

① 書叢刊月獅幼

著 瞻 李

太空傳播 的發及影響



①書叢刊月獅幼

響影其及展發的播傳空太

• 著 瞻 李 •

SPACE COMMUNICATIONS

—Development, Effects
and Problems

By Prof. Thomas C. Lee

• 1971 •

■ 究必印翻 • 有所權版 ■

幼獅月刊叢書①

太空傳播的發展及其影響

定價每冊二十元

著者 李 幼獅
出版者 幼獅文化公司
發行者 幼獅文化公司

總經理 幼獅書店

臺北市漢中街五一號
郵檢帳號：三三三六

電話：三七四八六三

臺北市漢中街五一號

臺北市延平南路七十一號

內政部登記證臺誌字第一四五二號

中華民國六十年九月初版

如發現本書有破損或裝訂
錯誤請寄回本公司掉換。

自序

一九四五年，英人年輕工程師克拉克（Arthur C. Clarke），發明太空傳播原理。由於戰後美俄之武裝競賽，至一九五七年十月，蘇俄便首先發射人類第一顆人造衛星。隨後美國急起直追，於一九五八年一月亦將衛星送入太空。但直至一九六二年七月十日，美國電星一號（Telstar）衛星發射成功，才使人類正式進入太空傳播時代。所以太空傳播迄今（一九七一）僅有九年的歷史。

根據太空傳播學者施蘭姆博士（Dr. Wilbur Schramm）的研究，認為太空傳播的發展，可分左列三個階段：

- （一）點對點廣播（Point-to-Point Broadcasting）時代：自一九六二年至一九七二年；
- （二）配置廣播（Distribution Broadcasting）時代：自一九七三年至一九八二年；
- （三）直接廣播（Direct Broadcasting）時代：自一九八三年以後。

目前為太空傳播第一階段的末期。近年我們看到的人類登陸月球，遠洋電視實況轉播，以及平日所使用的越洋電話等，都是太空傳播對人類的服務。但這僅是太空傳播的萌芽而已。

，至於第二與第三階段，太空傳播將對傳播媒介與人類社會產生何種影響？這是迫切而急需研究的一個問題。

本書計分四章，分別敘述太空傳播的發展、影響、問題、以及如何改進我國電視制度，才能迎接太空傳播時代的來臨！

本書內容，曾於國立中興大學、臺北美國新聞處、青年救國團暑期新聞研習會等單位做學術演講，青年同學反應熱烈，興趣盎然。今應幼獅文化事業公司劉總經理錫銘兄之盛意邀約，編印出版，旨在拋磚引玉，藉以引起國人對此新興問題之重視！

本書原為一篇論文，係由國家科學委員會補助完成；在出版設計方面，係由幼獅月刊主編朱一冰兄負責，於此均誌謝忱！

李 瞻

於木柵政大禮賢新村

中華民國六十年八月十二日

目 錄

自 序

第一章 太空傳播的發展

第一節 太空傳播的萌芽

第一項 太空傳播的學術地位

第二項 克拉克的夢想

第三項 皮爾斯博士的貢獻

第四項 實現太空傳播的條件

第二節 太空探險與太空傳播

第一項 「史普尼克」人造衛星

第二項 「探險家」人造衛星

第三項 「泰羅斯」與「遊騎兵」

第四項	「水手」衛星與星球探險·····	一〇
第五項	登陸月球計劃·····	一〇
第六項	美俄太空探險的比較·····	一二
第七項	太空探險與太空傳播的關係·····	一三
第三節	太空傳播的成長·····	一四
第一項	傳播衛星的種類·····	一四
第二項	「回聲」傳播衛星·····	一五
第三項	「電星」一號的成就·····	一六
第四項	「同步」衛星的實現·····	一八
第五項	蘇俄的「閃電」衛星·····	二〇
第四節	太空傳播的應用·····	二一
第一項	國際傳播衛星公司·····	二一
第二項	大西洋「晨鳥」衛星·····	二二
第三項	太平洋「天鳥」衛星·····	二四

