

传播与会通

《奇器图说》研究与校注

张柏春 田 森 马深孟 (Mathias Schemmel)
雷 恩 (Jürgen Renn) 戴培德 (Peter Damerow)

等著

下篇 《奇器图说》校注

奇器图说

道光庚寅仲夏月重鐫

校正無訛
翻刻必究

来鹿堂藏板

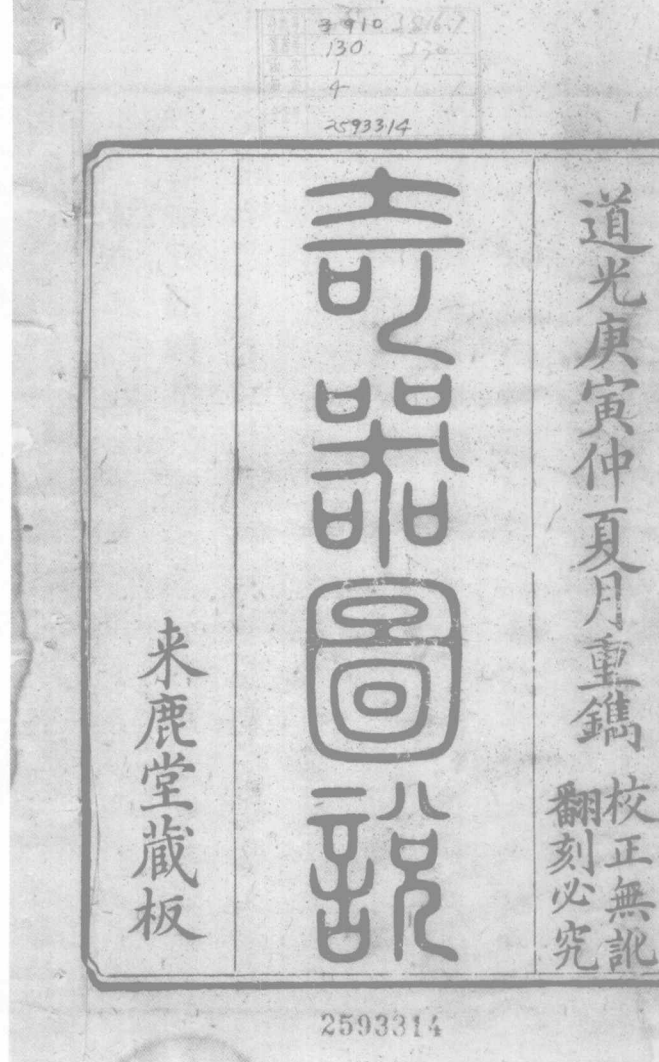
传播与会通——《奇器图说》研究与校注

张柏春 田 森 马深孟 (Mathias Schemmel)
雷 恩 (Jürgen Renn) 戴培德 (Peter Dancrow) 等著

下篇 《奇器图说》校注

《奇器图说》与《诸器图说》的文本由张柏春、田森、刘庆俄、邹大海、肖运鸿、陈悦、尹晓冬、王丽华等标点，由张柏春、田森校注

凤凰出版传媒集团
江苏科学技术出版社



道光庚寅仲夏月重鐫
校正無訛
翻刻必究

奇器圖說

來鹿堂藏板

2593314

道光庚寅仲夏月重鐫
校正無訛
翻刻必究
奇器圖說¹
來鹿堂藏板

1 本点校与注释本以中国科学院自然科学史研究所图书馆所藏的来鹿堂刻本为底本。全书采取与影印本逐页、逐行对应的形式编排，力求保留原书原貌，以便读者比对及进一步研究。如读者欲了解书中各款的具体来源，请参见本书第三章。注释中的参考文献已列入本书的总参考文献。

重刊王忠節公奇器圖說序

奇器圖說吾秦涇陽王忠節公所輯也。公丁明末造，由進士前後司理廣平、揚州，所至惠聲洋溢，上下交孚。比解組歸田，值流寇猖獗，所劫州縣率無完區。獨涇原一邑屢出奇兵制勝，使寇不敢西向而彎弓者，實公一人捍禦之功。惜當時葉臺山、徐元扈兩相國，暨李松毓、楊忠烈諸君子，以王佐才交章推薦，卒為權佞阻撓，未獲起用。即值鼎革，以絕粒聞。至我朝高宗純皇帝，追諡忠節，以慰毅魄，是其忠惠大節已彪炳如日星河嶽矣。豈徒以緒餘表見哉？即以緒餘論其圖說之巧，率皆有關于國計民生，迥非吳夫差之造千石酒鍾、唐齊映之製八尺銀餅者所可埒。且余聞之父老云：公未通籍前，每春夏播耕時，多為木偶以供驅策，或舂者、簸者、汲者、炊者、操餅杖者、抽風箱者，機關轉捩，宛然如生。至收穫時，輒製自行車以捆載禾束，事半功倍，鄉人多艷而效之。公所居室曾竅一壁以通傳語，每值冠昏葬祭事，使一人語于竅，則前後數十屋悉聞之，名曰空屋傳聲，亦以簡御繁。

