

中華民國二十七年四月初版

(61257B)

工 程 專 冊 二 冊

下册實價國幣叁元
外埠酌加運費匯費

編纂者

唐無錫石薇巷閣

發行人

王長沙南正街五

○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○

印 刷 所

商務印書館
長沙南正街五

發 行 所

、本書校對者徐昌憲)

工程專冊下冊目錄

工程紀錄

	頁
鑄冶	490
全國鐵鑄儲量表	490
全國鐵鑄產額表	491
全國銅鑄產額表	491
全國錫鑄產額表	492
全國鋅鉛鑄產額表	493
全國汞鑄產額表	494
全國銻鑄產額表	494
全國錳鑄產額表	495
全國鈎鑄產額表	495
全國金鑄產額表	496
全國銀鑄產額表	496
全國銻鑄產額表	496
全國砒鑄產額表	496
全國化鐵爐及生鐵產額表	497
全國石油產額表	498
全國重要煤鑄表	498
全國各大煤鑄坑井表	505
全國各煤鑄分析表	514
全國各鐵鑄分析表	527
全國煉鋼廠設備表	534
全國煉銅廠表	535
全國煉鉛鋅廠表	535
全國煉錫廠表	535
全國焦炭產額表	535
全國鋼鐵進口數量及價值統計表	536

	頁
全國銅出入數量及價值表	538
全國錫鉛塊歷年輸出表	540
全國鉛砂出口數量及價值表	541
全國鎘治品出口數量及價值表	542
湖南各屬錫產一覽表	544
長沙關純錫生錫輸出量及價值表	544
全國煤礦儲量表	545
全國煤礦產額表	547
全國歷年煤產額表	548
全國歷年石油輸入總值表	549
世界生鐵及鐵之合金產額表	550
世界純銅產額統計表	551
世界錫礦產額統計表	552
世界鉛礦砂產額表	553
世界鋅礦砂產額表	554
世界銀產額統計表	554
世界產錫數量表	556
世界中國湖南產錫比較表	558
世界各重要國煤礦儲量估計表	559
世界石油儲量表	560
機械	561
全國機器鐵工廠表	561
江蘇省機器廠一覽表	569
江蘇省翻砂廠一覽表	588
山東省機器廠一覽表	591
河北省鐵工業分佈表	591
河南省機器廠一覽表	59
天津機器廠一覽表	59
長辛店機廠機械及動力設備表	59

	頁
西沽機廠機械及動力設備表	604
濟南機廠機械及動力設備表	613
吳淞機廠機器場設備表	620
開口機廠機器場設備表	622
全國紗廠表	624
全國毛紡織工廠表	631
全國麵粉廠表	632
全國蛋廠表	634
全國造船廠表	635
全國軍艦表	637
上海市冷藏公司表	641
全國機械輸入一覽表	641
英美德日四國機械輸入價值表	642
近年各種入口機械國別表	643
歐亞航空公司飛機表	648
中國航空公司飛機表	650
全國航空里程表	650
上海市乘人汽車牌名表	653
電力	655
全國主要電氣事業表	655
全國主要工業電廠表	661
全國電器事業主要汽輪發電機表	666
全國電氣事業主要蒸汽鍋爐表	667
全國電廠統計表	668
全國工廠自備發電廠統計表	671
江蘇省民營電廠分佈表	672
江蘇省公營電廠分佈表	674
江蘇省外資電廠分佈表	674
江蘇省供電廠家一覽表	675

	頁
江蘇省外商電廠一覽表	680
浙江省民營電廠分佈表	681
浙江省公營電廠分佈表	683
浙江省供電廠家一覽表	684
安徽省民營電廠分佈表	689
安徽省公營電廠分佈表	690
安徽省供電廠家一覽表	691
湖北省民營電廠分佈表	692
湖北省外資電廠分佈表	693
湖北省供電廠家一覽表	693
湖北省外商電廠一覽表	694
湖南省民營電廠分佈表	695
湖南省供電廠家一覽表	695
福建省民營電廠分佈表	696
福建省供電廠家一覽表	697
廣東省民營電廠分佈表	698
廣東省外資電廠分佈表	700
廣東省供電廠家一覽表	700
廣東省外商電廠一覽表	703
河北省民營電廠分佈表	703
河北省公營電廠分佈表	704
河北省外資電廠分佈表	704
河北省供電廠家一覽表	705
河北省外商電廠一覽表	705
山東省民營電廠分佈表	706
山東省公營電廠分佈表	707
山東省供電廠家一覽表	707
東三省民營電廠分佈表	708
東三省公營電廠分佈表	710
東三省外資電廠分佈表	710

