



108年度行動寬頻業務釋照得標者
設置網路及共用頻率原則
公開說明會

國家通訊傳播委員會

108年8月13日



大綱

- 壹、前言
- 貳、「電信管理法」設置網路及共用頻率原則
- 參、「電信法」、「電信管理法」轉軌
- 肆、「電信法」設置網路之彈性
- 伍、後續辦理之相關法制程序



壹、前言

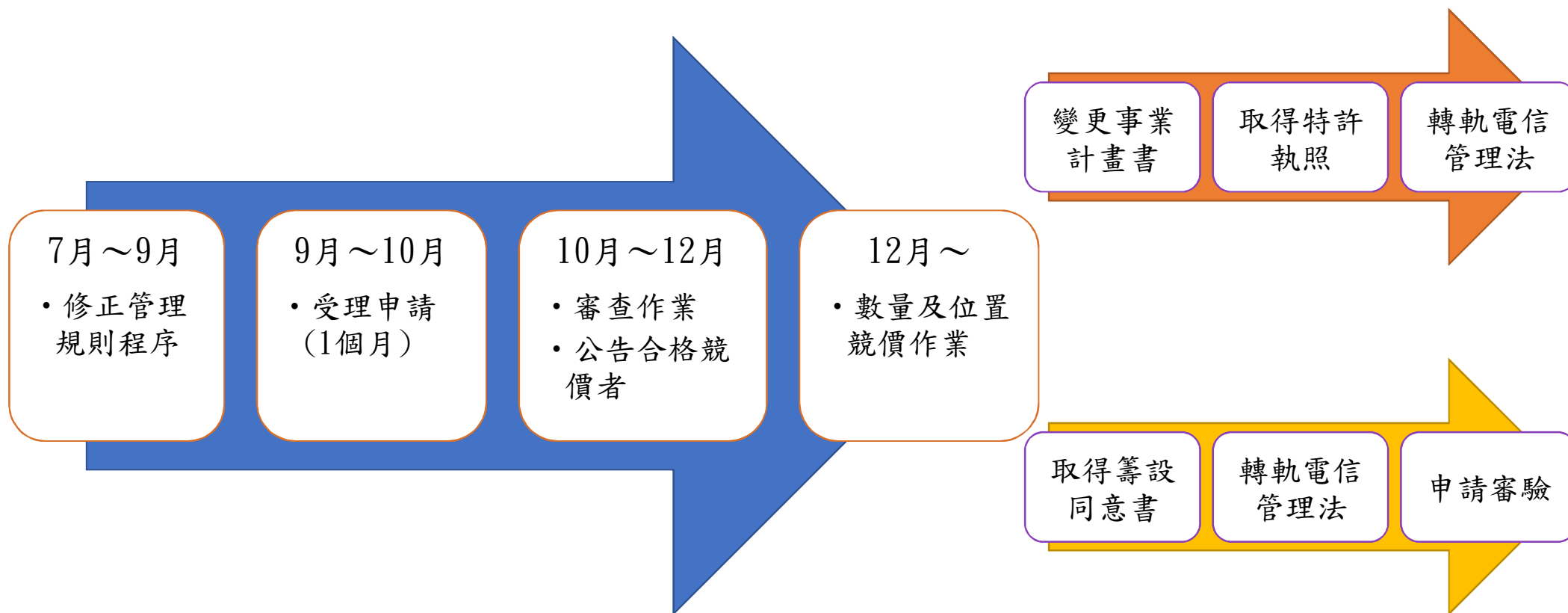


緣由

- ◆ 依據行政院108年7月2日公告修正一覽表，規劃108年7月起釋出3.5GHz、28GHz及1800MHz頻段供行動寬頻業務(5G)使用。
- ◆ 本會「電信管理法」業經總統108年6月26日公布，相關子法刻正研擬。本次5G頻譜釋出，將依據現行「電信法」架構釋照，後續設置網路及營運監理等，將配合「電信管理法」施行後轉軌。
- ◆ 鑒於現行「電信法」及後續「電信管理法」網路設置與頻率使用監理彈性不同，釋照前擬研訂相關原則，於本會公告受理申請經營時，一併讓有意參與競標者知悉，以利其後續競標及營運考量。



