

礦井設計綱要

中央人民政府
燃料工業部 制訂



石油工業出版社

礦井設計綱要

中央人民政府制訂
燃料工業部



燃料工業出版社

一九五一年十月·北京

版權所有・不許翻印

北京鼓樓北張旺胡同甲十號

出版者的話

煤礦工業是新中國工業建設的物質基礎。煤礦工業的建設與發展，在整個國民經濟建設中具有特別重要的意義。過去由於帝國主義對我國煤礦實行掠奪性的開採方法，大都開鑿淺小的斜井，設備簡陋，生產能力低下，因而不能滿足今後工業建設的需要。爲了保證供應今後工業發展所需用的大量燃料，必須提前建設一些新的礦井，這是我國煤礦工業建設的重要任務之一。

現在我們建設新的礦井，毫無疑問地必須採用新的技術設備和進步的開採方法。不但對於過去半殖民地式的經驗不能再機械地繼續搬用，就是帝國主義國家的一套陳舊辦法也不能適合於新民主主義制度下的煤礦工業的需要。因爲我們建設煤礦工業的目的不僅是要供應新民主主義國家工業建設所需用的大量燃料，而且要迅速實行機械化的採煤方法，使整個國家能够穩步地走向社會主義的康莊大道。

本書是中央人民政府燃料工業部根據蘇聯採礦專家們所提出的建議而製定的。全書不但融匯了蘇聯煤礦工業的先進經驗，而且依照中國煤礦的實際情況規定了建設新礦井的具體工作步驟。對於建設新礦井的組織機構、所需的

資料、應有的設備和設計的標準等都有詳細的說明。所以本書不僅是指導現場工作的規程，而且可以作為研究先進的技術經驗的良好讀物。

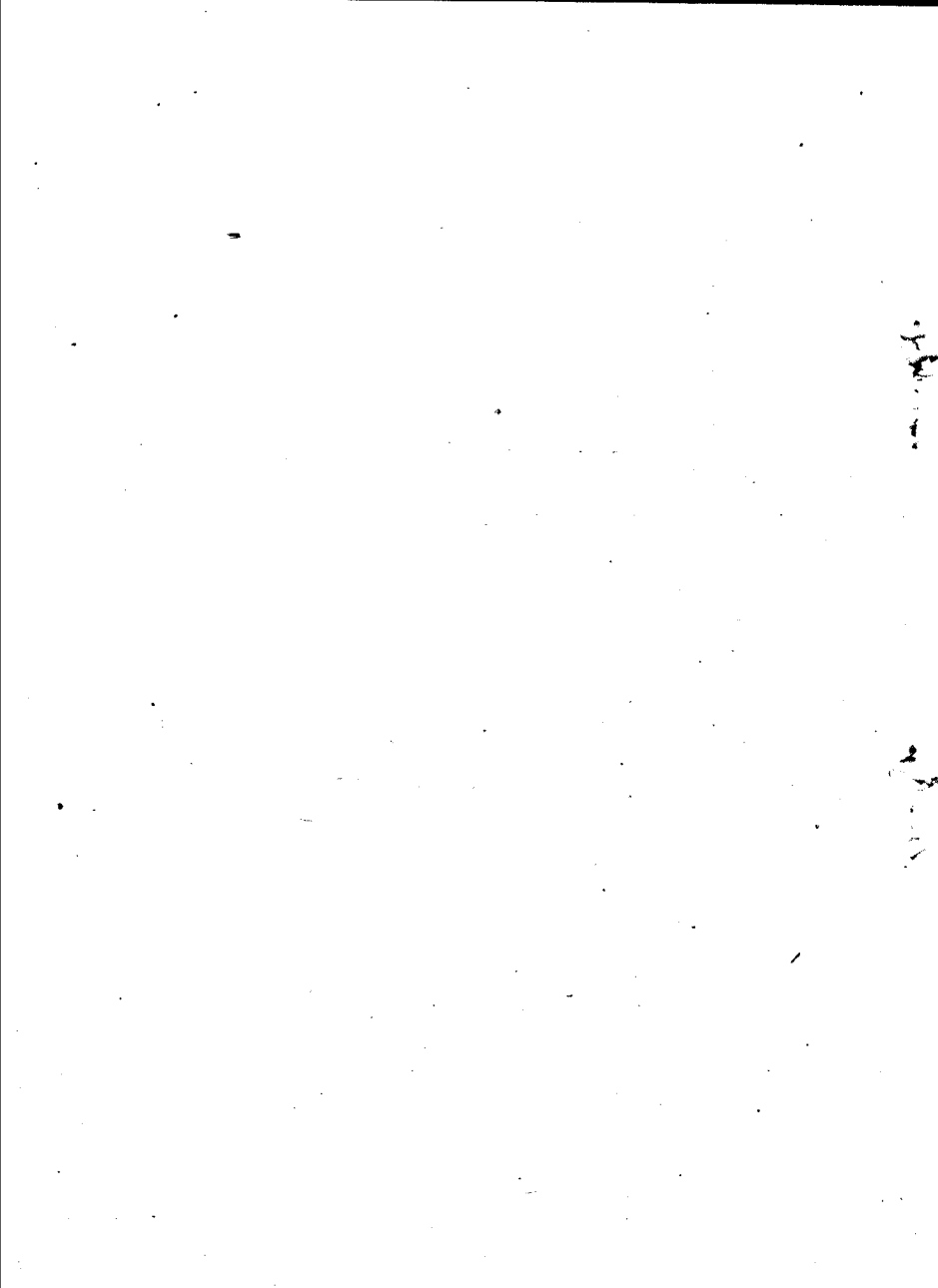
去年中央人民政府燃料工業部曾將本綱要發至各地煤礦研究試行，東北煤礦管理局曾將該稿交由東北新華書店出版發行，書名定為『豎井設計大綱』，唯該書內容尚有舛誤。本書係由蘇聯專家重新訂正並經中央人民政府燃料工業部審定後交由本社出版，特此一併聲明。

