



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

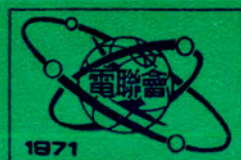
此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

太 空 電 信
世界性無線電行政會議

最 後 法 案

一九七一年 日內瓦

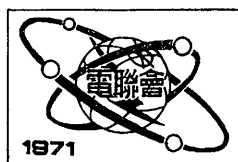


國 際 電 信 聯 合 會
日 內 瓦

太 空 電 信
世 界 性 無 線 電 行 政 會 議

最 後 法 案

一 九 七 一 年 日 內 瓦



縮 語

下列縮語係用於附件中，以示明無線電規則及附加無線電規則部份修訂中所作增訂情況者：

縮	語	意	義
修	改	予以修改者	
剔	除	予以剔除者	
增	加	予以新增加條款	
不	變	不予變更者	

註：若某一款僅屬文字上修改而內容不變者，則使用下列符號：

(修 改)

太 空 電 信
世 界 性 無 線 電 行 政 會 議

最 後 法 案

一九七一年 日內瓦

目 錄

	頁 數
日內瓦無線電規則之部份修訂（一九六八年版）	1
附 件 一：無線電規則第一條之修訂	37
附 件 二：無線電規則第二條之修訂	49
附 件 三：無線電規則第五條之修訂	51
附 件 四：無線電規則第六條之修訂	115
附 件 五：無線電規則第七條之修訂	117
附 件 六：無線電規則第八條之修訂	137
附 件 七：無線電規則第九條之修訂	139
附 件 八：無線電規則第九條甲之修訂	155
附 件 九：無線電規則第十四條之修訂	183
附 件 十：無線電規則第十五條之修訂	185
附件十一：無線電規則第二十七條之修訂	187
附件十二：無線電規則第四十一條之修訂	189
附件十三：無線電規則附錄一之修訂	191
附件十四：無線電規則附錄一甲之修訂	193
附件十五：無線電規則附錄一乙之修訂	219
附件十六：無線電規則附錄九之修訂	225
附件十七：無線電規則附錄十之修訂	235
附件十八：無線電規則增加新附錄（附錄二十八）	237
附件十九：無線電規則增加新附錄（附錄二十九）	291
最後聲明書	303

決 議 案

	頁 數
決議案太空二字第一號：關於由各國同等權利使用太空無線電通信業務之頻帶……………	311
決議案太空二字第二號：關於衛星廣播業務協議與相關計劃之建立……………	312
決議案太空二字第三號：關於衛星廣播業務協約及有關計劃未實施前太空廣播電臺之使用……	313
決議案太空二字第四號：關於電離層研究衛星實驗用之無線電波……………	321
決議案太空二字第五號：關於衛星水上行動業務使用156-174兆赫頻帶……………	322
決議案太空二字第六號：關於國際無線電諮詢委員會建議太空無線電通信與地面無線電通信業務間或太空無線電通信各項業務間合用頻帶之技術規範……………	323
決議案太空二字第七號：關於在第八甲表內附加部份之增列（第二十條及附錄九）……………	327
決議案太空二字第八號：關於一九五九年日內瓦無線電行政會議之一項建議書與一九六三年日內瓦分配太空無線電通信頻帶之非常無線電行政會議已廢決議案及建議書之廢除……………	328

建 議 書

建議書太空二字第一號：關於世界性無線電行政會議對審查有關太空無線電通信頻譜佔用之情況……………	331
建議書太空二字第二號：關於對流層散射系統之最優頻帶……	332
建議書太空二字第三號：關於分配予衛星間業務頻帶之未來用途……………	333
建議書太空二字第四號：關於40至275秒赫間若干頻帶之未來用途……………	334

頁 數

建議書太空二字第五號：關於 41-43 兆赫頻帶在未來固定及行動業務中之用途……………	335
建議書太空二字第六號：關於未來衛星水上行動業務所需要之頻率分配……………	336
建議書太空二字第七號：關於將來在10兆赫附近規定一頻帶供無線電天文業務之用……………	338
建議書太空二字第八號：關於月球隱蔽部份無線電天文觀察之保護……………	339
建議書太空二字第九號：關於地球電臺之協調……………	340
建議書太空二字第十號：關於衛星廣播業務及地面廣播業務在 620-790 兆赫合用頻帶間所適用之標準……………	342
建議書太空二字第十一號：關於衛星固定業務系統之載波電能分散……………	344
建議書太空二字第十二號：關於28兆赫頻帶以上評估妨礙性干擾之技術標準……………	345
建議書太空二字第十三號：關於使用太空無線電通信系統於天災、瘟疫、饑荒及類似急難事件……………	347
建議書太空二字第十四號：關於無線電規則第一條各節編排之修訂……………	349
建議書太空二字第十五號：關於提交無線電諮詢委員會及各主管機關關於太空無線電通信業務間及太空與地面無線電通信業務間之合用頻帶……………	350

無線電規則之部份修訂¹

一九六三年日內瓦分配太空無線電通信頻帶之非常無線電行政會議建議書太空第 9 號，建議電聯會行政理事會應每年檢討各主管機關在太空無線電通信之進展，以及電聯會各常設機構對此方面所提之報告及建議。該會議復建議行政理事會應就其每年之檢討而決定某一日期，向各主管機關建議召開一次行政會議，俾就一九六三年會議所分配太空無線電通信使用之無線電頻帶之國際管理作進一步之協議。

一九六八年第二十三屆行政理事會第六三二號決議案，建議世界性無線電行政會議應於一九七〇年下半年或一九七一年上半年召開，並請各主管機關將其對該會議議程之建議書送交秘書長。

¹ 係指一九六三年日內瓦分配太空無線電通信頻帶之非常無線電行政會議，一九六六年日內瓦修訂航空行動業務分配計劃之非常無線電行政會議及一九六七年日內瓦處理關於水上行動業務之世界性無線電行政會議對於一九五九年日內瓦無線電規則之部份修訂。

一九六九年行政理事會依照一九六五年蒙特勒國際電信公約第五十六及六十四兩款之規定，在徵得電聯會多數會員國贊同後，通過第六五三號決議案，決定太空電信世界性無線電行政會議之議程，並決定該會議應於一九七一年六月七日開始集會，會期六週，必要時得延長一週。

一九七〇年行政理事會察悉國際無線電諮詢委員第十二屆全體大會第四十號決議案，建議國際無線電諮詢委員會各研究組特別聯合會議於本會議前集會，並以第六六五號決議案決定本會議之會期為六週。



太空電信世界性無線電行政會議於規定日期如期召開，依照議程，對一九五九年日內瓦無線電規則之相關部份重予考慮及修訂。該等修訂之無線電規則之特徵列載於附件一至附件一九。

本一九五九年日內瓦無線電規則之修訂條文應成為附屬於國際電信公約無線電規則之完整部份。該等修訂條文應自一九七三年一月一日起實施，並自該日期起，經此等修訂條文予以註銷或變更之一九五九年日內瓦無線電規則之相關條文應廢止之。



如主管機關對一九五九年日內瓦無線電規則之一項或多項修訂條文之適用有所保留時，其代表應於簽署一九五九年日內瓦無線電規則之修訂條文時聲明之，惟其他主管機關與該聲明保留主管機關之關係上並不負有遵守該一項或多項條文之義務。



電聯會之各會員及各仲會員應將其對一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議所修訂之一九五九年日內瓦無線電規則條文之批准書通知秘書長。秘書長於收到該項批准通知書後，即告知電聯會之各會員及各仲會員。

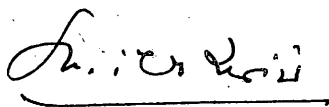
爲此，出席一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議之電聯會各會員之代表，謹代表各該國家簽署於一九五九年日內瓦無線電規則修訂條文之正本，以昭信守，該正本應留存於國際電信聯合會之檔庫，並將正式副本分送電聯會之每一會員及仲會員。

一九七一年七月十七日簽訂於日內瓦

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

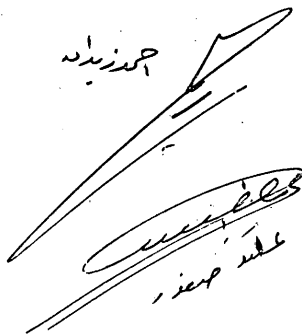
PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

阿爾及利亞



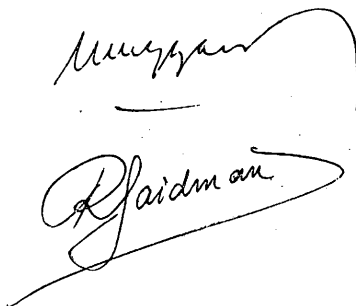

M. IBNOU-ZEKRI
M. HARBI

沙烏地阿拉伯王國



A. ZAIDAN
OBAID AL RAHMAN SAFFDAR

阿根廷共和國



N. J. MAZZARO
R. SAIDMAN

澳大利亞聯邦

L. M. Harris

E. Sandbach

L. M. HARRIS
E. SANDBACH

奧地利

H. Pangratz

H. PANGRATZ

比利時

P. C. M. Bouchier

P. C. M. BOUCHIER

白俄羅斯

Tragop

Z. L. PODORSKI

巴西

Z. L. Podorski
Antonio Jacinto Alves Salgado
Wilson Victorino da Silva
Carlos Pees Quevedo
Maria Luíza Angela Picot
Roberto Ribeiro Ramos
Mario S. / Marj
Frc Bonhaug
Hydant Carleial
Benjamin Himmelgryn
Paul Selli

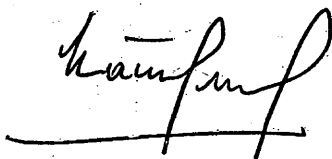
P. RIBENBOIM
 J. V. PARETO NETO
 A. J. A. SALGADO
 N. V. DA SILVA
 C. P. QUEVEDO
 M. A. DE BIASE SILVA PICOT
 R. R. RAMOS
 M. B. MARSAJ
 L. C. BAHIANA
 A. B. CARLEIAL
 B. HIMELGRYN
 J. SANTELLI JUNIOR

保加利亞



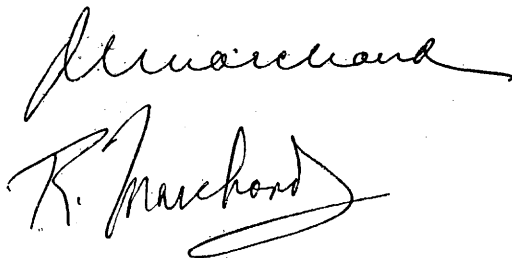
I. IGNATOV

喀麥隆聯邦共和國



P. N. KAMGA

加拿大



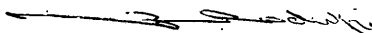
DE MONTIGNY MARCHAND
R. MARCHAND

中非共和國



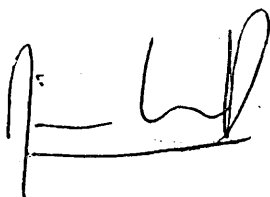
F. D. DIMA

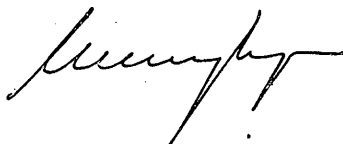
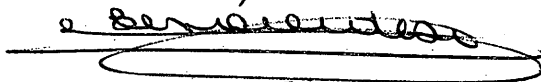
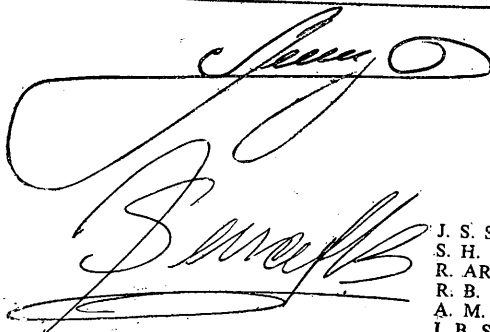
錫 蘭



M. B. RODRIGO

智 利



J. S. SCHATZ
S. H. MORALES
R. ARAGAY
R. B. E. BENAVIDES
A. M. LUENGO
J. B. SERRAT

中華民國

Cheng Pawan 鄭安南

T. V. Miao 繆超鳳

Cheng Chen 陳勤

P. CHENG
T. V. MIAO
C. CHEN

賽普勒斯共和國

R. Michaelides

R. MICHAELIDES

教廷

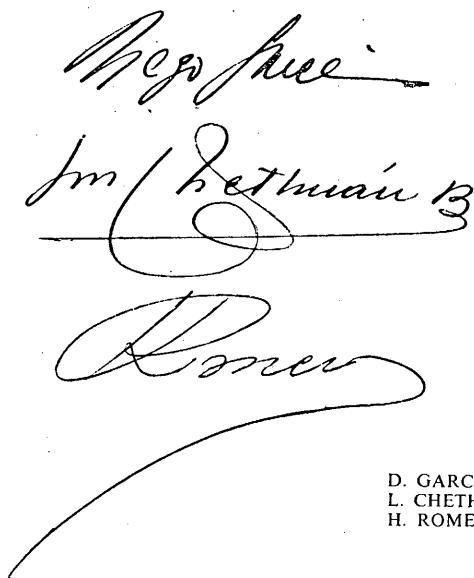
Hens de Riedmatten O.P.

Stefanizzi Antonio

Giudici Pier Vincenzo

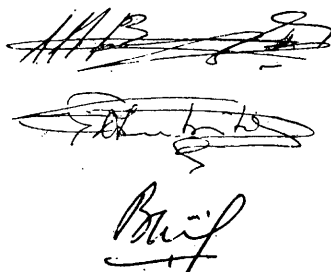
H. M. DE RIEDMATTEN
A. STEFANIZZI
P. V. GIUDICI

哥倫比亞共和國



D. GARCES
L. CHETHUAN
H. ROMERO

薩伊共和國



A. BANANISA
G. NKUBITO
B. MVILAKANI

剛 果



F. BATOLA

大韓民國

최석하	D.S. Choy
조병구	B.K. Cho
이영환	Young-hwan Lee
김재업	J. U. Kim

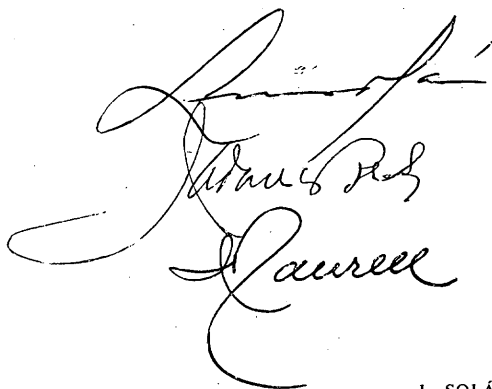
J. S. CHOY
B. K. CHO
Y. H. LEE
J. U. KIM

象牙海岸共和國




P. K. KOPOIN
C. N. NOGBOU

古巴



L. SOLÁ VILA
J. A. VALLADARES TIMONEDA
J. RAURELL VIDAL

丹 麥

Gunnar Pedersen
 Borge Nielsen
 I. Lønberg
 P. V. Larsen

G. PEDERSEN
 B. NIELSEN
 I. LØNBERG
 P. V. LARSEN

法國海外郵電署代表之領土羣



J. L. A. CONSTANTIN

西班牙

Fuente
 Juan Hernandez

Molina
 José M. Arto

José M. Paredes

B. A. Durán

E. PÉREZ-HERNANDEZ
 F. MOLINA NEGRO
 J. M. ARTO MADRAZO
 J. M. PAREDES QUEVEDO
 B. A. DURÁN MINGORANCE

美國

Robert Tyson
W. Dean, Jr.
Gordon L. Huffcutt
Robert E. Lee

R. C. TYSON
W. DEAN, JR.
G. L. HUFFCUTT
R. E. LEE

衣索比亞

Pape Ant
1988-1989

Sebhathu
1988-1989

B. DESTA
T. SEBHATHU

芬蘭

T. Kytoniemi
A. Sinkkonen

T. KYTÖNIEMI
A. SINKKONEN

法 國

1. 15

Marie Huët

Chaspooul

J. B. BES

F. JOB
M. HUET
P. L. CHASPOUL
J. B. BES

加彭共和國

S. EWORE

T. SOUAH

S. EWORE
T. SOUAH

迦 納

R. K. BAFFOUR

R. K. BAFFOUR

希臘

Paravantis

Nicolaides

Debonos

L. PARAVANTIS
E. NICOLAIDES
G. DEBONOS

上伏塔共和國

Ouedraogo

Guissou

J. M. OUEDRAOGO
J. GUISSOU

匈牙利

Horn

D. HORN

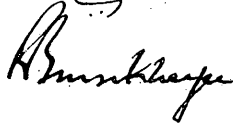
印度共和國



M. K. Basu.

र. ग. देवधर Raseodhar

M. V. Krishnaswamy

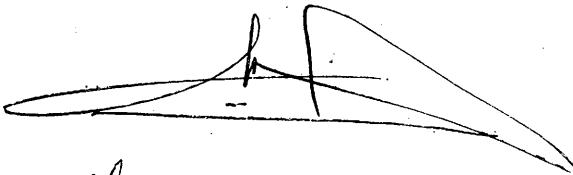
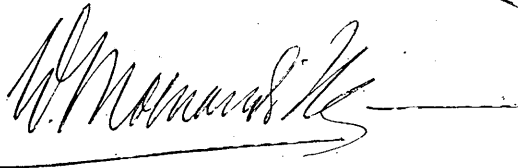
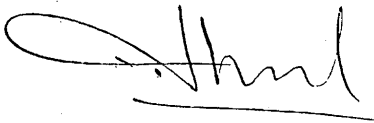


S. Thiruvengkatachari



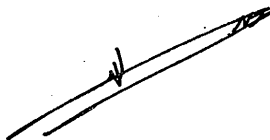
N. C. SHRIVASTAVA
M. K. BASU
R. G. DEODHAR
M. V. KRISHNASWAMY
R. B. MUKHERJEE
S. THIRUVENKATACHARI
B. S. RAO

印度尼西亞共和國

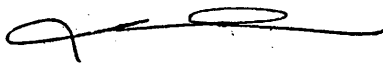
M. K. M. MANGOENDIPRODJO
W. M. MANGOENDIPRODJO
SOEGIHARTO

伊 朗



A. MOTAMEDI
H. ANSARI
S. FATEMI

伊拉克共和國



A. H. ALI

愛爾蘭



J. MALONE

冰 島

S. Thorkelson

S. Eskarsson

S. THORKELSSON
S. OSKARSSON

以色列

M. Shakkéd

M. SHAKKÉD

義大利

A. Bigi

A. Petti

A. BIGI
A. PETTI

牙買加

G. A. Gauntlett
T. O. Minott

G. A. GAUNTLETT
T. O. MINOTT

日本

藤木 栄 Sakae Fujita

大川 美雄 Y. Okawa

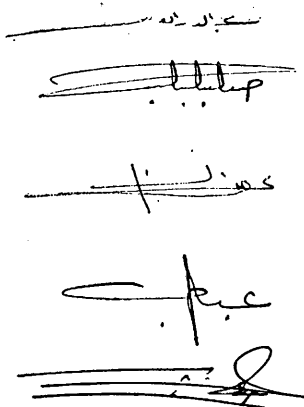
S. FUJIKI
Y. OKAWA

肯亞

R. M. Yusuf
P. O. Okundi
I. N. Odundo

R. M. YUSUF
P. O. OKUNDI
I. N. ODUNDO

科威特



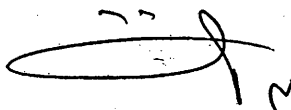
A. A. AL-SARÂWI
A. A. ALSAADDOON
A. M. ALSABEJ
A. A. ALAYOUB
J. A. ALMAZEEDI

賴比瑞亞共和國



S. H. BUTLER

利比亞阿拉伯共和國



N. S. TULTI

列支敦士登侯國

M. Leдебур

M. LEDEBUR

盧森堡

P. Faber

P. FABER

馬來西亞

T. Sambanthan

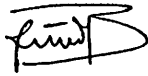
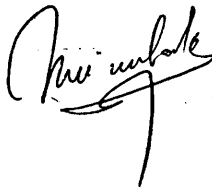
Chew Lam Poh

Shamsuddin Adin

D. Variyan

Tun V. T. SAMBANTHAN
K. P. CHEW
S. bin ABDUL KADIR
D. S. VARIYAN

馬利共和國

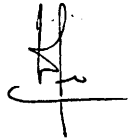
M. L. KANE
M. M. KEITA

摩洛哥王國



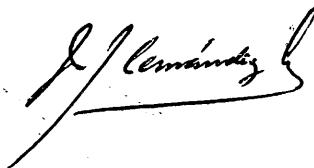
M. MOUKITE

茅利塔尼亞伊斯蘭共和國



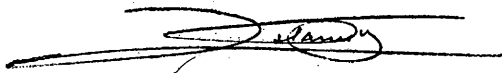
A. DUFFAU

墨西哥



J. HERNÁNDEZ

摩納哥

A handwritten signature in black ink, featuring a stylized, cursive script that appears to read 'Solamito'. The signature is written over a horizontal line.

* C. C. SOLAMITO

尼加拉瓜

A handwritten signature in black ink, featuring a stylized, cursive script that appears to read 'Mullhaupt'. The signature is written over a horizontal line.

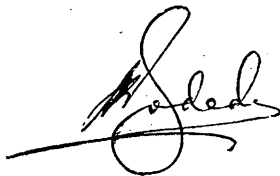
A. A. MULLHAUPT

尼日共和國

A handwritten signature in black ink, featuring a stylized, cursive script that appears to read 'Abba'. The signature is written over a horizontal line.

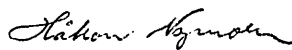
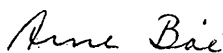
M. ABBA

奈及利亞聯邦共和國



A. A. BODEDE

挪 威

H. NYMOEN
A. BØE

紐西蘭



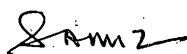
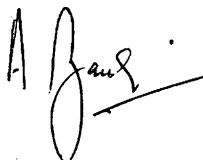

D. C. ROSE
R. J. BUNDLE

烏干達



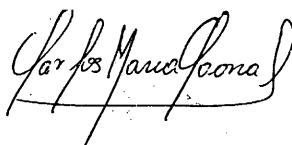
P. O. OKUNDI

巴基斯坦

A. KHAN
S. A. AZIZ
A. ZAIDI

巴拉圭



C. M. GAONA VELAZCO

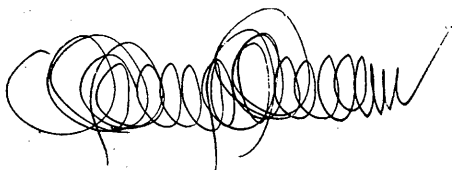
荷蘭王國

F. R. NEUBAUER
P. E. WILLEMS
K. J. KERLING
F. S. LATOUR

秘 魯

J. ESTRADA GOMEZ SANCHEZ
J. E. BARREDA DELGADO
M. COLINA-MARIE

菲律賓共和國



Conrado Carreon

C. S. CARREON
L. A. GARCIA

波 蘭



K. KOZLOWSKI

葡萄牙

F. de Alcantara Pereira

Francisco Pires Franco

João de Oliveira Leão

Manuel Marini Castanheira

Manuel José Lopes da Silva

F. DE ALCAMBAR PEREIRA
D. A. PIRES FRANCO
J. O. LEANDRO
A. MARINI CASTANHEIRA
M. J. LOPES DA SILVA

葡萄牙海外省

F. de Alcambar Pereira

Thiago Leand

Jaime de Oliveira Leand

F. DE ALCAMBAR PEREIRA
J. D. FERRAZ DE CARVALHO
J. O. LEANDRO

敘利亞阿拉伯共和國

N. Kisrawi

M. Hamoude

N. KISRAWI
M. HAMMOUDE

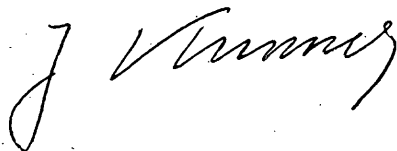
阿拉伯聯合共和國

Elgarhi StKashlan

Nabil Khodair

E. ELKASHLAN
N. KHODAIR

德意志聯邦共和國



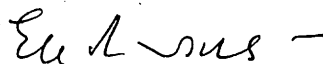
J. KUPPER

烏克蘭



I. E. TIMCHENKO

羅馬尼亞




G. AIRINEI
L. CONSTANTINESCU

大不列顛及北愛爾蘭聯合王國

A. E. Baptiste

C. W. Sowton

S. G. Hicks

D. E. BAPTISTE
C. W. SOWTON
S. G. HICKS

盧安達共和國

M. Bucyana

M. BUCYANA

塞內加爾共和國

A. M'Bodji

L. Dia

I. N'Doye

A. M'BODJI
L. DIA I. N'DOYE

新加坡共和國

R. G. Rajasingam

R. G. RAJASINGAM

南非共和國

A. Birrell

P. H. de V. van Tonder

A. BIRRELL
P. H. de V. VAN TONDER

瑞典

Bertil Bjurel

C.-G. Åsdal

P. Åkerlind

B. BJUREL
C.-G. ÅSDAL
P. ÅKERLIND

瑞士

F. Locher
 H. R. Probst
 C. Steffen
 H. A. Kieffer

F. LOCHER
 H. R. PROBST
 C. STEFFEN
 H. A. KIEFFER

坦尚尼亞聯合共和國

Y. M. Yusuf
 P. O. Okundi

R. M. YUSUF
 P. O. OKUNDI

捷克

J. Marsíček
 M. Zahradníček
 J. Vrba

J. MARSÍČEK
 M. ZAHRADNÍČEK
 J. VRBA

美國領土

William E. Denny

W. E. DENNY

大不列顛及北愛爾蘭聯合王國政府負責國際關係之海外領土

T. F. H. Howarth

T. F. H. HOWARTH

泰 國

P. Surasidhi

P. Kasemsri

C. Kanchanindu

P. SURASIDHI
P. KASEMSRI
C. KANCHANINDU

多哥共和國

A. Aithnard

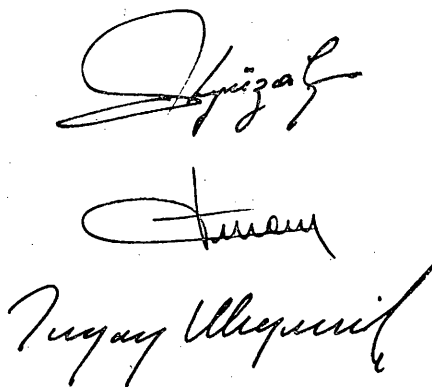
A. AITHNARD

突尼西亞



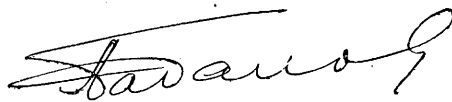
B. KHOUADJA

土耳其



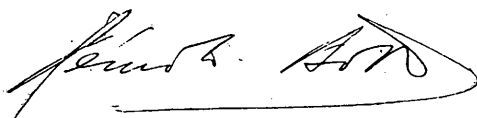
N. AKYUZALP
O. TURAN
T. ULUCEVIK

蘇 俄



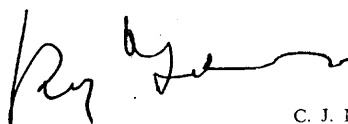
A. L. BADALOV

烏拉圭東方共和國



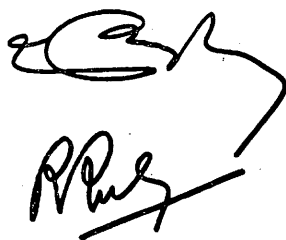
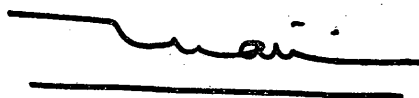
R. BOTTO

委內瑞拉共和國

C. J. MARTINEZ
R. ZERPA

越南共和國

VUONG QUANG NGHIA
PHAM VAN TRINH
NGUYEN CONG ANH-TUAN

南斯拉夫



M. DAKIĆ

附 件 一

無線電規則第一條之修訂*

無線電規則第一條應修正如下：

第二節 無線電系統、業務與電臺

下列新條款增加於規則第21款之後：

增加 21A
太空²

太空電臺

設在地球大氣層主要部份以外，企圖設至或已至地球大氣層主要部份以外物體上之電臺。

* 總秘書處註

某些定義業經會議予以重新整理並重行編號；有些已予修改，其餘則仍保持不變。

此項有關定義如下：

新 編 號	定 義	舊 編 號	備 註
21A	太空電臺	84AE	修改
21B	地球電臺	84AD	修改
21C	太空無線電通信	84AC	修改
21D	地面無線電通信	84AA	修改
21E	地面電臺	84AB	修改
84AFA	衛星系統	84AL	修改
84ATD	太空研究業務	84AM	修改
84ATE	太空作業業務	84AL	修改
84ATF	衛星與衛星間業務	84AC	修改
84BAA	太空器	84BH	修改
84BAC	主動式衛星	84AJ	不變
84BAD	被動式衛星	84AK	不變

增加 21B 地球電臺
太空²

設在地球表面或地球大氣層主要部份以內，擬與：

- 一個或多個太空電臺通信；或
- 一個或多個同一類別之電臺，藉一個或多個被動式衛星或太空中其他物體通信者。

增加 21C 太空無線電通信
太空²

包括使用一個或多個太空電臺或使用一個或多個被動式衛星或太空中其他物體之任何無線電通信。

增加 21D 地面無線電通信¹
太空²

除太空無線電通信或無線電天文以外之任何無線電通信。

增加 21D.1 太空² ¹ 在此項規則內，除非另有說明，任何無線電通信業務與地面無線電通信有關。

增加 21E 地面電臺¹
太空²

進行地面無線電通信之電臺。

增加 21E.1 太空² ¹ 在此項條款內，除非另有說明，任何電臺均為地面電臺。

規則第69款由下列新款替代之：

修改 69 安全業務
太空²

永久性或臨時性用以保障地面上、空中或太空中生命與財產之無線電通信業務。

刪除規則第84AA及84AB款

第二節甲 太空系統、業務與電臺

刪除規則第84AC，84AD及84AE款

規則第84AF款由下列新款替代之：

修改 84AF 太空系統
太空²

任何一羣合作之地球與(或)太空電臺，使用太空無線電通信為特定之目的者。

下列新條款增加於規則第84AF款之後：

增加 84AFA 衛星系統
太空²

使用一個或多個人造地球衛星之太空系統。

增加 84AFB 衛星網路
太空²

一衛星系統或部份衛星系統包括僅有一衛星或合作之地球電臺羣。

增加 84AFC 衛星鏈路
太空²

凡地球發射電臺與地球接收電臺間經由一衛星之無線電鏈路。

一衛星鏈路包括一條上鏈電路與一下鏈電路。

增加 84AFD 多枚衛星鏈路
太空2

凡地球發射電臺與地球接收電臺間經由兩枚或多枚衛星而無任何中間之地球電臺連接之無線電鏈路。

多枚衛星鏈路包括一條上鏈電路，一條或多條衛星與衛星間電路與一條下鏈電路。

規則第 84AG 款由下列新款替代之：

修改 84AG 衛星固定業務
太空2

無線電通信業務之：

- 介乎特別固定地點之地球電臺間，當一枚或多枚衛星使用時；在若干情況下，本業務包括衛星與衛星間各鏈路，亦可進行衛星間之業務。
- 介乎一個或多個特別固定地點之地球電臺與使用除衛星固定業務（例如：衛星行動業務、衛星廣播業務等等）以外業務衛星間之連接者。

下列新條款增加於規則第 84AG 款之後：

增加 84AGA 衛星行動業務
太空2

無線電通信業務之：

- 介乎行動地球電臺與一個或多個太空電臺；或介乎使用本業務之太空電臺者；或
- 介乎利用一個或多個太空電臺通信之行動地球電臺間者；
- 以及若系統之需要，介乎此等太空電臺與地球上的一個或多個特別固定地點間之連接者。

增加 84AGB 衛星航空行動業務
太空²

設於航空器上之行動地球電臺之衛星行動業務，
救生器電臺與緊急位置指向之導航電臺亦可參與本業
務。

增加 84AGC 衛星水上行動業務
太空²

設於船舶上之行動地球電臺之衛星行動業務，救
生船電臺與緊急位置指向之導航電臺亦可參與本業
務。

增加 84AGD 衛星陸地行動業務
太空²

設於陸地行動地球電臺之衛星行動業務。

刪除規則第 84AH 至 84AO 款

規則第 84AP 款由下列新款替代之：

修改 84AP 衛星廣播業務
太空²

利用太空電臺發送或重行發送信號，以供公眾直
接接收¹之無線電通信業務。

增加 84AP.1
太空²

¹ 在衛星廣播業務內，「直接接收」一詞應包括個別接收與社區
接收在內。

下列新條款增加於規則第 84AP 款之後：

增加 84APA 個別接收（衛星廣播業務）
太空2

由簡單之家庭設施，特別為具有小型天線者，所接收衛星廣播太空電臺之發射。

增加 84APB 社區接收（衛星廣播業務）
太空2

由接收設備接收衛星廣播太空電臺之發射，在若干情形下，該接收設備可能為複雜，且具有大於個別接收用之天線，並欲使用於：

- 一個地點內之一羣公眾，或
- 經由分佈系統，涵蓋於有限之地區者。

增加 84APC 衛星無線電測定業務
太空2

包括使用無線電測定與使用一個或多個太空電臺之無線電通信業務。

下列新條款增加於規則第 84AQ 款之後：

修改 84AQ 衛星無線電助航業務
太空2

衛星無線電助航業務與無線電助航業務用於同一目的；在若干事例中，本業務包括無線電助航系統作

業所需補充資料之發射或重行發射。

下列新條款增加於規則第 84AQ 款之後：

增加 84AQA 衛星航空無線電助航業務
太空²

屬於設在航空器上行動地球電臺之一種衛星無線電助航業務。

增加 84AQB 衛星水上無線電助航業務
太空²

屬於設在船舶上行動地球電臺之一種衛星無線電助航業務。

刪除規則第 84AR 及 84AS 款

下列新條款增加於規則第 84AT 之前：

增加 84ASA 衛星地球探測業務
太空²

介於地球電臺與一個或多個太空電臺間之無線電通信業務，本業務內：

- 有關地球與地球自然現象特性之資料，係由地球衛星上儀器所獲致；
- 類似之資料係由空降或基地臺之收集而來。
- 此類資料可分送予有關係統內之地球電臺。
- 可包括疑問臺在內。

規則第 84AT 款由下列新款替代之：

修改 84AT 衛星氣象業務
太空2

屬於氣象為目的之衛星地球探測業務。

下列新條款增加於規則第 84AT 款之後：

增加 84ATA 衛星業餘業務
太空2

利用地球衛星上太空電臺，作業餘業務同一目的之無線電通信業務。

增加 84ATB 衛星標準頻率業務
太空2

利用地球衛星上太空電臺作標準頻率業務同一目的之無線電通信業務。

增加 84ATC 衛星時間信號業務
太空2

利用地球衛星上太空電臺，作時間信號業務同一目的之無線電通信業務。

增加 84ATD 太空研究業務
太空2

利用太空中太空器或其他物體作科學或技術研究用之無線電通信業務。

增加 84ATE 太空作業業務
太空2

專指有關太空器作業業務，特別如追蹤、電遙測與電指揮等之無線電通信業務。

此項功能通常由太空電臺營運之業務內提供。

增加 84ATF 衛星與衛星間業務
太空²

介於人造地球衛星間提供鏈路之無線電通信業務。

刪除規則第 84AU 及 84AV 款

第二節乙 太空、軌道與太空物體之型式

規則第 84BA 款由下列新款替代之：

修改 84BA 深太空
太空²

離地球之距離約等於或大于地球與月球間距離之太空。

下列新條款增加於規則第 84BA 款之後：

增加 84BAA 太空器
太空²

企圖超越大部份地球大氣層之人造工具。

增加 84BAB 衛星
太空²

凡一物體¹，繞着另一個物體在質量上佔優之主體而轉動，且其運行主要與永久由該另一物體之吸引力所決定者。

增加 84BAB.1 ¹ 凡物體環繞太陽而運轉者，稱為行星或稱小行星。

增加 84BAC 主動式衛星
太空²

載有電臺以從事發送或重行發送無線電通信信號之地球衛星。

增加 84BAD 被動式衛星
太空2

凡藉反射以從事發射無線電通信信號之地球衛星。

規則第 84BB 至 84BE 款由下列新款替代之：

修改 84BB 軌道
太空2

1. 以特定之參考框體為比較，由太空中衛星或其他物體之質量中心所表示之路徑，此中心係對自然力，主要對地心引力而言。

2. 再者，由太空中一物體之質量中心所表示之路徑，此中心係對自然力及有時由一推進器所操作以完成或維持一所需要之路徑之低能量矯正力而言。

修改 84BC 軌道之傾斜度（屬於地球衛星者）
太空2

包含軌道之平面與地球赤道平面所決定之角度。

修改 84BD 週期（屬於衛星者）
太空2

衛星或行星在連續經過其軌道特性點所費之時間。

修改 84BE 遠地點（近地點）之高度
太空2

在特定之參考表面上之遠地點（近地點）之高度用以代表地球面。

刪除規則第 84BF 款

下列新條款增加於規則第 84BG 款之前：

增加 84BFA 對地同步衛星
太空2

地球衛星之運轉週期相等於地球繞其軸心旋轉之週期。

規則第 84BG 款由下列新款替代之：

修改 84BG 對地靜止衛星
太空2

一衛星，其圓形之軌道座落於地球赤道平面，環繞地球極軸以地球轉動之相同方向及相同週期而運轉者。

凡軌道上之衛星應放置對地靜止衛星者，稱為「對地靜止衛星軌道」。

刪除規則第 84BH 款

第三節 技術特性

下列新條款增加於規則第98款之後：

增加 98A 各向同性等量發射電功率（簡稱：向等射力）
太空2

供至天線之發射電功率與各向同性天線在某一方向之天線獲益之乘積。

下列新條款增加於規則第 103 款之後：

增加 103A 衛星鏈路等量雜音溫度
太空2

地球電臺接收機輸入端之雜音溫度，相當於在衛

星鏈路輸出端產生總觀察雜音之高頻雜音電力，其來自使用其他衛星之衛星鏈路與地面系統之干擾所引起之雜音除外。

增加 103B 協調距離
太空2

在已知方位角內，離一地球電臺之距離，在此距離內有一地面電臺合用同一頻帶足以發生干擾或有超過容許干擾程度之可能者。

增加 103C 協調等高線
太空2

在環繞於此一地球電臺所有方位角上各點之聯線，從此一電臺之距離等於每一方位角相當之協調距離。

增加 103D 協調面積
太空2

為協調等高線所包圍而環繞於地球電臺之面積。

附 件 二

無線電規則第二條之修訂

無線電規則第二條應修改如下：

第三節 無線電通信使用頻帶及波段之命名

規則第 112 款由下列新欸替代之：

修改 112 §7 無線電頻譜應劃分為九個頻帶，各頻帶應依下表
太空² 以累進整數標識之。頻率之表示應為

- 3 000千赫以下（含3 000千赫）為千赫。
- 其後至3 000兆赫（含3 000兆赫）為兆赫。
- 其後至3 000秊赫（含3 000秊赫）為秊赫。

惟當應用此項條文遇有重大困難時，例如有關頻率之通知與登記，頻率表及有關事項得作合理變更。

頻帶號數	頻率範圍(下限除外, 上限包括在內)	相當公制之劃分
4	3 至 30千赫	萬公尺波
5	30 至 300千赫	千公尺波
6	300 至 3 000千赫	百公尺波
7	3 至 30兆赫	十公尺波
8	30 至 300兆赫	公尺波
9	300 至 3 000兆赫	十分之一公尺波
10	3 至 30秒赫	百分之一公尺波
11	30 至 300秒赫	千分之一公尺波
12	300 至 3 000秒赫 或 3潤赫	萬分之一公尺波

註1. “頻帶號數N”自 0.3×10^N 展至 3×10^N 赫

註2. 簡寫: 赫=赫芝 (Hertz, Hz)

千= 10^3 (Kilo, K) 兆= 10^6 (Mega, M)

秒= 10^9 (Giga, G) 潤= 10^{12} (Tera, T)

註3. 形容詞式頻帶區分之簡寫:

頻帶4 = 特低頻 (VLF)

頻帶8 = 特高頻 (VHF)

頻帶5 = 低 頻 (LF)

頻帶9 = 超高頻 (UHF)

頻帶6 = 中 頻 (MF)

頻帶10 = 極高頻 (SHF)

頻帶7 = 高 頻 (HF)

頻帶11 = 至高頻 (EHF)

附 件 三

無線電規則第五條之修訂

無線電規則第五條應修改如下：

第五條標題由下列新標題替代之：

修改 太空² 10千赫至 275 秊赫頻率分配¹

第一節 區域與地區

規則第 125 款由下列新款替代之：

(修改) 125. §1 全世界經劃分為三個區域² 以分配頻率 (參閱附
太空² 錄二十四)

插入下列新附註：

增加 太空² ¹ 參閱決議案第六號。

規則 125.1 由下列新款替代之：

(修改) 125.1 茲加說明者，在英文本內 regions 或 regional 字樣之第一個
太空² 字母不用大寫者，非指此處規定作頻率分配用之三個區域。

修改 太空² 第四節 頻率分配表——10千赫至 275 兆赫

頻率分配表第二及第三區域1 800-2 000千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
不變	1 800-2 000 業餘 固定 行動，航空行動除外， 無線電助航 198	

不變 198

剔除 199 199.1

頻率分配表2 170-2 194千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
2 170-2 194 行動（遇險及呼叫） 201 201 A		

不變 201

增加 201A
太空²

2182 千赫，3 023.5 千赫，5 680 千赫，8 364 千赫，121.5 兆赫，156.8 兆赫及 243 兆赫等頻率可依現行地面無線電通信業務之程序使用於對有人駕駛太空器之搜索與營救工作。

同樣規定適用於10 003千赫，14 993 千赫及19 993千赫，但此項發射必須限制於頻率± 3 千赫之頻帶內。

頻率分配表第一區域2 498-2 502千赫頻帶及第二與第二區域
2 495-2 502千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
2 300-2 498 不 變	2 300-2 495 不 變	
2 498-2 502 標準頻率 203 203A	2 495-2 505 標準頻率 203 203A	
2 502-2 625 不 變	2 505-2 625 不 變	

不 變 203

增加 203A 2 501-2 502 千赫，5 003-5 005千赫，10 003-10 005千赫，15 005-
太空2 15 010千赫，19 990-19 995 千赫，20 005-20 010 千赫及 25 005-25 010
千赫亦按次要使用條件分配予太空研究業務。

剔除 204

頻率分配表2 850-3 025千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
2 850-3 025 (R) 航空行動 201A		

頻率分配表4 995-5 005千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
4 995-5 005 標準頻率 203A 210		

不變 210

頻率分配表5 480-5 730千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
5 480-5 680		
	(R) 航空行動	
	201A	
5 680-5 730		
	(OR) 航空行動	
	201A	

頻率分配表7 000-7 100千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
7 000-7 100		
	業餘	
	衛星業餘	

頻率分配表8 195-8 815千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
8 195-8 815		
	水上行動	
	201 A 213	

不變 213

頻率分配表 9 995-10 100 千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
9 995-10 005		
標準頻率		
201A 203A 214		
10 005-10 100		
(R) 航空行動		
201A		

不變 214

剔除 215 215A

頻率分配表14 000-14 350千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

按業			務分			配		
第一區域			第二區域			第三區域		
14 000-14 250								
業餘								
衛星業餘								
14 250-14 350								
業餘								
218								

不變 218

頻率分配表14 990-15 010千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
14 990-15 010		
	標準頻率 201A 203A 219	

不變 219

頻率分配表15 762-15 768千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
15 762-15 768		
固定		

頻率分配表18 030-20 010千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
18 030-18 052		
固定		
18 052-18 068		
固定 太空研究		
18 068-19 990		
固定		
19 990-20 010		
標準頻率 201A 203A 220		

不變 220

剔除 221 221A

頻率分配表21 000-21 450千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
21 000-21 450		
業餘		
衛星業餘		

頻率分配表21 850-22 000千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
21 850-21 870		
無線電天文		
221 B		
21 870-22 000		
航空固定		
(R)航空行動		

**增加 221B
太空2**

在保加利亞、匈牙利、波蘭、羅馬尼亞、捷克及蘇俄，21 850-21 870 千赫頻帶亦分配予航空固定及(R)航空行動業務。各有關主管機關將取一切可行措施以保護無線電天文觀察不受妨礙性干擾。

頻率分配表23 350-25 010千赫頻帶由下列規定替代之：

千 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
23 350-24 990		
	固定	
	陸地行動	
	222 222A	
24 990-25 010		
	標準頻率	
	203A 223	

不變 222

增加 222A 在阿根廷及烏拉圭24 528-24 538千赫可用於太空研究業務，但須
太空2 得有關主管機關及依照頻率分配表工作而可能受影響各業務主管間之
同意。

不變 223

頻率分配表第一區域28-47兆赫頻帶，第二區域28-50兆赫頻帶及第三區域28-44兆赫頻帶由下列規定替代之：

兆 赫

第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
28-29.7	業餘 衛星業餘	
29.7-30.005	固定 228 229 231 232 行動	
30.005-30.01	太空作業(衛星識別) 固定 228 229 231 行動 太空研究	
30.01-37.75	固定 228 229 230 231 行動 233A	

不變 228 229 230 231 232

剔除 233

增加 233A 在阿根廷及烏拉圭36.65至36.85兆赫，41.15至41.35兆赫及 45.65至 45.85兆赫又在阿根廷巴西及烏拉圭 170.55 至 170.95兆赫各頻帶係分配予無線電天文業務，在此等頻帶內不得指配固定與行動業務頻率。

兆 赫

按		業		務		分		配	
第 一 區 域		第 二 區 域		第 三 區 域		第 三 區 域			
37.75-38.25									
		固定		228	229	231			
		行動							
		無線電天文							
		233 B							
38.25-41									
		固定		228	229	230	231		
		行動							
		235		236	236A				
41-47				41-50				41-44	
廣播				固定				228	237
固定				228	237	行動			
行動				233 A				236 A	
236A				236A				44-50	
238				239	240	241	不變		

- 增加 233B** 在指配37.75-38.25兆赫，150.05-153兆赫，406.1-410兆赫，2 690-2 700兆赫及4 700-5 000兆赫等頻帶與其他業務電臺時，促請主管機關採取一切可行措施以保護無線電天文觀察不受妨礙性干擾。
- 修改 235** 39.986-40.020兆赫頻帶亦按次要使用條件分配予太空研究業務。
- 太空2**
- 不變 236**
- 增加 236A** 40.980-41.015 兆赫頻帶亦分配予太空研究業務，特別供測量微分法拉第效應之用，但均按次要使用條件處理。
- 太空2**
- 不變 237 238 239 240 241**

頻率分配表第三區域80-100兆赫頻帶由下列規定替代之：

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
不 變	不 變	80-87 固定 行動 254 255 256 257 261 266
不 變	不 變	87-100 固定 行動 廣播 254 267 268

不 變 254 255 256 257 261 266 268

修改 267 在紐西蘭，87-88兆赫及94-108兆赫頻帶係分配予固定及行動業
太空2 務。

不 變 268

頻率分配表第一區域 117.975-174 兆赫頻帶，第二區域 117.975-146兆赫頻帶與148-174兆赫頻帶及第三區域117.975-146兆赫頻帶與148-170兆赫頻帶由下列規定替代之：

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
117.975-132		
(R) 航空行動 201 A 273 273 A		
132-136		
(R) 航空行動 273 A 274 274 A 274 B 275		
136-137		
太空研究 (太空至地球) 281 A 281 A A		
137-138		
太空作業 (電遙測及追踪) 衛星氣象 太空研究 (太空至地球) 279 A 281 C 281 E		

