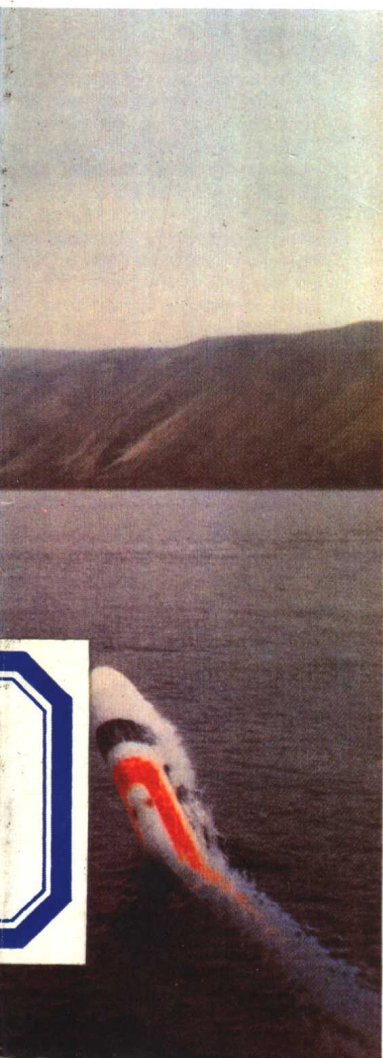


現代科技畫庫

世界的火箭與導彈

WORLD ROCKETS AND MISSILES

謔 盧編·萬里書店出版



498692

現代科技畫庫

世界的火箭與導彈

譚 廬編

香港萬里書店出版

世界的火箭與導彈

謀 盧編

出版者：萬里書店有限公司
香港北角英皇道486號三樓
電話：5-632411 & 5-632412

承印者：橫南印刷公司
香港德輔道西西安里13號

定價：港幣十元

版權所有*不准翻印

(一九八一年三月版)

出版說明

「現代科技畫庫」出版了。

顧名思義，這是一套以畫圖為主體，作系列形式的介紹現代最新科技成就。

介紹科學技術的書籍，坊間出版過不少類種，就中不乏佳著，為讀者提供寶貴的科技知識。我們從讀者調查中，大多數認為，這一類書刊限於文字表達，過於理論化時稍覺枯燥，過於通俗化時又稍嫌資料單薄或缺真實感，不少讀者提出差不多的意見——「能不能以圖為主去表達最新科技成就」？

這一意見給本店編輯部同人很大啟發，却出了一道難題：最新科學技術範圍廣泛，收集文字資料已不容易，何況是分門別類的一幀幀圖片；其中自然是不少彩色插圖，印刷技術要求更加嚴格，成本也相應增加。……

在科技界朋友的支持下，困難是一個一個地解開了，不過能出多少種，一下子也提不出一個確數，總之是有了一個努力方向，大致是適宜用圖片作表達的世界上最新科技成就都考慮到了，過去的少談些，今天存在的和發展中的科技則是重點。

現代科技是不斷發展的，「畫庫」再版時要否進行補充修訂，當以各書的內容及作者的見解為依歸，也希望讀者惠賜高見。

編輯部

Ba t163/c5

《萬里科學圖鑑》

科學實驗是人類生活中不可缺少的一部分，爲了幫助讀者瞭解今天的科技成就，以及發生在日常生活中的科技問題，本店計劃出版一套大型的彩色科學圖鑑。內容分門別類，分有天文、地理、動植物、生理衛生等。

宇宙飛行圖解……………陳振道·凌 霄編著 H.K.\$36.00



自古以來，遼闊的星空總是人們憧憬和期望的對象。李白的時代「人攀明月不可得」，但在今天，人造衛星上了天，宇宙火箭劃破了長空，奔向星際，人們嚮往漫步於其他星球的時代已不遠。

本書帶領你進入宇宙飛船內，更帶你探訪一個又一個星球。書中詳細介紹如阿波羅二號、航行者9號、維京一號、先鋒者10號等宇宙探測機的發射及飛行的工作過程，用大量剖視圖剖視這些宇宙探測機的構造，而它所探測過的星球世界的瑰麗奇景，也用大量圖片和照片展現在你眼前。這些圖片精美逼真，內容編排得體。

宇宙的奧秘……………陳大偉·魯 爭編著 34.00

飛機與火箭……………陳 寧編著 32.00

能源探秘……………魯 爭·薛欣文編著 36.00

人體的秘密……………董炯明·嚴鐵城編著 40.00

《現代科技畫庫》

這套叢書以畫圖爲主，作系列形式地介紹現代的最新科技成就，每一專題都饒趣味性。使讀者用較少的時間，在較輕鬆的狀態下，吸收到現代新科技知識，開闊眼界，增廣見聞。

世界流行的衝鋒槍……………程 遠編著 7.60

世界著名的衝鋒槍有哪幾種？它們出現的背景是怎麼樣的？這都是一些有趣的問題。本書介紹了將近一百種世界流行的衝鋒槍，產地包括美、英、法、蘇、意大利、瑞典等，對於每一種槍的來龍去脈，以及它們的性能都作了詳細的介紹。書中並附有大量的插圖以供參考。