釋照作業期程規劃&電信管理法轉軌程序





貳、「電信管理法」設置網路及共用頻 率原則



「電信管理法」設置網路規定

◆ 第3條第1項第6款

➤ 公眾電信網路：指為提供公眾通信所設置之電信網路。

◆ 第3條第2項

➤ 前項第六款所稱設置，指以自己名義建置、組合自建及他人自建之電信網路。

◆ 第36條第3項

➤ 設置公眾電信網路應依第三十七條及第三十八條規定，向主管機關申請核准。
說明欄：公眾電信網路，係以自己名義建置或組合電信網路，為提供不特定人之電信服務為前提，其對於所設置之電信網路具有管控能力。

◆ 第37條

➤ 第1項：申請設置使用電信資源之公眾電信網路者應檢具申請書、營運計畫及網路設置計畫，向主管機關申請核准。經主管機關核准，始得營運及設置；其電信網路增設或變更者，亦同。

➤ 第3項：第一項網路設置計畫應載明下列事項：一、設置區域及設置時程之規劃。二、符合營運計畫之通量及通量之銜接。三、符合功能及通量之銜接。四、符合技術及通量之銜接。五、符合安全及通量之銜接。六、符合其他經主管機關指定與網路設置相關項目。



「電信管理法」共用頻率規定

◆ 第58條

- 第1項: 電信事業依第五十四條(主管機關得採無線電頻率核配之方式:評審制、公開招標制、拍賣制等)或第五十九條規定取得主管機關核准使用無線電頻率者,得檢具申請書及協議書,向主管機關申請核准後,將其獲配頻率之一部提供予他電信事業使用。
- 第3項: **原獲配無線電頻率之電信事業擬與他電信事業共用該無線電頻率者**,應檢具合作協議書、變更後之營運計畫及網路設置計畫,向主管機關申請核准。
- 第4項: 主管機關為前項核准時,應保障市場公平競爭及消費者權益。
- 第5項: 第一項及第三項得提供予他電信事業使用或共用之頻率、其使用方式與對象、限制與管理、干擾之處理及其他相關事項之辦法,由主管機關定之。

◆ 第59條

- 第1項: 電信事業以拍賣或公開招標方式取得主管機關核准使用無線電頻率者,得檢具下列文件,將其獲配無線電頻率之全部或一部,向主管機關申請核准改配他電信事業使用:一、頻率使用權移轉申請書。二、轉讓協議書。三、受讓人之使用計畫。四、協議雙方變更後之網路設置計畫及營運計畫。五、干擾處理。六、其他經主管機關指定事項。
- 第2項: 主管機關為前條及前項之准駁時,應考量下列事項,並得附加附款:一、使用者之資格。二、無線電頻率使用效率之確保。三、無線電頻率用途及履行義務。四、市場公平競爭。五、無線電頻率使用效期。六、無線電頻率干擾情形。七、國家安全。



5G得標者設置網路及共用頻率原則規劃(1/2)

◆設置網路共用

➤得標者對於其所設置之公眾電信網路應具有管控能力。

- 電信事業於各自提供電信服務時，對於其使用之各種資源（如硬體、軟體、網路功能、系統、頻率及電信號碼）應具備不受合作之其他電信事業影響之管控能力。管控能力包括：故障（Fault）管理、組態（Configuration）管理、效能（Performance）管理、帳務（Accounting）管理、安全（Security）管理等。
- 對於非自建網路部分，涉及業者間合作商業模式，其管控能力應於合作契約載明。
- 得標者應自建之核心網路元件或功能至少如下：

- ✓ 第四代行動通信網路：行動管理實體(Mobility Management Entity, MME)、本籍用戶伺服器(Home Subscriber Server, HSS)、政策與計費控制規則功能(Policy and Charging Rules Function, PCRF)、服務閘道器(Serving Gateway, SGW)、封包數據網路閘道器(PGW, Packet Data Network Gateway)。
- ✓ 第五代行動通信網路：接取管理功能(Access Management Function, AMF)、連結管理功能(Session Management Function, SMF)、認證伺服器功能(Authentication Server Function, AUSF)、統一資料管理功能(Unified Data Management, UDM)、政策控制功能(Policy Control function, PCF)、用戶平面功能(User plane Function, UPF)、網路切片選擇功能(Network Slice Selection Function, NSSF)、網路曝光功能(Network Exposure Function, NEF)、網路功能庫功能(Network Function Repository Function, NRF)。

- 得標者於不逾「全國平均人口密度」之鄉鎮市與他電信事業可進行各種形態之設置網路共用，其餘地區可進行現有基地台共構共站模式之設置網路共用。
- 得標者與共用無線電頻率之他電信事業，可進行各種型態之設置網路共用。



5G得標者設置網路及共用頻率原則規劃(2/2)