不變 273 273A

修改 274 在保加利亞、日本、波蘭、葡萄牙、葡萄牙海外省位於第一區域
太空2 赤道南部、羅馬尼亞、瑞典、捷克與蘇俄，現有 (OR) 航空行動業務
電臺將依主要使用條件無限期繼續工作。

增加 274A 在第二區域及第三區域固定及行動業務電臺可繼續使用本頻帶至
太空2 1976年1月為止。直至該時為止，(R) 航空行動業務之頻率指配應與
各有關主管機關協調並應保障不受妨礙性干擾。

增加	274B 太空2	在古巴及墨西哥 132-136 兆赫頻帶亦分配予固定及行動業務。
修改	275 太空2	在蒲隆地、衣索比亞、岡比亞、馬拉威、奈及利亞、葡萄牙海外省在第一區域赤道以南，羅德西亞、盧安達、獅子山及南非共和國，138-144 兆赫頻帶分配予固定及行動業務，在該等國家中現有固定與行動業務電臺得繼續使用 132-136 兆赫頻帶至1976年1月1日為止。
不變	275A	
剔除	276 277	
修改	278 太空2	在紐西蘭138-144兆赫頻帶分配予(OR)航空行動業務。
剔除	279	
不變	279A 281A	
增加	281AA 太空2	在保加利亞、中華民國、塞普勒斯、韓國、西班牙、衣索比亞、加納、匈牙利、印度、印尼、伊朗、伊拉克、肯亞、科威特、馬來西亞、烏甘達、巴基斯坦、菲律賓、波蘭、葡萄牙、阿聯、羅馬尼亞、塞納加爾、敘利亞、坦尚尼亞、捷克及蘇俄，136-137 兆赫頻帶亦分配予固定及行動業務。
剔除	281B	
修改	281C 太空2	在保加利亞、匈牙利、科威特、黎巴嫩、波蘭、阿聯、羅馬尼亞、捷克、蘇俄、及南斯拉夫137至138兆赫頻帶亦分配予(OR)航空行動業務。
剔除	281D	
修改	281E 太空2	在馬來西亞、巴基斯坦及菲律賓，137 至 138兆赫頻帶亦分配予固定及行動業務。
剔除	281F	

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
138-143.6 (OR) 航空行動 275 281G 282A 283	138-143.6 固定 行動 無線電定位 太空研究 (太空至地球) 283A	138-143.6 固定 行動 太空研究 (太空至地球) 278 279A 284

增加 281G 在德意志聯邦共和國 138-140 兆赫頻帶亦按次要使用條件分配予
太空2 太空研究業務(太空至地球)。

剔除 282

增加 282A 在比利時、法國、以色列、義大利、列支敦士登、荷蘭、英國及
太空2 瑞士，143.65-144 兆赫亦按次要使用條件分配太空研究業務(太空至地球)。

修改 283 在奧地利、丹麥、希臘、挪威、荷蘭、葡萄牙、德意志聯邦共和
太空2 國、聯合王國、瑞典、瑞士及土耳其，138 至 144兆赫頻帶亦分配予固定業務與行動業務(R)航空行動業務除外。

增加 283A 在阿根廷，138.540 兆赫±7.5千赫及 143.6-143.65兆赫可用於太空
太空2 研究業務之電指揮，惟須得有關主管機關及依照頻率分配表工作而可能受影響各業務間之同意。

不變 284

兆 赫

按業務分配		
第一區域	第二區域	第三區域
143.6-143.65 (OR) 航空行動 太空研究 (太空至地球) 275 283	143.6-143.65 固定 行動 太空研究 (太空至地球) 無線電定位 283A	143.6-143.65 固定 行動 太空研究 (太空至地球) 278 279 284
143.65-144 (OR) 航空行動 275 282A 283	143.65-144 固定 行動 無線電定位 太空研究 (太空至地球)	143.65-144 固定 行動 太空研究 (太空至地球) 278 279A 284
144-146 業餘 衛星業餘		
146-149.9 固定 行動, (R)航空行動 除外 285, 285A	146-148 不變	
	148-149.9 固定 行動 285A 290	
149.9-150.05 衛星無線電助航 285B 285C		

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
150.05-151 固定 行動,(R)航空行動除外 無線電天文 233 B 285 286 A	150.05-174 固定 行動	150.05-170 固定 行動
151-153 固定 行動,(R)航空行動除外 無線電天文 氣象輔助 233 B 285 286 A		
153-154 固定 行動,(R)航空行動除外 氣象輔助 285		
154-156 固定 行動,(R)航空行動除外 285		
156-174 固定 行動,航空行動除外 201 A 285 287 287 A 288	201 A 233 A 287 287 A	201 A 287 287 A 290 170-174 不變

剔除 284A

不變 285

修改 285A 148-149.9 兆赫可准用於太空電指揮，惟須得有關主管機關及依照
太空2 頻率分配表工作可能受影響之各業務間之同意。一個個別傳輸之頻帶寬度不得超過±15千赫。

修改 285B 在奧地利、保加利亞、古巴、匈牙利、伊朗、科威特、巴基斯坦
太空2 、波蘭、阿聯、羅馬尼亞及南斯拉夫，149.90至150.05兆赫頻帶亦分配予固定及行動業務（參閱建議書太空第八號）。

增加 285C 衛星無線電助航業務之發射在 149.9-150.05兆赫及 399.9-400.05兆
太空2 赫頻帶內者亦可供太空研究業務地球接收電臺之用。

剔除 286（參閱增加**233B**）

不變 286A 287

增加 287A 依照無線電規則附錄第十八所指定之水上行動業務用頻帶，為安全
太空2 及遇險而用之衛星系統准在157.3125至157.4125兆赫頻帶內專用若干頻道以自船舶傳輸至衛星，並在161.9125至162.0125兆赫頻帶內專用若干頻道以自衛星傳輸至船舶。衛星系統開始啓用之日期不得早於1976年1月1日（參閱決議案太空二字第五號）。

不變 288 289 290

頻率分配表第一區域 235-470 兆赫頻帶及 582-790 兆赫頻帶；第二區域 235-942 兆赫頻帶與第三區域 235-470 兆赫頻帶及 585-890 兆赫頻帶由下列規定替代之：

兆 赫

按		業		務		分		配	
第 一 區 域		第 二 區 域		第 三 區 域		第 四 區 域		第 五 區 域	
235-267									
		固定							
		行動							
		201A	305	305A	308A	309			
267-272									
		固定							
		行動							
		太空作業(電遙測)		309A					
		308A				309B			
272-273									
		太空作業(電遙測)		309A					
		固定							
		行動							
		308A							
273-328.6									
		固定							
		行動							
		308A		310	310A				
328.6-335.4									
		航空無線電助航							
		311							

不變	305	
增加	305 A 太空2	在紐西蘭，235-239.5兆赫頻帶亦分配予航空無線電定位業務。
增加	308 A 太空2	240-328.6 兆赫頻帶及 335.4-399.9 兆赫頻帶亦可用於衛星行動業務。此項業務之發展與使用應與有關主管機關及依照本表工作可能受影響之各業務主管間協議同意。
不變	309 309A 309B	
修改	310 太空2	若干國家在國內部署下，進行重氫線（322-328.6 兆赫）之無線電天文觀測。各主管機關對此頻帶之將來計劃，應顧及無線電天文業務之需要。
增加	310 A 太空2	在印度，322-328.6 兆赫頻帶亦分配予無線電天文業務。
不變	311	

兆 赫

按 業 務 分 配			
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域	
335.4-399.9			
	固定 行動 308A		
399.9-400.05			
	衛星無線電助航 285 C 311 A		
400.05-400.15			
	衛星標準頻率 312 B 313 314		
400.15-401			
	氣象輔助 衛星氣象 (維護電遙測) 太空研究 (電遙測及追蹤) 313 314		

修改 311A 在保加利亞、古巴、希臘、匈牙利、印尼、伊朗、科威特、黎巴嫩、阿聯、敘利亞、及南斯拉夫，399.9 至 400.05兆赫頻帶亦分配予固定及行動業務(參閱建議書太空第8號)。

剔除 312A

增加 312B 本頻帶內之標準頻率為 400.1兆赫，其發射應維持在此頻率之±25
太空2 千赫以內。

不變 313 314

兆 赫

按			業			務			分			配		
第 一 區 域			第 二 區 域			第 三 區 域								
401-402														
氣象輔助														
太空作業（電遙測） 315A														
固定														
衛星氣象														
（地球至太空）														
行動，航空行動除外														
314 315 315 B 315 C 316														
402-403														
氣象輔助														
固定														
衛星氣象														
（地球至太空）														
行動，航空行動除外														
314 315 315 C 316														
403-406														
氣象輔助														
固定														
行動，航空行動除外														
314 315 316														

不變 315 315A 315B

增加 315C 在 401-403 兆赫頻帶，衛星地球探測業務之應用，除衛星氣象外
 太空2 亦准為地球對太空傳輸，惟不得對在本頻帶內工作之電臺造成妨礙性
 干擾。

不變 316

兆赫

按業務分配			
第一區域	第二區域	第三區域	
406-406.1			
衛星行動(地球至太空)			
314 317A 317B			
406.1-410			
固定			
行動, 航空行動除外			
無線電天文			
233 B 314			
410-420			
固定			
行動, 航空行動除外			
314			

剔除 317 (參閱增加233 B)

增加 317A 太空2 本頻帶保留為發展低電功率(不超過5瓦)緊急定位無線電指標(EPIRB)系統採用太空技術時所專用。

增加 317B 太空2 在保加利亞、智利、古巴、衣索比亞、匈牙利、印度、伊朗、肯亞、科威特、列支敦士登、馬來西亞、烏干達、波蘭、阿聯、盧安達、瑞典、瑞士、敘利亞、坦尚尼亞、捷克及蘇俄, 406 至 406.1 兆赫頻帶亦分配予固定及行動業務, 航空行動業務除外。

兆 赫

[illegible]

- 修改 318 太空2** 無線電測高儀亦可使用 420-460 兆赫頻帶直至1974年十二月三十一日爲止。嗣後，除蘇俄仍按主要使用條件繼續工作外，其他各區域祇准按次要使用條件繼續工作。
- 不變 318A 319**
- 修改 319A 太空2** 449.75-450.25 兆赫頻帶可用於太空電指揮及太空研究（地球至太空）惟須得有關主管機關及依照本表工作而可能受影響各業務間之同意。
- 增加 319B 太空2** 在法國及蓋亞那（第二區域）之法國部得使用434兆赫 ± 0.25 兆赫爲太空作業（地球至太空），惟須經有關主管機關及依照本表工作而可能受影響各業務間之同意。
- 不變 320**
- 增加 320A 太空2** 衛星業餘業務亦得使用 435-438 兆赫頻帶，惟須對於依照本表工作之其他業務不致造成妨礙性干擾。核准此項用途之各主管機關，應保證如有任何妨礙性干擾由業餘衛星發射所產生者須立即依照第 1567 A 款之規定予以消除。
- 不變 321**
- 修改 322 太空2** 在丹麥、挪威及瑞典430-432兆赫及 438-440 兆赫亦分配予固定及行動業務。
- 不變 323 324** 擬在1 670-1 690兆赫頻帶作業之衛星氣象太空電臺，應向選定之地球電臺發送。該項地球電臺之位置須經有關及依照本表作業而可能受其影響各業務主管機關間之協議。
- 增加 324B** 衛星地球探測業務之應用除衛星氣象業務外亦准使用 460-470 兆赫及1 690-1 700兆赫頻帶作太空至地球傳輸，惟不得對依照本表工作之電臺發生妨礙性干擾。

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
470-582 不變	470-890 廣播 329 A 332 332 A	470-585 不變
582-606 廣播 無線電助航 325 327 328 329		585-610 無線電助航 330 B 336 337
606-790 廣播 329 330 330 A 331 332 332 A		610-890 固定 行動 廣播 330 B 332 332 A 338 339
790-890 不變		
890-942 不變	890-942 固定 無線電定位 339 A 340	890-942 不變

不變 325

剔除 326

- 不變** 327 328 329
- 增加** 329A 太空2 在阿根廷及烏拉圭，602至608兆赫亦分配予無線電天文業務。
- 不變** 330 330A
- 增加** 330B 太空2 在印度，608-614 兆赫亦分配予無線電天文業務。
- 不變** 331 332
- 增加** 332A 太空2 在 620-798 兆赫頻帶內，可指配予衛星廣播業務調頻電視臺之頻率，惟須得有關主管機關及可能受影響者之同意。（參閱決議案太空二字第二號及第三號），此種電臺對未經許可之主管機關區境內在到達角小於20°時所生電功率通量密度不得超過 -129 貝瓦／平方公尺。（參閱建議書太空二字第十號）
- 不變** 336 337 338 339 339A
- 修改** 340 太空2 在第二區域內，915 兆赫頻率指定作工業、科學及醫學之用。其發射必須限於該頻率之±13兆赫範圍以內。在該範圍內作業之無線電通信業務，必須承受由於工業、科學及醫學設備運用而招致之任何妨礙性干擾。

頻率分配表1 350-1 400兆赫頻帶由下列規定替代之：

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
1 350-1 400 固定 無線電定向 行動 349 349 A	1 350-1 400 無線電定位 349 349 A	

不變 349

增加 349A
太空²

無線電天文對氫線觀察之移向較低頻率，許多國家已在全國性之安排下進行中。各主管機關對 1 350-1 400 兆赫頻帶之未來計劃應勿忘無線電天文業務之需要。

頻率分配表1 427-1 429兆赫頻帶由下列規定替代之：

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
1 427-1 429 太空作業(電指揮) 固定 行動，航空行動除外		

頻率分配表1 525-2 300兆赫頻帶由下列規定替代之：

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
1 525-1 535 太空作業 (電遙測) 350 A 固定 350 B 衛星地球探測 行動，航空行動除外 350 C	1 525-1 535 太空作業 (電遙測) 350 A 衛星地球探測 固定 行動 350 D	1 525-1 535 太空作業 (電遙測) 350 A 固定 350 B 衛星地球探測 行動

修改 350A 太空電臺採用 1 525 至 1 535 兆赫頻帶內頻率供電遙測之用時，亦
太空² 可在該頻帶發送追蹤信號。

不變 350B 350C 350D

剔除 350E

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
1 535-1 542.5	衛星水上行動 352 352D 352E	
1 542.5-1 543.5	衛星(R)航空行動 衛星水上行動 352 352D 352F	
1 543.5-1 558.5	衛星(R)航空行動 352 352D 352G	
1 558.5-1 636.5	航空無線電助航 352 352A 352B 352D 352K	
1 636.5-1 644	衛星水上行動 352 352D 352H	
1 644-1 645	衛星(R)航空行動 衛星水上行動 352 352D 352I	
1 645-1 660	衛星(R)航空行動 352 352D 352J	

剔除	351	
不變	352	
修改	352A 太空2	1 558.5-1 636.5兆赫、4 200至4 400兆赫、5 000至5 250兆赫及15.4至 15.7 兆赫各頻帶按世界性使用條件保留作對空中航行之空用電子助航及任何直接有關設於地面或衛星上設施之使用與發展。
修改	352B 太空2	1 558.5-1 636.5 兆赫、5 000-5 250 兆赫及 15.4-15.7 兆赫各頻帶亦分配予(R)航空行動業務，利用太空通信技術系統之使用與發展。該項使用與發展須經有關主管機關及依照頻率分配表作業而可能受其影響之主管機關間協議。
剔除	352C	
不變	352D	
增加	352E 太空2	1 535-1 542.5 兆赫頻帶限於衛星水上行動業務為通信及／或無線電測定目的而自太空電臺傳輸至地球電臺之用。自海岸電臺直接傳輸至船舶之間時如係衛星至船舶鏈路之補充或延伸，亦准使用。
增加	352F 太空2	1 542.5-1 543.5兆赫頻帶限於(R)航空行動業務及衛星水上行動業務為通信及／或無線電測定目的而自太空電臺傳輸至地球電臺之用。 自陸地電臺傳輸至(R)航空行動及水上行動業務電臺或該二業務行動電臺間之傳輸，亦予核准。此類頻帶之使用須經兩業務間事前作業協調。
增加	352G 太空2	1 543.5-1 558.5兆赫頻帶限於(R)航空行動業務為通信及／或無線電測定目的而自太空電臺傳輸至地球電臺之用，在(R)航空行動業務中，自地面航空電臺傳輸至航空器電臺，或航空器電臺間之傳輸，如屬衛星至航空器間鏈路之延伸或補充時，亦予核准。
增加	352H 太空2	1 636.5-1 644兆赫限於自衛星水上行動業務之地球電臺傳輸至太空電臺，作為通信及／或無線電測定目的之用。自船舶電臺傳輸至海岸電臺，或船舶電臺間之傳輸，如屬船舶至衛星間鏈路之延伸或補充時，亦予核准。

- 增加 352I 太空2** 1 644-1 645 兆赫頻帶限於航空行動及衛星水上行動業務自地球電臺為通信及／或無線電測定目的而傳輸至太空電臺之用。
- 自行動電臺傳輸至（R）航空行動及水上行動業務需要或該二業務行動電臺間之傳輸，亦予核准。此類頻帶之使用須經兩業務間事前作業協調。
- 增加 352J 太空2** 1 645-1 660 兆赫頻帶限於衛星（R）航空行動業務為通信及／或無線電測定目的自地球電臺傳輸至太空電臺之用。自（R）航空行動業務直接至地面航空電臺或航空器上電臺之間如為延伸或補足航空器至衛星鏈路時亦准使用。
- 增加 352K 太空2** 無線電天文對重要頻譜線之觀察由於1 612.231兆赫及1 720.53兆赫等頻率含有氫氧OH根，故許多國家均有全國性安排從事觀察，其所屬頻帶各為1 611.5-1 612.5兆赫及1 720-1 721兆赫。各主管機關在此等頻帶之未來計劃中應勿忘無線電天文業務之需要。

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
1 660-1 670		
氣象輔助 無線電天文 353 A 354 354 A 354 B		
1 670-1 690		
氣象輔助 固定 衛星氣象 (太空至地球) 324 A 行動，航空行動除外 354		
1 690-1 700 氣象輔助 衛星氣象 (太空至地球) 固定 行動，航空行動除外 324 B 354 A	1 690-1 700 氣象輔助 衛星氣象 (太空至地球) 324 B 354 A 354 C	
1 700-1 710 固定 太空研究 (太空至地球) 行動 354 D	1 700-1 710 固定 行動 太空研究 (太空至地球) 354 D	

剔除 353

**修改 353A
太空2**

鑒於天文學家在1 665兆赫及1 667兆赫區域內成功測定兩氫氧波譜線，籲請各主管機關給予1 660至1 670兆赫頻帶一切可行之保障以供無線電天文之未來研究，尤其儘速在可行範圍內消除氣象輔助業務中以1 664.4至1 668.4兆赫頻帶作空對地之傳輸。

不變 354

**修改 354A
太空2**

保加利亞、古巴、衣索比亞、匈牙利、以色列、約旦、肯亞、科威特、黎巴嫩、烏干達、巴基斯坦、波蘭、阿聯、羅馬尼亞、敘利亞、塔尚尼亞、捷克蘇俄，及南斯拉夫1 660至1 670兆赫及1 690至1 700兆赫兩頻帶亦分配予固定業務及航空行動以外之行動業務。

不變 354B 354C

**增加 354D
太空2**

1 700-1 700.2 兆赫頻帶可按次要使用條件作衛星太空電臺傳輸之用其頻率須與149.9-150.05兆赫及399.9-400.05兆赫兩頻帶中之頻率能成諧波關係者，以應觀察電離層及地文之需要。

剔除 355A

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
1 710-1 770 固定 行動 352K 356	1 710-1 770 固定 行動 352K 356A	
1 770-1 790 固定 衛星氣象 356AA 行動 356	1 770-1 790 固定 行動 衛星氣象 356AA 356A	
1 790-2 290 固定 行動 356 356AB 356ABA 356AC	1 790-2 290 固定 行動 356A 356AB 356ABA	
2 290-2 300 固定 太空研究 (太空至地球) 行動 356C	2 290-2 300 固定 行動 太空研究 (太空至地球)	

修改	356 太空2	在瑞士 1 710-2 290 兆赫係分配予固定及航空行動業務除外之行動業務，而1 770-1 790兆赫則按次要使用條件分配予衛星氣象業務。
修改	356A 太空2	在第二區，澳大利亞，及日本 1 750-1 850 兆赫亦可用作地對空傳輸，並在第二區及第三區，2 200-2 290 兆赫頻帶亦可用作空對地傳輸，以上均屬太空研究業務須得有關主管機關及依頻率分配表工作而可能受影響之各業務主管之同意。
不變	356AA	在法文及西班牙文版中之不變356AA乃(修改)356AA。
增加	356AB 太空2	在第二區第三區及西班牙 2 025-2 120 兆赫可准用為衛星地球探測業務之地對空傳輸，並以同等權益與本頻帶內其他太空無線通信業務電臺工作，惟須得有關主管機關及依照分配表工作而可能受影響之各業務主管同意。
增加	356ABA 太空2	在第二區，澳大利亞及西班牙，2 025-2 120兆赫頻帶內，並在第一區及第三區 2 110-2 120 兆赫頻帶均准作太空研究業務地對空傳輸，並以同等權益，與此等頻帶內之其他太空通信業務工作，惟須得有關主管機關以及依照本表工作而可能受影響各業務主管之同意。
增加	356AC 太至2	在第一區 2 096-2 120 兆赫頻帶內可准用為衛星探測地球業務地對空傳輸並以同等權益與同頻帶內其他太空無線電業務電臺工作。惟須得有關主管機關及依照本表工作而可能受影響各業務主管間之同意。(參閱第356AB款)
剔除	356B	
不變	356C	

頻率分配表2 450-2 700兆赫由下列規定替代之：

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
2 450-2 500 固定 行動 無線電定位 357 361	2 450-2 500 固定 行動 無線電定位 357	
2 500-2 550 固定 364 C 行動，航空行動除外 衛星廣播 361 B 361 A 362 364 F	2 500-2 535 固定 364 C 衛星固定(太空至地球) 行動，航空行動除外 衛星廣播 361 B 361 A 364 E 364 F	
	2 535-2 550 固定 364 C 行動，航空行動除外 衛星廣播 361 B 361 A 364 F	
2 550-2 655 固定 364 C 行動，航空行動除外 361 B 衛星廣播 361 B 362 363 364 364 F		

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
2 655-2 690 固定 364 C 364 D 行動，航空行動除外 衛星廣播 361 B 364 H 363 364 364 F 364 G	2 655-2 690 固定 364 C 364 D 衛星固定（地球對太空） 行動，航空行動除外 衛星廣播 361 B 364 H 364 E 364 F 364 G	
2 690-2 700 無線電天文 233 B 363 364 A 364 B		

不變 357

修改 361 太空2 在法國及聯合王國，2 450至2 500 兆赫頻帶按主要使用條件分配予無線電定位業務，及按次要使用條件分配予固定及行動業務。

增加 361A 太空2 在法國 2 500-2 550 兆赫亦以主要業務使用條件分配予無線電定位業務，並以次要使用條件分配予固定及行動業務。在加拿大2 500-2 550 兆赫亦以主要使用條件分配予無線電定位業務。

增加 361B 太空2 衛星廣播業務對 2 500-2 690 兆赫頻帶之使用限於國內及區域性之集團接收並須得有關主管機關及依照本表工作而可能受影響之各業務主管間之同意（參閱決議案太空二字第二號及二字第三號）。地球表面之電功率通量密度不得超過第七條第 470NH-470NK 款之規定。

修改 362 太空2 在聯合王國 2 500-2 600 兆赫亦按次要使用條件分配予無線電定位業務。

不變 363

修改	364 太空2	在第一區域內，經有關及依照頻率分配表作業於地面無線電通信業務而可能受其影響之各主管機關協議後，對流層散射系統得在2 550至2 600兆赫頻帶內作業。
修改	364A 太空2	在保加利亞、古巴、匈牙利、印度、以色列、科威特、黎巴嫩、摩洛哥、巴基斯坦、菲律賓、波蘭、阿聯、羅馬尼亞、捷克、蘇俄及南斯拉夫，2 690至2 700兆赫頻帶亦分配予固定及行動業務。
不變	364B	
增加	364C 太空2	在2 655-2 690 兆赫頻帶內計劃新設對流層散射無線電中繼鏈路時應採取一切步驟避免此項鏈路天線方向對向恒定衛星軌道。
增加	364D 太空2	在2 500-2 690 兆赫頻帶內各主管機關應儘力避免發展新設對流層散射系統。
增加	364E 太空2	衛星固定業務對2 500-2 535兆赫頻帶及2 655-2 690兆赫頻帶之使用限於國內及區域性系統並須得有關及依照頻率分配表作業而可能受其影響之各主管機關間之同意。（參閱第九甲條）在空對地方向其地球表面之電功率通量密度不得超過第470NE 款所規定之數值。
增加	364F 太空2	在保加利亞、伊朗、葡萄牙及蘇俄2 500-2 690 兆赫頻帶分配予固定及行動業務，航空行動業務除外。
增加	364G 太空2	若干國家在國內部署下正於2 670-2 690 兆赫頻帶進行無線電天文觀察。各主管機關對此頻帶之未來策劃應顧及無線電天文業務之需要
增加	364H 太空2	各主管機關在設計衛星廣播業務之系統時，應採一切必要措施，保護2 690-2 700兆赫頻帶內之無線電天文業務。
不變	365	（參閱增加233B 款）

頻率分配表3 400-5 250兆赫由下列規定替代之：

兆 赫

按業務分配		
第一區域	第二區域	第三區域
3 400-3 600 固定 衛星固定 (太空至地球) 行動 無線電定位 372 373 374 375	3 400-3 500 衛星固定 (太空至地球) 374 A 無線電定位 業餘 376	
	3 500-3 700 固定 衛星固定 行動 無線電定位 (太空至地球)	3 500-3 700 衛星固定 (太空至地球) 無線電定位 固定 行動 377 378
	3 700-4 200 固定 衛星固定 (太空至地球) 374 A 行動 379	
4 200-4 400 航空無線電助航 352 A 379 A 381 382 383		
4 400-4 700 固定 衛星固定(地對空) 行動		

兆 赫

按		業		務		分		配	
第 一 區 域		第 二 區 域		第 三 區 域		第 三 區 域		第 三 區 域	
4 700-4 990									
固定									
行動									
233 B 354 382A 382B									
4 990-5 000		4 990-5 000				4 990-5 000			
固定		無線電天文				固定			
行動						行動			
無線電天文						無線電天文			
233 B		383A				233 B			
5 000-5 250									
航空無線電助航									
352A 352 B 383B									

不變 372

(修改) 373 在丹麥、挪威、瑞典及瑞士，3 400-3 600 兆赫頻帶內之固定、行動、無線電定位及衛星固定業務均以平等基礎作業。

太空2

不變 374

剔除 374A

不變 375 376

修改 377 在中華民國及日本，3 500至3 700兆赫亦分配予固定及行動業務。

太空2

不變 378

(修改) 379 在澳大利亞，3 700至3 770兆赫頻帶分配予無線電定位與衛星固定業務之用。

太空2

- 增加 379A** 衛星標準頻率業務及衛星時間信號業務得准使用 4 202兆赫作太空
太空2 至地球傳輸及 6 427兆赫作地球至太空傳輸。此項傳輸應以上述頻率±
2 兆赫以內為限並須得有關機關及依照頻率分配表工作而可能受影響
各業務主管間之同意。
- 不變 381 382**
- 增加 382A** 許多國家正於國內部署進行對 Formaldehyde 線（靜止頻率為
太空2 4 829.649兆赫）之無線電天文觀察。各主管機關在4 825至4 835兆赫頻
帶之未來策劃中應顧及無線電天文業務之需要。
- 增加 382B** 許多國家正在全國性安排下4 950至4 990兆赫頻帶進行其無線電天
太空2 文觀察，各主管機關在該頻帶之未來計劃中應顧及無線電天文業務之
需要。
- 不變 383**
- （修改） 383A** 在古巴，4 990至5 000兆赫頻帶亦分配予固定及行動業務。並適用
太空2 第233B款之規定。
- 增加 383B** 5 000-5 250 兆赫頻帶亦分配予衛星固定業務，作一個或多個地球
太空2 電臺在指明之固定地點與航空行動業務（R）及／或無線電測定業務所
屬衛星間聯絡之用。此種使用及發展應得有關主管機關及依本表工作
而可能受影響各業務主管之同意。

頻率分配表第一區域與第三區域5 725-7 750兆赫頻帶及第二區域5 725-5 850兆赫與5 925-7 750兆赫頻帶由下列規定替代之：

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
5 725-5 850 衛星固定 (地球至太空) 無線電定位 業餘 354 388 390 391 391 A	5 725-5 850 無線電定位 業餘 389 391 391 A	

不變 388 389

(修改) 390 在阿爾巴尼亞、保加利亞、匈牙利、波蘭、羅馬尼亞、捷克及蘇
太空2 俄；5 800-5 850兆赫頻帶分配予固定，行動及衛星固定業務。

不變 391

增加 391A 在5 750至5 770兆赫頻帶及36.458 至 36.488兆赫頻帶中許多國家正
太空2 在全國性安排下進行其無線天文觀察工作；促請各主管機關採取一切
實際措施以保護無線電天文業務不受妨礙性干擾。

兆赫

按業務分配		
第一區域	第二區域	第三區域
5 850-5 925 固定 衛星固定 (地球至太空) 行動 391	5 850-5 925 不變	5 850-5 925 固定 衛星固定 (地球至太空) 行動 無線電定位 391
5 925-6 425 固定 衛星固定 (地球至太空) 行動		
6 425-7 250 固定 行動 379 A 392 A A 392 B 393		
7 250-7 300 衛星固定(太空至地球) 392 D 392 G		

兆赫

按業務分配		
第一區域	第二區域	第三區域
7 300-7 450		
固定 衛星固定 (太空至地球) 行動 392 D		
7 450-7 550		
固定 衛星固定 (太空至地球) 衛星氣象 (太空至地球) 行動 392 D		
7 550-7 750		
固定 衛星固定 (太空至地球) 行動 392 D		

剔除 392A

**增加 392AA
太空2**

在巴西加拿大及美國，6 625-7 125 兆赫頻帶亦分配予衛星固定業務，以次要業務使用條件作空對地傳輸之用。本頻帶自太空電臺在第二區域所產生電功率通量密度應依照 470NM之規定。在第一區域及第三區域應至少比規定減低 6 分貝，地球接收電臺在本頻帶內不致對其他國家現有或未來之地面電臺強使其受位置或技術參數之限制。

**修改 392B
太空2**

7 145-7 235 兆赫頻帶可用於太空研究業務之地球至太空發射，惟須得有關機關及依照頻率分配表工作而可能受影響各業務間之同意。

剔除 392C

**修改 392D
太空2**

被動式通信衛星系統，得例外亦可容納在 7 250-7 750 兆赫頻帶內，惟須受下列規定：

(甲)有關及依照頻率分配表作業而可能受其影響之各主管機關間協議；

(乙)第九條及第九條甲規定之協調程序。

該等系統不得對主動之地球電臺接收機產生較固定或行動業務更多之干擾。自被動式通信衛星反射後在地球表面上之電功率通量密度之限制，為不得超過本規則對主動式，衛星固定系統所規定之數值。

剔除 392F

不變 392G 392H 393

頻率分配表7 900-8 500兆赫頻帶由下列規定替代之：

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
7 900-7 975		
固定 衛星固定 (地球至太空) 行動		
7 975-8 025		
衛星固定 (地球至太空) 392 H		

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
8 025-8 175 固定 衛星固定 (地球至太空) 行動 衛星地球探測 (太空至地球) 394 B	8 025-8 175 衛星地球探測 (太空至地球) 固定 衛星固定 (地球至太空) 行動	8 025-8 175 固定 衛星固定 (地球至太空) 行動 衛星地球探測 (太空至地球)
8 175-8 215 固定 衛星固定 (地球至太空) 衛星氣象 (地球至太空) 行動 衛星地球探測 (太空至地球) 394 B	8 175-8 215 衛星地球探測 (太空至地球) 固定 衛星固定 (地球至太空) 衛星氣象 (太空至地球) 行動	8 175-8 215 固定 衛星固定 (地球至太空) 衛星氣象 (地球至太空) 行動 衛星地球探測 (太空至地球)
8 215-8 400 固定 衛星固定 (地球至太空) 行動 衛星地球探測 (太空至地球) 394 394 B	8 215-8 400 衛星地球探測 (太空至地球) 固定 衛星固定 (地球至太空) 行動	8 215-8 400 固定 衛星固定(地球至太空) 行動 衛星地球探測 (太空至地球) 394

兆 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
8 400-8 500		
固定		
行動		
太空研究（太空至地球）		
394 A 394 D		

修改 394 在澳大利亞及聯合王國，8 250至8 400兆赫頻帶分配予無線電定位
太空2 及衛星固定業務。

修改 394AA 在聯合王國，8 400-8 500 兆赫頻帶分配予無線電定位及太空研究
太空2 業務。

（修改） 394B 在以色列，8 025至8 400兆赫頻帶按主要使用條件分配予固定及行
太空2 動業務，並按次要使用條件分配予衛星固定業務。

剔除 394C

不變 394D

頻率分配表10.55-15.35兆赫頻帶由下列規定替代之：

赫 赫

按業務分配		
第一區域	第二區域	第三區域
10.55-10.6	不變	
10.6-10.68	固定 行動 無線電天文 無線電定位 404 A	
10.68-10.7	無線電天文 405 B	

- 增加404A
太空2
- 在德意志聯邦共和國，10.6-10.68兆赫頻帶中之無線電天文業務係屬次要業務。
- 剔除405A
- 不變405B

赫 梯

按業務分配		
第一區域	第二區域	第三區域
10.7-10.95		
固定 行動		
10.95-11.2	10.95-11.2	
固定 衛星固定 (太空至地球) (地球至太空) 行動	固定 衛星固定 (太空至地球) 行動	
11.2-11.45		
固定 行動		
11.45-11.7		
固定 衛星固定 (太空至地球) 行動		

种 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
11.7-12.5 固定 行動，航空行動除外 廣播 衛星廣播 405BA	11.7-12.2 固定 衛星固定 (太空至地球) 行動，航空行動除外 廣播 衛星廣播 405BB 405BC	11.7-12.2 固定 行動，航空行動除外 廣播 衛星廣播 405BA
	12.2-12.5 固定 行動，航空行動除外 廣播	
12.5-12.75 衛星固定 (太空至地球) (地球至太空) 405BD 405BE	12.5-12.75 固定 衛星固定 (地球至太空) 行動，航空行動除外	12.5-12.75 固定 衛星固定 (太空至地球) 行動，航空行動除外
12.75-13.25 固定 行動		
13.25-13.4 航空無線電助航 406 407 407A		
13.4-14 無線電定位 407 407A 408 409		

赫 赫

按業務分配		
第一區域	第二區域	第三區域
14-14.3		
	衛星固定 (地球至太空) 無線電助航 408 A 407 407 A	
14.3-14.4		
	衛星固定 (地球至太空) 衛星無線電助航 408 A	
14.4-14.5		
	固定 衛星固定 (地球至太空) 行動 408 B 408 C	
14.5-15.35		
	固定 行動 408 B 408 C	

增加 405BA
太空2

在第三區內11.7-12.2赫赫頻帶及在第一區內 11.7-12.5 赫赫頻帶現有及未來之固定及廣播業務對依照適當之廣播頻率指配計劃會(參閱決議案太空二字第二號)所規定而工作之衛星廣播電臺不應造成妨礙性干擾,該會議有所決定時,應對此項要求考慮在內。

增加 405BB
太空2

在此項頻帶內之各種地面無線電通信業務,祇有經過與各太空無線電通信業務計劃洽商同意並許可後方得增加,以便保障各國對此項頻帶決定其用途時彼此獲得配合。

增加 405BC
太空2

衛星廣播及衛星固定業務利用 11.7-12.2 赫赫之範圍祇限於國內系統,並應於事前在各有關機關並在依照本表工作之業務間取得協議以免遭受影響。(參閱九甲條及決議案太空二字第三號)

增加	405BD 太空2	在保加利亞、喀麥隆、剛果（布拉薩市）、象牙海岸、加彭、加納、匈牙利、伊拉克、以色列、約旦、科威特、利比亞、馬利、尼日、波蘭、敘利亞、阿聯、羅馬尼亞、塞納加爾、捷克、多哥及蘇俄，12.5-12.75 赫赫亦分配予固定及航空行動以外之行動業務。
增加	405BE 太空2	在阿爾及利亞、比利時、丹麥、西班牙、衣索比亞、芬蘭、法國、希臘、肯亞、列支敦士登、盧森堡、摩洛哥、挪威、烏干達、荷蘭、葡萄牙、德意志聯邦共和國、瑞典、瑞士、坦尚尼亞及突尼西亞，12.5-12.75 赫赫頻率亦按次要業務分配予固定及行動業務，航空行動業務除外。
不變	406	
修改	407 太空2	在阿爾巴利亞、保加利亞、匈牙利、波蘭、羅馬尼亞、捷克及蘇俄 13.25-13.5 赫赫 14.175-14.3 赫赫，15.4-17.7 赫赫 23.6-24 赫赫，24.05-24.25赫赫及33.4-36赫赫各頻帶亦分配予固定及行動業務。
增加	407A 太空2	13.25-14.2 赫赫頻帶亦可按次要業務使用於太空研究業務之地對空傳輸，惟須得有關主管機關及依照本表工作而可能受影響之各業務主管間之同意。
修改	408 太空2	在瑞典13.4-14赫赫，15.7-17.7赫赫及33.4-36赫赫各頻帶亦分配予固定及行動業務。
增加	408A 太空2	14-14.3 赫赫及 14.3-14.4 赫赫兩頻帶係分別為無線電助航業務及衛星無線電助航業務所使用時應各對衛星固定業務之太空電臺有適當之保護。（參閱建議書太空二字第十五號第二・一四節）
增加	408B 太空2	14.4-15.35 赫赫頻帶亦可按次要業務用於太空研究業務之空對地傳輸，惟須得有關主管機關及依照本表工作而可能受影響各業務主管之同意。
增加	408C 太空2	許多國家在全國性安排下對 Formaldehyde 線（所屬頻率為 14.489 赫赫）進行無線電天文觀察，促請各主管機關在指配固定及行動業務電臺之頻率時應採取一切可行措施以保護無線電天文業務在 14.485-14.515赫赫頻帶內不受妨礙性干擾。
不變	409	
剔除	409A 409B	

頻率分配表17.7-24.25秒赫頻帶由下列規定替代之：

秒 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
17.7-19.7	固定 衛星固定 (太空至地球) 行動	
19.7-21.2	衛星固定 (太空至地球) 409 E	
21.2-22	衛星地球探測 (太空至地球) 固定 行動	
22-22.5	固定 行動 410 A	
22.5-23	固定 行動	22.5-23 固定 行動 衛星廣播 410 B
23-23.6	固定 行動	

赫 茲

按業務分配		
第一區域	第二區域	第三區域
23.6-24		
	無線電天文 407	
24-24.05		
	業餘 衛星業務 410C	
24.05-24.25		
	無線電定位 業餘 407 410C	

剔除 409D

增加 409E 太空2 在日本 19.7-21.2赫茲及 29.5-31赫茲亦分配予固定及行動業務。此項額外用途不應對衛星固定業務太空電臺之電功率通量密度加以任何限制。

剔除 410

增加 410A 太空2 22.21-22.26 赫茲頻帶亦分配予無線電天文業務作觀察由水氣（所屬頻率為 22.235 赫茲）引起譜線之用。促請各主管機關盡一切可行措施，保護該頻帶內未來無線電天文之研究工作。

增加 410B 太空2 在第三區，衛星廣播業務亦准使用 22.5-23赫茲，惟須受電功率通量密度限制以保護本頻帶內之地面業務。

增加 410C 太空2 24.125 赫茲頻率指定作工業、科學及醫學之用。其發射必須限於該頻率加減 ±125 兆赫以內。在該範圍內作業之無線電通信業務，必須承受由於工業、科學及醫學設備運用而招致之任何妨礙性干擾。

頻率分配表 25.25-31.3 赫赫頻帶由下列規定替代之：

赫 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
25.25-27.5	固定 行動	
27.5-29.5	固定 衛星固定 (地球至太空) 行動	
29.5-31	衛星固定 (地球至太空) 409 E	
31-31.3	固定 行動 太空研究 412H 412 I	

不變 412E 412H

增加 412I 許多國家在全國性安排下對 31.2-31.3 赫赫頻帶正進行無線電天文
太空² 觀察，促請各主管機關採取一切可行措施保護無線電天文觀察不受妨
礙性干擾。

頻率分配表 36-40 赫赫頻帶由下列規定替代之：

赫 赫

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
36-40	固定 行動 391A 412 E	

頻率分配表“40以上(未分配)”由下列新表替代之：

赫 赫

按 業 務 分 配	
第 一 區 域	第 二 區 域
40-41	衛星固定 (太空至地球)
41-43	衛星廣播
43-48	衛星航空行動 衛星水上行動 衛星航空無線電助航 衛星水上無線電助航
48-50	(尚未分配)
50-51	衛星固定 (地球至太空)
51-52	衛星地球探測 太空研究
52-54.25	太空研究(被動) 412 J
54.25-58.2	衛星與衛星間

增加 412J
太空2

在52-54.25赫赫，58.2-59赫赫，64-65赫赫，68-92赫赫，101-102赫赫，130-140赫赫，182-185赫赫及230-240赫赫頻帶內，禁止一切發射。其他業務亦得使用被動型感受器。

赫 秬

按 業 務 分		配
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
58.2-59	太空研究(被動)	412 J
59-64	衛星與衛星間	
64-65	太空研究(被動)	412 J
65-66	衛星地球探測 太空研究	
66-71	衛星航空行動 衛星水上行動 衛星航空無線電助航 衛星水上無線電助航	
71-84	(尚未分配)	
84-86	衛星廣播	
86-92	無線電天文 太空研究(被動)	412 J

赫 種

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
92-95	衛星固定 (地球至太空)	
95-101	衛星航空行動 衛星水上行動 衛星航空無線電助航 衛星水上無線電助航	
101-102	太空研究（被動） 412 J	
102-105	衛星固定 (太空至地球)	
105-130	衛星與衛星間 412K	
130-140	無線電天文 太空研究（被動） 412 J	
140-142	衛星固定 (地球至太空)	

增加 412K
太空2

若干國家在國內部署下進行 115.271 赫赫單氧化碳物線之無線電天文觀察，各主管機關在本表內指配頻率予其他業務時應注意保護無線電天文觀察，使在115.16-115.38赫赫頻帶內不受妨礙性干擾。

赫 梯

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
142-150	衛星航空行動 衛星水上行動 衛星航空無線電助航 衛星水上無線電助航	
150-152	衛星固定 （太空至地球）	
152-170	（未分配）	
170-182	衛星與衛星間	
182-185	太空研究（被動） 412 J	
185-190	衛星與衛星間	
190-200	衛星航空行動 衛星水上行動 衛星航空無線電助航 衛星水上無線電助航	
200-220	（未分配）	
220-230	衛星固定	

赫 祕

按 業 務 分 配		
第 一 區 域	第 二 區 域	第 三 區 域
230-240	無線電天文 太空研究（被動） 412 J	
240-250	（未分配）	
250-265	衛星航空行動 衛星水上行動 衛星航空無線電助航 衛星水上無線電助航	
265-275	衛星固定	
275以上	（未分配）	

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

附 件 四

無線電規則第六條之修訂

無線電規則第六條應修正如下

以下列新款更換規則第 415 款：

修改 415
太空²

§2. (1) 當特殊環境使其必須如此辦理時，主管機關得於本規則所准許正常工作方法之外，採取下列特別工作方法，其唯一條件為電臺之特性仍須與國際頻率總登記表所載者相符合。

(甲)地面無線電通信業務之固定電臺，或衛星固定業務之地球電臺，得以其正常頻率按次要使用條件發送至行動電臺。

(乙)陸地電臺得按次要使用條件與地面無線電通信業務之固定電臺，或衛星固定業務之地球電臺，或其他同類陸地電臺通信。

以下列新條文更換規則第 417 款：

修改 417
太空²

§3. 任何主管機關得就分配予固定業務或分配予衛星固定業務之頻帶內，指配頻率予一電臺自一固定地點單向發送至一個或多個固定地點，惟該項發送並非供一般公眾直接接收者。

以下列新欸增加于規則第 419 欸之後：

- 增加 419A** §5 A 在航空器上之地球電臺，得使用分配予衛星水
太空2 上行動業務頻帶之頻率，經由該水上行動業務之電臺
，與公衆電報電話網路通信。
-

附 件 五

無線電規則第七條之修訂

無線電規則第七條應修正如下：

在規則第一節後增加下列新標題及新條款：

增加 太空² 第一節甲 衛星廣播業務

增加 428A 太空² §2 A 在設計衛星廣播業務之太空電臺之各項特性時，應儘最大之可行，使用現有之各種技術，以期減少在其他國家領土上空之放射，除非已先期獲得該等國家之同意。

以下列新標題替代第七節標題：

修改 太空² 第七節 1 秊赫以上地面無線電通信業務與太空無線電通信業務合用頻帶

臺址與頻率之選擇

以下列新欸替代第 470A 欸：

(修改) 470A 太空² §18. 凡地面電臺工作於地面無線電通信與太空無線電通信業務間具有同等權利之合用頻帶者，其臺址與頻率之選擇應顧及無線電諮委會有關與地面電臺在地理上間隔之相關建議書。

以下列新款增加於第 470 A 款之後：

- 增加 470AA** §18A (1) 在 1 秒赫至 10 秒赫間頻帶工作之固定或行
太空2 動業務發射¹ 電臺應用最高等值全向輻射電功率超過正 35 分貝瓦，其臺址之實際可行選擇，應使任何天線之最高輻射方向，計及大氣折射效應²，至少離對地靜止衛星軌道 2 度。
- 增加 470AB** (2) 在 10 秒赫至 15 秒赫間頻帶工作之固定或行
太空2 動業務發射³ 電臺應用最高等值全向輻射電功率超過正 45 分貝瓦，其臺址之實際可行選擇，應使任何天線之最高輻射方向，計及大氣折射效應⁴，至少離對地靜止衛星軌道 1.5 度。
- 增加 470AC** (3) 在 15 秒赫以上頻帶工作之固定或行動業務
太空2 電臺，其最高輻射之方向應不受限制。
-
- 增加 470AA.1** ¹ 與太空無線電通信業務（太空至地球）合用頻帶之固定或行動
太空2 業務電臺，倘靈敏度高，則受太空電臺發射之干擾可能性大，為保護其收訊電臺，亦應避免其天線指向予對地靜止衛星軌道。
- 增加 470AA.2** ² 對此問題之資料登載於最新版無線電諮委會第 393 號報告書。
太空2
- 增加 470AB.1** ³ 參閱第 470AA.1 款。
太空2
- 增加 470AB.2** ⁴ 參閱第 470AA.2 款。
太空2

