体规划编制阶段，对规划实施可能造成的环境影响进行分析、预测和评价，并提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的过程。

3.2 规划方案

符合规划目标的，供比较和选择的方案的集合，包括推荐方案、备选方案。

3.3 矿区

统一规划和开发的煤田或其一部分。

3.4 环境可行的推荐方案

符合规划目标和环境目标的、建议采纳的规划方案。

3.5 替代方案

通过多方案比较后确认的符合规划目标和环境目标的规划方案。

3.6 减缓措施

用来预防、降低、修复或补偿由规划实施可能导致的不良环境影响的对策和措施。

3.7 跟踪评价

对规划实施所产生的环境影响进行监测、分析、评价，用以验证规划环境影响评价的准确性和判定减缓措施的有效性，并提出改进措施的过程。

4 总则

4.1 评价目的与原则

4.1.1 评价目的

实施可持续发展战略，在煤炭工业矿区总体规划编制和决策过程中，充分考虑所拟议的矿区总体规划可能涉及的环境问题，预防规划实施后可能造成的不良环境影响，合理安排煤炭生产力的布局和开采顺序，使煤炭开采能在资源、环境承载能力的基础上有序、和谐的发展，协调经济增长、社会进步与环境保护的关系。

4.1.2 评价原则

4.1.2.1 注重分析环境资源对矿区总体规划实施的实际支撑能力；

4.1.2.2 突出矿区总体规划实施的累积性、整体性、宏观性和长远性环境影响分析；

4.1.2.3 强调矿区总体规划目标与环境保护政策、法规以及地方和部门发展规划的协调性、公平性和均衡性；

4.1.2.4 推行矿区开发活动全过程的循环经济发展模式，建设资源节约型和环境友好型矿区；

4.1.2.5 提倡公众参与，充分考虑社会各方面的利益和主张。

4.1.2.6 保证规划环评的层次、工作内容深度、详尽程度与矿区总体规划保持一致。

4.2 评价基本内容

矿区总体规划环境影响评价基本内容如下：

4.2.1 通过对拟议矿区总体规划方案的分析，评价规划方案是否坚持可持续发展原则，是否在合理开发煤炭资源的同时，注重对污染的预防和生态环境的保护。

4.2.2 分析评价拟议矿区总体规划方案与相关政策、法规的符合性，与国家、地方、行业有关规划、计划以及环境保护规划的协调性；

4.2.3 分析、评价矿区总体规划实施所依赖的环境条件（包括社会、经济和自然环境），识别区域敏感环境问题以及制约拟议规划实施的主要环境因素。

4.2.4 确定主要环境议题、环境目标和评价指标。

4.2.5 预测拟议矿区总体规划实施后，可能对环境造成的影响，包括直接影响、间接影响和积累影响。

4.2.6 分析评价社会、经济及自然环境对矿区总体规划的实施和区域可持续发展的支撑能力。

4.2.7 对不同规划方案可能导致的环境影响进行比较，提出推荐的环境可行的规划方案和减缓不良环境影响的对策和措施。

4.2.8 开展公众参与工作。

4.2.9 拟定环境监测、跟踪评价与环境管理计划。

4.3 评价工作程序

矿区总体规划环境影响评价的工作程序一般应包括以下步骤：

4.3.1 准备阶段

收集相关法律法规、政策及与矿区总体规划相关的各种规划，进行初步环境现状调查及环境问题初步分析，对规划方案进行初步分析，进行环境影响初步识别，确定评价范围、筛选重点评价要素，并对评价工作进行细致安排，确定开展评价工作的技术路线，编制矿区总体规划环境影响评价工作大纲或实施方案。

4.3.2 正式工作阶段

a) 完成资料收集、现场调查、现状监测等工作，对规划矿区环境现状进行分析评价；进行规划方案分析；进行环境影响识别；确定环境目标、评价指标。

b) 按环境主题对矿区总体规划实施后可能造成的环境影响进行预测、分析与评价，提出减缓不良环境影响的对策和措施，分析总结社会公众意见及建议，编写各专题报告。

c) 汇总各专题评价结论，综合分析评价规划实施对环境影响的程度、范围，提出不良环境影响预防和减缓对策和措施，筛选符合规划目标和环境目标的规划方案或替代方案，提出规划实施监测与跟踪评价计划，编制矿区总体规划环境影响报告书。

