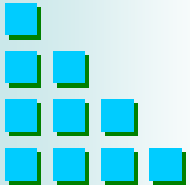


行動寬頻專用電信網路 設置使用管理辦法 草案

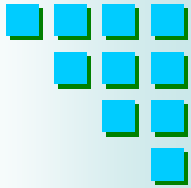
公開說明會

111年8月26日

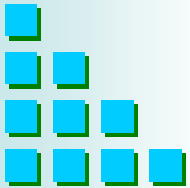


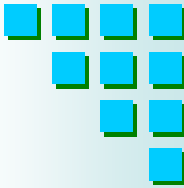


簡報大綱



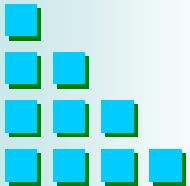
壹、緣起.....	2
貳、法令依據.....	3
參、政策目標及效益.....	4
肆、辦理經過.....	5
伍、草案架構.....	6
陸、草案制定重點.....	8
附錄、草案制定重點一覽表.....	27





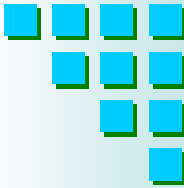
壹、緣起

- ◆ 108年12月5日行政院第3679次院會決議：
「政府已指配特定頻段(4.8-4.9GHz)作為企業專網頻譜，以「專網專頻」方式獨立運作，使用之業者無須擔心後續被移頻，衍生影響設備或更換機器等問題，確保聯網之通訊品質與資訊安全。企業專網將自即日起供各界申請進行場域實驗，並於110年至111年間擇期開放執照申請，相關作業請各部會積極辦理。」
- ◆ 109年2月19日交通部公告修正「中華民國無線電頻率分配表」：
明定「4.8-4.9GHz供行動寬頻專網於不得干擾合法通信且須忍受合法通信干擾之條件下使用；另依行政院108年12月5日第3679次院會決議，自即日起供各界申請進行場域實驗，並於110年至111年間擇期開放執照申請。」

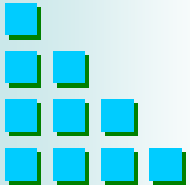




貳、法令依據

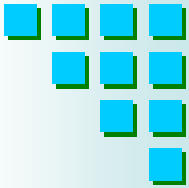


- 依《電信管理法》第50條第7項授權，訂定
《行動寬頻專用電信網路設置使用管理辦法》
- 另修正《專用電信網路設置使用管理辦法》第三條第二項
規定，將行動寬頻專用電信網路納入規定。

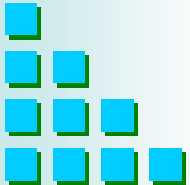


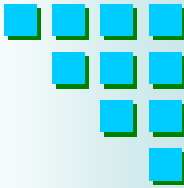


參、政策目標及效益



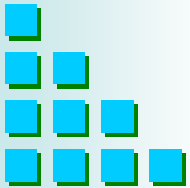
- 藉由5G專頻專網加速5G結合AI、IoT、資安等打造垂直場域應用，以帶動數位轉型。
- 降低管制密度，鼓勵我國企業申請5G專頻專網，在確保頻率使用效率同時，兼顧垂直應用場域之創新應用發展。
- 落實簡政便民，提升法規明確性。



