

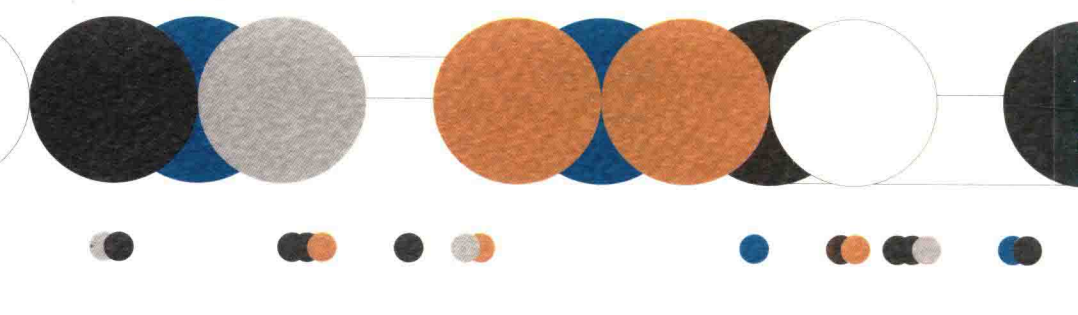


So the new is old, and the old is new!
Marvellous stuff, and absolutely spot-on.

Simon Jenkins

He eviscerates our obsession with novelty...

Hugh Pearman *The Sunday Times*



老科技的全球史

David Edgerton

大衛·艾傑頓 ——— 著 李尚仁 ——— 譯

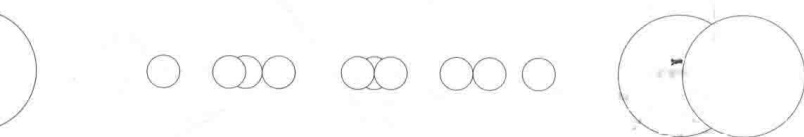


The Shock Of The Old

Technology and Global History Since 1900

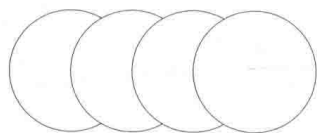
這是一部二十世紀的全球科技史，卻是一部不尋常的科技史。

老科技的全球史



David Edgerton

大衛·艾傑頓——著 李尚仁——譯



Shock Of The Old

Technology and Global History Since 1900

左岸科學人文 248

老科技的全球史

The Shock of the Old

Technology and global history since 1900

科技部經典譯注計畫

作 者 大衛·艾傑頓 (David Edgerton)

譯 者 李尚仁

總 編 輯 黃秀如

責任編輯 林巧玲

封面設計 許晉維

社 長 郭重興

發行人暨
出版總監 曾大福

出 版 左岸文化

發 行 遠足文化事業股份有限公司
231 新北市新店區民權路 108-2 號 9 樓

電 話 (02) 2218-1417

傳 真 (02) 2218-8057

客服專線 0800-221-029

E - M a i l service@bookrep.com.tw

左岸臉書 facebook.com/RiveGauchePublishingHouse

法律顧問 華洋法律事務所 蘇文生律師

印 刷 呈靖彩藝有限公司

初版一刷 2016 年 12 月

初版三刷 2018 年 2 月

定 價 420 元

I S B N 978-986-5727-46-8

有著作權 翻印必究 (缺頁或破損請寄回更換)

老科技的全球史／

大衛·艾傑頓 (David Edgerton) 著；李尚仁譯。

—初版。—新北市：左岸文化出版：

遠足文化發行，2016.12

面：公分。—(左岸科學人文：248)

譯自：The shock of the old：

technology and global history since 1900

ISBN 978-986-5727-46-8 (平裝)

1. 科學技術 2. 歷史 3. 二十世紀

409

105018368

©2016 by David Edgerton

This edition is published by arrangement through
Andrew Nurnberg Associates International Limited

