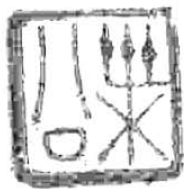


陳樹棠著

道路建築學

葉恭綽署



道 路 建 築 學



版權所有 翻印必究

中國民國二十三年十月

全 一

每部實價大

不折不扣

著	者	鄧 縣	陳 樹 棠
校	閱	陸 丹 林	劉 鬱 櫻
出	版	者	中華全國道路建設協會

上海古拔路七十號

發 行 所 道 路 月 刊 社

序 一

四明陳子露薌。以其所著書。曰道路建築學者來請序。懇懇然言曰。某病吾國路政之不修久矣。崎嶇陋隘之患。雖城市猶不免。鄉邑僻地無論矣。步者苦足。騎者苦畜。推輓者苦輪轂。於是交通阻。轉輸艱。商業無振興之望。而文化之感注尤受其蔽。夫筆路藍縷。以著述爲鼓吹。此學者之職分也。某之從事於工師之學既有年。常擷東西諸籍之論列路政者。羅其精英。捐其糟粕。成書凡十萬言。子目三百而強。爲編三。爲圖百九。爲表四十四。於治路之道。言之綦備。將刊以行世。幸得一言以弁之。洪伊曰。有心哉。子之業也。雖然。僕不敏。奔走國事。於子之書。未克旦夕卒讀。願聞其大略。可乎。曰。治路之道。先審形勢。廣隘迂直。各有其宜。規畫既定。乃建基礎。鑿之欲其深。填之欲其密。礮而築之欲其固。夫然後辨路材之宜。若者利徒行。若者便輪蹄。棄某木。取某石。測負荷之重。防冰霜之害。籌淫潦之宣洩。期補修之輕易。謀精慮熟。而後興築。如是者治路之恆規也。若塗飾外觀。罔計長久。苟安草率。不知改作。以言路政。渺然遠矣。洪伊矍然改容曰。嗟乎。如子所云。豈徒治路而已哉。卽治國亦何獨之不然。國之大基。民與財是矣。愚者督之

學。竭者闢其源。教育興而經濟裕。斯足以立國於世界而無可動搖。根本既固。乃策發展。或以商業競。或以製造雄。因民之所長而提撕之。猶路材之必求其宜也。洪伊曩在政府。常有意於經國之道矣。德不足以化衆。術不足以行志。跼促掣肘。率避賢路。雖蟲然在野。而此心固未泯也。幸今之當局。方亟亟焉建設是務。子之書既詳且切。必可供其實施之一助。子往矣。姑懸吾說以爲準。彼讀子之書者。視之如指南之車乎。用之爲醬瓿之覆乎。吾將用是以瞻路政之興衰。且以瞻國政之隆替焉。天津孫洪伊

序 二

曩者遠涉重洋。凡歐美諸國。自國都至市鎮。路政無不修明。胥合我國古昔所稱砥直坦蕩之風焉。歸視我國中。雖稱通都大邑。不免崎嶇逼隘之象。而鄉曲僻壤無論矣。於以歎路政之良窳。可以瞻國勢之盛衰。與夫人民自治之能力。學術文明之進化。尤息息相關也。吾鄉陳君露薌。近著道路建築學。書成以授予。讀之其蒐討之勤。見於自著凡例。採擇精博。讀是書者。類能知之。吾獨謂我國人民自治能力已漸萌芽。學術進化。亦漸胚胎。道路工學。向鮮專書。今陳君輯以饗世。將來治路之能力益發達。則此書效用益宏。砥直坦蕩之風。不徒見於古。而復見於今。不徒見於歐美。且得見於吾國。豈不盛哉。豈不盛哉。奉化王正廷

序 三

道路月刊出版之翌年。即承陳露薌先生時以道路文稿相助。旋又以所著之「最新道路建築法」見賜。按期發布。光增篇幅。感謝至深。時值全國築路運動萌芽期間。一般從事道路工作者。得有參覽。其補助於交通界。裨益尤多。蓋當時吾國道路專書。除張丙昌之「道路工學」外。他未之見。而張氏之書。內容又頗簡單。故露薌先生之專著。深切研究道路與實施工程者之實際需要。