重刊王忠節公《奇器圖說》序

《奇器圖說》，吾秦涇陽王忠節公所輯也。公丁明末造，由進士前後司理廣平、揚州，所至惠聲洋溢，上下交孚。比解組歸田，值流寇猖獗，所劫州縣率無完區，獨涇原一邑屢出奇兵制勝。使寇不敢西向而彎弓者，實公一人捍禦之功。惜當時葉臺山、徐元扈兩相國²，暨李松毓、楊忠烈諸君子³，以王佐才交章推薦，卒為權佞阻撓，未獲起用。即值鼎革，以絕粒聞。至我朝高宗純皇帝追諡忠節⁴，以慰毅魄，是其忠惠大節已彪炳如日星河嶽矣！豈徒以緒餘表見哉？即以緒餘論其圖說之巧，率皆有關于國計民生，迥非吳夫差之造千石酒鍾、唐齊映之製八尺銀餅者所可埒⁵。且余聞之父老云：公未通籍前，每春夏播耕時，多為木偶以供驅策，或舂者、簸者、汲者、炊者、操餅杖者、抽風箱者，機關轉捩，宛然如生。至收穫時，輒製自行車以捆載禾束⁶，事半功倍，鄉人多艷而效之。公所居室曾竅一壁以通傳語。每值冠昏葬祭事，使一人語于竅，則前後數十屋悉聞之，名曰空屋傳聲。亦以簡御繁。

2 叶台山即叶向高（1559~1627年），徐元扈即徐光启（1562~1633年）。

3 楊忠烈指楊廷（1572~1625年），李松毓為王微在計部觀政時的上司，曾命王微制作代耕。見：王微《代耕諸器圖說》。鄧玉函，口授。王微，譯繪，1628。

4 “高宗”為乾隆帝的廟號，“純皇帝”為乾隆帝的諡號。

5 南朝梁任昉在《述異記》中稱：“吳王夫差筑姑蘇之台，三年乃成。周旋詰屈，橫亘五里，崇飾土木，殫耗人力。宮妓數千人，上別立春宵宮為長夜之飲，造千石酒鍾。”（任昉《述異記》：卷上：8a.）據《旧唐書·列傳》載，齊映（747~795年）為唐肅宗李亨（742~805年）之誕而獻八尺銀餅（見：劉昫《旧唐書》：卷136：8a-b.）。

6 关于王微的“自行車”，詳見《諸器圖說》。

之術也。又公于甲申林下時，聞李自成寇京師，公壘瓦礫為內外城，如京制，繞城默祝者七晝夜。適一犬自西南至，曳城一隅圯。公知事不可為，乃仰天慟哭，七日不食而殉國難。此非深明天時人事者能如是乎？吾不知天生此才，使不究其用，其生之者何心，而死之者又何心？抑優游歲月，俾立器盡制，以洩前賢未洩之蘊歟？然此書也，人多議之，謂天有常道，聖有常教，民有常器，何必索隱行怪駭人耳目？余曰：不然。絢髮閭首之民，剝木以戰，不知耕；抱木以游，不知濟。

奇器圖說序

二

自神農黃帝代作斲木為耜，揉木為耒，剝木為舟，剝木為楫。厥用既神，厥功斯茂。試遙想穀飲鵜居之衆，有不乍見而適、然驚耶？及歷用久之，則如布帛菽粟之無奇矣。且不第是。蜀漢諸葛武侯造木牛流馬，以運軍食，省物力，即以蓄民財。此軍政之最善者。然而後人猶議其非中庸之道者，他何論焉？今公以聰明天授之資，收遠西師資之益，成備物致用之書。古皇固不敢妄擬，其亦武侯之流亞歟？亟宜廣為流布，俾百姓日用而不知，萬世率由於不敝，又奚事詫橐