◆共用頻率

➤得標者經核配或共用，所使用之無線電頻率，其合計頻寬上限如下：

- 3500MHz頻段為100MHz
- 28000MHz頻段為800MHz
- 得標者如參與補充競價回合，其可使用之頻寬上限，為其實際得標頻寬

◆義務履行

➤得標者各頻段之建設義務（3500MHz頻段為1000臺，28000MHz頻段為每100MHz 375臺）應維持以自己名義建置為限；電波涵蓋範圍應達營業區人口數50%之建設義務部分，則以得標者設置之公眾電信網路內所有5G基地臺發射電波所涵蓋之人口數計算之。

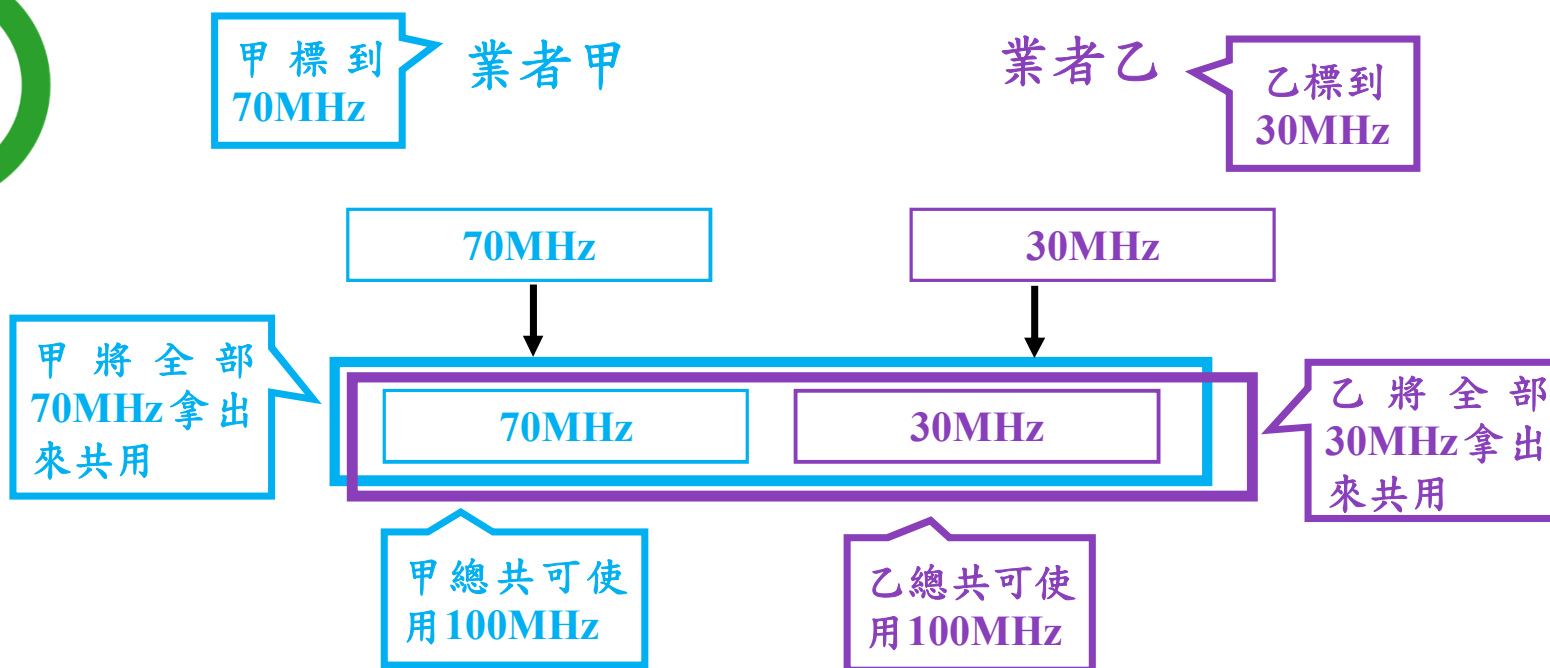
◆消費者保護

➤得標者申請設置網路共用或共用頻率時，應檢附雙方發生爭議或解除合作關係時之消費者權益保護措施，以保障消費者權益。



共用頻率之情境

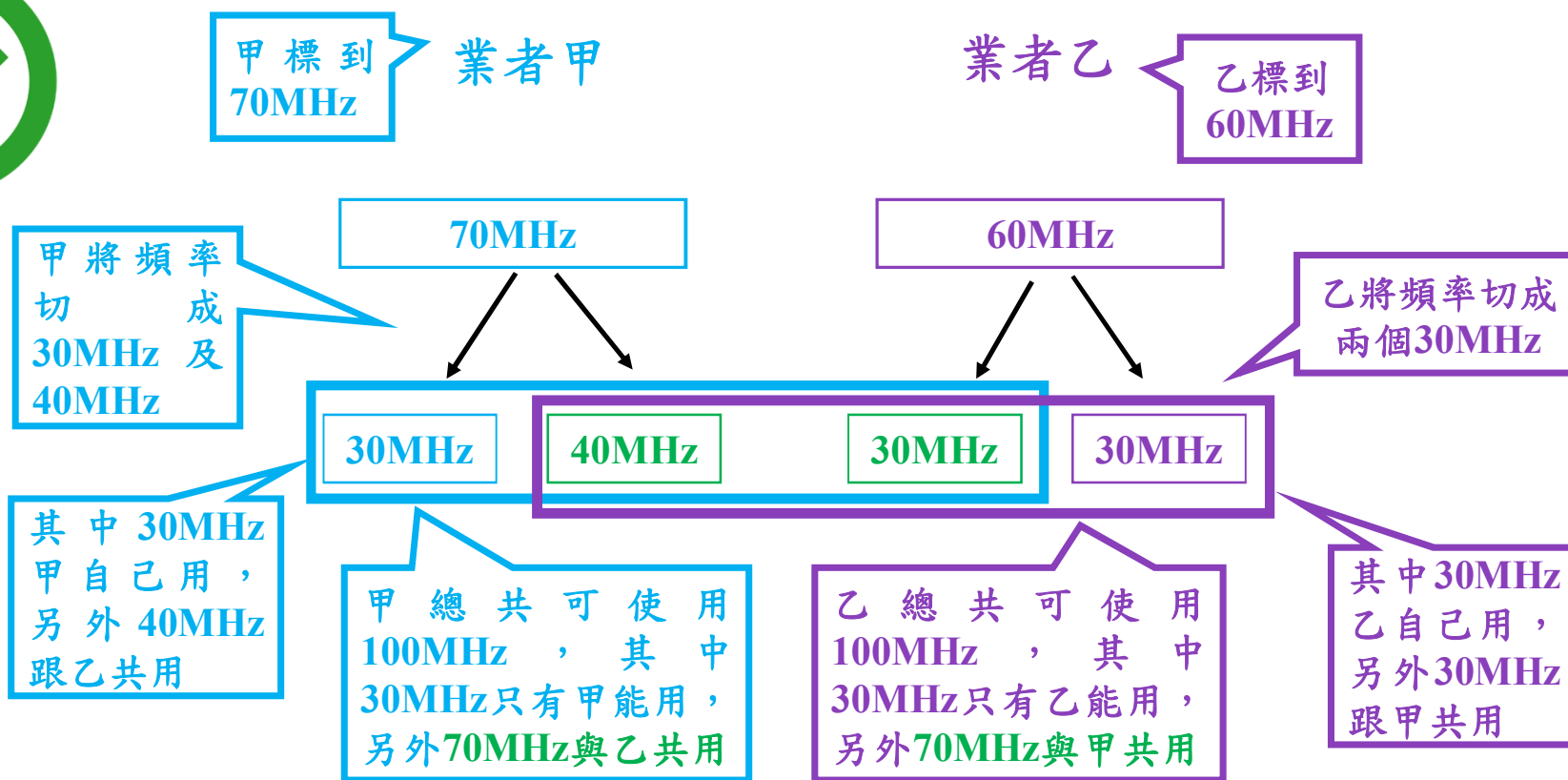
◆情境1





共用頻率之情境

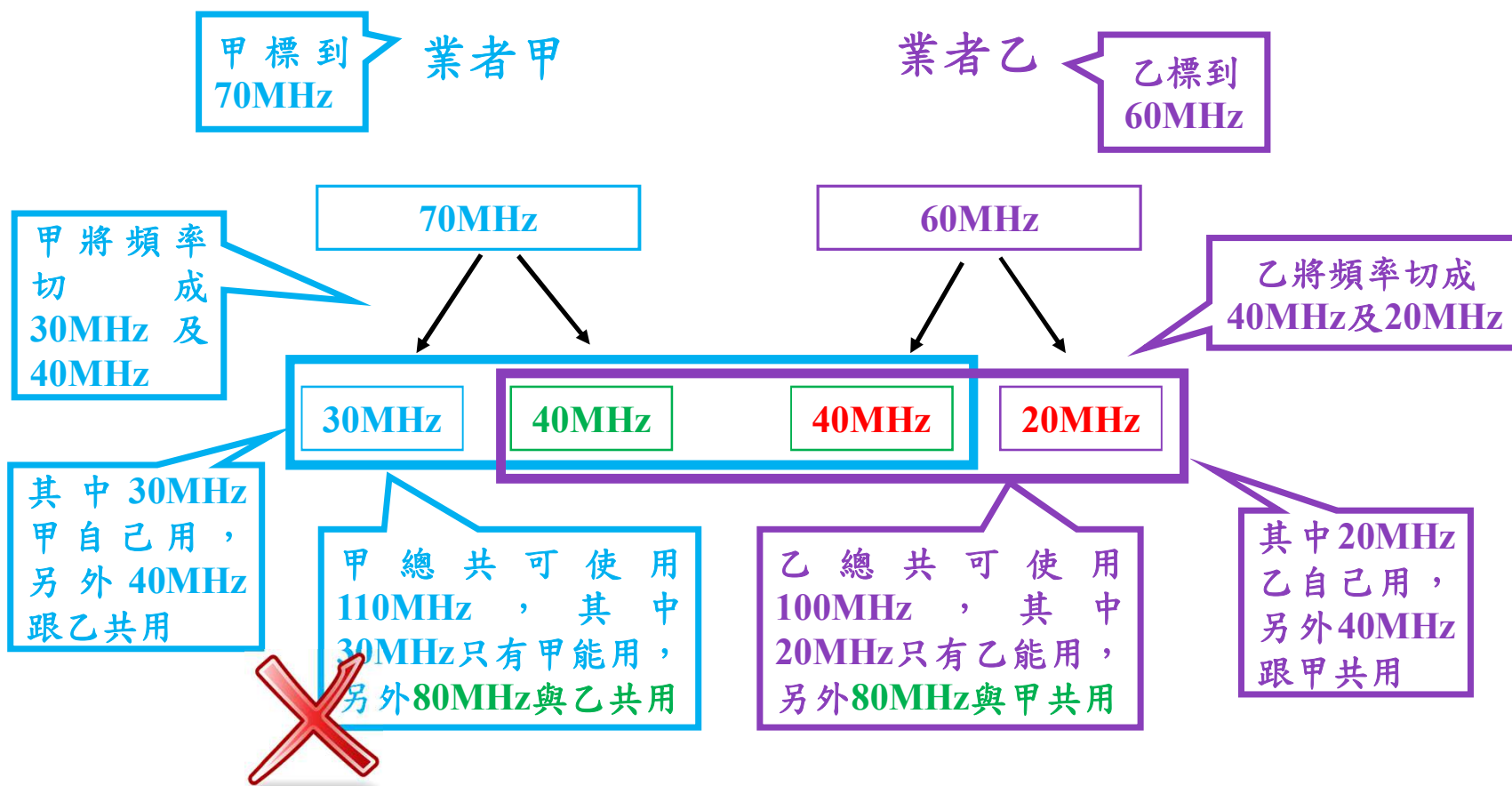
◆情境2





共用頻率之情境

◆情境3





參、「電信法」、「電信管理法」轉軌



得標者設置5G網路之情境

◆情境1：既有4G業者標得5G頻率

- 採NSA自建網路，並使用自身之5G、4G網路及頻率。

◆情境2：2家既有4G業者共用標得5G頻率

- 2家皆採NSA布建網路，共用5G頻率並使用各自之4G網路及頻率。

◆情境3：新進業者標得5G頻率(無4G頻率及網路)

- 新進業者需與既有4G業者協商使用其頻率及網路。

◆情境4：新進業者標得5G頻率(無4G頻率及網路)

