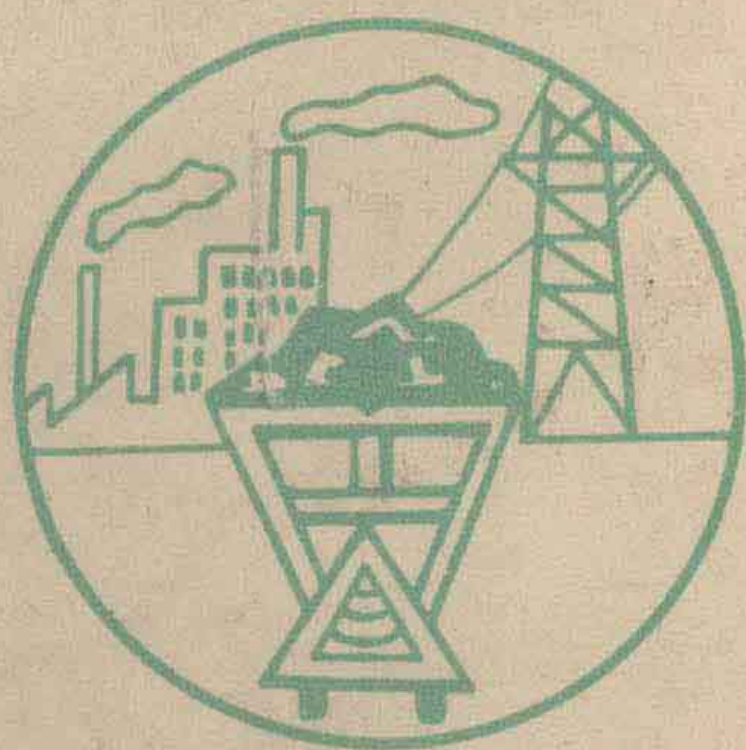


煤田勘探开发管理

工作手册



一九八四年十二月



# 煤田勘探开发管理工作手册

(内部资料 注意保存)

湖南省煤炭工业厅 汇编  
湖南省地质矿产局

# 煤田勘探开发管理 工作手册说明

根据我省广大煤矿地质工作者、矿山设计及采矿工作者和工程勘察设计部门的要求，为了适应进一步开展煤田地质勘探、综合评价、综合利用及矿山设计开发业管理工作的需要，不断提高煤田地质勘探、矿山设计和生产的质量与效率，加快我省煤炭资源的开发速度，我们将煤炭工业部、地质矿产部制订的与煤炭资源地质勘探工作、测量工作、煤炭工业设计及有关技术政策、生产矿井资源管理、煤矿共生矿产的综合评价工作、工程设计、勘察收费标准等方面有关的规程、规定汇编成这本手册，供有关方面在开展以上工作中参照执行。

湖南省煤炭工业厅  
湖南省地质矿产局

一九八四年十二月十日

# 目 录

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 一、煤炭资源地质勘探规范 (试行)                                               |     |
| 1980 .....                                                      | 1   |
| 二、地质部对四川省地质局等单位关于执行《煤炭资源地质勘探规范》(试行) 问题的复函.....                  | 83  |
| 三、煤炭资源地质勘探工作有关规程规定.....                                         | 90  |
| (一) 1 : 50000 ; 1 : 25000 ; 1 : 10000 ;<br>1 : 5000 地质填图规程..... | 92  |
| (二) 煤炭资源勘探煤样采取规程.....                                           | 106 |
| (三) 煤田勘探钻孔质量标准.....                                             | 127 |
| (四) 煤田地球物理测井规程.....                                             | 151 |
| (五) 煤田地球物理测井工作规范 (试行) .....                                     | 197 |
| (六) 煤田水文地质测绘规程.....                                             | 256 |
| (七) 煤田地质勘探钻孔简易水文地质观测规程...                                       | 268 |
| (八) 煤炭资源地质勘探抽水试验规程.....                                         | 274 |
| (九) 煤炭资源地质勘探地表水、地下水长期观测<br>及水样采取规程.....                         | 286 |
| (十) 煤炭资源地质勘探地温测量若干规定 (试行) ..                                    | 301 |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| 四、生产矿井资源管理若干规定 .....                                | 305 |
| (一) 生产矿井储量管理规程 (试行) .....                           | 306 |
| (二) 煤矿地质测量工作暂行规定 .....                              | 350 |
| (三) 关于合理开采煤炭资源提高回采率的若干<br>规定 (试行) .....             | 375 |
| 关于生产矿井储量及损失量计算办法的规<br>定 (试行) .....                  | 385 |
| (四) 露天煤矿地质规程 (试行) .....                             | 408 |
| (五) 矿井地质规程 (试行) .....                               | 439 |
| (六) 矿井水文地质规程 (试行) .....                             | 484 |
| (七) 煤炭工业部文件 (85) 煤计字第16号关于<br>重新颁发矿井报废暂行规定的通知 ..... | 537 |
| 五、工程设计及勘察收费标准 .....                                 | 545 |
| (一) 工程设计收费标准 (试行) .....                             | 546 |
| (二) 工程勘察取费标准 (修订本) .....                            | 557 |