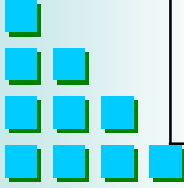
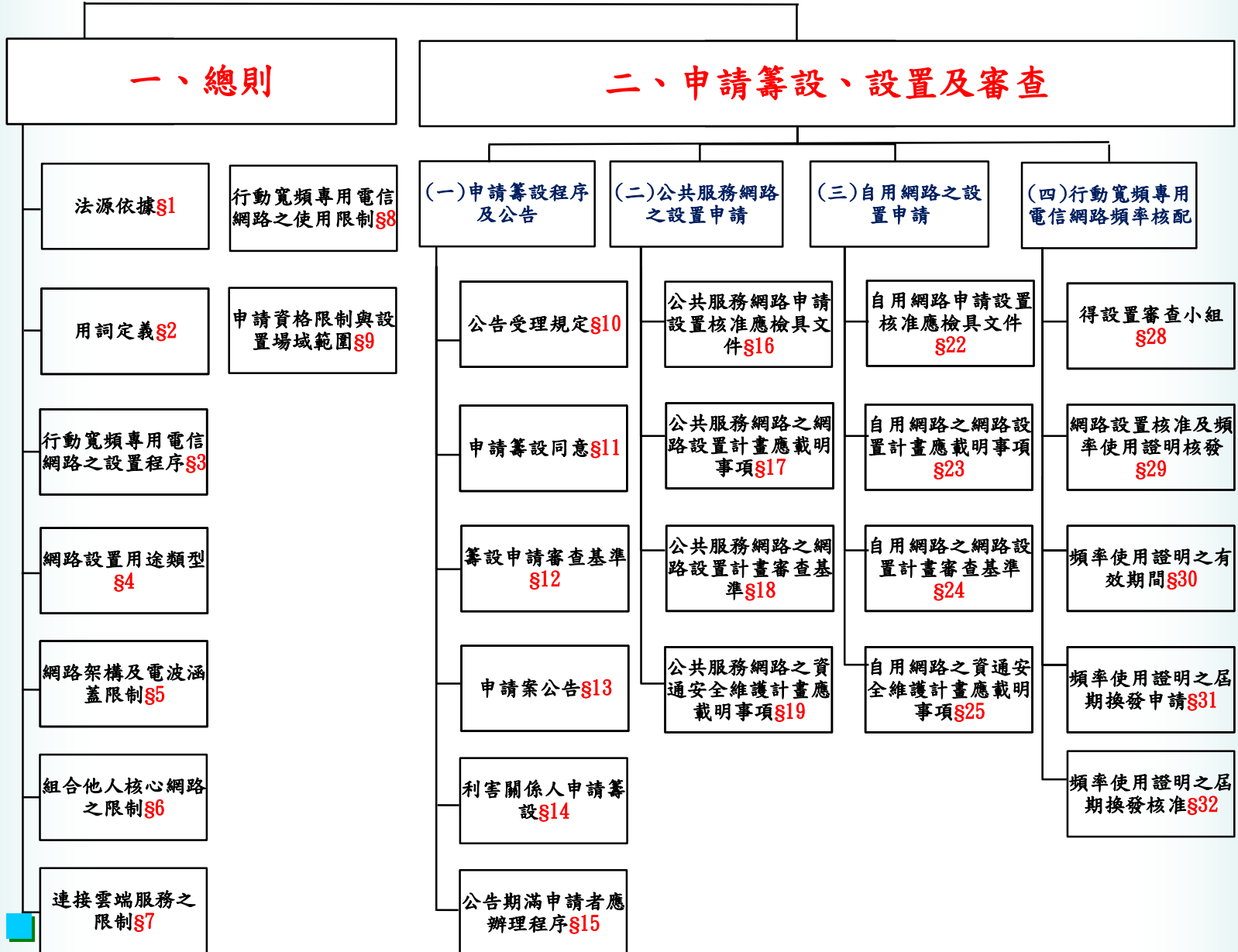
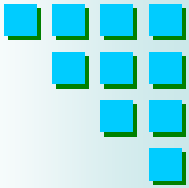


肆、辦理經過

- 一、110年4月13日本會公開諮詢「行動寬頻專用電信網路政策」，後續進行：
 - 跨部會協商會議3次
 - 委員會裁示會議7次
 - 跨處室研商會議3次
 - 座談會、研討會與內部討論會議累計超過65次
- 二、111年7月13日本會第1023次委員會議審議通過本草案。
- 三、111年7月27日至9月26日辦理預告：本草案分為7章，針對申請資格、網路設置方式、申請程序、干擾處理及基地臺與網路審驗定有相關規範，共計72條條文。

