

## 作者簡介

趙鳳翔，1986年，女，漢族，河南省林州市人，講師，2016年11月畢業於上海交通大學科學技術史專業，獲理學博士學位。2017年6月進入鄭州大學馬克思主義學院科學哲學專業碩士點工作。現主要從事的研究方向為軍事技術史、計量史、物理學史。近五年來在各類期刊上發表專業相關論文六篇，如《明代佛郎機銃核心技術特徵及其轉變研究》、《上天入地與時空穿梭：《西遊記》宇宙體系的解構與探究》、《17～18世紀中日陸海觀念研究——以《武備志》和《海國兵談》兩部中日兵書為例》等。本書為中國國家社科基金重大招標項目：中國計量史（項目批准號：15ZDB030）的成果之一。

## 提要

16世紀末至17世紀初的明朝，正面臨前所未有的危機，至萬曆四十六（1618）年，明廷與後金在遼東展開爭奪，萬曆四十七年（1619），薩爾滸之役以明廷的潰敗告終，這也是明清易代的重要轉捩點。在這一時代背景之下，茅元儀於萬曆四十七年（1619）撰成《武備志》，並於天啓元年（1621）梓刻成書，企圖通過著書立說挽救明廷危亡。《武備志》全書共240卷，為目184，為言200餘萬，分為兵決評、戰略考、陣練制、軍資乘、占度載，是明末最為重要的一部兵學著作。

本文以《武備志》作為研究對象，運用文獻分析法、定量分析法對《武備志》展開研究，按照《武備志》成書研究——內容研究——海外影響研究這一基本的脈絡展開。第一、二兩章圍繞《武備志》成書這一主題，從《武備志》的作者，成書時代、內容構成、版本流變，輯錄書籍研究五個方向展開。對於《武備志》作者茅元儀的研究，著重於茅元儀親緣關係的考察和茅元儀年表的製作兩個方面，這也是區別於前人研究成果的地方；對《武備志》成書時代的研究，著力於從明末屯田毀損的角度展開探討，考察《武備志》成書時代背景；對《武備志》內容構成的研究，從構成《武備志》的五部分內容出發，分析各部分在《武備志》中的比重，從而凸顯《武備志》編纂的重心，也為第三、第四兩章的研究提供支持；對《武備志》版本流變狀況的研究，重點比較了《武備志》6個主要版本的異同之處；對《武備志》輯錄書籍的考察是本文的又一個研究重點，在第二章當中按照《武備志》輯錄書籍的時代順序作「《武備志》輯錄書目列表」，並對該表進行分析，考察各時代書籍在該表中所佔的比重，通過分析可知明代書籍是《武備志》徵引最多的書籍，最後又從詞頻的角度出發，考察《武備志》徵引最多的人物和書籍，根據這一考察可知《武備志》徵引最多的是戚繼光及其著述。

第三、第四兩章就《武備志》中最為重要的兩部分內容展開研究，這兩部分內容分別是《武備志》所錄火器部分和戶口賦役部分。其中第三章對《武備志》所收錄的火器進行研究，首先考察這些火器的類別；繼而結合對萬曆末年明代軍隊中常備火器的考察，對《武備志》所收錄火器展開分析，可知《武備志》所載的191種火器當中，僅20餘種為萬曆末年明軍中常備火器，其餘則多屬奇技淫巧之類，無益實用，而佛郎機則是明末軍中最為重要的火器之一；依據《武備志》以及同時代文獻對於佛郎機的記載，並結合現存明代實物佛郎機的參數，探討明代佛郎機的核心技術特徵，指出明代佛郎機包含三大技術特徵：一子母銃結構，二母銃銃長不超過六尺，三子銃長徑比多小於10；而佛郎機在明代的發展和沒落，則是伴隨著鳥銃、紅夷炮的引入，嘉靖末年（1568年左右），輕型佛郎機被鳥銃所取代；崇禎初年（1628年左右），重型佛郎機被紅夷炮所取代，自此佛郎機退出了歷史舞臺。

第四章則圍繞《武備志》所錄明代屯田戶口賦役數額展開研究，首先在第一章《武備志》成書的時代背景基礎上進一步深入，對明末屯田數額變動的狀況進行考察；繼而通過對《武備志》所錄明代戶口賦役數額的分析，考察明代戶口與賦役的關係，採用盡可能多的定量分析的方法，圍繞「戶」「口」「田」究竟哪一個是明代稅收的基本單位這一問題展開，最終考證出「戶」是明代賦役徵收的基本單位；在以「戶」作為賦役徵收的基本單位的基礎上，以「口戶比」為核心參數，考察明代賦役的地域不均衡狀況。然本章內容僅是筆者依據《武備志》所錄明代戶口賦役數額，展開的研究和分析，其結論或許有所偏頗，須待深入研究，和方家指正。

