



地理攝影

盧村禾著

新知識出版社

地 理 攝 影

盧 村 禾 著

新 知 識 出 版 社

一 九 五 五 年 • 上 海

內 容 提 要

本書首先結合地理攝影的特殊要求介紹了一般攝影的知識，如對照相機、感光片、攝影的主要步驟的分析；然後分別說明各種類型的攝影方法和注意之點，如地形攝影、氣象攝影、土壤攝影、動物攝影、植物攝影、岩石礦物攝影、地圖攝影、各種經濟地理攝影等；最後，本書還附有洗印技術的說明。

本書能幫助讀者基本上掌握地理攝影的技術，適合於學地理、地質、氣象、生物等專業的和從事地理工作的讀者閱讀。

地 理 攝 影

盧 村 禾 著

新 知 識 出 版 社 出 版

(上海湖南路九號)

上海市書刊出版業營業許可證出〇一五號

上海發華印刷所印刷 新華書店上海發行所總經售

書號：新0143

開本：787×1092 1/32 印張：1 9/16 字數：34,000

一九五五年十一月第一版 一九五五年十一月第一次印刷

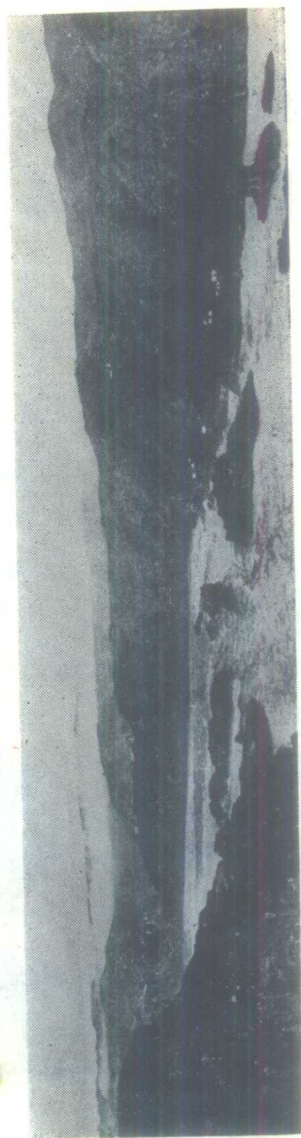
印數：1—2,100本

定價：(7類4插頁)0.27元



1. 地形攝影：西藏的冰川

(蘇夏實攝 新華社稿)



2. 地形攝影：黃河三門峽

(韓培就攝 新華社稿)

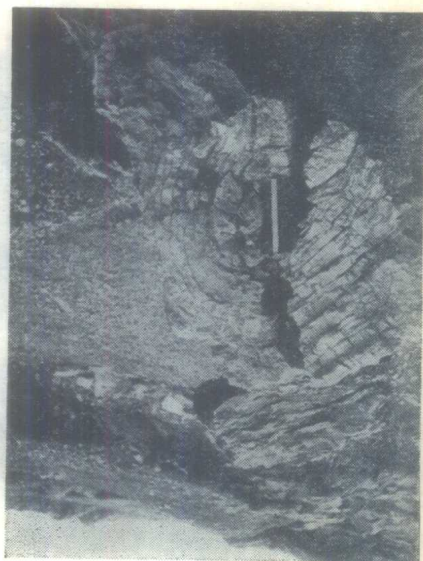


3. 地質攝影：X形節理

(辛奎傳攝)

4.
地質攝影：小型褶皺

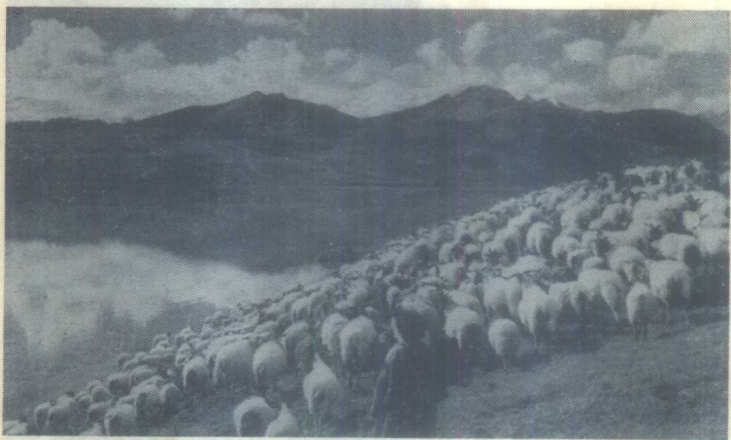
(段先賢攝)