煤 工 業 出 版 社

一九五一年十月

目 錄

礦井設計綱要.....	7
新井設計之主要標準及指示.....	33
新井設計需要準備之資料.....	91



礦井設計綱要

一、設計程序

引 言

本『綱要』內規定建築新井之工作範圍及設計程序，其內容之改變與補充，由中央人民政府燃料工業部決定之。

日產量在 500 噸以上的礦井之設計可分下列三個階段：

1. 計劃之設定事項及建築費之計算；
2. 工程設計及總預算；
3. 工作圖表。

日產量在 500 噸以下的礦井之設計可分下列二個階段：

1. 計劃之設定事項及建築費之計算；
2. 工作圖表及根據圖表確定工作範圍之總預算。

在計劃之設定事項內包含說明開井之合理性，計算及選擇基本事項，如計算礦井之年產量及日產量、井田之選擇、電源及供水、提升器、礦車、地面機械設備、笨重工作過程之機械化、決定住宅區面積等等。

工程的複雜計算不附於計劃設定事項內，但應保存於設計室內的案卷中。

工程計劃根據已批准之設定事項執行，並須顧及附加之注意事項，計劃中計算各基本構造因素，確定工作範圍及以大比例尺繪製建築工程圖樣，確定電機設備，編製設備分類表。

為編製技術計劃尚有補充之法規。

重要房舍及建築物圖在技術計劃批准後研究之，新井建築計劃應採用最新的科學和技術，以蘇聯之先進技術為標準。

設 計 組 織

新井建築計劃及舊井改造計劃均由國家的設計機構來作，不應由私人來作。

每個井的設計應指定設計的總工程師。總工程師決定技術原則問題，聯繫各組的工作，修正說明書，並監督準時作出計劃。

負責礦務方面的一組是計劃的主動組。

礦務組解決以下的原則問題：井田圖、井的生產能力、提升器的種類、礦井的種類和容積。

其餘各組在得到礦務組的材料以後開始工作，所有技術方面的原則問題，在工作過程中應得到設計總工程師的

同意，或經過設計總工程師得到局處總工程師的同意。

基 本 資 料

礦井的設計必須有礦或礦務局的請求和部長的許可命令。在請求開井的同時，礦或礦務局必須供給設計機構以下列的基本資料：

1. 產煤地區的地質說明及比例尺為1:5,000或1:10,000的圖；
2. 電源的情形；
3. 供水水源的情形；
4. 飲料水的化學分析；
5. 比例尺為1:2,000的井下圖（改造井圖）；
6. 改造井的地面圖及其他材料。

在開始設計以前，以總工程師為首的設計組，應至開鑿新井的或改造坑井的現地視察和搜集材料。

設 計 的 構 成

設計由說明書及充分數量的圖表構成。設計的圖案應作成五份，第一份說明書及透明紙原圖必須保存於設計機構的圖書室中，另一份送部，其餘三份給礦務局，礦務局將兩份直接交給礦井的施工組織。

設計的協議及批准

除設計的基本資料以外，還應有以下三種議定書：
(1) 礦井的鐵路線和鐵道部鐵路幹線銜接的議定書；(2)
電源銜接的議定書；(3) 礦務局和礦同意設定事項的議定書。

各方面協議後的計劃案由部長或副部長審核及批准，
礦井的建築費用的計算以及總預算須先經專家鑑定後再行
補請批准。

中央人民政府燃料工業部

(設計機構)

編號 No.

設計說明書(新建或改造)

井名：_____

礦名：_____

礦務局名：_____

日產量 _____ 噸

長 _____

總工程師：_____

設計總工程師：_____

(設計機構所在地) 19 ____ 年 ____ 月 ____ 日

二、計劃內容

引 言

在引言內說明作設計所根據的文件號數及日期，引用的地質資料及其他的基本資料，說明計劃的特點及其他等等。

第一項 概 論

在第一項內對於井田的位置，臨近的鐵路客車站及貨站、區域內的工業情況與附近居民區的水土地形等作簡單的說明。

附圖：地形平面圖。

第二項 產煤地區的地質特徵

根據地質的說明，詳述區域內地層及礦產的構成與煤之系統及煤層、頁岩、砂岩、石灰岩的厚度，以及水與煤氣之情形。並對每個煤層的特徵作詳細的分析。

附圖：

1. 產煤區域地質圖(比例尺為1:10,000或1:5,000)；
2. 煤層等高線平面圖(比例尺為1:10,000或1:5,000)；

3. 產煤地區剖面圖；

4. 試錐孔的柱狀圖。

附表：

(一) 煤層特徵表

項目	煤層名稱及符號	煤種	煤層厚度 (公尺)		比重	傾斜角	煤層間的距離	頂底岩層	
			總的	可採的				頂板	底板
(1) 詳細試探的煤層									
(2) 試探較差的煤層									

(二) 煤質分析表

[illegible]

第三項 煤田的境界和埋藏量

對於全產煤地區的境界作一說明，將全採煤地區按井分開，說明所設計的井田境界，指出井田按走向和傾斜的尺度，計算井田範圍內的地質埋藏量和可採埋藏量（按煤層及水平高度計算）。