第五、第六兩章則是《武備志》的海外影響研究，圍繞《武備志》東傳日本這一主題，在第五章當中，首先考察了明清之際存在的「兵書入日的潮流」，《武備志》正是在這一潮流中東傳日本；繼而圍繞《武備志》入日，通過對《西湖二集》中一段新史料的發掘，考訂出《武備志》東傳日本的時間當在 1628～1631 年間，通過走私貿易的途徑，由江浙沿海，經琉球，至薩摩藩進入日本；考察《武備志》在日本的刊印狀況，及日刊本《武備志》的回流；進一步探討《武備志》在江戶時代的日本所產生的影響。

第六章通過中日兩部「武備志」的比較研究，探討作為日本「武備志」的《海國兵談》與《武備志》之間的關聯與差異，這些差異包括對邊防和海防認知的差異，對西洋火器的不同態度，對倭寇的不同認識，以及不同的富國強兵策，而造成這些巨大差異的深層原因則是明清中日兩國「陸國」認知與「海國」認知的不同。

第七章則是對前六章內容的總結，以及對未來研究的展望。



# 目

# 次

緒 言 .....	1
1. 相關研究綜述 .....	1
2. 選題意義 .....	8
3. 研究內容及核心史料 .....	10
第一章 《武備志》的作者、成書時代與版本流變 研究.....	13
1.1 《武備志》的作者茅元儀.....	13
1.1.1 茅元儀研究概述.....	14
1.1.2 茅元儀的親族關係.....	14
1.1.3 茅元儀的生平事蹟.....	19
1.2 《武備志》的成書時代.....	28
1.2.1 成書時間的爭論.....	28
1.2.2 成書的時代背景.....	29
1.2.3 屯田制崩潰與軍費激增 .....	30
1.3 《武備志》的版本流變.....	35
1.3.1 研究概況 .....	35
1.3.2 各版本的比較研究.....	35

1.4 《武備志》的結構與內容.....	37
1.4.1 卷目結構 .....	37
1.4.2 「《武備志》總目」的刊印錯誤 .....	39
1.4.3 內容構成分析 .....	41
第二章 《武備志》內容的來源——《武備志》 輯錄書籍考 .....	43
2.1 《武備志》輯錄書籍研究現狀 .....	43
2.1.1 相關研究成果概況 .....	43
2.1.2 已有研究成果存在的問題 .....	44
2.2 輯錄書籍的考訂 .....	49
2.2.1 輯錄方式與考訂方法 .....	49
2.2.2 《武備志》輯錄書目 .....	51
2.3 《武備志》輯錄書目分析 .....	61
2.3.1 依據時代劃分的分析 .....	61
2.3.2 另一個角度的探討——依據徵引次數 的分析 .....	63
第三章 《武備志》火器研究 .....	65
3.1 《武備志》收錄的火器 .....	65
3.1.1 火器總量和類別 .....	66
3.1.2 來自明代兵家的批評 .....	67
3.2 萬曆末年明軍常備火器 .....	68
3.2.1 奏摺中的明代火器 .....	68
3.2.2 工部成造的火器 .....	70
3.2.3 明軍常備火器匯總 .....	71
3.3 佛郎機核心技術特徵及其轉變 .....	71
3.3.1 相關研究綜述及問題的提出 .....	72
3.3.2 明代佛郎機發展歷程回溯 .....	73
3.3.3 核心技術特徵之一：子母銃結構 .....	76
3.3.4 核心技術特徵之二：母銃銃長不超過 六尺 .....	78
3.3.5 核心技術特徵之三：子銃長徑比多在 10 左右或以下 .....	89
3.3.6 明末佛郎機技術特徵的轉變 .....	91

---

第四章 《武備志》所載屯田戶口賦役的研究	95
4.1 《武備志》中的明代屯田、戶口和賦役	95
4.1.1 軍事技術與國家財政的互動	95
4.1.2 研究概況與期許	96
4.2 明代屯田數額的變動	98
4.2.1 各衛所屯田額	98
4.2.2 「屯田原額」與「屯田今制」的比較	101
4.3 明代戶口賦役的再考察	102
4.3.1 各省戶口賦役的統計	102
4.3.2 統計結果的解讀與分析	107
4.3.3 明代以「戶」為單位的賦役徵收體系	
.....	110
4.3.4 「口戶比」與賦役地域不均衡	113
4.4 一些反思	117
第五章 《武備志》的海外傳播——《武備志》入日考	119
5.1 明代兵書東傳日本的潮流	119
5.1.1 和漢書籍交流史的研究狀況	119
5.1.2 明清之際兵書入日的潮流	120
5.2 《武備志》入日	135
5.2.1 明清刊本《武備志》在日本保存狀況	
.....	136
5.2.2 日籍對《武備志》入日的記載	137
5.2.3 一條新史料的發現——漢籍對《武備志》入日的記載	139
5.2.4 入日時間	140
5.2.5 入日途徑和路線	141
5.3 《武備志》在日本的流播	143
5.3.1 日刊本《武備志》及其回流	143
5.3.2 江戶時代兵家對《武備志》的研究	144
5.3.2.1 《南海治亂記》與《武備志》的關聯不可考	145
5.3.2.2 《鈐錄》與《武備志》的關聯緊密	145