# 一、煤炭资源地质 勘探规范（试行）

主编部门： 煤炭工业部地质局

批准部门： 煤炭工业部

试行日期： 1980年1月起

# 关于颁发《煤炭资源 地质勘探规范》的通知

(80)煤地字第 259号

为了加强煤炭资源地质勘探的技术管理,使地质勘探工作更好地为煤炭工业的现代化建设服务,煤炭工业部会同国家地质总局(现地质部)组织有关单位在调查研究和广泛征求意见的基础上,制定了《煤炭资源地质勘探规范》,作为指导煤炭资源地质勘探工作的基本准则。凡煤炭资源勘探项目的勘探设计及地质报告的编制、审查,均应按此规范执行。鉴于目前工作急需,在煤炭工业部和地质部联合颁发之前,先在煤炭部系统颁发试行。一九八〇年提交的地质报告均以本规范为准。试行中遇到的问题和意见,请及时报部地质局,以便修改和补充,使之日臻完善。

中华人民共和国煤炭工业部  
一九八〇年三月二十五日



# 目 录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 第一章 总 则 .....            | 6  |
| 第二章 勘探程序和工作程度 .....      | 8  |
| 第一节 勘探程序 .....           | 8  |
| 第二节 工作程度 .....           | 9  |
| 第三章 地质勘探工作 .....         | 17 |
| 第一节 勘探手段的选择和使用 .....     | 17 |
| 第二节 构造和煤层类型及基本线距 .....   | 19 |
| 第三节 勘探工程布置和施工原则 .....    | 23 |
| 第四章 煤质和其它有益矿产勘探工作 .....  | 25 |
| 第一节 煤质 工作的一般规定 .....     | 25 |
| 第二节 各阶段的煤质工作 .....       | 25 |
| 第三节 其它有益矿产勘探工 作 .....    | 31 |
| 第五章 水文地质勘探工作 .....       | 33 |
| 第一节 一般规定 .....           | 33 |
| 第二节 水文地质勘探类型的划分 .....    | 34 |
| 第三节 各类充水矿床应着重调查的问题 ..... | 35 |
| 第四节 勘探方法与工程布置 .....      | 36 |
| 第五节 矿井涌水量预计 .....        | 40 |



## 第六章 其它开采技术条件勘探 工作····· 43

第一节 一般规定····· 43

第二节 煤层顶、底板和主要井巷工程地质工作·· 43

第三节 瓦斯、煤尘和煤的自燃····· 44

第四节 地温····· 45

## 第七章 露天煤矿勘探工作····· 47

第一节 露天煤矿勘探的条件和工作程度····· 47

第二节 地质勘探工作····· 48

第三节 水文地质、工程地质勘探工作····· 49

第四节 煤层的夹矸和剥离物的计算····· 52

## 第八章 资料编录和综合研究····· 53

## 第九章 储量计算····· 55

第一节 储量类别和级别的划分····· 55

第二节 储量计算的一般规定····· 58

第三节 有夹矸的煤层采用厚度计算方法····· 59

## 煤炭资源地质勘探规范说明····· 61

## 附 录

一、中国煤（以炼焦用煤为主）分类方案

二、煤质主要指标及煤层厚度分级标准

三、冶金焦炭分级标准

四、各工业部门对不同用途煤炭的特定质量要求

## 五、矿井沼气等级标准

六、《煤炭工业技术政策》和《煤炭工业设计规范》中的有关规定。

# 第一章 总 则

第1.1条 煤炭资源地质勘探（以下简称资源勘探）是煤炭工业建设的基础工作。其任务是为煤炭工业布局提供可靠的资源情况，为煤矿建设提供地质依据，并为科学研究积累资料。