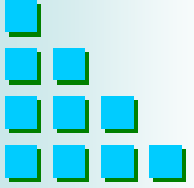
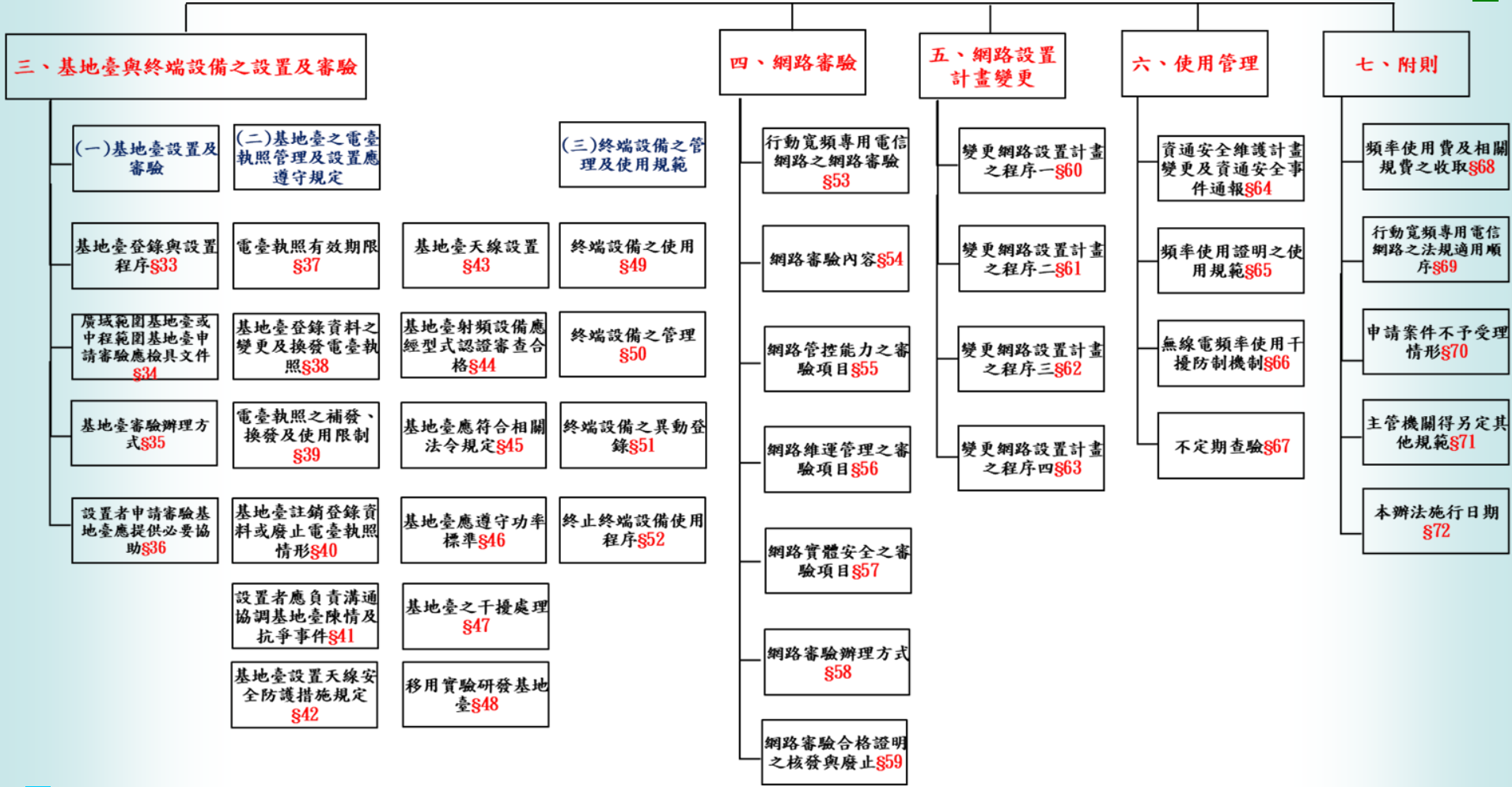


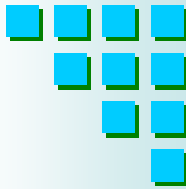
伍、草案架構(1/2)





伍、草案架構(2/2)





陸、草案制定重點(1/14)

一 | 定義、設置用途及使用限制

行動寬頻專用電信網路:

定義 §2

指設置者以所受核配之n79 (4.8-4.9 GHz) 頻段，採用ITU或3GPP 公布之5G技術，於核准之設置場域範圍內，**設置供自己使用**，且其網路架構係由核心網路、基地臺與傳輸網路所組成之電信網路。

設置用途 §4

①公共服務網路

指設置供急難救助、公共使用或其他公共服務之網路，包括警政、消防、災防、醫療救護、海巡、救難、鐵路、公路、捷運、航空地勤、漁業、水利、氣象、學術教育、司法、矯正機關、外交、港埠、林務、關務、移民勤務、電力、自來水、瓦斯、石油等公共服務用途之專用電信網路。

②自用網路

非屬前者設置供自己使用之專用電信網路。

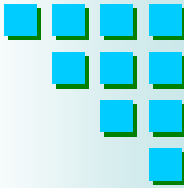
使用限制 §8



不得違反設置目的、應用情境及設置用途。



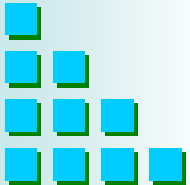
不得提供電信服務。



陸、草案制定重點(2/14)

二 | 網路架構 - 得組合他人核心網路(1/2)

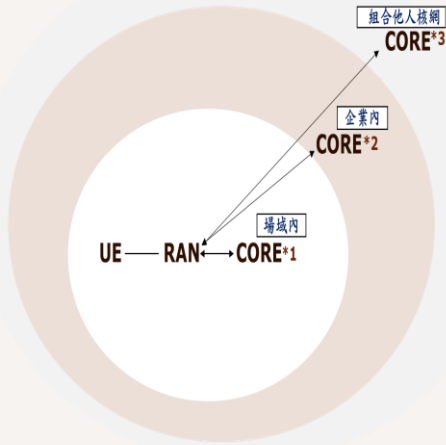
- (一) 為降低申請者布建成本、增加申請者布建意願以及增加解決方案多元性，強化5G產業及市場競爭強度，故開放得組合他人核心網路。惟為確保行動寬頻專用電信網路之獨立性與封閉性，故組合他人核心網路時，仍應符合一定限制。
- (二) 相互連接限制：不同設置者所設置之專網與不同設置目的之專網，不得相互連接(§5)。
- (三) 組合他人核網：為兼顧數位發展與專用電信網路供自己使用之目的，爰訂定專網得組合他人核心網路，惟須符合五大限制(§6、§16)。



