

94
F407.213.5
3
2

石 勇 景春浦 主编
露天煤矿管理丛书

露天煤矿基本建设管理

杨金和 顾凤祥 高鸿儒 主编

X4404135

东北大学出版社

B

247533

《露天煤矿基本建设管理》编委会

主 编：杨金和 顾凤祥 高鸿儒

副主编：计玉洲 王福和 尹子民

编 委：（按姓氏笔划为序）

计玉洲 尹子民 王瑞升

王福和 纪成君 李 坚

毕振东 宋畅发 杨金和

张永福 张晓江 张耀辉

赵长清 范忠宝 顾凤祥

高鸿儒

《露天煤矿管理丛书》编委会

主 编：石 勇 景春浦

编 委：（按姓氏笔划为序）

计玉洲 尹子民 王瑞升

王福和 石 勇 冯彩良

杨金和 齐树彬 张晓江

项永丞 赵长清 顾凤祥

高鸿儒 曹玉琨 景春浦

戴智禄

前 言

社会生产力的迅猛发展,使能源的需求量不断增加。因此,作为我国主要能源的煤炭,就应加紧开发。从煤炭资源开拓方案来看,有井工开采和露天开采之分。众所周知,在地质条件适合的煤田,用露天开采方法可以加快煤炭工业的发展速度,同时具有建设时间短、开采规模大、资源回收率高、劳动生产率高、成本低、安全及劳动条件好等优点。因此,同世界上其他许多国家一样,我国把露天开采作为发展煤炭工业的战略措施之一。

我国露天开采事业的发展形势,要求加强露天煤矿工程技术人员及管理人士的培训工作,要进行继续工程教育,使他们掌握或熟悉露天煤矿现代化管理知识和方法。因此,编写《露天煤矿管理丛书》作为培训教材就很有必要。该《丛书》亦可作为煤炭系统大中专院校有关专业的教学参考书。具有高中以上文化程度的露天煤矿职工,阅读该《丛书》也将大有裨益。《丛书》及各分册的作者是探讨向露天煤矿管理的深度和广度进军行列中的成员,我们愿和有志于研讨露天煤矿管理的同志团结合作,携手并进。

该《丛书》由若干分册组成。第二分册《露天煤矿基本建设管理》,是对设计待建、正在建设的露天煤矿如何管理进行了探讨。该书研究了露天煤矿基本建设的重要性,阐述了露天煤矿建设的经营方式、建设方案及投资效果分析、主体工程与环保工程的配合、机电设备的合理配置、引进外资建设露天煤矿等等。

第二分册由杨金和、顾凤祥、高鸿儒三位高级工程师主编。他们根据《丛书》主编提供的编写大纲进行组稿工作，之后由《丛书》主编石勇副教授、景春浦高级工程师审阅书稿，最后由石勇统纂定稿。王福和、尹子民在组稿方面做了许多工作。

参加第二分册编写工作的有：景春浦（前言）；石勇（第1章、第11章）；高鸿儒、赵长清、张晓江（第2章、第13章）；计玉洲（第3章）；杨金和（第4章）；范忠宝（第5章）；顾凤祥、王瑞升（第6章）；尹子民（第7章）；纪成君（第8章）；张耀辉（第9章）；张永福（第10章）；王福和（第12章）；宋畅发（第14章）。

本书在编写过程中吸收了国内许多露天煤矿和设计院所的宝贵经验，参阅了许多书刊和资料，因篇幅所限，不一一列举，谨向有关同志表示衷心感谢。

露天开采与井工开采相比，在开拓方式、生产技术和工艺过程等方面都有其特殊性。因此管理上也必然有其特殊性，而把露天煤矿管理从煤矿管理中独立出来就很有必要。这项工作是国内空白，我们试图在填补空白中做些力所能及的事情。但是，由于编者水平有限，加之时间仓促，技术和管理又在飞速发展变化，因此书中疏漏及考虑不周之处在所难免，敬请读者指正。