- 新進業者採5G SA網路建設。



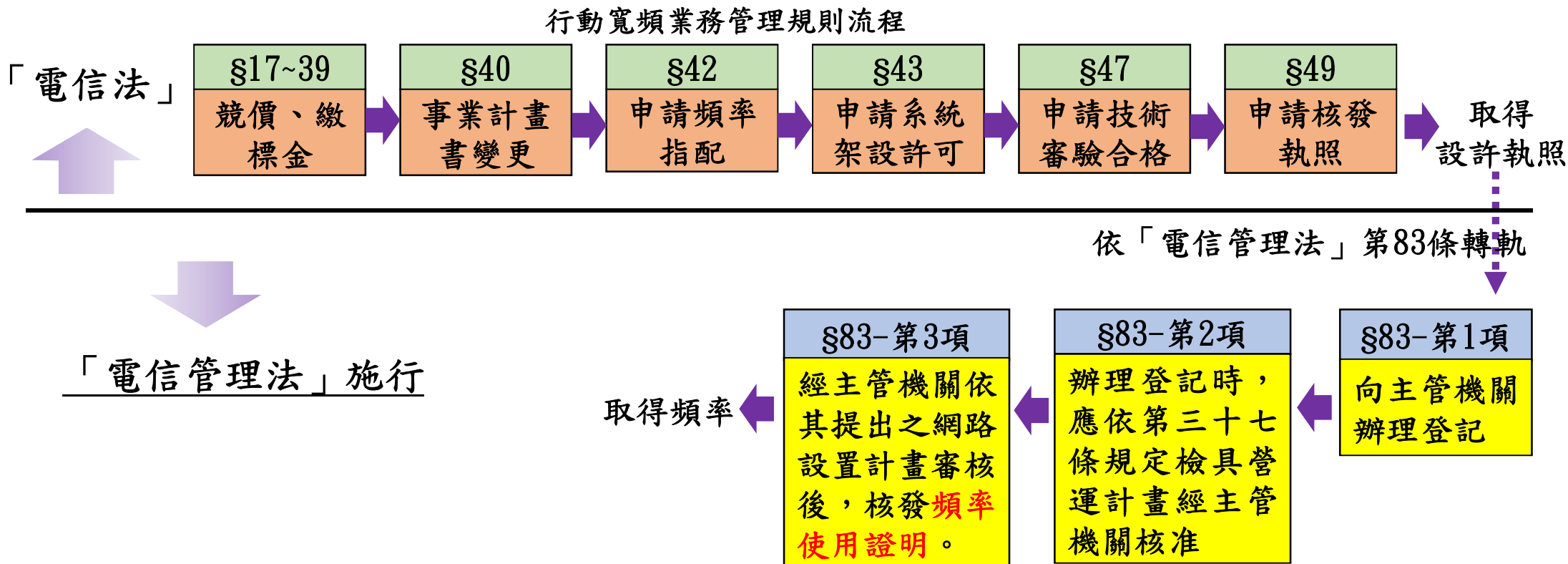
「電信管理法」第83條

- ① 本法施行之日起三年內，依電信法取得許可、特許之電信事業，或獲核准籌設者，應向主管機關辦理登記。
- ② 本法施行前獲核配無線電頻率或電信號碼之電信事業，依本法辦理登記時，應依第三十七條規定檢具營運計畫經主管機關核准後，依營運計畫履行。
- ③ 前項獲核配無線電頻率之電信事業，經主管機關依其提出之網路設置計畫審核後，由主管機關核發頻率使用證明；其原依電信法取得之特許執照有效期間內，所使用無線電頻率之權利不受影響。
- ④ 主管機關依第二項規定核准時，得於必要範圍內命該電信事業或籌設者依原事業計畫書、籌設同意書或系統建設計畫履行其義務。
- ⑤ 自本法施行之日起三年內，尚未申請登記之第一類或第二類電信事業，應由主管機關依原有法令管理。
- ⑥ 依電信法取得許可、特許之電信事業，或獲核准籌設者未於第一項規定之期限內辦理登記者，其原有籌設、特許或許可執照於本法施行三年後之次日起，失其效力。



得標者轉換至「電信管理法」(1/2)

◆ 依「電信法」取得特許執照後登記轉軌(適用「電信管理法」第83條第1-3項)

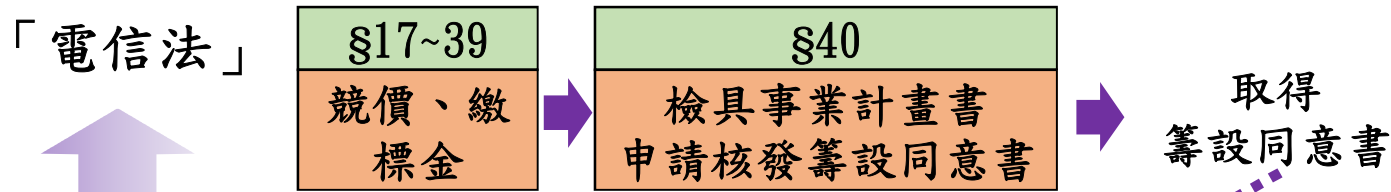




得標者轉換至「電信管理法」(2/2)

