

科技珍聞

令人驚奇的未來科學頭腦

雅 仕譯



院圖書館
章

827762



口袋小叢書 3

科技珍聞

● 令人驚奇的未來科學頭腦

平常想當然耳以爲自己懂的知識，有時一旦被人問起，或自己重新加以思考時，常會發現自己原來並不是真懂。

如：老鼠的繁殖力非常快速，然地球上爲何不會「鼠滿爲患」呢？蚯蚓有沒有記憶？蜘蛛爲何不會被自己的網擒住？海水所結成的冰塊中有沒有鹽分？沒有雲也會有下雨的情形嗎？……上至天文，下至地理，種類繁多，不勝枚舉。

而本書就是蒐集身邊饒富趣味的事而編成的袖珍型百科全書。所以不論在旅行中或閒暇時，只要有一本在手，非但可以愉快的把時間打發過去，而且在無形中也一定使你變成一個真正的萬事通。

622585/01

序言

您能够適應未來的世界嗎？

自從一九八一年以來，由於科學技術之突飛猛進，許多非常方便、新奇的製品也一一出現，這些將使人類未來的生活大大的加以改觀。

本書主要是針對交通、能源、生活、宇宙等方面之未來的發展逐項說明，這些發展，快的話十年之內，最慢也將在二十一世紀初一一實現。因此本書並不是科幻小說，而是報導實際將發生之事實。

您能夠適應未來目不暇接的新發展嗎？

口袋小叢書 5

火柴棒魔術知識競技遊戲——消磨時間的良伴——

一根小小的火柴棒，卻蘊藏著無窮的玄機，它除了點火用以外，還有消磨、打發時間的作用。它沒有空間的限制，可讓您盡情發揮，只要您善於運用，就能使一根平淡無奇的火柴棒，變得神奇。您想看看嗎？

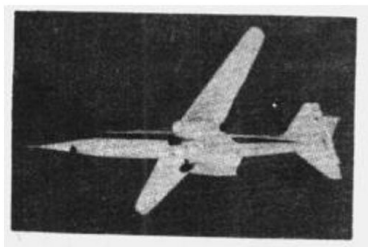
「……一羣年輕的男女混合排成一個圓陣，正興高采烈地遊戲……，如果要
要用火柴棒表示，男性應該是黑頭的，女性則是白頭的。現在從某一位女性向
右轉算起，在第二、第五、第七、第十、第十三、第十五個位置是男性。但假定事
實上男性只有五人以下，比女性還要少兩人的話，排成圓陣的所有男女，一共有
幾人？……」

目 次

1

驚人的未來冒險

太空巴士	2
太空殖民地	7
宇宙工場	11
短距離離著陸機	15
斜交翼飛機	19
雷射飛機	23
人力飛機	27



超巨型飛船	32
潛水觀光船	36
海上都市	40
世界最高鐵塔	46
夢之橋	50
巡航飛彈	54
中子彈	59
CCV 飛機	63
粒子武器	67

2

新奇的未來頭腦

最小而功能最大的工具——

超LSI 80

眼睛用電視攝影機，耳朵用麥克風
而能認識圖樣之自動機器人 84

有了家用電腦 一切都可以委託它來做了·····	88
八〇年代最大的家電製品 能出現畫像之音樂唱片·····	92
利用小型影像攝影機 製作自己的電視劇本·····	96
最大的電視機與 最小的電視機·····	99
會說話的電子翻譯機·····	104

3

未來速度之競爭

線性馬達車·····	118
HSST·····	122
電腦汽車·····	127



電動汽車	130
新交通系統	133
電磁推進船	137
電子郵政	141
光通信	145
萬能電話	148

4

未來美好的世界

利用人造衛星 預測地震之變化	158
改變比原子彈爆發力量更強的 颱風威力之方法	162
根據正確之天氣預報 擬定明日之計劃	167

經過 30 年也不會變味
之燉牛肉..... 171

孟德爾也會吃驚的
節省能源植物之新品種..... 175

時時都能生產的
都市蔬菜製造工場..... 178

夏天冬天都能穿著之
全季服裝..... 182

討厭的感冒半天便可治癒
的特效藥..... 186

在人體內的
機器零件..... 189

當沒有石油之日
海洋農場即會出現..... 194

在 21 世紀可實現之
黑潮發電所..... 197

在燦爛光輝太陽下之 自家發電裝置·····	200
--------------------------	-----



● 未來與遭遇

在現時代所想像的未來太空世界·····	71
---------------------	----

新銳之武器與衛星分散在宇宙各處 ，成爲宇宙戰爭之爆發狀態·····	75
--------------------------------------	----

脫離大氣層至太空做宇宙之旅的景象·····	108
-----------------------	-----

電腦發達時代人類生活將全面改觀·····	113
----------------------	-----

追求音速與光速之人類， 速度追求已到何種境界呢？·····	152
----------------------------------	-----

宇宙 海 都市 飛機 橋 鐵塔 戰爭

II 驚人的未來冒險

人類太空之旅已開始了

2001年的某一天，您也可以搭太空船遨遊太空

太空巴士

一九八〇年代美國的太空計劃主要是開發往返太空的連絡貨物船。

至目前為止，所發展出來的火箭及太空船僅能使用一次便得捨棄；如果能夠往返使用很多次，則太空宇宙飛行之費用便可以節省很多，人類太空之旅也較容易實現。如果快的話，約在一九八四年人類的太空人將乘太空巴士做太空之旅。