第 1.2条 资源勘探必须为煤炭工业高速度、现代化的发展方针服务。按照先近后远、先浅后深、先易后难的原则，立足当前，考虑长远，安排好普、详、精查的关系，在做好重点矿区勘探的同时，积极开展具有战略意义的找煤工作。

第 1.3条 资源勘探必须以提交优质的地质报告为中心。一切勘探手段都必须为地质目的服务，注意地质效果，保证工作质量，提高研究程度。严格遵守勘探程序，正确掌握勘探程度，选用合理的勘探方法，做到经济技术合理。

第 1.4条 加强科学研究，学习采用国内外的先进技术，努力提高技术水平；不断研究解决煤矿设计和生产中采用新技术、新装备对地质勘探工作提出的要求。

第 1.5条 根据资源条件和实际需要，开展石煤、泥炭、油页岩等低热值燃料<sup>(1)</sup>的地质勘探工作，扩大燃料资源。做好煤矸石<sup>(2)</sup>和其它有益矿产<sup>(3)</sup>的综合评价。

(1) 低热值燃料，一般系指低位发热量小于 30 00 大卡 / 公斤的固体可燃矿产。

(2) 本规范使用“煤矸石”一词的含义，系指一般夹在煤层中的含炭夹矸，和在煤矿生产中可能在回采煤层时混入煤中的煤层伪顶、伪底的含炭岩石。

(3) 其它有益矿产，包括在含煤地层中与煤伴生或共生的，以及在工作范围内含煤地层的上复和下伏地层中所含的各种有用矿产。



**第 1.6条** 本规范是指导资源勘探工作的基本准则。凡资源勘探项目的勘探设计及地质报告的编制、审查，均应按本规范执行。

## 第二章 勘探程序和工作程度

### 第一节 勘探程序

第 2.1.1 条 按照地质工作从较大范围的概略了解，到小面积的详细研究的逐步认识过程，和与煤炭工业基本建设程序相适应的原则，将勘探程序划分为找煤（初步普查）、普查（详细普查）、详查（初步勘探）、精查（详细勘探）四个阶段。资源勘探一般应按以上四个阶段顺序进行，并提交相应的地质报告。

第 2.1.2 条 根据资源条件和开发建设的需要，属于下列情况时，勘探程序可以简化。

1. 在工作范围没有大的变动，并且接续施工时，可以从找煤直接进入普查。

2. 资源比较丰富，可能形成相当规模矿区的地区，在勘探范围没有大的变动，并且接续施工时，可以从普查直接进入详查。

3. 资源条件较好，煤层比较稳定的裸露地区，可以在找煤的基础上，通过大比例尺地质填图，直接进入详查。

4. 资源分布比较零星，普查资料可以满足划分井田的需要，或不需做矿区总体设计的地区，以及面积有限的孤立盆地，从普查可直接进入精查。地质条件复杂，不能进行精查时，根据建设需要，可进行详终或普终勘探。