電功率之限制

以下列新條文替代第 470B 款：

修改 470B 太空² §19. (1) 固定或行動業務電臺之最高等值全向輻射電功率，不得超過正55分貝瓦。

以下列新款增加於第 470B 款之後：

增加 470BA 太空² (1A) 當依照第470AA款不切實際時，固定或行動業務之電臺，其最高等值全向輻射電功率不得超過。

正47分貝瓦，在對地靜止衛星軌道 0.5 度以內之任何方向；或

正47分貝瓦至正55分貝瓦，在對地靜止衛星軌道0.5 度至 1.5度內之任何方向，依直線分貝度（每度 8 分貝），計及大氣折射效應¹。

以下列新條文替代第 470C 款：

修改 470C 太空² (2) 在 1 秒赫至10秒赫間頻帶工作之固定或行動業務電臺之發射機輸至天線之電功率不得超過正13分貝瓦。

以下列新款增加於第 470C 款之後：

增加 470CA 太空² (2A) 在10秒赫以上頻帶工作之固定或行動業務電臺之發射機輸至天線之電功率不得超過正10分貝瓦。

增加 470BA.1 太空² ¹ 參閱第470AA.2款。

以下列新條文替代第 470 D 款：

修改 470D (3) 第**470AA**，**470B**，**470BA** 及 **470C**各款規定之限制，適用分配予衛星固定業務及衛星氣象業務之太空電臺接收用而與固定或行動業務具有同等使用權利之下列各合用頻帶：

2 655-2 690兆赫(第 2 及第 3 區)
 5 800-5 850兆赫(第**390**款所述各國)
 5 850-5 925兆赫(第 1 及第 3 區)
 5 925-6 425兆赫
 7 900-7 975兆赫
 7 975-8 025兆赫(第**392H**款所述各國)
 8 025-8 400兆赫

以下列新款增加於第 470 D 款之後：

增加 470DA (4) 第**470AB**，**470B**，及 **470CA** 各款規定之限制，適用分配予衛星固定業務之太空電臺接收用而與固定或行動業務具有同等使用權利之下列各合用頻帶。

10.95-11.20赫赫(第 1 區)
 12.50-12.75赫赫(第 1 及第 2 區)
 14.175-14.300赫赫(第**407**款所述各國)
 14.4-14.5赫赫

增加 470DB (5) 第**470B** 及 **470CA** 各款規定之限制，適用分配予衛星固定業務太空電臺接收用而與固定或行動

業務具有同等使用權利之下列各合用頻帶：

27.5-29.5秒赫

29.5-31.0秒赫（第409E款所述各國）

以下列新標題更換第八節標題：

修改 太空² **第八節 1秒赫以上太空無線電通信業務與地面
無線電通信業務合用頻帶**

臺址與頻率之選擇

以下列新條文替代第470E款：

（修改） 470E §20. 凡地球電臺工作於地面無線電通信與太空無線
太空² 電通信業務間具有同等權利之合用頻帶者，其臺址與
頻率之選擇，應顧及無線電諮委會有關與地面電臺在
地理上間隔之相關建議書。

電功率之限制

以下列新條文替代第470F與470G款：

修改 470F §21. （1）地球電臺。
太空²

修改 470G （2）在1至15秒赫間頻帶工作之地球電臺，其
太空² 水平面任何方向所發射之等值全向輻射電功率，除第
470H或470GC款所規定者外，不得超過下列限制：

正40分貝瓦，在任何4千赫頻帶，當 $\theta \leq 0^\circ$

正 $40 + 3\theta$ 分貝瓦，在任何4千赫頻帶，當
 $0^\circ < \theta \leq 5^\circ$

θ 為自地球電臺天線輻射中心所視水平面之仰角，其
 角度當高於水平面時為正，當低於水平面時為負。

以下列新條款增加於第470G款之後：

增加 470GA (2A) 在15秒赫以上頻帶工作之地球電臺其水
太空2 平面任何方向所發射之等值全向輻射電功率，除第
470H或470GD款所規定外，不得超過下列限制。

正64分貝瓦，在任何1兆赫頻帶，當 $\theta \leq 0^\circ$

正 $64 + 3\theta$ 分貝瓦，在任何1兆赫頻帶，當
 $0^\circ < \theta \leq 5^\circ$

θ 之定義如第470G款。

增加 470GB (2B) 當地球電臺水平面之仰角高於 5° 度時，
太空2 其對水平面所發射之等值全向輻射電功率應不受限制。

增加 470GC (2C) 太空研究業務(深太空)地球電臺向水
太空2 平面之等值全向輻射電功率，在任何4千赫頻帶不得
 超過正55分貝瓦，惟第470G款所述之限制視為例外。

增加 470GD (2D) 太空研究(深太空)地球電臺向水平面
太空2 之等值全向輻射電功率在任何1兆赫頻帶不得超過正

79分貝瓦，惟第470GA款所述之限制視為例外。

以下列新條文替代第 470H 款：

修改 470H
太空2

(3) 第 470G，470GA，470GC 及 470GD各款所規定之限制，在應用時可超過不大於10分貝。惟當其協調面積伸展至其他國家領土時，此項增加須取得該國主管機關之同意。

刪除第 470 I 款

以下列新條文替代第 470 J 款：

修改 470J
太空2

(3A) 第 470G 款所述限制，適用分配予衛星固定業務與衛星地球探測業務尤其如衛星氣象業務自地球電臺發射而與固定或行動業務具有同等使用權利之下列各合用頻帶。

2 655-2 690兆赫(第二及第三區)

4 400-4 700兆赫

5 800-5 850兆赫(第390款所述各國)

5 850-5 925兆赫(第一及第三區)

5 925-6 425兆赫

7 900-7 975兆赫

7 975-8 025兆赫(第392H款所述各國)

8 025-8 400兆赫

10.95-11.20秒赫(第一區)

12.50-12.75秒赫(第二、三區及第405BD款
所述各國)

14.175-14.300秒赫(第407款所述各國)

14.4-14.5秒赫

以下列新欸增加於第 470 J 欸之後：

增加 470JA (3B) 第 470GA 欸所述限制適用分配予衛星
太空2 固定業務自地球電臺發射用而與固定或行動業務具有同等使用權利之下列頻帶：

27.5-29.5 赫赫

最低仰角

以下列新條文替代第 470 K 與 470 L 欸之後：

修改 470K §22. (1) 地球電臺。
太空2

修改 470L (2) 地球電臺除經有關或其業務可能受影響之
太空2 主管機關同意，不得採用仰角低於 3 度之天線進行發送。該度數係自水平面至主環中央軸測定之。當地球電臺作接收時而其操作仰角低於上述角度，則上述角度應作協調之用。

以下列新條欸增加於第 470 L 欸之後：

增加 470LA (2A) 視為第 470L 欸之例外，太空研究業務
太空2 (近地球) 地球電臺天線仰角不得低於 5 度及太空研究業務(深太空) 地球電臺天線仰角不得低於 10 度，該等度數係自水平面至主環中央軸測定之。當地球電

臺作接收時而操作仰角低於各該角度，則上述該角度應作協調之用。

刪除第 470M 款

以下列新小標題與條文替代小標題「電功率通量密度之限制」及第 470N 款：

修改 太空² 太空電臺電功率通量密度之限制

修改 470N 太空² §23. (1) 1 690 兆赫至 1 700 兆赫間電功率通量密度之限制。

以下列新款增加於第 470N 款之後：

增加 470NA 太空² 甲) 在各種情形下及用各種調變方法，自太空電臺所產生之輻射或自被動式衛星所反射在地球表面上之電功率通量密度，在 1.5 兆赫頻帶，不得超過每平方公尺負 133 分貝瓦。各電功率通量密度係依假設之自由空間傳播之情況所獲致者而言。

增加 470NB 太空² 乙) 第 470NA 款所述之限制，適用分配予衛星地球探測業務及衛星氣象業務太空電臺發射用而與氣象輔助業務具有同等使用權利如第 470NC 款所列之頻帶。

增加 470NC 太空² 1 690-1 700 兆赫

增加 470ND (2) 1 670兆赫至 2 535 兆赫間電功率通量密度
太空² 之限制。

增加 470NE 甲) 在各種情形下及用各種調變方法，自太空
太空² 電臺所產生之輻射或自被動式衛星所反射，在地球表面上之電功率通量密度，不得超過下列數值：

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 0 與 5 度間到達角，每平方公尺為負 154 分貝瓦。

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 5 與 25 度間到達角 δ (度)，每平方公尺為負 154 加 $\frac{\delta-5}{2}$ 分貝瓦。

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 25 與 90 度間到達角，每平方公尺為負 144 分貝瓦。

各電功率通量密度限制，係依假定之自由空間傳播情形所得而言。

增加 470NF 乙) 第 470NE 款所述限制適用於第 470NG 所
太空² 列各頻帶，係分配予下列各太空無線電通信業務太空電臺發射用：

- 衛星地球探測業務及衛星氣象業務(太空至地球)
- 太空研究業務(太空至地球)
- 衛星固定業務(太空至地球)

此等頻帶係與固定或行動業務合用而具有同等使用權利：

增加 470NG
太空2

1 670-1 690兆赫
1 690-1 700兆赫(第354 A 欸所述各國)
1 700-1 710兆赫
1 770-1 790兆赫(第356 AA 欸所述各國)
2 200-2 290兆赫
2 290-2 300兆赫
2 500-2 535兆赫

增加 470NGA
太空2

丙) 第 470NE 欸所述電功率通量密度數值係基於保護固定業務應用視距微波技術所求得者。至固定業務應用對流層散射工作於第 470NG 欸所列各頻帶而頻率間隔不足，其太空電臺之方向與固定業務應用對流層散射收信電臺之天線主環最高輻射方向間必須有足夠角度間隔，以保證固定業務電臺接收機輸入端之干擾電功率在任何 4 千赫頻帶內不超過負168分貝瓦。

增加 470NH
太空2

制。

(3) 2 500 至 2 690兆赫間電功率通量密度之限

增加 470NI
太空2

甲) 衛星廣播業務之太空電臺在各種情形下及用各種調變方法所產生之輻射在地球表面上之電功率通量密度，不得超過下列數值：

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 0 與 5 度間到達角，每平方公尺為負 152 分貝瓦；

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 5 與 25 度間到達角 δ (度)，每平方公尺爲負 152 加 $\frac{3(\delta-5)}{4}$ 分貝瓦；

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 25 與 90 度間到達角，每平方公尺爲負 137 分貝瓦。

各電功率通量密度限制係依假定自由空間傳播情形所得而言。

增加 470NJ
太空2

乙) 第 470NI 款所述限制適用 2 500-2 690 兆赫之頻帶爲該頻帶係衛星廣播業務與固定或行動業務合用。

增加 470NK
太空2

丙) 第 470NI 款所述電功率通量密度數值係基于保護固定業務應用視距微波技術所求得者。至固定業務應用對流層散射工作於第 470NJ 款所列頻帶而頻率間隔不足，其太空電臺之方向與固定業務應用對流層散射收信電臺之天線主環最高輻射方向間必須有足夠角度間隔，以保證固定業務電臺接收機輸入端之干擾電功率在任何 4 千赫頻帶內不超過負 168 分貝瓦。

增加 470NL
太空2

(4) 3 400 兆赫至 7 750 兆赫間電功率通量密度之限制。

增加 470NM
太空2

甲) 在各種情形下及用各種調變方法，自太空電臺所產生之輻射或自被動式衛星所反射，在地球表面上之電功率通量密度不得超

過下列數值：

在任何 4 千赫頻帶及高於水面 0 與 5 度間到達角每平方公尺爲負 152 分貝瓦。

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 5 與 25 度間到達角 δ (度)，每平方公尺爲負 152 加 $\frac{(\delta-5)}{2}$ 分貝瓦。

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 25 與 90 度間到達角，每平方公尺爲負 142 分貝瓦。

各電功率通量密度限制，係依假定之自由空間傳播情形所得而言。

增加 470NN
太空²

乙) 第 470NM 款所述限制，適用第 470NO 款所列各頻帶，係分配予下列太空無線電通信業務太空電臺發射：

—— 衛星固定業務（太空至地球）

—— 衛星氣象業務（太空至地球）

各頻帶係與固定或行動業務合用而具有同等使用權利。

增加 470NO
太空²

3 400-4 200 兆赫

7 250-7 300 兆赫（第 392G 款所述各國）

7 300-7 750 兆赫

增加 470NP
太空2 (5) 8 025兆赫至11.7赫赫間電功率通量密度之限制。

增加 470NQ
太空2 甲) 在各種情形下及用各種調變方法，自太空電臺所產生之輻射或自被動式衛星所反射，在地球表面上之電功率通量密度不得超過下列數值：

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 0 與 5 度間到達角，每平方公尺為負 150 分貝瓦。

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 5 與 25 度間到達角 δ (度)，每平方公尺為負 150 加 $\frac{(\delta-5)}{2}$ 分貝瓦。

在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 25 與 90 度間到達角，每平方公尺為負 140 分貝瓦。

各電功率通量密度限制，係依假定之自由空間傳播情形所得而言。

增加 470NR
太空2 乙) 第470NQ款所述限制，適用於第470NS款所列各頻帶，係分配予下列各太空無線電通信業務太空電臺發射用：

- 衛星地球探測業務(太空至地球)
- 太空研究業務(太空至地球)
- 衛星固定業務(太空至地球)

各頻帶係與固定或行動業務合用而具有同等使用權利：

- | | |
|-----------------|--|
| 增加 470NS
太空2 | 8 025-8 400兆赫
8 400-8 500兆赫
10.95-11.20秒赫
11.45-11.70秒赫 |
| 增加 470NT
太空2 | (6) 12.50 至 12.75秒赫間電功率通量密度之限制。 |
| 增加 470NU
太空2 | <p>甲) 在各種情形下及用各種調變方法自太空電臺所產生之輻射或自被動式衛星所反射，在地球表面上之電功率通量密度不得超過下列數值：</p> <p style="padding-left: 40px;">在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 0 與 5 度間到達角，每平方公尺負148分貝瓦。</p> <p style="padding-left: 40px;">在任何 4 千赫頻帶及高於水平面 5 與 25度間到達角δ(度)，每平方公尺負148加$\frac{(\delta-5)}{2}$分貝瓦。</p> <p style="padding-left: 40px;">在任何 4 千赫頻帶及高於水平面25與 90度間到達角，每平方公尺負138分貝瓦。</p> <p style="padding-left: 40px;">各電功率通量密度限制係依假定之自由空間傳播情形所得而言。</p> |
| 增加 470NV
太空2 | 乙) 第470NU款所述限制適用於第 470NW 款所列各頻帶，係分配予衛星固定業務太空電臺發射與固定或行動業務合用而具有同等使用權利。 |
| 增加 470NW
太空2 | 12.50-12.75秒赫(第三區及第405BD款所述各國) |

增加 470NX (7) 17.7秒赫至 22.0 秒赫間電功率通量密度之
太空2 限制。

增加 470NY 甲) 在各種情形下及用各種調變方法，自太空
太空2 電臺所產生之輻射或自被動式衛星所反射，在地球表面上之電功率通量密度，不得超過下列數值：

在任何 1 兆赫頻帶及高於水平面 0 至 5 度間到達角，每平方公尺負115分貝瓦。

在任何 1 兆赫頻帶及高於水平面 5 至 25度間到達角 δ (度)，每平方公尺負115加 $\frac{(\delta-5)}{2}$ 分貝瓦。

在任何 1 兆赫頻帶及高於水平面25至 90度間到達角，每平方公尺負105分貝瓦。

各電功率通量密度限制係依假定之自由空間傳播情形所得而言。

增加 470NZ 乙) 第470NY款所述限制，適用於第 470NZA
太空2 款所列各頻帶係分配予下列各太空無線電通信業務太空電臺發射用：

——衛星固定業務(太空至地球)

——衛星地球探測業務(太空至地球)

各頻帶係與固定或行動業務合用而具有同等使用權利。

增加 470NZA 17.7-19.7秒赫
太空2 21.2-22.0秒赫

增加 470N ZB (8) 第 470NA, 470NE, 470NI, 470NM, 太空² 470NQ, 470NU, 470NY 各款在任何主管機關領土上之限制, 經徵得同意後, 可予超過。

刪除 470O 至 470U 各款

刪除第 140 頁末端附註(無線電規則 1968 年版)

以下列新條款更換第九節

修改 太空² 第九節 太空無線電通信業務

發射之中止

修改 470V §24. 太空電臺應設置適當機件, 當規則規定須中止 太空² 發射時保證以電指揮立即中止無線電發射。

增加 太空² 對地靜止衛星系統與非同步傾斜軌道衛星系統間干擾之控制

增加 470VA §25. 當非對地靜止衛星與對地靜止衛星間間隔角度 太空² 不足, 而使依照規則工作之對地靜止衛星太空系統受到不能承受之干擾¹時, 衛星固定業務之非對地靜止衛星太空電臺應中止或使無線電發射減至很小程度, 而其相聯之各地球電臺應不發射至各該太空電臺。

增加 470VE.1 ¹ 不能承受之干擾階度, 應由有關主管機關間以無線電話委會相 太空² 關之建議書為指南, 同意決定之。

- 增加 太空2 太空電臺之電臺位置穩定度¹
- 增加 470VB 太空2 §26. 對地靜止衛星之太空電臺。
- 增加 470VC 太空2 —— 應具備維持其名義上經度位置在正或負 1 度以內之能力，惟應致力於達成維持其標稱上經度位置至少在正或負 0.5 度以內之能力。
- 增加 470VD 太空2 —— 應維持其標稱上之經度位置在正或負 1 度以內，不論其變動之原因，但
- 增加 470VE 太空2 —— 當太空電臺所屬之衛星網路並未產生不能承受之干擾² 至任何其他太空電臺按照第 470VD 款所列限制工作之衛星網路，可毋需按照第 470VD 款之限制。
- 增加 太空2 對地靜止衛星天線之指向準確性
- 增加 470VF 太空2 §27. 對地靜止衛星之任何天線之向地波束，其輻射主環指向應能維持：
- 標稱上指向之半數電功率波束寬度百分之十或標稱上指向 0.5 度。
-
- 增加 太空2 ¹ 當對地同步衛星之太空電臺軌道傾斜角大於 5 度時，其位置之容許差度應與交接點有關。
- 增加 470VE.1 太空2 ² 不能承受之干擾階度，應由有關主管機關間以無線電諮委會相關之建議書為指南，同意決定之。

擇以上兩項之較大者，此欸祇適用於波束被限制小於全球性覆蓋者。

如波束對其輻射主環軸並不對稱，則任何包括此軸之平面容許差度，應以在該平面之半數電功率波束寬度為準。

僅需于避免產生不能承受干擾至其他系統時，此項準確性應予維持。

增加 太空² 對地靜止衛星軌道上之電功率通量密度

增加 470VG 太空² §28. 衛星地球探測業務應用非對地靜止衛星而與衛星固定業務(地球對太空) 或衛星氣象業務(地球對太空) 合用8 025 至 8 400 頻帶時，任何衛星地球探測業務太空電臺在對地靜止衛星軌道上產生之最高電功率通量密度，在任何 4 千赫頻帶，應不得超過每平方公尺負 174 分貝瓦。

增加 470VF.1 太空² ¹ 不能承受之干擾階度，應由有關主管機關間以無線電諮委會相關之建議書為指南，同意決定之。

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

附 件 六

無線電規則第八條之修訂

無線電規則第八條應修改如下

以下列新條款替代規則第 477 款

修改 477
太空²

戊) 長期研究無線電波譜之用途，俾對其更有效之利用作成建議；

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

附 件 七

無線電規則第九條之修訂

無線電規則第九條應修正如下：

無線電規則（一九六八年版）第一四三頁之
標條文題與附註由下列新標題與各附註替代之：

修改 太空² 國際頻率總登記表內地面無線電通信電臺² 頻率指配¹
之通知與記錄

¹ 本條內頻率指配一詞，應視作新頻率指配或為國際頻率總登記表內（以下簡稱總登記表）業已紀錄之頻率指配之變更。

² 關於國際頻率總登記表內無線電天文及太空無線電通信等電臺頻率指配之通知與登記，參閱第九甲條。

第一節 頻率指配之通知與適用於適當事例之協調程序

刪除第 486.1 條款

以下列新款替代第486, 482.2, 486.3 與486.4
各款

(修改) 486 太空² §1. (1) 任何頻率指配¹ 予固定、陸地、廣播²、無線電助航陸地、無線電定位陸地或標準頻率電臺、或予氣象輔助業務設於地面之電臺者，應通知國際頻率登記委員會：

甲) 倘有關頻率之使用足以對另一主管機關之任何業務發生妨礙性干擾者³；或

乙) 倘該頻率將用作國際無線電通信者；或

丙) 倘欲對該頻率之使用獲致國際承認者³。

[(修改) 487 僅與法文本有關]

(修改) 486.1 太空² ¹ 如一頻率由同一主管機關之多數電臺使用時，參閱附錄一(戊節，II，5甲欄，2丙及2丁段)。

(修改) 486.2 太空² ² 關於 5 950千赫與 26 100千赫間廣播業務各專用頻帶內廣播電臺之頻率指配；參閱第十條。

修改 486.3 太空² ³ 若指配予地面電臺之某一頻率，地面無線電通信業務與太空無線電通信業務享有同等使用權利之1 兆赫以上頻譜間合用頻帶且在某一地球電臺協調距離以內者(參閱 492A款)；應請各主管機關對於 486 甲)及486丙)規定之援用予以特別注意。

以下列各新條文替代第 490, 491, 492, 492 A, 492 A.1, 492 B, 492 B.1, 492 C, 492 D, 492 E 與 492 F 各款：

修改 490
太空2

(2) 當同一業務之電臺，如陸地行動業務，在一特定地區或數個地區內，使用 28 000 千赫以上之頻帶時，在該頻帶內所指配之每一頻率應依照附錄一丙節規定將所需供給之基本特性填具單獨通知單，但僅須列舉某一典型電臺之特徵。此項規定不適用於廣播電臺，或不適於援用本條第二分節乙條款規定之其他地面電臺或附錄二十八第二表所列頻帶內作業，其各向同性發射等值電功率超過表內所列相當值之其他固定或行動業務電臺。

修改 491
太空2

§3. (1) 如屬可行每一通知單應於該頻率指配使用日期前到達頻登會。通知單到達頻登會不得早於使用日期以前九十日，並在任何情形下，不得遲於實際使用日期以後三十日，惟指配予本條第二分節乙或 639AQ 款所指之各地面電臺之一之頻率，其通知單不得早於該頻率指配使用日期以前三年與遲於九十日到達頻登會。

修改 492
太空2

(2) 任何頻率指配，其通知單在所報使用日期超過三十日以後，或依照本條第二分節乙款所述對地

面電臺所指配之任何頻率，其通知單在使用之前遲於九十日到達頻登會者，當紀錄時應在總登記表內加以附註，以示其與第 491 欸不符。

修改 492A
太空²

§3A (1) 任何頻率指配予地面電臺¹，其發射為分配予地面無線電通信業務與太空無線電通信業務（太空至地球）享有同等使用權利在 1 秒赫以上頻譜之頻帶者，主管機關於通知頻登會付諸使用前，應與有關之負責地球接收電臺主管機關所擬之頻率指配進行協調，若該指配使用於一現有之地球接收電臺協調地區以內或依照第 639AN 欸規定之協調程序曾進行協調者。為進行協調之目的，應將一份以適當尺寸繪製而示明地面電臺位置以及該擬使用之頻率指配各項其他有關細目，預定開始作業之大約日期等以可能最快之方法分送與各有關主管機關。

修改 492B
太空²

(2) 依照第 492A 欸被請求協調之主管機關於收到該數據後，應立即以電報回復。若於發出十五日內並未收到簽復，原發出者可發一電報予收到而應回

修改 492A.1
太空²

¹ 附錄二十八僅包括有關地球電臺與固定或行動業務電臺間之協調。直至無線電諮委會依照太空二字第九號建議書規定後才有其他地面無線電通信業務規範，進行地球電臺與地面除固定或行動業務外之電臺間協調所使用之規範，應取得有關主管機關間之協議。

音之主管機關，請求對該協調數據予以答復。主管機關於收到協調數據後，對其依照公約與各規則規定所作業，或在未來三年內將作業之地球電臺可能產生之干擾¹ 事宜，應立即加以審查，而後一事例係依照第 **639AN** 欸規定加以協調或早已進行協調程序者。主管機關並應於數據發出後六十日之整個期限內，將其建議之協議通知請求協調之主管機關。若協議不可能時，則指出理由，並提示為圓滿解決該問題所能提供之建議。

修改 **492C**
太空²

(3) 主管機關對下列之建議毋需作第 **492A** 欸規定之協調：

甲) 地面電臺之付諸使用對地球電臺而言，並不位於協調距離以內者；或

乙) 現有頻率指配之特性變更，對其他主管機關地球電臺並不增加干擾水準者。

增加 **492B.1**
太空²

¹ 計算干擾水準所應用之規範應根據相關之無線電諮委會建議書，若缺少此項建議書時，應取得有關主管機關間之同意。

修改 492D (4) 請求協調之主管機關在下列情形下，得請
太空2 求頻登會致力於協調。

甲) 依照第 492A 款規定，被請求協調主管機關關於協調數據送出後三十日之期限內，依照第 492B 款規定未答復者。

乙) 依照第 492B 款規定已經通知收到數據之主管機關，於協調數據送出後九十日之期限內，未作決定者。

丙) 請求協調之主管機關與被請求協調之主管機關間，對可接受之干擾水準未能獲致協議者；或

丁) 主管機關因任何其他原因而未能協調者。

進行此項協調時應供給頻登會必需之資料俾能進行協調。

修改 492E (5) 請求協調之主管機關或被請求協調之主管
太空2 機關或頻登會得請求為評估對有關業務發生干擾水準所需之附加資料。

修改 492F (6) 如頻登會收到第 492D-款甲) 項之請求，
太空2 應立即以電報促請有關主管機關迅速予以答復。

以下列各新規則增加於第 492E 款之後：

增加 492FA (7) 如頻登會於依照第 492F 款規定之行動後
太空² 收到一答覆，或頻登會依照第 429D 款乙項) 規定收到一請求時，應隨即向有關之主管機關發一電報，請求對此事宜早作決定。

增加 492FB (8) 如頻登會收到依照第 492D 款丁項) 之請
太空² 求時應依照第 492A 款規定進行協調。如頻登會於第 492B 款規定之期限內，並未收到請求協調之回音時，應依照第 492F 款行動之。

增加 492FC (9) 如主管機關對頻登會依照第 492F 款規定
太空² 發出請求答復三十日內未曾答復，或依照第 492FA 款規定頻登會發出請求電報後六十日內未曾作決定時，則認為被請求協調之主管機關已承諾：由地面電臺對其正在協調之地球電臺業務所可能引起之任何妨礙性干擾，將不予申訴。

以下列新款替代第 492G 款：

修改 492G (10) 必要時，頻登會應以評估干擾之水準作為
太空² 第 492D 款程序之一部份。在任何情形下，頻登會應將所獲結果通知各有關主管機關。

以下列各新規則增加於第 492G 款之後：

增加 492GA (11) 如請求協調之主管機關與被請求協調之主
太空2 管機關間繼續無法達成協議，又倘業已請求頻登會協助，則請求協調之主管機關可自請求頻登會協助之日期起六十日後，顧及第 491 款規定，將有關所擬之指配通知單寄交頻登會。

增加 492GB §3B 如頻登會收到主管機關依照第 639AQ 款規定
太空2 答復請求對地球電臺協調之資料後，應審查僅限於本節有關指配予現有地面電臺部份，或指配予依照第 491 款所限定之時間內付諸使用之業務電臺部份資料之通知。此項通知頻登會應依照第 570AB 與 570AD 款規定予以審查，如屬適當，應即予處理。

以下列新款替代第 493 款：

(修改) 493 §3C (1) 通知單送達頻登會時，不論其用何種通信
太空2 方法，包括電報在內，如其內容至少包含附錄一中所規定之適當基本特性者，即應視為完備。

以下列新標題替代第二分節甲之標題：

修改 太空2 第二節分節甲 不適用本條第二分節乙款規定
須循之程序

〔(修改)501 僅與法文與西班牙文有關〕

以下列新標題替代第二分節乙之標題：

修改 太空² 第二分節乙 若地面電臺與現有地球電臺或已進行或已開始協調之一個地球電臺於同一頻帶內，且在協調地區內之情況下所須循之程序。

〔(修改)570AB 僅與法文與西班牙文有關〕

以下列新款替代第 570A D 款：

(修改) 570AD 丙) 如屬適當時，對地球接收電臺所營業務是否可能有妨礙性干擾，其頻率指配係與第 639BM 款相符而業已紀錄於總登記表內者，又倘太空發射臺相當之頻率指配實際

太空²

上對前已紀錄於總登記表內且與適用之第 501 或 570AB 欸規定之任何頻率指配迄未發生妨礙性干擾。

以下列新欸替代第 570 A G 欸：

修改 570AG (2) 如通知單內特別註明該電臺係依照第 115
太空2 欸規定而作業者，則應依照第570AC 與 570AD 欸規定立即予以審查。

以下列各新欸增加於第 570 A G 欸之後：

增加 570AGA (3) 如依照第570AC 或 570AD 欸規定與審查
太空2 結果相合者，則適當之頻率指配應紀錄於總登記表內，頻登會收到通知單之日期應登入第 2 丁欄內。

增加 570AGB (4) 如依照第 570AC 或 570AD 欸規定與審查
太空2 結果不合者，則適當之通知單，應立即用航空郵遞退回提送通知單之主管機關，並加註頻登會對審查結果之理由。若該主管機關堅持對該通知單重予審查，則指配頻率應登入總登記表內，惟此一登記僅限於提送通知之主管機關於通知頻登會稱該指配頻率已經使用至少達一百二十日，而並無收到任何妨礙性干擾之申訴者。頻登會原通知單之收到日期，應登入 2 丁欄內，頻登會收到報告無妨礙性干擾申訴之日期，應標明於附註欄內。

增加 570AGC (5) 依照第570AGB與570AX兩款所載之一百
太空2 二十日之期限，應自下列日期起計算：

- 倘指配予地球電臺使用在後時，指配予地面電臺之頻率而審查結果不合者，則為付諸使用之日期。
- 否則，則為指配予地球電臺頻率之付諸使用日期。

惟指配予地球電臺頻率於所報日期前未付諸使用時，則一百二十日之期限應自該日期起計算。第570BF款所述之附加日期可予寬限。

以下列各新款替代第 570 A H至 570 A K各款：

(修改) 570AH (6) 如通知單內並未特別註明該電臺係依照第
太空2 115 款規定而作業者，則應立即將通知單用航空郵遞退回提送通知單之主管機關，並加註頻登會對審查結果之理由及頻登會為圓滿解決該問題所能貢獻之建議。

(修改) 570AI (7) 倘提送通知之主管機關再提出其通知單而
太空2 其內容未經變更者，則該通知單應依照第 570AH 款規定處理之。

修改 570AJ (8) 倘該通知單再度由提送通知之主管機關提出
太空2 並特別註明該電臺係依照第 115 款規定而作業者，頻登會應依照第570AG 與 570AGA款或適當之第570AGB款規定予以處理之。

- （修改）**570AK** ^{太空2}（9）倘提送通知之主管機關將原通知單加以修改再行提出而頻登會經復審後認為與第**570AB**款相合，則該通知單應依照第**570AL**至**570AX**各款處理之。惟嗣後該頻率指配之任何記錄，頻登會收到該重行提出通知單之日期應登於二丁欄內。
-

[(修改)570AM, (修改)570AN, (修改)570AO與
(修改)570AP各款僅與西班牙文有關]

〔(修改)570AV僅與西班牙文有關〕

以下列新條文替代第 570AX 款：

修改 570AX
太空2

(4) 提送通知之主管機關再度提出其通知單而其內容未經變更或修改後其妨礙性干擾之可能性尚未減少且不能適用第 570AW 款規定之程度者，如該主管機關堅持對該通知單再予審查，而頻登會之審查結果仍屬不變，則該頻率指配應記錄於總登記表內。惟該登記事項僅限於提送通知之主管機關通知頻登會該頻率指配經實際使用至少達一百二十日而未收到任何妨礙性干擾申訴者。頻登會收到原通知單之日期應登入 2 丁欄內。頻登會收到報告無妨礙性干擾發生之日期則應標明於附註欄內。一百二十日應依第 570AGC 款內所示之日期算起。

刪除第 570AY 款



以下列新條文替代第570BA款：

修改 570BA
太空²

(2) 已紀錄變更頻率指配基本特性之通知單如附錄一規定者(總登記表內第3及4甲欄內之登記事項除外)頻登會應按第570AB及570AC兩款,以及如屬適當時,第570AD款,並應用第570AF至570AX各款之規定審查之。如該項變更應予紀錄時,則原頻率指配應依照通知單修正之。

以下列新條款替代第570BC款：

(修改) 570BC
太空²

§23H 應用本分節各款規定時,任何再度提出之通知單,如頻登會收到日期在頻登會退回原通知單以後逾兩年者應視為新通知單。

以下列各新條款替代第570BF, 570BG與570BH各款：

(修改) 570BF
太空²

(3) 倘頻登會於預定使用日期以後三十日以內,經提送通知之主管機關證實使用日期時,則附註欄內之特別符號應予刪除。如頻登會於三十日期限未滿前接到提送通知之主管機關請求,認為情形特殊確有延期之必要時,得予延期,但此項延期,在任何情形下不得超過一百五十日。

修改 570BG
太空2

(4) 在 570AX 欸所述情形下，以及頻率指配之審查結果不合格且因第 570AGC 規定而未能再度提出時，提送通知之主管機關得請求頻登會將該頻率指配暫予登入總登記表內，惟須於附註欄內加一特別符號以標明該登記事項係屬臨時性者。倘頻登會於期限內收到提送通知之主管機關有關第 570AX 欸規定之無妨礙性干擾申訴之資料時，則應將該符號予以刪除。

修改 570BH
太空2

(5) 倘頻登會在第570BF欸所指之期限內或適用之第570BG欸所指之限期終了未獲證實，則該有關登記事項應予註銷。頻登會於採取行動前應通知提送通知之主管機關。

以下列新條文替代第 611A 欸：

(修改) 611A
太空2

(6) 依照第 639BM 欸規定指配頻率之任何電臺，倘其接收之妨碍性干擾確係因使用未依照第 501 或570AB 兩欸規定之頻率指配所引起者，則使用頻率指配較後之電臺應於收到通知後立即消除此項妨碍性干擾。

第八節 其 他 規 定

以下列新條款增加於第 635 款之後：

增加 **635A**
太空²

§47 A (1) 倘任何主管機關尤其為一國之主管機關有需要特別協助之請求時，又若情況證明為正當時，頻登會應憑其所可適當運用之方法，提供下列之協助：

甲) 繪製如第 **639AN** 款所指之標明協調地區圖。

乙) 計算如第 **492B** 款所指之干擾水準。

丙) 為完成本條程序之任何其他技術性協助。

增加 **635B**
太空²

(2) 依照第 **635A** 款規定向頻登會請求時，主管機關應以必需資料提供頻登會。

附 件 八

無線電規則第九條甲之修訂

無線電規則第九條甲應修正如下：

第九條甲由下列新條文替代：

修改 太空² 第 九 條 甲

國際頻率總登記表內無線電天文與太空無線電通信電台頻率指配¹之協調通知與紀錄(衛星廣播業務電台除外)

第一節 先刊載有關擬設衛星系統資料之程序

增加 639AA 太空² §1. (1) 凡一主管機關(或代表一羣所指名之主管機關)欲建立一衛星系統者於應用第639AJ款協調程序之前,應在擬設之系統使用前不早於五年,將附錄一乙所載之資料送交頻登會。

¹ 在本條內頻率指配一詞,應視作新頻率指配或為國際頻率總登記表(以下簡稱總登記表)內業已紀錄之頻率指配之變更。

639AB (2) 依照第 **639AA** 款規定，關於已計劃之衛星系統所送出之資料，如有修正時，亦應儘早提送頻登會。
太空2

639AC (3) 頻登會應刊載依照第 **639AA** 款與第 **639AB** 款所送出之資料於每週通報之特殊部位，當通報內已有此項資料時，並亦應以通電週知各主管機關。
太空2

639AD (4) 任何主管機關於研究第**639AC**款刊載之資料後，若認為對其現有或已計劃之太空業務可能產生無法接受之干擾時，則於刊載附錄一乙所列資料於每週通報之日期以後九十天內，將其意見致送有關主管機關。並將此項意見之副本抄送頻登會。若於上述日期內，並未收到一主管機關之意見，則可假設主管機關對該系統已計劃之衛星網路所刊載之細目毫無反對。
太空2

639AE (5) 依照第 **639AD** 款規定所送出之意見，凡收到之主管機關應致力於解除任何可能引起之困難。
太空2

639AF (6) 若困難係由一系統之任何已計劃之衛星網路擬使用對地靜止軌道所引起者：
太空2

甲) 負責計劃該系統之主管機關，應先利用一切符合其條件之可行方法，考慮其他對地靜止衛星網路之特性，並不予考慮調整其他主管機關係統之可能性。若無法尋求此

項方法時，有關主管機關可任意請求其他有關之主管機關解決此項困難。

乙）凡主管機關收到上述（1）項之請求時，應與請求之主管機關磋商，利用一切可行之方法，以適應請求之主管機關之需求。例如：將其一個或多個對地靜止太空電臺重新予以安置，或改變發射與頻率使用（包括頻帶之改變）或其他技術或作業特性。

丙）若繼上列（甲）與（乙）兩項所述之程序後，仍有未能解決之困難時，有關之主管機關應儘可能合力解決此項困難，利用相互可接受之調度，例如：調整對地靜止太空電臺位置與調整其他有關係統之特性，以便對已計劃與現有系統提供正常之作業。

639AG (7) 凡設法解決上述困難之各主管機關，可尋求頻登會之協助。
太空2

639AH (8) 依照第**639AE** 至 **639AG**各款之規定，負責計劃該衛星系統之主管機關，如屬需要，應延期開始其協調程序，或如屬不適用，直至每週通報刊載附錄一乙所述有關衛星網路之資料之日期後一百五十日，將通知單送至頻登會，惟對已與其解決困難或已有
太空2

良好反應之主管機關，如屬適用，此項協調程序可於上述一百五十日終止之前開始。

639AI
太空2

(9) 凡主管機關之計劃衛星網路之細目，業經依照第 639AA 至 639AC 各款刊載後，應定期詢問頻登會是否有意見收到，並詢問與其他主管機關解決任何困難所作之進度。頻登會應將此項資料，刊載於每週通報之特殊部位，當通報內已有此項資料時，並亦應以通電通知各主管機關。

第二節 適用於適當事例之協調程序

639AJ
太空2

§2. (1) 任何頻率指配予對地靜止衛星上太空電臺，或指配予與對地靜止衛星上太空電臺通信之地球電臺者，主管機關於通知頻登會或在付諸使用前，應與指配同一頻帶予對地靜止衛星上太空電臺或與對地靜止衛星上太空電臺通信之地球電臺，且其指配已載入總登記表，或已依照本段規定曾作協調或正在協調之任何其他主管機關進行協調。為此目的，該請求協調之主管機關應向任何其他主管機關提送列於附錄一甲內之資料。

639AK
太空2

(2) 毋需作第639AJ款規定之協調者：

甲) 當使用新頻率指配予其他主管機關之任何業務，對任何太空電臺接收機或地球電臺

接收機所引起之雜音溫度增加，或相等之衛星鏈路雜音溫度之增加，如屬適當，不超過依照附錄二十九計算之雜音溫度預定之增加值時；或

乙）當主管機關建議更改其現有指配之特性以適合上述分段甲）之要求，如就其他主管機關之任何業務而言，或若此一更改事先已經協調，所引起其雜音溫度之增加不超過協調時所同意之數值時。

639AL
太空²

（3）凡依照第**639AJ**款規定進行協調程序之主管機關，應同時將請求協調之副本抄送頻登會，包括附錄一甲所列資料與被請求協調之主管機關名稱。頻登會應將此項資料連同依照本條第一節規定將衛星系統之細目刊載於每週通報之記載，刊載於每週通報之特殊部位。當每週通報刊出此項資料後，頻登會應以電報通告各主管機關。

639AM
太空²

（4）主管機關認為根據第**639AJ**款規定應包括協調程序者，得有權請求進行協調程序。

639AN
太空²

§3. （1）任何指配予地球電臺不論用於發射或接收在一赫赫以上頻譜內太空與地面¹ 無線電通信業務享

有同等使用權利之特定頻率內之頻率，主管機關於通知頻登會或付諸使用前，應與任何其他主管機關其領土之全部或部份係位於所計劃之地球電臺之協調地區²內者進行頻率指配之協調。為此目的，應將以適當尺度繪製而示明地球電臺之位置以及如係供地球電臺發送與接收之用時，表明該地球電臺之協調地區之圖表暨採用之數據，包括附錄一甲所列計劃之頻率指配之一切有關細目，並示明預計開始作業之大概日期等，分送任何其他該等主管機關。

639A0

太空2

(2) 依照第639AJ款規定，被請求協調之主管機關，應於收到該協調數據後立即以電報答覆。若依照第639AI款規定，刊載資料於每週通報之日期後三十日內未答覆時，請求協調之主管機關應發一電報請求答復。收到電報之主管機關再於三十日期內答覆。主管機關於收到協調數據，並經考慮請求協調之指配于付諸使用之預定日期以後，應迅速審查有關干擾事

639AN.1

太空2

¹ 附錄二十八內僅包含有關地球電臺與固定或行動業務電臺之規範。直至國際無線電諮委會依照建議書太空二字第九號規定有關其他地面無線電通信之規範為止，除固定或行動業務之規範外，用以進行地球電臺與地面無線電通信電臺間之規範，應經有關主管機關之協議。

639AN.2

太空2

² 關係固定或行動之業務依照附錄二十八所述之程序計算。

宜，是否將產生干擾¹ 於依照 639AJ 欸規定由被請求協調者電臺所提供之業務，並應於有關之每週通報日期起九十日內，將其協議通知請求協調之主管機關。若被請求協調之主管機關不予同意，則應於相同時期內，將基於不同意之技術細目送交請求協調之主管機關，並提出或將有助於圓滿解決問題之建議。此項意見之副本亦應抄送頻登會。

**639AP
太空²**

(3) 依照第 639AN 欸規定，被請求協調之主管機關，應於收到該協調數據後，立即以電報答復。若於協調數據發出後十五日內並未收到回信，請求協調之主管機關應發一電報要求答復，收到電報之主管機關應再于十五日期限以內答復。主管機關於收到協調數據，並經考慮對請求協調之指配於付諸使用之擬定日期後，應迅速審查以決定下列情事：

甲) 對依照公約及本規則作業之地面無線電信電臺之業務所引起之干擾²，係在地球電臺之指配付諸使用之計劃日期以前進行作業，或在未來三年內，究以何日為長，以及；

**639AO.1
太空²**

¹ 評定干擾水準所使用之標準應以國際無線電諮委會相關建議書為根據，缺少此類建議書時，應經有關主管機關間之同意。

**639AP.1
太空²**

² 評定干擾水準所使用之標準，應以國際無線電諮委會相關建議書為根據，缺少此類建議書時，應經有關主管機關間之同意。

乙) 依照公約及本規則作業之地面無線電通信電臺之業務干擾¹ 予地球電臺之接收，係在地球電臺之指配付諸使用之計劃日期以前進行作業，或在未來三年內，究以何日為長。

被請求協調之主管機關應自協調數據發出後六十日內，將其同意通知請求協調之主管機關。倘被請求協調之主管機關未能同意時，應於同一時期內將一份以適當尺度繪製而示明在地球之發射或接收電臺協調距離以內，地面無線電通信電臺之位置圖連同其他有關之基本特性送交請求協調之主管機關，並提出或將有助於圓滿解決問題之建議。

639AQ
太空²

(4) 當被請求協調之主管機關，依照第**639AP** 欸所述資料送交請求協調之主管機關後，副本亦應提交頻登會。頻登會應依照第九條第一節之通知僅審查有關現有地面無線電通信電臺之資料，或將于未來三年內付諸使用之電臺資料。

639AR
太空²

(5) 主管機關作下列各項建議時，需作第 **639 AN** 欸規定之協調：

639AP.1
太空²

¹ 評定干擾水準所使用之標準，應以國際無線電諮委會相關建議書為根據，缺少此類建議書時，應經有關主管機關間之同意。

甲) 付諸使用之地球電臺，其位置並不在任何其他國家領土之協調地區以內者；

乙) 變更現有指配之特性，未足以增加干擾水準予或來自其他主管機關之地面無線電通信電臺者；

丙) 營運一行動地球電臺，惟該電臺係在第**639AN** 欸所指之頻帶作業，且位於任何其他國家領土之協調地區以內時，須事先經有關主管機關間之協議，以免發生妨礙性干擾予該國家現有之地面無線電通信電臺。本協議應包括行動地球電臺特性或典型之行動地球電臺特性之協議，並適用予特定之業務地區；除非於協議內另有規定，此將適用於特定業務地區之任何行動地球電臺，若該等電臺產生妨礙性干擾不大於典型之地球電臺所發生者。

639AS §4. (1) 請求協調之主管機關在下列情形下，得請求頻登會致力於協調：
太空²

甲) 依照第**639AJ**欸規定之被請求協調之主管機關，於依照第 **639AO** 欸規定有關請求協調資料刊載於每週通報之日期後六十日

限期內未答覆者；

乙）依照第 **639AN** 欸規定之被請求協調之主管機關，於依照第**639AP**欸規定將協調數據送出後三十日內未答覆者；

丙）依照第 **639AO** 欸規定業已簽復收到之主管機關，惟自有關之每週通函日期九十日內未作決定者；

丁）依照第 **639AP** 欸規定業經簽復收到之主管機關，惟自協調數據發出後六十日之期限內未決定者；

戊）請求協調之主管機關與被請求協調之主管機關間，對於無法接受之干擾水準未獲致協議者；

己）主管機關間因任何其他原因而未能協調者。

進行此項協調時，應供給頻登會必需之資料，俾能進行協調。

639AT
太空²

(2) 請求協調之主管機關或被請求協調之主管機關，或頻登會得請求提供對其評估有關業務受干擾之水準所需之附加資料。

639AU (3) 如頻登會收到第**639AS**款甲或乙兩項規定
太空² 之請求時，應立即發一電報予有關之主管機關，請求其立即回覆收妥。

639AV (4) 如頻登會收到繼第**639AU**款規定之行動
太空² 後之回覆，或頻登會收到第**639AS**丙或丁項規定之請求時，應立即發一電報予有關之主管機關，請求對此事早作決定。

639AW (5) 如頻登會於收到第**639AS**款己項規定之
太空² 請求時，如屬適當應依照**639AJ**與**639AN**兩款進行協調。頻登會亦可適用第**639AL**款規定而行動。如頻登會並未收到依照第**639AO**或**639AP**兩款規定之期限內對其請求協調之回覆時，如屬適當，應依照第**639AU**款規定採取行動。

639AX (6) 如主管機關於頻登會依照第**639AU**款規
太空² 定請求答覆收妥之電報發出後三十日期限內並未答覆，或依照第**639AV**款規定頻登會發出請求協調之電報後三十日內，未對此項事宜作決定時，應認為被請求協調之主管機關已對下列事項予以承諾：

甲) 對由於使用該請求協調之指配頻率所引起
對其太空或地面無線電通信電臺之任何妨
碍性干擾，將不予訴願。

乙) 其太空或地面無線電通信電臺對該被請求

協調之指配頻率將不致引起妨礙性干擾。

639AY
太空²

(7) 必要時，頻登會應評定干擾水準，作為第**639AS**款程序之一部份。在任何情形下，頻登會應將所獲結果通知各有關主管機關。

639AZ
太空²

§5. 如請求協調之主管機關與被請求協調之主管機關間繼續未獲致協議時，又若已請求頻登會協助，請求協調之主管機關經計及第**639BF**款規定可於請求協調日期起一百五十日後，向頻登會提送有關計劃指配之通知單。