35N 23/09



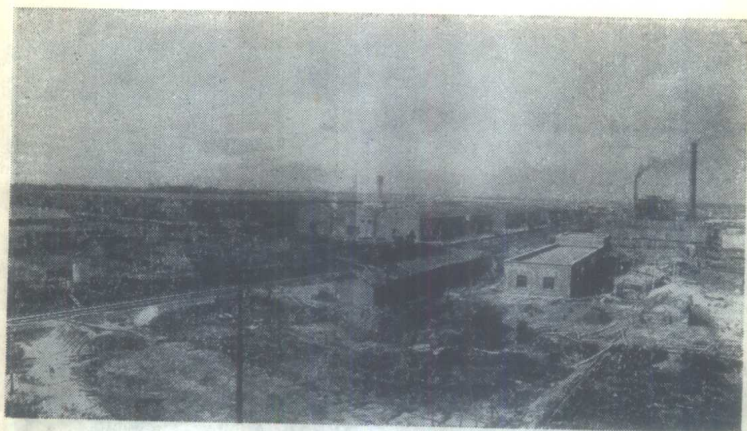
5. 氣象攝影：積雨雲



6. 動物攝影：草原上的羊羣 （袁柏平攝 新華社稿）



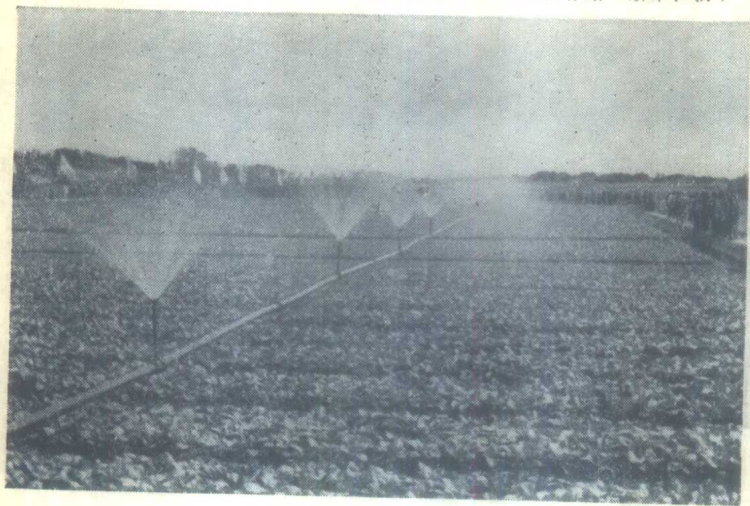
7. 植物攝影：拉薩的冬小麥



8. 工業攝影：石家莊第二棉紡織廠



9. 工業攝影：瀋陽風動工具廠的機械裝配車間（鄭鉄林攝 新華社稿）



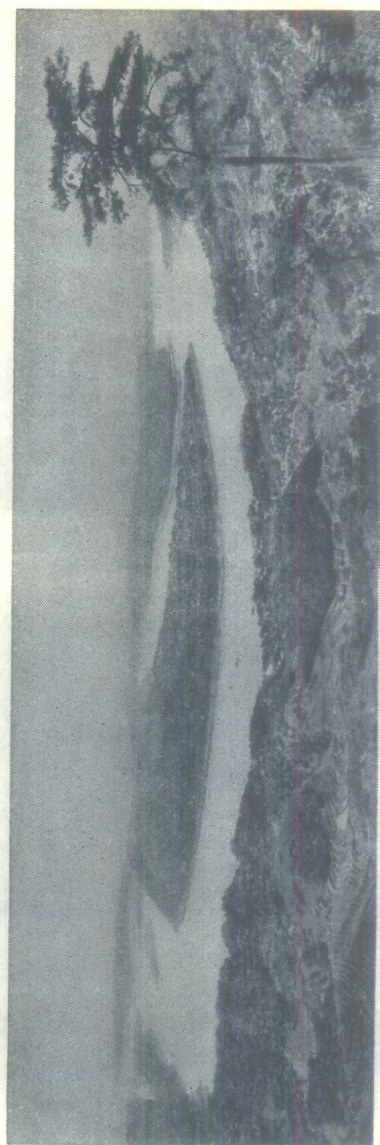
10. 農業攝影：上海市郊的人工降雨灌溉站



11. 交通攝影：山城(重慶)的纜車 (游雲谷攝 新華社稿)