世界軍用飛機……………魯 爭編著 7.60

世界現役坦克……………陳大文編著 7.60

世界民航機圖鑑……………魯 爭 編 8.60



無線電技術圖書

- 原子粒收音機裝配手冊……………關焯雲編著
原子粒收音機修理手冊……………關焯雲編著
晶體管收音機修理……………黎華添 招潤全編著
F M收音機……………林 創 著
F M晶體管收音機修理……………黎華添編著
收音機修理法……………黃詠初編著
收音機原理和設計……………薛榮焜編著
五管超外差式收音機製作圖解…陸燦輝編著
自製超外差收音機……………陳華等編著
晶體管收音機原理及修理(精裝)麥德林著
O T L 晶體管放大器(上篇)…曾煥燃編譯
O C L 晶體管放大器(下篇)…曾煥燃編譯
晶體管前一後級擴音機……………曾煥燃編著
收音機與擴音機裝修概要……………陸亮 編著
Hi-Fi 擴音機修理手冊……………陳格林編著
Hi-Fi 入門……………伍 明編著
Hi-Fi/Stereo電唱機……………吳偉明編著
電視修理基礎……………黃懷智編著
電視入門……………陸國安編著
彩色、立體電視……………譚士桓編著
電視機急修圖解……………葉永鋒編著
電視機用戶手冊……………譚炳桓編著
無線電控制初步……………林偉光編著
無線電應用手冊……………薛文洛編著
無線電計算手冊……………譚炳桓編著
自製無線電對話機……………李思明編著

