

附件三：

环境影响评价技术导则
煤炭工业矿区总体规划

编 制 说 明

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

二〇〇六年七月

目 录

1 任务由来.....	1
2 制订本标准的必要性与意义.....	2
2.1 我国煤炭生产现状及发展趋势.....	2
2.2 煤炭开发主要环境问题.....	2
2.3 开展规划环评可从决策源头预防矿区开发的环境问题，促进矿区可持续发展.....	3
2.4 矿区总体规划环境影响评价弥补了煤矿项目环评的不足和缺陷.....	3
2.5 制定技术导则是开展矿区规划环评的基础和技术保障.....	4
3 矿区总体规划环境影响评价的法律依据.....	6
3.1 《环评法》中有关专项规划环评的法律条款.....	6
3.2 本导则与《规划环境影响评价技术导则》（试行）（HJ/T130-2003）的关系.....	8
4 矿区总体规划环境影响评价范畴.....	9
5 矿区总体规划环境影响评价的开展时机.....	10
6 矿区总体规划的形成与作用、组织管理及审批程序.....	11
6.1 矿区总体规划的形成与作用.....	11
6.2 矿区总体规划的组织管理与审批程序.....	12
7 我国煤炭开发的总体布局及不同规划区的环境影响特征.....	15
7.1 我国煤炭开发的总体布局.....	15
7.2 我国不同规划大区环境影响特征.....	17
8 主要工作方法和技术路线.....	0
9 本导则主要内容的制订依据.....	1
9.1 矿区总体规划环境影响评价基本原则.....	1
9.2 规划分析.....	1
9.3 现状调查、分析与评价.....	3
9.4 环境影响识别、环境目标与评价指标体系的建立.....	4
9.5 环境影响预测、分析与评价.....	6
9.6 矿区规划的资源、环境承载力分析评估.....	9
9.7 矿区总体规划的环境影响减缓措施.....	11
9.8 环境监测与跟踪评价.....	11
9.9 公众参与.....	11
10 工作过程概述.....	12
10.1 接受任务阶段.....	12
10.2 开题阶段.....	12
10.3 资料收集、方法研究、案例分析阶段.....	12
10.4 中期汇报、技术研讨阶段.....	13
10.5 导则征求意见稿制订阶段.....	13
11 其它需要说明的事项.....	14

1 任务由来

为贯彻《中华人民共和国环境影响评价法》，规范、指导和推动煤炭资源开发规划环境影响评价工作，推动环境保护参与煤炭资源开发的综合决策，从源头预防生态破坏和环境污染，国家环境保护总局办公厅于 2005 年 6 月以环办[2005]61 号文《关于下达 2005 年第三批国家环境标准编制计划的通知》下达了编制《规划环境影响评价技术导则——煤炭矿区开采总体规划》的任务。导则的制订工作中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司和国家环境保护总局环境工程评估中心共同承担。编制单位根据环保总局的要求和专家意见，进行了大量的资料收集整理分析，熟悉了解矿区总体规划的类型、层次和内容深度，对矿区总体规划环评技术方法进行了深入研究和比较分析，并开展了矿区规划环评典型案例等工作。在此基础上编制完成了《煤炭工业矿区总体规划环境影响评价技术导则》（以下简称《导则》）的征求意见稿。

2 制订本标准的必要性与意义

2.1 我国煤炭生产现状及发展趋势

能源是我国经济和社会发展的重大战略资源，也是实现全面建设小康社会战略目标的基础保障。我国富煤、贫油、少气的资源赋存特点，决定了中国能源必须以煤为主，建国五十多年来，煤炭在我国一次能源消费构成中一直占 65%以上。

“十一五”期间，党中央国务院已明确提出了“要大力调整和优化能源结构，坚持以煤炭为主体，以电力为中心，油气和新能源全面发展的战略”。在今后相当长的历史时期内，煤炭作为我国一次能源的主导地位不会改变，坚持以煤炭为基础能源，多种能源共同发展是我国长期的能源发展战略。

2.2 煤炭开发主要环境问题

新中国成立以来，我国已开采煤炭约 350 亿 t，对国民经济的发展做出了巨大贡献。然而，大规模的煤炭开采也造成了产煤区的土地和地下水资源的巨大破坏和环境污染。煤炭开采对环境的影响具有工业污染型和生态破坏型的双重特征。煤炭开采中比较突出的环境问题主要表现在地表沉陷（露天矿挖损）、地下水资源破坏、煤矸石堆存占地和自燃等几个方面。最新统计结果表明，目前全国采煤沉陷区面积已达 58.5 万 ha，造成大量土地破坏和移民搬迁。煤炭开采过程中，破坏了地下含水层原始径流，造成水资源流失，2005 年我国排放矿井水量为 45.4 亿 t，重复利用率不足 50%，采煤区域地下水位下降，造成部分地区人畜饮水困难，农业生产受到影响。目前我国历史积存煤矸石 35.5 亿 t，矸石山 2600 座，占压土地 7400ha，其中自燃矸石山 80 余座，造成大气污染。同时，采煤引起的滑坡、泥石流、矸石山爆炸等导致人员伤亡的现象也时有发生。

值得注意的是，我国煤炭资源富集地区又是生态环境承载能力相对较低的地区，近 90%的煤炭资源分布在大陆性干旱、半干旱气候带，这些地区水土流失和土地荒漠化十分严重，植被覆盖率低，生态环境十分脆弱。我国煤炭资源富集的晋陕蒙地区是煤炭主产区，承担着京津冀、华东、中南和东北地区煤炭供应任务，

是我国主要煤炭外调区。而晋陕蒙地区又是生态环境特别脆弱地区，随着矿区开采强度的不断加大，大面积地表沉陷（露天矿挖损）、排矸（土）场占地、地下水位下降、生态环境破坏的程度不断加剧，今后，这一地区将集中全国 60%以上的煤炭产能，生态环境制约十分突出，必须引起高度重视，审慎开发。

2.3 开展规划环评可从决策源头预防矿区开发的环境问题，促进矿区可持续发展

为保护和合理利用煤炭资源，规范煤炭资源勘查开发秩序，强化国家规划宏观调控，国家发展与改革委员会发改能源[2004]891 号文明确规定，煤炭资源勘查开发必须先编制矿区总体规划，经批准的矿区总体规划，是矿区内煤炭勘查开发和生产经营活动的基本依据。煤炭矿区总体规划由省（区、市）发展改革委或计划单列企业集团负责组织，委托具备资质的咨询机构，以找煤、普查和必要的详查等地质资料为基础编制。国家发展与改革委员会批复的我国 13 个大型煤炭基地规划中共规划了 98 个矿区。届时，煤矿生产带来的地表沉陷（露天矿挖损）、地下水资源损失、大量的矿井水排放和煤矸石堆放等生态破坏和社会经济问题将更为严重，这关系到国家的环境安全和煤炭工业的可持续发展。因此，必须高度重视和研究如何在区域环境承载力允许的范围内，合理安排煤炭生产力的布局和开采顺序，加快推行清洁生产和循环经济，从源头防止环境污染和生态破坏，最大限度地降低煤炭产能扩大带来的环境成本，实现经济发展和环境保护的双赢。开展煤炭工业矿区总体规划的环境影响评价工作，从决策高度防止重大经济开发活动造成的环境破坏，是落实科学发展观，全面保护环境和可持续利用资源，协调经济发展、社会进步、环境保护之间关系的重要手段。