第三節 頻率指配之通知

639BA
太空²

§6. (1) 對地球或太空電臺之任何頻率指配¹，應通知國際頻率登記委員會：

甲) 倘有關頻率之使用足以對另一主管機關之任何業務發生妨礙性干擾者；或

乙) 倘該頻率將用作國際無線電通信者；或

丙) 倘欲對該頻率之使用獲致國際承認者。

639BB
太空²

(2) 凡一特定之太空或地球電臺用以接收地球或太空電臺所發送之任何頻率之一種情況下，如適用第**639BA**款所規定之一項或多項條件時，應提送類似之通知單。

639BC (3) 凡一特定之無線電天文電臺用以接收之任何
太空² 頻率或頻帶，倘欲使該頻率資料載入總登記表內者，可提送類似之通知單。

639BD (4) 依照第 639BA 或 639BB 兩款規定，以及
太空² 有關指配于衛星系統之行動地球電臺頻率所提出之通知單，應包括每一行動地球電臺或典型之行動地球電臺之技術特性，及標明該等電臺將作業之業務地區。

639BE §7. 凡屬第 639BA、639BB、639BC、或 639BD
太空² 款之任何通知，應根據附錄一甲各節內，依照事例提供各項基本特性之規定，對每一頻率指配填具一單獨通知單。提送通知之主管機關應將該附錄內甲節所需之附加數據及其認為適當之其他數據一併提供。

639BF §8. (1) 凡屬地球或太空電臺之頻率指配，其每一
太空² 通知單不得早於該頻率指配付諸使用之日期三年以前到達頻登會。該通知單在任何情形下，不得遲於該日期前之九十日¹，惟太空研究業務之頻率指配在分配予該業務專用頻帶或在合用頻帶中而該業務為單獨之主要業務者不在此限。在此一太空研究業務頻率指配之情況下，如屬可行，該通知單應於該頻率指配使用日期以前到達頻登會，但在任何情形下，不得遲於實際使用日期以後三十日。

639BF.1 ¹ 如屬適當，提送通知之主管機關應於決定開始（各項）協調程
太空² 序時考慮此一限制。

639BG
太空2

(2) 凡屬地球或太空電臺之頻率指配，其通知單在第**639BF**款規定之適用限期以後到達頻登會者，當紀錄時應在總登記表內加以附註，以示與第**639BF**款不合。

第四節 通知單之審查程序與總登記表內頻率指配之記錄

639BH
太空2

§9. 頻登會對於未包括附錄一甲內規定之基本特性之任何通知單，應以航空郵遞退回原通知之主管機關，並說明其理由。

639BI
太空2

§10. 頻登會收到完備之通知單後，應將其中項目連同收到日期載入第**497**款所指之每週通報內；該通報應包含自上期通報刊行後所收到之全部通知單之項目。

639BJ
太空2

§11. 通報應成為對收到原通知主管機關完備通知之簽覆。

639BK
太空2

§12. 凡完備之通知單，頻登會應按其收到順序審議之。除非頻登會因缺乏充分數據以作決定時，對於審查結果之擬具，不得有所稽延；再者頻登會對於任何通知單凡與較其先到而尚在審議中之其他通知單有技術關聯者，在前通知單未有結果時，應不予審議。

639BL
太空2

§13. 頻登會對於每一通知單應作如下之審查：

639BM
太空2

甲) 其是否與公約、無線電規則之頻率分配表及其他條文相符合(有關協調程序及可能

有妨礙性干擾者除外)；

639BN
太空2

乙) 如屬適當，是否與第 **639AJ** 款關於與其他有關主管機關協調使用對太空無線電通信電臺之頻率指配相符合；

639BO
太空2

丙) 如屬適當，是否與第 **639AN** 款關於與其他有關主管機關協調使用對地面無線電通信電臺之頻率指配相符合；

639BP
太空2

丁) 如屬適當，對太空無線電通信電臺所營業務是否可能有妨礙性干擾，其頻率指配係符合第 **639BM** 款規定且已記錄於總登記表內者，又倘該頻率指配實際上對前已記錄于總登記表內，且與第 **639BM** 款規定之任何頻率指配迄未發生妨礙性干擾者。

639BQ
太空2

戊) 如屬適當，對地面無線電通信電臺所營業務是否可能有妨礙性干擾，其頻率指配係與適用之第**501** 或 **570AB**款相符合而業已記錄於總登記表內者。又倘該頻率指配實際上對前已紀錄於總登記表內且與第 **639BM** 款規定之任何頻率指配迄未發生妨礙性干擾者。

639BR
太空2

己) 如屬適當, 對地球接收電臺是否可能有受地面無線電通信電臺妨碍性干擾, 其頻率指配係與適用之第**501** 或 **570AB**兩項相符合而業已記錄於總登記表內者。

639BS
太空2

§14. 頻登會繼審查有關第**639BP**之通知單後, 若基於可能有妨碍性干擾於某一已登記為太空電臺之指配, 且頻登會有理由認為不可能作經常之使用, 因而導致無法相合之審查結果時, 頻登會應立即與負責原登記指配之主管機關磋商。若經此項磋商與根據現有資料, 獲悉已紀錄之指配已有二年未使用, 即應不予考慮進行審查之目的或依照第**639BP**款規定在重予使用該指配之日期以前再作任何其他審查。在指配重予使用以前, 惟需依照第 **639AJ**款再予以協調, 或依照適用之第**639BP**款規定再由頻登會予以審查。此一重予使用之指配日期應登記入總登記表內。

639BT
太空2

§15. 頻登會依照適用之第 **639BM**、**639BN**、**639BO**、**639BP**、**639BQ**、**639BR** 各款審查後, 應視審查結果再作進一步之行動如次:

639BU
太空2

§16. (1) 倘不適用第 **639BN** 與 **639BO** 款規定而審查結果與第 **639BM** 款相合者。

639BV
太空2

(2) 該頻率指配應紀錄於總登記表內。頻登會收到該通知單之日期則應登入2丁欄內。

639BW §17. (1) 審查結果與第 **639BM** 款不合者。
太空²

639BX (2) 如通知單內特別註明該電臺依照第 **115** 款
太空² 規定作業以及依照適用之第**639BN**、**639BO**、**639BP**、**639BQ**與**639BR**各款規定審查結果相合者，該頻率指配應記錄於總登記表內。頻登會收到該通知單之日期，則應登入 2 丁欄內。

639BY (3) 如通知單內特別註明該電臺依照第 **115** 款
太空² 規定作業以及依照適用之第**639BN**、**639BO**、**639BP**、**639BQ** 與 **639BR** 各款規定審查結果不合者，則應將該通知單立即以航空郵遞退回提送通知之主管機關，並加註頻登會審查結果之理由。若該主管機關堅持對該通知單重予審查，則指配頻率應登入總登記表內，惟此一登記僅限於提送通知之主管機關於通知頻登會稱該指配頻率已經使用至少達一百二十日，而並無收到任何妨礙性干擾之申訴者。頻登會原通知單之收到日期，應登入 2 丁欄內。頻登會收到報告無妨礙性干擾申訴之日期，應標明於附註欄內。

639BZ (4) 依照第 **639BY** 與 **639CP** 兩款所載之一百
太空² 二十日之限期，應自下列日期起計算：

- 倘指配予不合審查結果之電臺頻率使用在後時，指配予太空無線電通信電臺之頻率而審查結果不合格者，則為付諸使用之日期。
- 否則，指配予電臺之頻率而審查結果不合者，為付諸使用日期。

惟指配予電臺之頻率為不合審查結果者，於所報日期前尚未付諸使用時，一百二十日之期限應自該日期起計算，第**639CY**款所述之附加日期可予寬限。

639CA
太空²

(5) 如通知單內並未特別註明該電臺係依照本規則第 **115** 款規定而作業者，則應立即將該通知單用航空郵遞退回提送通知之主管機關並加註頻登會對審查結果之理由，及頻登會為圓滿解決問題所能貢獻之建議。

639CB
太空²

(6) 倘提送通知單之主管機關再度提出該內容未變更之通知單時，則應依照第**639CA**款處理之。倘於再度提出時特別註明該電臺係依照第 **115** 款規定作業，則應依照適當之 **639BX** 或 **639BY** 款規定處理之。倘經修改後再度提出，並經頻登會覆審其結果與第**639BM**款相合者，應視為新通知單處理。

639CC
太空²

§18. (1) 倘適用第 **639BN** 或 **639BO** 款規定而審查結果與第 **639BM** 款相合者。

639CD
太空²

(2) 如頻登會認為第 **639BN** 與 **639BO** 各款所載之協調程序對太空或地面無線電通信電臺能有影響之各主管機關業已圓滿協調，該頻率指配應紀錄於總登記表內。頻登會收到該通知之日期，則應登入 2 丁欄內。

639CE
太空2

(3) 如頻登會認為第 639BN 與 639BO 欸所述之協調程序未能適用而提送通知之主管機關請求必需協調時，頻登會應採取適當行動並應將所獲結果通知該有關主管機關。倘頻登會之協調成功，該通知單應依照第639CD欸處理之。倘頻登會之協調未獲成功，該通知單則應依照第639BP、639BQ與639BR各欸規定審查之。

639CF
太空2

(4) 如頻登會認為第 639BN 與 639BO 欸所載之協調程序未能適用而提送通知之主管機關亦未請求頻登會進行必需之協調時，應立即將該通知單用航空郵遞退回提送通知之主管機關並加註頻登會對此項行動之理由，及頻登會為圓滿解決該問題所能貢獻之建議。

639CG
太空2

(5) 如提送通知之主管機關再度提出通知單而頻登會認為第 639BN 與 639BO 欸所載之協調程序對太空或地面無線電通信電臺可能受有影響之各主管機關業已圓滿達成協調時，則該頻率指配應紀錄於總登記表內。頻登會收到該原通知單之日期應登入 2 丁欄內，頻登會收到再度提出通知單之日期，則登入附註欄內。

639CH
太空2

(6) 如提送通知單之主管機關依照第639AJ或639AN 規定再度提出其通知單並請求頻登會進行必需之協調時，該通知單應依照第 639CE 欸規定處理

之。惟任何嗣後之該頻率指配紀錄，頻登會應以收到再度提出之通知單日期登入附註欄內。

639CI (7) 如提送通知之主管機關再度提出其通知單
太空2 並註明未能成功協調，頻登會應通知有關之主管機關。該通知單應由頻登會依照適當之第**639BP**、**639BQ**與**639BR**各款規定審查之。惟該頻率指配嗣後之紀錄，頻登會應以收到該再度提出通知單之日期登入附註欄內。

639CJ §19. (1) 審查結果與適用之第 **639BM**、**639BP**、
太空2 **639BQ**、及**639BR**各款相合者。

639CK (2) 該頻率指配應紀錄於總登記表內頻登會收
太空2 到該通知單之日期，應登入 2 丁欄內。

639CL (3) 惟若經審查顯示干擾雜音水準與可能發生
太空2 干擾時之時間百分比，比用以估計可能有妨碍性干擾（如特殊傳播、不正常大氣濕度等）之數值略大時，總登記表內應加附註以表示略有妨碍性干擾之可能，並需預先注意指配之使用，以避免妨碍性干擾於早已載入總登記表內之指配頻率。

639CM §20. (1) 審查結果與第 **639BM** 相合但與適用之第
太空2 **639BP**、**639BQ** 或 **639BR** 各款不合者。

639CN (2) 該通知單應立即用航空郵遞退回提送通知
太空2 之主管機關並加註頻登會對審查結果之理由，及頻登

會為圓滿解決該問題所能貢獻之建議。

639CO

太空²

(3) 如提送通知之主管機關將通知單加以修改再行提出，而頻登會經覆審後認為與第 **639BP**、**639BQ** 與 **639BR** 各款相合者，則該頻率指配應紀錄於總登記表內。頻登會收到原通知單之日期應登入 2 丁欄內。頻登會收到再度提出通知單之日期，應標明於附註欄內。

639CP

太空²

(4) 如提送通知之主管機關再度提出其通知單，而其內容未經變更或修改後，其妨礙性干擾之可能尚未減少至能適用第**639CO**款規定之程度，如該主管機關堅持對該通知單再予考慮，而頻登會之審查結果仍屬不變，則該頻率指配應紀錄於總登記表內。惟該登記事項僅限於提送通知之主管機關通知頻登會稱該頻率指配經實際使用至少達一百二十日而未收到任何妨礙干擾申訴者。頻登會收到原通知單之日期應登入 2 丁欄內。頻登會收到報告無妨礙性干擾申訴之日期，則應標明於附註欄內。一百二十日期限應照第 **639BZ** 款所載明之日期起算。

639CQ

太空²

§21. (1) 關於無線電天文電臺通知單者。

639CR

太空²

(2) 關於無線電天文電臺之通知單，頻登會不應依照第**639BN**、**639BO**、**639BP**、**639BQ**與**639BR**各款審查之。不論其審查結果如何，該頻率指配應於

總登記表內紀錄一日期填入 2 丙欄內。頻登會收到該通知單之日期應紀錄於附註欄內。

639CS §22. (1) 總登記表內已紀錄之頻率指配基本特性之
太空2 變更。

639CT (2) 已紀錄之頻率指配基本特性變更之通知單
太空2 , 如附錄一甲規定者(電臺名稱及所在位置名稱者除外), 頻登會應按照第639BM款, 以及如屬適當時, 第639BN、639BO、639BP、639BQ、與639BR款, 並應用第 639BU 至 639CR 各款之規定審查之。如應予紀錄該項變更時, 該原頻率指配應依照通知單修正之。

639CU (3) 惟頻率指配基本特性之變更與第 639BM
太空2 款相符, 而頻登會審查結果與第 639BN、639BO、639BP、639BQ 及 639BR 款相合, 或認為不致增加對已紀錄各頻率指配可能發生妨礙性干擾時, 則經修正後之頻率指配得保留其在 2 丁欄內之原有日期。頻登會收到有關此項變更通知單之日期。應登入附註欄內。

639CV §23. 應用本節各項規定時, 任何再度提出之通知單
太空2 , 如頻登會收到日期在頻登會退回原通知單以後逾兩年者, 應視為新通知單。

639CW §24. (1) 在付諸使用前所通知之頻率指配之紀錄。
太空2

639CX (2) 倘在使用以前預先通知之頻率指配經頻登
 太空² 會審查結果與第 639BM 欸，以及如屬適當時，與第
 639BN、639BO、639BP、639BQ 與 639BR 各欸相
 合者，應暫予登入總登記表內，並於附註欄內加一特
 別符號，以標明該登記事項係屬臨時性者。

639CY (3) 倘頻登會自提送通知之主管機關證實預定
 太空² 使用日期延遲至三十日以內者，則附註欄內之特別符
 號應予刪除。如頻登會於三十日限期未滿前收到提送
 通知之主管機關請求，認為情形特殊，確有延期之必
 要時，得予延期，但此項延期在任何情形下，不得超
 過一百五十日。

639CZ (4) 在第 639BY 與 639CP 欸所述情形下，以
 太空² 及頻率指配之審查結果不合格且因第 639BZ 欸規定而
 未能再度提出時，提送通知之主管機關得請求頻登會
 將該頻率指配暫予登入總登記表內，惟須於附註欄內
 加一特別符號，以標明該登記事項係屬臨時性者。倘
 頻登會於第 639BY 或 639CP 欸規定之限期終了時收
 到提送通知之主管機關有關無妨礙性干擾申訴之資料
 時，則應將該符號予以刪除。

639DA (5) 倘頻登會在第 639CY 所指之期限或適用第
 太空² 639BY 或 639CP 欸所指之期限內未獲證實時，則該
 有關登記事項應予註銷。頻登會應於採取此項行動前
 ，通知有關之主管機關。

第五節 總登記表內審查結果之記錄

639DB §25. 在任何情形下，紀錄於總登記表內之頻率指配
 太空² ，頻登會應以符號將審查結果標明於第13甲欄內。此外

，應將標明任何審查結果理由之附註填入附註欄內。

第六節 頻率指配之種類

639DC §26. (1) 2 丙欄內之日期應為有關主管機關所通知
太空² 付諸使用之日期，惟該日期僅供參考。

639DD (2) 任何太空無線電通信電臺之頻率指配因依
太空² 照適用第**639BM**、**639BN**、**639BO**、**639BP**、**639BQ**
與**639BR**等各審查結果相合早已登記於總登記表內，
如其接收所遇之妨碍干擾確係由於指配予太空無線電
通信電臺之使用頻率，隨後依照第**639CP**款規定登記
於總登記表內者，則使用後一頻率指配之電臺於接獲
此項妨碍性干擾之通知後，必須立即消弭此項妨碍性
干擾。

639DE (3) 依照適用之第**501**，**570AB**或**639BM** 款之
太空² 任何電臺頻率指配如其接收所遇之妨碍性干擾，確係
使用不合第 **639BM** 款規定之頻率指配所造成者，則
使用後一頻率指配之電臺於接獲此項妨碍性干擾之通
知後，必須立即消弭此項妨碍性干擾。

第七節 審查結果之覆審

639DF §27. (1) 頻登會對審查結果得從事覆審：
太空² —— 經提送通知之主管機關之請求者；

- 經有問題之任何其他主管機關之請求者，但以實際受到妨礙性干擾者為限；
- 頻登會認為需要而自行處理者。

639DG (2) 頻登會應依據其所有可以使用之數據，兼
 太空² 顧第639BM款，以及如屬適當時，第639BN、639BO、639BP、639BQ、與639BR各款之規定從事覆審，並應提出適當之審查結果，但於公佈其審查結果或採取任何紀錄行動以前，應通知提送通知之主管機關。

639DH §28. (1) 繼第639BP、639BQ或639BR款之審查，
 太空² 結果不合，因提送通知之主管機關堅持而登入總登記表內之頻率指配經相當時期之實際使用後，該主管機關得請求頻登會將其審查結果加以覆審。頻登會應即予以覆審，但須先與各有關主管機關洽商。

639DI (2) 倘頻登會審查結果合格，則應將所需變更
 太空² 登入總登記表內，以便所載之登記事項日後視同原審查結果已合格者。

639DJ (3) 倘審查結果對妨礙性干擾之可能性而言，
 太空² 仍屬不合格時，則原登記事項不應予以變更。

第八節 總登記表內記錄之變更、註銷與覆審

639DK §29. (1) 如指配予太空電臺已紀錄之頻率停用十八
 太空² 個月，提送通知之主管機關應於十八個月內通知頻登

會停用之日期，以及該指配恢復正常使用之日期。

639DL
太空2

(2) 不論是否為依照第 **639DK** 款行動之結果，如頻登會一經發現某一太空電臺已紀錄之指配頻率未曾正常使用已越十八個月，則頻登會應查詢提送通知之主管機關，該指配頻率何時恢復正常使用。

639DM
太空2

(3) 若頻登會依照第**639DL**款規定，於六個月內並未獲得行動時，或在此六個月之限期內，對此指配予太空電臺頻率之恢復正常使用並未回覆予以證實時，則應於總登記表內加一附註，嗣後，依照第 **639BS** 款規定，此項指配應視為確已有二年未曾正常使用。

639DN
太空2

§30. 任何已紀錄之頻率指配，如長期停用，提送通知之主管機關應在停用後九十日內通知頻登會，該登記事項應即自總登記表內刪除。

639DO
太空2

§31. 頻登會由現有資料發現某一已紀錄之頻率指配並未依照其所通知之特性作經常使用，或並未依照所擬之基本特性使用，則頻登會應與提送通知之主管機關洽商，並經其同意後，應將該登記事項註銷或予以適當變更。

639DP
太空2

§32. 倘提送通知之主管機關對頻登會依照第**639DO**款所提出之詢問，在四十五日內未能供給必需或有關

之資料，頻登會應在總登記表附註欄內作適當之記載以表明情況。

第九節 研究與建議

639DQ §33. (1) 倘任何主管機關提出請求，且於環境有此
太空² 需要時，頻登會應憑其所可適宜運用之方法，從事斷定違反或不遵守本規則，或妨礙性干擾等情事之研究。

639DR (2) 頻登會應即將審查結果連同解決該問題之
太空² 建議擬成報告致送有關主管機關。

639DS §34. 如研究結果、頻登會將其關於解決問題之意見
太空² 或建議提送一個或多個主管機關後，在九十日內未經收到此等一個或多個主管機關答覆者，頻登會視為該項有關意見或建議為該未作覆之主管機關所不能接受。倘原請求之主管機關亦未在此時期內提出答覆，則頻登會應即結束此項研究。

第十節 其他規定

639DT §35. (1) 任何主管機關，尤其需要特別協助之主管
太空² 機關提出請求時，又若環境有此需要時，頻登會應憑其所可適宜運用之方法，提供下列之協助：

甲) 計算雜音溫度之增加度，如第 **639AK** 款內所述者；

乙) 繪製標明協調地區圖，如第 639AN 款所述者；

丙) 為達成本條程序之任何其他技術性協助；

639DU (2) 依照第639DT款請求頻登會時，主管機關
太空2 應以必需資料提供頻登會。

639DV §36. 頻登會之技術標準應以本規則及其附錄之相關
太空2 規定，如屬適當以及電聯會行政會議之決定，無線電諮委會之建議書、無線電技術之情況以及新傳輸技術之發展等為根據。

639DW §37. 頻登會應將審查結果及其理由，連同總登記表
太空2 內之一切變更透過第 497 款所指之每週通報向各主管機關公佈。

639DX §38. 如電聯會會員或仲會員援用公約第二十八條之
太空2 規定時，頻登會一經請求，應使其記錄可供公約所載公斷程序之用，以解決國際爭執。

附 件 九

無線電規則第十四條之修訂

無線電規則第十四條應予修改如下

以下列新條款替代規則第 695 款：

修改 695
太空²

§3. 為避免干擾起見：

- 發射電臺之位置及如業務性許可時接收電臺之位置應特別注意選擇；
- 發往及來自非必要方向之輻射，應減至最低，如業務性質所許，宜採用指向天線特性之最大實際優點；
- 發射機及接收機之選擇及使用，應依照第十二條各款之規定；
- 第470V款規定情形，應予完全符合。

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

附 件 十

無線電規則第十五條之修訂

無線電規則第十五條應修正如下：

第 717 條規則由下列條款替代：

修改 717
太空²

(2) 在此情形下，有關主管機關亦得請求頻登會依照第九條第七、八兩節以及第九條甲第九、十兩節規定處理之；但應將該事件之全部事實，包括技術與工作詳細項目以及通信之抄本致送頻登會。

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

附 件 十 一

無線電規則第二十七條之修訂

無線電規則第二十七條應予修改如下：

以下列新條款替代規則第951及第952款：

修改 951 §3. (1) 航空器電臺得與水上行動業務或衛星水上
太空2 行動業務之電臺通信。該項通信應與本規則有關各該
業務之規定相符。

修改 952 (2) 爲此，航空器電臺應使用分配予水上行動
太空2 業務或衛星水上行動業務之頻率。惟爲顧及在高空之
航空器電臺可能發生干擾起見，在任何指定地區之航
空器電臺，如未經可能發生干擾地區之所有主管機關
協議前不得使用30兆赫以上頻帶之水上行動頻率。尤
其在第一區域內作業之航空器電臺不應藉該區域內各
主管機關間之任何協議而使用分配予水上行動業務30
兆赫以上頻帶之頻率。

附 件 十 二

無線電規則第四十一條之修訂

無線電規則第四十一條應修訂如下：

以下列新條款增加於第1567款之後：

- 增加 1567A** §6. 衛星業餘業務之太空電臺在與其他業務合用之頻帶內，如依照第十五條所訂之程序遇有妨礙性干擾之報告時，應備有控制發射之適當機件。管轄此類太空電臺之各主管機關應於發射前通知頻登會與保證建立足夠之地面指揮電臺，以便有任何妨礙性干擾之報告時，能由該管轄之主管機關加以修正，參閱第470V款）。

附 件 十 三

無線電規則附錄一之修訂

無線電規則附錄應修正如下：

甲節 依照本規則第 486 款通知時所須供給之基本特性

“補充資料”段由下段替代：

修改 太空² 補充資料：

- 甲) 如有任何參照頻率與依照第 492A 款所需之任何協調。
- 乙) 任何主管機關之名稱指對超過本規則所述限制已與其進行協議者，以及該項協議之內容。

乙節 依照本規則第 487 款通知時所須供給之基本特性

“補充資料”段由下段替代：

修改 太空² 補充資料：

- 甲) 依照第 492A 款所需之任何協調；
- 乙) 任何主管機關之名稱指對超過本規則所述限制已與其進行協議者，以及該項協議之內容。

丙節 依照本規則第 490 款通知時所須供給之基本特性

“補充資料”段由下段替代：

修改 太空² 補充資料：

甲）依照第 492A 款所需之任何協調；

乙）任何主管機關之名稱指對超過本規則所述限制已與其進行協議者，以及該項協議之內容。

附件十四

無線電規則附錄一甲之修訂

無線電規則附錄一甲應修正如下：

以下列新條文替代附錄一甲：

修改 太空²

附 錄 一 甲

關於太空無線電通信及無線電天文電臺之通知單

（參閱第九甲條）

甲節 總 說 明

1. 通知國際頻率登記委員會時應以個別之通知單提送：
 - 每一新頻率指配；
 - 已記錄於國際頻率總登記表內（以下簡稱總登記表）頻率指配之任何變更；
 - 已記錄於總登記表頻率指配之任何總註銷。
2. 當按第 639BA 款提送供地球及太空發射之頻率指配及按第639BB 款供太空及地球接收之頻率指配等之通知單時，應對每一個指配予地球或太空電臺之頻率提送個別之通知單。如係被動式衛星系統，則僅應通知供地球發射及接收頻率指配。
3. 當一衛星系統採用一般特性相同之多個太空電臺時，每一太空電臺應提送個別之通知單：

- 如屬設置于對地靜止衛星者，或，
- 如屬設置于非對地靜止衛星，除屬許多衛星具有相同之無線電頻率特性與軌道特性者（上昇交點位者不在此限），後者可提送包括所有此類太空電臺之一種通知單。

4. 下列資料應示明於通知單上：

- 甲) 通知單之編號及該通知單提送頻登會之日期；
- 乙) 提送通知單之主管機關名稱；
- 丙) 識別在某一衛星系統內作業之地球或太空電臺之充份數據；
- 丁) 該通知單是否反映：
 - 1) 電臺初次使用之頻率；
 - 2) 記錄於總登記表內頻率指配之特性變更（示明此項變更係屬原有特性之更換，附加或註銷）；或
 - 3) 頻率指配所報特性之全部註銷。
- 戊) 參閱依照第 639AA 款規定提供所需先期刊載資料之每週通報；
- 己) 適宜之第乙、丙、丁、戊、己各款所列之基本特性；
- 庚) 主管機關認為有關之任何其他資料，例如：當應用附錄二十八決定協調地區時所考慮之各項因素及依照第 115 款作業時其有關頻率指配之標示；倘所通

知頻率之使用有所限制時之有關資料；或如屬有關太空電臺之通知時，倘該電臺於相當時期後即行永久停止發送者。

乙節 關於地球電臺發射用頻率通知單中所須供給之基本特性

第 1 項 指配頻率

標示第一條規定之指配頻率，在 30 000 千赫以下者用千赫，在 30 000 千赫以上者用兆赫。（參閱第 85 款）。

第 2 項 指配頻帶

標示指配之頻帶寬度以千赫表示（參閱第 89 款）。

第 3 項 使用日期

甲) 如屬新頻率指配，標示該頻率指配之使用日期（如屬適當，實際或預期者）。

乙) 如該頻率指配其基本特性有任何變更而如本節所示者（除第 4 甲項之變更外），則標示之日期應為最近變更之日期（如屬適當，實際或預期者）。

第 4 項 地球發射電臺之識別及地點

甲) 標明該電臺已知之名稱或其所在地之地點名稱。

乙) 標明該電臺所在地之國家。應採用國際頻率表序言中之符號。

丙) 標明發射臺址之地理座標（度數及分數）。

第 5 項 擬與建立通信之一個(或多個)

參考其通知或任何其他適當方式，標示與之配合之各太空接收電臺，或在被動式衛星時，則為衛星以及一個(多個)地球接收電臺位置之識別。

第 6 項 電臺類別及業務性質

使用附錄十所示符號，標示電臺之類別及所營業務之性質。

第 7 項 發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明

依照第二條與附錄五規定：

甲) 標示指配頻率之發射類別。

乙)¹ 載波頻率或一個(或多個)發射之一個(或多個)頻率。

丙)¹ 標示每一載波，發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明。

第 8 項 發射之電功率特性

甲)¹ 標示供至天線輸入端每一載波之尖峯電功率。

乙) 標示每赫供至天線輸入端之總尖峯電功率與最大電力強度，其平均於最壞之 4 千赫而其載波在 15 秒赫以下或平均於最壞之 1 兆赫頻帶而其載波在 15 秒赫以上者。

¹ 本資料僅須於與其他主管機關使用此項資料作為進行協調之依據時提供之。

第9項 發射天線之特性

甲) 標示最大輻射方向之天線各向同性獲益(分貝)
(參閱第100款)。

乙) 以度數標示同為半電功率兩點間之波束寬度(如
非對稱者,則須詳加說明)。

丙) 應附以測量天線輻射圖(以最大輻射方向為準)
或標示用作協調之參考輻射圖。

丁) 標示地理上地球電臺四周每一方位之水平仰角。

戊) 以度數標示自地平面起至所計劃之天線最大輻射
方向之最小作業仰角度。

己) 以度數標示自正北順時針方向起至所計劃之最大
輻射方向之作業方位角之範圍。

庚) 標示發射波於最大輻射方向時之極性型式;亦標
示在圓型極性時之指向與在直線型極性時之平面。

辛) 標示天線在平均水平面以上之高度(公尺)。

第10項¹ 調變特性

依照信號調變載波之性質與調變之方式,標明每一載
波之特性如下:

¹本資料僅須於與其他主管機關使用此項資料作為進行協調之依據時提供之。

- 甲) 由劃頻多路電話基帶，或由一信號所頻調之載波，可由多路電話基帶代表；標明基帶之最低與最高頻率，與測試音調之頻率偏差平方根值作為基帶頻率之函數；
- 乙) 由電視信號所頻調之載波，標明電視信號之標準（如屬適當，包括採用彩色之標準），參照頻率預強特性之頻率偏差以及預強特性之本身。如屬可行，亦標明視像訊號與聲音訊號或其他訊號複合特性；
- 丙) 由搏碼調幅信號所移相調變之載波；標明比次率與相位數；
- 丁) 調變載波（包括單邊帶）；儘可能正確標明調變信號之性質與所使用調幅之種類；
- 戊) 所有其他調變方式，提供似可作干擾研究用之細目；
- 己) 如屬可行之任何調變方式，標明能量散發之特性。

第11項 最高作業時間

以格林威治標準時間標示每一載波頻率之最長作業時間。

第12項 協 調

標示依照第 639AJ 與 639AN 規定對此頻率之應用業

已圓滿協調之主管機關之名稱，及如屬適當，業已尋求但尚未進行協調之主管機關之名稱。

第13項 協 議

如屬適當，標示已與其進行協議超過依照本規則規定限制之任何主管機關名稱，以及此項協議之內容。

第14項 經營之主管機關或公司

標明經營之主管機關或公司之名稱以及其郵電地址，以便遇有關於干擾，發射品質與有關電臺之技術運用問題等緊急事項時進行通信之用（參閱第十五條）。

丙節 關於地球電臺接收用頻率通知單中所須供給之基本特性

第 1 項 指配頻率

標示第一條規定所接收指配之發射頻率，在 30 000 千赫以下者用千赫，在 30 000 千赫以上者用兆赫（參閱第85款）。

第 2 項 指配頻帶

標示指配之頻帶寬度以千赫表示（參閱第89款）。

第 3 項 使用日期

甲) 如屬新頻率指配，標示指配頻率開始接收之日期（如屬適當，實際或預期者）。

乙) 如該頻率指配之基本特性有任何變更，如本節所示者除第4(甲)項之變更外)應標示最近變更之日期(如屬適當實際或預期者)。

第4項 識別及地球接收電臺之地點

甲) 標示已知之地球接收電臺名稱，或該電臺所在地之地點名稱。

乙) 標示地球接收電臺所在地之國家，應採用國際頻率表序言之符號。

丙) 標示接收機臺址之地理坐標(以度數及分數表示)。

第5項 將與其建立通信之一個(多個)電臺

參考其通知或任何其他適當方式，標示相關之一個(多個)太空發射電臺，或倘為被動式衛星則為一個(多個)衛星及其相關之一個(多個)地球發射電臺之識別。

第6項 電臺類別及業務性質

使用附錄十所示符號標示電臺之類別與所營業務之性質。

第7項 發射之類別，必需頻帶寬度與所接收之傳輸說明

依照第二條及附錄五之規定：

甲) 標示所接收傳輸之頻率發射類別。

乙)¹ 標示所接收傳輸之一個或多個載波頻率。

丙)¹ 標示其所接收之每一載波之發射類別、必需頻帶寬度及傳輸說明。

第 8 項 地球電臺接收天線之特性

甲) 標示在最大輻射方向內天線之各向同性獲益(分貝)(參閱第 100 款)。

乙) 以度數標示同為半電功率兩點間之波束寬度(如非對稱者,須詳加說明)。

丙) 應附以測量天線之圖(以最大輻射方向為準)或標示用作協調之參考輻射圖。

丁) 標示地理上地球電臺四周每一方位之水平仰角。

戊) 應以度數標示自地平面起至所計劃之天線最大輻射方向之最小作業仰角度。

己) 以度數標示自正北順時針方向起至所計劃之最大輻射方向之作業方位角之範圍。

庚) 標示天線在平均水平面以上之高度(公尺)。

第 9 項 雜音溫度

標示在「潔淨天空」時最低之等值衛星鏈路雜音溫度

¹ 本資料僅須於與其他主管機關使用此項資料作為進行協調之依據時提供之。

，以凱氏度數計算（參閱第 103A 款）。此數值應標示相關之發射電臺設於恒定衛星上時之仰角標稱值，以及在其他情形下為仰角之最低值。

第10項 最長之接收時間

以格林威治標準時間標示每一載波頻率之最長接收時間。

第11項 協 調

標示依照第 639AJ 與 639AN 規定對此頻率之應用業已圓滿協調之主管機關名稱，及如屬適當，業已尋求協調但尚未進行之主管機關名稱。

第12項 協 議

如屬適當，標示已與其進行協議超過依照本規則限制之任何主管機關名稱，以及此項協議之內容。

第13項 經營之主管機關或公司

標明經營之主管機關或公司之名稱以及其郵電地址，以便遇有關於干擾，發射品質與有關電臺之技術運用問題等緊急事項時進行通信之用（參閱第十五條）。

丁節 關於太空電臺發射用頻率通知單中所須供給之基本特性

第 1 項 指配頻率

標示第一條所規定之指配頻率，在 30 000 千赫以下者用千赫，在 30 000 千赫以上者用兆赫（參閱第 85 款）。至

少每一天線輻射波束應填具個別之頻率指配通知單。

第 2 項 指配頻帶

標示指配之頻帶寬度以千赫表示(參閱第89款)。

第 3 項 使用日期

甲)如屬新頻率指配,標示該頻率指配之使用日期(如屬適當,實際或預期者)。

乙)如該頻率指配,其特性有任何變更如本節所示者(除第4項之變更外),則標示之日期應為最近變更之日期(如屬適當,實際或預期者)。

第 4 項 太空電臺之標識標示

一個(多個)太空電臺之標識。

第 5 項 軌道資料

甲)如係對地靜止衛星上之太空電臺,標示對地靜止衛星軌道上地理經度,經度及傾斜之容許值。並標示:

(1)在地球表面上以最小之仰角10度,自其相關之地球電臺或業務地區,可見到太空電臺在對地靜止衛星軌道之弧度。

(2)對地靜止衛星軌道之弧度,在此弧度內太空電臺對其相關之地球電臺或業務地區能提供所需之業務者;以及

- (3) 若上列第(2)段所述之弧度小於上列第(1)段所述之弧度時，則說明原因。

注意：第(1)與第(2)所指之弧度，應示明對地靜止衛星軌道上該弧度極端投影之地理經度。

乙) 倘一個(多個)太空電臺設於非對地靜止衛星上，則標示軌道之傾斜角、期限、一個(多個)太空電臺遠地點及近地點以公里計算之高度，以及衛星使用之數量。

第 6 項 業務地區

標示地球上之業務地區，或與其相關之一個(多個)接收電臺所在地之國家及地點之名稱。

第 7 項 電臺類別及業務性質

使用附錄十所示符號，標示電臺之類別及所營業務之性質。

第 8 項 發射之類別，必需頻帶寬度與傳輸情況

依照第二條及附錄五之規定：

甲) 標示傳輸之發射類別。

乙)¹ 標示傳輸之一個(或多個)載波頻率。

丙)¹ 標示每一載波之發射類別，必需頻帶寬度及傳輸說明。

¹ 本資料僅須於與其他主管機關使用此項資料作為進行協調之依據時提供之。

第9項 發射電功率特性

甲)¹ 標示供至天線輸入端每一載波之尖峯電功率。

乙) 標示每赫供至天線輸入端之總尖峯電功率與最大電力強度，其平均於最壞之4千赫而其載波在15秒赫以下，或於最壞之1兆赫頻帶而其載波在15秒赫以上者。

第10項 太空電臺發射天線之特性

對每一業務地區：

甲) 如太空電臺設於對地靜止衛星上，藉地球表面圖上繪劃增益等高線標示太空電臺發射天線增益，每一等高線之各向同性獲益相等於2、4、6、10與20分貝，如需要，其後則以每10分貝為間隔，低於最大獲益應予標示之。

乙) 如太空電臺設於非對地靜止衛星上，則標示太空電臺發射天線於發射主要方向之各向同性獲益，並標示能交於地球表面之方向中之天線輻射圖型，取輻射主方向之獲益為準。

丙)¹ 標示天線之極性型式，圓型極性之指向與在直線型極性之平面；並標示在最壞之情況下，半電功率波束之軸率。

丁) 標示對地靜止衛星之天線正確指向度。

¹ 本資料僅須於與其他主管機關使用此項資料作為進行協調之依據時提供之。

第11項¹ 調變特性

依照信號調變載波之性質與調變之方式，標明每一載波之特性如下：

- 甲) 由劃頻多路電話基帶，或由一信號所頻調之載波，可由多路電路基帶代表；標示基帶之最低與最高頻率，與測試音調之頻率偏差平方根值作為基帶頻率之函數。
- 乙) 由電視信號所頻調之載波，標示電視信號之標準（如屬適當，包括採用彩色之標準），參照頻率預強特性之頻率偏差以及預強特性之本身，如屬可行，亦標示視像訊號與聲音訊號或其他訊號複合特性。
- 丙) 由搏碼調變信號所移相調變之載波；標明比次率與相位數。
- 丁) 調幅載波（包括單邊帶）；儘可能正確標示調變信號之性質與所使用調幅之種類。
- 戊) 所有其他調變方式，提供類似可作干擾研究用之細目。
- 己) 如屬可行之任何調變方式，標明能量散發之特性。

¹ 本資料僅須於與其他主管機關使用此項資料作為進行協調之依據時提供之。

第12項 最高作業時間

以格林威治標準時間標示每一載波頻率之最長工作時間。

第13項 協 調

標示任何主管機關或主管機關羣之名稱，依照第 639 AJ 款規定已對其太空電臺隸屬之衛星網路之應用獲得圓滿協調者。

第14項 協 議

如屬適當，亦標示已與其進行協議超過依照本規則限制之任何主管機關名稱，以及此項協議之內容。

第15項 經營之主管機關或公司

標明經營之主管機關或公司之名稱，以及其郵電地址，以便遇有關於干擾、發射品質與有關電臺之技術運用問題等緊急事項時進行通信之用（參閱第十五條）。

戊節 關於太空電臺接收用頻率之通知單中所須供給之基本特性

第 1 項 指配頻率

標示第一條規定之接收指配之發射頻率，在 30 000 千赫以下者用千赫，在 30 000 千赫以上者用兆赫（參閱第85 款）。至少每一個天線輻射波束應個別填具指配通知單。

第 2 項 指配頻帶

標示指配頻帶之頻帶寬度以千赫表示(參閱第89款)

第 3 項 使用日期

甲)如屬新頻率指配,標示該指配頻率開始接收之日期(如屬適當,實際或預期者)。

乙)倘該頻率指配之基本特性有任何變更,如本附錄所示者,(除第4項之變更外)則標示之日期應為最近變更之日期(如屬適當,實際或預期者)。

第 4 項 太空接收電臺之識別

標示太空接收電臺之識別。

第 5 項 軌道資料

甲)如太空電臺設置於對地靜止衛星軌道者,標示在對地靜止衛星軌道上所計劃之地理經度,所計劃之經度與傾斜容許度。並標示:

- 1) 對地靜止衛星軌道之弧度,該軌道上自其相關之地球電臺或業務地區,在地球表面最低仰角十度處可視見太空電臺者;以及
- 2) 對地靜止衛星軌道之弧度,在該弧度由太空電臺能對其相關之地球電臺或業務地區提供所需之業務者;以及
- 3) 上述2段所述之弧度較上述1段所述之弧度為小時則說明原因。

注意：在1)與2)兩項所指之弧度應示明對地靜止衛星軌道上該弧度極端投影之地理經度。

乙) 倘一個(多個)太空電臺設於非對地靜止衛星上，指明軌道之傾斜角、期限、一個(多個)太空電臺遠地點與近地點以公里計算之高度，以及衛星使用之數量。

第6項 相關之地球發射電臺

參考有關之通知單或任何其他適當方式，識別相關之地球發射電臺。

第7項 電臺類別與業務性質

使用附錄十所示符號，標示電臺之類別與所營業務之性質。

第8項 發射之類別，必需頻帶寬度與所接收傳輸之說明

依照第二條與附錄五之規定：

甲) 標示所接收指配頻率之發射類別。

乙)¹ 標示所接收發射之一個(或多個)載波頻率。

丙)¹ 標示每一個所接收載波之發射類別，必需頻帶寬度與所接收之發射說明。

¹ 本資料僅須於與其他主管機關使用此項資料作為進行協調之依據時提供之。

第9項 太空電臺接收天線之特性

每一個接收波束：

甲) 如太空電臺設於對地靜止衛星時，藉繪製於地球表面圖之獲益等高線，標示太空電臺接收之獲益；低於最大獲益之每一等高線之各向同性獲益，相當於獲益2，4，6，10與20分貝，以下如屬需要每一間隔以10分貝標示之。

乙) 如太空電臺設於非對地靜止衛星上，標示太空電臺接收天線在主要接收方向所估計之各向同性獲益，並以主要輻射方向之獲益為參照標準，標示該等能影響地球表面之方向內之天線輻射圖型。

丙)¹ 標示天線之極性型式，圓型極性之指向直線性極性之平面，並標示在最壞情況下半電功率波束之軸率。

丁) 標示每一對地靜止衛星之天線指向精確度。

第10項 雜音溫度

標示在太空電臺接收器輸入端全部接收系統之雜音溫度(K)。

第11項 最長之接收時間

以格林威治標準時間標示每一個載波頻率接收之最長時間。

¹ 本項資料僅需於當此項資料用作與其他主管機關進行協調之依據時提供之。

第12項 協 調

標示任何主管機關或主管機關羣之名稱，依照**639AJ**款規定已對其太空電臺隸屬之衛星網路之應用，獲得圓滿協調者。

第13項 協 議

如屬適當，亦標示已與其進行協議超過依照本規則限制之任何主管機關名稱，以及此項協議之內容。

第14項 經營之主管機關或公司

標明經營之主管機關或公司之名稱以及其郵電地址，以便遇有關於干擾與有關電臺之技術運用問題等緊急事項時進行通信之用（參閱第十五條）。

己節 關於無線電天文電臺接收用頻率之通知單中所須供給之基本特性

第 1 項 觀察頻率

標示所觀察頻帶之中心，在 30 000千赫以下者用千赫，在 30 000千赫以上者用兆赫。

第 2 項 使用日期

甲）標示開始接收此頻帶之日期（如屬適當，實際或預期者）。

乙）如特性有任何變更如本節所示者，（除第 3 乙項之變更外），應標示最近變更之日期（如屬適當，實際或預期者）。

第 3 項 電臺之名稱及地點

甲) 以字母“RA”標示之。

乙) 標示已知電臺之名稱或其所在地點之名稱。

丙) 標示電臺所在地之國家，應採用國際頻率表序言中之符號。

丁) 標示電臺臺址之地理座標(以度數及分數表示)。

第 4 項 頻帶寬度

標示電臺所觀察之頻帶寬度(以千赫計算)。

第 5 項 天線特性

標示天線型式與尺寸，有效面積與方位角及仰角。

第 6 項 最長之接收時間

以格林威治標準時間標示第 4 項所列頻率之最長接收時間。

第 7 項 雜音溫度

標示全部接收系統之雜音溫度(以凱氏表示)。

第 8 項 觀察類別

標示對第 4 項所列頻帶之觀察類別。A 類觀察係設備之靈敏度並非重要因素之觀察。B 類觀察係非用最進步之

低雜音接收機及最佳技術即無法達成目的之觀察。

第 9 項 經營之主管機關或公司

標示經營之主管機關或公司之名稱，以及其郵電地址，以便遇有關於干擾及有關電臺之技術運用問題等於緊急事項時進行通信之用（參閱第十五）。

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

(庚)節：通知單格式(地球電台)

通知單格式⁽¹⁾

向國際頻率登記委員會提送頻率指配或對國際頻率總登記表紀錄之指配有所變更時使用
(參閱第九甲條)

(乙) 提送通知之主管機關

.....	千赫
.....	兆赫

1 指配之頻率

2 已指配頻帶以千赫表示

3 使用日期

地球電台 { 發射(發)(參閱附錄一甲、乙節)
接收(收)(參閱附錄一甲、丙節)

(丁1) 新頻率指配

(丁2) 變更

(丁3) 頻率指配之註銷

(甲) 通知單編號.....
日期.....

(丙) 衛星網路之識別.....