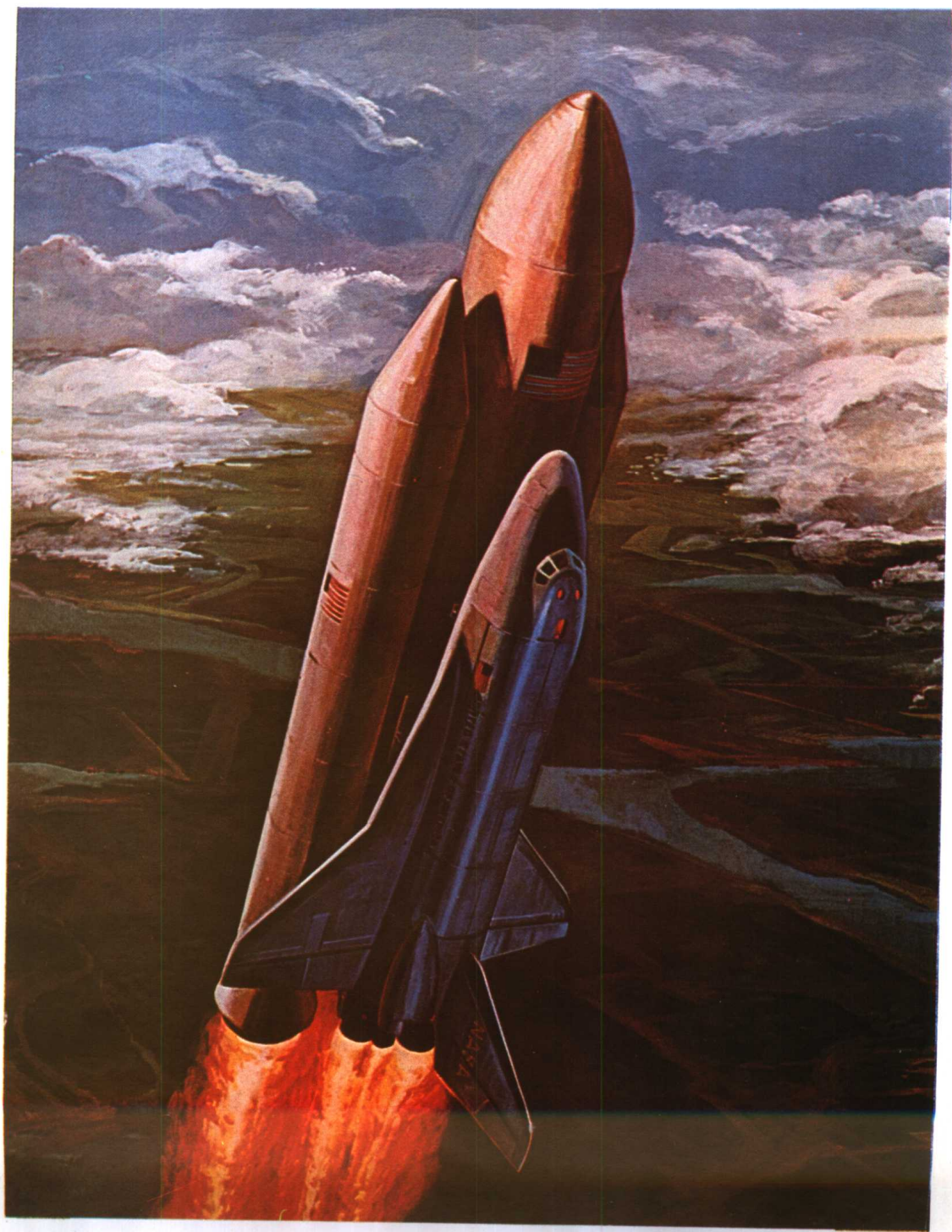


目 次

出版說明	I
序 火箭的發明	9
現代火箭時代的揭幕	9
火箭發展的重要里程碑	10
軍事上的競賽	11
1 當代火箭的開山祖	12
德國的火箭試驗	12
雛型的戰場導彈——A4	13
盟軍空襲彼里門特基地	16
V—2 火箭耀武揚威	19
動人的計劃	20
2 宇宙航行的前奏	23
冷戰年代，形勢緊張	23
蘇聯的火箭發展歷程	24
3 宇宙航行初階——人造衛星進入軌道	29
4 導彈競賽	33
5 三位組合導彈戰略	41
民兵型導彈	41
大力神導彈	43
三位組合	43
一次導彈發射紀實	44
新的MX洲際導彈	45
6 導彈戰略均勢	48
美蘇戰略武器限制會談	48
法國研製火箭的情況	50

7	潛艇導彈	54
	美國的核彈頭潛艇導彈計劃.....	54
	英國採用北極星導彈.....	58
	蘇聯發展水下發射架.....	58
	法國的導彈發射計劃.....	59
8	美國宇宙航行火箭	63
	早期雷神運載火箭.....	63
	朱諾 II 型.....	63
	宇宙神運載火箭.....	67
	爹爾塔.....	67
	大力神運載火箭.....	74
	土星 IB.....	80
	土星 V 型.....	80
9	蘇聯宇宙航行火箭	84
	地球物理火箭.....	84
	小型運載火箭.....	84
	A 型運載火箭.....	87
	D 型（“質子”）火箭.....	87
	G 型運載火箭.....	90
10	法國和英國加入太空俱樂部	93
	法國的空間計劃.....	93
	英國的三級火箭“黑箭”.....	96
11	日本、中國不甘後人	99
	日本在七〇年躋身宇航國家之列.....	99
	中國的火箭技術突飛猛進.....	103
12	勞師往返的歐洲聯合行動	108
	歐洲火箭發展組織.....	108
	試驗屢次受挫.....	110
	“歐羅巴 II 型”火箭.....	110
	“歐羅巴 III B”和阿利安納火箭.....	112
13	宇宙渡輪——太空梭	113