2.4 矿区总体规划环境影响评价弥补了煤矿项目环评的不足和缺陷

煤矿建设项目环境影响评价经过 20 多年的实践，在预测和评价建设项目的环境污染和生态破坏、优化选址、加快污染治理设施的建设、推进开采破坏土地的复垦和生态恢复重建等方面都发挥了积极作用，同时也形成了较规范的煤矿建

设项目环境影响评价技术支持体系。

但是，传统的煤矿建设项目环境影响评价由于局限于建设项目层次，因此也暴露了许多缺陷。建设项目处于决策链（战略、政策、规划、计划、项目）的末端，所以环评只能对具体煤矿项目进行环境方面认可或否决，并不能影响前期矿区总体规划的布局和决策，也不能指导政策或规划的发展方向；建设项目环境影响分析的范围局限于单个煤矿项目，无法解决矿区开发建设活动中产生的间接影响、诱发影响、累积影响等，也难以全面考虑替代方案和减缓措施。煤炭资源的开发是基础能源产业开发，必然带动产业链下游的电力、煤化工、以及矿区配套设施和交通运输等行业的发展，而且一个矿区内可能相继开发多个煤矿和配套项目，因此，煤炭开发对环境的影响往往是整个区域开发的综合影响。解决这些缺陷的根本途径就是将环境影响评价由建设项目层次延伸到矿区总体规划层次，即开展矿区总体规划环境影响评价，从决策源头控制或减轻环境污染和损害，合理安排煤炭生产力的布局和开采顺序，使煤炭开采能在环境承载力的范围内有序、和谐的发展。

2.5 制定技术导则是开展矿区规划环评的基础和技术保障

国家环境保护总局于 2003 年 8 月发布了《规划环境影响评价技术导则（试行）》（HJ/T130-2003），该导则规定了开展规划环境影响评价的一般原则、工作程序、方法、内容和要求。但是，由于各行业的规划类别、特点及其对环境的影响存在较大差异。因此，尽快开展专项规划的环境影响评价技术导则编制工作，规范矿区总体规划环境影响评价的技术方法是十分必要的。

煤炭行业环境影响评价工作自 80 年代初期开展至今已历时 20 余年，积累了丰富的环评经验和技術方法。但矿区总体规划环评工作主要集中在 80 年代中期至 90 年代中上期，而且当时的规划环评工作内容和重点与《中华人民共和国环境影响评价法》（以下简称《环评法》）的要求有很大差距，基本上仍然沿用项目环评或区域环评的模式。同时由于没有一部规范的编制矿区规划环评的技术导则，环评单位在编制报告书的过程中缺乏依据，专家在对环评报告书的审查过程

中也没有统一的尺度，因此，尽快编制完成矿区总体规划环境影响评价技术导则是非常必要的。

本导则是根据《环评法》及其配套法规的要求，为尽快推动并规范煤炭矿区总体规划环境影响评价而制订的。本导则阐述了矿区总体规划环境影响评价的目的、原则；规定了矿区总体规划环境影响评价主要内容和方法；列出了供参考的规划环境目标与评价指标；提出了矿区总体规划环境影响评价的工作程序以及规划环境影响评价文件的编制。

3 矿区总体规划环境影响评价的法律依据

3.1 《环评法》中有关专项规划环评的法律条款

与矿区总体规划环境影响评价有关的法律依据是《环评法》和国家环境保护总局颁布的部门规章等。

《环评法》于 2002 年 10 月 28 日由第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议通过，自 2003 年 9 月 1 日起实施。《环评法》根据目前我国不同层次、不同类型、不同性质的规划所要解决的不同问题，对规划环评作了分类，并规定了不同层次规划环境影响评价的方式和管理要求。《环评法》第八条规定：“**国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划，应当在该专项规划草案上报审批前，组织进行环境影响评价，并向审批该专项规划的机关提出环境影响报告书**”。煤炭矿区总体规划应属于煤炭资源开发专项规划，《环评法》第二章《规划的环境影响评价》第八条～第十五条均对专项规划的环境影响评价作了具体的规定。国务院于 2005 年 12 月发布的《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号），强调“必须依照国家规定对各类开发建设规划进行环境影响评价。对环境有重大影响的决策，应当进行环境影响论证。”进一步强化了规划环境影响评价在政府决策中的重要地位和作用。此外，国家环境保护总局环发[2004]98 号文《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》、国家环境保护总局第 16 号令《环境影响评价审查专家库管理办法》、国家环境保护总局令第 3 号令《专项规划环境影响报告书审查办法》以及《规划环境影响评价技术导则》（试行）（HJ/T130-2003）等部门规章和技术导则均是煤炭矿区总体规划环境影响评价的法律依据。

与煤炭矿区总体规划环境影响评价相关的法律条款列于表 3-1 中。

《环评法》中有关专项规划环评的法律条款

表 3-1

条目	条款内容
第二章第八条	<p>国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、开发的有关专项规划（以下简称专项规划），应当在该专项规划上报审批前，组织进行环境影响评价，并向审批该专项规划的机关提出环境影响报告书。</p> <p>前款所列规划中的指导性规划，按照本法第七条的规定进行环境影响评价。</p>
第二章第九条	<p>依照本法第七条、第八条的规定进行环境影响评价的规划的具体范围，由国务院环境保护行政主管部门会同国务院有关部门规定，报国务院审批。</p>
第二章第十条	<p>专项规划的环境影响报告书应当包括下列内容：（一）实施该规划对环境可能造成影响的分析、预测和评估；（二）预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；（三）环境影响评价的结论。</p>
第二章第十一条	<p>专项规划的编制机关对可能造成不良环境影响并直接涉及公众环境权益的规划，应当在该规划草案报送审批前，举行论证会、听证会，或者采取其他形式，征求有关单位、专家和公众对环境影响报告书草案的意见。但是，国家规定需要保密的情形除外。</p> <p>编制机关应当认真考虑有关单位、专家和公众对环境影响报告书草案的意见，并应当在报送审查的环境影响报告书中附具对意见采纳或者不采纳的说明。</p>
第二章第十二条	<p>专项规划的编制机关在报批规划草案时，应当将环境影响报告书一并附送审批机关审查；未附送环境影响报告书的，审批机关不予审批。</p>
第二章第十三条	<p>设区的市级以上人民政府在审批专项规划草案，作出决策前，应当先由人民政府指定的环境保护行政主管部门或者其他部门召集有关部门代表和专家组成审查小组，对环境影响报告书进行审查。审查小组应当提出书面审查意见。</p> <p>参加前款规定的审查小组的专家，应当从按照国务院环境保护行政主管部门的规定设立的专家库内的相关专业的专家名单中，以随机抽取的方式确定。</p> <p>由省级以上人民政府有关部门负责审批的专项规划，其环境影响报告书的审查办法，由国务院环境保护行政主管部门会同国务院有关部门制定。</p>
第二章第十四条	<p>设区的市级以上人民政府或者省级以上人民政府有关部门在审批专项规划草案时，应当将环境影响报告书结论以及审查意见作为决策的重要依据。</p> <p>在审批中未采纳环境影响报告书结论以及审查意见的，应当作出说明，并存档备查。</p>