(戊) 關於第 639AA 款規定之每週通函之相關文件

4甲 地球電臺之名稱

4乙 國家

4丙 地球電臺臺址之經度與緯度

供頻登會使用

擬與建立通信之一個(多個)電臺	電臺之類別與業務之性質	指配頻率之發射種類	載波頻率 ⁽²⁾ (多個載波頻率)	發射之種類，必需頻帶寬度與傳輸說明 ⁽²⁾	電 功 率 特 性			天 線 特 性 ⁽³⁾						誤變特性 ⁽²⁾	最低等量衛星鏈路雜音溫度	每一載波最長作業時間(格林威治標準時間)	補充資料
					尖峯電功率 ⁽³⁾	總尖峯電功率	最大電力強度	各向同性增益	半電功率波束寬度	最大仰角	方位限制	極 性 ⁽³⁾	高 度(公尺)				
5	6	7甲	7乙	7丙	(8甲發)	8乙(發)	8乙(發)	8甲(收) 9甲(發)	8乙(收) 9乙(發)	8戊(收) 9戊(發)	8己(收) 9己(發)	9庚(發)	8庚(收) 9辛(發)	10(發)	9(收)	10(收) 11(發)	(庚)

13(收)，14(發) { 經營之主管機關或公司
主管機關名稱與地址

⁽²⁾ 本項資料僅於此類資料用作與其他主管機關進行協調之依據時提供之。

⁽³⁾ 注意：本通知單附以輻射圖8丙(收)9丙(發)以及水平面仰角圖8丁(收)9丁(發)之有關資料。

11(收)12(發)協調/.....
12(收)13(發)協議/.....
(庚)其他資料：

⁽¹⁾ 通知單之實際大小由各主管機關自行決定之

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

辛節：通知單格式(太空電台)

通知單格式⁽¹⁾

向國際頻率登記委員會提送頻率指配或對國際頻率總登記表紀錄之指配有所變更時使用
(參閱第九甲條)

(乙) 提送通知之主管機關

千赫

兆赫

太空電台

發射(發)(參閱附錄一甲、乙節)

接收(收)(參閱附錄一甲、丙節)

(甲) 通知單編號
日期

(丙) 衛星網路之識別

(戊) 關於第639AA款規定之每週通函之相關文件

(丁1) 新頻率指配

(丁2) 變更

(丁3) 頻率指配之註銷

1 指配之頻率

2 已指配頻帶以千赫表示

3 使用日期

4 地球電臺之名稱

供頻登會使用

5 軌道資料				
衛星標稱經度與經度及傾斜度容許度 5(甲)(⁽³⁾)		軌道傾斜角 5(乙)	太空物體之週期 5(乙)	遠地點及近地點之高度 (公里) 5(乙)
經度	容許度			太空電臺數量 5(乙)

擬與建立通信之一個(多個)電臺 6	電臺之類別與業務之性質 7	指配頻率之發射種類 8甲	載波頻率 ⁽²⁾ (多個載波)頻率 8乙	發射之種類,必需頻帶寬度與傳輸說明 ⁽²⁾ 8丙	電功率特性			天線特性 ⁽⁴⁾		調變特性 ⁽²⁾ 11(發)	接收系統之雜音溫度 10(收)	每一載波最長作業時間(格林威治標準時間) 11(發) 12(收)	補充資料 (庚)
					尖峯電功率 ⁽²⁾ 9甲(發)	總尖峯電功率 9乙(發)	最大電力強度 9丙(發)	極性 ⁽²⁾ 9丙(收) 10丙(發)	對地靜止衛星指向精確度 9丁(收) 10丁(發)				

14甲(收)15甲(發)

經營之主管機關或公司

主管機關名稱與地址

⁽²⁾ 本項資料僅於此類資料用作與其他主管機關進行協調之依據時提供之。
⁽³⁾ 若業務弧度小於可見之程度時,須附以有關可見弧度,業務弧度以及理由等資料(5甲1,5甲2,5甲3)。
⁽⁴⁾ 注意:本通知單附以天線特性10甲(發)或10乙(發)與9甲(收)或9乙(收)之有關資料。

12(收)13(發)協調/

13(收)14(發)協定/

(庚)其他資料:

⁽¹⁾ 通知單之實際大小由各主管機關自行決定之

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

附 件 十 五

無線電規則增加新附錄（附錄一乙）

下列新附錄一乙應增加於無線電規則附錄甲之後：

增加 太空²

附 錄 一 乙

衛星網路所須供給之先行刊載資料

（參閱第九甲條）

第甲節 一 般 說 明

- 第 1 項 每一衛星網路之資料應分別提供。
- 第 2 項 每一衛星網路所欲提供之資料應包括一般特性（第乙節）以及如可適用於地球對太空方向之特性（第丙節）太空對地球方向之特性（第丁節）以及太空對太空中繼之特性（第戊節）。

第乙節 衛星網路所須提供之一般特性

- 第 1 項 衛星網路之識別

明確識別衛星網路，如屬適用並識別構成部份衛星系統之網路。
- 第 2 項 付諸使用之日期

指明衛星網路預期開始付諸使用之日期。

第 3 項 提送先期資料之主管機關或主管機關羣

指出提送衛星網路先期資料之主管機關或主管機關羣之名稱，以及與各主管機關通信之郵電地址。

第 4 項 有關太空電臺之軌道資料

甲) 倘太空電臺設於對地靜止衛星上，指明對地靜止衛星軌道上所計劃之標稱地理經度，以及所計劃之經度與傾斜之容許度。並標明：

- 1) 對地靜止衛星軌道之弧度，該軌道上自其相關之地球電臺或業務地區，在地球表面最低仰角十度處可視見太空電臺者；
- 2) 對地靜止衛星軌道之弧度，在該弧度內太空電臺能對其相關之地球電臺或業務地區提供所需之業務；以及
- 3) 上述2)段所稱之弧度較上述1)段所指之弧度為少，則應說明原因。

注意：在1)與2)兩項所指之弧度應示明對地靜止衛星軌道上弧度極端之地理經度。

乙) 倘太空電臺設於非對地靜止衛星軌道，指明軌道之傾斜角，期限、太空電臺遠地點與近地點以公里計算之

高度以及具有相同特性之衛星數。

第丙節 地球對太空方向衛星網路之特性

第 1 項 地球對太空業務地區

標示地球上業務地區與相關之每一個太空電臺之接收天線。

第 2 項 電臺類別與業務性質

使用附錄十內所示之符號，標示每一地球對太空業務地區衛星網路中各電臺之類別與擔任業務之性質。

第 3 項 頻率範圍

標示在經營之公司所在地內，每一地球對太空業務地區之頻率範圍。

第 4 項 發射電波之電功率特性

甲) 標示每一個地球對太空業務地區供至地球發射電臺天線之最大光譜電力強度(瓦特/赫)(其頻帶寬度依有關業務之性質予以平均)。

乙) 如屬可行，標示每一個地球對太空業務地區，具有最高分波束等值各向同性發射光譜電力強度之地球發射電臺天線之實際輻射圖型(屬於各向同性者)。

第 5 項 太空電臺接收天線之特性

屬於每一個地球對太空業務地區者：

- 甲) 若太空電臺設於對地靜止衛星上，藉繪製於地球表面圖上之獲益等高線，標示太空電臺接收天線之估計獲益；低於最大獲益之每一等高線之各向同性獲益，相當於獲益 2，4，6，10 與 20 分貝，以下如屬需要每一間隔以 10 分貝標示之。
- 乙) 若太空電臺設於非對地靜止衛星上，標示太空電臺接收天線在主要接收方向所估計之各向同性獲益，並以主要接收方向之獲益為參照標準，標示該等能交切地球表面之方向內之天線輻射圖型。

第 6 項 太空接收電臺之雜音溫度

每一個地球對太空業務地區，除僅有單一之頻率變換之變頻器用於太空電臺外，標示接收系統之最低總雜音溫度。

第丁節 太空對地球方向中衛星網路之特性

第 1 項 太空對地球業務地區

標示地球上業務地區與相關之每一個太空電臺之發射天線。

第 2 項 電臺類別與業務性質

使用附錄十內所示之符號，標示每一太空對地球業務地區，衛星網路中各電臺之類別與擔任業務之性質。

第 3 項 頻率範圍

標示在經營之公司所在地內，每一個太空對地球業務地區之頻率範圍。

第 4 項 發射之電功率特性

標示每一個太空對地球業務地區供至太空電臺發射天線之最大系統電功率強度(瓦特/赫)(其頻帶寬度依有關業務之性質予以平均)。

第 5 項 太空電臺發射天線之特性

屬於每一個太空對地球業務地區：

甲) 若太空電臺設於對地靜止衛星上，藉繪製於地球表面圖上之獲益等高線，標示太空電臺發射天線之估計獲益；低於最大獲益之每一等高線之各向同性獲益相當於獲益二、四、六、十與二十分貝，以下如屬需要每一間隔以十分貝標示之。

乙) 若太空電臺設於非對地靜止衛星上，標示太空電臺發射天線在主要發射方向所估計之各向同性獲益，並以主要發射方向之獲益為參照標準，標示該等能交切地球表面之方向內之天線輻射圖型。

第 6 項 地球接收電臺之特性

甲) 每一個太空對地球業務地區，除僅有簡單之頻率變換之變頻器用於太空電臺外，標示地球電臺之最低總接收系統雜音溫度。

對每一個太空對地球業務地區及對每一個投影之用法，當簡單之頻率變換之變頻器使用於太空電臺時，標示最低之等值衛星鏈路雜音溫度，以及從太空電臺接收天線之輸出至地球電臺接收天線之輸出估計發射獲益之附帶數值。將每一個投影用法，亦標示太空電臺之接收天線與每一簡單頻率變換之變頻器連接者。

- 乙) 如屬可行，標示每一個太空對地球業務地區，具有最高分波束階度之地球電臺接收天線之實際輻射圖型（屬於各向同性者）。當簡單之頻率變換之變頻器，用於太空電臺時，如屬可行，亦標示以上所標明與每一等值衛星鏈路雜音溫度相關連之圖型。

第戊節 太空對太空中繼所須供給之特性

若衛星網路藉太空對太空之中繼系統連接至一個或一個以上衛星網路時，應標明以下各項：

- 甲) 與衛星網路連接之其他（多個）衛星網路（或各項）之識別。
- 乙) 發射與接收頻帶。
- 丙) 發射類別。
- 丁) 波束極軸上各向同性標稱之等量發射電功率。

¹ 當運用不同型式之載波時（靠最大電功率光系強度之不同），或當運用不同型式之地球接收電臺時，應考慮運用不同之用法。

附 件 十 六

無線電規則附錄九之修訂

無線電規則附錄九應修正如下：

附錄九之標題更換如下：

附 錄 九

修改 太空2

業 務 文 件
(參閱第8, 9, 9甲10及20條)

表一 國際頻率表

更換附註 1 至 8 如下(附註 3 與 5 未更改)：

修改 太空²

¹ 如爲第一區域內之電視廣播電臺，此欄之頻率爲其聲音及見像載波之頻率(參閱無線電規則附錄一)。² 參閱無線電規則第607與608兩款。³ 以符號代替日期表示係依照非常無線電行政會議協定書一九五一年日內瓦第 272 款所通知之頻率指配，或在 27.5兆赫以上頻帶，而在一九五二年四月一日以前頻登會收到通知之頻率指配。⁴ 參閱無線電規則附錄一。⁵ 第12甲及第12乙兩欄所含之數字及字母說明於國際頻率表序言中。⁶ 參閱無線電規則第九條第二節及第九甲條第四節。⁷ 參閱無線電規則第 516, 517, 621, 622, 639BS, 639DM, 639DO 及 639DP各款。⁸ 包括無線電規則第九條第二節及第九甲條第四節所指之日期。

更換第八甲表之標題如下：

修改 太空²

第八甲表——太空無線電通信電臺及無線電
天文電臺表¹

第一節之標題更換如下：

修改 太空2

1—衛星固定業務之地球電臺

第一節之欄次更換如下：

修改 太空2

已知之電臺名稱或電臺所在地之地址			1
發射臺址之地理座標（度數與分數）			2
發射	電（如有時 指揮）	頻率（兆赫或赫赫）	3甲
		發射之類別，必需頻帶寬度與傳輸說明	3乙
		電功率（千瓦）	3丙
	通信	頻率（兆赫或赫赫）	4甲
		發射之類別，必需頻帶寬度與傳輸說明	4乙
		電功率（千瓦）	4丙
接收	電遙測	頻率（兆赫或赫赫）	5甲
		發射之類別，必需頻帶寬度與傳輸說明	5乙
	追蹤	頻率（兆赫或赫赫）	6甲
		發射之類別，必需頻帶寬度與傳輸說明	6乙
	通信	頻率（兆赫或赫赫）	7甲
		發射之類別，必需頻帶寬度與傳輸說明	7乙
擬與建立通信各太空電臺之標識			8
經營之主管機關或公司			9
附註	1. 特殊之頻路排列： 甲）電報 乙）電話 丙）如有時，其他種類之通信 2. 特殊之調變方法		10

¹ 當必需供給此等數據時,參閱第 639BA 639BB 及 639BC 等款。

第二節之標題更換如下：

修改 太空2

2—衛星固定業務之太空電臺

第二節之欄次更換如下：

修改 太空2

電臺之標識			1
發射	電遙測	頻率（兆赫或赫赫）	2甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	2乙
		電功率（瓦）	2丙
	追蹤	頻率（兆赫或赫赫）	3甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	3乙
		電功率（瓦）	3丙
接收	通信	頻率（兆赫或赫赫）	4甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	4乙
		電功率（瓦）	4丙
	電（如有時揮）	頻率（兆赫或赫赫）	5甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	5乙
	通信	頻率（兆赫或赫赫）	6甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	6乙
	業務地區或相關地球電臺所在地之地址與國家名稱		
經營之主管機關或公司			8
附註	1. 軌道資料： 甲）軌道之傾斜角 乙）太空物體之週期 丙）遠地點之高度(公里) 丁）近地點之高度(公里) 戊）如有時，使用衛星之數量 己）如屬恒定衛星乃在恒定衛星軌道上之標稱地理經度及在此太空電臺能對其相關地球電臺或業務地區內提供需要業務之恒定衛星軌道之弧線。 2. 特殊之頻路排列： 甲）電報 乙）電話 丙）如有時，其他種類之通信 3. 特殊之調度方法		9

第三節之標題更換如下：

修改 太空2 3—衛星地球開發業務之地球電臺

第三節之欄次更換如下：

修改 太空2

已知之電臺名稱或電臺所在地之地址			1
發射臺址之地理座標（度數與分數）			2
發射	電（如有時 指揮）	頻率（兆赫或赫赫）	3甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	3乙
		電功率（千瓦）	3丙
接	電遙測	頻率（兆赫或赫赫）	4甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	4乙
	追 踪	頻率（兆赫或赫赫）	5甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	5乙
收	地發之 球資接 開料收	頻率（兆赫或赫赫）	6甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	6乙
擬建立通信各太空電臺之標識			7
經營之主管機關或公司			8
附註	特殊之調變方法		9

第四節之標題更換如下：

修改 太空2

4—衛星地球開發業務之太空電臺

第四節之欄次更換如下：

修改 太空2

電臺之標識			1
發	電 遙 測	頻率（兆赫或赫赫）	2甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	2乙
		電功率（瓦）	2丙
	追 踪	頻率（兆赫或赫赫）	3甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	3乙
		電功率（瓦）	3丙
射	地球之發 開發途 資	頻率（兆赫或赫赫）	4甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	4乙
		電功率（瓦）	4丙
接 收	電如 指有 揮時 ，	頻率（兆赫或赫赫）	5甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	5乙
業務地區或相關地球電臺所在地之地址與國家名稱			6
經營之主管機關或公司			7
附 註	1. 軌道資料： 甲) 軌道之傾斜角 乙) 太空物體之週期 丙) 遠地點之高度（公里） 丁) 近地點之高度（公里） 戊) 如有時，使用衛星之數量 己) 如屬 恒定衛星乃在恒定衛星軌道上之標稱地理經度及在此太空電臺能對其相 關地球電臺或業務地區內提供需要業務之恒定衛星軌道之弧線。 2. 特殊之頻路排列： 甲) 電報 乙) 電話 丙) 如有時，其他種類之通信 3. 特殊之調變方法		8

第五節之標題更換如下：

修改 太空² 5—衛星無線電測定業務之地球電臺

第五節之欄次更換如下：

修改 太空²

已知之電臺名稱或電臺所在地之地址			1
發射臺址之地理座標（度數與分數）			2
發射	電（如有時 指揮）	頻率（兆赫或秊赫）	3甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	3乙
		電功率（千瓦）	3丙
接	電遙測	頻率（兆赫或秊赫）	4甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	4乙
收	追 踪	頻率（兆赫或秊赫）	5甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	5乙
	無統須 線作之 電業補 測上充 定所資 系必料	頻率（兆赫或秊赫）	6甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	6乙
擬與建立通信各太空電臺之標識			7
經營之主管機關或公司			8
附註	特殊之調變方法		9

第六節之標題更換如下：

修改 太空2 6—衛星無線電測定業務之太空電臺

第六節之欄次更換如下：

修改 太空2

電臺之標識			1
發射	電遙測	頻率(兆赫或赫赫)	2甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	2乙
		電功率(瓦)	2丙
	追蹤	頻率(兆赫或赫赫)	3甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	3乙
		電功率(瓦)	3丙
	無線電之測定發送	頻率(兆赫或赫赫)	4甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	4乙
		電功率(瓦)	4丙
接收	電(如有時揮)	頻率(兆赫或赫赫)	5甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	5乙
業務地區或相關地球電臺所在地之地址與國家名稱			6
經營之主管機關或公司			7
附註	1. 軌道資料： 甲) 軌道之傾斜角 乙) 太空物體之週期 丙) 遠地點之高度(公里) 丁) 近地點之高度(公里) 戊) 如有時，使用衛星之數量 己) 如屬 恒定衛星乃在恒定衛星軌道上之標稱地理經度及在此太空電臺能對其相 關地球電臺或業務地區內提供需要業務之恒定衛星軌道之弧線。		8
	2. 特殊之頻路排列： 甲) 電報 乙) 電話 丙) 如有時，其他種類之通信		
	3. 特殊之調變方法		

第七節之標題更換如下：

修改 太空2

7—太空研究業務之地球電臺

第七節之欄次更換如下：

修改 太空2

已知之電臺名稱或電臺所在地之地址			1
發射臺址之地理座標（度數與分數）			2
發 射	電（如有時揮）	頻率（兆赫或赫赫）	3甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	3乙
		電功率（千瓦）	3丙
接 收	電遙測	頻率（兆赫或赫赫）	4甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	4乙
	追 踪	頻率（兆赫或赫赫）	5甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	5乙
	研之究接資收料	頻率（兆赫或赫赫）	6甲
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	6乙
擬與建立通信各太空電臺之標識			7
經營之主管機關或公司			8
附 註	電臺之任何特殊特性及研究範圍		9

第八節之標題更換如下：

修改 太空2

8—太空研究業務之太空電臺

第八節之欄次更換如下：

修改 太空2

電臺之標識			1	
發射	電遙測	頻率(兆赫或秒赫)	2甲	
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	2乙	
		電功率(瓦)	2丙	
	追蹤	頻率(兆赫或秒赫)	3甲	
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	3乙	
		電功率(瓦)	3丙	
資料之發送	頻率(兆赫或秒赫)	4甲		
	發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	4乙		
	電功率(瓦)	4丙		
接收	電(如有時指揮)	頻率(兆赫或秒赫)	5甲	
		發射之類別，必需頻帶寬度及傳輸說明	5乙	
業務地區或相關地球電臺所在地之地址與國家名稱			6	
經營之主管機關或公司			7	
附註	1.軌道資料如係地球衛星： 甲)軌道之傾斜角 乙)太空物體之週期 丙)遠地點之高度(公里) 丁)近地點之高度(公里) 戊)如有時，使用衛星之數量 己)如屬 恒定衛星乃在恒定衛星軌道上之標稱地理經度及在此太空電臺能對其相 關地球電臺或業務地區內提供需要業務之恒定衛星軌道之弧線。 2.如係太空探測器，表明該器之一般軌道 3.特殊之調變方法			8

第九節之標題更換如下：

修改 太空2

9—無線電天文業務之電臺

附 件 十 七

無線電規則附錄十之修訂

無線電規則附錄十應修正如下：

刪除符號 FE

符號 EC, TC, TH, TM 與TN由下列符號替代：

修改	EC	衛星固定業務之太空電臺
修改	TC	衛星固定業務之地球電臺
修改	TH	太空研究業務之地球電臺
修改	TM	衛星氣象業務之地球電臺
修改	TN	衛星無線電助航業務之地球電臺

以字母順序增加新符號如下：

增加	EA	衛星業餘業務之太空電臺
增加	EB	衛星廣播業務之太空電臺（聲音廣播）
增加	EV	衛星廣播業務之太空電臺（電視）
增加	TA	衛星業餘業務之太空作業地球電臺
增加	TE	地球發射電臺
增加	TF	衛星無線電測定業務之固定地球電臺
增加	TL	衛星無線電測定業務之行動地球電臺
增加	TP	地球接收電臺
增加	TT	太空作業業務之地球電臺

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

附件十八

無線電規則增加新附錄(附錄二十八)

下列新附錄二十八應加於無線電規則附錄二十七之後：

附錄二十八

在一至四十秊赫間，太空與地面無線電通信業務合用頻帶，決定環繞一地球電臺周圍協調面積之處理手續。

一、目的

協調面積(參閱第 103D 款)係自地球電臺向各地面方向計算其協調距離(參閱第 103B 款)，然後依比例繪等高協調線(參閱第 103C 款)在一適當地圖上而決定之。

必須着重者，在一地球電臺之協調面積內現有或建立一地面電臺，並不一定會妨礙地球電臺或該地面電臺之滿意操作，因其協調手續係根據對干擾最不利情況下而定。

在決定協調面積時，兩種情形須予考慮。

- (一)當地球電臺接收信號情形(能受到各地面電臺之干擾)。
- (二)當地球電臺發送信號情形(能干擾及各地面電臺)。

當一地球電臺擬用各類型式之發射而操作者，在決定協調等高線時，為地球電臺之每一天線波束及地球電臺擬與地面業務合用之每一被分配之頻帶，其所用之地球電臺各種參數，將使各協調距離為最大值。

在此附錄所述之計算協調距離手續至為繁複，為此理由，認為供給一種較簡易之手續，甚為有用，可協助應用者循必需步驟，以得協調等高線。此項簡易方法，為若干被分配之頻帶，載在本附錄之附件甲。

建議在繪協調等高線時，再繪根據決定協調等高線所用較小不利假設而定之輔助協調等高線。此項輔助協調等高線，對以後有關主管機關間談判可能有用，可在討論中剔除（不需根據較精確之計算）在協調面積內若干現有或計劃中之地面電臺。此項輔助協調等高線之如何獲得，在本附錄之附件乙解釋之。

二、干擾之容許值

在一被干擾電臺之接收機輸入端，所受在參考頻帶寬度內，自每一產生干擾之來源，不超過百分之 p 時間，容許之干擾電功率（分貝瓦），在下列公式中計算之。

$$P_r(p) = 10 \log_{10}(kT_r B) + J + M(p) - W \quad (1)$$

其

$$M(p) = M(p_0/n) = M_0(p_0) \quad (\text{一甲})$$

及

- k = 鮑茲門常數 (Boltzmann's constant) (1.3810^{-23} joule/K);
- T_r = 接收系統之熱雜音溫度 (K);
- B = 參考頻帶寬度 (赫) (干擾電功率在此頻帶寬度內可以平均計算之)。
- J = 容許之長期 (百分之二十時間) 干擾電功率與接收系統之熱雜音電功率之比，(分貝);⁽¹⁾

⁽¹⁾ 參閱下頁之附註⁽¹⁾

p_0 = 時間之百分數，在此時間內，自各種來源之干擾，可能超過其容許值；

n = 預期之干擾來源數，假定係不相關連之來源；

p = 時間百分數，在此時間一個干擾來源，可能超過容許值，因各種干擾來源，似乎不可能在同時發生；

$$p = \frac{p_0}{n}$$

$M_0(p_0)$ = 各種干擾之容許干擾電功率在百分之 p_0 時間與在百分之二十時間之比（分貝）⁽²⁾；

$M(p)$ = 一個干擾來源在百分之 p 時間內容許干擾電功率與各種干擾在百分之二十時間內之容許干擾電功率之比（分貝）；

附註

(1) 因數 J （分貝）其定義為總共可容許長期（百分之二十時間）之系統干擾電功率與每一接收機之長期熱雜音電功率之比。例如，在一個五十躍程之地面假想參考電路，其總共容許之增加干擾電功率為 $1,000 \mu\text{WO}_p$ （無線電諮詢委員會建議書第三五七之一號）及其平均每一單躍程之熱雜音電功率可假定為 $25 \mu\text{WO}_p$ 。在一 FDM/FM 系統，其四千赫頻帶內之干擾電功率與熱雜音電功率之比，在解調前後，均屬相同，故 $J=16$ 分貝。在一通信衛星系統，其總共容許之干擾電功率仍為 $1,000 \mu\text{WO}_p$ （無線電諮詢委員會建議書第三五六之二號），但其熱雜音電功率在下向途徑，似不致超過 $7,000 \mu\text{WO}_p$ 故 $J \geq -8.5$ 分貝。在數值式系統，可能須單獨保護每一通信途徑，及在此情形下，長期之干擾電功率可能與長期熱雜音電功率相等故 $J=0$ 分貝。

(2) $M_0(p_0)$ （分貝）係長期（百分之二十時間）及短期（百分之 p_0 時間）間容許干擾電功率之“干擾邊差”。在一至十五赫間之類比式無線電中繼系統及通信衛星系統，其比值（分貝）為 50,000 與 $1,000 \mu\text{WO}_p$ 之比（17 分貝）。在一數值式系統 $M_0(p_0)$ 可與衰落邊差(fade margin)相等，其數值依賴如地域性雨天氣候。

W = 相等因數(分貝), 在參考頻帶寬度內, 干擾效應與相同電功率之熱雜音效應之比⁽¹⁾。

表一及表二列有以上各項參數值。

三、近似大圓周傳播結構之協調距離之決定

當決定一地球電臺之協調距離時, 許多無線電傳播結構須予考慮, 本節所處理之協調距離之決定, 係在無雨時, 因下層大氣折射指數之不規則變化而產生之超折射, 管狀傳播, 散射及反射情形下計算之, 在雨散射傳播情形下之協調距離之決定, 則在第四節中討論之。

- (1) 因數 W (分貝) 在一參考頻帶寬度內, 其熱雜音電功率與干擾電功率之比, 在解調後產生相同之干擾效應。(如在 FDM/FM 系統可以相同之電話通路性能表示之, 在數值式系統可以相同之“比”錯誤率表示之。在調頻信號時, 其定義為

$$W = 10 \log_{10} \left\{ \frac{\text{解調後接收系統之干擾電功率}}{\text{解調後接收系統之熱雜音電功率}} \times \frac{\text{在參考頻帶寬度內接收機輸入端之熱雜音電功率}}{\text{在參考頻帶寬度內無線電頻率之干擾電功率}} \right\}$$

當需要之信號為一調頻調變信號而其 r. m. s. 調變指數大於一時, W 約為四分貝, 不論其干擾信號之特性。在低調變指數之 FDM/FM 系統, 常應用一極小之參考頻帶寬度(四千赫), 以避免必須處置需要及不需要信號之大範圍特性, 此種特性, 在大的參考頻帶寬度時, 為 W 之數值所依恃。

當需要之信號為數值式信號時, W 常為等於或少於零分貝, 不論干擾信號之特性。

三·一 正規化之基本傳輸損失 $L_0(0.01)$

爲便于用圖解方法決定協調距離起見，規定時間之百分數爲 0.01% 及頻率爲四秒赫。

決定協調距離之第一步驟爲計算正規化之基本傳輸損失 $L_0(0.01)$ ，如

$$L_0(0.01) = P_{i'} + G_{i'} + G_r - P_r(p) - F(p) - 20 \log_{10}(f/4) \quad (2)$$

其

$P_{i'}$ = 干擾電臺天線輸入端在頻帶寬度 B 內，最大可能達到之發射電功率（分貝瓦）^{*)}；

$G_{i'}$ = 干擾電臺發射天線之獲益（分貝，比較同向性）。倘干擾電臺爲地球電臺則係適當方向之同向性天線獲益。倘干擾電臺爲一地面電臺，則 $P_{i'}$ 及 $G_{i'}$ 合併爲主波束之等值全向輻射電功率 E ，其數值應應用表二所列。當 $G_{i'}$ 爲輻射之主方向獲益時則以 $G_{i', \max}$ 表示之；

G_r = 被干擾電臺之接收天線獲益（分貝，比較同向性）。倘被干擾電臺爲地球電臺，則係在適當方向之同向性天線獲益。倘係一地面電臺，則應用最大天線獲益。倘 G_r 爲主波束之獲益則以 $G_{r, \max}$ 表示之（如係地面電臺參閱表一甲）；

$F(p)$ = 校正因數（分貝），關於有效時間之百分數 p 至 0.01%（參閱第一圖）；

f = 操作之頻率（秒赫）

在 $G_{i'}$ 及 G_r 定義中之“適當方向”係指在地面各向，量自實際地平之

*) 有“，”符號者，係指干擾電臺之參數。

方向(參閱三·二節),除非地球電臺主波束之仰角低於12度時,在此情形下,最低之傳輸損失途徑,可能非平面途徑而係主波束途徑(參閱三·六節)。

當考慮及移動之衛星, G_r 或 G_r (任何係屬於地球電臺天線者)隨時間而變化。在此情形下,建議採用等值不隨時間變化之天線獲益。此項等值獲益為10分貝低於最大平面天線獲益或平面天線獲益不超過百分之十時間者,採用其數值大者。

三·二 對地靜止衛星之地球電臺平面天線獲益

在地球電臺周圍實際平面之天線獲益部份係自天線主波束至實際平面間相隔角度 φ 之函數。故在四周任何一個方向,此項角度 φ 須先獲得。

從緯度 λ 之一地球電臺看一對地靜止衛星其仰角 ϵ 及水平面角 α 角有一定之關係。圖二係用橫直坐標、仰角 ϵ 及水平面角 α 之繪圖中顯示在赤道上空之各對地靜止衛星可達成之位置弧形線,每一弧線相當於一個地球電臺之緯度。

特殊相關衛星之經度,在事前可不需先行知曉,即使知道,但可能增加一個新衛星或現有衛星重新易位。故建議在弧線上一部或全部可視為佈有衛星。

*) 此項等值天線獲益,在地球電臺天線指向同一方向相當長時間則不應採用,(例如用在深太空探測或近似對地靜止之衛星)。

當準確之弧線或部份弧線被選定及加適當之符號後，其水平面之側面圖 $\theta(\alpha)$ 可加于圖三之上。此圖例表示一地球電臺在北緯 45° ，當一衛星在東經 10° 及西經 45° 間之位置，同時顯示地球電臺之四周實際平面之側面圖。

在 $\theta(\alpha)$ 之每一點，其離弧線之最小距離在仰角尺度上量之。例如在圖三顯示離波束角度 φ 當水平面角 $\alpha_0 = 210^\circ$ 及水平面仰角 $\theta = 4^\circ$ 。

如此項手續在各平面方向(每隔五度)進行，可得 $\varphi(\alpha)$ 關係圖。用此 $\varphi(\alpha)$ 關係圖可能獲得實際平面天線獲益 $G(\alpha)$ 之函數。應用地球電臺實際天線放射式或很好估計之公式，例如當天線直徑與波長比 (D/λ) 超過 100 時，下列公式應予應用。

$$G(\varphi) = 32 - 25 \log_{10} \varphi (\text{分貝}) \quad (1^\circ \leq \varphi \leq 48^\circ) \\ = -10 \text{ 分貝} \quad (48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ)$$

此項獲益公式應用在 $\varphi(\alpha)$ 圖時，可得需要之每一平面方向之實際平面天線獲益。

以上所用各參數其定義如下：

α = 平面方向角(自正北向東)

φ = 為地球電臺天線主波束及在此平面方向角時之實際平面至地球電臺連結線間之銳角。

ϵ = 地球電臺天線主波束在水平面上之仰角。

λ = 地球電臺之緯度。

θ = 在平面方向角 α 時，其實際平面高于水平面之仰角。

三·三 無線電氣候區

世界各地，被分為三種基本無線電氣候區。各被稱為甲區，乙區及丙區。

各區之定義如下：

- 甲區：大陸，除沿海地帶，其寬度為 100 公里，或離海岸之距離當其高度超過 1000 公尺以上，兩者取其距離小者。
- 乙區：海洋，在大於緯度 23.5° （北或南），除地中海及黑海，但包括上述之海岸地帶，當其陸地大於緯度 23.5° 而鄰海洋。
- 丙區：海洋，在小于緯度 23.5° （北或南）包括地中海及黑海以及上述之海岸地帶，當其緯度小於 23.5° 而鄰海洋。

三·四 決定傳播型(甲)協調距離之手續

取得甲區之協調距離，必須自 $L_0(0.01)$ 減除校正因數 ΔL ， ΔL 計及自地球電臺至各途徑之不同實際平面仰角而產生基本傳輸損失之差別。 ΔL 由二個步驟計算之。第一，自圖四之正規化基本傳輸損失與頻率之函數中，得每一單位仰角之 ΔL （即 1° 之仰角），在圖四中如未表明之頻率，可用直線估計法取得之。

其他之實際平面仰角 θ ，其 ΔL （分貝），可應用圖四之 ΔL

在圖五中得之。如其仰角在圖五中並無，則仍以直線估計法取得之。當其仰角小於 0.2° 時，則 ΔL 爲 0 分貝。

所得之 ΔL ，應自正規化基本傳輸損失中減除之，得“協調損失” L_c ；

$$L_c = L_0(0.01) - \Delta L \quad (3)$$

此項協調損失，在圖六之適當頻率可得協調距離。

同樣手續，可得乙區及丙區之協調距離，乙區用圖七、八及九，丙區用圖十，十一及十二。

所得之各距離，便于參考起見，以 d_{aA} ， d_{aB} 及 d_{aC} 表明係各屬甲，乙及丙區。

三·五 混合途徑之協調距離

三·五·一 兩區

在一混合途徑包括兩區，其手續在圖十三(乙)表明之，一地球電臺在甲區離乙區爲75公里，在下面所述圖解方法極爲有用，尤以兩區間不止一個邊界，如舉例所述。

假定在頻率四兆赫，其正規化基本傳輸損失 $L_0(0.01)$ 爲200分貝，及其實際平面仰角爲零度，結果 L_c 在任何區均爲200分貝（當然，當實際平面仰角大於 0.2° 時情形將不同）其手續如下：

- i) 決定全部在甲區之距離，此項距離將給全部協調損失。繪此項距離（例爲 350 公里）自起點沿橫坐標至 A 點（圖十三甲）。

- ii) 決定全部在乙區之距離，此項距離，將給全部協調損失，繪此項距離（例為 530 公里）自起點沿直坐標至 B 點；
- iii) AB 兩點間繪一直線，以表示從原點之距離；
- iv) 自起點沿橫坐標量一距離 75 公里，圖中為 A_1 點；
- v) 乙區之距離 375 公里自 A_1 點與直坐標平行至 B_1 點；
- vi) 在甲區之次一距離可自 B_1 點起繪一與橫坐標平行線與 AB 線相交在 X 點，此項距離，量得為 30 公里；
- vii) 協調距離為 OA_1, A_1B_1 及 B_1X 相加之總數等於：

$$75 + 375 + 30 = 480 \text{ 公里}$$

距離 B_1X 亦可精確自全部甲區之距離得之。

$$OA_1 + B_1X = OA \left(1 - \frac{A_1B_1}{OB} \right)$$

因

$$B_1X = OA \left(1 - \frac{A_1B_1}{OB} \right) - OA_1$$

故

$$B_1X = 350 \left(1 - \frac{375}{530} \right) - 75 = 27 \text{ 公里}$$

三·五·二 三區

在若干特殊情形，其混合途徑可能包括甲乙丙三區，解決辦法在兩區手續上加一第三坐標。理論上言之，此第三坐標之數值應自某點得之，而此點之兩坐標相當在第一第二區已知之距離，並在一由XYZ決定之平面上，而XYZ相當于甲、乙、丙區之各距離，而獲得需要之基本傳輸損失。

實際上，其手續可得自一簡單之圖解法如圖十四。假定例如，協調損失 $L_c = 200$ 分貝，頻率為四秒赫。須求自地面電臺向指定方向之協調距離。在此例中，此地面電臺在甲區，離乙區在指定之平面方向為75公里。而同方向在乙區之距離為375公里，及未知在丙區之距離（圖十四甲）。

在此例中，其手續應如下述之方法（圖十四乙）

- i) 依兩區手續 i) 至 V) 如上，及繼續如下；
- ii) 自 B_1 點繪一線與 AB 線平行與橫坐標相交在 D 點；
- iii) 決定全部在丙區之距離，將給全部之協調損失。繪此距離（在此例中為 930 公里）自起點沿直坐標至 C 點，在 A 與 C 點間繪一直線；
- iv) 自 D 點繪一與直坐標平行線與 CA 相交在 X 點；
- v) 自 D 至 X 之距離即為在丙區之距離，此例為 75 公里

vi) 協調距離爲 $OA_1 + A_1B_1 + DX$ 在此例中爲：

$$75 + 375 + 75 = 525 \text{ 公里}$$

DX 亦可自下列公式精確得之。

$$DX = OC \left(1 - \frac{OA_1}{OA} - \frac{A_1B_1}{OB} \right)$$

故

$$DX = 930 \left(1 - \frac{75}{350} - \frac{375}{530} \right) = 73 \text{ 公里}$$

此項距離，不論得自一區（三、四節）或數區（三、五節），以 d_a 標示之。

三·六 決定傳播型(乙)協調距離

當地球電臺天線主波束之仰角，其長時間指向少于 12° ，如對靜止衛星工作者，其主波束之協調距離在平面各向仍如上面之計算。但天線之仰角 ϵ 用以替代實際平面仰角 θ ，及天線主波束獲益用以替代實際平面獲益。在全部如此情形下，甲區之各項曲線，應予應用，不論實際包括之區域。

此項手續所得協調距離謂之 d_b

當考慮移動之衛星時，祇考慮自主波束之途徑所生之干擾，當此天線指向同一方向甚長之時間（例如用深太空探測，或工作於近似對地靜止之衛星）。

三·七 傳播型(甲)與(乙)之協調距離結果評估

當傳播型(乙)可予採用時，則所得之傳播型(乙)之距離與傳播型(甲)所得距離相比較，如用主波束計算所得協調距離超過用實際平面途徑計算者，則圖十五應予採用，以取得大圓周傳播結構之協調等高線。

- i) 自地球電臺繪二直線，與主波束之平面角度成 $\pm 5^\circ$ 平面角，一直引伸此二直線與得自傳播型(甲)之協調等高線相交；
- ii) 自主波束在平面方向得自傳播型(乙)所得之協調距離點起，繪二直線以連接該兩交切點；
- iii) 所得之兩直線，組成協調等高線之一部份，用於平面方向主波束之 $\pm 5^\circ$ 扇形部份；
- iv) 在以上 $\pm 5^\circ$ 扇形部份外，大圓周傳播結構之協調等高線仍用得自傳播型(甲)者；

在敘述于三、四節至三、七節手續完成後，所得各距離以 d_{ab} 表示之。

四、決定傳播型(丙)兩散射之協調距離

兩散射結構之協調距離決定，係與大圓周傳播結構絕不相同之途徑。

四·一 正規化傳輸損失 $L_1(0.01)$

決定雨散射之協調距離，必需計算正規化傳輸損失如下：

$$L_1(0.01) = P_{t'} + \Delta G - P_r(p) - F_1(p, f) \quad (4)$$

其：

ΔG = 地面電臺在所考慮之頻帶之最大天線獲益與42分貝之差，以分貝表示之。當地球電臺爲一發射臺則表一之各數值應予採用，如爲一收信臺則表二之各數值應予採用。

$F_1(p, f)$ = 校正因數 (分貝)，在考慮之頻帶關於有效時間之百分數 p 至 0.01% (參閱圖十六)。

其他各參數在第二節中已有定義，地面電臺 $P_{t'}$ 之數值在表二中列明。

四·二 雨氣候區

世界各地被分別列爲五種基本雨氣候區，自第一區至第五區在圖十七中表明之。

四·三 決定雨散射協調距離之手續

在取得第一雨氣候區之雨散射協調距離，正規化基本傳輸損失 (自公式四計算得之) 與圖十八之適當頻率用以取得雨散射距離 d_{cr} 。

圖十九至二十一係第二至第五雨氣候區之曲線。以上各雨氣候區之選擇，依據地球電臺所在地而定。因雨散射傳播之特殊型式，雨散射之協調等高線之中心與地球電臺之位置並不相合，而離開距離 Δd 。

雨散射距離 d_{cr} 與地球電臺天線主波束之仰角 ϵ ，用在圖二十二以求得距離 Δd ， Δd 之距離係自地球電臺起沿地球電臺天線主波束之平面方向計算。以 Δd 之點為中心，以 d_{cr} 為半徑，繪一圓圈，此圓圈即係雨散射等高線。

雨散射協調距離以 d_c 表示之，為自地球電臺位置沿考慮之平面方向，以達雨散射等高線之距離。

五、協調距離之最低值

在傳播型(甲)或(乙)協調距離之計算，倘所得結果少于 100 公里，其所考慮之傳播型之協調距離(d_a 或 d_b)應為 100 公里。

在傳播型(丙)協調距離之計算，倘結果雨散射距離少于 100 公里時，其雨散射距離(d_{cr})應為 100 公里，以用於適當之 Δd 數值。

六、協調距離

在任何平面方向，三種傳播型式所得之各協調距離(d_a , d_b 或 d_c)

，在該方向爲最大者，定爲協調距離，用於處理協調手續。

一協調等高線之例，如圖二十三。

七、計算用之各參數

當一發射之地球電臺，在決定其協調等高線所需之各參數載於表一。如爲接收之地面電臺則載於表二。

若干情形，一主管機關，可能有理由相信，對其某一特定之地球電臺，有異于表二所載者，可予考慮。須注意者，在若干系統中，其頻帶寬度 B 或，例如在需求指配系統，其時間之百分數 p 或 p_0 可能與表二所載者有所變更。

爲協助以後各主管機關間談判（在附件乙中討論之），認爲在公式（二）中祇用於地面電臺之二個複式參數另予提出。當地球電臺爲發射臺時，干擾靈敏度 $S = G_r - P_r(p)$ ，及地面電臺爲接收臺時 *e.i.r.p.* $E = P_t + G_t$ ， S 及 E 之數值在表一及表二均分別載明。

當必須計算未列在表一及表二頻帶之協調距離時，其相同業務最接近被分配頻帶之數值應予應用。

表 一

決定一發射地球電臺之協調距離所需之各參數

大業 空無 線電 標通 信機		太空 (電 指 揮) 操作	衛星 固定	衛星 固定	衛星 固定	衛星 固定	衛星 固定	衛星 固定	衛星 固定	衛星 固定
頻 帶 (赫 茲)		1.427- 1.429	2.655- 2.690	4.400- 4.700	5.850- 6.425	7.900- 7.975 8.025- 8.400	10.95- 11.20	12.5 - 12.75	14.4 - 14.5	27.5 - 29.5
地面電臺之調變 ⁽¹⁾		A	A	A	A	A	A	A	A	N
干擾參數 及 規 範	p ₀ (%)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.003
	n	2	1	1	2	2	2	2	2	1
	p(%)	0.005	0.01	0.01	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003
	J(dB)	16	9	9	16	16	16	16	16	0
	M ₀ (p ₀)(dB)	17	17	17	17	17	17	17	17	30
	W(dB)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
地面電臺 各 參 數	B(Hz)	4 × 10 ⁸	4 × 10 ⁸	4 × 10 ⁸	4 × 10 ⁸	4 × 10 ⁸	4 × 10 ⁸	4 × 10 ⁸	4 × 10 ⁸	1 × 10 ⁶
	G _r (dB) ⁽²⁾	35	52 ⁽³⁾	52 ⁽³⁾	45	47	50	50	50	50
	ΔG(dB)	-7	10 ⁽³⁾	10 ⁽³⁾	3	5	8	8	8	8
	T _r (K)	750	500 ⁽³⁾	500 ⁽³⁾	750	750	1 500	1 500	1 500	3 200
輔助參數	S(dBW)	166	192	192	176	178	178	178	178	154
	P _r (p)(dBW) in B	-131	-140	-140	-131	-131	-128	-128	-128	-104

(1) A = 類比式調變；N = 數位式調變

(2) G_r 不包括饋電線損失

(3) 在此等頻帶內，地面電臺各參數係用附有越地平系統者

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

表 二

決定一接收地球電臺之協調距離所需之各參數

太空無線電通信業務標幟		(1) 太空 遙測 操作	(1) 衛星 氣象	太空 (近地球)		研究 (操縱太 空有縱 人深)		衛 星 固 定		衛 星 固 定		衛 星 固 定		(1) 衛開 星 地 球發	太空 (近地球)		研究 (深太空)		衛 星 固 定		衛 星 固 定		衛 星 固 定		(1) 衛開 星 地 球發
頻 帶 (赫)		1.525- 1.535	1.670- 1.690	1.700- 1.710 2.290- 2.300				2.500- 2.535		3.400- 4.200		7.300- 7.750		8.025- 8.400	8.400- 8.500		10.95- 11.20 11.45- 11.70		11.7- 12.2 12.50- 12.75		17.7- 19.7		21.2- 22.0		
地球電臺之調變 ⁽²⁾				—	—	A	N	A	N	A	N		—	—	A	N	A	N	N						
干擾之參數及規範	p ₀ (%)			0.1	0.001	0.03		0.03	0.003	0.03	0.003		0.1	0.001	0.03	0.003	0.03	0.003	0.003						
	n			2	1	3		3	3	3	3		2	1	2	1	2	1	1						
	p(%)			0.05	0.001	0.01		0.01	0.001	0.01	0.001		0.05	0.001	0.015	0.003	0.015	0.003	0.003						
	J(dB)			—	—	-8		-8	0	-8	0		—	—	-8	0	-8	0	0						
	M ₀ (p ₀)(dB)			—	—	17		17	5 ⁽⁸⁾	17	5 ⁽⁸⁾		—	—	17	5 ⁽⁸⁾	17	5 ⁽⁸⁾	5 ⁽⁸⁾						
	W(dB)			—	—	4		4	0	4	0		—	—	4	0	4	0	0						
地面電臺之各參數	E(dBW) in B	55	55	62 ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	62 ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	92 ⁽⁶⁾		55	55	55	55		25 ⁽⁴⁾	25 ⁽⁴⁾	55	55	55	55	35 ⁽⁵⁾						
	P _r (dBW) in B	13	13	10 ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	10 ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	40 ⁽⁶⁾		13	13	13	13		-17 ⁽⁴⁾	-17 ⁽⁴⁾	5	5	5	5	-15 ⁽⁵⁾						
	ΔG(dB)	0	0	10 ⁽⁶⁾	10 ⁽⁶⁾	10 ⁽⁶⁾		0	0	0	0		0	5	0	0	0	0	0						
參考頻帶寬度	B(Hz)			1	1	10 ⁶		10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶		1	1	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶						
容許之干擾電功率	P _r (p)(dBW)			-220	-220	—		—	—	—	—		-220	-220	—	—	—	—	—						