目 錄

CONTENTS

現代世界的物質史：《老科技的全球史》中譯本導言…………… 9

導論…………… 35

INTRODUCTION

1

重要性…………… 51

SIGNIFICANCE

歷史上，保險套是否比飛機還重要？

我們都知道科技對二十世紀的歷史影響重大，

但到底如何衡量科技的重要性？

2

時間…………… 87

TIME

許多二十世紀最重要的科技是在一九〇〇年之前就發明創造出來的。

在這些科技當中，有些在二十世紀沒落，有些則否。

這些科技的重要性不該被低估。

3 生產…………… 119
PRODUCTION

雖然農業就業人口減少，但產出卻增加；屠宰動物通常被歸類為製造業，而非農業。為什麼會如此？也許家戶是個很好的討論起點。

4 保養…………… 151
MAINTENANCE

一九五〇年代汽車工業帶來對「自動化」的恐慌，人們想到工作機會的消失，但是要讓自動化機器能夠運作，必須大量增加保養的人工，結果能節省的人工所剩無幾……

5 國族…………… 189
NATIONS

創新並不等於經濟成長，蘇聯和日本這兩個國家在二十世紀其研發支出都很高，但日本的經濟卻陷入長期停滯，蘇聯更是貧窮，為什麼？

6 戰爭…………… 237
WAR

一般常識以為毒氣、雷達和原子彈是二十世紀戰爭勝負的關鍵，這幅圖像非常誤導。其實，兩次大戰中靠的主要仍是步槍、火炮、坦克和飛機，甚至馬匹。

7

殺戮…………… 267

KILLING

二十世紀是謀殺的世紀。文明化過程並沒有減少殺戮，我們只是將殺戮排除到公共場合之外，無論處決罪犯或殺雞皆然。

8

發明…………… 299

INVENTION

以過去的標準來看，現在並不是一個激進創新的時代。以今天的標準來看，過去顯得特別具有發明力。

我們只要想想在一八九〇年到一九一〇年的二十年間出現了許多新產品，像是X光、汽車、飛行、電影與無線電，這些科技今天仍在持續擴張。

結論…………… 331

CONCLUSION

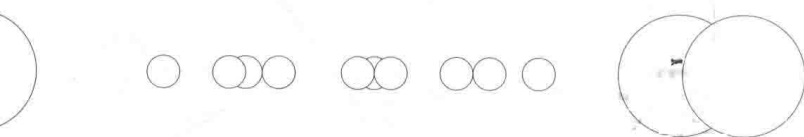
致謝…………… 341

注釋…………… i

參考書目…………… xxxii

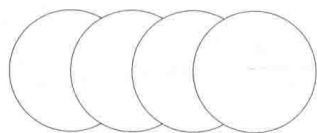
大衛·艾傑頓重要著作目錄選輯…………… xlii