4.3.3 跟踪评价

对矿区总体规划实施后的环境影响进行跟踪监测、评价检验，并及时将评价结果与结论反馈至规划主管或执行部门。

矿区总体规划环境影响评价工作程序如图 1 所示。

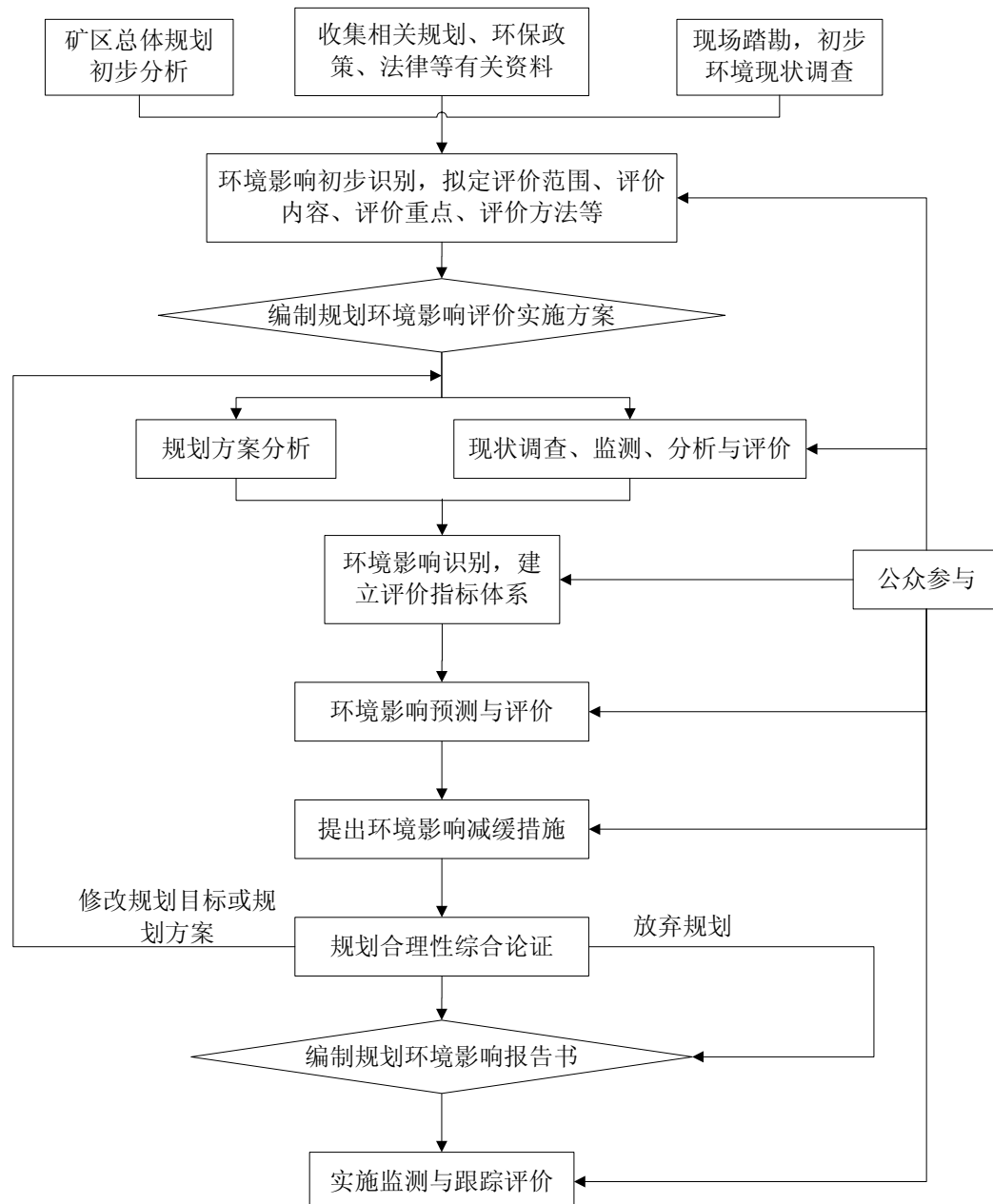


图 1 矿区总体规划环境影响评价工作程序

5 规划分析

5.1 规划概述

阐述矿区总体规划的编制背景、规划矿区位置及范围、规划总目标及阶段性目标、煤炭开发方案等。

5.2 规划内容分析

主要包括：矿区煤炭资源赋存和开采条件及目前煤炭开发利用现状分析；矿区井田（矿田）划分方案，矿井（露天矿）建设计划；矿区煤炭洗选、加工及煤炭转化项目建设规划；坑口发电厂及煤矸石综合利用电厂建设规划；矿区资源综合利用规划；矿区规划地面总布置；矿区地面运输规划；矿区供水、供电、供热规划；规划总投资及技术经济分析；矿区环境保护和水土保持规划等。

5.3 规划目标的协调性分析

矿区总体规划目标与相关政策、法规的一致性分析；与相关矿产资源规划符合性分析；与地区经济发展规划、城镇总体规划等专项规划的相容性分析；与区域环境保护规划、生态建设规划的协调性分析；规划的可持续性分析等。

5.4 规划实施环境影响识别

识别矿区总体规划所包含的主要经济活动（煤炭开采、煤炭洗选、加工及转化、煤炭运输、坑口电厂建设以及其他相关产业的建设等）可能对规划区域各环境要素的影响。采用专业判断法、核查表法、矩阵法等方法进行筛选，初步确定环境可行的规划方案。