(1) 此類業務所附之各參數可能有大範圍之變化。在代表數值可提供前須更進一步研究。

(2) A = 類比式調變；N = 數位式調變。

(3) 閱附註⁽²⁾在二節， $M_0(p_0)$ 依照頻率，雨氣候及系統設計，可能假定在 5 至 40 分貝間之數值。

(4) 此項數值係以一赫頻帶寬度所估計及以 30 分貝較低於所假定發射之總電功率。

(5) 此項數值係假定一不低於 100 兆赫之無線電頻帶寬度及以 20 分貝較低於假定每一輻射之總電功率。

(6) 在此等頻帶，係用各地面電臺附有越地平系統之各參數。

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

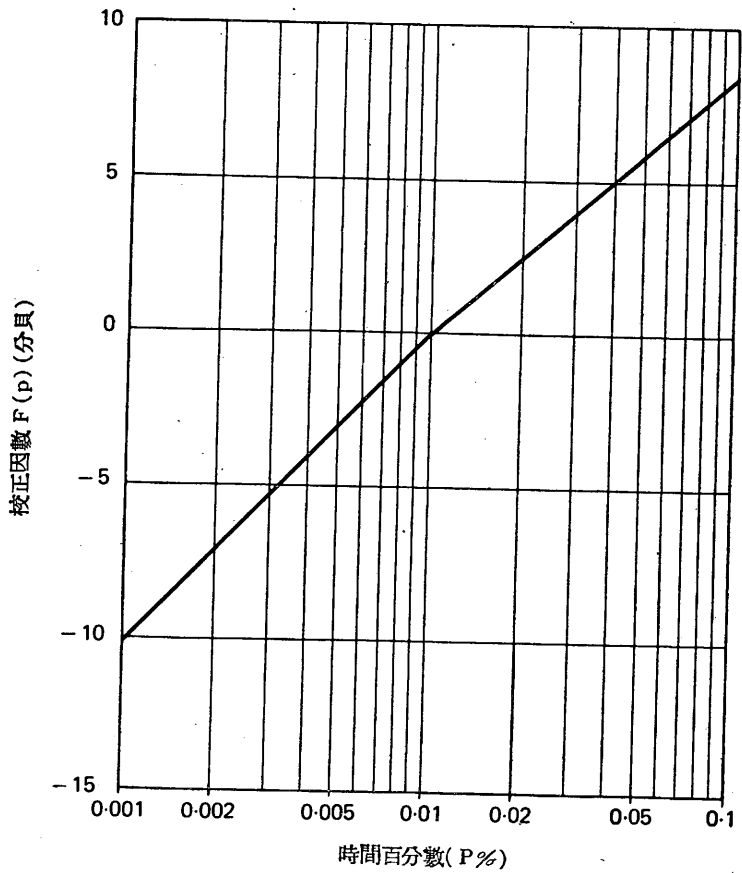
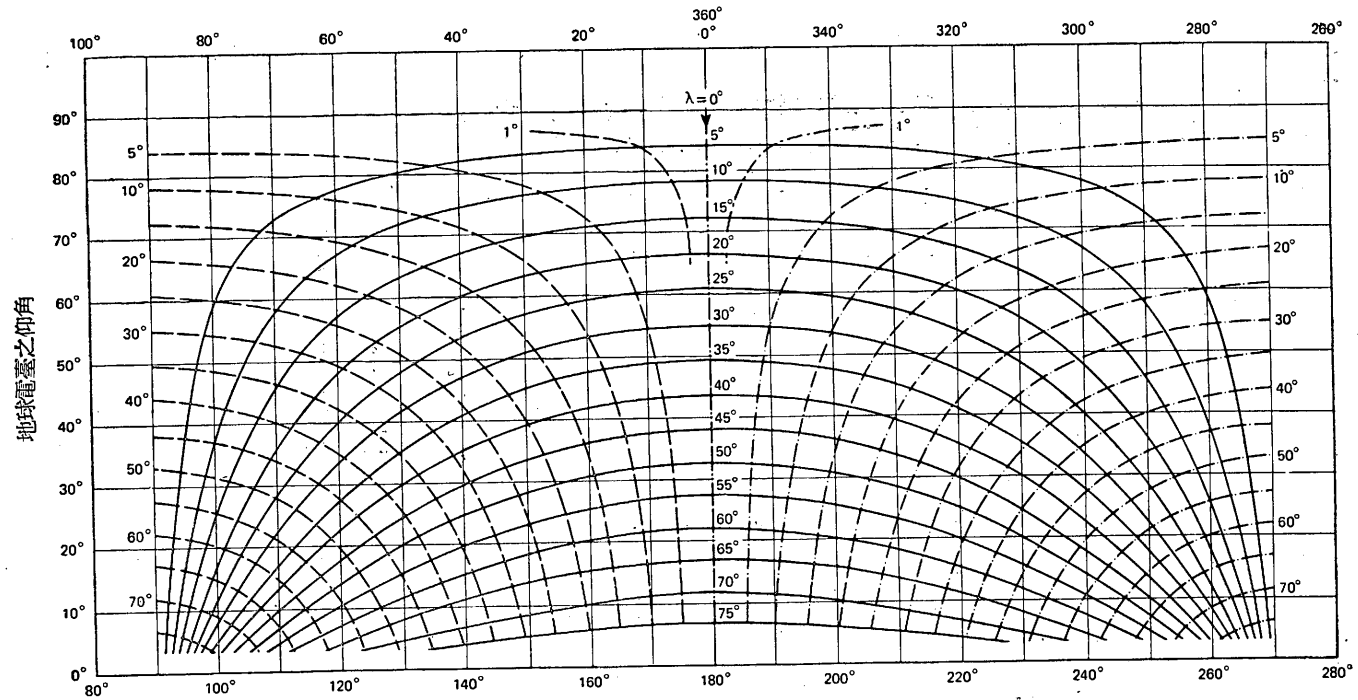


圖 一

在時間百分數 P 而非 0.01% 之校正因數 $F(p)$

地球電臺之方位角(南半球)



地球電臺之方位角(北半球)

圖 二

對地靜止衛星之位置弧形圖

- 地球電臺在緯度 λ 所見之對地靜止衛星之位置弧線
- 在地球電臺及次衛星之點間之經度之差：
- 衛星經度在地球電臺經度之東
- 衛星經度在地球電臺經度之西
- 衛星與地球電臺同經度

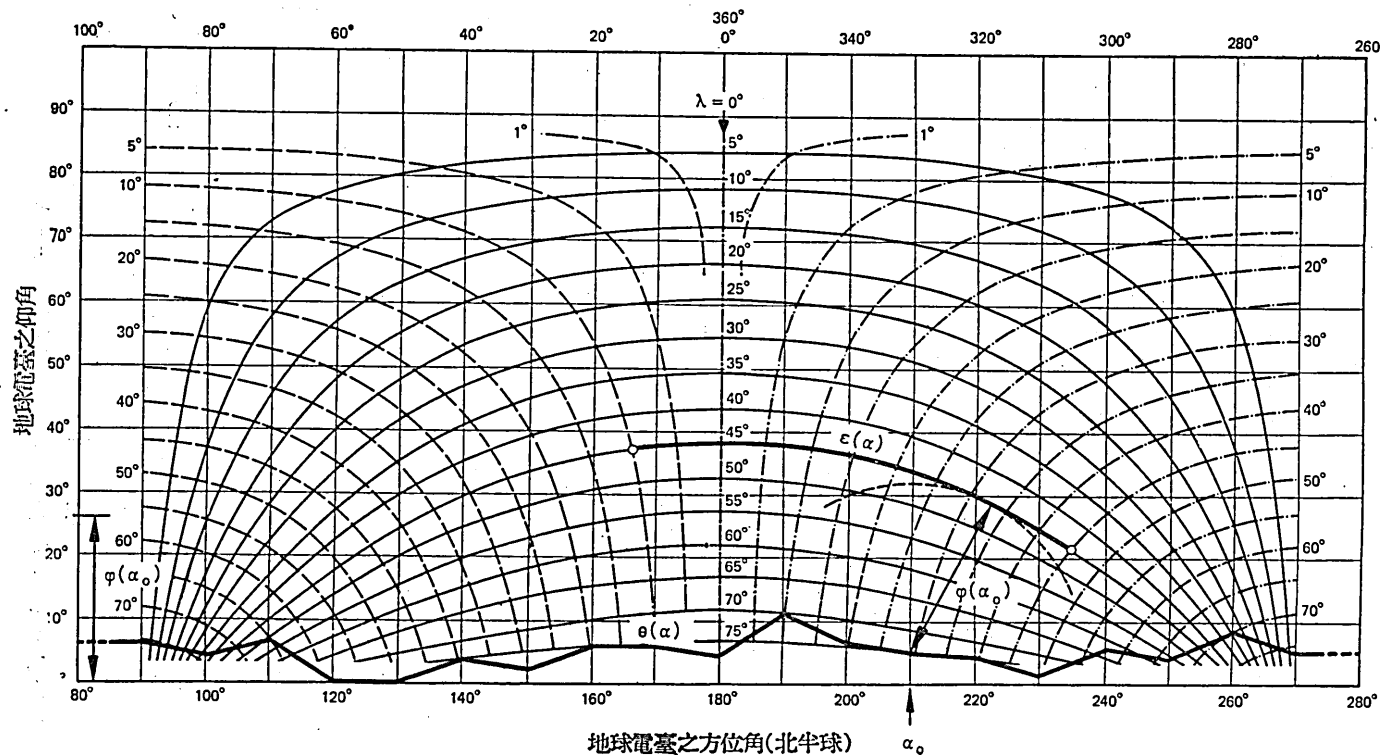


圖 三
產生 φ 之例

- 在緯度 λ 之地球電臺所見對地靜止衛星位置之弧線
- 水平側面圖 $Q(\alpha)$
- 在地球電臺及次衛星之點間之經度之差：
- 衛星經度在地球電臺經度之東
- 衛星經度在地球電臺經度之西
- 衛星與地球電臺同經度

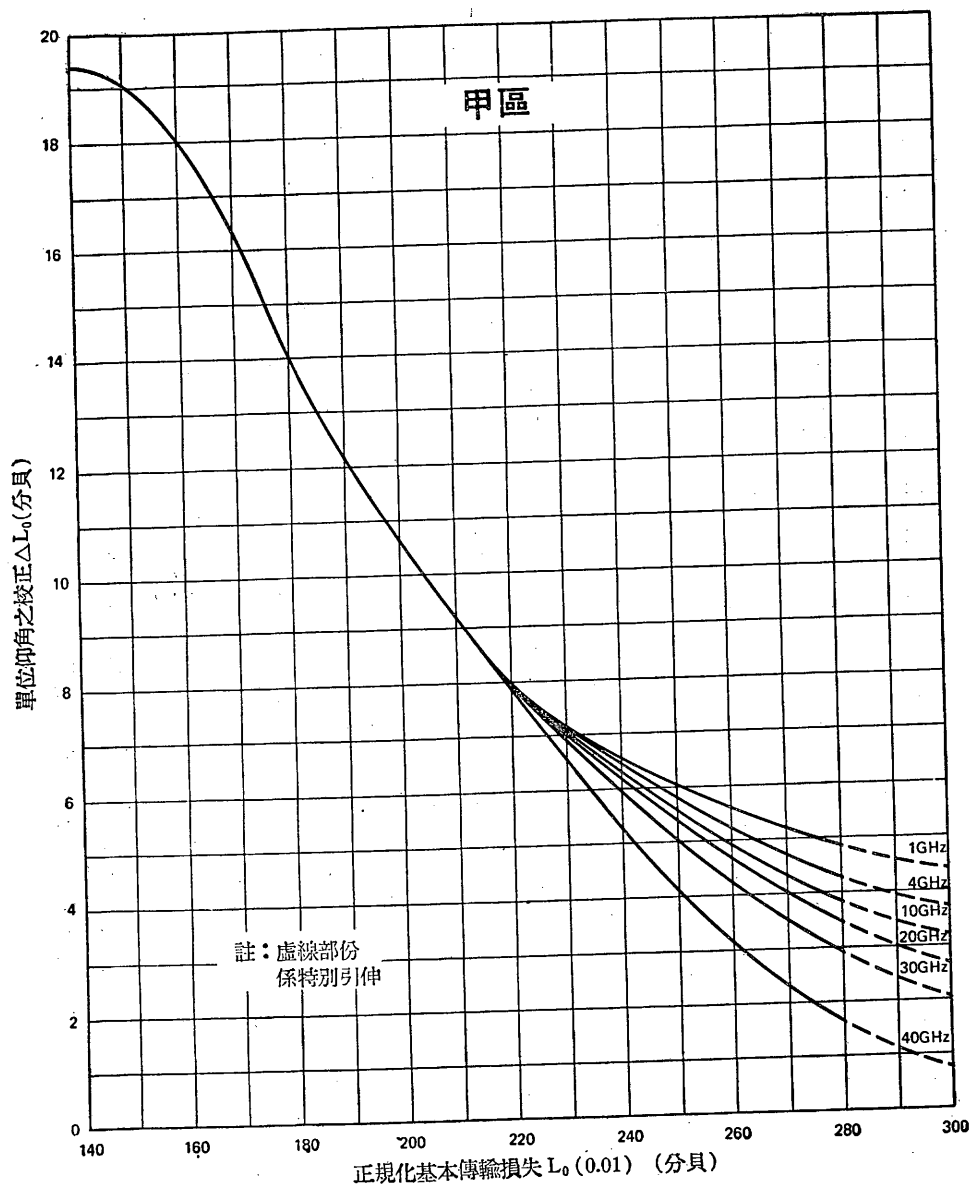


圖 四

單位仰角之校正，係頻率與正規化基本傳輸損失之函數——甲區

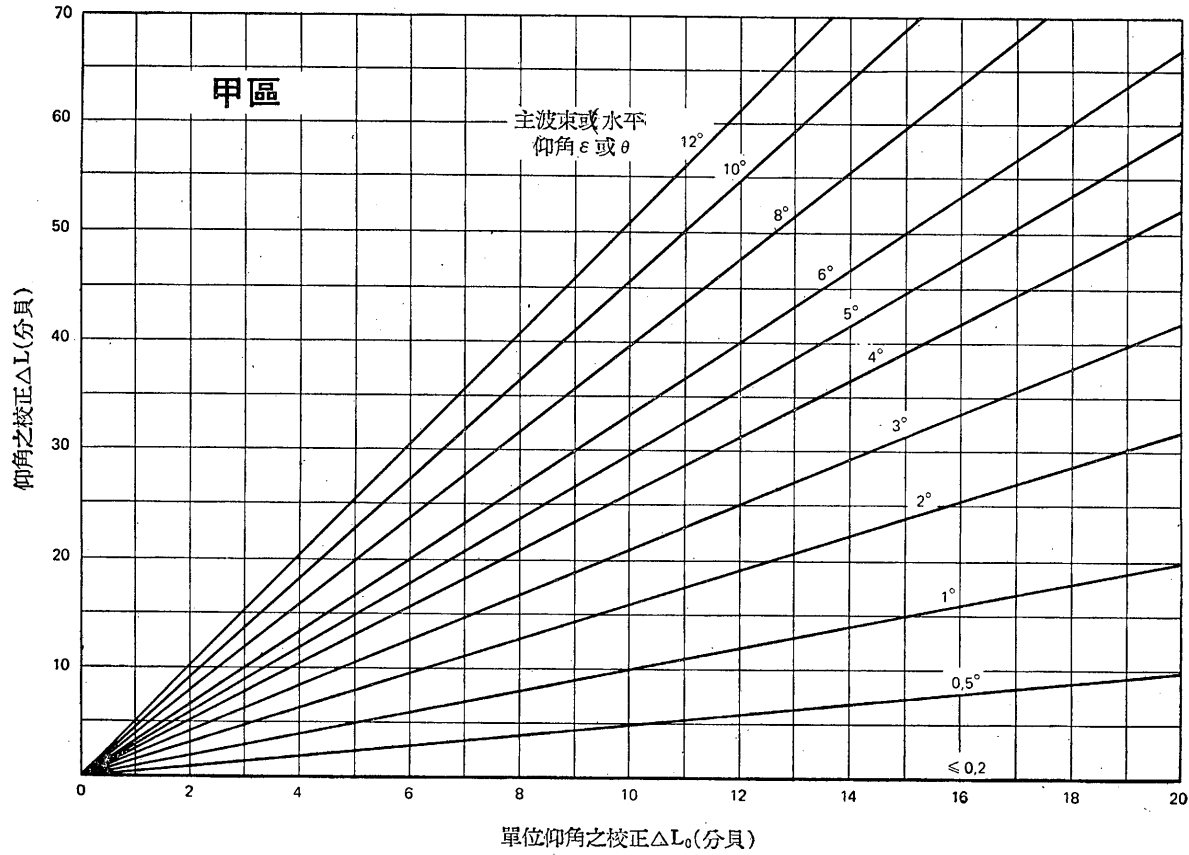


圖 五
仰角之校正——甲區

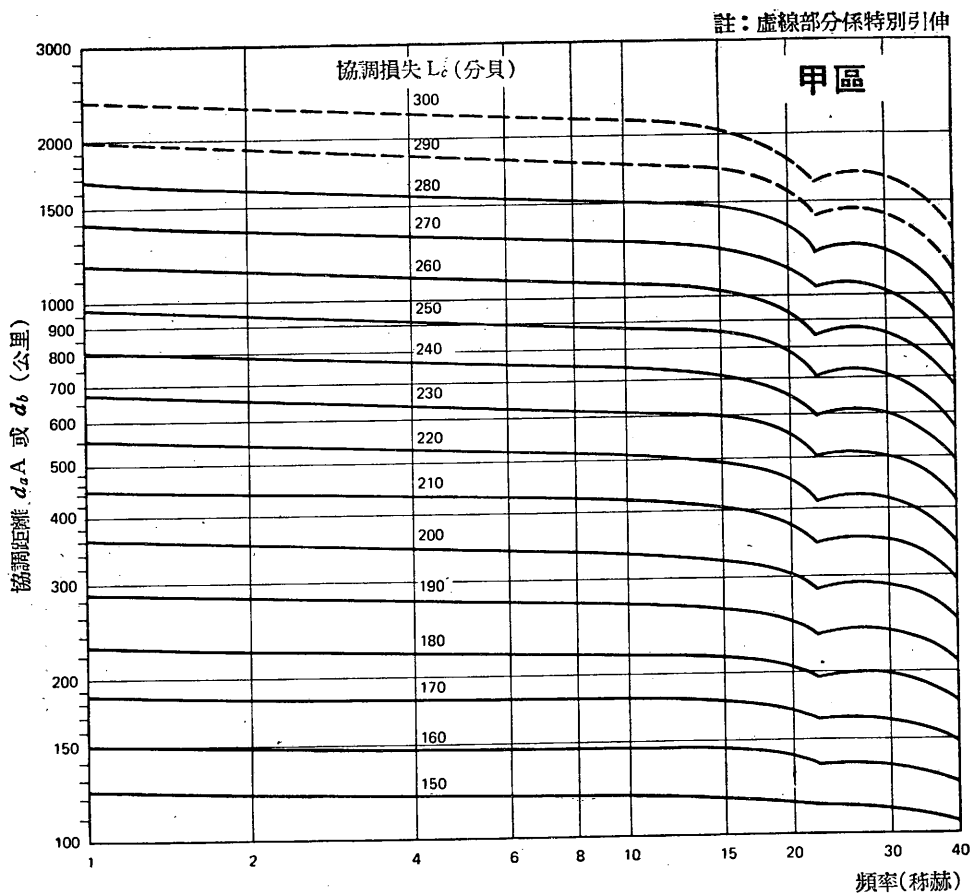


圖 六

協調距離 d_{aA} 或 d_b 係頻率及協調損失之函數——甲區

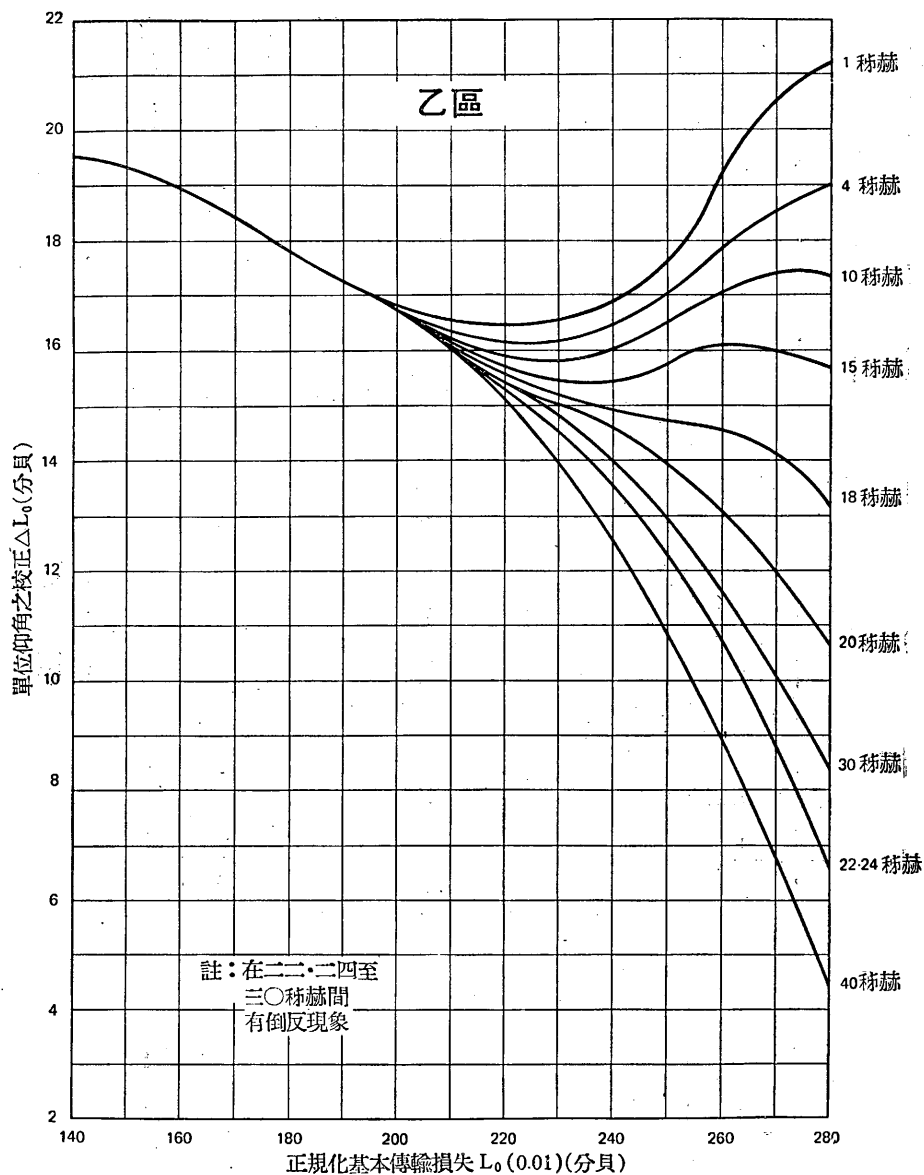


圖 七

單位仰角之校正係正規化基本傳輸損失及頻率之函數——乙區

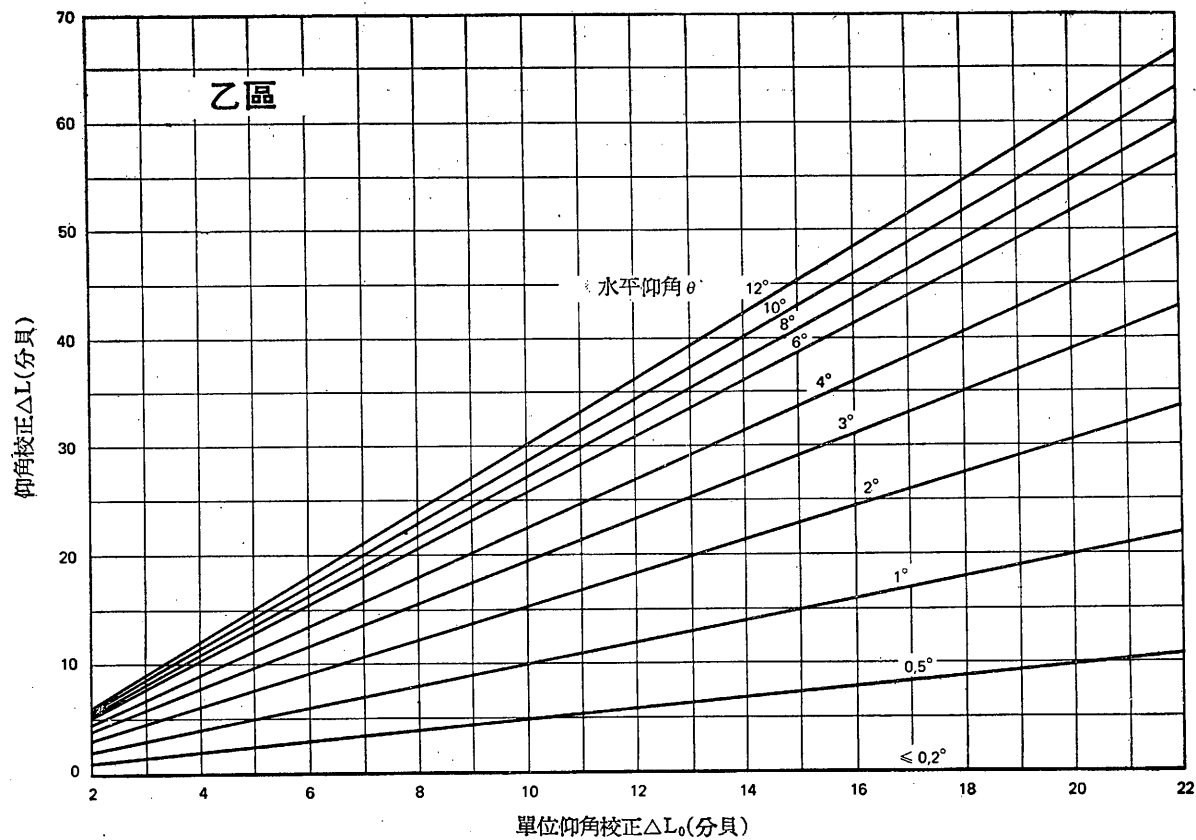


圖 八
仰角之校正——乙區

註：虛線部分係特別引伸

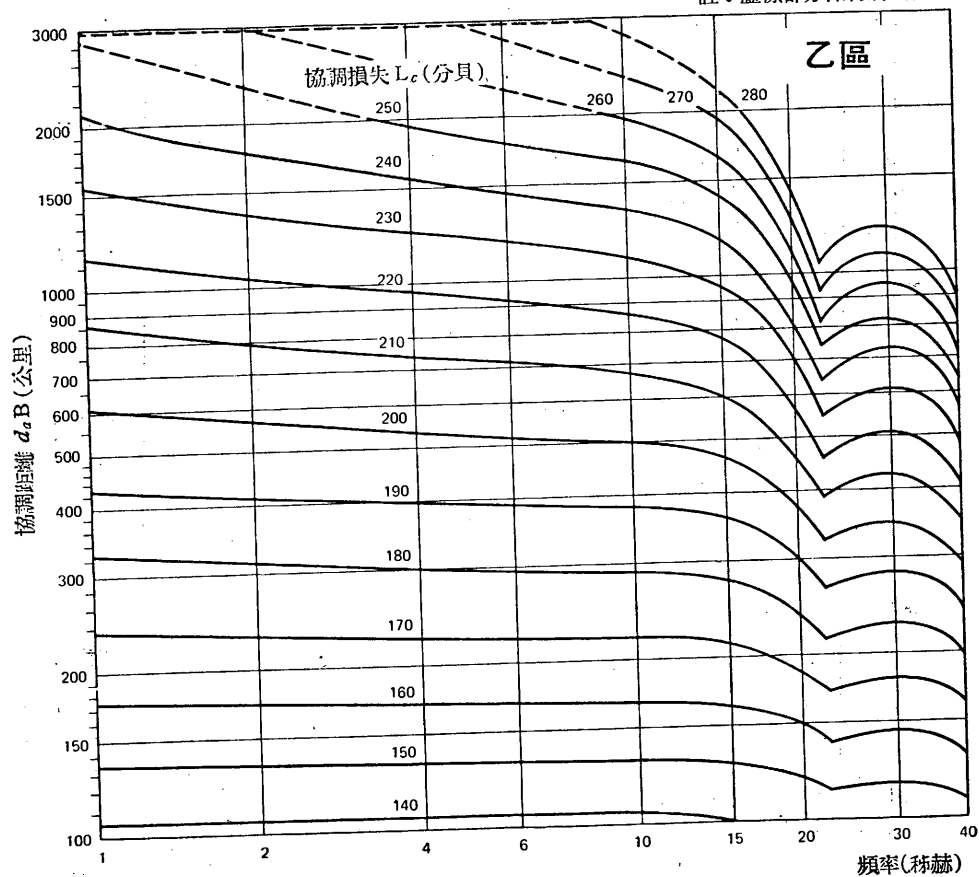


圖 九

協調距離 d_B 係頻率及協調損失之函數——乙區

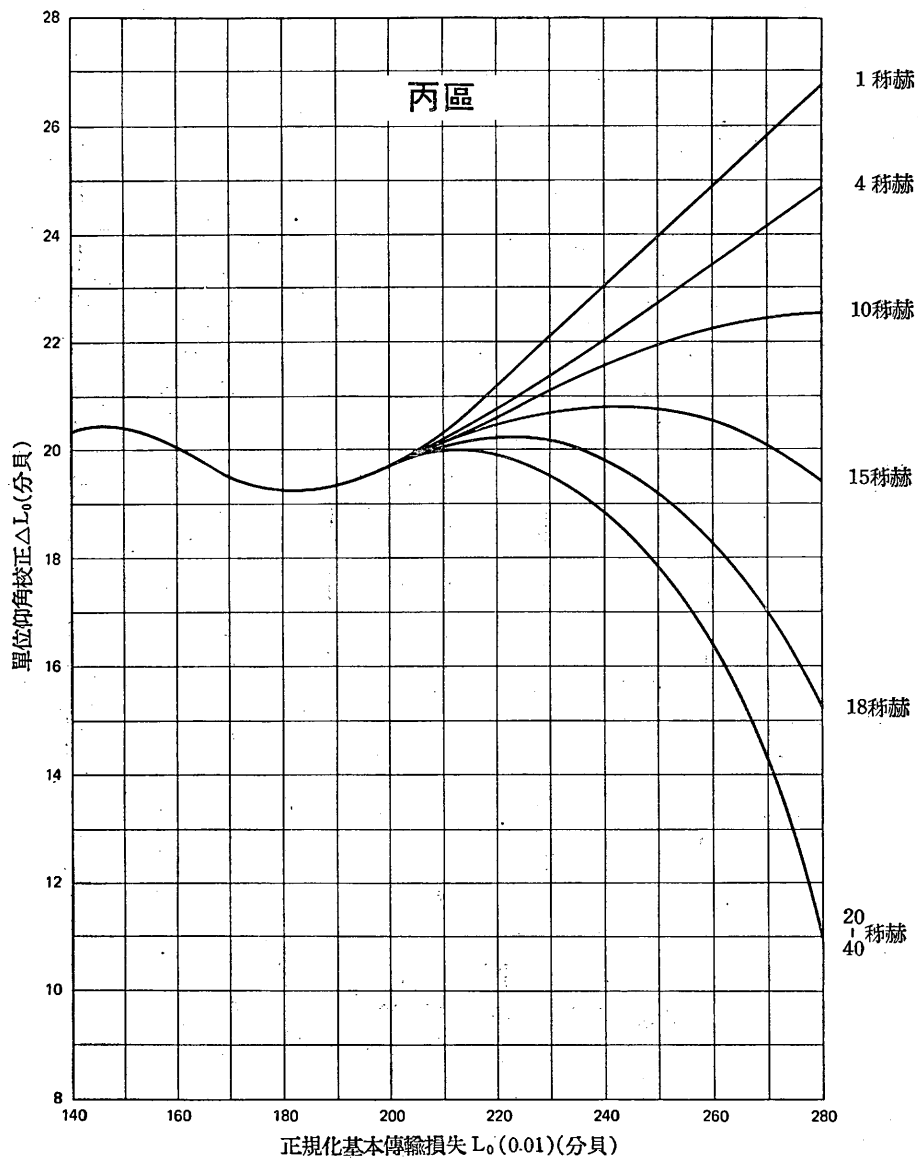


圖 十

單位仰角之校正係正規化基本傳輸損失及頻率之函數——丙區

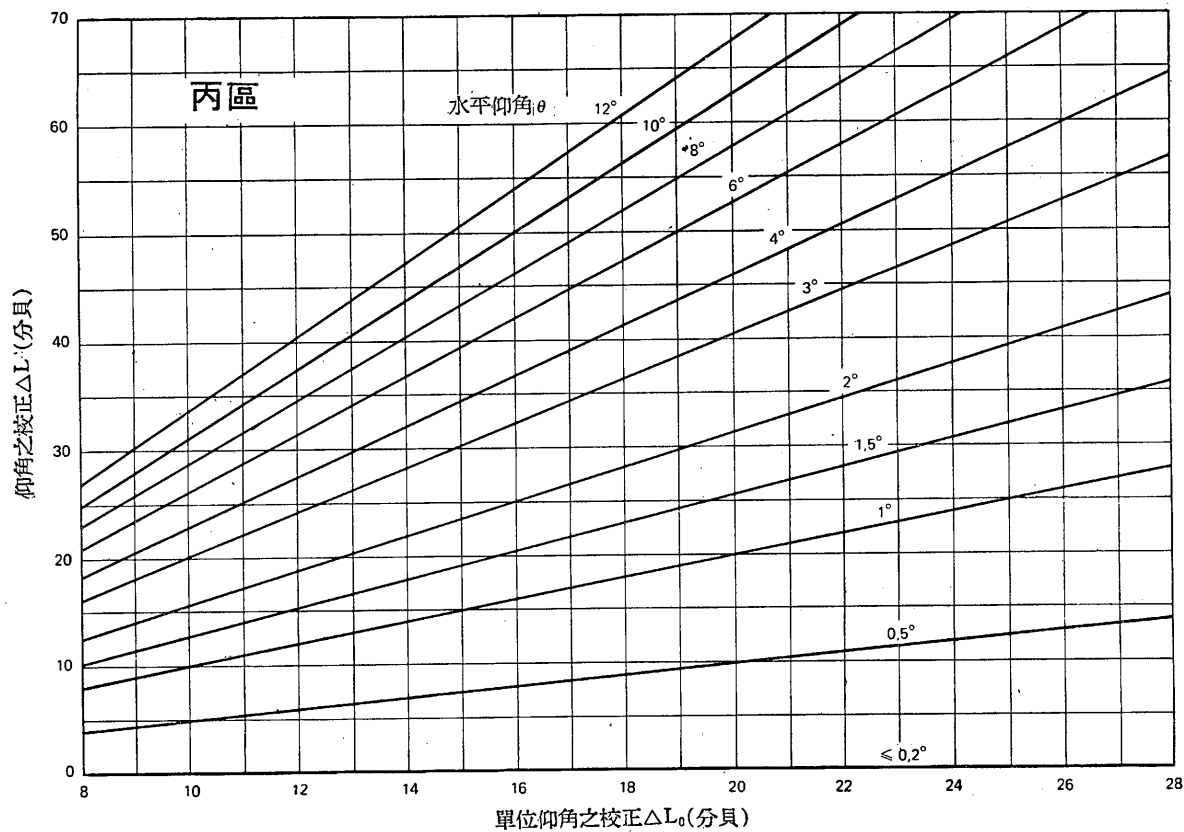
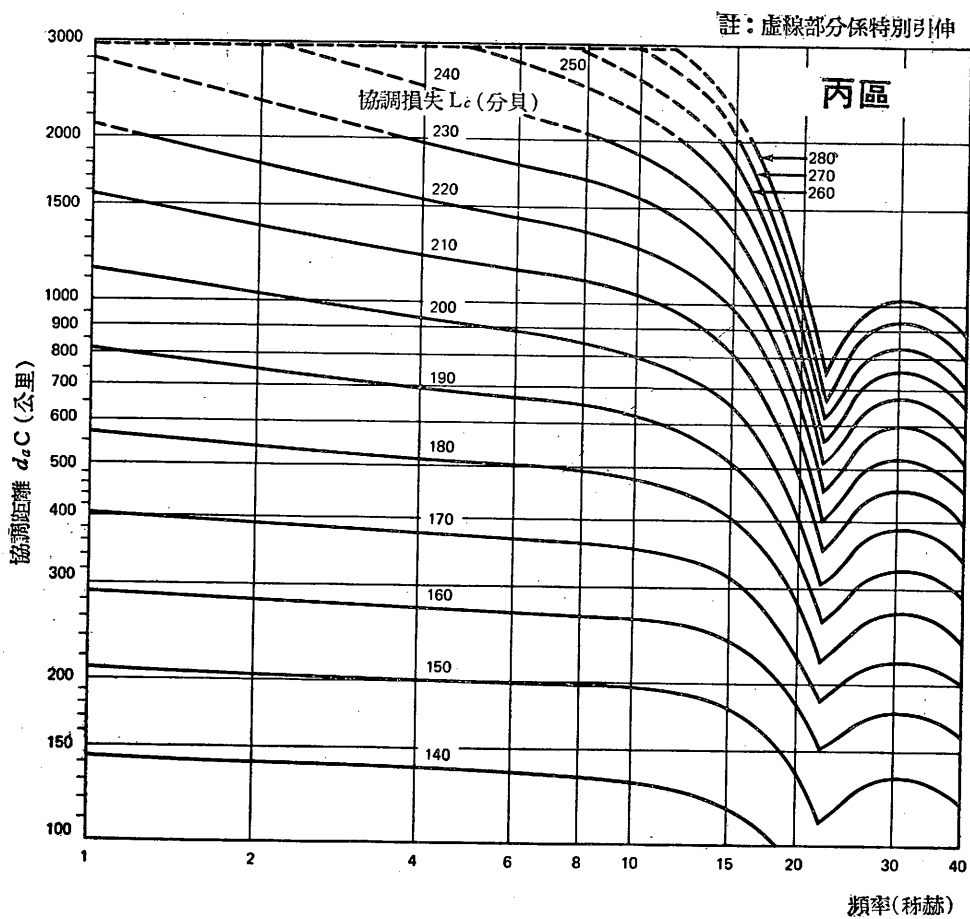
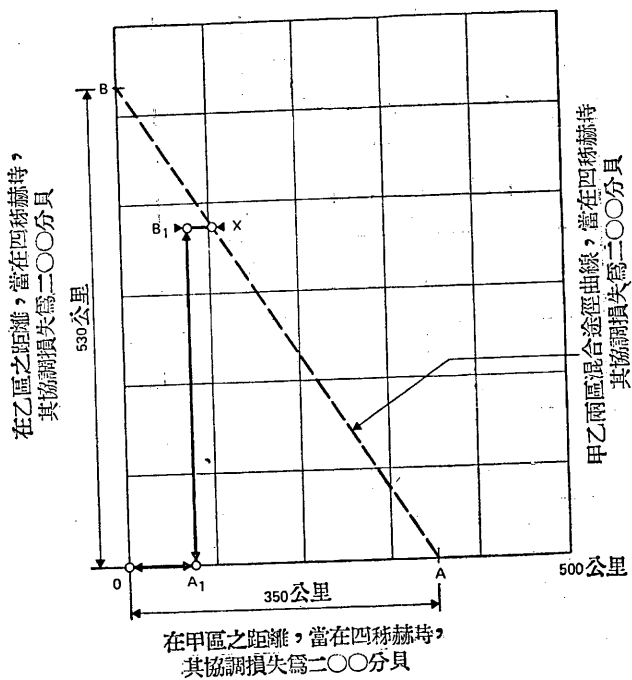
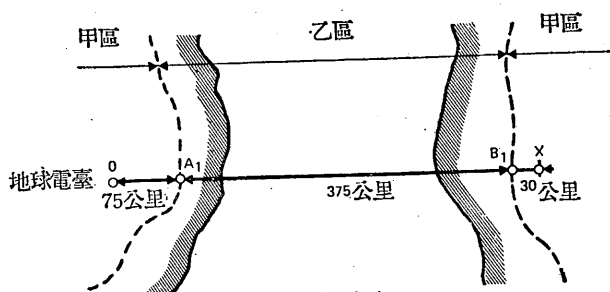


圖 十一
仰角之校正——丙區





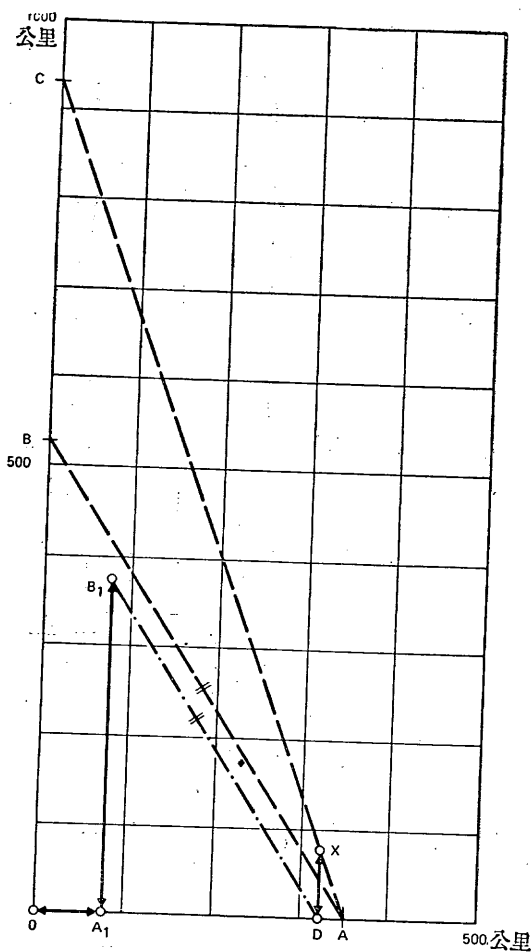
圖十三甲



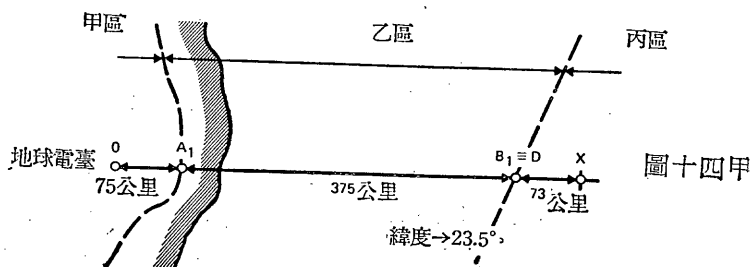
圖十三乙

圖十三

混合途徑包括甲、乙兩區協調距離之決定例



圖十四乙



圖十四

混合途徑包括甲、乙、丙、三區之協調距離之次定例

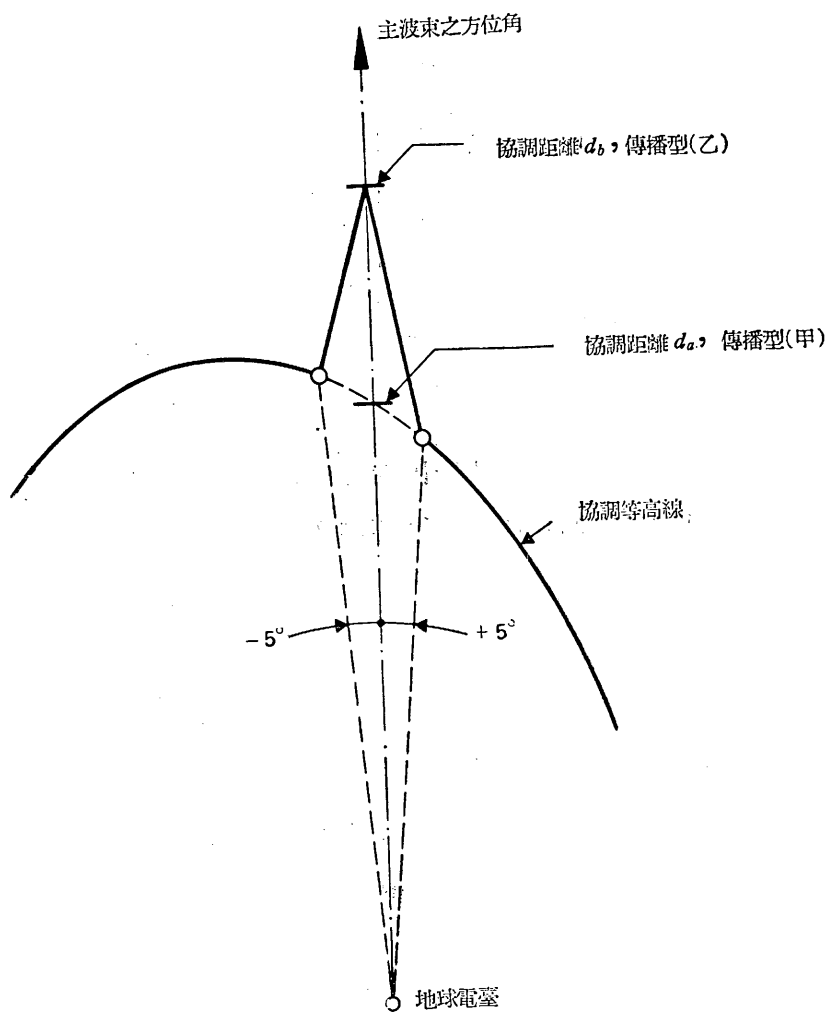
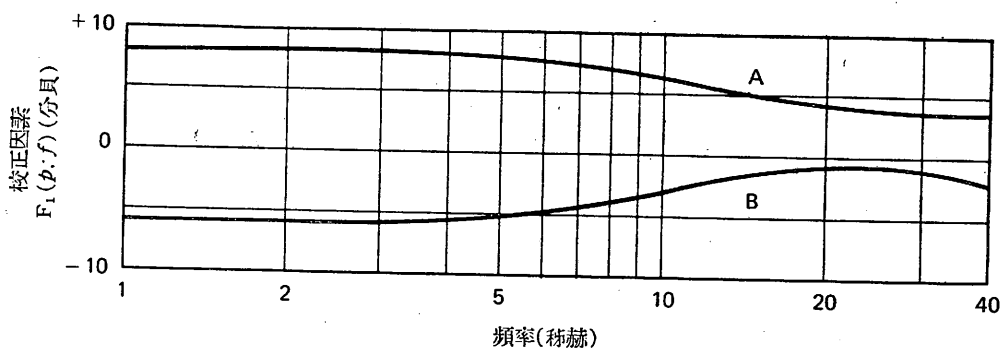