5.3.2.3 《海國兵談》與《武備志》的 並存與超越 .....	148
5.3.2.4 對流播日本影響的客觀評價 ·	151
第六章 陸國與海國認知下的中日《武備志》 比較研究 .....	153
6.1 問題的提出與研究背景 .....	153
6.2 中日兩部「武備志」的關聯 .....	156
6.2.1 直接關聯 .....	156
6.2.2 成書時代特徵相似 .....	158
6.2.3 作者生平經歷相仿 .....	160
6.2.4 橫遭禁燬的命運如出一轍 .....	161
6.2.5 本節小結 .....	161
6.3 大陸中國與海洋日本觀念的產生 .....	162
6.3.1 地理位置與自然結構 .....	162
6.3.2 海洋人口與政府政策 .....	164
6.3.3 民族與文化傳統 .....	165
6.4 陸國與海國認知下的中日武備 .....	166
6.4.1 邊防之要與海防之要 .....	166
6.4.1.1 陸國認知下的邊防之要 .....	167
6.4.1.2 海國認知下的海防之要 .....	168
6.4.1.3 邊防與海防認知分歧下的 陸戰與水戰 .....	168
6.4.2 火器之用與大銃之要 .....	169
6.4.2.1 中日與西洋火器的初遭遇 ..	169
6.4.2.2 「火器之用」與「大銃之要」 .....	172
6.4.3 海寇與海賊 .....	174
6.4.3.1 《武備志》防海即為防倭 ..	174
6.4.3.2 《海國兵談》防海即為防侵略 .....	175
6.4.3.3 中日對海寇侵略者屬性的 認知差異 .....	176
6.4.4 屯田富國與商業貿易富國 .....	177
6.4.4.1 茅元儀的「屯田富國」策 ..	177

---

6.4.4.2 林子平的「通商富國」策	178
6.4.4.3 本節小結	180
6.5 更為深入的思考	181
<b>第七章 總結與再思考</b>	<b>183</b>
7.1 本文各章內容的回顧	183
7.2 結論與創新點	187
7.3 展望與再思考	189
<b>參考文獻</b>	<b>191</b>
<b>致 謝</b>	<b>209</b>

**圖目次**

圖 1 茅元儀的親緣關係	18
圖 2 正德末年各邊軍費年例（單位：兩）	33
圖 3 嘉靖二十八年各邊軍費年例（單位：兩）	34
圖 4 軍費年例總額對比（單位：兩）	34
圖 5 各邊年例對比圖（單位：兩）	35
圖 6 《武備志》卷目結構圖	38
圖 7 《武備志》各部分卷目比重	39
圖 8 《武備志》總目	40
圖 9 《武備志》各部分頁數比重圖	42
圖 10 《武備志》徵引書籍的時代統計圖	62
圖 11 現存實物佛郎機母銃長度散點圖	86
圖 12 現存實物佛郎機子銃長度散點圖	86
圖 13 首都博物館藏明嘉靖二十四年阮義造 佛郎機	88
圖 14 佛郎機銃剖面簡圖	89
圖 15 現存明代實物佛郎機長徑比散點圖	89
圖 16 明代各府戶口數額統計柱狀圖	109
圖 17 分年戶口總和柱狀圖	112
圖 18 基於三個時間軸的明代各府戶口數據及 人戶比例關係圖	115
圖 19 明代各府不同時期戶口及人戶比變化圖	116

圖 20	江戶時代中日貿易路線圖 .....	142
圖 21	早稻田大學藏《武備志》寛正本 .....	144
圖 22	神奈川大學藏本《鈴錄》目次 .....	147
圖 23	日本國立國會圖書館藏本《海國兵談》 目錄 .....	151

### 表目次

表 1	茅元儀年表 .....	22
表 2	《武備志》版本對照表 .....	36
表 3	《武備志》各部分比重 .....	41
表 4	《武備志》輯錄書籍時代劃分 .....	51
表 5	《武備志》輯錄書目 .....	51
表 6	按時代統計《武備志》輯錄書籍 .....	62
表 7	《武備志》多次引述書籍與人物統計 .....	63
表 8	《武備志》所載火器分類 .....	66
表 9	《武備志》載各型號佛郎機 .....	79
表 10	文獻所載佛郎機系火器參數 .....	80
表 11	現存明代實物佛郎機參數表 .....	82
表 12	《武備志》載明代屯田數額 .....	99
表 13	明代各府戶口賦役統計表 .....	103
表 14	明代各府人戶關係統計 .....	107
表 15	《武備志》所載各時期戶口總額與《明史》 之比較 .....	111
表 16	明清之際入日兵書 .....	120
表 17	日本館藏天啓版《武備志》的狀況 .....	136
表 18	《大明會典》載 1523~1566 年間明朝鑄造 之西洋火器 .....	171
表 19	海寇與海賊之對比 .....	176