第四項	世界衛星傳播網的建立	二四
第五項	衛星地面接受站	二六
第五節	太空傳播的展望	二七
第一項	巴黎太空傳播會議	二七
第二項	維也納太空用途會議	二九
第三項	華盛頓國際傳播衛星公司會議	二九
第四項	太空傳播的未來發展	三〇
(一) 點對點太空廣播		三一
(二) 配置太空廣播		三一
(三) 直接太空廣播		三一
第五項	結語	三一
第二章	太空傳播的影響	
第一節	太空傳播對於傳播媒介的影響	三三
第一項	太空傳播對於報紙雜誌的影響	三三

第二項	太空傳播對於廣播電視的影響·····	三五
第三項	太空傳播對於新聞通訊社的影響·····	三七
第四項	太空傳播對於電影事業的影響·····	三八
第二節	太空傳播對於人類社會生活的影響·····	三九
第一項	電子通訊的擴展·····	三九
第二項	「世界電視村」的形成·····	四一
第三項	電話服務的革命·····	四三
第四項	衛星郵局的誕生·····	四六
第五項	便捷通訊取代旅行·····	四七
第三節	太空傳播對於教育、科學與文化的影響·····	四七
第一項	太空傳播對於教育發展的影響·····	四八
第二項	太空傳播對於科學研究的影響·····	五〇
第三項	太空傳播對於文化交流的影響·····	五二
第四節	太空傳播對於國際政治的影響·····	五四

第一項 極權政治的沒落.....五四

第二項 強權政治的衰萎.....五六

第三項 大同思想的產生.....五八

第四項 國際組織的加強.....五九

第三章 太空傳播的問題

第一節 太空傳播的制度問題.....六一

第一項 太空傳播的組織體系.....六一

第二項 各國傳播制度的差異.....六三

第三項 公營？商營？抑公商並營？.....六四

第四項 誰應經營太空傳播？.....六七

第五項 主權問題.....六八

第二節 太空傳播的技術問題.....七〇

第一項 週率的分配.....七〇

第二項 設備的標準.....七一

第三項	語言的困擾·····	七二
第四項	時差問題·····	七三
第五項	版權保障問題·····	七四
第三節	結 論·····	七五
第四章	我國電視制度的商榷	
第一節	各國電視制度的趨勢·····	八七
第一項	電視國家的典型·····	八七
第二項	各種電視制度的代表·····	八八
第三項	美國商業電視制度的失敗·····	九〇
第四項	美國公營電視的發展·····	九三
第五項	電視公私並營制的難題·····	九四
第六項	公營電視的趨勢·····	九八
第二節	我國亟應建立公營電視制度·····	一〇〇
第一項	公營電視的理論根據·····	一〇〇

(1)新興社會責任論的理論·····	一〇〇
(2)分權學說的啓示·····	一〇二
(3)國父與 總統的卓見·····	一〇四
第二項 公營電視的優點·····	一〇八
(1)公營電視可保持節目平衡·····	一〇九
(2)公營電視可擔負教育責任·····	一一〇
(3)公營電視可服務民主政治·····	一一一
(4)公營電視可服務公共利益·····	一二二
(5)公營電視可提高國民文化水準·····	一二三
(6)公營電視可杜絕商業電視流弊·····	一二五
第三項 我國當前的國家目標·····	一二六
第三節 我國建立公營電視的途徑·····	一二八
第一項 制訂公營電視法案·····	一二八
第二項 組織公營電視公司·····	一二三