圖 十五

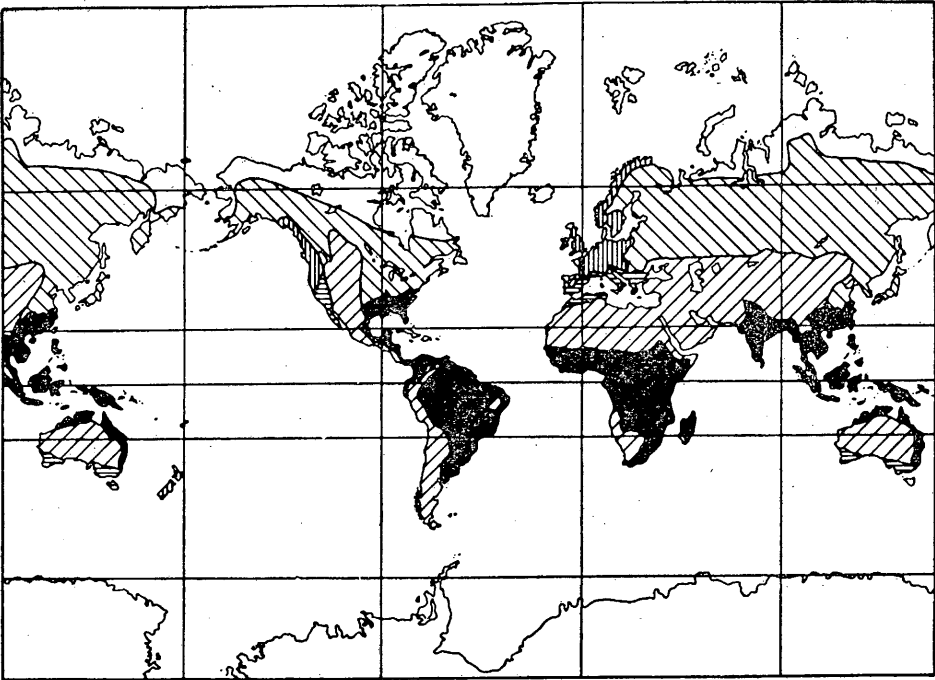
當地球電臺主波束之仰角在十二度以下之決定協調距離例



A: 0.1% 時間之校正 } 全雨氣候區
B: 0.001% 時間之校正

圖 十 六

與有效時間之百分數0.01%之關係以傳播型(丙)之頻率為函數之校正因數 $F_1(p, f)$



- 一區
- 二區
- 三區
- 四區
- 五區

圖 十 七

全世界之雨氣候區

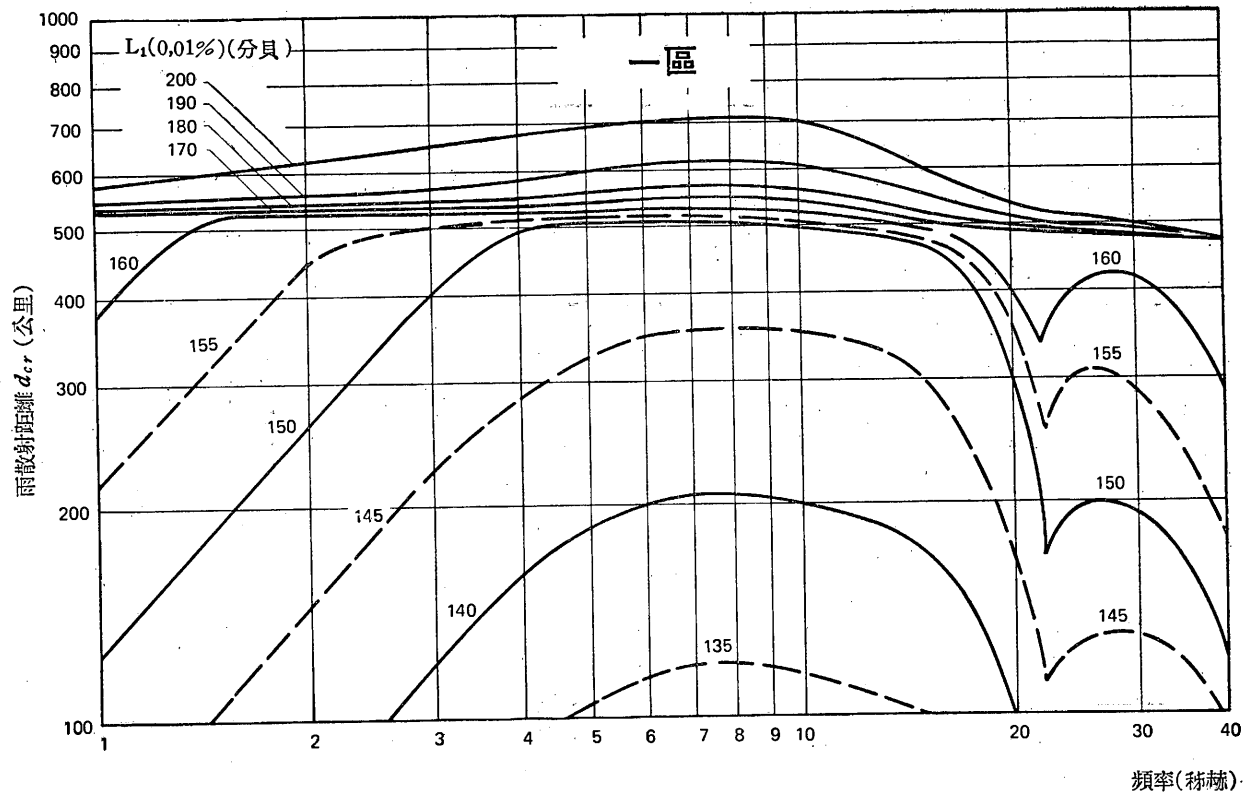


圖 十八

雨散射距離係頻率及正規化傳輸損失(雨氣候一區)之函數(參閱圖十七)

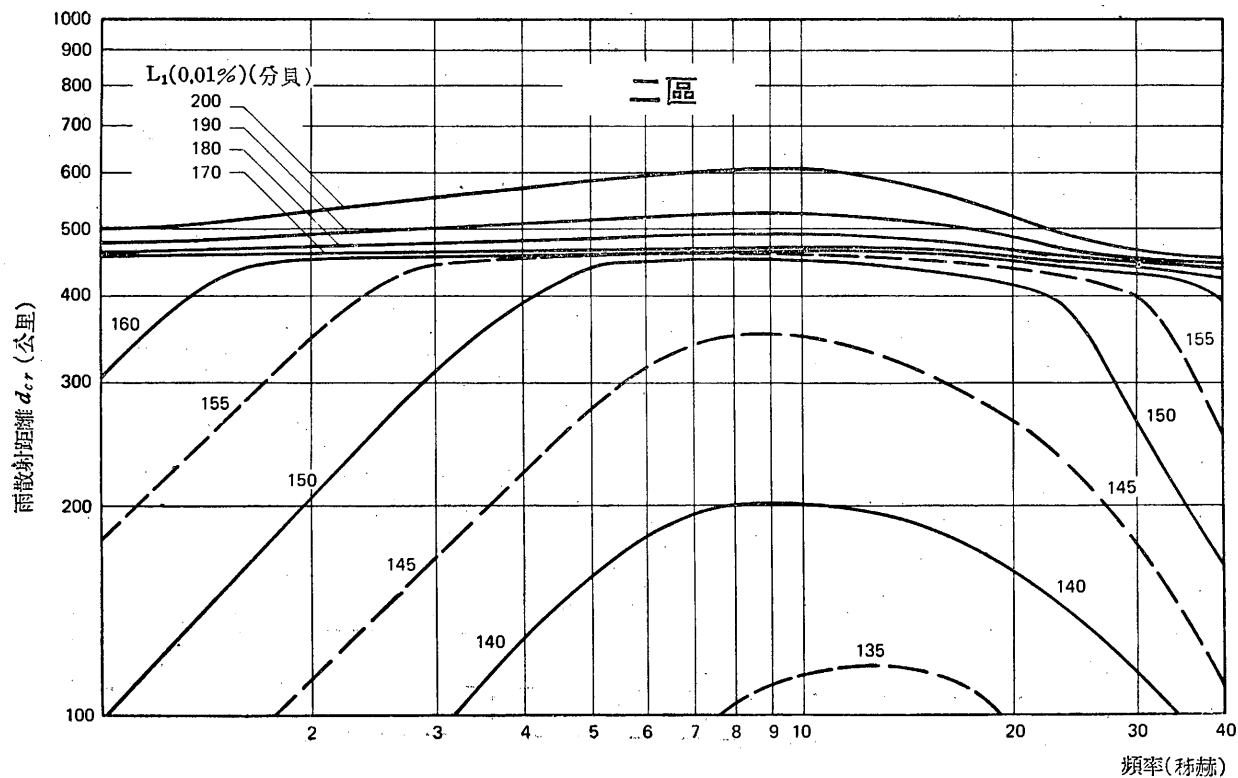


圖 十 九

雨散射距離與頻率及正規化傳輸損失 (雨氣候二區) 之函數 (參閱圖十七)

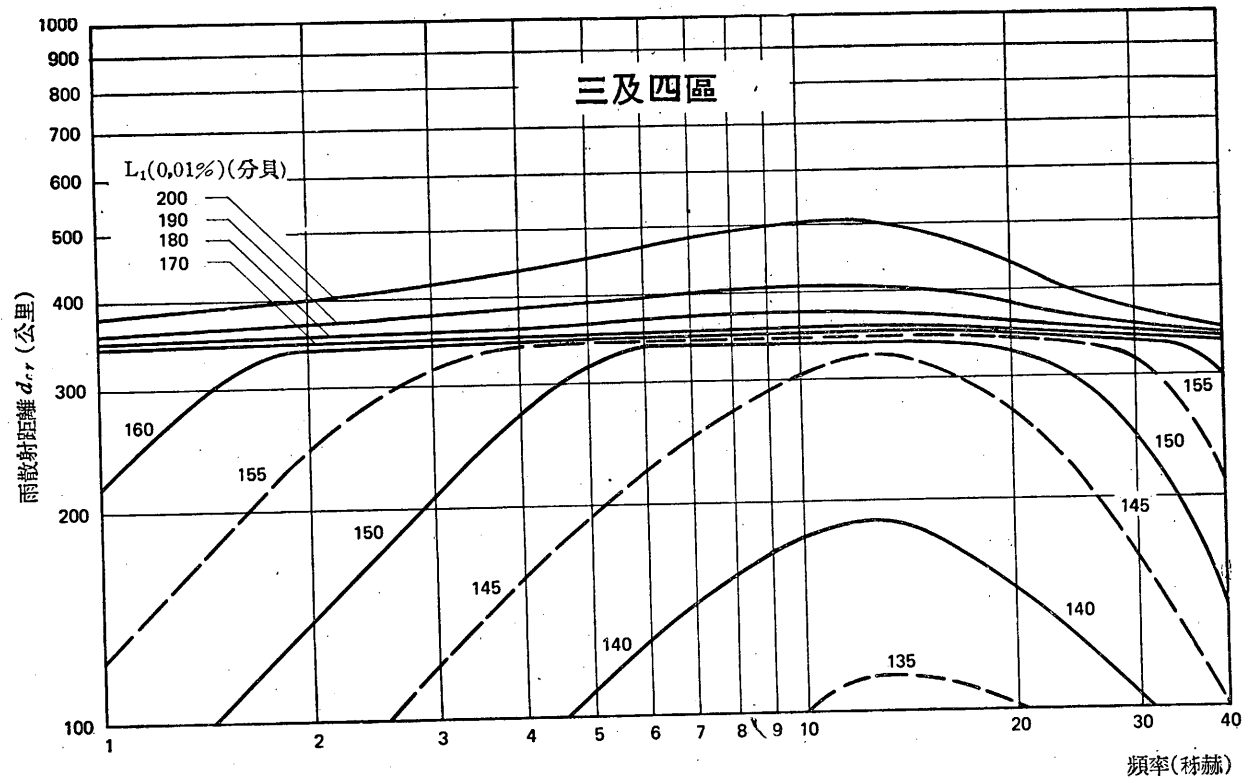
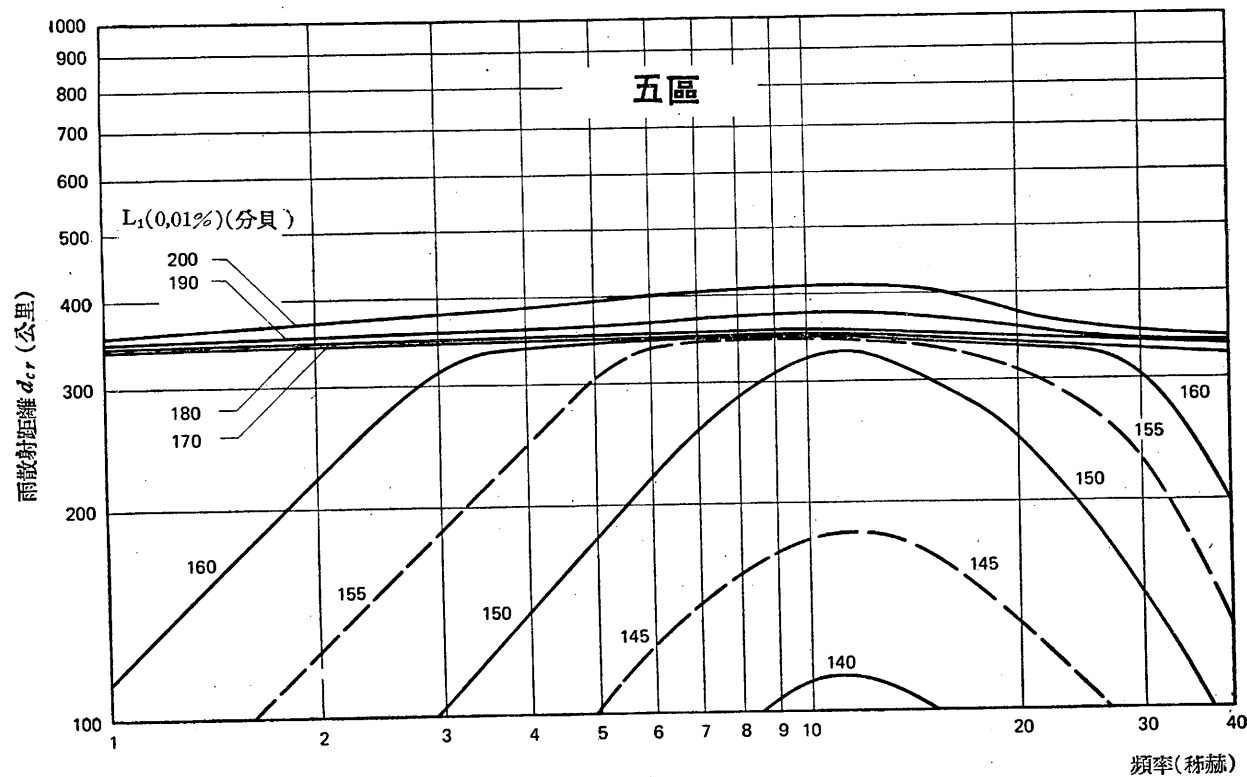


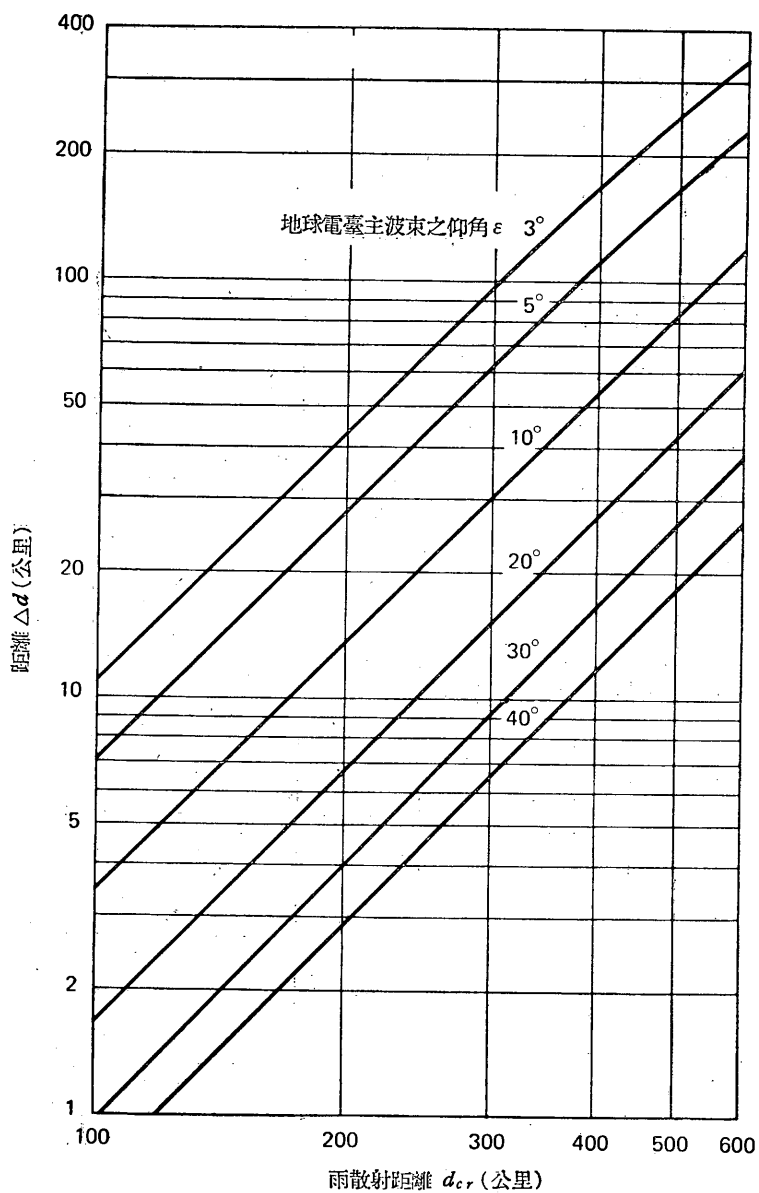
圖 二十

雨散射距離係頻率及正規化傳輸損失(雨氣候三及四區)之函數(參閱圖十七)



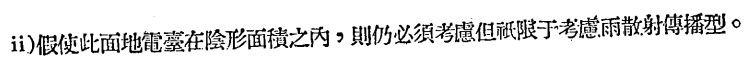
圖二十一

雨散射距離係頻率及正規化傳輸損失(雨氣候五區)之函數(參閱圖十七)



圖二十二

距離 Δd 係雨散射距離 d_{cr} 及地球電臺主波束仰角 ε 之函數



發射地球電臺之等高線例

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

附 錄 二 十 八

附 件 甲

在分配之各頻帶協調距離之計算

一、 在第九條甲所需協調距離之計算，祇限於第五條所規定之特殊頻帶，亦載於本附件之表三及表四。在每一頻帶，為便利起見，可合併若干參數，該等參數祇依頻率及應用此頻帶之系統程式。此合併之參數常為一特殊分配頻帶及地球電臺型式之已知常數。

地球電臺之發射

二、 在分配於地球電臺發射之頻帶（表三）被應用之常數 C_1 及 C_2 由下列情形所得：

在傳播型(甲)及(乙)：

$$\begin{aligned} C_1 &= G_r - P_r(p) - 20 \log_{10} \frac{f}{4} - F(p) \\ &= S - 20 \log_{10} \frac{f}{4} - F(p) \end{aligned}$$

在傳播型(丙)：

$$C_2 = -P_r(p) - F(p, f) + \Delta G$$

正規化基本傳輸損失 $L_0(0.01)$ 及正規化傳輸損失 $L_1(0.01)$ 為：

$$L_0(0.01) = P_{t'} + G_{t'} + C_1$$

$$L_1(0.01) = P_{t'} + C_2$$

若干被分配予地球電臺發射之頻帶，其 C_1 及 C_2 常數，及計算 $P_{t'}$ 所需之頻帶寬度 B 亦載在表三。

地球電臺之接收

三、 在分配予地球電臺接收之各頻帶載在(表四)被應用之 C_3 及 C_4 常數,由下列情形所得:

在傳播型(甲)及(乙):

$$C_3 = E = (10 \log_{10} k B + J - W) - F(p) - 20 \log \frac{f}{4}$$

在傳播型(丙):

$$C_4 = P_f - (10 \log_{10} k B + J - W) - F_1(p_1, f) + \Delta G$$

正規化基本傳輸損失 $L_0(0.01)$ 及正規化傳輸損失 $L_1(0.01)$ 為:

$$L_0(0.01) = G_r + C_3 - 10 \log_{10} T_r - M(p)$$

$$L_1(0.01) = C_4 - 10 \log_{10} T_r - M(p)$$

C_3 及 C_4 用在若干被分配為地球電臺接收用頻帶載在表四。

流 程 圖

四、 計算協調距離手續在本附件圖一及圖二之流程圖中表示之。在決定發射地球電臺協調距離載於流程圖一,接收地球電臺在流程圖二,在圖中所用各符號已在附錄二十八加以說明。

表 三

地球電台之發射(參閱流程圖一)

分配之頻帶(赫)	C_1 (分貝瓦)	C_2 (分貝瓦)	參考之頻帶寬度 B(赫)
1.427-1.429	178	127	4×10^8
2.655-2.690	196	150	4×10^8
4.400-4.700	191	150	4×10^8
5.850-6.425	175	136	4×10^8
7.900-7.975 8.025-8.400	175	138	4×10^8
10.95-11.20	172	137	4×10^8
12.50-12.75	171	137	4×10^8
14.40-14.50	170	137	4×10^8
27.5-29.5	142	112	1×10^6

表 四

地球電台之接收(參閱流程圖二)

分配之頻帶 (赫茲)	太空無線電通信 業務之名稱	調變信號之 型式 ⁽¹⁾	C ₃ (分貝瓦)	C ₄ (分貝瓦)
1.525-1.535	太空操作(電遙測)			
1.670-1.690	衛 星 氣 象			
1.700-1.710 2.290-2.300	太 空 近 地 球			
	研 究 深 太 空 (有人操縱)			
2.500-2.535	衛 星 固 定	A	277	231
3.400-4.200	衛 星 固 定	A	236	194
		N	234	188
7.300-7.750	衛 星 固 定	A	230	194
		N	228	186
8.025-8.400	衛星地球探測			
8.400-8.500	太 空 近 地 球			
	研 究 深 太 空			
10.95-11.20 11.45-11.70	衛 星 固 定	A	225	184
		N	220	176
11.70-12.20 12.5-12.75	衛 星 固 定	A	224	184
		N	219	176
17.7-19.7	衛 星 固 定	N	196	154
21.2-22.0	衛星地球探測			

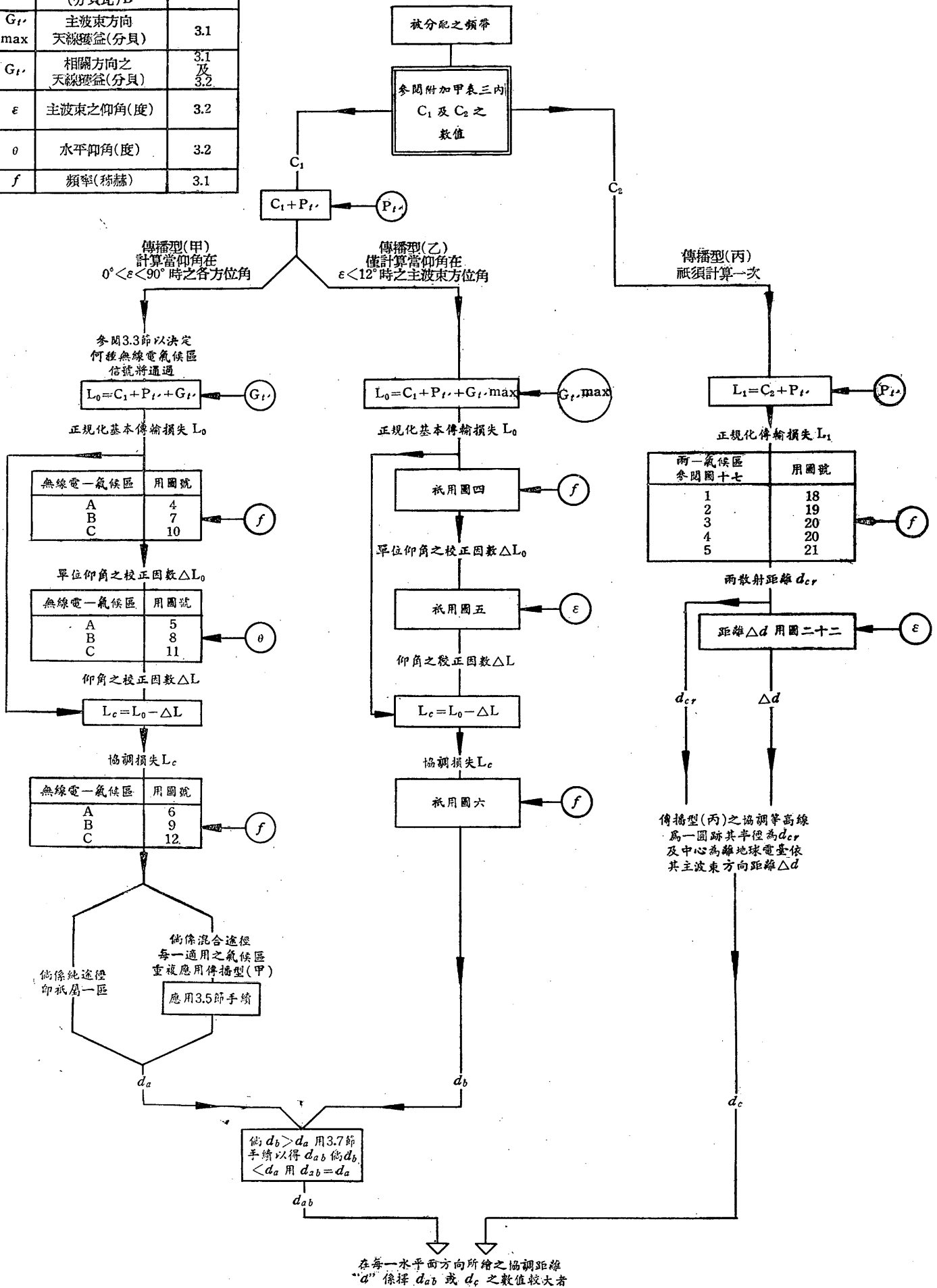
⁽¹⁾ A = 類比式調變

N = 數位式調變

符號之定義

符號	說明	在附錄二十八之參考
$P_{t'}$	發射機功率 (分貝瓦)B	3.1
$G_{t', \max}$	主波束方向 天線增益(分貝)	3.1
$G_{t'}$	相關方向之 天線增益(分貝)	3.1 及 3.2
ϵ	主波束之仰角(度)	3.2
θ	水平仰角(度)	3.2
f	頻率(赫赫)	3.1

流程圖一
取得一發射地球電臺
協調等高線之流程圖



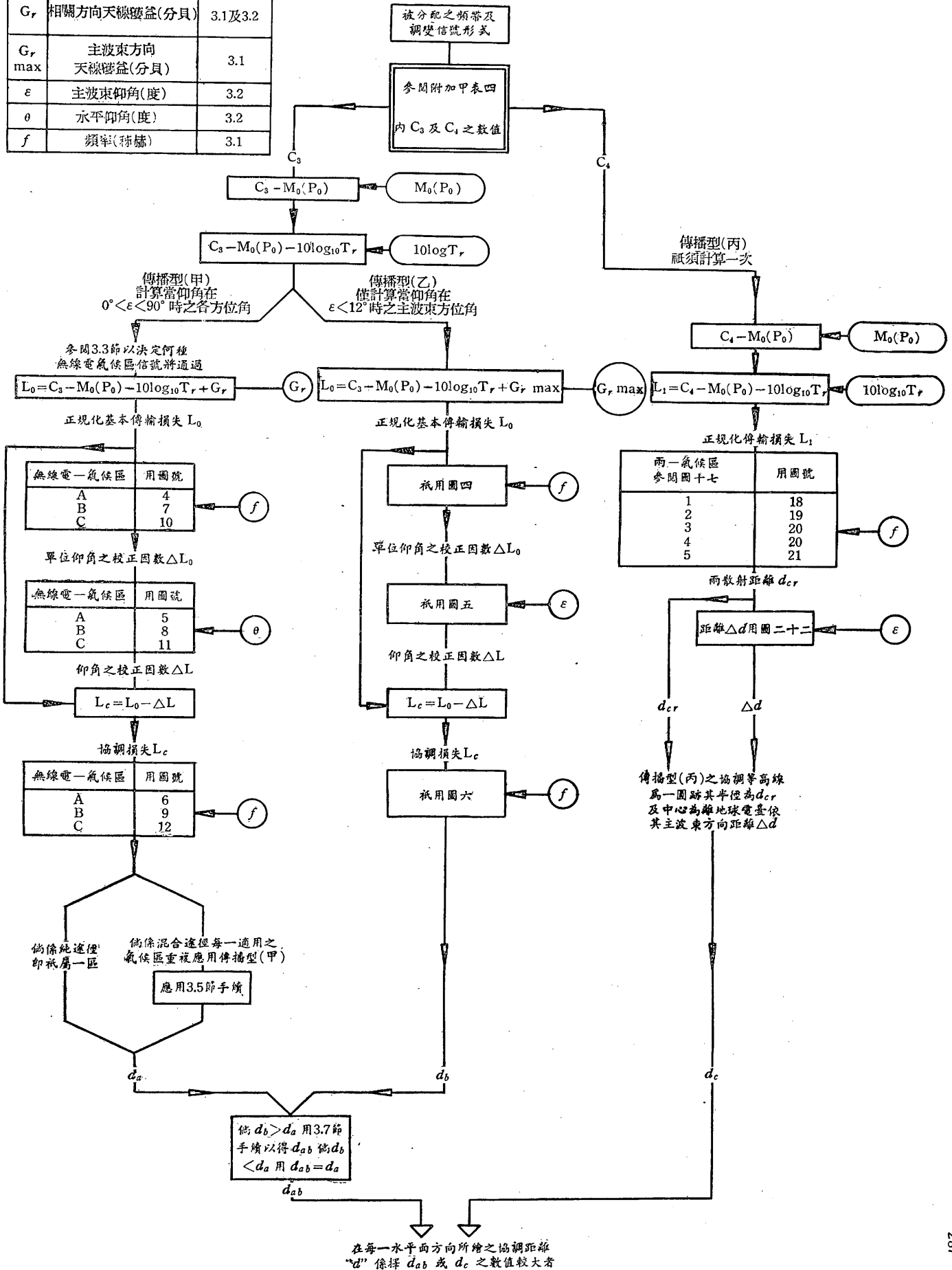
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

符號之定義

符號	說明	在附錄二十八之參考
$M_0(P_0)$	長期/短期“干擾邊差”	2, 附註 2
T_r	收信系統之雜音溫度(K)	2
G_r	相關方向天線增益(分貝)	3.1及3.2
$G_{r \max}$	主波束方向天線增益(分貝)	3.1
ε	主波束仰角(度)	3.2
θ	水平仰角(度)	3.2
f	頻率(赫赫)	3.1

流程圖二
取得一接收地球電臺
協調等高線之流程圖



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

附 錄 二 十 八

附 件 乙

輔助協調等高線之決定及應用

一、引 言

在大圓周傳播結構(傳播型(甲)及(乙))，輔助等高線極有價值。可以不計在協調面積內現有或將建立之地面電臺之精確及困難計算。故如供給輔助協調等高線，可便利地球電臺主管機關及受影響之主管機關間以後談判。

二、輔助協調等高線之決定

兩種輔助協調等高線，視地球電臺用作發射或接收而定。

二·一 發射之地球電臺

各輔助等高線之決定，一似傳播型(甲)及(乙)協調等高線之決定。但用地面電臺之干擾靈敏度因素 S 之數值(分貝瓦)5,10,15,20分貝等較低于數值(在附錄二十八表一)用於該協調等高線者。

二·二 接收之地球電臺

各輔助等高線之決定，一似傳播型(甲)及(乙)者。但用地面電臺 e.i.r.p. 數值 E (分貝瓦)5,10,15,20分貝等較低于數值(在附錄二十八表二)用於該協調等高線者。

三、輔助等高線之應用

輔助等高線，大圓周傳播型(甲)及(乙)之協調等高線及雨散射

型(丙)協調等高線，在每一共用頻帶均繪在同一圖上，圖二十三係一發射之地球電臺例。

在協調面積內，每一地面電臺，須用二次手續，一次爲大圓周傳播結構，另一次爲雨散射型傳播。

三·一 大圓周傳播結構((甲)及(乙)型)

倘一發射之地面電臺在傳播型(甲)及(乙)之協調距離以外，可不再考慮及傳播型(甲)及(乙)。

每一發射之地面電臺在傳播型(甲)及(乙)之協調面積之內者，在地球電臺方向之 e.i.r.p. 須予決定。倘此數值小於該電臺恰在某一等高線所包含之面積之外之數值，則此電臺被認爲不致產生高於可允許之干擾，故此電臺可取消再行考慮及傳播型(甲)及(乙)。

每一接收之地面電臺，可以採用相似之手續，但用干擾靈敏度因數S以替 e.i.r.p.

三·二 地面電臺之取消及雨散射傳播型(丙)

地面電臺在上述手續，取消再行考慮及傳播型(甲)及(乙)。但倘位于雨散射傳播型(丙)之協調面積內者仍須予以考慮。

附 件 十 九

無線電規則增加新附錄(附錄二十九)

下列新附錄應加於無線電規則附錄二十八之後

附 錄 二 十 九

決定在合用各同頻帶之對地靜止衛星網路間干擾程度之計算方法

一、引 言

干擾之計算方法係根據當系統接收到干擾，其雜音溫度將隨干擾之增加程度而增加之觀念而來，故可以不計系統之調變特性及精確之應用頻率。

在此項方法中，係計算在某一系統之干擾所引起之等值衛星鏈路雜音溫度⁽¹⁾之視在增加，此一數值與一預先擬定之雜音溫度相比較（參閱以下第三節）。

二、衛星鏈路受到干擾而增加雜音溫度之計算

設A及A'係所考慮之兩個系統之衛星鏈路⁽²⁾有“'”記號者係衛星鏈路A'之各參數，無“'”記號者係衛星鏈路A之各參數。

其各參數之定義如下（衛星鏈路A）：

ΔT_s ： = 衛星S之接收雜音溫度增加因該衛星之接收機受到干擾（K）：

⁽¹⁾ 參閱第103A款

⁽²⁾ 參閱第84 AFC款

ΔT_e : = 地球電臺 e_R 之接收雜音溫度增加, 因該地面電臺接收機受到干擾 (K);

p_s : = 每赫輸送到衛星 S 之天線最大電功率密度 (在 15 秒赫以下, 在最不良四千赫頻帶內之平均數或在 15 秒赫以上, 在最不良一兆赫頻帶內之平均數) (瓦/赫);

$g_s(\eta_{e'})$: = 衛星 S 發射天線在衛星鏈路 A' 之接收地球電臺 e'_R 方向之獲益 (數字的電功率比);

注: $P_s g_s(\eta_{e'})$ 乘積係衛星 S 在衛星鏈路 A' 之接收地球電臺 e'_R 方向之每赫最大等值全向放射電功率;

p_e : = 每赫輸送至發射地球電臺 e_T 之天線最大電功率密度 (在 15 秒赫以下, 在最不良四千赫頻帶內之平均數或在 15 秒赫以上, 在最不良一兆赫頻帶內之平均數) (瓦/赫);

$g_2(\delta_{e'})$ = 衛星 S 接收天線在發射地球電臺 e'_T 方向之獲益 (數字的電功率比);

$g_1(\theta)$: = 地球電臺 e_T 發射天線在衛星 S' 方向之獲益 (數字的電功率比);

$g_4(\theta)$: = 地球電臺 e_R 之接收天線在衛星 S' 方向之獲益 (數字的電功率比);

k : = 鮑茲門常數 (J/K);

l_d : = 下向途徑自由空間傳輸損失 (數字的電功率比) (*);

l_u : = 上向途徑自由空間傳輸損失 (數字的電功率比) (*);

(*) 爲簡化計算起見, 假定:

- 下向途徑之基本傳輸損失, 不論所計衛星及地球電臺均屬相同。
- 上向途徑之基本傳輸損失, 不論所計衛星及地球電臺均屬相同。

r = 爲自衛星接收天線輸出端至地球電臺接收天線之輸出端傳輸獲益 (數字的電功率比, 常小于一);

θ = 兩衛星間對地心之分離角 (度) (*)

參數 ΔT_s 及 ΔT_e 由下列方程式計算之 :

$$\Delta T_s = \frac{p'_e g'_1(\theta) g_2(\delta_{e'})}{kl_u} \quad (1)$$

$$\Delta T_e = \frac{p'_s g'_3(\eta_e) g_4(\theta)}{kl_d} \quad (2)$$

符號 ΔT 將用以表示由系統 A' 所來之干擾使接收電臺 e_R 之接收機輸入端所表面增加之整個鏈路雜音溫度。

此項增加之溫度, 係系統 A 之衛星及地球電臺接收機均受到干擾所致, 故可表示如下 :

$$\Delta T = r \Delta T_s + \Delta T_e \quad (3)$$

故

$$\Delta T = r \frac{p'_e g'_1(\theta) g_2(\delta_{e'})}{kl_u} + \frac{p'_s g'_3(\eta_e) g_4(\theta)}{kl_d} \quad (4)$$

方程式 (4) 合併上向及下向途徑之干擾。倘衛星之調變有變更, 或倘所需要及不需要之干擾衛星變換頻率相異, 則可能須分別處理上向及下向途徑, 用方程式 (1) 及 (2)。

(*) 爲簡化計算起見, 假定自任何地球電臺視及兩衛星間之分離角度與自地心對兩衛星間之角度相同。

在以上方程式中，獲益 $g'_1(\theta)$ 及 $g_4(\theta)$ 屬有關之地球電臺。除非有真實精確之資料可用，一適當標準之放射模型，可能用以表示 $g'_1(\theta)$ 及 $g_4(\theta)$ 在與最大放射方向成 θ 角方向之獲益。倘無精確之資料可供應用，則參考之輻射式 $32-25 \log_{10} \theta$ 應予應用于地球電臺之天線，倘其直徑與波長比超過100。

同樣情形，衛星鏈路 A 之干擾使接收地球電臺 e_R' 之接收機輸入端增加整個鏈路之同等雜音溫度 $\Delta T'$ ：

$$\Delta T'_{s'} = \frac{p_e g_1(\theta) g'_2(\delta_e)}{kl_u} \quad (5)$$

$$\Delta T'_{e'} = \frac{p_s g_3(\eta_{e'}) g'_4(\theta)}{kl_d} \quad (6)$$

$$\Delta T' = r' \frac{p_e g_1(\theta) g'_2(\delta_e)}{kl_u} + \frac{p_s g_3(\eta_{e'}) g'_4(\theta)}{kl_d} \quad (7)$$

當兩個多通達式衛星時，必須計算由一個衛星所成之各衛星鏈路之每一個鏈路，與另一個衛星所成之各衛星鏈路之每一個鏈路之關係。

三、計算的及預先擬定的等值衛星鏈路雜音溫度之增加百分率之比較

由計算所得之 ΔT 及 $\Delta T'$ 值應與相當之預先擬定數相比較。此項預先擬定數為適當的等值衛星鏈路雜音溫度之百分之二。

一倘計算所得之數值低于預先擬定之數值，則衛星鏈路 A 所受到由衛星鏈路 A' 之干擾為可接受之微弱強度，不論兩衛星鏈路所用之調變特性及準確頻率；

一倘計算所得數值大於預先擬定者，則詳細之計算應予執行。依照無線電諮詢委員會之各報告書及各建議書之方法與技術。

$\Delta T'$ 與預先擬定之數值亦應同樣以予比較。

舉例言之。依照無線電諮詢委員會建議書。一衛星系統用調頻電話，在電話電路之總雜音為 $10\,000\ \mu\text{WO}_p$ ，包括 $1\,000\ \mu\text{WO}_p$ 來自地面無線電中繼系統之干擾，另一 $1\,000\ \mu\text{WO}_p$ 來自其他衛星鏈路之干擾雜音，百分之二之等值雜音溫度之增加，相當 $160\ \mu\text{WO}_p$ 之干擾雜音。

每一衛星系統之基本特性在附錄一乙中供給之。在本附錄之附件為兩個對地靜止衛星鏈路間之詳細干擾計算。

四、根據先期公佈之某一衛星網路所提供之資料，在計算等值衛星鏈路雜音溫度時，決定所考慮之衛星鏈路。

由擬議中之衛星系統對現有或已計劃好之其他衛星系統之任何一個衛星鏈路產生干擾，因而使最大增加之等值衛星鏈路雜音溫度須予決定。

對網路受到干擾之每一付衛星接收天線，應以干擾網路之“地球對太空”之業務地區加於地球表面圖上繪有太空電臺接收天線之獲益等高線上，以決定臺址最不佳之干擾衛星網路之地球發射電臺。在網路之衛星接收天線獲益遭受干擾最大之方向內之一個電臺為臺址最不佳之地球發射電臺。

“網路遭受干擾之臺址最不佳之地球接收電臺應對該網路之每一個“太空對地球”業務地區之相似方法決定之。在干擾網路之衛星發射天線獲益最大之方向內之一個電臺，為臺址最不佳之地球接收電臺。

當網路之衛星受到干擾備有簡單頻率變換之變頻器時，則上項決定須成對為之。一個為一特定之變頻器之接收天線，另一為該變頻器之“太空對地球”業務區及所附發射天線。

上述之計算手續，亦可用以決定由其他衛星系統對擬議中衛星系統之任何一個衛星鏈路產生干擾，因而使其等值鏈路雜音溫度產生最大之增加。

附 錄 二 十 九

附 件

在合用同一頻帶之兩對地靜止衛星鏈路間干擾計算例

甲、一般性

在本例，為簡單起見，假定兩個完全相同衛星網路，兩衛星在地球中心之分離角為 $\theta = 6^\circ$ ，在此隔離之角度，地球電臺天線參考放射式 $(32 - 25 \log_{10} \theta)$ 計算，得在另一網路之衛星方向其獲益為 12.5 分貝。

各項計算以分貝為之，即數字之相乘即為分貝相加，數字之相除，分貝為相減。每一步驟均以傳播方向之次序為順序。起始三步驟，係系統之各參數加以定義，第四至第六步驟則為干擾計算。

決定等值鏈路雜音溫度，必須先知總共內部鏈路雜音及下向途徑之熱雜音。本例之雜音預算分配如下：

雜音預算

內 部 雜 音 $8\,000_p \text{WO}_p$	熱雜音 (下向途徑)	$5\,000_p \text{WO}_p$
	熱雜音 (上向途徑)	$1\,000_p \text{WO}_p$
	互調變雜音	$2\,000_p \text{WO}_p$
外 來 雜 音 $2\,000_p \text{WO}_p$	由另一衛星鏈路干擾之雜音	$1\,000_p \text{WO}_p$
	由地面系統干擾之雜音	$1\,000_p \text{WO}_p$
總雜音		$10\,000_p \text{WO}_p$

須注意者，本例兩個衛星，均用全球性波束。故衛星天線對需要及不需要之信號無鑑別作用而成最劣之情形。

乙、系統之各參數

	記 號	鏈 路 A 或 A'	單 位
第一步驟)			
上向途徑 (6 175 兆赫)			
每赫輸送至發射地球電臺之天線最大電功率 密度 (在最劣之四千赫頻帶)	P_e	-37	分貝瓦/赫
地球電臺天線增益	g_1	62.5	分貝
自由空間傳輸損失 38 500 公里，6 175 兆赫	lu	200	分貝
衛星天線增益 (用全球性波束)	g_2	15.5	分貝
衛星接收機之輸入 ($P_e + g_1 - lu + g_2$)		-159	分貝瓦/赫
第二步驟)			
下向途徑 (3 950 兆赫)			
每赫輸送至衛星天線之最大電功率密度 在最劣之四千赫頻帶	P_s	-57	分貝瓦/赫
衛星發射天線增益	g_3	15.5	分貝
自由空間損失 38 500 公里，3,950 兆赫	ld	196	分貝
地球電臺天線增益	g_4	58.5	分貝
地球電臺接收機輸入 ($P_s + g_3 - ld + g_4$)		-179	分貝瓦/赫
第三步驟)			
鏈路計算			
自衛星接收機輸入至地球電臺接收機輸入之 傳輸增益，159分貝-179分貝	r	-20	分貝

	記 號	鏈 路 A 或 A'	單 位
地面電臺雜音溫度 ($G/T=40.7$ 分貝)		60	K
熱雜音, 下向途徑 (參閱雜音預算)		5000	pWO_p
總內部鏈路雜音 (參閱雜音預算)		8000	pWO_p
等值鏈路雜音溫度 $\frac{8000}{5000} \times 60$	T	96	K

丙、干擾之計算

	記 號	鏈 路 A 或 A'	單 位
第四步驟)			
上向途徑干擾			
干擾之地球電臺電功率密度(參閱第一步驟)	p'_e	-37	分貝瓦/赫
干擾之地球電臺天線增益(對被干擾之衛星 方向 6°離波束)	$g'_1(\theta)$	12.5	分貝
自由空間損失38 500公里, 6175 兆赫 (參閱 第一步驟)	lu	200	分貝
衛星天線增益在產生干擾地球電臺方向	$g_2(\delta_e')$	15.5	分貝
鮑茲門常數 1.38×10^{-23} J/K	k	-228.6	分貝瓦/K
衛星接收機雜音溫度之增加 $P_e' + g'_1(\theta) - lu + g_2(\delta_e') - k$ (對數單位)		19.6	
衛星接收機雜音溫度之增加	ΔT_s	91	K
第五步驟)			
下向途徑干擾			
干擾衛星發射機之電功率密度(參閱第二步驟)	P'_s	-57	分貝瓦/赫

	記 號	鏈 路 A 或 A'	單 位
干擾衛星天線獲益(對被干擾地面電臺方向)	$g'_s(\eta_e)$	15.5	分貝
自由空間損失 38 500 公里, 3 950 兆赫 (參閱第二步驟)	ld	196	分貝
地球電臺天線在干擾衛星方向之獲益 (6°離波束)	$g_s(\theta)$	12.5	分貝
鮑茲門常數 1.3810×10^{-23} J/K	k	-228.6	分貝瓦/K
地球電臺接收機雜音溫度之增加 $p'_s + g'(\eta_e) - ld + g_s(\theta) - k$ (對數單位)		3.6	
地球電臺接收機雜音溫度之增加	ΔT_e	2.29	K
第六步驟) 總鏈路干擾			
衛星雜音溫度之增加 (求自第四步驟)	ΔT_s	91	K
γ -數值 (求自第三步驟)		0.01	數字
地球電臺接收機雜音溫度之增加 (求自第五步驟)	ΔT_e	2.29	K
同等鏈路雜音溫度之增加 $\gamma \Delta T_s + \Delta T_e = 0.01 \times 91 + 2.29$	ΔT	3.2	K
增加之百分數 $\frac{3.2}{96} \times 100\%$	$\left(\frac{\Delta T}{T}\right) \times 100\%$	3.33	%
鏈路雜音因干擾而增加數 $\frac{3.33}{100} \times 8\,000 \text{ } \mu\text{WO}_p$		266	μWO_p

丁、結 論

此例，因所增加之鏈路雜音溫度為 3.33 %，超過預定之數值 2 %。增加之雜音不再認為可以忽略，故兩衛星網路間必須協調，精確之計算應予進行，真正的地球電臺天線參考放射式，自地球電臺所見之兩衛星分離角度，以及精確之基本傳輸損失均應予應用。尙有其

他因素如極化之鑑別、頻率交插、干擾頻譜之分佈均可減少計算之干擾。

如兩衛星系統在此例中相隔 7.4° ，則其增加之等值鏈路雜音溫度為 2 %，故不需協調。

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

最後聲明書

在簽署一九七一年太空電信世界性無線電行政會議最後法案時，以下署名之各代表察及各簽署代表團所提出之下列聲明：

概 述

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議決定，下列印度聲明應包含於最後聲明書內，成為本會議最後法案之一部份：

“在印度 845—935 兆赫頻帶亦使用於包括能量發散之調頻衛星電視廣播實驗，惟須經依照頻率分配表作業而可能受其影響之各主管機關間之協議。

為保護地面電視業務，其電功率通量密度，須受無線電規則第 332A 欸規定之限制；又為保護作業於此頻帶內固定及行動業務，其電功率通量密度，須受無線電規則第 470NI 欸及 470NK 欸規定之限制”。

喀麥隆聯邦共和國

喀麥隆聯邦共和國出席一九七一年太空電信世界性無線電行政會議代表團固於其目前電信之發展，未克對四十至二百七十五秒赫間分配頻率之提議作適當評論。惟為獎掖技術進展，特簽署本會議最後法案。倘有任何會員及仲會員不遵守本修訂及增訂之無線電規則之規定時，其政府有權利採取適當步驟，以維護其利益及電信網。

中非共和國

中非共和國出席一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議代表團於簽署該會議最後法案之際聲明，倘有任何會員或仲會員不遵守本會議之決定或其他國家所作保留妨礙其電信業務之有效作業時，中非共和國政府保有權利，採取其認為必要之措施，以維護其利益。

錫 蘭

錫蘭代表團聲明倘有任何會員未能遵守一九七一年日內瓦世界性無線電行政會議之決定，或其他國家所作之保留對錫蘭電信業務有妨礙時，其政府保有權利採取其認為必要之措施，以保障其利益。

智利共和國

智利代表團聲明，倘任何會員或仲會員不遵守一九七一年日內瓦修訂之無線電規則及一九六五年蒙特勒公約全部或任何一項之規定，或其他國家所作之保留直接或間接影響智利共和國利益及其電信業務時，智利共和國保有權利，與國際電信聯合會合作，採取合法措施，以保障其領土及利益。

剛果民主共和國

剛果民主共和國出席一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議代表團聲明，倘任何會員或仲會員不遵守本修訂無線電規則之規定，或其他國家所作之保留而損害其電信業務之有效作業時，剛果政府保有權利，與國際電信聯合會合作，採取其認為必要之措施，保障其利益。

象牙海岸共和國

象牙海岸代表團經授權聲明，倘有任何會員或仲會員未能遵守一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議對於一九五九年日內瓦無線電規則之修訂之規定，或其他國家所作之保留對象牙海岸共和國之電信業務有所妨礙時，其政府保有權利與國際電信聯合會合作，採取適當措施，以維護其利益。