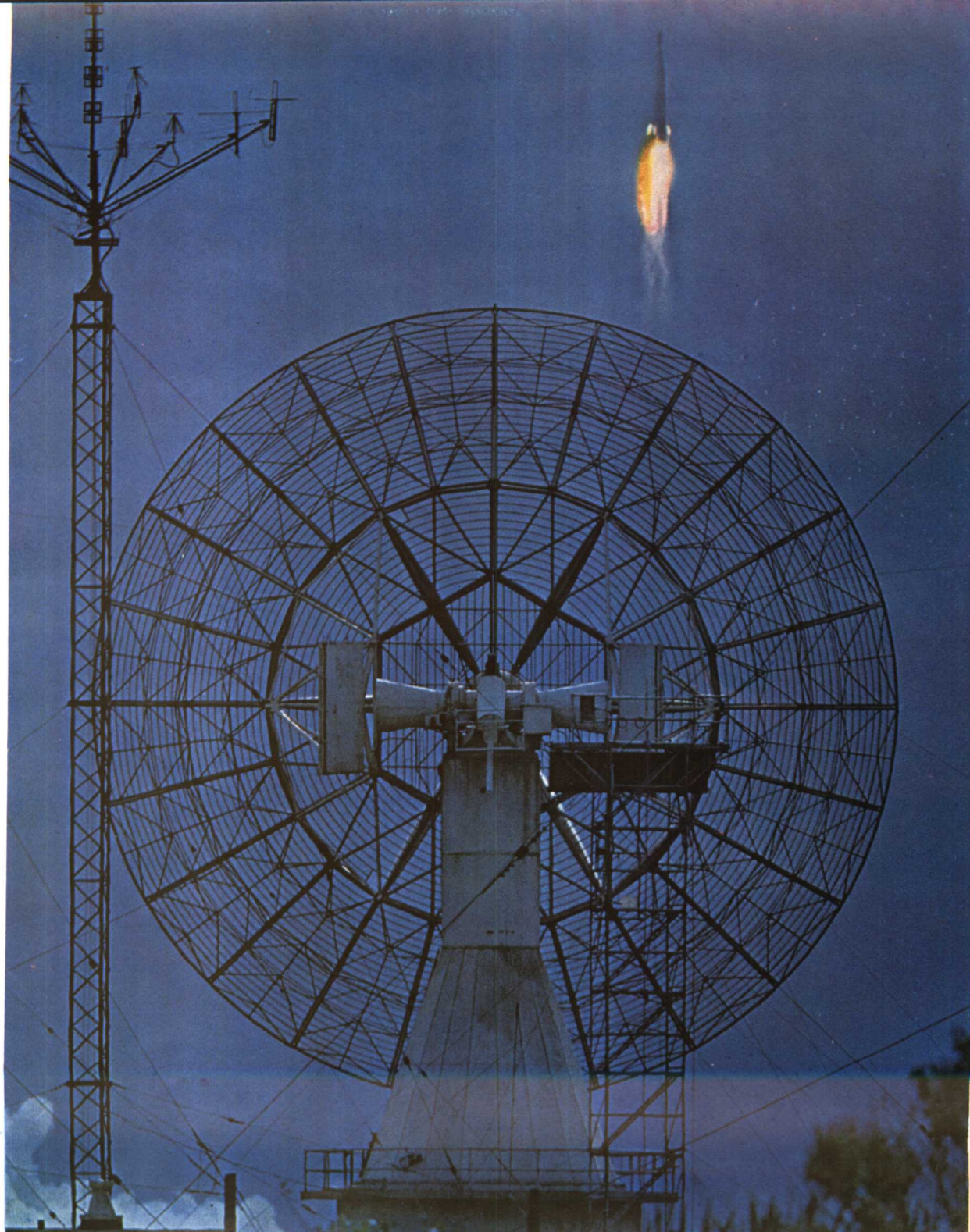
太空梭直衝九霄。它升到六公里時，兩個固態燃料助推器脫落，用降落傘減速在地面回收。太空梭進入軌道後，巨型外部推進劑貯箱分離，在大氣中墜落燒毀。