编 者

1992 年 11 月

目 次

前 言

第 1 章 基本建设总论

- 1.1 基本建设的概念 (1)
- 1.2 基本建设的分类 (5)
- 1.3 基本建设的特点 (10)

第 2 章 露天煤矿基本建设管理概论

- 2.1 露天煤矿基本建设在露天开采中的地位 (16)
- 2.2 露天煤矿建设过程 (19)
- 2.3 露天煤矿基建程序 (23)
- 2.4 露天煤矿基本建设管理的原则 (30)

第 3 章 露天煤矿基建管理体制

- 3.1 露天煤矿基建管理体制的沿革 (35)
- 3.2 露天煤矿基建管理体制的基本形式 (40)
- 3.3 露天煤矿基本建设管理领导体制 (43)

第 4 章 露天煤矿基本建设经营方式

- 4.1 建筑经营的概念与特点 (51)
- 4.2 露天煤矿基建经营的涵义 (55)
- 4.3 建筑经济责任制 (62)

- 4.4 露天煤矿基建经营方式 (67)
- 4.5 露天煤矿基建合同 (73)

第5章 露天煤矿基建项目的可行性研究

- 5.1 可行性研究的涵义和作用 (83)
- 5.2 可行性研究的程序 (87)
- 5.3 可行性研究的做法 (92)
- 5.4 露天煤矿可行性研究的基本内容 (98)

第6章 露天煤矿基建技术管理

- 6.1 露天煤矿基建技术管理的任务与要求(105)
- 6.2 露天煤矿基建技术管理的基础工作(106)
- 6.3 露天煤矿基建技术管理的基本内容(111)
- 6.4 技术培训(117)

第7章 露天煤矿基本建设投资及其评价

- 7.1 露天煤矿基本建设项目的种类(120)
- 7.2 露天煤矿基本建设投资的构成(122)
- 7.3 露天煤矿基本建设投资的经济效果(124)
- 7.4 露天煤矿基建投资项目的经济评价方法(128)

第8章 露天煤矿基建重点项目管理

- 8.1 项目与项目管理(143)
- 8.2 重点项目立项责任制与指挥机构(146)
- 8.3 应用网络计划技术确定合理的工期(149)

第9章 露天煤矿设备配套选型优化

- 9.1 露天煤矿设备配套选型概述(164)

9.2	挖掘机与运输设备配套选型·····	(170)
9.3	采装运设备组合配套方案·····	(182)
9.4	露天煤矿电铲与汽车配套优化设计·····	(183)

第 10 章 露天煤矿基建法规

10.1	工业企业法·····	(197)
10.2	承包经营责任制暂行条例·····	(206)
10.3	土地管理法·····	(212)

第 11 章 露天煤矿环境保护投资

11.1	环境与环境保护工作·····	(219)
11.2	环境保护法规·····	(225)
11.3	露天煤矿环保工作·····	(227)
11.4	露天煤矿环保投资·····	(230)

第 12 章 露天煤矿技术引进与经济评价

12.1	技术引进概述·····	(240)
12.2	技术引进工作实施程序·····	(244)
12.3	技术引进项目的技术经济评价·····	(250)

第 13 章 利用外资

13.1	利用外资的意义·····	(260)
13.2	利用外资的主要方式·····	(264)
13.3	利用外资的注意事项·····	(271)
13.4	我国露天煤矿基建外资利用·····	(277)

第 14 章 露天煤矿资金管理

- 14.1 露天煤矿资金筹集..... (283)
- 14.2 露天煤矿固定资金管理..... (287)
- 14.3 露天煤矿流动资金管理..... (298)