3.2 本导则与《规划环境影响评价技术导则》(试行)(HJ/T130-2003)的关系

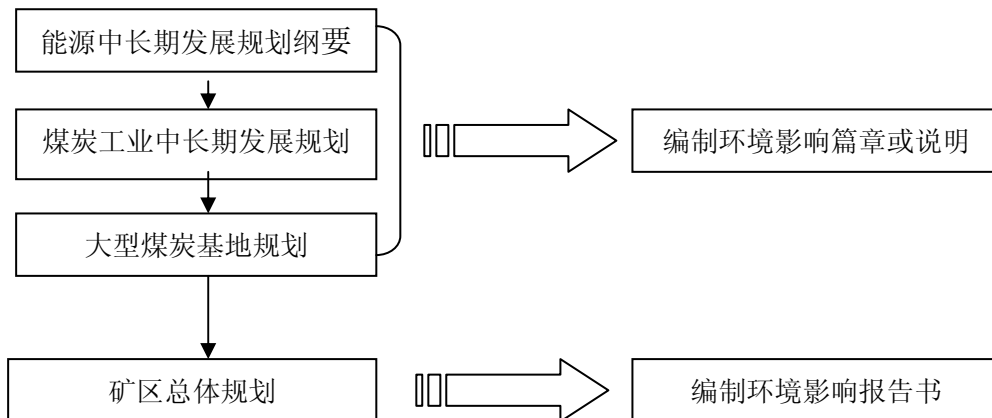
《规划环境影响评价技术导则》(试行)(HJ/T130-2003)规定了开展规划环境影响评价的一般原则、工作程序、方法、内容和要求。但是由于各行业的规划类别、特点及其对环境的影响存在较大差异,因此,本导则以《规划环境影响评价技术导则(试行)》HJ/T130—2003 的要求和基本框架为基础,评价原则、工作程序与《规划环境影响评价技术导则(试行)》(HJ/T130—2003)基本一致,但评价内容根据煤炭矿区总体规划的主要内容及矿区开发的环境影响特征进行了具体的细化和调整,评价方法主要还是采用《规划环境影响评价技术导则(试行)》(HJ/T130—2003)中推荐的评价方法,评价指标结合基础能源开发规划的特点,提出了 13 个准则层指标和 42 个分指标,并根据国内一些老矿区部分煤炭资源即将枯竭,矿井面临破产关闭的实际情况,提出了矿区闭矿期的环境目标与指标。

4 矿区总体规划环境影响评价范畴

我国煤炭资源开发规划分为指导性规划和专项规划两类，指导性规划包括国家制定的能源中长期发展规划纲要、煤炭工业中长期发展规划和大型煤炭基地规划等三类，专项规划即为大型煤炭基地内的矿区总体规划，这些规划在不同层次上指导和规范各大型煤炭基地合理有序开发和利用煤炭资源。

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)明确规定了编制环境影响报告书的规划和编制环境影响篇章或说明的规划的具体范围。根据规定，国家能源中长期发展规划纲要、煤炭工业中长期发展规划和大型煤炭基地规划作为能源和自然资源开发指导性规划，属于编制环境影响篇章或说明的规划范围，而煤炭矿区总体规划为矿产资源开发利用专项规划，属于编制环境影响报告书的规划的范围，应编制环境影响报告书。本导则为针对编制环境影响报告书的矿区总体规划而制订的。

不同层次煤炭开发规划及环境影响评价范畴见下图。



5 矿区总体规划环境影响评价的开展时机

《环评法》第二章第八条要求，“国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、开发的有关专项规划（以下简称专项规划），应当在该专项规划上报审批前，组织进行环境影响评价，并向审批该专项规划的机关提出环境影响报告书”。根据以上法律条款的要求，矿区总体规划环境影响评价应当在矿区总体规划的编制过程中进行，从而使规划的环境影响评价切实取得效果，有助于环境可持续发展。因此，矿区总体规划环境影响评价应尽可能在规划编制的早期阶段开展，并与规划制定的各个重要阶段相互配合。

6 矿区总体规划的形成与作用、组织管理及审批程序

6.1 矿区总体规划的形成与作用

6.1.1 矿区总体规划的形成

矿区总体规划是我国煤炭工业基本建设程序中的一个重要环节。我国煤炭工业基本建设管理体制最早是 50 年代初从原苏联移植过来的，当时是国家高度集中，以行政组织和指挥为主的单一计划调节的管理体制。改革开放以来，为适应国家经济体制改革需要，煤炭工业基本建设程序和管理发生了一系列变化。

20 世纪 70 年代以前，我国新矿区建设的设计程序为：矿区总体方案设计——矿区总体设计任务书（或称计划任务书）——矿区总体设计。矿区总体方案设计是编制矿区总体设计任务书的基础和依据，设计任务书批准后据以进行矿区总体设计。

80 年代至 20 世纪末，新矿区建设的设计程序为：项目建议书——可行性研究——设计任务书——矿区总体设计。

2001 年 5 月国家发展计划委员会以特急计基础[2001]782 号文《国家计委关于进一步加强煤炭基本建设大中型项目管理有关问题的通知》明确规定：“按照《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国煤炭法》等有关法律和行政法规的规定，煤炭资源开发应当根据国民经济和社会发展规划编制矿区综合开发规划（矿区总体规划）。经批准的矿区总体规划，是矿区开发的指导性文件，投资者必须在总体规划指导下依法从事资源开发和生产经营活动”。

2006 年 3 月国家发展和改革委员会以发改能源[2006]352 号《国家发展改革委关于大型煤炭基地建设规划的批复》对我国 13 个大型煤炭基地规划进行了批复。13 个大型煤炭基地由 98 个矿区组成，共规划煤矿项目 500 处，建设规模 13 亿吨，将分期纳入煤炭工业发展规划。国家通过制定和实施煤炭工业发展规划，合理安排煤炭基地建设项目，调控建设总规模，优化煤炭生产力布局，规范生产开发秩序。通过矿区总体规划，合理确定井田境界、建设规模和县官配套工程，

保障大型煤炭基地资源合理开发利用。

6.1.2 矿区总体规划的作用

市场经济条件下矿区总体规划的作用主要为：

(1) 通过对矿区煤炭资源和建设条件的综合评价、对煤炭市场和本区煤炭的竞争力分析，提出矿区合理的开发规模，论述矿区开发对国民经济和地区经济发展的作用。

(2) 通过确定合理的井田划分、建设规模及建设顺序，使矿区通过煤炭资源的开发取得最大的经济效益和社会效益。

(3) 规范矿区的采矿活动，经批准的矿区总体规划是各级政府依法对矿区进行管理的依据。矿区总体规划批准后，方可进入矿区内单项工程阶段。

近年来，由于部分地区对煤炭需求增长缺乏科学分析，出现了投资过热、无序建设的现象。主要表现为：有的地方制定不切合实际的煤炭发展规划及生产建设指标，越权核准煤矿建设项目；有的企业边勘探、边设计、边报批，违反项目核准程序，擅自开工建设；有的煤矿边建设，边生产，给安全生产留下很多隐患；有的煤矿违反煤炭技术政策，擅自扩大生产规模，加速煤矿衰老报废。这种情况发展下去，势必造成煤矿建设失控、生产布局失衡、煤炭总量过剩，矿难事故多发。为加强煤炭基本建设管理，做好煤炭总量平衡，促进煤炭工业健康发展，国家发展改革委于 2005 年 12 月以发改能源[2005]2605 号下达了《国家发展改革委关于加强煤炭基本建设项目管理有关问题的通知》，通知进一步强调了编制煤炭矿区总体规划的重要性，要求各产煤省（区、市）要抓紧组织编制煤炭矿区总体规划，经批准的矿区总体规划，是矿区勘探开发、单项工程建设的基本依据，煤矿建设项目必须符合煤炭工业发展规划和矿区总体规划。