6 现状调查、分析与评价

6.1 现状调查

现状调查应针对规划矿区的自然、社会、经济环境特征及矿区煤炭开采、产业结构配置的特点，按照全面性、针对性、可行性和效用性原则，有重点地进行调查。当规划矿区附近存在重要的环境敏感区时，调查范围应扩大至规划矿区以外的一定范围，调查内容应包括环境、社会和经济三方面。

调查方法：可采用资料收集法、现场调查法、现状监测法、卫星遥感解译和地理信息系统分析法等。

6.2 现状分析与评价

主要工作内容包括：

6.2.1 规划矿区社会、经济背景分析。

6.2.2 规划矿区环境质量现状分析，当前区域主要环境问题及其产生原因分析。

6.2.3 环境敏感区分析。识别规划矿区范围内及周边特殊生境、自然保护区、水源地、特殊人文和自然景观等生态敏感点，确定评价范围内可能受规划实施影响、反应敏感的地域及环境脆弱地带。

6.2.4 规划实施主要环境制约因素识别，确定受到规划影响后明显加重，并且可能接近、达

到或超过区域环境承载力的环境因子。通过以往历史资料及现状调查结果，进行矿区环境质量回顾评价和环境发展趋势分析。根据矿区经济、社会发展与区域环境问题、生态压力的关系分析，评价区域社会、经济、环境对规划的实施和评价区可持续发展的支撑能力。