印度尼西亞共和國

印度尼西亞代表團確信惟有透過國際密切合作，方能瞭解衛星通信之巨大潛能。

印度尼西亞為一島嶼羣兼具廣大陸地及海洋之國家，瞻望衛星通信之發展，期望該項進展將有助於解決印尼龐大通信問題。

發展中國家認為衛星通信之更重要用途為協助普及教育、傳播新聞及其他公共事務予居住遠離首都之人民。

因此，發展中國家對於未來衛星通信系統之討論及重要決定，甚感需要全部參與。關於該項衛星通信系統之未來發展與進展之事項，發展中國家亦甚需獲悉。

此外，發展中國家不應認為惟有依靠小集團之善意，方可分享此種技術進展之利益。使用衛星通信系統非僅限於少數富有國家。因此必須採取措施協助所有發展中國家包括其中最貧窮之國家分享衛星通信系統進展之利益。

倘使此項技術進展將使全人類蒙受利益，及倘對第二期十年發展計劃之成功將提供實質上貢獻，則發展中國家之利益應更被顧及。

印尼對於國際電信聯合會及聯合國發展方案所予該國在通信系統方面之改進，表示感激。惟下述計劃尙待完成：東南亞區域電信網，西艾瑞恩發展基金項目下對西艾瑞恩教育計劃、電信計劃其他事項等仍待援助。印尼誠摯盼望其國家衛星通信系統之發展能獲協助。

伊 朗

伊朗帝國政府保有權利，採取一切其認為必要之步驟，以保障其電信業務在目前及未來之作業，倘此等業務因受其他國家作業之影響。

伊朗帝國政府對於其領土及其電信設備，亦保有權利不接受國際頻率登記委員會關於已使用及計劃使用頻率登記之程序。

因此，伊朗代表團聲明，其國家保有權利採取可能之必要措施，

適應其電信之需要，及維護各頻帶內現有及計劃業務不受任何已有及將使用之設備之限制。

牙 買 加

牙買加代表團聲明，倘任何會員不遵守一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議之決定，及其結果妨礙牙買加電信業務時，牙買加政府保留有權採取其認為必要之措施，以保障其利益。

茅利塔尼亞伊斯蘭共和國

茅利塔尼亞伊斯蘭共和國出席一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議代表團於簽署該會最後法案時聲明，茅利塔尼亞政府保有權利，與國際電信聯合會合作，採取其認為必要之措施：

└保障該國利益，或

└倘有任何會員或仲會員不遵守修訂及增訂無線電規則之規定，或其他國家所作之保留妨礙茅利塔尼亞電信業務正常作業時，該國將保護各頻帶內其現有及計劃之電信網。

尼日共和國

尼日共和國代表團聲明，倘有任何國家不遵守本會議最後法案之規定，或任何國家所作聲明妨礙其電信網之有效作業時，尼日政府保有權利，採取適當步驟維護其利益。

巴 基 斯 坦

巴基斯坦代表團於簽署一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議最後法案之際聲明，巴基斯坦政府保有權利接受全部或部份修訂之一九五九年無線電規則之規定。

巴基斯坦代表團茲再聲明，對於由於任何電聯會之會員國不接受本修訂無線電規則之規定可能引起之事項，巴基斯坦政府保有接受與否之權利。

盧安達共和國

盧安達共和國代表團於簽署一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議最後法案之際聲明，倘有任何會員或仲會員不遵守本會議所修訂一九五九年無線電規則之規定，或其他國家所作之保留妨礙其電信業務之有效作業時，盧安達政府有權利採取其認為必要之措施維護其利益。

塞內加爾共和國

塞內加爾共和國出席一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議代表團於簽署該會議最後法案之際聲明，塞內加爾政府保有權利採取其認為有效或必要之措施：

└保障其使用四十秒赫以上頻帶之利益；

└倘有任何會員或仲會員不遵守本會議之決定，或其他會員所作保留妨礙其電信業務之有效作業時。

新加坡共和國

在簽署一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議最後法案之際，新加坡共和國代表團聲明，倘有任何國家未能遵守本會議最後法案之規定，或任何國家所作之保留對新加坡共和國電信業務有妨礙時，其政府有權利，採取適當措施，以維護其利益。

委內瑞拉共和國

委內瑞拉共和國出席一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議代表團於簽署該會議最後法案之際聲明，委內瑞拉政府保有權利批准或不批准本會議所作之結論，及倘有任何會員或仲會員不遵守本會議所對無線電規則之修訂及增補時，其政府將採取適當步驟，以維護其利益及其電信網。

(附 各 簽 字)

(最後聲明書之各簽字與本冊第5至36頁之各簽字同)

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

決議案 太空二字第一號

關於由各國以同等權利使用太空無線電通信業務之頻帶

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

各國享有同等權利使用指配無線電頻率予各類太空無線電通信業務與對地靜止衛星軌道內之此類業務；

計 及

無線電頻譜與對地靜止衛星軌道為有限之天然資源，應加以極為有效與經濟之應用；

為 欲

單獨或一羣國家使用所分配之頻帶與在對地靜止軌道內有界限之固定衛星位置，能依各國之需要與技術設備準備情況於不同日期內開始起見；

乃決定

- 1) 登記於電聯會太空無線電通信業務之頻率指配與其使用，應不予任何單獨國家或一羣國家有任何長期之優先權，對其他國家太空系統之建立應不產生障礙；

- 2) 一國或一羣國家在這方面已有登記於電聯會太空無線電通信業務頻率者，應採取所有可行之措施，俾使有意利用新太空系統之其他國家或一羣國家有實現之可能性；
- 3) 本決議案由第一與第二兩項規定，應由各主管機關與電聯會常設機構予以注意。

決議案 太空二字第二號

關於衛星廣播業務協議與相關計劃之建立

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 最可能利用對地靜止衛星軌道與分配予衛星廣播業務頻帶之重要；
- 乙) 大量使用方向性天線建立衛星廣播業務之接收設施，自對地靜止衛星軌道上太空廣播電臺開始使用之日起，欲變更其位置可能有其困難；
- 丙) 衛星廣播可能對地球表面上大部份地區產生妨碍性干擾；
- 丁) 在同一頻帶內分配之其他業務需要於衛星廣播業務建立前使用；

決 議

1. 衛星廣播業務電臺應可依照經由各有關主管機關與其業務可能遭受影響之主管機關參加之世界性或區域性行政會議所通過之協議與相關計劃而建立之；
2. 籲請行政理事會儘早審查有關召開世界性行政會議與（或）如屬需要區域性之行政會議，以便決定適當日期、地點與議程；
3. 各主管機關與頻登會，於協議與相關計劃生效前之期限內，應應用決議案太空二字第三號內規定之程序。

決議書 太空二字第三號

關於衛星廣播業務協約及有關計劃未實施前 太空廣播電臺之使用

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 本屆大會已通過決議案 太空二字 第二號，衛星廣播業務在望，但若干主管機關認為在此等計劃完成以前已有建立太空廣播電臺之需要；
- 乙) 各主管機關應儘可能在此等計劃未完成之前，避免太空廣播電臺之繁生；
- 丙) 太空廣播電臺可對在同頻帶內作業之地面電臺產生干擾，即使

後者不在其服務地域之內；

丁) 無線電規則第九甲條所規定之程序並未包含太空廣播電臺與地面電臺及太空廣播電臺與其他主管機關所屬太空系統之協調辦法；

決 定

1. 在決議案太空二字第二號之協約及有關計劃付諸實施以前應採用下列程序：

甲節：太空廣播電臺與地面電臺之協調程序

2.1 在一主管機關尚未通知頻登會使用任何頻率指配於太空廣播電臺前，應先與其他任何主管機關其地面無線電通信業務可能受影響者舉行協調，該項頻率係在以同等權益分配予衛星廣播業務及地面無線電通信業務之頻帶內而處於同區域或其分區或處於不同區域或其分區者。為達成此項目的，應將該電臺之一切技術特性如附錄甲有關各節所列者通知頻登會，該項資料為估計對於地面無線電通信業務產生干擾危險所必需⁽¹⁾。

2.2 頻登會應在每週通報專欄內公佈此項資料並應以通電告知各主

¹ 實施協調所用技術數據應根據國際無線電諮詢委員會之最近建議書而為有關主管機關依照決議案太空二字第六號所接受者，如無國際無線電諮詢委員會之建議書時則實施協調所需之技術資料應由各有關主管機關協議決定之。

管機關刊有此項資料之通報。

2.3 任何主管機關認為其地面無線電通信業務將受影響時應對覓致協調之主管機關提出意見，並均須通知頻登會。此項意見必須在有關之頻登會每週通函發出之日後一百二十日內提出。在此期內任何主管機關未表示其意見者應認為其地面無線電通信業務可不受影響。

2.4 任何主管機關對計劃中之電臺所提意見應為表示同意，或如不能同意，則將其所根據之數據及任何可以對該問題獲得滿意解決之建議送達覓致協調之主管機關。

2.5 計劃使用一太空廣播電臺之主管機關及任何其他主管機關認為其地面無線電通信業務將受該電臺之影響者可在協調程序中之任何時期內申請頻登會之協助。

2.6 如已向頻登會申請協助而覓致協調與提出意見之主管機關間仍有異議時，則覓致協調之主管機關可在有關頻登會每週通函發出日期一百零八天後將該頻率指配之通知書送交頻登會。

乙節：太空廣播電臺與其他主管機關之太空系統間之協調程序

3. 擬建太空廣播電臺之主管機關為與其他主管機關之太空系統進

行協調時應循無線電規則第九甲條之規定：

3.1 包括第 639 AA 款至第 639 AI 款。

3.2.1 第 639 AJ 款¹。

3.2.2 如一主管機關建議變更一現行指配之特性而不致增加其對其他主管機關所用太空無線電業務電臺妨礙性干擾之可能者則不必有第 3.2.1 段所需之協調。

3.2.3 第639AL, 639AM, 639AO, 639AS, 甲), 丙), 戊), 己), 639 AT, 639AU, 639AV, 639AW, 639AX, 639AY, 639AZ。

丙節：依照本決議案之規定，總登記表內指配予太空廣播電臺頻率之通知、審查與記錄

4.1 太空廣播電臺之任何頻率指配² 應通知頻登會。其發出通知之主管機關應依照無線電規則第 639BE, 639BF, 及 639BG 各款之規定。

¹ 實施協調所用技術數據應根據國際無線電諮詢委員會之最近建議書而為有關主管機關依照決議案太空二字第六號所接受者，如無國際無線電諮詢委員會之建議書時，則實施協調所需之技術資料應由各有關主管機關協議決定之。

² 頻率指配一詞見於本規則時其意義為一新頻率指配或對已在國際頻率總登記表內業已登記之指配加以變更者（以下簡稱總登記表）。

4.2 按 4.1段所發通知，開始時應依照無線電規則第 **639BH** 欸之規定處理之。

5.1 頻登會應對每一通知審查下列各項：

5.2 甲) 須與公約、頻率分配表及無線電規則中其他規定相符，（有關協調程序及妨礙性干擾之可能等規定除外）；

5.3 乙) 如可適用，須與上述甲節 2.1 段關於與其他有關主管機關協調頻率指配之規定相符；

5.4 丙) 如可適用，須與上述乙節3.2.1段關於與其他有關主管機關協調頻率指配之規定相符；

5.5 丁) 如可適用，對依照第**501**或**639BM** 欸規定已在總登記表內登記有案之頻率指配用於太空或地面無線電通信業務電臺者所產生妨礙性干擾之可能性，倘事實上該指配對工作於以前在總登記表內登記有案之頻率指配尚未發生妨礙性干擾而該指配本身係與第**501**或**639BM** 欸相符者。

6.1 頻登會 5.2, 5.3, 5.4及5.5 各段經過審查以後應按其結果，進行下列工作：

6.2 如頻登會審查結果與 5.2 段不符，應立即將通知書用航空郵件退回發出通知之主管機關，說明不符之理由及頻登會所能提供滿意解決問題之建議。

6.3 如頻登會審查結果與 5.2 段相符，或經第二次通知而所得結果相符時則應依次按第 5.3 及 5.4 段審查該通知書。

6.4 如頻登會發現 5.3 及 5.4 段中所述協調程序已與可能受影響之各主管機關間順利完成，則該指配可登錄於總登記表內。頻登會收到通知之日期應記於總登記表二丁欄內並在備註欄內指明此項登記對決議案太空二字第二號所指合同及有關計劃內之未來決定不作任何預斷。

6.5 如頻登會發現 5.3 及 5.4 段所述協調程序並未採用或採用未獲成功，則應立即將該通知單用航空郵件退回發出通知之主管機關，說明退回之理由及頻登會所能提供滿意解決問題之建議。

6.6 如頻登會對發出通知之主管機關第二次送達之通知發現其與所有可能受業務影響之主管機關間協調程序業已順利完成。則該項指配應按 6.4 段所示處理之。

6.7 倘發出通知之主管機關在第二次所發通知中陳述協調失敗，則頻登會應按 5.5 段審查其通知書。

6.8 倘頻登會依 5.5 段所得審查結果良好，則此項指配應登記於總登記表內，以適當符號表明頻登會之意見，即協調程序未能按照 2.1 段或 3.2.1 段順利達成，頻登會收到通知之日期應記入總登記表之二丁欄內，附以 6.4 段所述之備註。

6.9 倘頻登會對 5.5 段之審查結果不良，則應立即將通知單用航空郵件退還原發通知之主管機關，說明頻登會所得結果之理由及其對滿意解決問題所能提供之建議。

6.10 倘主管機關再次將原通知單提出不加修改並堅持予以複審，但如頻登會對 5.5 段所得審查結果仍屬不良時，則該指配應予登記於總登記表內。惟此項記載必須經原發通知之主管機關告知頻登會該指配業已使用至少一百二十天並未收到妨礙性干擾之申訴，方可照辦。頻登會收到原通知單之日期應記載於總登記表之二丁欄內，附以 6.4 段所述之備註。在十三欄內應有適當之註解表明該指配並非依照 5.2, 5.3, 5.4 或 5.5 各段之規定。如有關主管機關在工作開始後一年之內仍未收到妨礙性干擾申訴，則頻登會應檢討其審查結果。

6.11 倘接收任何衛星廣播業務之太空電臺，其所用頻率指配係經依照本決議案 5.2, 5.3, 5.4 及 5.5 各段審查結果良好，並已獲登記於總登記表內者，當其接收確受妨礙性干擾時，該干擾係來自一太空電臺其所用頻率指配係較後而依照本決議案 6.10 段或無線電規則第 639CP 款

之規定，登記於總登記表內者，則後者於收到通知後必須立即清除此種妨礙性干擾。

6.12 如在接收任何太空無線電通信電臺使用總登記表內所登記之指配係經依照第639BM, 639BN, 639BO, 639BP, 639BQ 及 639BR 各款審查獲得良好結果者，確實遭受較後依照本決議案 6.10段規定登記於總登記表內之指配用於衛星廣播業務太空電臺之干擾時，則後者必須於接獲通知後立即清除此種妨礙性干擾。

6.13 如任何地面電臺使用總登記表內登記之指配係經依照無線電規則第 501 款審查獲得良好結果者，確實遭受較後依照本決議案 6.10段規定登記於總登記表內之指配，被用於衛星廣播業務太空電臺所生妨礙性干擾時，則後者於接獲通知時必須立即消除此種妨礙性干擾。

6.14 如任何電臺之指配係依照本決議案 5.2 段之規定者，確實遭遇來自非依照本決議案 5.2 段或無線電規則第 501, 570AB 或 639BM 各款規定所作指配之妨礙性干擾時，則使用後述頻率指配之電臺於接獲通知後，必須立即消除此種妨礙性干擾。

決議案 太空二字第四號

關於電離層研究衛星實驗用之無線電波

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 地球電離層之研究，對探測太陽與地球間之關係與無線電波透過電離層傳輸之有效利用極為重要；
- 乙) 使用裝有上端音響設備之衛星，諸如：Alouette 一號與二號，ISIS 一號與二號所作研究之成功；
- 丙) 相同之電離層研究衛星，將用於電離層與電離層以上太空，作深入之探測；
- 丁) 上端音響設備大部份均使用頻率拂掠搏脈方式；
- 戊) 依照軌道之特性，此類衛星通常於每天有限制之時期內作間歇之工作；
- 己) 音響器之操作能有相關之地球電臺任意予以正確之控制；

決 議

各電信主管機關若能符合無線電規則第 470V 款之規定，用適當之工具以控制衛星作業及避免妨礙性干擾於其他有關業務時，發自位於電離層以上軌道中電離層研究衛星之無線電波，可繼續准予使用中頻與高頻頻帶。

決議案 太空二字第五號

關於衛星水上行動業務使用156—174兆赫頻帶

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 為適應水上行動業務之未來需要實有發展採用太空技術之必要；
- 乙) 以目前水上行動業務頻帶156—174兆赫間之狹頻道供衛星水上行動業務安全及遇險之用，殊屬有利；

認 為

- 甲) 其他業務在水上行動頻帶156—174兆赫中亦有使用；
- 乙) 在本頻帶內對水上行動業務衛星所規定之電功率通量密度可對地面接收機造成妨礙性干擾，而衛星接收機亦可能受地面無線電發射之妨礙性干擾；
- 丙) 地面水上行動業務廣泛使用無線電規則附錄十八所規定之頻道；

意 為

衛星水上行動業務在可行範圍內須儘速按專用條件獲取若干狹窄頻道供安全及遇險之用至為重要；

業已準備

或可在 157.3125—157.4125 兆赫及 161.9125—162.0125 兆赫等頻帶內在 1976 年 1 月 1 日以後取若干狹窄頻道專供衛星水上行動業務之用（參閱無線電規則第 287A 款）；

決 議

請一九七四年召開之世界性水上無線電行政會議對此作進一步考慮如何將衛星水上行動業務納入上述頻道並按專用條件決定其範圍，及對無線電規則附錄十八處置頻道用途之條文作任何應有之修改；

要求秘書長

將此決議案分送會員及仲會員並送請行政理事會列入一九七四年水上會議之議程草案中。

決議案 太空二字第六號

關於國際無線電諮委會建議太空無線電通信
與地面無線電通信業務間或太空無線電通信
各項業務間合用頻帶之技術規範

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 太空無線電通信與地面無線電通信業務享有同等權利合用之頻帶內，每一合用業務需要訂立若干技術限制與協調程序，以利控制相互之干擾；
- 乙) 設於對地恒定衛星上太空電臺之合用頻帶內，需要訂立協調程序，以利控制相互之干擾；
- 丙) 上列(甲)與(乙)兩項所指之技術規範與協調程序以及無線電規則內所列者，主要均以無線電諮委會建議書為根據；
- 丁) 深悉太空無線電通信與地面無線電通信業務頻帶合用之成功暨太空技術之不斷改進，無線電諮委會自一九六三年日內瓦第十屆大會以後之每屆大會經改進前屆大會所建議之若干技術規範；
- 戊) 無線電諮委會大會每三年舉行一次，而有權修改無線電規則使無線電諮委會建議書具體運用之無線電行政會議，實際上很少舉行，且無正規性；
- 己) 一九六五年蒙特勒國際電信公約認為電聯會各會員與仲會員有權作有關電信事務之特別協議；惟以妨礙性干擾予其他國家之無線電業務而言，此項協議應與公約或其附錄無線電規則內之條款不相抵觸；

意 為

甲) 無線電諮委會以後召開之大會，對所建議之技術規範作進一步之改變；

乙) 當主管機關策劃系統係使用以同等權利合用於太空無線電通信與地面無線電通信業務或太空系統間之頻帶時，應有機會利用最新之無線電諮委會之合用規範；

乃決議

1) 每屆無線電諮委會大會應安排將有關太空無線電通信與地面無線電通信業務或太空無線電通信業務間所有技術規範之無線電諮委會建議書通知電聯會秘書長；

2) 秘書長於有關之無線電諮委會之文件分送各主管機關後，應函知各主管機關，請各主管機關於一百二十日內將無線電諮委會建議書內或上述第一項所指之建議書內之特定技術規範，指出何者對彼等同意於應用無線電規則有關條款時使用之；

3) 主管機關於一百二十日內未曾答復秘書長之所請時，應認為該現有規則內所指之特定技術規範希望暫時應用；

4) 若主管機關於答覆秘書長之詢問時指出，該無線電諮委會建議書或於某些建議書內所解釋之特定技術規範不能接受，或若主管機關根據上列第三段所指未答覆秘書長之詢問時，則無線電規則內解釋之

有關技術規範應繼續應用，並包括該主管機關之事例在內；

5) 秘書長應刊印由頻登會草擬以其所答覆之詢問、無線電諮委會建議書或該等建議書所述特定而相關之技術規範、以及主管機關對那些建議書或特定而相關之技術規定可予接受或不可接受者為依據，草擬一份清單，供各主管機關參考。該清單亦應列入上述第三段所指之主管機關在內；

6) 指示頻登會計及：

甲) 國際無線電諮委會技術規範符合上列第五段所指定清單之適用性，惟僅對各主管機關可接受此項規範之情況下進行技術審查時；

乙) 無線電規則所訂之技術規範符合上述第五段所指清單之適用性，若對一主管機關不接受無線電技術規範之情況下進行技術審查時；

7) 若日後發生有關技術規範或標準，包含上述第三段所述之主管機關之應用問題時，頻登會應詢問各有關主管機關，是否同意應用上述第一段所指無線電諮委會建議書所訂之技術標準或規範，依照上述第五段規定所刊印之清單應根據主管機關之答覆或未答覆加以更正後重予刊印之。

決議案 太空二字第七號

關於在第八甲表內附加部份之增列 (第二十條及附錄九)

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

甲) 無線電規則內所含之定義業經修正，並對各種業務採用若干新定義；

乙) 在所有修正之範圍內，無線電規則附錄九第八甲表(太空無線電通信電臺與無線電天文電臺表) 現有之九個部份之標題與內容業經變更；

丙) 惟第八甲表之修正，不可能包括通知頻登會列於國際頻率總登記表內之各種地球與太空電臺；

丁) 本會議無暇作所須之修正；

乃決定

促請秘書長採取必要步驟，取得頻登會合作，以第八甲表之現有各部份為依據，將附加部份加於表內，以便依照無線電規則第九甲條規定將通知頻登會記錄於國際頻率總登記表之所有地球與太空電臺之事項列入。

決議案 太空二字第八號

關於一九五九年日內瓦無線電行政會議之一項建議書
與一九六三年日內瓦分配太空無線電通信頻帶之非常
無線電行政會議已廢決議案及建議書之廢除

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

甲) 下列非常無線電行政會議(一九六三年日內瓦)之建議書與決議案已採取一切必要之措施：

決議案太空第一號：關於國際衛星系統有關資料使用之規定；

決議案太空第二號：關於太空器之遇險與應急；

決議案太空第三號：關於1 525—1 540 兆赫頻帶內固定與行動業務之業務種類；

建議書太空第一號：關於地球電臺協調距離之計算；

建議書太空第二號提交無線電諮委會及各主管機關，關於協調距離內各電臺間干擾可能性之計算；

乙) 非常無線電行政會議(一九六三年日內瓦)之建議書太空第六號，關於在(R)航空行動業務各高頻率專用頻帶內之頻率需求，現已廢止；

丙) 非常無線電行政會議(一九六三年日內瓦)之建議書太空第九號第三與第四節,關於檢討太空無線電通信方面之進步,現已廢止;

丁) 非常無線電行政會議(一九六三年日內瓦)之建議書太空第三號,提交無線電諮委會及各主管機關,關於太空與地面業務之合用頻率,已由本屆會議之建議書太空二字第十五號替代;

戊) 無線電行政會議(一九五九年日內瓦)建議書第三十六號關於召開分配太空無線電通信頻帶之非常無線電行政會議,已不再需要;

乃決定

上述決議案與建議書或建議書部份內容予以廢除。

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

建議書 太空二字第一號

關於世界性無線電行政會議對審查 有關太空無線電通信頻譜佔用之情況

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 太空應用之現有頻帶其數量與範圍之有限；
- 乙) 以建立電信鏈路為主要目的之衛星可用位置，為數有限，以及若干位置對某些鏈路較其他位置更為有利；
- 丙) 各主管機關認為需要時，均應使其能建立太空鏈路；
- 丁) 太空網路或系統之範圍與費用，必須儘可能減少阻碍其作業與發展；
- 戊) 技術之不斷迅速發展，太空無線電通信應善為運用此資源；
- 己) 各主管機關應保證對太空應用之頻率指配儘可能符合發展中之技術作最有效之利用，且保證此項頻率指配不用時予以放棄；
- 庚) 雖則本會議所通過之第九條甲款之規定與各項原則，業已提供各主管機關間之充份磋商與協調以期所有太空系統之適當運用，惟使

用頻率與軌道位置之增加，各主管機關可能在一個或多個頻帶內為適應其太空無線電通信之需求而遭受不當之困難；

建 議

如此項問題發生時，授權下屆適宜之無線電行政會議處理此項情況；

爰 請

行政理事會（如此項情況發現時）將特定之條款列入適當之下屆世界性無線電行政會議議程內，以便審查有關頻帶之各種使用，包括已登錄於國際頻率總登記表內之頻率指配，以求問題之解決。

建議書 太空二字第二號

關於對流層散射系統之優先頻帶

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

計 及

無線電詢諮委員會尤以在一九七一年日內瓦特別聯合會議報告中所指出對流層散射系統與太空系統合用頻帶之技術及作業困難；

確 認

惟各主管機關仍願繼續採用對流層系統以滿足若干通信需要；

注 意

此種系統增多之所有頻帶，尤其與太空系統合用時，祇能增加已有之困難；

要 求

無線電諮詢委員會積極研究對流層散射系統所需之無線電頻率並建議此種系統之優先頻率；

邀請行政理事會

安排一次未來之世界性無線電行政會議考慮固定業務中何種頻帶應優先供新增對流層散射系統之用，並兼顧對太空無線電通信業務之頻率分配。

建議書 太空二字第三號

有關分配予衛星間業務頻帶之未來用途

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

甲) 54.25—58.2秒赫，59—64秒赫，105—130秒赫，170—182秒赫及185—190秒赫各頻帶已分配予衛星間業務；

乙) 以上所有頻帶均位於接近大氣吸收尖峰之頻譜部份；

並認為

衛星間及地面無線電通信業務均藉由於大氣吸收之衰耗而保護不受相互間之干擾；

建 議

未來世界性無線電行政會議應考慮將此等頻帶亦分配予地面無線電通信（航空行動除外）業務。

建議書 太空二字第四號

有關40至 275 秒赫間若干頻帶之未來用途

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

43—48秒赫，66—71秒赫，95—101秒赫，142—150秒赫，190—200秒赫及250—265秒赫各頻帶已分配予下列業務：

- 衛星航空行動
- 衛星水上行動
- 衛星航空無線電助航
- 衛星水上無線電助航；

認 為

為顧及共容性起見今後不宜將此等頻帶與地面無線電通信業務合

用除非對航空及水上行動及/或航空與水上無線電助航有關之業務；

建 議

在未來適當之世界性行政會議應再考慮將43—48秒赫，66—71秒赫，95—101秒赫，142—150秒赫，190—200 秒赫及250—265 秒赫各頻帶分配予下列業務：

- 航空行動
- 水上行動
- 航空無線電助航
- 水上無線電助航

作適當之安排。

建議書 太空二字第五號

有關41—43秒赫頻帶在未來固定及行動業務中之用途

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

41—43秒赫頻帶已分配予衛星廣播業務；

認 為

一個頻帶經過適當協調一方面與衛星廣播業務合用，另一方面與固定及行動業務合用，事屬可行；

建 議

在未來適當之世界性行政會議中應考慮再將41—43秒赫頻帶分配予固定及行動業務。

建議書 太空二字第六號

有關未來衛星水上行動業務所需要之頻率分配

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

經計及

政府間水上諮詢組織 (I.M.C.O.) 業已指出約在400兆赫之頻率需要，尤其小型船舶，如無此種頻率，則將無法利用衛星無線電通信；

更計及

一九七一年日內瓦國際無線電諮詢委員會特別聯合會之結論，認為應請本屆會議審查，在約 400 兆赫左右供給專用頻道予衛星水上行動業務之可能性，並視此種頻道之供應殊屬有益；

鑒 於

- 甲) 船舶電臺及救生艇電臺完全依賴無線電通信；
- 乙) 利用太空技術可使水上行動業務獲致可靠並更有效之通信方法；

- 丙) 可靠之衛星水上行動業務通信將大有助於生命及財產之救護；
- 丁) 雖本屆會議已對衛星水上行動業務作若干規定，但對於此等規定之適宜及效用仍有少許不確定性，尤其關於小型船隻及救生艇為然；
- 戊) 小型船舶參與一般利用太空技術之業務時將不僅使此等船舶獲有效及安全作業之利，且可改善較大型船舶與救生艇之安全服務；
- 己) 在未來之會議中，可能認為有需要在較接近此頻譜之適宜部份加配頻率與該項業務使用；
- 庚) 若干通信功能例如廣播及固定等用途，可藉無線電以外之方法達成之，俾將部份頻譜騰讓為依賴無線電者之用；

建 議

1. 各主管機關及適當之國際組織繼續檢討衛星水上行動業務之需要，及現行頻率分配對此項需要之適應性；
2. 國際無線電諮詢委員會繼續研究以決定頻譜之有效部份及有關合用條件以容納衛星水上行動業務之需要，顧及太空無線電通信技術之進步；
3. 在一適當之無線電行政會議中檢討衛星水上行動及安全業務之需要，並如必要時提供頻率分配以滿足此種需要。

建議書 太空二字第七號

關於將來在10兆赫附近規定一頻帶供 無線電天文業務之用

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 如聯合會際對無線電天文及太空科學頻率分配委員會(IUCAF)所表示,無線電天文業務有在10兆赫附近分配一個頻率之需要;
- 乙) 利用標準頻率之衛護頻帶未能滿足無線天文業務在10兆赫附近有一頻率之需求;
- 丙) 在10兆赫附近之頻率傳播情況,足使地面任何發射機均有干擾無線電天文業務之可能,因此爲長期觀察起見必須作世界性之專用分配;
- 丁) 無線電天文測量利用10兆赫附近之頻率,有時獲致成功;
- 戊) IUCAF 正就無線電天文學者對頻率分配之需求進行協調;

建 議

- 1) 各主管機關經常留意在10兆赫及15兆赫間移出一50千赫寬之頻帶供無線電天文業務使用之可能性;
- 2) 各主管機關密切注意今後 IUCAF 有關無線電天文業務在10兆赫與15兆赫間所需指定頻率之任何建議;
- 3) 未來世界性無線電行政會議中考慮對無線電天文業務給予一個在此項頻譜範圍內之專用分配。

建議書 太空二字第八號

關於月球隱蔽部份無線電天文觀察之保護

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 無線電天文觀察在電離層截止頻率以下及在 100 赫以上之頻率受地球大氣吸收之阻碍與禁拒；
- 乙) 無線電天文觀察之成功須完全不受妨礙性干擾；
- 丙) 月球隱蔽部份之觀察為不受此種吸收影響之唯一機會；
- 丁) 月球隱蔽部份似為未來人類可以到達之最有利地區，可完全不受地面發射之干擾；
- 戊) 月球隱蔽部份係指自地球中心點所見月球平均分度圈 23.2° 以外之月球區域；
- 己) 自觀察臺發送數據至各接收點所用無線電通信將在供此用途所分配之各頻帶內；

注 意

保持月球隱蔽部份為無線電天文觀察及被動性太空研究業務之最有價值區域藉以達到免除發射干擾之最大可能殊屬需要；

建 議

- 1) 由無線電諮詢委員會研究在月球隱蔽部份作無線電天文觀察最適用之頻帶問題，並作成有關此種頻帶以及其應用與保護準則之建議書；
- 2) 同時各主管機關依照本建議書之意旨採取一切可行措施保證月球隱蔽部份可使無線電天文觀察不受干擾；及
- 3) 各主管機關在下屆世界性無線電行政會議召開時應依照無線電諮詢委員會對此問題所提之建議書予以採用。

建議書 太空二字第九號

關於地球電臺之協調

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 依照無線電規則第九甲條規定，指配予地球電臺之頻率，與若干固定及行動業務同等權利合用之頻帶，必須協調以期避免相互妨碍性之干擾；

乙) 附錄第二十八所述之計算法，主要適用於1至40秒赫範圍內之頻率；

丙) 本附錄第一與第二表，並未顯示若干太空無線電通信業務變數之數值，與地面無線電通信業務以同等權利合用之頻帶；

爰請國際無線電諮委會

以緊急事宜繼續研究：

- 一 有關太空無線電通信業務與地面無線電通信業務以同等權利合用之頻帶，而並未包括於附錄二十八第一與第二表內之資料；
- 一 頻率在1秒赫以下與40秒赫以上，決定地球電臺協調地區之計算程式；

建議各主管機關

於下屆專屬之行政會議以前，應使用：

- 一 任何國際無線電諮委會之適當建議書，此係對附錄二十八第一與第二表內所缺數值所建議者；
- 一 頻率在1秒赫以下與40秒赫以上，可能為國際無線電諮委會建議書主題之協調地區決定法。

建議書 太空二字第十號

關於衛星廣播業務及地面廣播業務在620—790 兆赫合用頻帶間所適用之標準

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 在衛星廣播業務中，620—790兆赫間頻帶，可指配予調頻之電視臺；
- 乙) 為對地面廣播業務供給適當之保護，必須有一電功率通量密度之限度；

顧 及

甲) 一九七一年日內瓦無線電諮詢委員會特別聯合會議之結論，表示下列電功率通量密度限度必為保護地面廣播業務所需要：

—121分貝瓦／平方公尺	$\delta \leq 20^\circ$
—121 + 0.4(S-20) 分貝瓦／平方公尺	$20^\circ < \delta \leq 60^\circ$
—105分貝瓦／平方公尺	$60^\circ < \delta \leq 90^\circ$

此處 δ 為水平面上之到達角；

乙) 在無線電諮詢委員會特別聯合會議之後曾有一管理機關舉行更多試驗，表示下列比較保守之電功率通量密度限度似屬必要：

—130分貝瓦／平方公尺	$\delta \leq 20^\circ$
—130 + 0.4(S-20) 分貝瓦／平方公尺	$20^\circ < \delta \leq 60^\circ$
—114分貝瓦／平方公尺	$60^\circ < \delta \leq 90^\circ$

此處 δ 為水平面上之到達角；

丙) 新增資料爲使625線及525線兩系統之VSB電視信號免受FM電視信號干擾之保護比率所需要；

丁) 採用目前技術之地面電視收信系統，所需保護之最小電場強度有時將較無線電諮詢委員會建議書417-2中所述數值爲低；

戊) 地面反射有時並須加以考慮；

己) 電能分散技術可減低所需保護比率，如屬有效應予採用；

建 議

1. 鑒於缺少在運用狀態下進行試驗之充份資料並期供給一項臨時性之合用標準起見，則620至790兆赫頻帶之衛星廣播業務太空電臺在地面廣播電臺之服務區域內（參閱 C.C.I.R. 建議書417-2）所產生於地球表面之最大電功率通量密度不得超逾：

—129分貝瓦／平方公尺	$\delta \leq 20^\circ$
—129 + 0.4($\delta - 20$)分貝瓦／平方公尺	$20^\circ < \delta \leq 60^\circ$
—113分貝瓦／平方公尺	$60^\circ < \delta \leq 90^\circ$

此處 δ 爲水平面上之到達角；

2. 在一個主管機關之地域內除非得其同意否則不得逾越上述限度；

3. 未經調變之載波應避免傳輸；

4. 無線電諮詢委員會對衛星廣播業務與地面廣播業務合用 620—790 兆赫頻帶應予積極研究並準備一關於電功率通量密度之建議書以代替上述臨時性之限度；

5. 無線電諮詢委員會在研究時須特別考慮下列事項：
 - 5.1 525線及625線兩系統所需使 VSB 電視信號免受 FM 電視信號干擾之保護比率；
 - 5.2 顧及目前技術情況地面電視業務所需保護之最低電場強度；
 - 5.3 地面反射效應；
 - 5.4 地面廣播接收機所能見到之廣播衛星數目；
 - 5.5 極性分辨之效應；
 - 5.6 天線定向性之效應；
6. 無線電諮詢委員會在研究時應計及電能分散技術在衛星廣播業務（電視）之利益。

建議書 太空二字第十一號

關於衛星固定業務系統之載波電能分散

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

甲) 衛星固定業務中系統使用載波電能分散技術，能具體減少干擾予在同一頻帶內作業之地面業務電臺；

乙) 使用此項技術能使作業於同一頻帶內衛星固定業務系統間之干擾水準獲得具體減少；

丙) 此項技術現正正常而滿意之使用於衛星固定業務系統中，對作業之品質並無明顯之衰減；

建 議

1. 使用由類此信號角調變之衛星固定業務系統，應儘一切可行利用載波電能分散技術，以期隨時分散電能，至符合各系統作業滿意之程度為止；
2. 使用位數調變之衛星固定業務系統，當技術可能時及實用時，應利用載波電能分散技術。

建議書 太空二字第十二號

關於28兆赫頻帶以上評估妨碍性干擾之 技術標準

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

甲) 妨碍性干擾之定義（參閱無線電規則第93款）係屬於質之性質，完全為一種主觀而無意義之估計；

乙) 頻登會調節工作之成就，已採納低於28兆赫頻帶以下之技術標準，以及在所需信號與干擾信號間比率之數值，低於此數值可能受到妨碍性干擾；

丙) “妨碍性干擾”有干擾之相當程度或可能性之涵意在內；

丁) 由此需要決定任何發射、輻射或感應影響於無線電通信業務超過已訂立特定限度之干擾水準，以確保業務性質所需運用之品質與可靠性；

戊) 干擾水準之評估與各種因素有關，諸如：有關業務之性質、干擾來源之數量、以及干擾信號影響所需要信號之時間百分比；

並計及

甲) 頻登會曾研討確保業務滿意之最大可容許之干擾值，見諸於國際無線電諮委會之有關建議書內；

乙) 惟頻登會並無此類建議數值之資料以及可超過相關之時間百分比，而不致影響一業務超過為確保業務性質所需運用之品質與可靠性而建立之特定限度；

爰請國際無線電諮委會

研究本案與建議在28兆赫以上指配予太空無線電通信、無線電天文、以及地面無線電通信有關業務各頻帶之技術運用規範，俾使頻登會與各主管機關對此頻帶應用此規範；

以及促請頻登會

刊載基於無線電規則之有關條款暨附錄、電聯會行政會議之適當決定及無線電諮委會建議書、無線電技術現況及傳輸技術發展等之技術標準，以供各主管機關參考。

建議書 太空二字第十三號

關於使用太空無線電通信系統於天災、瘟疫、
飢荒及類似急難事件

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

- 甲) 迅速有效之救助可拯救天災、瘟疫、饑荒及類似急難事件中生命損失；
- 乙) 迅速可靠之電信為救災工作中之必要部份；
- 丙) 災區正常之電信設備由於損害或其他原因，常未能適應救災工作需要，其已損毀之部份亦未能修復，或就地獲得補充；
- 丁) 使用太空無線電通信系統為應用迅速可靠電信於救災工作之方法之一；

計 及

甲) 現行太空無線電通信系統計劃，對於急難通信之頻率及波道未予特別規定；

乙) 由於缺乏該項計劃，各迅速普及傳送之地球電臺未能擔負此項急難通信之工作；

建 議

1) 各主管機關分別或與其他主管機關合作，視救災工作之實際需要，在其衛星通信系統計劃中，指撥特定無線電頻率波道與設備，俾於必要時得迅速供作救災工作之用；

2) 凡地球電臺用於救災工作者，各主管機關得捨棄無線電規則關於傳送合作程序之規定；

爰 請

國際無線電諮詢委員會研究標準特定頻率，作為地球電臺，及行動與固定之無線電通信設備傳送救災工作之用；

請 求

秘書長將本建議案提薦聯合國，及其專門機構，以及其他國際組織並促其注意，俾便本建議於實施時能獲充分合作。

建議書 太空二字第十四號

關於無線電規則第一條各節編排之修改

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

鑒 於

甲) 由於無線電規則第一條修正之結果，該條內所指各名詞已非按邏輯次序之排列；

乙) 因此如將無線電規則第一條按更適當之形式予以編排殊屬有益；

認 為

本屆會議不克實行此項工作；

建 議

下屆世界性行政會議有權修改無線電規則第一條，是時應考慮將第一條按邏輯之方法予以重行安排，例如依照本建議書附錄之方式，並如必要對此條作進一步之修改。

*

* *

建議書 太空二字第十四號附錄

第 一 條

第一節 一般名詞

第二節 無線電系統

第三節 無線電業務及電臺

第三甲分節 地面無線電通信

第三乙分節 太空無線電通信

第三丙分節 無線電天文

第四節 技術特性

建議書 太空二字第十五號

提交無線電諮詢委員會及各主管機關關
於太空無線電通信業務間及太空與地
面無線電通信業務間之合用頻帶

一九七一年日內瓦太空電信世界性無線電行政會議

認 為

甲) 本會議文件第六十四號所包含之資料(一九七一年日內瓦無線電諮詢委員會特別聯合會議所決定關於太空電信之研究)具有價值;

乙) 涉及太空無線電通信各項廣泛問題進一步研究構成第十二屆無線電諮詢委員會全體大會所核定各種問題及研究計劃之主題;

惟鑒於

甲) 下列若干無線電諮詢委員會之建議書須有進一步之工作及研究:

建議書 355-1 號 “主動式通信衛星系統及與同頻帶內各地面無線電業務間之頻率合用”

建議書 465 “在 2 至 10 兆赫範圍中用於干擾計算，包括協調程序在內之一般性地球電臺天線輻射型式”

建議書 466 “利用頻分多工制電話之衛星通信系統，一採用頻調之恒定衛星通信系統中一個電話通路受其他恒定衛星通信系統干擾之最大容許值”

乙) 本會議研討之結果，尙以有關無線電規則第七條第七、八、九各節以及其他有關各條等，需要更多之資料始可對下列無線電諮詢委員會之現有問題及研究計劃提供解答：

問題 1-1/4 “太空系統之天線”

決定 2： 天線設計及製造之發展情形；

決定 3： 具有改良邊瓣及背瓣特性之天線發展情形；

決定 4： 天線之極化特性，尤其在邊瓣區域及主要平面以外之平面內；

問題 2-1/4 “供固定及行動業務用之衛星通信系統技術特性，航空及水上行動業務除外”

決定 3： 在何種情況及何種範圍內工作於相同系統或不同系統中之衛星通信可以合用優先頻帶；

決定 4： 在何種情況及何種範圍內衛星通信系統可以與地面業務合用優先頻帶。

研究計劃2-1A-1/4“衛星通信系統與地面業務間頻率合用之可行性”

決定 2： 從與其他業務合用頻譜之觀點，決定固定地位上地球電臺所用發射及接收天線之最優技術特性。

研究計劃2-1C/4 “衛星通信系統—衛星通信系統間頻率合用之可行性”

決定 1： 在一種系統之各衛星通信間及各種衛星通信系統間，計及雙向傳輸時足以干擾之標準；

決定 2： 從相同系統及與其他衛星通信系統合用頻率之觀點上，地球電臺之發射與接收天線之最優技術特性。

研究計劃2-1J/4 “衛星通信系統一合用同一頻帶之通信衛星對有效利用恒定衛星軌道之技術因素”

決定 1： 各衛星通信系統之技術特性足以影響恒定衛星軌道之利用及其相互間之關係者；

決定 3： 對各種不同之恒定通信衛星及地球電臺採用最優技術特性之可能及有利程度；

說明 1： 實施此項研究時所應計及之若干因素：

- 一 在不同衛星通信系統中干擾雜音之容許水準；
- 一 地球電臺及衛星天線之輻射型式；
- 一 影響在單一通信衛星內重複使用相同頻率之各種因素；

極性之區別；

丙) 對“系統雜音溫度”一詞之明確定義殊為有用；

丁) 在太空無線電通信，無線電天文，及地面無線電通信等業務中對於“許可（或不許可）干擾”及“妨礙性干擾”之明確定義，殊屬有用；

戊) 爲使衛星廣播業務中之“個別接收”與“社區接收”有所區別起見，來自衛星廣播業務太空電臺之電功率通量密度加以特定之數值，殊爲有用；

己) 無線電助航業務與衛星固定業務已在 14.0至14.3 秒赫頻帶中採取合用頻率，而衛星助航業務與衛星固定業務（地球對太空）亦已在 14.3至14.4秒赫頻帶中採取合用頻率；

建 議

1. 各主管機關，各經承認之私營機構，及其他參加國際無線電諮詢委員會之團體，考慮對此等主題之提供研究成果列作優先，以期相關研究組於其集會時能草擬建議書以供國際無線電諮詢委員會全體大會之審議；

2. 國際無線電諮詢委員會研究或繼續研究：

2.1 爲期改進衛星固定業務與地面無線電通信業務間以及各太空無線電通信業務間合用頻帶之利用，並爲期改進恒定衛星軌道之利用，所需地球電臺天線之參考天線型式，可適於制訂最低性能標準以達到建議各種特定型式之目的者；

2.2 爲期改進恒定衛星軌道之利用及增加頻率重複利用之可能性所需衛星天線之參考天線型式，可適於制訂最低性能標準，尤其在主波束之外者；

2.3 適宜於制訂最低性能標準之參考交互極化天線型式，並進一

步研究與此有關者：

2.3.1 直線正交或圓形正交極化所最適用之頻譜部份；

2.3.2 計及技術及軌道利用等因素，採用正交極化於一個衛星或兩個衛星之相對優點；

2.4 在地面及太空無線電通信業務中足以影響合用頻帶而需遵守之混附發射及頻率容許必要限度；

2.5 本屆會議中所分配各太空無線電通信業務與地面無線電通信業務之合用頻帶間可接受之干擾標準，俾可決定下列事項：

2.5.1 協調距離及在該距離內之干擾可能性；

2.5.2 太空電臺在地球表面所生電功率通量密度之必要限度；

2.6 對一恒定衛星鏈路所受來自任何其他單獨恒定衛星網路之干擾以及來自所有其他恒定衛星網路之總干擾，其最大容許水準，尤其在下列情形：

2.6.1 頻調電話信號；

2.6.2 頻調電視信號；

2.6.3 位數調變信號

以及在上列及其他情況中規定容許干擾所應用之最適當方式；

2.7 可以應用於非恒定衛星網路與恒定衛星網路間合用頻帶之干擾標準；

2.8 建立一種技術標準以表示恒定衛星軌道利用效率之可能性；

2.9 改進並簡化附錄二十八所述決定協調面積方法之可能性；

2.10 本會議所分配予衛星廣播業務各頻帶之合用條件以期儘速發佈適當之建議書，俾各主管機關及國際頻率登記委員會可獲得其進行審查程序所必需之技術資料，尤其關於無線電規則第九及第九甲各條及決議案太空二字第三號；

2.11 “系統雜音溫度”一詞以期構成一個適用於太空無線電通信系統之明確定義；

2.12 “許可（或不許可）干擾”及“妨礙性干擾”等名詞，以期構成適用於無線電天文業務及各種太空無線電通信與地面無線電通信業務之明確定義；

2.13 衛星廣播業務之個別及社團接收所需電功率通量密度，以期規定足以區別此種接收類型之數值；

2.14 在 14.0—14.3 兆赫頻帶內無線電助航業務與衛星固定業務（地球至太空）之合用頻率標準，以及在 14.3—14.4 兆赫頻帶中衛星無線電助航業務與衛星固定業務（地球至太空）之合用頻率標準。