6.2 矿区总体规划的组织管理与审批程序

6.2.1 编制主体

煤炭矿区总体规划的编制属政府行为，有关工作由政府负责组织安排。国家

发展和改革委员会发改能源[2004]891 号文明确规定：“煤炭矿区总体规划由省（区、市）发展改革委或计划单列企业集团负责组织，委托具备资质的咨询机构，以找煤、普查和必要的详查等地质资料为基础编制”。

6.2.2 编制原则

在完成煤炭资源的找煤、普查和必要的详查基础上编制煤炭矿区总体规划。规划的编制要全面落实科学发展观，认真贯彻落实国家的法律法规，要综合考虑矿区的地质条件和资源储量、开采技术条件、产品供需关系、矿区外部运输条件、供水供电条件等，体现矿区统一规划、合理布局、综合开发、有效利用和规模经营的原则，要与国土规划、城镇规划和地区经济发展等其他规划相衔接，处理好煤炭资源勘查开发、保护环境与节约用水用地等关系，实现矿区可持续发展。

6.2.3 审批程序

煤炭矿区总体规划按照矿区煤炭资源储量和规划规模实行分级审批。

（1）煤炭资源储量为中型、规划规模 200 万 t/a 及以上的矿区，其矿区总体规划文件由矿区所在省（区、市）发展改革委（计委）初审并提出意见后，上报国家发展改革委审批。

（2）煤炭资源储量为小型、规划总规模 200 万 t/a 以下矿区（产煤区），其矿区总体规划文件由地市级发展改革委（计委）报省（区、市）发展改革委（计委）审批，并报国家发展改革委备案。但不得有意将大型矿区拆分成小型项目审批。

为贯彻落实《国务院关于促进煤炭工业健康发展的若干意见》（国发[2005]18 号）的精神，进一步做好矿区煤炭资源勘查规划、煤炭生产开发规划、矿区总体规划、矿业权设置方案之间的衔接工作，国家发改委、国土资源部联合下发了《关于做好煤炭资源开发规划管理工作的通知》（发改能源办[2005]1999 号），规定：“发展改革主管部门负责组织编制煤炭生产开发规划、矿区总体规划及召开专家审查会时，应请同级国土资源主管部门派人参加，形成成果后，以部门办公室（厅）文件形式征求同级国土资源主管部门的意见，作为批复或上报的重要依据。国土

资源主管部门负责组织编制煤炭资源勘查规划、矿业权设置方案及召开专家审查会时，应请同级发展改革（煤炭行业）主管部门派人参加，形成成果后，以部门办公室（厅）文件形式征求同级发展改革（煤炭行业）主管部门的意见，作为批复或上报的重要依据”。

7 我国煤炭开发的总体布局及不同规划区的环境影响特征

7.1 我国煤炭开发的总体布局

有关部门及专家多年来将中国煤炭划分为 3 个区带、7 个规划区。

(1) 东部煤炭调入区带：包括 4 个规划区，即东北规划区（含辽宁、吉林、黑龙江 3 省及内蒙古自治区的东部），华东规划区（含上海、江苏、浙江、安徽、山东、福建、江西 7 省），京津冀规划区（含北京、天津、河北 3 省市），中南规划区（含河南、湖北、湖南、广西、广东、海南 6 省）。

(2) 中部煤炭供给区带：只包括 1 个规划区，即晋陕蒙规划区（包括山西、陕西及内蒙古自治区的西部）。

(3) 西部煤炭后备区带：包括 2 个规划区，即西南规划区（含四川、贵州、云南和西藏自治区）和新甘宁青规划区（含新疆、甘肃、宁夏、青海 4 省区）。

国家发展改革委于 2006 年公布了最新的煤炭资源国家规划矿区目录，见表 7-1。

国家核准煤炭规划矿区目录（2006 本）

表 7-1

基地或省 (市、区)	矿区名称	矿区所在地区
神东	神东、万利、准格尔、乌海、府谷、包头	榆林市、鄂尔多斯市、乌海市、包头市
陕北	榆神、榆横	榆林市
黄陇（华亭）	彬长、澄合、韩城、旬耀、华亭、铜川、黄陵、蒲白	咸阳市、宝鸡市（永陇区）、渭南市、铜川市、平凉市、延安市
晋北	大同、平朔、朔南、轩岗、岚县、河保偏	大同市、朔州市、忻州市、太原、离石市
晋中	西山、东山、汾西、霍州、离柳、乡宁、霍东、石隰	太原市、晋中市、临汾市、吕梁市、长治市
晋东	晋城、潞安、阳泉、武夏	晋城市、长治市、阳泉市、晋中市
鲁西	兖州、济宁、新汶、枣滕、龙口、淄博、肥城、巨野、黄河北	兖州市、曲阜市、邹城、济宁市、泰安市、莱芜市、枣庄市、龙口市、济南市、淄博市、潍坊市、菏泽市、德州市、聊城市
两淮	淮北、淮南	淮北市、宿州市、亳州市、淮南市

基地或省 (市、区)	矿区名称	矿区所在地区
冀中	峰峰、邯郸、邢台、井陘、平原、开滦、蔚县、宣下、张北	邯郸市、邢台市、石家庄市、衡水市、沧州市、唐山市、张家口市
河南	鹤壁、焦作、义马、郑州、平顶山、永夏	鹤壁市、安阳市、焦作市、济源市三门峡市、洛阳市、郑州市、登封市、平顶山市、汝州市、禹州市、永城市
蒙东(东北)	扎赉诺尔、宝日希勒、伊敏、大雁、霍林河、平庄、白音华、胜利、阜新、铁法、沈阳、抚顺、鸡西、七台河、双鸭山、鹤岗	呼伦贝尔市、通辽市、赤峰市、锡林浩特市、阜新市、锦州市、葫芦岛市、铁岭市、沈阳市、辽阳市、抚顺市、鸡西市、七台河市、双鸭山市、鹤岗市
云贵	筠连、古叙、盘县、普兴、水城、六枝、织纳、黔北、老厂、昭通、小龙潭、镇雄、恩洪、	宜宾市筠连、珙县、高县，泸州市叙永、古蔺县，六盘水市、安顺市、黔西南州普安、兴仁、晴隆县，毕节地区织金、纳雍县、毕节市、遵义市，富源县、昭通市、开远市、昭通市、曲靖市
宁东	石嘴山、石炭井、横城、灵武、鸳鸯湖、马家滩、积家井、萌城、韦州	石嘴山市、银川市、吴忠市
重庆市	松藻	重庆市
甘肃省	窑街、靖远	兰州市、靖远市、白银市
青海省	木里、鱼卡、大煤沟	海西州
新疆自治区	乌鲁木齐、哈密、大南湖、硫磺沟、大黄山、俄霍布拉克、昌吉、伊犁	乌鲁木齐、昌吉、哈密、阜康、伊犁州