7 环境影响识别、确定环境目标和评价指标

7.1 基本程序

矿区总体规划环境影响识别与评价指标体系建立的基本程序见图 2。

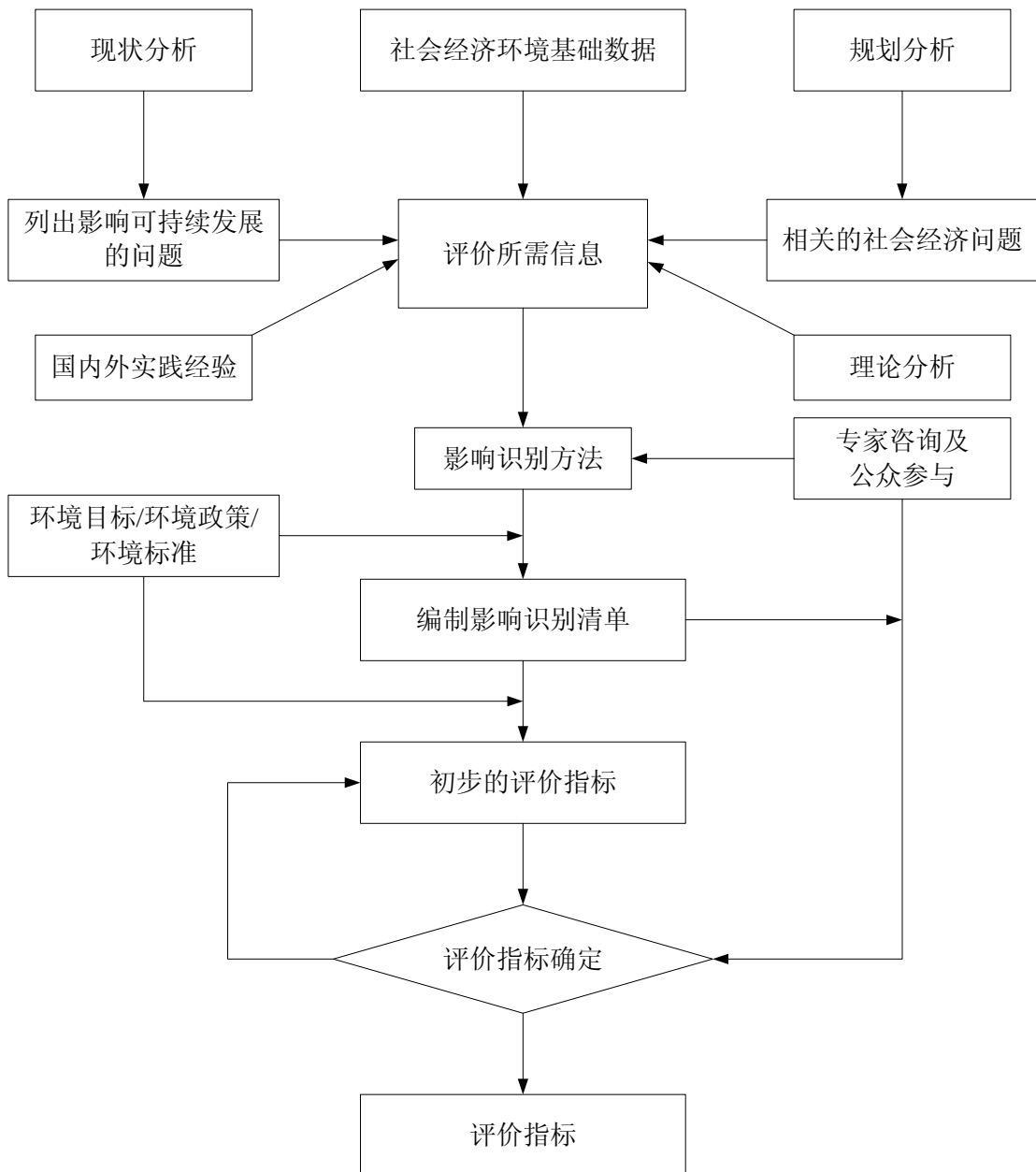


图 2 环境影响识别与评价指标体系建立的基本程序

7.2 环境影响识别

7.2.1 识别内容

环境影响识别的内容包括矿区现状环境制约因子的识别和对供选择的矿区总体规划方案实施后可能导致的主要环境、社会、经济影响识别，辨识可能受重大影响的各种因子，编制矿区总体规划环境影响识别清单。矿区总体规划环境影响识别应贯穿整个规划的生命周期，识别规划在整个有效期间及矿区资源枯竭闭矿期的环境影响。

7.2.2 识别方法

矿区总体规划环境影响识别方法一般有核查表法、矩阵法、网络法、专业判断法、GIS支持下的叠图法、层次分析法、情景分析法、生命周期分析法、系统流图法等。

7.3 确定环境目标与评价指标

矿区总体规划所涉及的范围、内容及时间跨度较大，不确定因素较多，需要根据矿区自然环境、社会环境和经济环境的发展要求，通过理论分析、专家咨询和公众参与，拟定符合矿区可持续发展的环境目标和评价指标，并在评价工作中进行调整、补充、完善。

7.3.1 环境目标

针对矿区总体规划可能涉及的重大环境问题、敏感环境因素和主要制约因素，按照有关的环境保护政策、法规和标准拟定或确认规划的环境目标。

7.3.2 评价指标

以环境影响识别为基础，结合矿区背景调查情况和规划的环境目标，针对矿区规划实施对资源利用、自然环境、社会环境和经济环境可能带来的影响建立评价指标体系，旨在为影响预测和评价服务。