之術也。又公于甲申林下時，聞李自成寇京師⁷，公壘瓦礫為內外城，如京制，繞城默祝者七晝夜。適一犬自西南至，曳城，一隅圯。公知事不可為，乃仰天慟哭，七日不食而殉國難。此非深明天時人事者能如是乎？吾不知天生此才，使不究其用，其生之者何心，而死之者又何心？抑優游歲月，俾立器盡制，以洩前賢未洩之蘊歟？然此書也，人多議之，謂天有常道，聖有常教，民有常器。何必索隱行怪駭人耳目？余曰：不然。絢髮閭首之民，剝木以戰，不知耕，抱木以游，不知濟。自神農黃帝代作，斲木為耜，揉木為耒，剝木為舟，剝木為楫。厥用既神，厥功斯茂。試遙想穀飲鵜居之衆，有不乍見而適適然驚耶？及歷用久之，則如布帛菽粟之無奇矣。且不第是。蜀漢諸葛武侯造木牛流馬，以運軍食，省物力，即以蓄民財⁸。此軍政之最善者。然而後人猶議其非中庸之道者，他何論焉？今公以聰明天授之資，收遠西師資之益，成備物致用之書，古皇固不敢妄擬，其亦武侯之流亞歟？亟宜廣為流布，俾百姓日用而不知，萬世率由於不敝，又奚事詫橐

7 甲申即1644年。是年李自成（1606~1645年）攻入北京，崇禎帝自縊于景山，明朝灭亡。

8 《三国志·蜀志》记载诸葛亮（181~234年）曾制损益连弩和木牛流马，二者均失传。宋代裴松之在该书注文中给出两种装置的部分数据（陈寿·三国志·蜀志：卷五：19a-b.）。

駝為馬腫背耶余家居時聞此書板片漶漫善本難
得不惜重貲購得之冀推廣公意以傳於無窮苦於
無暇無力屢舉輒屢輟之今需次錦官偶出是書以
授同好見者咸謂官有資於政事民有資於身家盍
重刊之以公海內余因眾志僉同遂詔築氏而謀之
並錄所聞軼事數端以補史傳之未備云

道光己丑秋八月上旬例授承德郎 制科孝廉方
正辛巳 恩科舉人癸酉科拔貢四川候補直隸州
州判安康張鵬盼補山氏書於錦官雙樺精舍

奇器圖說序



三

- 9 道光己丑為1829年。
- 10 王徵七世孫王企重印本首次在《奇器圖說》中加入《陝西通志》的王徵傳。雍正十三年二月初一日修成的《陝西通志·忠節》中收录了王徵傳，但該傳與《奇器圖說》中所收之傳內容有很大差別（參見：陝西通志·人物·忠節：卷61：81b-82b。）。
- 11 天啟壬戌為公元1622年。
- 12 推官為掌管刑獄和訴訟的官員。
- 13 據王徵自著《兩理略》所載，“天啟七年，瑞王、端王、惠王以次之國”，“皆取道于揚州”。“五月，瑞王舟始至揚”，“眾官謁見畢，王隨傳命着速換王舟與諸舟之將郵者。又索蓬帆、鐵錨等物”。后经王徵据理力争，终使诸王及其随行未对扬州过度需索。见：王徵：《兩理略》：卷之二。（王徵，著，李之勤，輯，1987：47-49。）

駝為馬腫背耶？余家居時，聞此書板片漶漫，善本難得，不惜重貲購得之，冀推廣公意以傳於無窮。苦於無暇無力，屢舉輒屢輟之。今需次錦官，偶出是書，以授同好。見者咸謂：官有資於政事，民有資於身家，盍重刊之以公海內？余因眾志僉同，遂詔築氏而謀之，並錄所聞軼事數端，以補史傳之未備云。 道光己丑秋八月上旬⁹。例授承德郎、制科孝廉方正、辛巳恩科舉人、癸酉科拔貢、四川候補直隸州州判、安康張鵬盼補山氏，書於錦官雙樺精舍

陝西通志

王徵字良甫號葵心涇陽人天啓壬戌進士初授廣平推官佑善禡奸明允著譽熄白蓮亂生全萬民開清河閘利濟百世起復揚州推官導三王駕不苦騷擾釋鯀使誣弗拜魏璫之祠風節凜然特以邊才薦陞登萊監軍僉事未閱月逆弁鼓噪遂回籍值流寇發難倡立忠統堵賊保民涇原獲安當道疏薦王佐才未展其用及闖賊陷秦徵辟鄉曲賊屢迫脅佩刀自矢竟不赴省聞京師失守設帝位哭於家七日不食死著有兩理畧奇毘圖了心丹百子解學庸解天問辭士約兵約元真人傳歷代發蒙辨道說山居咏諸集行世學者私諡端節先生