陸、草案制定重點(3/14)

二 | 網路架構 - 得組合他人核心網路(2/2)

行動寬頻專用電信網路



▶ 可組合他人核網，需自建基地臺

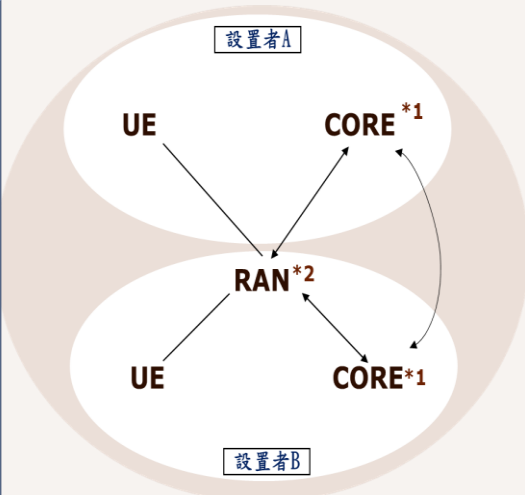
- *1 設置者對場域內核心網路具有管控能力
- *2 設置者對自己企業內核心網路具有管控能力
- *3 設置者對組合他人核心網路具有管控能力



組合他人核心網路應符合以下5個限制：

1. 設置用途屬公共服務網路者，應經設置者之目的事業主管機關或上級機關同意；無上級機關者，應函送主管機關備查。
2. 不得透過該核心網路與他人設置之電信網路相互接取。但有電信管理法第50條第5項但書情形者，不在此限。
3. 設置者對該核心網路具有管控能力。
4. 該核心網路提供者不得為陸資投資事業。
5. 該核心網路資料中心之設置地點以位於我國境內為原則。設置於我國境外者，設置者對於資料之蒐集、處理及利用，應符合我國相關法令規定，並具有所儲存資料內容完整控制權。

公眾電信網路



▶ 需自建核網，可共用基地臺

- *1 設置者應自建核心網路，並對核心網路需具有管控能力，得互連互通
- *2 設置者之基地臺得共用

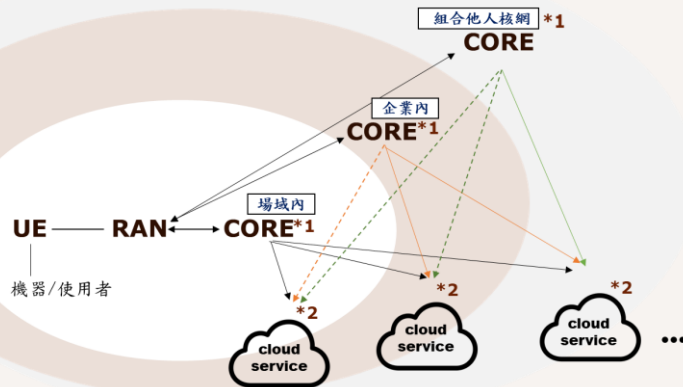
陸、草案制定重點(4/14)

三 | 網路架構 - 得連接雲端服務

為利設置者導入物聯網、人工智慧、大數據分析等創新應用服務網路之發展，並兼顧專用電信不得連接公網之限制，本辦法明訂專網得連接雲端服務得連接雲端服務之規定，惟設置者應載明連接雲端服務之應用情境規劃，應含透過端點所連接之雲端服務說明、端點具備管控連接雲端服務功能之說明，及端點具備保存一定期間數據通信紀錄功能之說明(§7、§17)。

行動寬頻專用電信網路

- ▶ 應具備網路連接點，經由網路連接點進行本地落地後連接雲端服務。
- ▶ 不得連接公眾電信網路或供設置目的以外之用。



- *1 設置者對該核心網路具有管控能力
- *2 同時存取多個指定的cloud service



得連接雲端服務，但應符合以下5個限制：

1. 得連接雲端服務，並應於其網路設置計畫載明介接雲端服之網路端點(確保專網之獨立性與封閉性)。
2. 不得與他人所設置之電信網路終端設備相互通信。
3. 不得接取他人所設置之電信網路。
4. 他人不得接取設置者所設置之行動寬頻專用電信網路。
5. 不得透過雲端服務連接公眾電信網路。

陸、草案制定重點(5/14)

四 | 申請資格限制與設置場域申請規範(1/2)

(一)申請資格及其限制：為發展區域型5G專網所投入之智慧工廠、智慧醫療、智慧農業、智慧能源、公共安全、智慧城市等特殊應用需求，並追隨國際上主要國家要求5G專網之申請者與申請場域間須具之必要關聯性，爰訂定申請資格及其限制(§9)。