第1章 基本建设总论

1.1 基本建设的概念

基本建设是指国民经济中固定资产的建设，也就是投资进行建筑、购置和安装固定资产的活动以及与此相联系的其他工作。研究基本建设必须从研究固定资产开始。

1.1.1 固定资产的经济性质和特征

固定资产是指社会再生产过程中，能够在较长时期内为生产服务、为人民生活等方面服务的物质资料。固定资产按其经济用途，可分为生产性固定资产和非生产性固定资产两大类。生产性固定资产，是指在物质资料生产过程中能在较长时期内发挥作用而不改变其实物形态的劳动资料，是人们用来影响和改变劳动对象的物质技术手段，如工厂的厂房，矿山的开拓、剥离工程和机器设备等。非生产性固定资产是指在社会生活和人民的物质文化生活中长期使用的物质资料，如住宅、学校、医院和其他生活福利设施等。

在固定资产的构成中，生产性固定资产是其重要组成部分。它与流动资产相比较，具有不同的经济特征。其主要区别是：

(1) 它们在生产过程中所起的作用不同。固定资产在生产过程中发挥着劳动资料的作用，而流动资产则起着劳动对象的作用；

(2) 它们在生产过程中延续的时间不同。固定资产反复多次地参加生产过程，在生产过程中始终保持着原有的实物形态，直到完全损耗报废，才需进行实物形态的补偿或替换，而流动资产只能参加一次生产过程，并在生产过程中改变或消失本身的实物形态，而每一个生产周期后都必须在实物形态上得到补偿；

(3) 它们的价值转入产品中的方式不同。固定资产在整个发挥作用的时期内，其价值是按损耗程度逐渐转移到产品中去。而流动资产只参加一次生产过程，其价值则是一次全部转移到产品中去。

1.1.2 固定资产再生产的涵义及过程

固定资产在生产和使用过程中，将会逐渐磨损而最后丧失其使用价值。这就需要对固定资产进行再生产，以便使生产不间断地进行，并进一步扩大生产。所谓固定资产再生产，是指本身不断补偿和不断积累、不断更新和不断扩大的连续过程。在这一过程中，固定资产或其形成要素依次不断往返地经过分配、交换、建造、交换和消费五个环节。

在固定资产再生产过程中，分配、交换、建造、交换和消费诸环节是循序渐进、不断重复的。在分配环节，主要是对社会再生产过程中创造或转移出来的可用于形成固定资产的价值和物质进行分割配置，并在此基础上确定建造什么样的固定资产，建立在什么地方，采取什么方案建设等问题。在第一个交换环节，主要是用货币购买形成固定资产的建设物资。在建造阶段，则是把各种物质要素结合起来，形成建设工程实体。在第二个交换环节，工程建设者与其使用者进行交换，将工程项目转让给使用者。消费环节则是使固定资

产充分发挥职能作用，并将其内含的价值转化为货币的过程。到固定资产使用价值完全丧失之时，固定资产再生产又依上述五个环节开始新的循环。

在固定资产再生产的诸环节中，从分配到第二个交换环节，是货币资金转化形成固定资产实物形态的过程，而消费环节则是内涵于固定资产实物形态中的价值转化为货币资金的过程。因此，在这种意义上，可以把分配、交换、建造和交换四个环节视为固定资产实物形态再生产过程，而把消费环节视为固定资产价值（货币）形态的再生产过程。

1.1.3 固定资产再生产形式

固定资产再生产从规模上来看，可分为简单再生产和扩大再生产。建设在原有的规模上进行，建造出来的新固定资产只能补偿、替换被消费掉的固定资产，就是固定资产的简单再生产；建设在扩大的规模上重复进行，建造出来的新固定资产多于被消费掉的固定资产，就是固定资产的扩大再生产。

固定资产简单再生产必须从物质形态和价值形态两方面得到补偿，才能继续进行。物质形态的补偿是通过固定资产的大修理和更新来实现的。固定资产大修理是指固定资产在长期使用后，为了恢复原有性能而对它的主要组成部分进行的修理或更换。例如，对原有企业的机械设备更换主要部件、配件，以及对房屋、建筑物进行翻修，等等。由于它只是对固定资产某些部分进行修复和更换，不能生产出新的或与前不同的整体性固定资产产品来，因而它不是基本建设。固定资产简单再生产的物质补偿主要是通过固定资产的更新来实现的。所谓固定资产更新，就是当固定资产基本部分已经