7.3.2.1 评价指标的确定原则

a) 科学性

评价指标的选取应建立在科学、合理的基础上，符合矿区总体规划环境目标的要求，评价指标所包含的内容能客观反映和评价矿区总体规划的环境影响和发展特点。

b) 系统性

评价指标的选取要充分考虑矿区开发对自然环境、社会环境和经济环境的影响，反映各系统之间相互联系和相互依赖的关系。

c) 可操作性

选取的评价指标简洁实用，可获取、可测量、可调控，定性指标与定量指标相结合，便于进行客观判断。

d) 前瞻性

评价指标的确定除反映煤炭及相关行业一般水平外，还应提出矿区可持续发展的更高要求。

7.3.2.2 指标体系的建立方法

评价指标体系建立一般采用层次分析法。

7.3.2.3 供参考的矿区总体规划环境影响评价指标参见附录 B。

8 环境影响预测、分析与评价

预测矿区总体规划实施后对自然环境、社会环境和经济环境带来的影响，根据建立的评价指标体系对其影响进行分析和评价。

8.1 环境影响预测

8.1.1 预测内容

对矿区总体规划实施后产生的污染影响和非污染生态影响进行预测，包括规划实施直接的、间接的环境影响，积累环境影响以及可预见的诱发环境影响。应重点关注规划实施对矿区及其周围特殊生境、自然保护区、水源保护地、特殊人文和自然景观等敏感保护目标的影响预测，以及规划方案影响下的矿区可持续发展能力预测。

主要预测内容包括：

- a) 矿区煤炭开采地表沉陷（露天矿挖损、外排土场占压）对土地、农业生产及自然生态资源的破坏及生态系统的变化趋势。
- b) 矿区煤炭开采、相关产业开发及矿区配套设施建设可能造成的区域水资源影响和破坏。
- c) 矿区规划实施导致“三废”排放量的增加可能造成的对区域大气、水体、固废及噪声等环境质量的影响及环境功能区划的变化趋势。
- d) 矿区开发所造成的土地、生物资源破坏、水资源破坏、移民搬迁及环境污染等导致的区域社会影响及经济损失。
- e) 矿区过去、现在以及未来煤炭资源开发在时间、空间上的积累环境影响。
- f) 由于矿区煤炭资源开发可能带动的可预见的下游相关产业链的发展、煤炭就地转化、运输及城市规模的扩大所带来的间接及诱发环境影响。

8.1.2 预测方法

矿区总体规划环境影响预测方法一般可采用类比分析法、叠图法+地理信息系统集成法、趋势外推法、数学模型法、情景分析法及费用效益分析法等。

8.2 环境影响分析与评价

8.2.1 分析与评价内容

矿区总体规划环境影响分析与评价主要内容包括：

- 8.2.1.1 规划实施对矿区及其周围环境保护目标的影响评价。
- 8.2.1.2 规划实施对矿区环境质量的影响评价。
- 8.2.1.3 规划实施的社会、经济、环境变化趋势分析与评价。

8.2.2 分析与评价方法

分析与评价方法一般采用加权比较法、专业判断法、层次分析法、趋势外推法、可持续发展能力分析法、环境承载力分析法、情景分析法等。

8.3 资源、环境承载力分析评估

资源、环境承载力的评估是确定合理的矿区开发强度，制订矿区总体发展目标的重要依据和前提。

根据煤炭矿区总体规划的内容和环境影响特点，矿区资源、环境承载力评估主要包括

以下几方面：

- a) 矿区土地资源、生态资源适宜性分析
- b) 矿区水资源承载能力分析
- c) 大气、地表水环境容量分析
- d) 规划目标排污总量分析

8.4 规划合理性分析

在环境影响预测、分析评价的基础上，结合所建立的评价指标体系，对矿区总体规划的合理性进行分析评价。主要分析评价内容包括：

- 8.4.1 矿区煤炭资源开发规模、阶段性发展速度、产业结构定位等与区域资源、环境承载力的相容性、环境合理性分析。
- 8.4.2 矿区总体规划布局与功能分区的环境合理性分析。
- 8.4.3 矿区总体规划环境目标的可达性分析。
- 8.4.4 矿区总体规划实施的社会、经济、环境协调性分析。
- 8.4.5 对环境可行的矿区总体规划方案进行综合评述，提出供有关部门决策的环境可行的推荐规划方案。