奇器圖說序

四

陝西通志¹⁰

王徵，字良甫，號葵心，涇陽人。天啓壬戌進士¹¹。初授廣平推官¹²，佑善禡奸，明允著譽。熄白蓮亂，生全萬民；開清河閘，利濟百世。起復揚州推官，導三王駕，不苦騷擾¹³。釋鯀使誣，弗拜魏璫之祠，風節凜然。特以邊才薦陞登萊監軍僉事。未閱月，逆弁鼓噪，遂回籍¹⁴。值流寇發難，倡立忠統，堵賊保民，涇原獲安。當道疏薦王佐才，未展其用。及闖賊陷秦，徵辟鄉曲，賊屢迫脅，佩刀自矢，竟不赴省¹⁵。聞京師失守，設帝位哭於家，七日不食，死。著有《兩理畧》、《奇器圖》、《了心丹》、《百子解》、《學庸解》、《天問辭》、《士約》、《兵約》、《元真人傳》、《歷代發蒙》、《辨道說》、《山居詠》諸集行世。學者私諡端節先生。

14 关于王徵出任山东按察司金事及其结局，详见本书第二章第二节。

15 此传称王徵闻京师失守而绝食，在时间上与事实不符。王徵卒于崇禎十七年（1644年）三月初四日。同年三月十九日，李自成率军攻入北京城。

奇器圖後序

世間非常之事非常之人
為之非常者奇也小儒膽
薄而識淺僭口中庸以文
飾其固陋夫中庸之不可
能非奇邪秋苑有奇文戰
陳有奇兵術數有奇門人
倫有奇士山海有奇物鬼
神有奇狀詎於器而無奇
也者要亦非常之人靈心

《奇器圖》後序

世間非常之事，非常之人
為之。非常者，奇也。小儒膽
薄而識淺，僭口中庸以文
飾其固陋。夫中庸之不可
能非奇邪。秋苑有奇文，戰
陳有奇兵，術數有奇門，人
倫有奇士，山海有奇物，鬼
神有奇狀，詎於器而無奇
也者？要亦非常之人，靈心

躍露直以器為寄焉耳關
西王公司理維揚寬明仁
恕莊敬中和政簡刑清士
民胥化即正樂一事其與
不肖位講明而脩舉者亦
既洋洋大雅追六代之遺
矣位為可教也復出其
奇器圖說一書採輯者為
卷三創置者為卷一授位
學焉蓋公瞻智宏材披天

躍露，直以器為寄焉耳。關西王公司理維揚，寬明仁恕，莊敬中和，政簡刑清，士民胥化。即正樂一事¹⁶，其與不肖位講明而脩舉者，亦既洋洋大雅，追六代之遺矣。以位為可教也，復出其《奇器圖說》一書，採輯者為卷三，創置者為卷一，授位學焉。蓋公瞻智宏材，披天

16 据《两理略》卷之二，“正乐一事”系指武位中撰《文庙礼乐》一书及制作乐器。王微曾出资请武位中帮助制成编钟、编磬、大鼓等乐器一套。

根而漱地軸觸類多能其緒餘矣嘗考古善奇者輪班墨翟見用於時有益於世其最著者矣嗣若祖沖之張平子馬鈞藝元之流皆當世名巧而功不集事利不及民終無取焉獨木牛流馬膾炙至今此外多屬假託非其真也乃公所製自行車自行磨已足雁

根而漱地軸，觸類多能，其緒餘矣。嘗考古善奇者，輪班、墨翟見用於時，有益於世，其最著者矣。嗣若祖沖之、張平子、馬鈞、藝元之流¹⁷，皆當世名巧，而功不集事，利不及民，終無取焉。獨木牛流馬膾炙至今，此外多屬假託，非其真也。乃公所製自行車、自行磨已足雁

17 祖沖之（429~500年）為著名數學家。張平子指漢代張衡（78~139年），為著名天文學家。馬鈞為三國時期機械製造大家，藝元為元代著名畫師。

行武侯而虹吸鶴飲之備
旱潦輪壺之傳刻漏水銃
之滅火災連弩之禦大敵
代耕之省牛馬因風趁水
之不煩人力其有裨於飛

奇器後序

四

輓轉運軍旅農商瑣細米
鹽小大悉備逸勞相萬矣
昔人謂文至韓愈詩至杜
甫書至顏真卿畫至吳道
元天下之能事畢焉然於

行武侯，而虹吸、鶴飲之備
旱潦，輪壺之傳刻漏，水銃
之滅火災，連弩之禦大敵，
代耕之省牛馬，因風趁水
之不煩人力，其有裨於飛
輓、轉運、軍旅、農商、瑣細米
鹽，小大悉備，逸勞相萬矣。
昔人謂文至韓愈，詩至杜
甫，書至顏真卿，畫至吳道
元，天下之能事畢焉。然於