新中国成立 50 多年来，伴随着国民经济的发展和社会的进步，煤炭工业也取得了巨大的发展，全国煤炭产量从 1949 年的 0.3243 亿 t 提高到 2005 年的 21.1 亿 t，提高了 60 倍，居世界产量前列。煤炭资源的开发受国民经济发展对能源需求的影响，受资源分布、数量、质量、煤层地质条件、开采条件及交通运输、电力供应、水资源等条件的制约。煤炭资源是不可再生的，矿区的寿命是有限的，维持一定的煤炭生产总量，又不断开发新的矿井和矿区接替原有矿井和矿区，是煤炭资源开发的特点。

我国煤炭开发的总体战略思路是：稳定东部煤炭生产规模，巩固自给能力；加大中部煤炭开发强度，增加对东部的补给能力；适度加快西部煤炭资源开发，满足本地需要并开始形成对东部的补给能力。

7.2 我国不同规划大区环境影响特征

从环境的角度分析，煤炭开发带来的环境问题主要为采空区地表沉陷（露天矿地表挖损）、地下水资源破坏，矿井水（疏干水）和煤矸石排放等。根据以上三个大区的自然地理条件及生态环境特征，其对环境影响的表现形式又有所区别。

（1）东部调入区带

东部调入区带的重点煤炭开发区大部分位于冲积平原区，如河南、鲁西、两淮、冀中煤炭基地以及东北三江平原区等，这些地区地形平坦开阔，地下潜水位较高，耕地面积广阔，土地肥沃，以基本农田为主，且有相当数量的基本农田保护区，村庄人口密集。煤炭开采突出的环境问题是造成大面积地表整体沉陷并形成积水区，使农田耕地丧失、水利设施破坏，粮食减产或绝产，村庄搬迁，人口迁移等，对农业生产和社会经济带来较大影响。

采用各种沉陷区充填技术、土壤改良技术进行生态农业复垦，在被破坏的土地上发展和建立生态经济良性循环、协调发展的现代集约型农业，结合社会主义新农村建设制定合理可行的被破坏村庄的搬迁和移民安置规划，妥善解决当地老百姓的生产生活问题，是东部调入区带解决煤炭开采与耕地破坏之间矛盾的发展方向。

（2）中部调出区带

中部调出区带煤炭规划区位于生态环境十分脆弱、水资源严重缺乏的晋陕蒙(西)地区，该地区属半干旱大陆性气候的黄土高原和毛乌素沙漠的高原地貌，区内海拔较高，沟壑纵横、梁峁起伏，地形复杂，植被稀少、土地沙化、大气降雨量稀少、气候干旱，是我国水土流失最严重的地区。煤炭开采带来的突出环境问题是地下水资源的严重破坏和流失。地下水位下降、水源枯竭，造成当地老百姓人畜用水困难，加剧水土流失和土地荒漠化程度，使原本极其脆弱的生态环境进一步恶化。

晋陕蒙地区是我国煤炭资源富集区和煤炭开发重点区域，根据煤炭发展规划，到 2010-2020 年间，晋陕蒙地区的煤炭产量约占全国煤炭总产量的 60%，是我

国的主产煤区和外调量的主要供煤区，是未来煤炭生产的主战场，也是今后煤炭开发生态环境保护的重点地区。研究推广保水采煤技术，保护性开采这一地区的煤炭资源，在矿区总体规划中重视保水采煤，坚持水土保持、防沙治沙与矿区建设方案同步规划、同步实施，工程措施和生物措施并举，推广矿井水的资源化处理和利用，缓解矿区缺水的严重状况，是促进该地区持续、稳定、健康发展的主要方向。

（3）西部后备区带

西部后备区带煤炭基地中，云贵基地以喀斯特地貌为主，气候温和润湿、降雨量充沛。煤炭开采环境影响主要表现为采空区易诱发山体滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害，此外该地区煤炭含硫量较高，存在需限制高硫煤的开采和燃煤引起的酸雨问题；甘肃、青海、新疆、宁东基地大部分位于荒漠草原地区，干旱、缺水，荒漠化趋势严重是该地区的主要环境特征，煤炭开采带来的主要环境问题是地下水资源的破坏，水土流失和沙丘活化、荒漠化程度加重等。

对于云贵开发区，应结合地质灾害预测结果提出重点沉陷影响预防区和防治措施，避免由于煤炭开采诱发山体滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害；新、甘、宁、青后备区是我国煤炭自给区带，该区经济发展水平低，工业尚不发达，交通运输条件较差，煤炭需求量相对较少，煤炭主要在规划区内流动，煤炭生产和消费呈现自产自销的基本态势。但是，随着西部大开发战略的实施，煤炭开发强度将加大，煤炭开发和生态环境、水资源协调发展，是该区域煤炭建设规划应重点考虑的问题。

总的来说，我国煤炭富集地区环境承载能力低，近 90%的煤炭资源分布在大陆性干旱、半干旱气候带，这些地区水土流失和土地荒漠化十分严重，泥石流、滑坡等地质灾害频繁，植被覆盖率低，生态环境十分脆弱。但今后这些地区将集中全国 60%以上的煤炭生产能力，生态环境制约十分突出，应当引起高度重视。

各大区煤炭开采主要环境影响、措施及环境管理要点

表 7-2

分区		煤炭开采主要环境影响	采取的主要措施及环境管理要点
东部调入区	蒙东	露天煤矿采掘场、排土场土地使用功能改变、生态植被破坏、水土流失； 地下水疏干，水资源破坏	1.水土流失治理、排土场边坡治理、植被恢复； 2.水资源综合利用
	河南	1.地表整体下沉、采空区积水，农田耕地丧失、水利设施破坏、粮食减产； 2.村庄搬迁； 3.煤矸石堆存占压耕地，影响景观	矸石填充沉陷区进行土地复垦； 对破坏耕地进行补偿； 制定村庄搬迁计划和补偿措施； 矿井水综合利用 两淮地区高瓦斯矿井开展瓦斯综合利用。
	两淮		
	鲁西		
冀中			
中部调出区	神东	地下水资源破坏，人畜用水困难； 植被枯死、地表裂缝和滑坡、水土流失，生态破坏； 土地荒漠化	保护性开采煤炭资源，研究推广保水采煤技术； 矿井水综合利用，矸石填沟造地； 水土保持，生态恢复； 土地平整、梯田整治； 高瓦斯矿井进行瓦斯综合利用
	晋北		
	晋东		
	晋中		
	黄陇		
	陕北		
西部后备区	云贵	采空区诱发滑坡、崩塌等地质灾害； 高硫煤开采	结合地质灾害预测结果提出重点沉陷影响预防区和防治措施； 矿井水综合利用，矸石填沟造地； 梯田整治、水土保持 限制高硫煤开采
	宁东、青海、新疆、甘肃	1.地表整体下沉，地下水资源破坏，水土流失和沙丘活化等；	保护性开采煤炭资源； 水土流失治理，草方格等植物措施防沙治沙，防止沙丘活化； 矿井水综合利用，煤矸石发电 矸石填沟造地

8 主要工作方法和技术路线

本导则制订的主要工作方法和技术路线为：

(1) 广泛查阅收集国内外相关资料并进行整理分析。包括相关的科研课题成果、各类导则、规范、标准。了解国内外特别是发达国家或地区有关的环境条款及实践案例，总结国内外在矿区总体规划环评时采用的方法及取得的经验，为编制《导则》打下坚实的基础。