9 环境影响减缓措施

9.1 基本原则

矿区总体规划环境影响减缓措施包括污染防治措施和生态破坏减缓与修复、重建措施。在拟定环境影响减缓措施时，应遵循“预防为主”的方针，坚持清洁生产和循环经济的原则和下列优先顺序：

预防措施，用以消除拟议规划的环境缺陷。

- 9.1.2 最小化措施，限制和约束行为的规模、强度或范围，使环境影响最小化。
- 9.1.3 减量化措施，通过行政措施、经济手段、技术方法等降低不良影响。
- 9.1.4 修复补救措施，对已经受到影响的环境进行修复或补救。
- 9.1.5 重建措施，对无法恢复的环境，通过重建的方式替代原有的环境。

9.2 环境影响减缓措施

矿区总体规划环境影响减缓措施主要包括：

- 9.2.1 矿区煤炭开采沉陷（露天矿挖损与占压）土地的生态影响减缓、修复与重建措施及补偿机制。
- 9.2.2 矿区煤炭开采区域地下水资源破坏减缓与保护措施。
- 9.2.3 矿井水（露天矿疏干水）重复利用、煤矸石（粉煤灰）和瓦斯综合利用措施。
- 9.2.4 矿区移民搬迁安置规划与补偿机制。
- 9.2.5 矿区“三废”排放污染防治措施、消减替代方案等。

9.3 矿区清洁生产与循环经济分析

9.3.1 从生产技术与产品指标、资源与能源消耗指标、生态破坏与污染控制指标、资源综合利用指标以及矿区环境管理等五个方面,根据煤炭工业清洁生产评价指标体系进行矿区总体规划清洁生产分析,提出矿区清洁生产产业准入条件。

9.3.2 运用减量化、再利用、资源化的“3R”法则,以建立资源——产品——再生资源的物质闭环流动型煤炭矿区经济模式为目的,分析并提出矿区循环经济规划的基本内容和要点。

10 环境监测与跟踪评价

编制矿区总体规划环境影响评价文件时,应拟定矿区环境监测和跟踪评价计划与实施方案。

10.1 环境监测与跟踪评价计划的基本内容

10.1.1 按确定的环境目标,列出需要进行监测的环境因子或指标清单。

10.1.2 确定监测与跟踪评价责任单位。

10.1.4 制定环境监测方案与实施步骤。

10.1.5 结合矿区煤炭开采规划及相关配套建设项目的进度安排,提出阶段性监测与跟踪评价报告的要求,包括对下阶段矿区内建设项目环境影响评价中应注意的主要环境问题提出要求。

10.2 监测与跟踪评价

10.2.1 以现行环境标准为依据,通过监测系统、专家咨询和公众参与等手段,了解并跟踪评价矿区总体规划实施后的环境影响。

10.2.2 对矿区总体规划环评提出的环境影响减缓措施的实施情况及效果进行跟踪评价。

10.2.3 确定进一步提高矿区总体规划的环境效益的改进措施。

11 公众参与

11.1 公众参与时机与方式

公众参与覆盖矿区总体规划环境影响评价工作全过程。

公众参与的方式包括:召开论证会、听证会,问卷调查,大众传媒,发布公告或设置意见箱等。

参与评价工作的公众应包括:有关单位、专家和公众,参与者的确定应综合考虑代表性、专业性和广泛性。

11.2 公众参与主要内容

矿区总体规划环评公众参与可分为5个阶段进行,主要内容有:

11.2.1 现状调查、分析阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是调查公众对环境现状的满意度、主要环境问题以及公众对规划实施的意见。

11.2.2 环境影响识别与评价指标确定阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是在进行环境现状调查分析和规划分析的基础上,通过公众参与(采用问卷调查、专家咨询等方法进行)确定规划区主要环境问题、规划