老科技的全球史



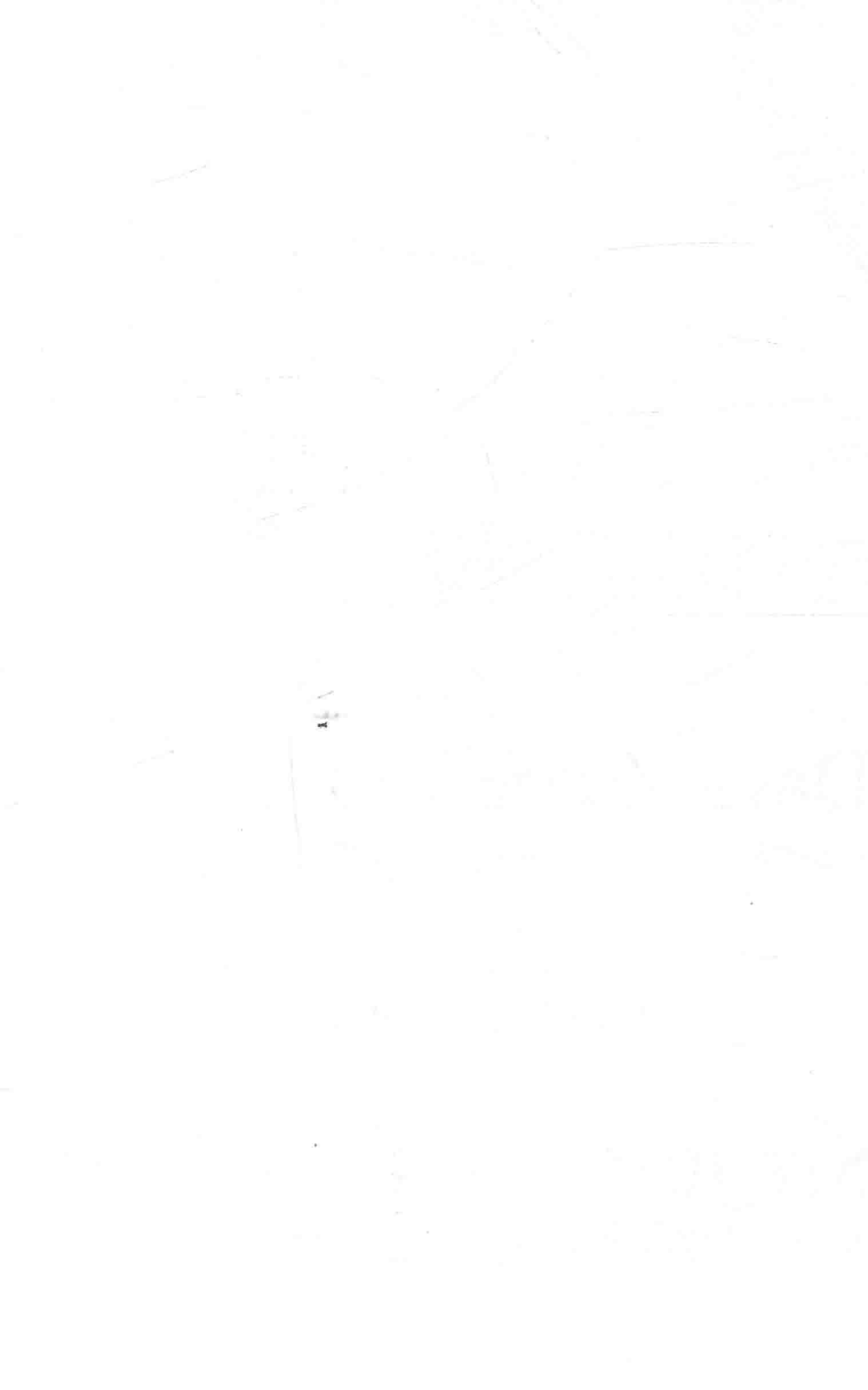
David Edgerton

大衛·艾傑頓——著 李尚仁——譯



Shock Of The Old

Technology and Global History Since 1900



目 錄

CONTENTS

現代世界的物質史：《老科技的全球史》中譯本導言…………… 9

導論…………… 35

INTRODUCTION

1

重要性…………… 51

SIGNIFICANCE

歷史上，保險套是否比飛機還重要？

我們都知道科技對二十世紀的歷史影響重大，
但到底如何衡量科技的重要性？

2

時間…………… 87

TIME

許多二十世紀最重要的科技是在一九〇〇年之前就發明創造出來的。
在這些科技當中，有些在二十世紀沒落，有些則否。
這些科技的重要性不該被低估。

3
生產…………… 119

PRODUCTION

雖然農業就業人口減少，但產出卻增加；
屠宰動物通常被歸類為製造業，而非農業。

為什麼會如此？也許家戶是個很好的討論起點。

4
保養…………… 151

MAINTENANCE

一九五〇年代汽車工業帶來對「自動化」的恐慌，

人們想到工作機會的消失，但是要讓自動化機器能夠運作，
必須大量增加保養的人工，結果能節省的人工所剩無幾……

5
國族…………… 189

NATIONS

創新並不等於經濟成長，

蘇聯和日本這兩個國家在二十世紀其研發支出都很高，

但日本的經濟卻陷入長期停滯，蘇聯更是貧窮，為什麼？

6
戰爭…………… 237

WAR

一般常識以為毒氣、雷達和原子彈是二十世紀戰爭勝負的關鍵，

這幅圖像非常誤導。其實，兩次大戰中靠的

主要仍是步槍、火炮、坦克和飛機，甚至馬匹。

殺戮…………… 267

KILLING

二十世紀是謀殺的世紀。文明化過程並沒有減少殺戮，我們只是將殺戮排除到公共場合之外，無論處決罪犯或殺雞皆然。

發明…………… 299

INVENTION

以過去的標準來看，現在並不是一個激進創新的時代。以今天的標準來看，過去顯得特別具有發明力。我們只要想想在一八九〇年到一九一〇年的二十年間出現了許多新產品，像是X光、汽車、飛行、電影與無線電，這些科技今天仍在持續擴張。