损坏或全部丧失它的使用价值（如机械报废和矿山资源枯竭）时，另行购置或建造新的固定资产来进行替换以保持它的原有规模。固定资产简单再生产的价值补偿是通过提取折旧基金的办法实现的。折旧基金是以货币形态反映固定资产损耗，是用于固定资产再生产的基金，应根据固定资产的磨损程度逐年从产品价值中提取。在我国现行制度下，折旧基金分为大修理基金和基本折旧基金，前者用于固定资产大修理，后者用于固定资产更新。

固定资产的扩大再生产，是在简单再生产的基础上扩大原有固定资产的规模。其资金来源主要依靠积累基金，部分来自折旧基金。实现固定资产的扩大再生产，可以采用两种不同的方式：一种是外延型扩大再生产，一种是内涵型扩大再生产。在科学技术条件基本不变的情况下，单纯依靠增加生产要素的数量，即依靠增加人力、投资、设备、投料、扩大生产场所来扩大生产能力，从而达到扩大生产规模的目的，称为外延型扩大再生产。依靠采用先进科学技术改善原有生产要素，提高劳动生产率，从而达到扩大生产规模的目的，称为内涵型扩大再生产。外延型扩大再生产与内涵型扩大再生产的区别，同建设资金的来源并没有直接的关系，因为无论积累基金或折旧基金，都可以在外延或内涵上扩大固定资产。划分二者的标准主要取决于固定资产再生产的形式。固定资产扩大再生产形式主要有新建、扩建和改建，前两者主要属于外延型扩大再生产，后者主要属于内涵型扩大再生产。固定资产外延与内涵扩大再生产在实践中一般并不是绝对分开的，而是相互渗透，交叉在一起进行的。例如，新建和扩建企业，一般都伴随生产技术的改进，采用更加先进的设备；而对原有企业的改建，往往又要搞一些属于外延型

的扩建或新建。

1.1.4 对基本建设概念的进一步认识

由上述分析可见，基本建设这一概念应当和固定资产投资即固定资产再生产联系起来，它理应包括通过新建、扩建、改建和恢复等形式实现的固定资产简单再生产和外延及内涵的扩大再生产。但是，在实际工作中，还应根据各个时期的政治、经济形势和任务的不同要求，根据管理工作的方便和生产上的实际需要，按照投资的规模和工程的性质、内容来确定哪些作为基本建设，哪些不作为基本建设，即规定出管理工作中基本建设的具体概念。

我国现行制度有关规定中讲的基本建设管理工作的概念，与本章前述的基本建设理论上的概念是有较大差别的。主要是：现行制度把固定资产的更新和限额以下的技术改造排除在基本建设之外；为了加速某些生产发展（如出口工业品生产的发展），使工程及时进行，对某些扩建和改建工程也不按基本建设进行管理；为了及时适应生产的需要，简化管理手续，对限额以下的小型固定资产投资，也不按基本建设进行管理，等等。

明确基本建设管理工作中的概念和它的科学理论概念的区别和联系，既能使基本建设的管理工作建立在科学的概念基础上，又能根据不同时期客观实际的需要作出一些必要的、具体的特殊规定，从而使基本建设管理工作更加符合实际，更有成效。

1.2 基本建设的分类

明确基本建设项目的概念，是搞好基本建设分类的前提。

1.2.1 基本建设项目的概念

基本建设项目,是指在一个总体设计或初步设计范围内,属于一个经济上独立核算、行政上统一管理的建设单位,在一个或几个场地上进行施工的一个或几个单项工程的总体。一般来说,一个基建项目具有以下 3 个特征:

(1) 编有独立的总体设计或初步设计。基建项目总体设计或初步设计,是确定和划分基建项目的最基本依据。凡属于同一总体设计或初步设计范围内的主体工程 and 相应的附属配套工程、综合利用工程、环境保护工程、供水供电工程等,只作为一个基建项目。反之,凡不属于一个总体设计范围内的工程,则不应按地区、按管理部门把它们“捆”成一个基建项目。按同一总体设计分期建设的项目,因其分期建设的内容都是同一总体设计的组成部分,所以也应作为一个基建项目。但是,基建项目按其总体设计全部建成后,又按另一个总体设计进行扩建时,其扩建部分应作为一个新的基建项目。

(2) 行政上实行统一管理。每个基建项目在行政管理上都具有独立的组织机构,即“建设单位”。它是依法成立并能以自己的名义行使权力和承担义务的法人组织。在项目建设过程中,建设单位有权按国家基本建设管理的要求编制基层基本建设计划,有权支配和使用项目建设资金并组织 and 监督工程建设。在实际工作中,通常有一个基建项目,就有一个建设单位,两者是一一对应的。

(3) 经济上实行统一核算。一个项目的建设单位,应能够对项目建设资金的收支和建设成本进行统一核算和管理,

并按规定单独编制财务决算和竣工决算，有权与其他企业或单位签订经济合同和建立经济往来关系。

1.2.2 基本建设项目的分类

基本建设项目不仅在内容上具有构成要素繁多、构造复杂的特点，而且由于各自的使用目的和建设的具体情况及其隶属关系不同，相互间又是存在差别的。根据这些差别，可以把基建项目划分成不同的种类，以适应基本建设的不同需要。常用的基本建设项目分类方法主要有如下几种：

1. 按建设性质分类

建设项目按建设性质可分为新建项目、扩建项目、改建项目、迁建项目及恢复项目 5 类。

(1) 新建项目。指从无到有新开始建设的项目。按规定，固定资产原有基础较小，经扩大建设规模后，其新增的固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上者也属于新建项目。

(2) 扩建项目。指原有企业、事业单位，为了扩大原有产品的生产能力（或效益），或为增加新的产品生产能力，而新建主要车间（或分厂）以及其他固定资产的项目。

(3) 改建项目。指原有企业为提高经济效益，改进产品质量或改变产品方向，对原有设备或工程进行技术改造的项目。有的企业为了平衡生产能力，增建一些附属、辅助车间或非生产性固定资产，也属于改建项目。

(4) 迁建项目。指为了改变生产力布局而进行的全厂性迁移厂址建设的项目。在迁建过程中，不论其规模扩大与否，在我国，目前均视之为迁建项目。

(5) 恢复项目。指原有固定资产由于受自然灾害或战争

而遭受破坏不能使用后，重新恢复起来的项目。在我国，不论按原有规模恢复还是在恢复的同时进行扩建，目前均作为恢复项目。

2. 按建设规模分类

基本建设项目按建设规模划分，工业项目分为大型项目、中型项目和小型项目3类；非工业项目一般分为大中型项目和小型项目两类。

基建项目的建设规模，是按项目的设计能力（非工业项目为效益）或投资额来确定的。对于建成后生产单一产品的基建项目，一般将该产品的设计能力作为其建设规模；对于建成后生产多种产品的基建项目，则将其主要产品的设计能力作为它的建设规模；产品种类繁多难以按生产能力确定建设规模的基建项目，以及不增加生产能力的改建项目，则按其投资额来确定建设规模。

3. 按工作阶段和施工情况分类

按基建项目工作阶段及施工情况，可分为建设前期工作项目、预备项目、新开工项目、续建项目、部分建成投产项目、全部建成投产项目、收尾建设项目、缓建项目、停建项目等。

(1) 建设前期工作项目。是指包括进行可行性研究、编制设计任务书和初步设计（或扩大设计）等前期工作项目。

(2) 预备项目。指设计任务书已经批准，计划年度已安排了建设投资，但初步设计文件正在编审，需要进行必要的施工准备工作及建设前期工作扫尾的项目。这类项目，当施工条件确定具备后，经过批准可转为新开工项目。

(3) 新开工项目。指计划年度内新开始建设的项目。包括新开工的新建项目，以及原有企、事业单位开始扩建或改