	頁
東三省供電廠家一覽表	711
東三省外商電廠一覽表	713
其他各省民營電廠分佈表	715
其他各省公營電廠分佈表	717
其他各省供電廠家一覽表	717
 電信	 721
交通部國際電台發射機設備表	721
交通部國際電台收報設備表	724
交通部全國無線電報機表	725
交通部國內無線電報機總數表	733
交通部電報機械數量表	734
交通部電報線路表	736
交通部市內電話線路表	738
交通部長途電話總表	741
交通部國內長途電話價目表	742
國內可收聽之國外廣播大電台表	743
全國廣播電台表	744
 化工	 752
全國化工原料產額表	752
全國酸鹼工廠表	756
全國釀造工廠表	756
全國火柴廠表	758
全國自來水廠表	761
全國自來水廠水質化驗統計表	763
全國機器造紙廠一覽表	768
全國橡膠工廠一覽表	771
化工原料最近價格表	776

	頁
雜項	781
全國各業工廠分類統計表	781
全國各主要城市工廠概況統計表	781
上海市各業工廠組織設備出產表	783
青島市各業工廠組織設備出產表	785
全國各地紗廠統計表	786
全國天然水力表	790
全國棉產估計表	791
全國海關進口工程材料統計表	792
全國海關出口工程材料統計表	802
實業部技師登記分科人數表	805
全國工科學校表	806
實業部核准專利品表	807
全國出版工程期刊表	813
各省市面積人口表	817
全國山嶽高度表	819
中國曆代年號西曆對照表	822

工程法規摘要

工業	829
獎勵工業技術暫行條例(適用於請求專利權)	829
獎勵工業技術暫行條例施行細則(適用於請求專利權)	830
工業獎勵法(適用於請求專利權)	834
工業獎勵審查標準(適用於請求專利權)	835
實業部中央工業試驗所材料強弱試驗規則	836
工廠安全及衛生檢查細則	842
主要工業毒品及職業病簡表	848

	頁
電氣	851
電氣事業註冊規則	851
電氣事業取締規則	869
電力裝置規則	877
屋內電燈線裝置規則	923
屋外供電線路裝置規則	946
輸電線路經過鐵路地而裝置規則 ...	980
建設委員會電氣試驗所業務規則 ...	981
建設委員會電氣事業電壓過率標準規則 ...	982
道路	984
國道工程標準及規則	984
工程標準及規則附錄	986
全國經濟委員會公路處暫行組織條例 ...	987
全國經濟委員會公路工程準則 ...	989
內政部土地測量實施規則 ...	992
導淮委員會土地測量隊三角測量實施規程 ...	1012
全國經濟委員會公路處公路測量暫行規則 ...	1019
全國經濟委員會公路橋梁涵洞工程設計暫行準則 ...	1022
雜項	1034
煤礦爆發預防規則	1034
國營鐵道機車檢查規則 ...	1036
國營鐵道客貨車檢查規則(摘錄與工程有關部份) ...	1039
附錄(中文索引)	1-29