(2) 熟悉、研究煤炭矿区总体规划有关的设计规范、规程、相关的管理规定，研究矿区总体规划典型案例，了解矿区总体规划的内容、范围、深度、特点等，从而建立与规划层次、详尽程度相一致的《导则》草案。

(3) 对现有的矿区总体规划和建设项目的环境影响评价案例进行研究，分析各案例的差别、联系与存在的不足，特别是要研究现有矿区总体规划环评案例内容与《规划环境影响评价技术导则（试行）》HJ/T130-2003中提出的评价原则、内容要求的差别和不足，提出需要完善的主要内容，从而建立重点突出、可操作性强的导则草案。

(4) 以函调和专家咨询等形式，征询环境保护行政主管部门、相关行业协会、部分环境影响评价单位的意见，修改完善导则初稿，形成送审稿和报批稿。

(5) 通过相关研究课题，根据本导则提出的煤炭矿区总体规划环评技术方法进行适用性研究。

9 本导则主要内容的制订依据

9.1 矿区总体规划环境影响评价基本原则

《规划环境影响评价技术导则（试行）》（HJ/T130-2003）规定了规划环境影响评价的五个基本原则，包括：科学、客观、公正原则，早期介入原则，整体性原则，公众参与原则以及一致性原则。这是任何一种类型和行业的规划环评都应该遵循的基本原则。本导则基于这五个基本原则，结合煤炭工业矿区总体规划的特点和环境影响特征，做了进一步的细化，提出了以下六个评价原则。

- （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；
- （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；
- （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）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；
- （5）提倡公众参与，充分考虑社会各方面的利益和主张。
- （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。

9.2 规划分析

9.2.1 矿区总体规划编制内容

《煤炭工业矿区总体规划设计规范》对矿区总体规划的编制原则、主要编制内容和深度进行了详细的规定。矿区总体规划内容主要包括：

- （1）矿区煤炭资源综合评价

阐述矿区煤炭资源/储量，勘察程度和勘查存在的问题，提出煤炭资源进一步勘查的区块划分以及补充勘探的建议；分析评价矿区煤层赋存和开采条件，煤

类、煤质和工业利用方向；评价矿区煤炭资源开发的外部条件和区位优势；对规划区内其它有益伴生矿物的赋存情况及开采的经济价值作出评价。

(2) 矿区开发

论证矿区开发对全国和地区经济社会发展的作用和意义，分析煤炭市场前景和产品竞争力。概述矿区内或邻近矿区现有生产建设矿井（露天矿）的情况。

合理化分井田范围，确定矿区建设规模、服务年限，拟定各矿井（或露天矿）生产能力、开拓方式和开发顺序。

(3) 矿区煤炭洗选加工和综合利用

通过矿区煤类、煤质和煤的可选性分析，结合市场需求和发展趋势初步确定煤的用途和产品方向，确定矿区煤炭洗选加工方案，提出全矿区煤炭洗选加工设施的合理布局。

对煤炭洗选加工的副产品及矿区共伴生资源提出综合开发和利用规划。根据矿区水资源、环境容量、煤质特性和市场需求等条件，提出大型坑口火力发电、焦化、煤炭气化、煤炭液化、以煤制合成气为原料的煤基化工等煤炭转化产业的规划意见。

(4) 矿区地面总布置及地面设施

提出矿区地面运输、供水、供热、供电、通讯、机电维修、服务等规划方案，概述矿区防洪排涝工程现状，提出矿区防洪工程措施和建议。

(5) 矿区环境保护、水土保持

概述矿区环境现状，结合矿区规划内容和所在区域环境特征，初步分析矿区开发环境影响，提出矿区污染防治、生态综合整治及防止水土流失的规划目标。

9.2.2 矿区总体规划环评中规划分析要点

规划分析是矿区总体规划环评的基础。煤炭行业的矿区总体规划是按照行业规范——《煤炭工业矿区总体规划设计规范》的内容要求和格式进行编制的，规划环评中对规划方案的分析应当在认真研读、充分理解矿区总体规划内容的基础上，分析规划的编制背景、规划目标、内容、实施方案及其与相关法律、法规和其他规划的关系，识别规划实施后可能涉及的环境影响，筛选环境可行的规划方案。根据规划对环境要素的影响方式、程度以及其他客观条件确定规划环境影响

评价的工作内容和评价范围。

9.2.3 规划分析阶段采用的方法

规划分析阶段的分析评价方法一般有资料收集法、对比分析法、专家咨询法等。

9.3 现状调查、分析与评价

9.3.1 现状调查的内容

现状调查应针对矿区总体规划的内容和特点，按照全面性、针对性、可行性和效用性的原则，有重点的进行。调查内容应包括环境、社会和经济三个方面，由于矿区总体规划的矿区范围较广，涉及的规划内容较多，因此现状调查中，必须注意有针对性的搜集对规划环评有用的各种现状资料，同时要重视对矿区内及其周边区域生态敏感区、自然保护区、集中式供水水源地的调查。

9.3.2 现状分析与评价

与项目环评相比，规划环评的现状分析与评价更加注重经济社会方面的调查分析以及多方面因素相结合的综合评价。主要工作内容有：社会经济背景分析及相关的社会、经济与环境问题分析，确定当前主要环境问题及其产生原因；生态敏感区（点）分析，如特殊生境及特有物种、自然保护区、湿地、生态退化区、特有人文和自然景观等，确定评价范围内对规划实施反应敏感的地域及环境脆弱带；分析受到规划影响后明显加重，并且可能达到、接近或超过地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规划矿区环境发展趋势分析。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。

9.3.3 调查、分析与评价方法

矿区总体规划环评现状调查、分析与评价一般采用资料收集、现场勘查、GIS相结合的方法。

9.4 环境影响识别、环境目标与评价指标体系的建立

9.4.1 环境影响识别

矿区总体规划的环境影响识别是评价指标体系建立与环境预测的基础，通过识别确定规划的环境目标、主要评价指标及主要预测因子和要素。应进行两方面的识别：识别规划矿区主要现状环境制约因子和规划实施可能造成影响的环境因子。在识别的基础上进行评价因子的筛选，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。

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、系统流程图法等。

9.4.2 确定环境目标

针对矿区总体规划可能涉及的环境主题、敏感环境要素以及主要制约因素，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。目标应包括经济、社会、资源、环境等方面。

9.4.3 建立评价指标体系

建设项目的环境影响以环境标准进行评价，根据建设项目的特点和环境受体的特征筛选评价因子。而在矿区总体规划环评中，由于评价对象为宏观、决策层次，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拟定符合矿区可持续发展的一般性环境目标和评价指标体系，在此基础上根据不同的规划矿区 and 环境影响在评价工作中进行调整、补充、完善。指标体系建立工作在环境影响识别、确定环境目标之后进行，建立评价指标体系的目的是为后面的预测和评价服务。

(1) 指标选取原则

评价指标选取遵循的原则包括：科学性和可对比性相统一的原则；系统性与

针对性相统一的原则；空间性与时间性相统一的原则；描述性指标与评价性指标相统一的原则；最大限制性和可操作性相结合的原则；动态性与静态性相统一的原则。

（2）指标体系的确定

评价指标的确定必须与矿区总体规划内容及环境影响识别的结果充分衔接，规划环评的重点工作内容必须在评价指标中有所体现。矿区总体规划指标体系可以按照环境目标层、准则层指标、分指标三个层次来建立。评价指标体系建立一般采用层次分析法。