結論…………… 331

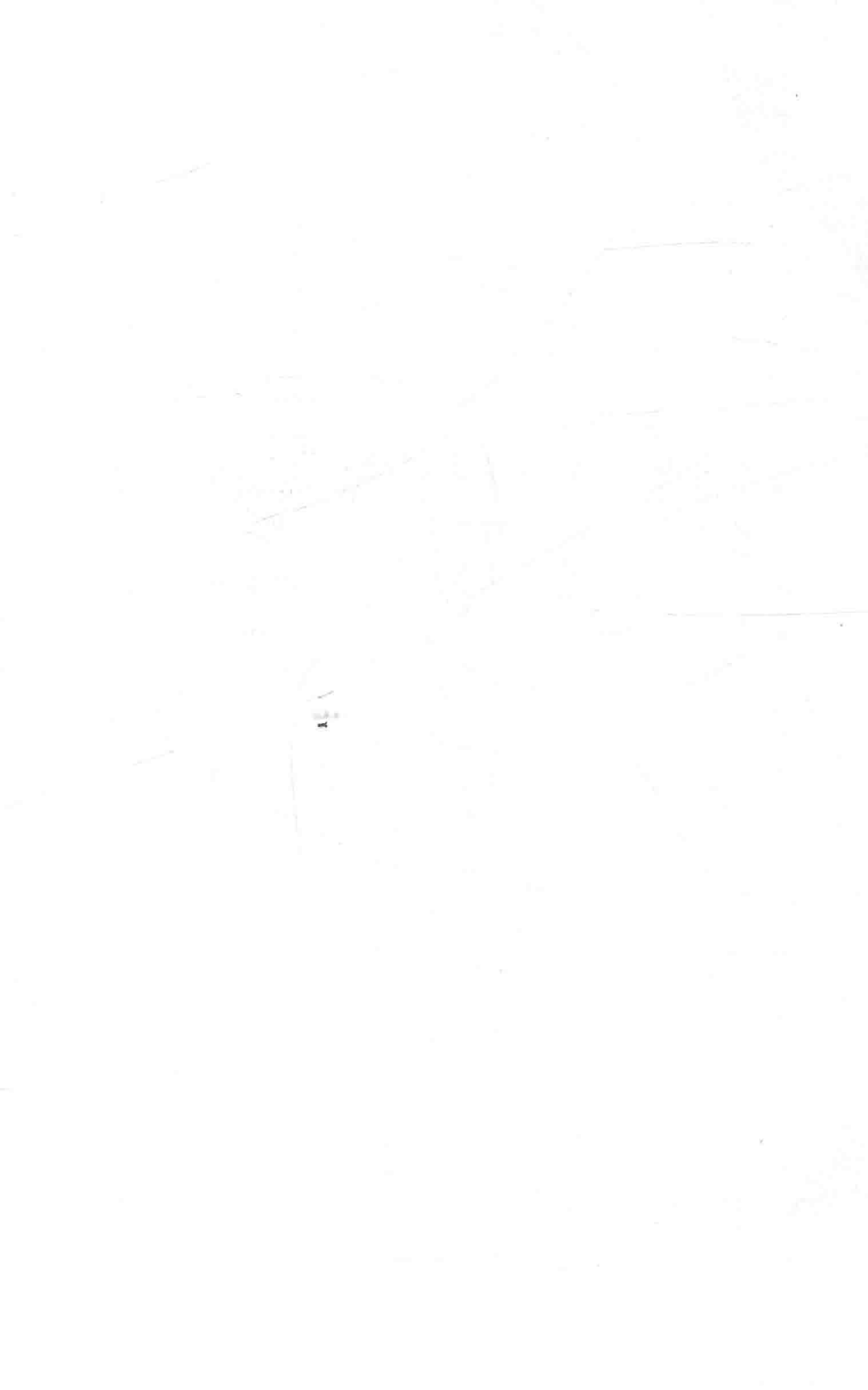
CONCLUSION

致謝…………… 341

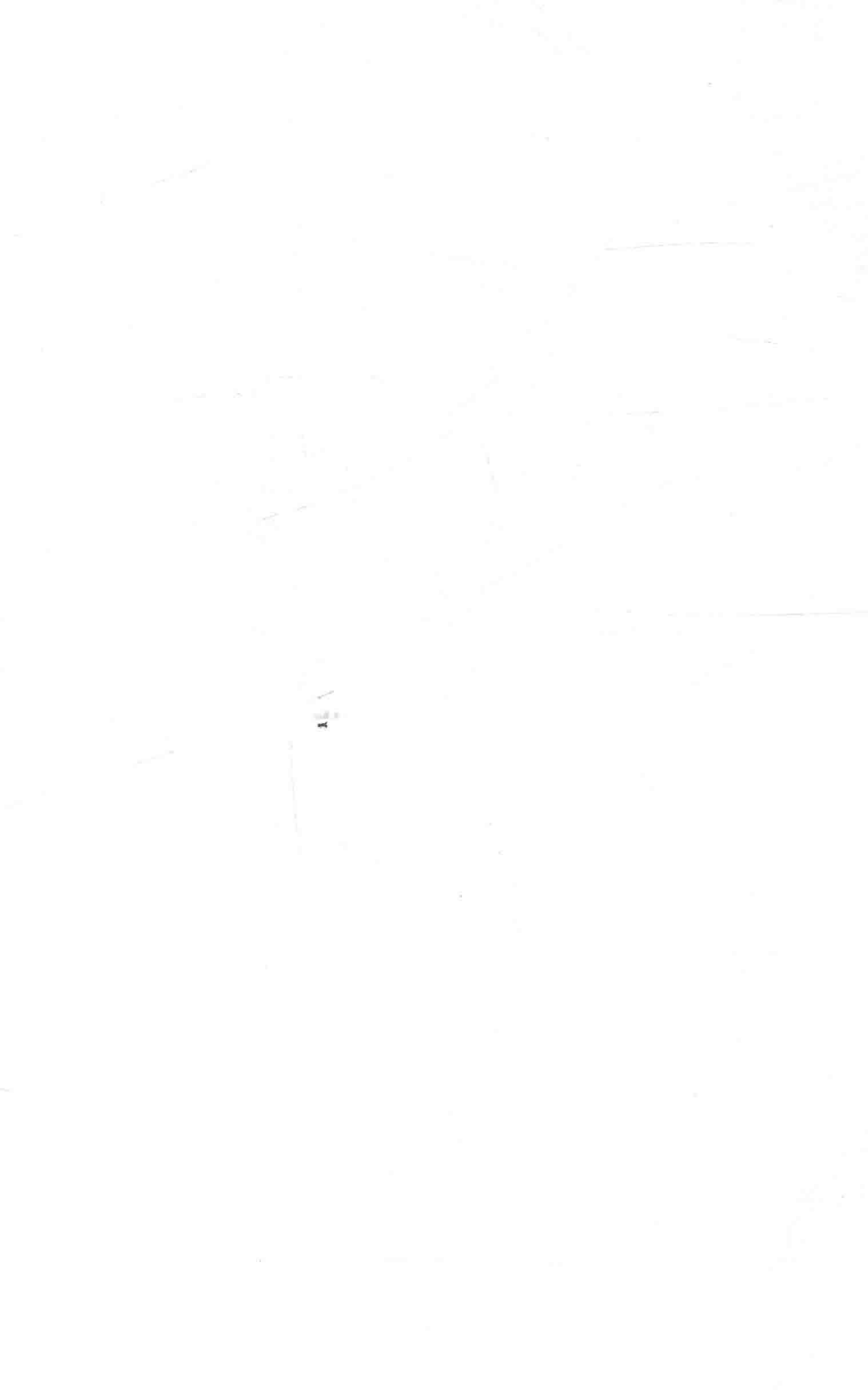
注釋…………… i

參考書目…………… xxxii

大衛·艾傑頓重要著作目錄選輯…………… xlii



給 安德魯



李尚仁

中央研究院歷史語言研究所

現代世界的物質史： 《老科技的全球史》中譯本導言

《老科技的全球史》是部二十世紀的全球科技史，¹但卻是一部不尋常的科技史。大多數科技史的寫法，通常把焦點放在重要的發明與創新。然而，光從章節架構就可看出這本書顯非如此；它雖然是一部二十世紀的科技史，卻不是常見那種依照時間順序講述人們耳熟能詳的重大發明之故事的編年敘事史；從章節安排便可以看出，這是本以主題為架構、強調分析與議論的著作。²本書就內容來說也很特別，書中並未特別提到盤尼西林發現的日期或個人電腦是誰發明的，書末也沒有附上「二十世紀重大科技發明時間年表」。作者並未詳述萊特兄弟如何研發與試飛歷史上第一架動力飛機，

¹ David Edgerton, *The Shock of the Old: Technology and Global History Since 1900* (London: Profile Books, 2007).

倒是在插圖中提到，萊特經營的腳踏車店是當時相當典型的小型作坊（workshop）。書中不談超音速噴射機、衛星發射或登月計劃等二十世紀著名的科技里程碑，卻用相當的篇幅談鐵皮屋、拼裝船和拼裝車、肥料農藥、屠宰場等一般科技史根本不會觸及的主題。