工程專冊中文索引

說 明

本索引按照王雲五氏發明之「四角號碼檢字法」排列，體例如下：

(1) 單字注四角號碼及附角之號碼於本字之左；

(例) 0025₂ 摩

(2) 名詞除第一字四角號碼已見該名詞上面單字用～記號代表外，第二字取上二角之號碼於本條之上；

(例) 0025₂ 摩

53～擦

(3) 名詞之第三字仍依號碼順序排列，但不注號碼

(例) 0025₂ 摩

53～擦

～擦損失

(4) 名詞之下大部皆附英文，其所注數字代表該名詞之所在頁數；

(例) 摩擦損失 friction loss 220

(5) 每頁版心所列之數字，為本頁之頁碼。

(6) 四角號碼檢字法詳見次頁。

第二次改訂四角號碼檢字法

王雲五發明

第一條 筆畫分為十種，各以號碼代表之如下：

號碼	筆名	筆形	舉例	說明	注意
0	頭	土	言主广	獨立之點與獨立之橫相結合	0456789各
1	橫	一ノフハ	天土地江元風	包括橫刁與右鈎	種均由數筆合為一
2	垂	丨ノ丨	山月平則	包括直撇與左鈎	複筆·檢查時遇單
3	點	、ハ	山木口ム之夜	包括點與捺	筆與複筆並列，應
4	义	十义	草杏皮刈大持	兩筆相交	儘量取複筆；如四
5	插	才	才戈申史	一筆通過兩筆以上	作0不作3，才作
6	方	口	國鳴日四申曲	四邊齊整之形	4不作2，厂作7
7	角	ノノノノノノ	羽門灰陰雪衣學罕	橫與垂相接之處	不作2，ノ作8不
8	八	八ノ人ノ	分頁羊余覺求兀午	八字形與其變形	作32，亦作9不
9	小	小…小ノノ	尖糸葬累惟	小字形與其變形	作33·

第二條 每字祇取四角之筆，其順序：

(一)左上角 (二)右上角 (三)左下角 (四)右下角

(例) (一)左上角-----端----- (二)右上角
 (三)左下角-----端----- (四)右下角

檢查時按四角之筆形及順序，每字得四碼：

(例) 頭=0128 裁=4325 窗=6789

第三條 字之上部或下部，祇有一筆或一複筆時，無論在何地位，均作左角，其右角作0·

(例) 宣=3000 直=4000 首=8000 冬=3005 軍=5009 宗=9005 母=5000

每筆用過後，如再充他角，亦作0·

(例) 千=1000 之=5000 持=3400 掛=4000 大=5000 十=4000 車=5000 時=6000

第四條 由整個口門所成之字，其下角取內部之筆，但上下左右有他筆時，不在此例·

(例) 困=6043 閑=7724 關=7712

困=4460 瀾=3712

附 則

|字體均照楷書如下表

正	住 ⁰ ビ ¹ 反 ² キ ³ 戸 ³ 安心 ³ ト ³ 斥 ³ 刀 ³ 业 ² 亦 ³ 草 ⁴ 真 ⁴ 執 ⁴ 禹 ⁴ 衣 ³
誤	住 ⁵ ビ ² 反 ² キ ¹ 戸 ¹ 安心 ⁵ ト ⁴ 斥 ⁴ 及 ² 业 ¹ 亦 ³ 草 ¹ 真 ¹ 執 ² 禹 ⁵ 衣 ³

II 取筆時應注意之點

- (1) **𠂇** 等字，凡點下之橫，右方與他筆相連者，均作 3，不作 0。
 (2) **𠂔** **𠂎** 等字，方形之筆端延長於外者，均作 7，不作 6。
 (3) 角筆之兩端，不作 7，如 **𠂔**。
 (4) 交叉之筆，不作 8，如 **𠂔**。
 (5) **𠂔** 中有二筆，**𠂔** **𠂔** 中有二筆，均不作小形。