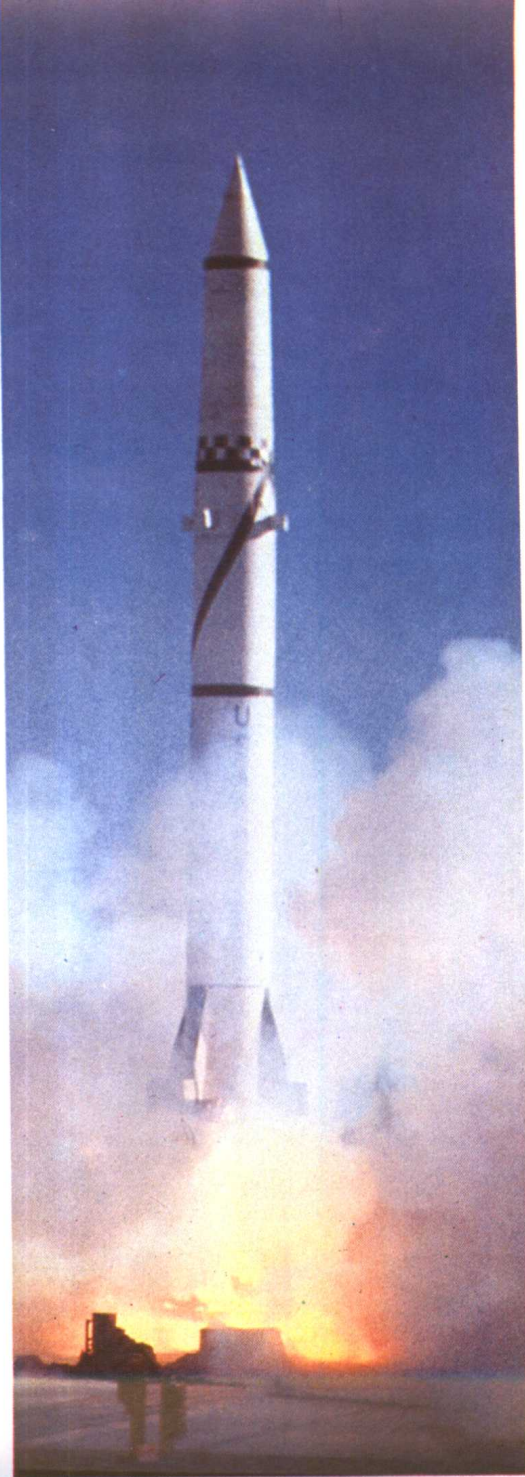
美國「土星」CV 宇航火箭，裝載「阿波羅」11，吐燄待發之際。

火箭飛升肇始，大型（直徑80米）拋物面網狀天線便進行跟踪、遙測和遙控，這種雷達站遍佈全世界。

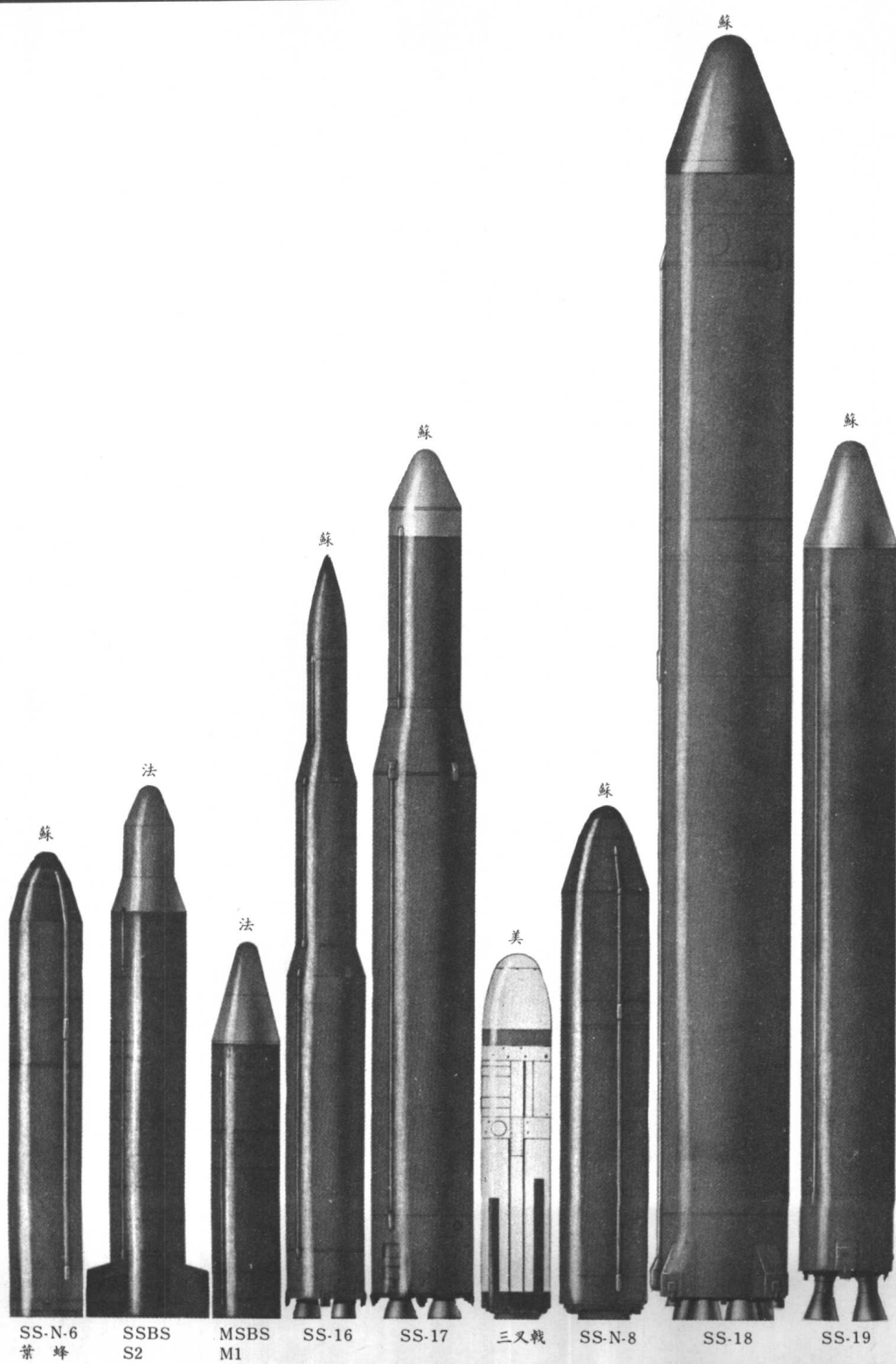


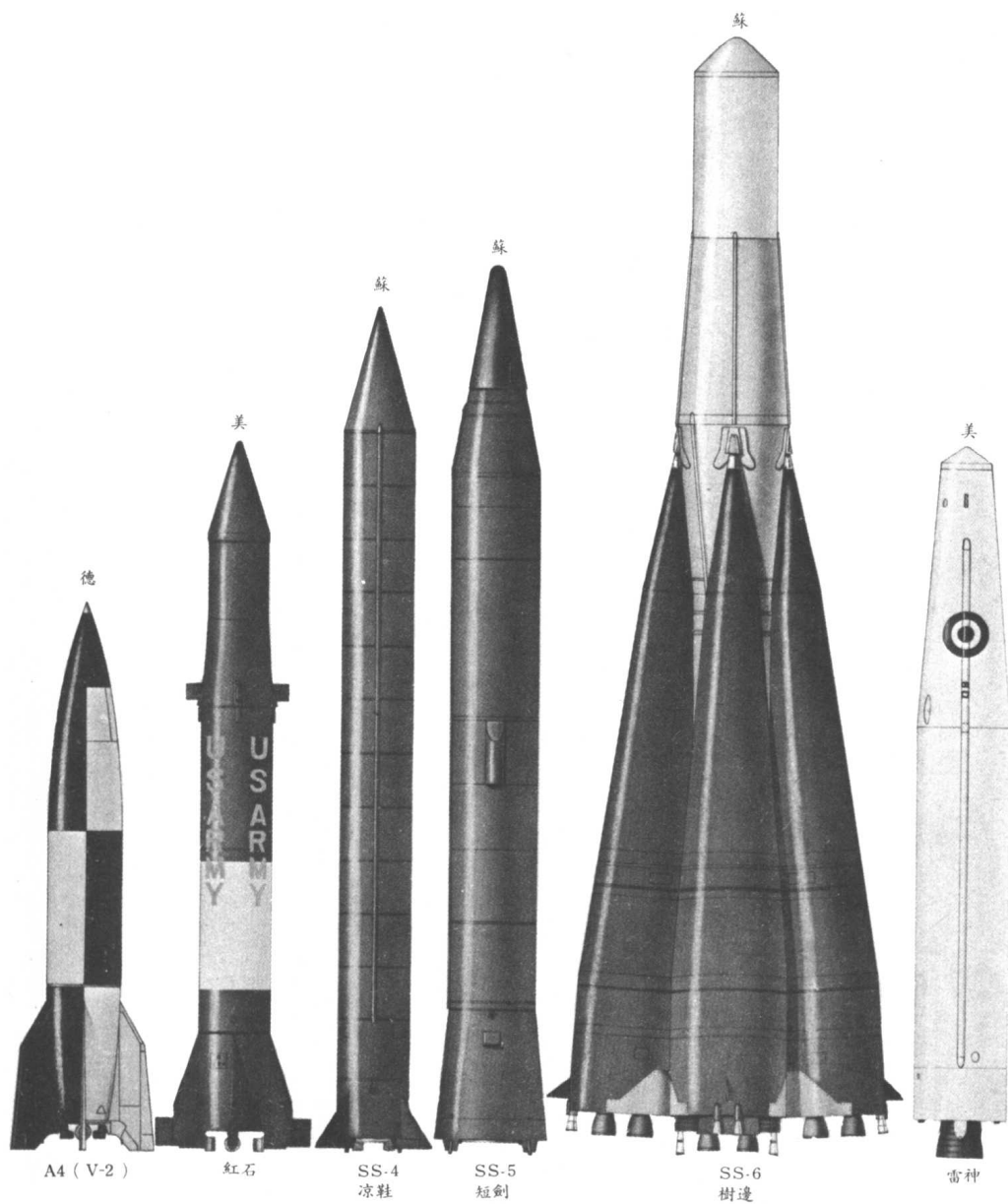


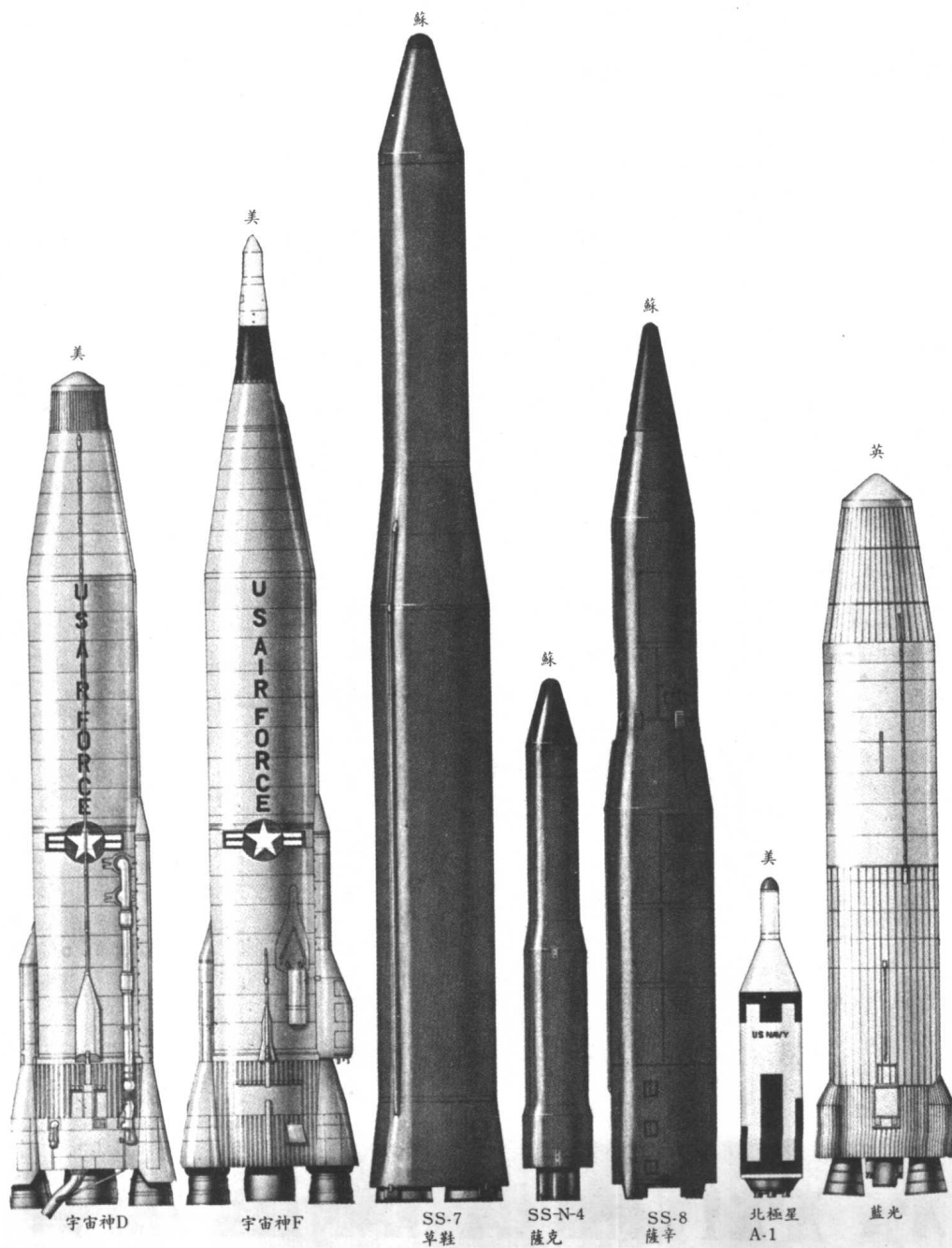
英國“藍光”導彈在澳洲的烏默拉怒鳴上升。

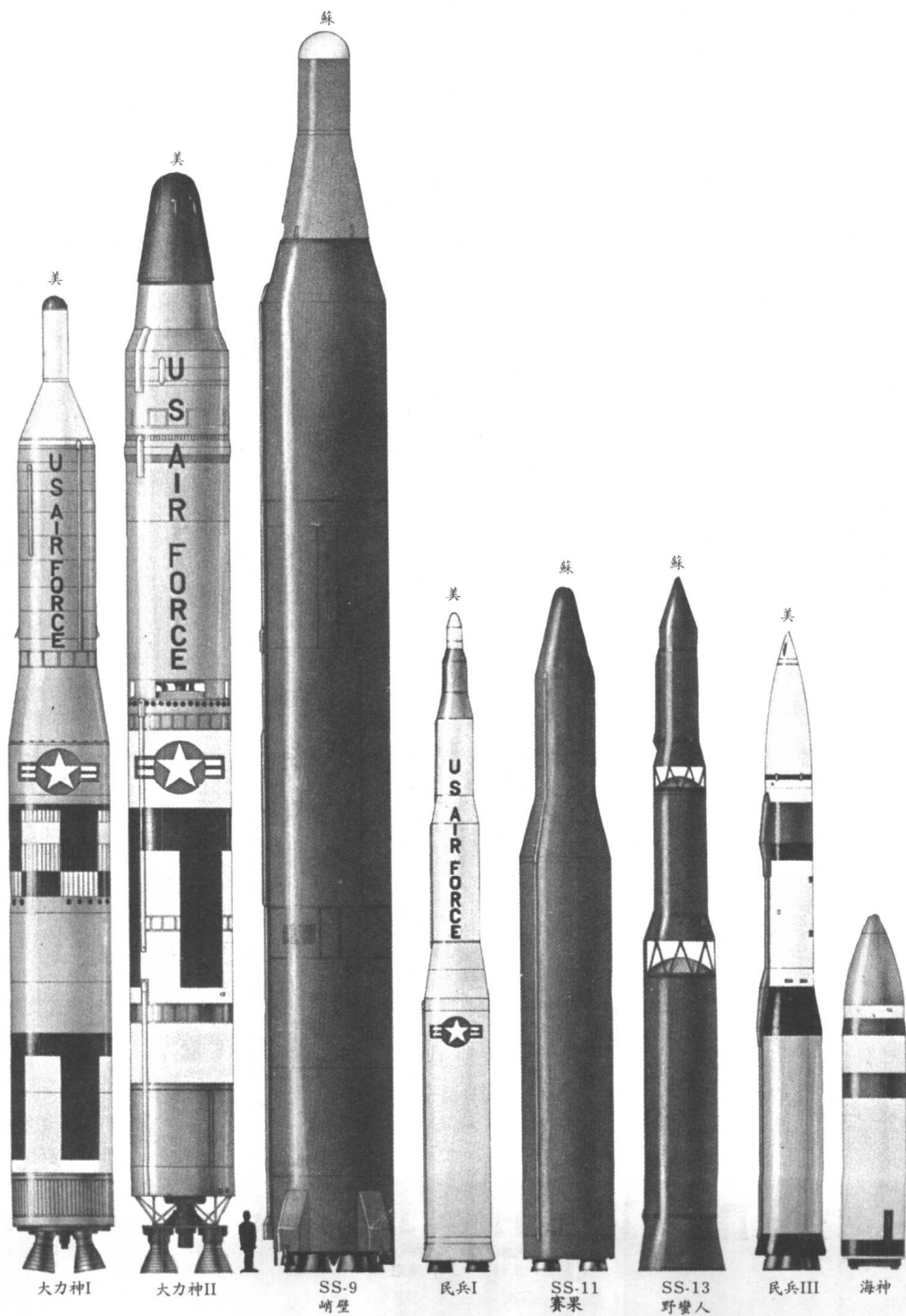