5. 生产矿井之间或老矿深部等不涉及井田划分的地区，

均可不分阶段一次勘探完毕。

**第 2.1.3 条** 水文地质条件复杂的大水井田（矿区）<sup>(1)</sup>属于下列情况者，可根据矿井设计的需要，经上级机关批准，进行专门水文地质勘探。

1.按精查阶段要求的工程量进行水文地质工作后，所获得的资料仍不能满足矿井（露天）初步设计需要的井田。

2.各井田之间水力联系密切，单就一个井田难以查明水文地质条件，需在矿区或几个井田的范围内进行水文地质工作的地区。

## 第二节 工作程度

**第 2.2.1 条** 找煤应在煤田预测或区域地质调查的基础上进行。其主要任务是寻找煤炭资源，并对工作地区有无进一步工作价值作出评价。工作程度要求：

1.初步查明地层层序和含煤地层时代。了解含煤地层的可能分布范围；了解煤层层数、厚度和埋藏深度。

2.初步了解构造形态。

3.初步了解煤质和煤的种类。

4.初步了解自然地理条件、第四纪地质、地貌和水文地质情况。

5.初步了解其它有益矿产情况。

6.计算 D 级储量。

**第 2.2.2 条** 普查应在找煤的基础上，或在已知有勘探价值的地区进行。其主要任务是对工作区有无开发建设价值

---

<sup>(1)</sup> 大水井田：每昼夜涌水量大于 10 万立方米者谓之。

作出评价，为煤炭工业的远景规划和下一阶段的勘探工作，提供必要的资料。工作程度要求：

1.查明地层层序和含煤地层时代，详细划分含煤地层。

2.初步查明基本构造形态，了解区内构造复杂程度，控制可能影响矿区划分的主要构造。

3.详细了解可采煤层的层数、层位、厚度、结构和分布范围。

4.了解可采煤层的煤质特征，初步确定煤的种类。

5.初步了解老窑、小煤矿和生产矿井的分布、采空区范围及水文地质情况。

6.了解岩浆岩的种类、产状和大致分布范围。

7.了解自然地理条件、第四纪地质、地貌特征，含（隔）水层的层数、岩性、厚度、产状及分布。了解对矿床开采可能有重大影响的含水层的富水性，地下水的补给、排泄条件。并对今后供水水源勘探指出方向。

8.初步了解地温状况。

9.了解其它有益矿产的赋存情况。

10.计算C + D级储量，其中C级一般应不少于20 ~ 30 %。

第 2.2.3条 详查应在普查的基础上，按煤炭工业布局规划的需要，选择资源条件较好，开发比较有利的地区进行。详查的主要任务是为矿区总体设计提供地质资料，其成果要保证矿区规模、井田划分不致因地质情况而发生重大变化，并要对影响矿区开发的水文地质条件和其它开采技术条件作出评价。工作程度要求：



1.查明主要构造形态及其复杂程度，控制可能影响井田划分的构造。

2.初步查明可采煤层的层数、层位、厚度、结构和可采范围，控制主要可采煤层的露头位置。

3.了解古河流冲刷、古隆起、陷落柱，以及煤的自燃发火等对煤层的影响范围。

4.初步查明可采煤层的煤质特征及其变化情况，确定煤的种类，初步划出其分布范围。初步确定风化带界线。了解煤的工艺性能，评价煤的工业利用方向。了解煤矸石的质量。

5.初步查明岩浆岩的种类、产状和分布范围，了解其对煤层和煤质的影响。

6.初步查明直接充水含水层<sup>(1)</sup>的岩性、厚度、埋藏条件、含水空间的发育程度及分布情况，水位、水质、富水性、导水性及其变化情况，地下水的补给、排泄条件。详细了解间接充水含水层的岩性、厚度、埋藏条件、含水空间的发育程度及分布情况。

7.初步查明直接充水含水层与可采煤层之间的隔水层的厚度、岩性组合及其物理力学性质，直接充水含水层与间接充水含水层、地表水三者之间的水力联系。详细了解有水文地质意义的断裂带的水文地质特征。

8.调查老窑、小煤矿和生产矿井的分布及开采情况，划出其采空区。调查生产矿井和小煤矿的涌水量、水质及其动态变化，分析充水因素。调查老窑积水情况

9.不需进行专门供水水源勘探的矿区，应对可供利用

---

(1) 关于直接充水含水层和间接充水层的概念，见本规范说明第10条。

的水源的水量、水质作出初步评价。需要进行供水水源勘探的矿区，应进行水源初步勘探。

10. 了解主要可采煤层顶、底板 的工程地质特征，煤层瓦斯成份和含量。初步查明恒温带的深度、温度、平均地温梯度及其变化。基本确定有无高温区，并初步划出一、二级高温区<sup>(1)</sup>的范围。

11. 了解其它有益矿产的赋存情况，作出有无工业价值的初步评价。

12. 计算 B + C + D 级储量，其中 B + C 级储量一般应不少于 70%，B 级储量一般为 20 ~ 30%，并分布合理。构造复杂或煤层不稳定的地区，可以只计算 C + D 级储量，其中 C 级储量一般不少于 50%。

**第 2.2.4 条** 精查一般应在矿区总体设计或总体规划的基础上进行。精查的主要任务是为矿井设计提供可靠的地质资料，其成果要满足选择井筒、水平运输巷、总回风巷的位置和划分初期采区的需要，保证井田境界和矿井井型不致因地质情况而发生重大变化，保证不致因煤质资料而影响煤的既定工业用途。

按拟建井型的大小，工作程度分别要求如下：

一、 拟建大、中型井的井田

1. 查明井田边界断层或褶曲轴。在掩盖区，沿构造线方向有工程控制的地方一般不少于三处，在第一水平范围内，其平面位置应控制在 250 米以内，变化急剧处要加密控制；在裸露区，地表构造点应实测，深部要有钻孔控制。

---

(1) 原始岩温大于 31℃ 不超过 37℃ 的地区为一级高温区。原始岩温大于 37℃ 的地区为二级高温区。