的环境目标和评价的指标体系。

11.2.3 规划方案环境影响预测、评价阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是向社会公众通报规划实施环境影响范围、程度及拟采取的减缓措施，征求社会公众的意见和建议。为下一步制定切实可行的环境影响减缓措施作准备。

11.2.4 规划方案环境影响减缓措施制定阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是广泛征求社会公众对规划方案环境影响减缓措施草案的合理性、可行性的意见和建议，并对公众意见进行总结分析，制定科学合理、可行的规划方案环境影响减缓措施。

11.2.5 实施监测及跟踪评价阶段

该阶段实施公众参与的主要工作内容是征求规划方案具体建设项目建设时社会公众对项目建设、运行的意见和建议。

12 环境影响文件编制要求

a) 煤炭工业矿区总体规划属煤炭资源开发专项规划，根据国家环境保护总局《关于印发〈编制环境影响报告书的规划的具体范围（试行）〉和〈编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围（试行）〉的通知》（环发〔2004〕98号），应属编制环境影响报告书的规划范畴。

b) 矿区总体规划环境影响报告书应文字简洁、图文并茂、数据翔实、论点明确、论据充分、结论清晰准确。

c) 矿区总体规划环境影响报告书至少应包括9个方面的内容：总则、矿区总体规划分析、现状调查分析与评价、环境影响识别与评价指标体系建立、规划实施环境影响分析与评价、规划环境影响减缓措施、公众参与、环境监测与跟踪评价、矿区总体规划合理性与不确定性综合论述。

矿区总体规划环境影响报告书主要编制内容见附录A。

附 录 A

(规范性附录)

矿区总体规划环境影响报告书主要编制内容

矿区总体规划环境影响报告书主要编制内容：

1 总则

- 1.1 规划背景与任务由来
- 1.2 评价依据
- 1.3 评价目的与评价原则
- 1.4 评价内容与评价重点
- 1.5 评价范围
- 1.6 评价时段
- 1.7 环境保护目标
- 1.8 环境功能区划与评价标准

2 规划分析

- 2.1 规划概述
- 2.2 规划内容分析
- 2.3 规划目标与相关政策、规划的相容、协调性分析
- 2.4 规划方案存在问题分析、筛选环境可行的规划方案

3 现状调查、分析与评价

- 3.1 社会、经济背景
- 3.2 自然条件与环境现状
- 3.3 区域环境敏感因素分析
- 3.4 矿区环境影响回顾性评价
- 3.5 矿区环境发展趋势分析

4 环境影响识别与评价指标体系建立

- 4.1 评价范围
- 4.2 环境影响识别
- 4.3 评价因子筛选
- 4.4 环境保护目标的确定
- 4.5 指标体系的建立

5 规划方案的环境影响预测与评价

5.1 生态环境影响预测与评价

5.2 水环境影响预测与评价

5.3 大气环境影响预测与评价

5.4 固体废物环境影响预测与评价

5.5 社会经济环境影响分析

6 规划的资源、环境承载力分析评估

6.1 矿区生态资源适宜性分析

6.2 矿区大气环境容量分析与规划排污总量控制

6.3 矿区地表水环境容量分析与规划排污总量控制

6.4 矿区水资源承载力分析

7 规划的生态修复、重建与污染减缓措施

7.1 矿区土地复垦及生态综合整治规划

7.2 水污染防治、水资源综合利用方案

7.3 大气污染控制措施

7.4 固体废物合理处置与综合利用

7.5 移民安置规划与补偿机制

8 清洁生产与矿区循环经济分析

8.1 矿区清洁生产水平分析

8.2 矿区循环经济规划

9 规划实施的跟踪与监测管理计划

9.1 跟踪、监测的目的

9.2 对规划实施跟踪、监测内容

9.3 机构设置与管理要求

9.4 对下一层次建设项目环境影响评价工作的建议

10 公众参与

10.1 公众参与的目的与组织原则

10.2 公众参与的内容、形式

10.3 专家咨询意见与落实情况

10.4 公众调查问卷调查统计结果与分析

11 规划合理性及不确定性综合论证

11.1 矿区总体规划产业定位与规划目标的合理性分析

11.2 矿区总体布局与功能分区的合理性分析

11.3 规划的社会、经济与环境协调性分析

11.4 对规划方案的优化调整建议

11.5 规划实施的资源、环境风险与不确定性分析

附 录 B

(资料性附录)