◆ 依「電信法」獲准籌設後登記轉軌(適用「電信管理法」第83條第1項)

行動寬頻業務管理規則流程

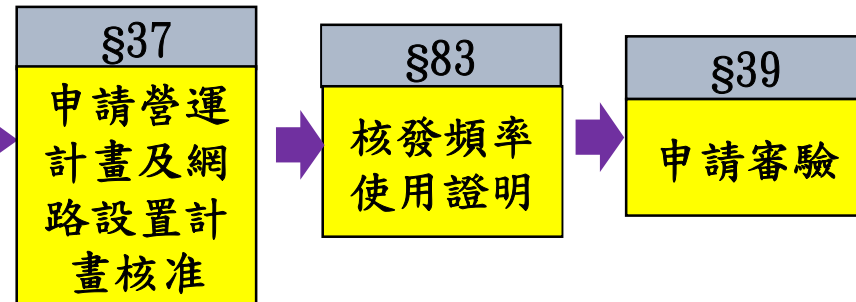


依「電信管理法」第83條轉軌

「電信管理法」施行

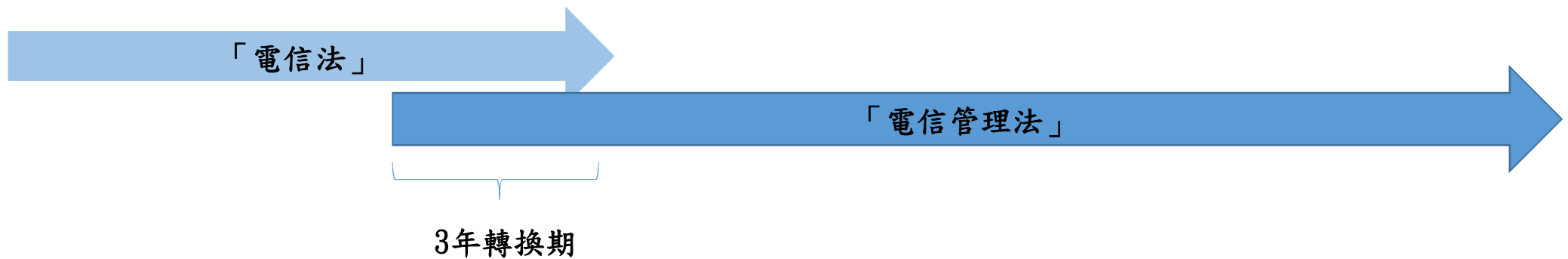
「電信管理法」 §83

- ① 本法施行之日起三年內，依電信法取得許可、特許之電信事業，**或獲核准籌設者，應向主管機關辦理登記。**
- ② 本法施行前獲核配無線電頻率或電信號碼之電信事業，依本法辦理登記時，應依第三十七條規定檢具營運計畫經主管機關核准後，依營運計畫履行。
- ③ 前項獲核配無線電頻率之電信事業，經主管機關依其提出之網路設置計畫審核後，由主管機關核發頻率使用證明；其原依電信法取得之特許執照有效期間內，所使用無線電頻率之權利不受影響。





肆、「電信法」設置網路之彈性





「電信法」設置網路之彈性原則(草案)

- ◆ 彈性原則考量：不逾越「電信法」授權範圍下，參酌「電信管理法」放寬設置網路之彈性。
- ◆ 「行動寬頻業務管理規則」第40條調整事項(附件2)：
 - 得標者建設之電信網路有組合他人電信網路之情事時，應於事業計畫書說明其對於系統架構具有管控能力。
 - 前項之管控能力，指得標者之系統架構具備下列之功能：
 - 一、電信事業於各自提供電信服務時，對於其使用之各種資源（如硬體、軟體、網路功能、系統、頻率及電信號碼）應具備不受合作之其他電信事業影響之管控能力。管控能力包括：故障（Fault）管理、組態（Configuration）管理、效能（Performance）管理、帳務（Accounting）管理、安全（Security）管理等。
 - 二、對於非自建網路部分，涉及業者間合作商業模式，其管控能力應於合作契約載明。
 - 三、得標者應自建之核心網路元件或功能至少如下：
 - （一）第四代行動通信網路：行動管理實體(Mobility Management Entity, MME)、本籍用戶伺服器(Home Subscriber Server, HSS)、政策與計費控制規則功能(Policy and Charging Rules Function, PCRF)、服務閘道器(Serving Gateway, SGW)、封包數據網路閘道器(PGW, Packet Data Network Gateway)。
 - （二）第五代行動通信網路：接取管理功能(Access Management Function, AMF)、連結管理功能(Session Management Function, SMF)、認證伺服器功能(Authentication Server Function, AUSF)、統一資料管理功能(Unified Data Management, UDM)、政策控制功能(Policy Control function, PCF)、用戶平面功能(User plane Function, UPF)、網路切片選擇功能(Network Slice Selection Function, NSSF)、網路曝光功能(Network Exposure Function, NEF)、網路功能庫功能(Network Function Repository Function, NRF)。
 - 102、104及106年之得標者完成原事業計畫書所承諾事項後始可進行設置網路共用。
 - 得標者於不逾「全國平均人口密度」之鄉鎮市與他電信事業可進行各種形態之設置網路共用，其餘地區可進行現有基地台共構共站模式之設置網路共用。