(二) 取角時應注意之點

1獨立或平行之筆，不問高低，概以最左或最右者為角。

(例) 非 倘 疾 浦 帝

2 最左或最右之筆，有他筆蓋於其上或承於其下時，取蓋於上者為上角，承於下者為下角。

(例) 宗 幸 寧 共

3 有兩複筆可取時，在上角應取較高之複筆，在下角應取較低之複筆。

(例) 功^x 盛 頗 鴨 奕

⁴ 斜擲為他筆所承，取他筆為下角。

(例) 春 奎 雉 衣

5 左上之撇作左角，其右角取右筆。

(例) 勾 鈎 侔 鳴

四角同碼字較多時，以右下角上方最貼近而露鋒芒之一筆為附角。如該筆業已用過，則附角作0。

(例) **勞**₀⁴=44710 元 洋 是 痘 故 畜 殘 主 難 露

我⁵ 拼⁶ 繆⁶ 隨⁷ 功⁷ 郭⁸ 瘦⁸ 愁⁸ 金⁹ 速⁹ 仁⁰ 見⁰

附角仍有同碼字時，得按各該字所含橫筆（即第一種筆形，包括橫筆及右鉤）之點順序排列。

如「帝」字含有二橫，「市」字含有三橫，則「市」字之角及附角均同，但「帝」字含有二橫，「市」字含有三橫，則「市」字之角及附角均不同。

0010₄ 主

- 10~平面 principal plane ... 146
55~軸 principal axis ... 135, 146

0010₈ 立

- 00~方 cube ... 31, 147, 351
75~體面之面積 area of surface of solids ... 31, 98
~體角 solid angle ... 33
~體解析幾何 solid analytic geometry ... 48
~體求積法 solid mensuration ... 31

0022₃ 齊

- 37~次式 homogeneous equation ... 103

0022₇ 方

- 20~紋螺旋 square threaded screw ... 166
27~向餘弦 direction cosine ... 49

0022₇ 高

- 71~壓空氣機 compressed air engines ... 261

0023₁ 應

- 10~電動勢 induced emf. 296, 297, ... 335
22~變 strain ... 180, 182
49~力 stress ... 180, 183, 210
~力, 正應力 normal stress ... 202
~力, 容許應力 allowable stress ... 180
~力, 資用應力 working stress 180
~力, 切應力 shearing stress 202
~力, 極限應力 ultimate stress 180

- ~力強度 intensity of stress 180, 181, 193, 194, 204, 205
~力與應變圖 stress-strain diagram 180
77~用流體力學 hydraulics ... 207

0024₇ 度

- 01~龍法則 Durand's Rule ... 31
21~化弧度 degress to radians 371

0025₂ 摩

- 53~擦 friction 163
~擦係數 coefficient of friction 163, 164
~擦損失 friction loss 220
~擦因數 friction factor 220, 401

0040₁ 辛

- 80~普孫法則 Simpson's Rule 31, 345

0040₈ 交

- 22~變線流 alternating line current 334
30~流電機 alternating current machinery 329

0041₄ 離

- 33~心率 eccentricity 40, 41
~心力 centrifugal force ... 155

0090₁ 稟

- 21~能 intrinsic energy ... 236, 240

0166₂ 譜

- 00~交電流 harmonic alternating current 309

10~電動勢 harmonic emf.	310, 320,
.....	325
~電流 harmonic current	310, 324
37~運動 harmonic motion	... 129

0824₀ 放

22~出水量 quantity of dis-	
charge	... 214, 215
24~射係數 coefficient of dis-	
charge	... 214
~射速度 velocity of dis-	
charge	... 213, 216

1010₀ 二

11~項方程式 binomial equa-	
tion	... 10
~項級數 binomial series	... 60
~項展式 binomial expansion	2
27~級壓氣機 two stage air	
compressor	... 260
37~次方程式 quadratic equa-	
tion	... 6

工

~廠, 上海市各業工廠組織設備	
出產表	... 783
~廠, 青島市各業工廠組織設備	
出產表	... 785
30~廠, 全國各主要城市工廠概況	
統計表	... 781
~廠, 全國各業工廠分類統計表	
24~科學校, 全國工科學校表	... 893
26~程計劃書	... 855, 860
~程標準及規則附錄	... 986
~程材料, 全國海關出口工程材	
料統計表	... 802
~程材料, 全國海關進口工程材	
料統計表	... 792

~程期刊, 全國出版期刊表	... 813
30~字樑 I beams, structural	
steel	... 142, 195
32~業電廠, 全國主要工業電廠表	661
~業獎勵審查標準	... 835
~業毒品及職業病, 主要工業毒	
品及職業病簡表	... 848