申請資格



指對土地或建物具所有權者



指對土地或建物具有租賃關係或具有地上權、農育權者

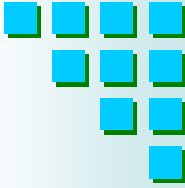


指依法對公有或他人所有之土地或建物具有實際支配管理權者，且以政府機關構或依法由政府機關委託者為限



申請資格限制：

1. 自用網路者以具法人或非法人團體為限
2. 不得為陸資投資事業



陸、草案制定重點(6/14)

四 | 申請資格限制與設置場域申請規範(2/2)

(二)設置場域申請規範：為保障設置場域範圍內土地或建物之其他所有人、使用人或管理人等利害關係人申請設置行動寬頻專用電信網路之權利，爰訂定設置場域範圍之利害關係人申請規範。(§15、16)

設置場域申請規範



申請案公告期間，設置場域範圍有其他申請者提出申請時，申請者應於主管機關通知之日起一個月內，與其他申請者協調並簽訂協議書，報請主管機關備查。



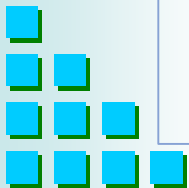
一個月內協調未完：

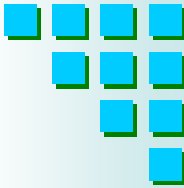
得於期限屆滿前七天內展延一次，最長期間限一個月。



頻率干擾協議書內容：

1. 未逾原設置場域範圍者，僅須申請計畫變更。
2. 已逾原設置場域範圍者，須重新申請籌設同意。





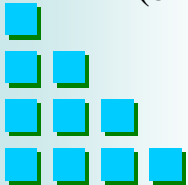
陸、草案制定重點(7/14)

五 | 無線電頻率使用干擾防制機制(1/2)

(一)行動寬頻專用電信網路(4.8-4.9GHz)所面臨之干擾風險包含同頻干擾、鄰頻干擾及非同步干擾(TDD)，為並避免干擾既有使用者，爰訂定無線電頻率電波功率上限及干擾保護協調區之干擾協議機制。

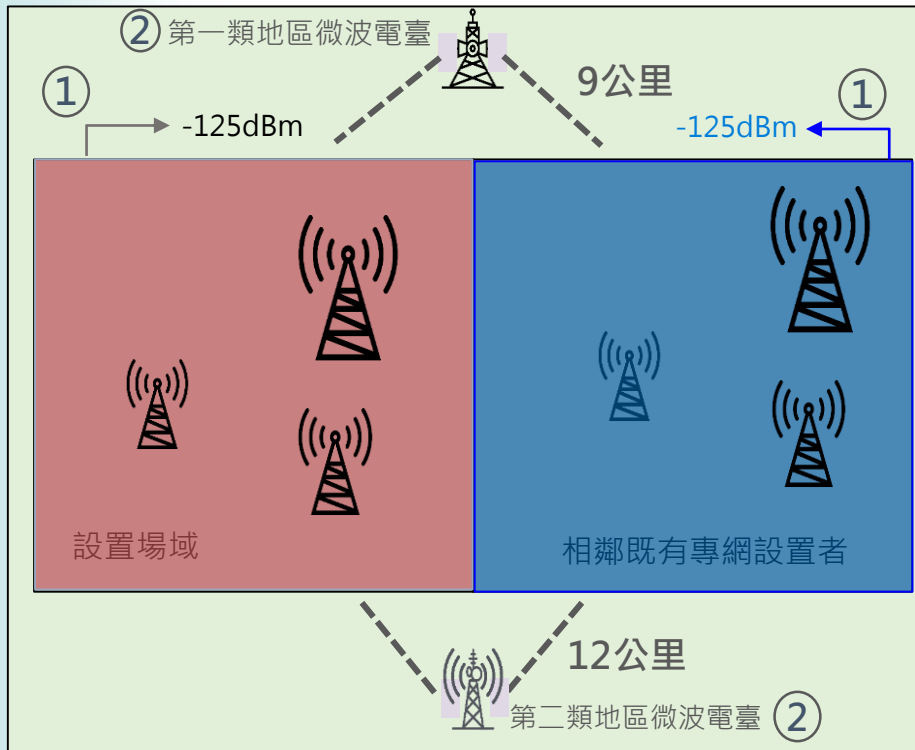
(二)基地臺應自建：為利後續基地臺之干擾防治處理機制，爰於規範專網之基地臺應由設置者自建(§5)。

(三)干擾防治處理機制：考量既設微波電臺及設置場域範圍內之既有設置者之電臺均有干擾之疑慮，申請者可利用主管機關提供之「電臺監理資訊系統」就設置區域範圍與既設微波電臺之距離進行評估，以確認設置區域是否位於第一類地區或第二類地區干擾保護協調區內。若有干擾疑慮，則須取得既設微波電臺設置者同意並提出頻率干擾協議書(§9、33、44)。