- 以环境影响识别为基础，结合规划及环境背景调查情况和规划的环境目标，针对规划实施可能带来的包括资源利用、环境空气、水环境、声环境、土壤环境、固体废物等的环境污染以及生物多样性损失等非污染生态影响，建立规划的自然环境影响评价指标体系，并在评价工作中补充、调整、完善。

- 针对规划实施可能带来的对居民与村庄搬迁、人群健康、自然景观与环境美学、人文与历史遗迹、可持续发展、交通、生活水平等影响，及可能间接反馈作用到自然环境的影响分析基础上，建立规划的社会环境影响评价指标体系，并在评价工作中补充、调整、完善。

- 针对规划实施可能带来的对工业、农业、第三产业及产业结构、清洁生产和循环经济等经济环境产生的影响，及可能间接反馈作用到自然环境的影响分析基础上，建立规划的经济环境影响评价指标体系，并在评价工作中补充、调整、完善。

根据《环评法》、《规划环境影响评价技术导则（试行）》（HJ/T130-2003）的要求，以及有关能源规划评价指标体系的设置，结合煤炭矿区总体规划的一般内容和主要环境影响分析，参考我国煤炭工业环境保护“十一五”计划草案、煤炭加工利用与节能等行业统计数据、行业发展水平和未来发展趋势，本导则给出了供参考的矿区总体规划一般性评价指标（导则附录 A）。考虑到我国一些老矿区存在部分井（矿）田煤炭资源由于多年开采即将枯竭，矿井面临破产关闭的实

际情况,对于老矿区总体规划还应综合考虑资源枯竭后矿区转型的规划目标和环境目标,建立相应的评价指标体系。

9.5 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,根据建立的自然环境、社会环境和经济环境影响评价指标体系对其影响进行分析和评价。

9.5.1 预测与评价的重点内容

根据煤炭矿区总体规划的内容及规划实施对环境的影响特点,矿区总体规划环境影响预测的重点内容应包括以下六个方面:

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 矿区过去、现在以及未来煤炭资源开发在时间、空间上的的积累环境影响。

(6) 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。

9.5.2 各环境要素影响预测与评价内容

9.5.2.1 生态环境影响预测与评价

矿区总体规划实施生态影响预测的重点内容是煤炭开采地表沉陷(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。

由于煤炭开采对生态环境的影响要延续整个服务年限,持续的时间长,存在较多的不确定性因素。规划阶段对井田(矿田)采区的布置、开采计划等均没有具体的设计,因此矿区总体规划阶段的生态环境影响评价不宜采用模式计算的方法预测地表沉陷或露天矿挖损对生态环境的影响。矿区煤炭开发对生态环境的影响评价方法建议采用与同区域或相近区域煤炭开采对生态环境影响的类比调查。通过类比调查取得煤炭开采对生态环境影响的定量数据,例如项目所在区域万吨沉陷率、万吨耕地破坏率,万吨水资源破坏量、万吨林草地破坏率,以及煤炭开采后居民生活质量的变化情况等。在获得类比数据的基础上,结合地理信息系统分析法、趋势外推法等评价方法,预测矿区开发不同阶段开采沉陷或露天矿挖损对生态环境的影响程度。

9.5.2.2 地下水环境影响预测与评价

煤炭井工开采和露天开采都将对地下水资源和地表水资源造成破坏。水资源涉及工农业生产和居民生活,是煤炭开采的重点保护目标。水资源影响评价的要点是:

(1) 通过现场调查获取矿区和区域地形地质和水文地质方面的资料,结合现场考察,弄清当地水文地质特征、水资源的分布和利用情况、集中供水水源地分布和保护情况、了解当地具有供水意义的含水层和地表水体,通过调查识别并确认主要的水资源保护目标。

(2) 结合矿区内有代表性的煤矿开采地下水影响计算结果,分析煤炭开采对重要的水资源保护目标的影响程度(包括水量和水质的影响),根据下游产业链配置情况,预测矿区配套项目对区域地下水的水质与水量影响,给出影响的替代解决方案;计算煤炭开采造成的水资源的损失量,分析这种损失将会给当地的工农业生产造成多大程度的影响;结合水资源的保护要求,对矿区煤炭开采方案

提出必要的调整建议，以确保重要的水资源保护目标不受较大影响。

9.5.2.3 地表水环境影响预测与评价

煤矿排放的废水主要有矿井水（疏干水）和生活污水，矿井水经过常规的沉淀、过滤和消毒处理即可满足工业回用和部分生活回用的要求。生活污水采用二级生化 and 消毒处理工艺处理后可满足配套选煤厂回用的要求。从理论上讲，只要管理监督到位，这些废水均可最大限度地得到回用。因此，对单纯煤炭开采矿区的总体规划，废水排放对地表水环境的影响仅结合现状进行定性分析即能满足要求。对煤电一体化矿区总体规划，对地表水的影响一般只需做定性分析。对于含煤化工一体化矿区总体规划，因排放废水量大，水质复杂，不仅存在一般性环境影响，还存在环境风险问题，因此煤化工一体化矿区总体规划地表水环境影响评价应列入重点评价内容，并应重点进行地表水环境影响风险预测与评价。地表水影响评价主要内容要点如下：

（1）对单纯煤炭开采和煤电一体化矿区总体规划，仅做定性分析。但对矿区排水的控制要求应进行明确。如果地表水体有足够的环境容量，煤矿废水按达标排放控制即可；如果地表水环境已无环境容量，则矿区排水须处理到地表水体执行的环境质量标准限值以内，如无法达到这样的要求，则须提出流域替代削减方案。

（2）对煤化工一体化矿区总体规划，则应根据排水水质、地表水体水质状况，采用模式预测的方法定量分析废水排放的影响范围和影响程度，如果水环境已无容量，则须对规划布局、规模作出调整，或者采取流域污染削减方案来解决水环境容量问题，同时进行环境风险分析，并提出应急处理预案。

9.5.2.4 大气环境影响预测与评价

对于单纯煤炭开采矿区总体规划，大气环境影响评价仅进行简单的定性分析。对于煤电一体化矿区规划，大气环境影响评价应被列入重点评价内容，并进行定量评价。大气环境影响评价的内容主要包括：

(1) 对单纯煤炭开采矿区总体规划，主要的大气污染源是小型供热锅炉，储煤场、排矸场和车间粉尘无组织排放，这些污染源影响范围有限，影响程度小，一般只作定性分析即可；

(2) 对煤电一体化或煤化工一体化矿区总体规划，大气环境影响评价的重点应放在环境承载力分析方面。采用模式定量预测矿区规划项目大气污染物排放对环境空气质量的影响程度（只进行 SO₂ 年平均浓度的预测），然后结合环境空气质量现状评价结果和环境容量的分析结果，评价规划矿区大气环境容量对规划实施的支撑力，根据大气污染物浓度分布情况对规划布局进行评价，必要时提出调整建议，以满足环境容量的要求。

9.5.3 影响预测与评价方法

矿区总体规划各环境要素的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。

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。

在《规划环境影响评价技术导则（试行）》（HJ/T130-2003）中，附录 B 规划环境影响评价方法简介给出了可采用的评价方法和主要方法概述，矿区总体规划环境影响评价可参考采用。