露薌先生。畢業於日本東北帝國大學土木工程科。回國而後。任浙江海塘工程局長。并歷任湖北襄沙公路，廣西貴興鬱、鬱北、博鬱。三大公路總工程師。及其他導淮水利等工程要職。最近則任浙江奉新、奉海、工程專員。寧穿、寧橫、兩路工程師。先後從事土木工程二十餘年。研究經驗。兩皆豐富。今將其昔著之「最新道路建築法」。本歷年之經驗與事實。詳加增訂。始付排印。非東抄西襲泛泛不切實用者所可同日而語也。

書中所用名詞。間有與現行者。微有不同。但此不能為該書病。吾國一切術語。漫無標準。各從其是。多由譯者自行擬議。附以英文。藉利參攷。是則此書。亦不能例外。至本書之末。附錄「全國經濟委員會公路工程準則」，及「全國經濟委員會各省

聯絡公路運輸設備及管理通則」兩篇。則由記者編入。用供參覽。
。順此申明。 三水陸丹林

自序

昔人分州土立市朝。都都相望。邑邑相屬。類皆以開築大道。爲運兵便民。通商惠工之惟一政策。書歌平蕩。雅訓康莊。胥是道也。近世歐美各國。自國都以至市鎮。無不平治道路。示我周行。工商發展。日新月異。蓋其交通便利。裨益於人民生計者。爲不少矣。年來我國當局。有見於此。努力於道路之建設。省市縣鄉。次第舉行。將來各路告成。以視歐美。或未多讓。但吾國應用技術。向鮮道路專書。識者憾焉。棠於土木工科。粗有心得。從事建築二十有五年。用是不揣譾陋。博採泰東西專科諸籍。有關於路工者折衷一是。繪圖列表。彙爲一編。名曰道路建築學。不敢自秘。因授諸梓。以公諸世。他日各省路政。次第完成。將見軌轍縱橫。百貨麇集。行旅出於途。商賈藏於市。富強之機。拭目可俟。有志研究工學者。或亦以是編爲大輅椎輪。不無少補云爾。四明陳樹棠識

凡 例

(一)是書採輯陪克氏道路及鋪道 (Baker roads and pavements)

爲最多。但原書節目繁多。一切無關緊要之處。概從省略。

(一)採輯斐列溥斯氏大道建築學。(Phillips high way construction)

此書係美國專門學校教本。說理雖詳。實驗不足。圖

說及表格。尙屬闕如。今增二分之一。以備閱者之查考。

(一)採輯君島八郎氏道路學一斑。原書圖式太簡。節目亦少。研

究道路實行建築者。恐未得完全之法則也。

(一)傍搜派頓氏土木工學。(Patton a Treatise on civil Engineering)

屈蘭的氏土木工學袖珍書。(Trautwine civil Engineers pocket book)

以及板岡末太郎氏測量學講義。安藤廣之

氏土木工學材料編。山岡元一氏水道及下水道諸書。以補不

足。而成是編。

(一)是書分上中下三編。章旨節目。由編者獨創心裁。以便閱者

循序漸進。

(一)書中費額。如建築費。及養路費等項。以美金爲單位。歐洲

各國。費額一項。均不相同。何況我國。但有此標準。臨時

建築者參考之。確有把握。

(一)是書爲土木專科教育。以及從事道路者參攷之藍本。

(一)是書措詞簡。說理明。法式兼備。圖說詳列。使閱者瞭然。易有心得。

(一)是書專爲道路工程。而關係別項工學。(如測量材料護岸等項)不過述其大意。

(一)書中所有專門名詞。就我國所習見者譯之。并參攷公路辭彙。而下附西文。其地名人名。則就原音妥譯。

(一)書中度量衡用英制。間有用尺。係日本度制。公尺我國制。

(一)書中貨幣用圓。以我國銀幣爲單位。用\$以美金爲單位。

(一)書中用美金寸法。以及百分率等。則從簡明。例如\$1.00—\$3.40即美金一\$乃至三\$四。3—5寸即三英寸及至五英寸。20—50%即百分之二十乃至百分之五十之類是也。