陸、草案制定重點(8/14)

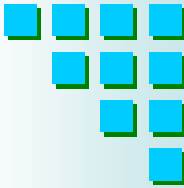
五 | 無線電頻率使用干擾防制機制(2/2)



- ① 為**避免電波干擾**，設置場域外之無線電頻率電波功率應**小於-125dBm**。(§5)
- ② 設置之電臺若**進入干擾保護協調區**則應**進行協調**，干擾保護協調區為(§9):
 - 第一類地區微波電臺9公里範圍內
 - 第二類地區微波電臺12公里範圍內
- ③ 若設置廣域範圍基地臺、中程範圍基地臺或於室外設置區域範圍基地臺時，應經既設微波電臺設置者及設置場域範圍內之既有設置者同意，並提出**頻率干擾協議書**(§9)。



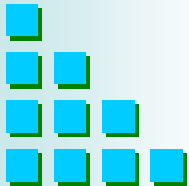
陸、草案制定重點(9/14)

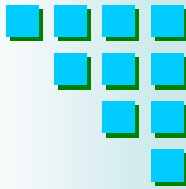


六 | 籌設注意事項、申請注意事項(1/2)

(一) 參考法國釋出2.6GHz頻段作法，為使設置場域範圍之利害關係人得於同一時間內提出申請，以利主管機關分配頻寬，並使申請者提早協調頻率使用及干擾問題，減少將來發生頻率使用之爭議，故制定「申請籌設程序及公告」程序。

(二) 為保障設置場域範圍之利害關係人申請權益，並兼顧申請者得提早協調頻率干擾問題，爰訂定**申請者須先取得籌設同意函後，始得設置申請行動寬頻專用電信網路**。行動寬頻專用電信網路之籌設申請，經審查不合格者，由主管機關駁回其申請 (§10-13)。





陸、草案制定重點(10/14)

六 | 籌設注意事項、申請注意事項(2/2)

取得籌設同意函之方式

申請者提出
申請籌設同意



於網站公告「網路設置計畫構想書」30日

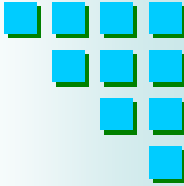


申請場域範圍是否有其他
申請者提出申請案

檢具「籌設申請書」、「網路設置計畫構想書」、「具有設置場域範圍所有權、使用權或管理權之佐證資料」、「頻率干擾協議書」、「設置目的、設置用途及應用情境規劃」、「核心網路設置規劃」、「基地臺設置類型規劃」、「所從事之業務須經其他目的事業主管機關特許、許可或核准之相關證明文件影本」相關文件。

- **【是】** → 申請者應於主管機關通知之日起1個月內，相互協調完成簽訂協議書，報主管機關備查，由主管機關核發籌設同意函。協調得展延1個月，並以1次為限。逾期限未完成簽訂協議書，主管機關駁回申請。
- **【否】** → 由主管機關核發籌設同意函。



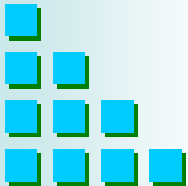


陸、草案制定重點(11/14)

七 | 資通安全維護計畫(1/2)

(一) 為確保國家整體資通安全防護與經濟安全，經主管機關核配頻率所設置之行動寬頻專用電信網路，應於申請網路設置時，依資安設計原則(Security by design)建立具可行性之資通安全維護計畫，以強化其通訊網路之安全與韌性，降低資安威脅。


(二) 公用網路設置者採核准制，但適用資通安全管理法之設置者免檢具。屬上市、上櫃公司之自用網路設置者採核准制；非屬上市、上櫃公司之自用網路設置者採備查制 (§16、22、32)。





陸、草案制定重點(12/14)


七 | 資通安全維護計畫(2/2)


	情境	申請	變更
公共服務網路	適用資通安全管理法	免檢具 (但應將行動寬頻專用電信網路納入其依資通安全管理法所定之資通安全維護計畫)	
	其他	核准	核准 (主管機關於送達之日起 3 個月內，未表示反對視為已核准。)
自用網路	上市、上櫃公司	核准	核准 (主管機關於送達之日起 3 個月內，未表示反對視為已核准。)
	其他	備查	備查

 資安維護計畫應載明五個事項: 資通安全之目標及維護範圍、資通安全專責組織、資通安全風險評估、資通安全防護及控制措施、資通安全事件通報機制

 明定應載明事項之審查基準，若不符合審查基準則不予核准

 **資安維護計畫經核准者，變更亦應核准**
(主管機關於送達之日起**3**個月內，未表示反對視為已核准。)
資安維護計畫經備查者，變更亦採備查

 明定**資通安全事件通報時限**，設置者於知悉資通安全事件後，應一個小時內進行初報，72小時內通報主管機關與中央目的事業主管機關

 設置者應配合資通安全維護計畫不定期查驗

陸、草案制定重點(13/14)