此一太空巴士（space shuttle）之本體稱為太空梭，全長為三十七公尺，重量為六十八噸，其大小與DC9客機相當，此太空巴士裝備有使太空梭由地上起飛之主引擎，以及返回地球時在大氣層上滑翔之三角翼，因此為火箭與飛機之中間產物。此一太空梭能在地球

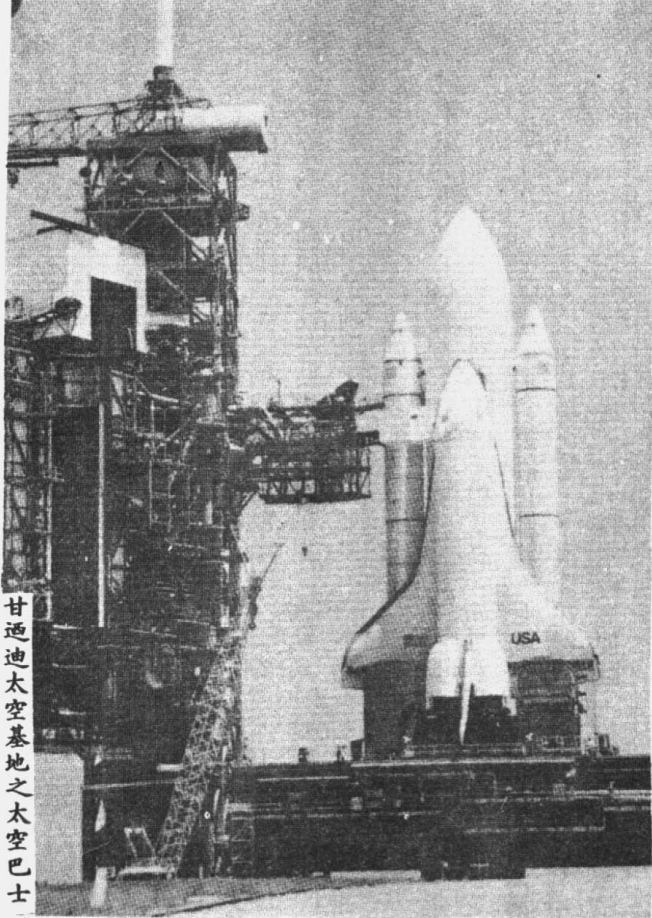
與太空間做一二五次之往返，因此結構相當堅固。

太空梭由地上發射時需要攜帶巨大之外部燃料桶（重七三四噸）與推動用之火箭（重一〇〇〇噸），此背負在太空梭上起飛。

太空梭以主引擎噴射上昇，不久將燃燒之推動器以及使用完了之外部燃料桶脫離而繼續上昇，進入高度爲一八〇公里之地球外圍軌道。在此一階段仍然爲不穩定之橢圓軌道，太空梭利用軌道變換之火箭再度推進而到達高度爲二八〇公里之圓軌道而穩定飛行。

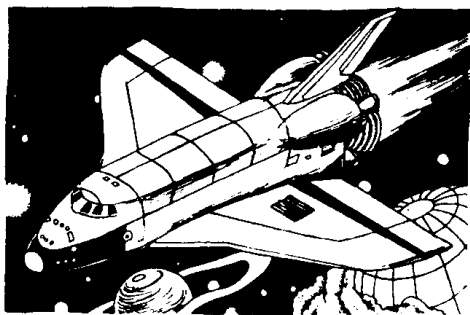
太空梭完全是利用火箭推進，並將「負荷物」由地面輕易地推送至太空，太空梭連同乘客七人以及貨物之總重量最大爲三〇噸。最有效的做法是與已經經由火箭打上去的人造衛星會合，靜止衛星之高度爲三萬六千公里，其軌道相當高，如果利用附有小型火箭之太空梭發射，可以簡單地到達靜止軌道。目前，將人造衛星打入靜止軌道所使用之DELT A火箭，一次要花費十億新台幣，而利用太空梭則僅需要新台幣四億左右，將來會更便宜，約爲目前價錢的

甘迺迪太空基地之太空巴士



一半以下。

即將實現之太空船第一號



太空巴士爲建立大型太空站以及太空殖民島所需要之基本太空輸送機器，太空飛行之第一號太空梭——哥倫比亞號，原預定在一九八一年三月以後，利用太空人駕駛飛行（註：此已實現）。自一九八二年以後將做爲實際之應用，預定每年將有五、六十次之飛行計劃。日本也將送太空科學家進入太空，做僅能在太空製作之金屬合金製作實驗，一九八四年科學家將在太空設立太空天文台。此一天文台利用重一〇噸，直徑二。

五公尺之反射望遠鏡，或巴羅瑪山上安置之有名的大反射望遠鏡，可以觀測更大三五〇倍之廣大宇宙空間，相距二〇〇億光年之星球也將能觀測到，由於此一太空天文台之設立，可以解開許多宇宙之謎。

在太空作業完了之太空梭，可利用軌道變換用之火箭噴射而脫離軌道，開始往地球下降，當衝入大氣層時，與空氣摩擦，在太空梭本體及主翼之下部，將達到攝氏一四〇〇度之高溫，這種情形相當危險，很快到達離地面約二萬公尺之高度時，太空梭就像滑翔機一樣飛翔而到達降落之飛行場。太空梭之發射基地為美國佛羅里達州之凱普卡納貝拉爾，降落地也同樣在該地或在加利福尼亞州之麥登廣場，在緊急之情況下也可降落沖繩島之嘉手納機場。將來在我們上空說不定也能看到太空梭的英姿。