此外，作者還告訴我們，致力研發與使用新進武器科技的國家，不見得會贏得戰爭；二次世界大戰火炮與步槍所殺死的人數，要遠大於轟炸機與原子彈；一個國家投入科技研發的經費多少，與其經濟成長率不見得有正相關。這些見解和主流說法可說大異其趣。

透過這樣的架構與內容，作者強有力地呈現並申述其核心論旨：以發明與創新為焦點的傳統科技史，無法理解科技在全球所扮演的角色；要達成這個目標，必須將研究的焦點放在科技的使用。為何本書會用這樣的角度來看待科技？是什麼樣的作者會寫出一部如此特殊的二十世紀科技史？本書作者大衛·艾傑頓原本主修化學，畢業於牛津大學，後來在倫敦帝國學院攻讀博士，論文分析比較英國在一九三一年到一九五一年間對棉紡織與飛機這兩種製造業的國家干預政策。³這個訓練背景不止見諸艾傑頓的科技史研究對於經濟數據與政策分析的重視，也可見諸本書對科技與產業關係的探討，乃至所舉關於飛機與棉紡織業的例子。博士畢業後，艾傑頓先是任教於曼徹斯特大學教授科技史，之後在倫敦帝國理工醫學院（Imperial College

of Science, Technology and Medicine) 創辦科學史、科技史與醫學史中心 (Centre for the History of Science, Technology and Medicine)，並擔任該中心主任，後升任「漢斯·勞興講座教授」(Hans Rausing Professor)。他與該中心於二〇一三年移轉到倫敦國王學院的歷史系。艾傑頓的研究興趣主要是二十世紀英國史、全球科技史以及現代性的物質史 (material histories of modernity)，尤其關心英國國家 (British state)、英國軍國主義 (British militarism) 以及專家與科技官僚在現代世界中所扮演的角色等課題。艾傑頓曾經應清華大學科技與社會中心邀請，於二〇〇二年來台訪問並於清華大學與中央研究院歷史語言研究所發表演講。

艾傑頓的史學研究的重要切入點批判是長久以來充斥著英國史學界、社會科學

2 曾經擔任技術史學會會長的美國科技史學者烏舍曼，批評此書缺乏中心主導敘述，也沒有編年的發展，而是按照各章主題進行論辯，因而就像「許多受到科技研究 (science and technology studies) 影響之歷史學者的著作一般，在許多方面是部哲學著作，非歷史。」Steven W. Usselman, "Material World", *Reviews in American History* 35 (2007), pp. 580-589, on p. 581. 這個說法不是很公允，這種近年在科學史與醫學史也十分常見的分析性寫作架構，不見得就是受到 STS 的影響，更不能說這樣的寫作方式就是「哲學」，而不是歷史。這本書的內容與其說是哲學，毋寧是帶有強烈史學論辯性質的歷史研究綜述。

3 David E. H. Edgerton, 'State Intervention in British Manufacturing Industry, 1931-1951: A Comparative Study of Policy for the Military Aircraft and Cotton Textile Industries', unpublished Ph.D. Dissertation, University of London.