12. 聚落攝影：灕江畔的桂林市區



13. 聚落攝影：重慶市鳥瞰

目 錄

第一章	緒論	1
第二章	地理攝影的鏡箱	3
一	鏡箱的選擇	3
二	鏡頭	8
三	快門	12
四	距離設備	13
五	取景設備	14
六	鏡箱的附件	16
七	感光片	18
第三章	攝影的主要步驟	20
一	如何對光	20
二	如何調節光圈	21
三	如何感光	24
四	攝影的記載	28
第四章	各種類型的攝影	29
一	地形攝影	29
二	氣象攝影	31
三	土壤攝影	33
四	動物攝影	33
五	植物攝影	35
六	岩石礦物攝影	36
七	地圖攝影	36
八	經濟地理攝影	38
附錄	洗印技術	43

第一章 緒 論

攝影是近代發展極快而應用極廣的一種科學技術。

攝影術的發明，是人類的巨大勞動成就。中國古代偉大的科學家在二千年前已經注意攝影術，中國人在西漢時代（公元前206年——公元8年）已經製成了一種感光性的化學品，並把它製成陶器上的花紋，這是利用暗箱把影畫感光，再經過化學變化製成的。至於古代歐洲，在紀元前也有了某些光學和化學的物品以及畫家用的暗箱等。這些都說明了攝影術有着它的極悠久的歷史。

近代科學的攝影術，在十九世紀才開始發展。百餘年來，它和其他科學一樣，從簡單到了繁複。由於近代光學、化學和機械科學的發達，由於許多科學家的精心研究，科學的攝影術在短短的歷史過程中取得了輝煌的成就。

在近代攝影發展史上，值得提出的事件是：1802年魏奇伍德發明最早的感光片，1812年烏拉斯頓發明最早的鏡頭，1839年達格爾又發明最早的鏡箱。以後，俄國的科學家更有了傑出的成就：也茲烏契夫斯基在1880年創造了第一架輕便鏡箱，友爾可夫斯基在1882年發明了快速攝影的簾幕式快門，布林斯基在1894年又創造了分色攝影法。

二十世紀開始以來，隨着鏡箱和攝影技術的改進，攝影被廣泛地運用到科學的領域中來，特別是頻繁地運用到地理科學中來。

現代地理學主要是用綜合的方法來研究地理外殼，所以對

於地理事物與地理過程必須進行野外的觀察，地理攝影就是作為記錄這些地理事物與地理過程的最好手段之一。因此，攝影就和繪圖、測量一樣，成為地理工作者不可缺少的一種科學技術，攝影機已成為地理工作者在野外觀察中最親密的助手。

由此可以知道，地理攝影是現代地理學研究方法上的一個重要組成部分，已成為一門專門性的技術學科。根據這一點，地理攝影的內容應包括兩個部分：

（一）攝影術的初步基礎。是研究有關攝影的一般的熟巧與技能，因此必須懂得鏡箱的構造和攝影的主要步驟。

（二）地理攝影。主要是研究地理上各種不同類型的攝影方法，如地形攝影、氣象攝影、土壤攝影、動物攝影、植物攝影、岩石礦物攝影、地圖攝影與經濟地理攝影等。

第二章 地理攝影的鏡箱

一 鏡箱的選擇

鏡箱是攝影的基本工具，因此在研究地理攝影之前，必須先了解鏡箱的構造及其使用。這裏預備舉出幾種對地理攝影特別適宜的鏡箱，根據這幾種鏡箱，來說明其主要部分的構造。

鏡箱的式樣和構造，是根據時代的進展和攝影的需要而不同的。

從鏡箱的大小或照片的大小來說，可分為大型、中型和小型三種。一般來說，鏡箱的大小是與照片大小成正比的。國際公認底片尺寸為 24×36 毫米（即電影片底片）的鏡箱為小型鏡箱，底片尺寸為 6×6 厘米或 4×6.5 厘米的鏡箱為中型鏡箱，大於 6×9 厘米者為大型鏡箱。