1010₁ 三

27~角 trigonometry	... 14
~角方程式 trigonometric	
equation	... 22
~角函數 trigonometric func-	
tion	... 15, 91, 373
~角函數之常用對數表 com-	
mon logarithm of trigono-	
metry functions	... 379
~角形 triangle	... 24, 23, 345
~角形缺口之流量	
weir discharge	... 218
~角形, 平面 plane triangle	22
~角形, 等邊 equilateral tri-	
angle	... 26
~角級數 trigonometric se-	
ries	... 62
~級壓氣機 three stage air	
compressor	... 261
37~次方程式 cubic equation	7
~次式拋物線 cubical para-	
bola	... 41
46~相交流電路 a. c. three	
phase circuit	... 318
~相膨脹汽機 triple expan-	
sion engine	... 249
正	
00~方形 square	... 27, 136
~應力 normal stress	... 202
~交加速度 normal accelera-	
tion	... 125

10~弦電動勢 sinusoidal emf ...	329
~弦波線 sine wave	42
~弦等之雙曲線函數 hyperbo-	
lic sines, etc.,	385
弦等之值 natural sines, etc.,	373
32~割曲線 secant curve ...	43
47~切曲線 tangent curve ...	43
88~坐標 rectangular coordi-	
nates	34
90~常壓力 normal pressure ...	207

1010₁ 互

53~感係數 mutual inductance	287,
...	288

1023₂ 禾

80~鑄, 全國承鑄產額表 494
---------------	-------------

弦

71~長 length of chords 333
---------------------------	---------

1040₉ 平

10~面三角形 plane triangle ...	22
~面解析幾何 plane analytic	
geometry	34
~面求積法 plane mensura-	
tion	26
~面截面之性質 properties of	
plane section	136
~面圖形之面積 area of plane	
figures	26, 69
21~行板容電器 parallel plate	
condenser	293
~行四邊形 parallelogram	27, 345
~行圓柱體容電器 parallel cy-	
linder condenser ...	294
~衡三角形接法 balanced △-	
connected branches ...	320

~衡三相傳導線 balanced 3-	
phase transmission line ...	294
~衡 Y 形接法 balanced Y-	
connected branches ...	319
47~均電動勢 average emf ...	310
~均電流 average current ...	311
~均有效壓力 mean effective	
pressure	248, 258

1060₀ 石

35~油, 世界石油儲量表 560
~油, 全國石油產額表 498
~油, 全國歷年石油輸入總值表	549

面

25~積人口, 各省面積人口表	... 817
-----------------	---------

1062₁ 哥

24~特衣納夫氏過熱蒸汽方程式	
goodenough's formula for	
superheated steam ...	233
~特衣納夫氏熱容量公式	
Goodenough's formula of	
heat content	234

1063₂ 釀

34~造工廠, 全國釀造工廠表	... 756
-----------------	---------

1071₆ 電

00~度 electric degree 330
~廠, 廣東省外資電廠一覽表	... 703
~廠, 廣東省外資電廠分佈表	... 700
~廠, 廣東省民營電廠分佈表	... 698
~廠, 山東省民營電廠一覽表	... 706
~廠, 山東省公營電廠分佈表	... 707
~廠, 安徽省民營電廠分佈表	... 689
~廠, 安徽省公營電廠分佈表	... 690
~廠, 江蘇省外商電廠一覽表	... 680