八 | 基地臺審驗與網路審驗(1/2)

(一) 基地臺審驗：以書面審查為原則，但設置廣域範圍基地臺或設置地點於干擾保護協調區內之中程範圍基地臺，為確保無干擾之疑慮，應採實地審驗(\$35)。

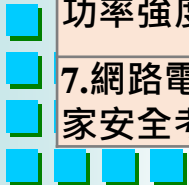
基地臺審驗項目	基地臺審驗基準
1. 基地臺發射頻率範圍	發射頻率範圍應為4800-4900MHz之間。
2. 基地臺及天線地址	是否與「電臺監理資訊系統 (或電臺執照)」相符。
3. 基地臺射頻設備之廠牌、型號及射頻單體數	是否與「電臺監理資訊系統 (或電臺執照)」所載之射頻廠牌、型號及射頻單體數相符。
4. 基地臺射頻設備	須經審驗合格並貼上通傳會審驗合格證明標籤 (審驗合格標籤應貼於射頻設備本體明顯處)
5. 天線結構	天線結構若超過地平面高度六十公尺，應具有航空色標與標識燈具依規定裝設。(須符合交通部民用航空局所定規定。)
6. 基地臺天線架設地點	廣域範圍基地臺之天線不得架設於室內，以避免危害人體健康。
7. 室外基地臺天線之設置高度及方向	應確保其水平方向正前方十五公尺距離內不得有高於天線之合法建築物。
8. 設置區域邊界電波訊號應低於電波涵蓋基準強度	於場域邊界 (東、西、南、北) 4個不同方位之測試點，其邊界無線電波功率強度不得高於-125dBm。

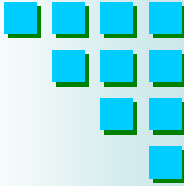
陸、草案制定重點(14/14)

八 | 基地臺審驗與網路審驗(2/2)

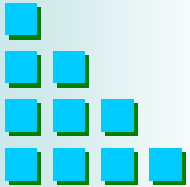
(二) 網路審驗：以書面審查為原則，惟為確保設置者符合網路維運管理能力與網路管控能力，設置廣域範圍基地臺、設置場域於干擾保護協調區內之中程範圍基地臺或組合他人核心網路者，其網路採實地審驗方式辦理。(§54、55、58)。

網路審驗項目	網路審驗基準
1.硬體或軟體元件	組合他人核心網路者，其重要核心網路應具備下列功能之軟體或硬體元件，包含AMF、SMF、AUSF、UDM、PCF及UPF。
2.網路功能及系統管理	組合他人核心網路者，對該電信網路所使用之各項資源（包括硬體、軟體、網路功能及系統）應具備不受他人影響之管控能力（含故障管理、組態管理、帳號管理、效能管理、安全管理等）。
3.網路狀態監控	<p>(1) 組合他人核心網路者，網路狀態監控包含系統應顯示網路連線狀態及具有網路連線告警功能，並須檢附佐證資料說明之。</p> <p>(2) 透過端點連接雲端服務與網路設置計畫所載相符，且未構成公眾電信網路之一部分</p> <p>(3) 網路識別碼中，MCC應設定為「999」，MNC應設定為「99」或「999」。</p>
4.通信紀錄	應具備數據通信紀錄，並保留六個月。
5.施工及維護日誌	包含UPF組態紀錄、設備安裝異動、組態設定等，格式由設置者自訂，並保留六個月。
6.設置區域邊界電波功率強度	提出行動寬頻專用電信網路設置區域邊界，包含東、西、南、北4個方位測試點，其邊界之無線電波功率強度不得高於-125dBm，設置者須檢附相關佐證資料，包含測試點座標與測試點無線電波功率強度。
7.網路電信設備之國家安全考量	使用網路電信設備應配合有關機關之國家安全考量，並提出相關佐證資料說明之。

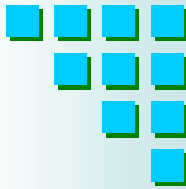




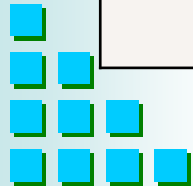
簡報完畢



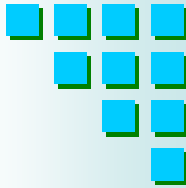
附錄：草案制定重點一覽表(1/4)