9.6 矿区规划的资源、环境承载力分析评估

资源、环境承载力的评估是一个重要的理论和实际问题，是煤炭矿区生态环境质量评价的临界标准，也是制定合理的矿区发展目标的重要依据和前提。关于环境承载能力，我国有关文献的定义为：“在某一时期、某种状态或条件下，某一区域环境对人类社会经济活动支持能力的阈值。”环境承载能力评估的核心问题是评估模型的建立，国内外学者对其进行了一定的研究和探索，并创立了多种方法，归纳起来，主要有专家分析法、模糊综合评价、层次分析法和图形叠置法

等，但都处于理论研究阶段。对于煤炭矿区资源、环境承载力的评估方法，尚处于探索阶段，关于矿区环境承载力的评估因子、评估方法和评估指标体系均有待于开展进一步的研究。鉴于环境承载力的分析是规划环评的一个十分重要的内容，因此，现阶段规划环评中矿区资源、环境承载力评估建议从以下几方面进行分析。

9.6.1 矿区土地资源、生态资源适宜性分析

煤炭资源开采特有和突出的环境问题是开采沉陷（或露天矿土地挖损）及大量煤矸石（或露天矿外排土场）压占对土地和生态资源的破坏，成为制约矿区发展的重要因素。

9.6.2 矿区水资源承载能力分析

煤炭开采另一个突出的环境问题是破坏对地下水资源的破坏，形成地下水疏干半径，采煤区域地下水位下降，造成部分地区人畜饮水困难，农业生产受到影响。同时由于我国煤炭资源的富集区大都位于地下水资源匮乏、生态环境十分脆弱的地区，地下水资源的保护成为制约矿区发展的重要因素。

对于含煤电一体化或煤化工开发的矿区而言，地表水资源的承载力分析是电厂和煤化工规划目标分析的重要因素。

9.6.3 大气、地表水环境容量分析和规划目标排污总量分析

对于煤电一体化开发的矿区，需进行大气环境容量分析和规划目标 SO₂ 排污总量分析。可采用模拟法、A-P 值法等方法确定大气环境容量。根据区域大气环境现状调查、区域环境功能区划及相应环境空气质量目标，结合不同阶段规划目标提出区域环境容量利用方案和污染物排放总量控制指标。

根据区域水环境特征和煤炭行业水污染特征选择总量控制指标受体水体最为敏感的特征因子，分析基于环境容量约束的允许排放总量和基于技术经济条件约束的允许排放总量。根据受体水体水质标准要求，选用适当水质模型确定水环

境容量，并提出总量控制方案。

9.7 矿区总体规划的环境影响减缓措施

矿区规划环评提出的污染减缓和生态修复措施应坚持清洁生产和循环经济的原则，应与规划方案内容相衔接。土地复垦和生态修复、矿井水（露天矿疏干水）的资源化利用、煤矸石和瓦斯综合利用为矿区规划环境影响减缓措施的重要内容，应提出相应的阶段性目标与指标。

9.8 环境监测与跟踪评价

矿区总体规划的跟踪监测与评价是十分重要的环节。规划方案的实施具有较强的阶段性，同时规划实施的生态、地下水等影响具有一定的滞后性，因此，对规划实施进行跟踪评价，监督检查规划环境影响评价及其建议的减缓措施是否得到了有效的贯彻落实十分必要。

9.9 公众参与

规划环评的公众参与覆盖评价工作的全过程。本《导则》根据矿区总体规划环评的5个不同阶段分别规定了公众参与的内容和要求。

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。

10 工作过程概述

10.1 接受任务阶段

国家环境保护总局办公厅于 2005 年 6 月 1 日以环办[2005]61 号文《关于下达 2005 年第三批国家环境标准编制计划的通知》下达了编制《规划环境影响评价技术导则——煤炭矿区开采总体规划》的任务，确定主编单位为中煤国际工程集团北京华宇工程公司，合作单位为国家环境保护总局环境工程评估中心。

2005 年 6 月 17 日，国家环境保护总局环境影响评价管理司组织召开会议，对有关工作作出了具体安排。至此，本导则编制工作正式启动。

10.2 开题阶段

2005 年 7 月 21 日国家环境保护总局科技标准司、环境影响评价管理司组织召开《煤炭矿区总体规划环境影响评价技术导则》开题论证会。会上，中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司介绍了开题报告的有关内容，包括编制本导则的必要性与目的、意义；导则制订的原则及技术依据；导则编制主要工作方法和技术路线；导则基本框架和主要内容设计；导则编制的基础条件分析等，来自煤炭工业合肥设计研究院、煤炭工业部郑州设计研究院，煤炭科学研究总院、中国矿业大学（北京）、内蒙古环境科学研究院、中国环境科学研究院环境标准所等单位的 6 名专家对开题报告进行了认真评议并形成会议纪要。根据开题论证会议纪要精神，中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司与国家环境保护总局环境工程评估中心于 2005 年 10 月正式开展了调研与典型案例分析研究工作。

10.3 资料收集、方法研究、案例分析阶段

2005 年 10 月~2006 年 1 月，中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司与总局环境工程评估中心开展了深入细致的资料收集、方法研究、案例分析工作。主

要开展的工作有：

a) 广泛查阅收集国内外相关资料并进行整理，包括相关的科研课题成果、各类导则、规范、标准等。

b) 熟悉、研究煤炭矿区总体规划有关的设计规范、规程、相关的管理规定，研究矿区总体规划典型案例，了解矿区总体规划的内容、范围、深度、特点等。

c) 对现有的矿区总体规划和建设项目的环境影响评价案例进行研究，分析各案例的差别、联系与存在的不足，特别是要研究现有矿区总体规划环评案例内容与《规划环境影响评价技术导则（试行）》HJ/T130-2003 中提出的评价原则、内容要求的差别和不足，提出需要完善的主要内容。

10.4 中期汇报、技术研讨阶段

2006年1月9日，国家环保总局环评司主持召开了本导则编制中期研究成果汇报会。会上中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司介绍了导则编制中期研究报告的有关内容和编制工作进展情况。2006年3月8日，环评司在北京组织召开了煤炭矿区总体规划环境影响评价技术研讨会，参加会议的有各煤炭大省环保局、中国煤炭加工利用协会、中国环境科学研究院、煤炭行业环评单位等专家和代表，与会专家和代表对如何开展煤炭矿区环境影响评价展开了广泛深入的讨论，并形成了共识。

10.5 导则征求意见稿制订阶段

经过深入研究，编制单位开始着手起草有关文本，并于2006年7月编制完成了本导则的征求意见稿及编制说明。

11 其它需要说明的事项

关于本导则名称变更情况的说明：

国家环境保护总局环办[2005]61号文《关于下达2005年第三批国家环境标准编制计划的通知》中下达的本导则名称为：《规划环境影响评价技术导则——煤炭矿区开采总体规划》，2005年7月21日开题论证会会议纪要建议将本导则名称确定为《煤炭矿区总体规划环境影响评价技术导则》。由于目前煤炭行业正在修订的矿区总体规划设计规范（报批版已完成）确定的矿区规划正确名称为：《煤炭工业矿区总体规划》，为了与设计规范确定的矿区总体规划名称一致，本导则名称最终确定为：《煤炭工业矿区总体规划环境影响评价技术导则》。