第三項 公營電視公司的經營方針

(1) 節目政策

(2) 廣告政策

(3) 經費來源

第四節 結 論

附錄一、世界主要國家實行公營電視年代一覽表

附錄二、李普曼對於美國商業電視之批評

附錄三、電視暴力節目對兒童之影響

一二五

一二五

一二五

一二五

一二六

一二九

一三一

一三六

太空傳播的發展及其影響

第一章 太空傳播的發展

第一節 太空傳播的萌芽

一、太空傳播的學術地位

自世界二次大戰後，「原子科學」與「太空科學」不僅成爲最時髦的兩門科學，而且對人類社會，勢必將產生重大而深遠的影響。

「太空科學」範圍太廣，但概略可區分爲「太空純粹科學」與「太空應用科學」兩大類。

「太空純粹科學」，主要研究太空電子、質子之分佈情形，太空宇宙線、放射能、溫度、氣壓、電磁等之現象。

「太空應用科學」，主要在利用太空科學研究之成果，用於增進人類社會之福利。如發射「氣象衛星」，可藉以探測氣象動態，減少天然災害，進而控制氣象，造福人羣；如發射「傳播衛星」，可以擴展國際電訊，建立世界性之電訊網及電視網，藉以普及教育，加強經濟發展，促進國際瞭解及文化交流，進而鞏固民主政治，維護世界和平；又如「太陽神計劃」(Project Apollo)，主要目的在使人類登陸月球，進而達成人類太空旅行及征服太空之目的。●

由上述，可知太空傳播 (Space Communications) 為太空應用科學之一種，但可能是與人類社會生活最密切而影響最大的一種，它應用的主要工具，為太空傳播衛星 (Space Communication Satellites)。

二、克拉克的夢想

「太空傳播」的構想，迄今（一九七二）僅有二十六年的歷史，但應用於國際通訊，實際祇有九年。

一九四五年五月，英國一位年輕工程師克拉克 (Arthur C. Clarke)，寫了一篇文章，

題爲「太空轉播站」(Extra-terrestrial Relays)。這篇文章在英國的「無線電世界」(Wireless Radio)雜誌發表^②。當時克拉克除拿到十五英鎊的稿費外，並未引起社會的任何注意。

根據克拉克的理論，在地球二二、三〇〇英里的高空，放置三個等距離的「太空船」，每個太空船需駐兩位人員，負責操縱儀器及修護設備。太空船之速度、角度應與地球自轉之速度、角度相等。若每小時飛行速度約七千英里，自地面看去，太空船即爲固定於太空之轉播站。在此種情形下，地球表面，除南北兩極極小部份外，均在三個太空船電波之涵蓋範圍內。如此，即可建立一個迅速而普及全球的國際電訊網。^③

克拉克的這項理論，就是當前所稱的同步衛星(Synchronous Satellites)。

克拉克在提出這項理論時，他沒有說明用何種方法將載有兩人的太空船送入二二、三〇〇

註① Leonard Jaffe, Communications In Space (N.Y.: Holt, Rinehart & Winston, 1956) pp. 107-131

註② Arthur C. Clarke, Extra-terrestrial Relays (Wireless Radio, October, 1945) pp. 305-308

註③ Wilson P. Dizard, Television: A World View (Syracuse: Syracuse University Press, 1966) p. 259.

○英里的太空，也沒有說明，這些太空人在太空中將如何生活？並將如何往返地球？因為在一九四五年，人類還沒有強力的「火箭」，所以一般人認為克拉克的理論僅是一個夢想，永遠沒有實現的可能！

三、皮爾斯博士的貢獻

自一九四五年後，國際電訊，每年平均以百分之十五的速度不斷增加。所以儘管國際電訊組織的設備經常更新，但仍無法適應社會的實際需要。

同時，自電視開播後，各國均紛紛建立聯播電視網。根據傳統方法，此種電視轉播站，必須用電纜微波系統 (Microwave System) 聯接。但因地球表面係呈弧形，而電波僅能直線放射，所以電視轉播站之有效距離，通常以五十英里為原則。但這種電視網的建立，通常認為是很不經濟的。

爲了減低電視聯播系統的設備費用，在五十年代，有人建議以飛機攜帶電視臺到高空播放節目。此項概念，首先爲美國福特基金會 (Ford Foundation) 所採納。該會以飛機攜帶電視臺在俄亥俄州上空繞圈飛行，播送教育電視節目，結果十分良好。這種辦法，以後美軍曾