此外，從鏡箱的某一形式上的不同點來看，尚可大別為下列數種：

匣形鏡箱 是一種鏡頭不能移動的最簡單的鏡箱。

摺合鏡箱 鏡箱有皮腔可以摺合，大小不一。

單鏡頭反光鏡箱 對光和拍攝是同一鏡頭。

雙鏡頭反光鏡箱 上面為對光鏡頭，下面為拍攝鏡頭。

照相館鏡箱 用鏡箱背後毛玻璃對光的大型鏡箱，有座架。

在地理攝影上應該選擇何種鏡箱呢？要解決這個問題，首先要考慮到下面幾個原則：

第一，機身必須輕便，有可背的皮盒。

第二，用捲片，最好一卷膠卷可拍攝多次。

第三，最好有反光鏡的對光設備。

第四，性能最好要多樣化，以便隨時隨地應用（如能更換鏡頭）。

第五，攝影的動作愈簡便愈好，以節省攝影時間。

根據以上幾點，再視所需要的照片的大小來說，地理攝影的鏡箱以下面幾種比較合用。

6×9 厘米——如“莫斯科 2 號”（Москва-2）鏡箱。

6×6 厘米——如“愛好者”（Любитель），“福來塞來”（Flexaret），“祿來福來”（Rolleiflex）等鏡箱。

4×6.5 厘米——如“愛克山泰”（Exakta）鏡箱。

24×36 毫米——如“基輔”（Киев），“康泰斯”（Contax），“徠卡”（Leica）等鏡箱。

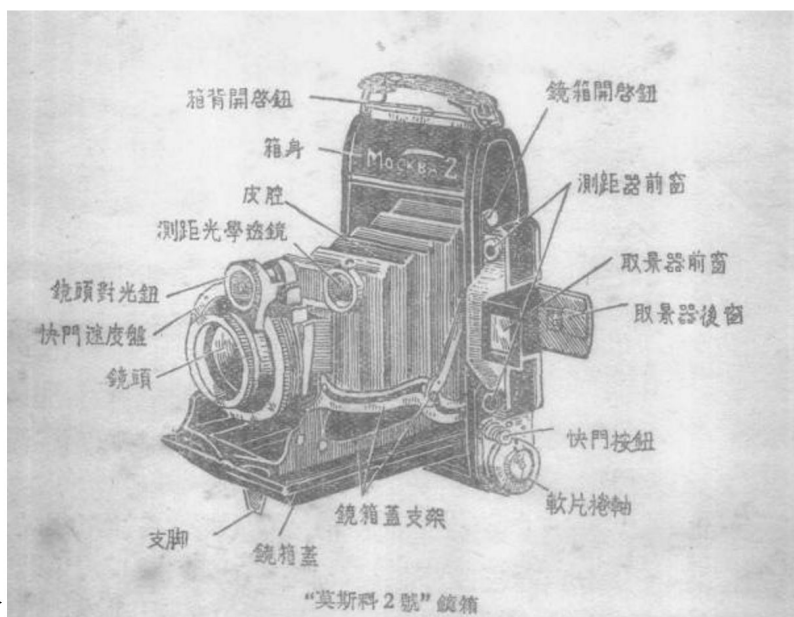
這裏僅將四種尺寸的鏡箱，各舉一種來進行討論：

（甲）“莫斯科 2 號”（Москва-2）是一種摺合式的捲片鏡箱，可拍 6×9 厘米的照片 8 張（用 120 號膠卷）。這種尺寸的照片，可直接作為一般性的地理照片之用，可以懸掛，也可以製版。

“莫斯科 2 號”鏡箱無論它的鏡頭、快門以及其他設備，基本上已能適合於野外工作之用。在摺合時鏡箱的體積不大（165×95×48 毫米），攜帶方便，加以售價低廉，實為地理攝影上較為經濟的鏡箱。

“莫斯科 2 號”鏡箱，最適合於已基本上掌握了一般技術的攝影者使用。但對於初學攝影者，往往由於距離對不準或其他原因，易於照壞，而底片的面積又大，對底片來說，就不甚經濟。

（乙）“愛好者”（Любитель）、“福來塞來”（Flexaret）、“祿來福來”（Rolleiflex）。這三種都是雙鏡頭的反光鏡箱，當然除



了這三種以外，別的雙鏡頭反光鏡箱名目還有很多，不過這三種鏡箱在蘇聯與我國比較普遍罷了。

雙鏡頭的反光鏡箱都是用 120 號膠卷拍 6×6 厘米的照片 12 張，是一種中型正方形的照片，它的大小，不放大也可應用，也可視需要加以放大，並且可照 12 張，較為經濟。

雙鏡頭鏡箱的最大優點，就是對光便利。它利用上邊的鏡頭取景對光，由於取景時鏡頭用最大口徑，所以對光的光綫很亮，結影清晰，在反光玻璃上看到最清楚的影像時，即為最準確的距離。

“愛好者”、“福來塞來”和“祿來福來”三種鏡箱，在一些個別的構造上還有若干不同之點，但是在雙鏡頭鏡箱的基本原理上都是一致的。在鏡箱的使用上也並不複雜，因此是一架適宜於初學攝影者應用的鏡箱。