美國“紅石”導彈在白灘離地瞬間藍天下熊熊火焰，映襯銀白的火箭，壯觀動人。









序 火箭的發明

火箭到底是誰最先發明的，這個問題恐怕難以確切回答。據文獻記載，聰明的中國人在宋朝已經用到火箭。那時的開封人爲抵禦遼族入侵的鐵蹄，曾經發射了稱爲火箭的東西，像奔雷閃電飛向遠距的敵方。雖然現在難於確鑿考據那是正式的火箭還是縛着火藥的箭，但人們仍一致公認它應該是世界最早出現的火箭概念的雛型。

此後五個世紀中，火箭多用於煙火遊樂上，作爲武器是絕無僅有的。直到1800年，英國的康格雷（Congreve）創製了改良的火藥火箭，才顯示了它的卓絕的軍事價值。在1806年英國和拿破崙的戰爭中，18隻船由母艦出發衝向布倫（Boulogne）港灣，2,000枚鐵殼的康格雷火箭呼嘯洶湧地飛向布倫市，使它頓時陷於一片火海。1807年，更有25,000枚火箭襲擊了哥本哈根。

現代火箭時代的揭幕

十九世紀火箭廣泛用於通訊和救生。到了俄國的齊奧科夫斯基（Tsiolkovsky, 1857~1935，俄國火箭之父）的時代，建立了液體推進燃料的

火箭動力工廠，現代火箭的時代便正式揭幕。爲紀念他的卓越貢獻，在他的出生地卡盧加的雅阡卡河畔，建立了他生平事蹟的宇宙飛行歷史博物館；在他的墳墓不遠，隆重地豎立了1961年4月12日蘇聯發射的第一枚載人宇宙火箭的複製品。

齊奧科夫斯基是出身於下層的學校教師，他並未親手造出火箭，但他所闡述的火箭的基本原理却雄視一世。1883年，他建立了火箭因拋射燃燒氣體的反衝作用而在真空飛行的理論。儘管這是牛頓第三運動定律的一個複述，但它在透徹了解火箭蘊藏的功能的方向上邁進了一大步；並且矯正了過去人們的誤解，即火箭前進的原因係由於空氣對拋射燃燒氣體的反作用。這個誤解一直到一世紀後宇宙火箭發射成功才爲人徹底拋棄。

當然那僅僅是火箭嶄新概念的伊始。到二十世紀初期，他建立了液體燃料的宇宙火箭的先進概念以及宇宙航行的數學力學。他最早的火箭設計，完成於1903年，箭身形如蝌蚪，使用推進劑爲液態氫和液態氧，它們的爆炸混合氣體通過圓錐形噴嘴高速噴出。

後來，他研究了與衆不同的化學燃料，那是由液態氧和汽油或煤油構成的。燃燒室的冷卻方式也很特別，是由液體通過室外夾牆而實現的。