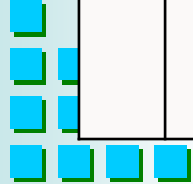
項目	規範重點
行動寬頻 專網定義 §2	指設置者以所受核配之n79 (4.8-4.9GHz)頻段，採用ITU或3GPP公布之第五代行動通訊技術，於核准之設置場域範圍內，設置供自己使用，且其網路架構係由核心網路、基地臺與傳輸網路所組成之電信網路。
設置用途 §4	<p>行動寬頻專用電信網路依其設置用途，分為公共服務網路及自用網路。</p> <p>(參考專用電信網路設置使用管理辦法第4條規定，依其設置用途，分為公共服務網路及自用網路。</p> <p>公共服務網路：指設置供急難救助、公共使用或其他公共服務之網路，包括警政、消防、災防、醫療救護、海巡、救難、鐵路、公路、捷運、航空地勤、漁業、水利、氣象、學術教育、司法、矯正機關、外交、港埠、林務、關務、移民勤務、電力、自來水、瓦斯、石油等公共服務用途之專用電信網路。</p> <p>自用網路：非屬前者設置供自己使用之專用電信網路。)</p>
申請者資格 §9	<ul style="list-style-type: none"> • 設置場域範圍土地或建物之所有人、使用人或管理人申請。 • 申請自用網路者以具法人或非法人團體之資格者為限。 • 管理人資格限政府機關構或依法由政府機關委託者為限。 • 申請者及設置者不得為陸資投資事業。



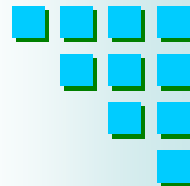
附錄：草案制定重點一覽表(2/4)



項目		規範重點
網路架構與設置限制	設置限制§5	<ul style="list-style-type: none"> • 基地臺應自建。 • 不同設置者所設置之專網不得相互連接。
	組合核心網§6、§16	<ul style="list-style-type: none"> • 得組合他人之核心網路。公共服務網路者，應經設置者之目的事業主管機關或上級機關同意；無上級機關者，應函送主管機關備查。 • 不得透過該核心網路與他人設置之電信網路相互接取。但有本法第50條第5項但書情形者，不在此限。 • 設置者對該核心網路具有管控能力。 • 該核心網路提供者不得為陸資投資事業。 • 該核心網路資料中心之設置地點以位於我國境內為原則。設置於我國境外者，設置者對於資料之蒐集、處理及利用，應符合我國相關法令規定，並具有所儲存資料內容完整控制權。
	雲端服務§7、§17	<ul style="list-style-type: none"> • 連接雲端服務應具備端點。 • 不得與他人所設置之電信網路終端設備相互通信。 • 不得接取他人所設置之電信網路。 • 他人不得接取設置者所設置之行動寬頻專用電信網路。 • 不得透過雲端服務連接公眾電信網路。 • 網路設置計畫有關連接雲端服務之應用情境規劃，應含透過端點所連接之雲端服務說明、端點具備管控連接雲端服務功能之說明，及端點具備保存一定期間數據通信紀錄功能之說明。



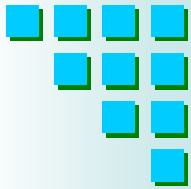
附錄：草案制定重點一覽表(3/4)



項目		規範重點
網路 架構 與設 置限 制	無線電波 功率強度 §5	設置區域邊界之無線電波功率應小於-125dBm。
	使用限制 §8	<ul style="list-style-type: none"> •不得違反設置目的、應用情境及設置用途。 •不得提供電信服務。
基地臺設置規定 §9、§33、§44		<ul style="list-style-type: none"> •廣域、中程範圍基地臺：型式認證合格，經登錄、設置、電臺審驗後使用。 •區域範圍基地臺：型式認證合格，經登錄、設置後使用。 •設置廣域範圍基地臺者，應經既設微波電臺設置者及設置場域範圍內之既有設置者同意，並提出頻率干擾協議書。 •設置中程範圍基地臺或於室外設置區域範圍基地臺者，設置場域範圍於既有設置者之場域範圍內，應經既有設置者同意，並提出頻率干擾協議書。 •設置中程範圍基地臺或於室外設置區域範圍基地臺者，設置場域範圍於既設微波電臺干擾保護協調區內，應經既設微波電臺設置者同意，並提出頻率干擾協議書。



附錄：草案制定重點一覽表(4/4)



項目	規範重點
頻率使用證明 §30	公共服務網路、自用網路皆為10年。
資通安全維護 計畫 § 16 、 §22、§32	<ul style="list-style-type: none"> 申請網路設置時一併檢具資通安全維護計畫(公用網路設置者採核准制，但適用資通安全管理法之設置者免檢具。屬上市、上櫃公司之自用網路設置者採核准制；非屬上市、上櫃公司之自用網路設置者採備查制)。
電臺審驗§35	以書面審查為原則，但設置廣域範圍基地臺或設置地點於干擾保護協調區內之中程範圍基地臺，應採實地審驗。
網路審驗 §54、§58	<ul style="list-style-type: none"> 網路審驗包括網路管控能力、網路維運管理及網路實體安全之審驗。 主管機關辦理網路審驗以書面審查為原則。但設置廣域範圍基地臺、設置場域於干擾保護協調區內之中程範圍基地臺或組合他人核心網路者，其網路採實地審驗方式辦理。