00 ~ 廠, 江蘇省外資電廠分佈表...	674	41 ~ 楼電動勢 armature emf ...	326,
~ 廠, 江蘇省民營電廠分佈表...	672	327, 330
~ 廠, 江蘇省公營電廠分佈表...	674	~ 楼電流 armature current ...	326
~ 廠, 河北省外商電廠一覽表...	705	~ 楼速率 armature speed ...	328
~ 廠, 河北省外資電廠分佈表...	704	~ 楼相電流 armature phase	
~ 廠, 河北省民營電廠分佈表...	703	current	330
~ 廠, 河北省公營電廠分佈表...	704	~ 楼轉矩 armature torque ...	328
~ 廠, 福建省民營電廠分佈表...	696	~ 楼銅損失 armature copper	
~ 廠, 福建省民營電廠一覽表...	681	loss	334
~ 廠, 浙江省公營電廠分佈表...	683	42 ~ 機 dynamo	326
~ 廠, 湖北省外商電廠一覽表...	694	44 ~ 荷 charge	289, 292, 295, 307
~ 廠, 湖北省外資電廠分佈表...	693	47 ~ 報線路, 交通部電報線路表...	736
~ 廠, 湖北省民營電廠分佈表...	692	~ 報機械, 交通部電報機械數量	
~ 廠, 湖南省民營電廠分佈表...	695	表	734
~ 廠, 其他各省電廠分佈表 ...	715	50 ~ 抗 reactance 311, 312, 317, 325	
~ 廠, 其他各省公營電廠分佈表	717	60 ~ 量 quantity of charge ...	303
~ 廠, 東三省民營電廠分佈表...	708	71 ~ 難 voltage	303, 318
~ 廠, 東三省公營電廠分佈表...	710	~ 難調變率 voltage regulation	338
~ 廠, 東三省外商電廠一覽表...	713	77 ~ 阻 resistance 297, 298, 299, 312,	
~ 廠, 東三省外資電廠分佈表...	710	317, 325
~ 廠, 全國電廠統計表	668	~ 阻係數 resistivity	298
02 ~ 話線路, 交通部電話線路表...	738	~ 阻係數表 electrical resistiv-	
18 ~ 磁 electromagnetism ...	279	ity table	415
~ 磁學 electricity and ma-		~ 阻溫度係數表 temperature	
netism	274	coefficient of resistance,	
20 ~ 位差 potential difference 290,		table	415
... ... 300, 292, 295, 306, 307		80 ~ 氣事業註冊規則	851
24 ~ 動機 motor	326	~ 氣事業取締規則	869
~ 動勢 emf.	297, 309	~ 氣事業, 全國主要電氣事業表	655
~ 動勢當量 emf. equivalent	314		
~ 化強度 intensity of electro-		1090₀ 不	
sation	292	10 ~ 平行四邊形 trapezium ...	28
~ 納 susceptance	316, 317	~ 平衡三角形接法 unbalanced	
30 ~ 流當量 current equivalent 314,		△-connected branches ...	321
...	325	~ 平衡 Y 形接法 unbalanced	
~ 容 capacitance ...	293-295	Y-connected branches ...	320
38 ~ 導 conductance	298, 316	30 ~ 定數 indeterminates	1, 64
40 ~ 力裝置規則	877		
~ 臺, 國內可收聽之國外廣播大		1111₁ 非	
電台表	743	01 ~ 諸交流電 non-harmonic	
~ 臺, 全國廣播電台表	744	alternating current	323

98~恰合方程式 non-exact
equation 104

1123₂ 張

40~力強度 tensile strength 181, 206

1161₀ 砼

80~鑛, 全國粧鑛產額表 496

1171₀ 比

51~排台節流卡計 Peabody throtting calorimeter... ... 251

1223₀ 水

11~頭損失 head loss 212, 221, 222

35~速頭 velocity head 212

40~力, 全國天然水力表 790

44~勢頭 potential head 212

71~壓頭 pressure head ... 207, 212

~壓梯度 hydraulic gradient 222

~壓半徑 hydraulic radius 223, 243

弧

71~長 length of arc 97, 393

1224₇ 發

10~電機 generator 326

1241₀ 孔

60~口 orifices 213

~口係數 orifice coefficient 399

1241₃ 飛

42~機, 中國航空公司飛機表 ... 650

~機, 歐亞航空公司飛機表 ... 648

1260₀ 副

10~電壓 secondary voltage ... 338

1313₂ 球

sphere 33, 51, 149, 346

1323₆ 強

36~迫振動方程式 equation of forced vibration 106

1364₇ 酸

28~鹼工廠, 全國酸鹼工廠表 ... 756

1412₇ 功

work 101, 154, 156, 159

00~率 power ... 154, 162, 213, 217

~率因數 power factor 312, 317,
... 319, 322, 325

1540₀ 建

07~設委員會電氣試驗所業務規則 981

~設委員會電氣事業電壓週率標準規則 982

88~建築之熱值 heating of buildings 267

1611₄ 理

08~論流量 theoretical discharge 216

1613₂ 環

40~柱線 helix 51

88~節面積 area of segment ... 393

~節之高 height of segment 393