供参考的矿区总体规划环境目标与评价指标

评价指标体系的建立工作，应在筛选、识别及确定环境目标之后进行。

供参考的煤炭工业矿区总体规划环境目标和评价指标见表 A.1、表 A.2。

表 B.1 供参考的矿区总体规划的环境目标和评价指标

环境主题		环境目标	评价指标		指标类型
自然 环境	资源	提高煤炭资源利用率	资源配置与效率指标	回采率 (%)	L
				供电煤耗 (g 标煤/kWh)	L
				煤炭就地转化率 (%)	L
				原煤入洗率 (%)	L
				全员工效 (t/工)	L
		节约资源和能源	资源消耗指标	吨煤新鲜水消耗 (m ³ /Mt 煤)	L
	吨煤油耗 (t/ Mt 煤)			L	
			发电水耗 (m ³ / GWs)	L	
			占地面积 (hm ² /Mt 煤)	L	
			资源回收与综合利用指标	煤矸石综合利用率 (%)	L
				电厂灰渣综合利用率 (%)	L
				矿井水 (疏干水) 回用率 (%)	L
			瓦斯抽采率与综合利用率 (%)	L	
			煤泥水闭路循环等级	L	
			共伴生矿资源利用率 (%)	L	
环境 要素	避免或减轻煤炭开发活动产生的各种污染影响	大气污染指标	达标排放率 (%)	L	
			烟尘和 SO ₂ 排放量 (g/t 煤) 或 (g/kw)	L	
		水污染指标	废污水外排量 (m ³ / Mt 煤) 或 (m ³ / GWs)	L	
			达标排放率 (%)	L	
	固体废物处置指标	COD 排放量 (t/t 煤) 或 (g/kw)	L		
		煤矸石处置率 (%)	L		
			电厂灰渣处置率 (%)	L	
		噪声环境影响指标	满足声环境功能区要求	L	
避免或减轻煤炭开发活动产生的生态破坏	生态破坏指标	沉陷 (挖损) 土地面积 (km ²)	L		
		排矸 (土) 场占用土地面积 (km ²)	L		
	生态恢复指标	水土流失率 (%)	L		
		与生态敏感区的临近度	L		
		排矸 (土) 场复垦率 (%)	L		
		沉陷 (挖损) 土地复垦率 (%)	L		
		恢复后植被覆盖度 (%)	L		
		生态系统整体性及功能变化趋势	M		

		避免或减轻煤炭开发对水资源的破坏，尤其是保护饮用水源地	地下水资源损失率（%） 与集中式饮用水源地的临近度	L L
社会环境		保证搬迁村庄居民生产、出行和生活质量不受影响	规划区人口数量和密度的变化 搬迁人口指数（人/万 t 煤） 搬迁人口生活质量 搬迁人口生活保障度	M L M M
经济环境	促进国家和地方经济发展	资源环境代价指标	万元产值资源消耗（t/万元） 万元产值环境代价	L L
		经济发展指标	工业总产值（万元） 税收（万元/万 t） 占地区工业总产值的比重（%）	L L L

注：L 为量化指标，M 为描述性指标

表 B.2 供参考的矿区闭矿期环境目标与评价指标

环境目标	评价指标
保证矿区闭矿后的持续发展	可替代能源或产业的开发
最大限度促进与矿区开发活动相关的各种资源的后续利用，减少废弃物量、减轻环境影响	残存资源的再利用价值与利用条件
	废旧设备的去向与设备再利用率（%）
	废旧设施的处置与再利用状况
避免或尽量减少矿区闭矿期对当地生态系统的影响	最终固体废物堆场的复垦情况
	废弃地整治率（%）
	已复垦土地重新利用率（%）
	最终农用地损失率（%）
促进矿区闭矿后对地方经济发展的影响	生态系统整体性和功能与矿区开发前的对比情况
	矿区闭矿后对当地 GDP 的影响
	闭矿后失业人数与人员安置
	新产业的发展
	已迁移居民的生活质量