(一)是書編成。雖於土木工學。略窺門徑。然魯魚之舛。恐所不免。博雅諸君。幸進而教之。

——書叢一唯設建政兩市路——

書全路道

編合櫻鬱劉 生蓉蔣 林丹陸
角二元三洋大價實部每

書叢市路

編合櫻鬱劉 林丹陸 山吳
角二元四洋大價實部每

論通路道

著植篤黃
分九角五洋大價實部每

書全政市

編林丹陸
角二元四洋大價實部每

學設建市都

著挺在顧
分九角八洋大價實部每

學程工梁橋

著明哲楊
分三角一元二價實部每

法簡線曲單路道設測

著康祖趙
分一角二洋大價實册每

圖路公新最國全華中

製代社學地興海上
分三角一元叁洋大部每

——印編會協設建路道國全華中——

加另外國區特內在費寄國本

號十七路拔古海上所行發

道路建築學

目 錄

上編 道路之進行

第一章 緒 言

1	道路.....	1
2	道路與文化.....	1
3	道路與工商業.....	1
4	道路與經濟.....	2
5	道路與鐵路.....	2
6	道路之歷史.....	2

第二章 鋪 道

7	鋪道之定義及目的.....	3
8	鋪道必要之性質.....	3
9	鋪道之選擇.....	3
10	適應.....	4
11	好尚.....	4
	(第一表)各種路面及馬之頭數表.....	5

	(第二表)各種路面及馬之頭數表.....	6
12	效用.....	6
	(第三表)旅行一哩之費額表.....	7
13	道路安全之比較.....	7
	(第四表)三種道路安全之比較表.....	7
14	耐久性.....	8
	(第五表)耐久之年限表.....	8
15	費額.....	8
16	建設費之年利.....	9
17	維持費年額.....	9
18	掃除灑水費年額.....	9
19	使用費年額.....	9
20	損害費年額.....	10

第三章 道路設置

21	地方道路.....	11
22	查勘.....	11
23	查勘之儀器.....	11
24	豫測.....	11
25	豫測之儀器.....	11

26	地形測量.....	12
27	平面圖.....	12
28	記錄.....	12
29	記號.....	12
30	橫斷面圖.....	13
31	縱斷面圖.....	14
32	路線決定之法則.....	15
33	橋梁之位置.....	16
34	都會之連絡.....	16
35	曲線.....	17
36	勾配.....	19
37	道路最大之勾配.....	19
38	最大勾配之法定.....	20
39	道路最小之勾配.....	21
	(第六表)勾配表.....	22
40	縱曲線及其勾配.....	23
41	計算縱曲線之勾配.....	24

第四章 街路計劃

42	都市之設計.....	25
----	------------	----

43	街路之布置	25
44	區劃之組織	26
45	街路之面積	28
46	街路之廣	29
	(第七表)街路之廣表	30
47	街路勾配之設置	30
48	街路中間之勾配	31
49	道路橫斷面之勾配	32
50	橫斷面之路形	33
51	美國路形之設置	34
52	山側之路形	34
53	凹形路面	34
54	四叉路	35

第五章 材 料

55	建築材料	35
56	花崗石	36
57	沙石	36
58	石灰石	36
59	碎石料	36

60	石料之性質.....	37
61	土瀝青.....	37
62	土性土瀝青.....	38
63	彈性土瀝青.....	38
64	固性土瀝青.....	38
65	精製土瀝青.....	38
	(第八表)脫利尼達島土瀝青之成分表.....	39
66	水泥.....	40
67	天然水泥.....	40
68	人造水泥.....	41
69	試驗水泥之性質.....	41
70	煉磚.....	42
	(第九表)煉磚之重量及破壞係數表.....	43
71	煉磚之性質.....	43
72	煉磚化學之成分.....	44
	(第十表)煉磚製造時之比較表.....	44
73	木材.....	45
	(第十一表)木材之重量及破壞係數表.....	45
74	木材之檢視.....	45