國家緩急生民日用曾何
 毛髮益乎是書也廣而公
 之固濟世利物者一大舟
 楫也寧止嘉惠維揚哉陰
 符曰爰有奇器是生萬象
 位則曰公有奇器實利萬
 民則公之品誠有用大儒
 公之書固非常偉業是胡
 可以不傳也敬手繪而壽
 之梓時

奇器後序

五

國家緩急，生民日用，曾何毛髮益乎？是書也，廣而公之，固濟世利物者一大舟楫也。寧止嘉惠維揚哉？《陰符》¹⁸曰：“爰有奇器，是生萬象。”位則曰：公有奇器，實利萬民。則公之品誠有用大儒，公之書固非常偉業。是胡可以不傳也？敬手繪而壽¹⁹之梓。時

18 《陰符》系指《黃帝陰符經》，簡稱《陰符經》，旧題黃帝撰。對於該書真正的作者及成書時代，學界尚無定論。引文見：李筌，注，陰符經解：上篇：13a。

19 “壽”的簡體字為“寿”，意為將文稿制版付印以長存于世，傳統書業向有“紙壽于金”之說。

崇禎改元中秋日直隸揚
州府儒學訓導武位中頓
首撰并書



崇禎改元中秋日。直隸揚
州府儒學訓導武位中頓
首撰并書

遠西奇器圖說錄最

奇器圖說乃遠西諸儒携來彼
國圖書此其七千餘部中之一
支就一支中此特其千百之什
一耳余不敏竊嘗仰窺制器尚
象之旨而深有味乎璇璣玉衡
序

之作一器也規天條地七政咸
在萬禩不磨奇哉蔑以尚已考
工指南而後代不乏宗工哲匠
然自化人奇肱之外巧絕弗傳
而木牛流馬遂擅千古絕響余
甚慕之愛之間嘗不揣固陋妄

20 在武位中刻本里，此字为“中”，而非“国”。《守山阁丛书》刻本亦为“中”。

21 七政指日、月及金、木、水、火、土五星。《尚书》中载：“璇玑玉衡以齐七政。”

22 《列子》记：“周穆王时，西极之国，有化人来，入水火，贯金石，反山川，移城邑，乘虚不坠，触实不破。千变万化，不可穷极。”（见：列子：卷三。四库全书本：1a.）《山海经》卷七中提到“奇肱之国”，晋代郭璞为之注称：“其人善为机巧，以取百禽，能作飞车，从风远行。”（郭璞。山海经注：1b-2a.）。

《遠西奇器圖說錄最》

奇器圖說乃遠西諸儒携來彼
國²⁰圖書，此其七千餘部中之一
支。就一支中，此特其千百之什
一耳。余不敏，竊嘗仰窺制器尚
象之旨，而深有味乎璇璣玉衡
之作一器也，規天條地，七政咸
在²¹，萬祀不磨，奇哉！蔑以尚已。考
工、指南而後，代不乏宗工哲匠，
然自化人奇肱之外，巧絕弗傳²²。
而木牛流馬遂擅千古絕響，余
甚慕之愛之。間嘗不揣固陋，妄

製虹吸鶴飲輪壺代耕及自轉
磨自行車諸器見之者亦頗稱
奇然于余心殊未甚快也偶讀
職方外紀所載奇人奇事未易
更僕數其中一二奇器絕非此
中見聞所及如云多勒多城在

序

二

山巔取山下之水以供山上運
之甚艱近百年內有巧者製一
水器能盤水直至山城絕不賴
人力其器自能晝夜轉運也又
云亞而幾墨得者天文師也承
國王命造一航海極大之船舶

製虹吸、鶴飲、輪壺、代耕及自轉磨、自行車諸器²³，見之者亦頗稱奇。然于余心殊未甚快也。偶讀《職方外紀》²⁴，所載奇人、奇事未易更僕數。其中一二奇器，絕非此中見聞所及。如云多勒多城，在山巔取山下之水，以供山上，運之甚艱。近百年內有巧者製一水器，能盤水直至山城，絕不賴人力，其器自能晝夜轉運也²⁵。又云：亞而幾墨得者，天文師也，承國王命，造一航海極大之船舶。

23 关于虹吸、鶴飲、輪壺、代耕、自轉磨、自行車的構造，詳見《諸器圖說》。

24 《職方外紀》由耶穌會士艾儒略增譯、楊廷筠匯記，刊刻于1623年。

25 這段關於多勒多城造取水之器的內容抄自《職方外紀》卷二（見：艾儒略，增譯，楊廷筠，匯記，職方外紀：卷二：10b.）。