伍、後續辦理之相關法制程序



後續辦理之相關法制程序

- ◆ 「電信管理法」設置網路及共用頻率原則
 - 預計載明於本會後續公告修正之「受理申請經營行動寬頻業務有關事項」(附件1)
 - 後續會於相關子法明訂之
- ◆ 「電信法」設置網路之彈性原則
 - 預計修正「行動寬頻業務管理規則」第40條(附件2)



簡 報 完 畢
敬 請 指 教



十二、其他注意事項

(一) 同一申請人及單一股東持股規定

(二) 聯合申請人規定

(三) 得標者應依本規則第36條規定繳納得標金。

(四) 為求發照程序順利進行，依本規則第35條規定…

(五) 申請人於申請後，應依本會通知，提出有關同一申請人及聯合申請人之關係切結書。

(六) 本會於競價日14日前，向申請人舉辦競價作業流程說明會…

(七) 繳納頻率使用費

(八) 執照有效期限

(九) 依據本規則第43條第9項規定：「主管機關就系統建設計畫為准駁決定時，應配合有關機關之國家安全考量辦理。」

(十) 因應總統於108年6月26日公布電信管理法，得標者依本規則第40條檢具事業計畫書向本會申請核發籌設同意書，或申請核准事業計畫書之變更時，本會審查其事業計畫書內容涉及電信管理法施行後，設置公眾電信網路與共用無線電頻率之考量事項詳附件○。

(十一) 其他未盡事項，請參照行政院108年7月2日院臺經字第1080020542號公告及本規則規定。

新增 →



附件 O-載明內容(草案)

- 一、國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）為中華民國108年開放申請行動寬頻業務競價作業之得標者（以下簡稱得標者）依行動寬頻業務管理規則（以下簡稱本規則）第40條規定，向本會申請核發籌設同意書，或申請核准事業計畫書之變更時，其事業計畫書內容涉及電信管理法施行後事項之審查，特訂定本考量事項。
- 二、得標者向本會檢具事業計畫書時，仍應依電信法及其子法規定填具系統設備建設及時程計畫；惟可**補充說明其於電信管理法施行後，其由電信法至電信管理法之轉軌、設置公眾電信網路及共用無線電頻率之相關規劃。**
- 三、得標者擬由電信法轉軌至電信管理法，可依本規則第40條規定取得籌設同意書或事業計畫書變更之核准，依第49條規定向本會申請核發特許執照後，依電信管理法第83條規定轉換身分。或依本規則第40條規定取得籌設同意書後，俟電信管理法施行後，依電信管理法第5條、第37條、第60條及第83條等規定，**向本會辦理登記為電信事業、申請核准營運計畫與網路設置計畫，並由本會核發予其頻率使用證明，始得適用電信管理法之規定。**
- 四、本會審查得標者之事業計畫書有關第2點補充說明部分，將考量下列事項：
 - （一）得標者對於其所設置之公眾電信網路應具有**管控能力**。
 - （二）得標者於不逾「全國平均人口密度」之鄉鎮市與他電信事業可進行各種形態之設置網路共用，其餘地區可進行現有基地臺共構共站模式之設置網路共用。
 - （三）得標者所使用之無線電頻率，其頻寬上限不得逾本規則第18條第1項第4款及第2項規定之頻寬上限。**但得標者依補充競價回合標得者，不在此限。**
 - （四）得標者與共用無線電頻率之他電信事業，可進行各種型態之設置網路共用。



附件1

附件O-載明內容(草案)

- (五) 得標者各頻段之建設義務(3500MHz頻段為1000臺, 28000MHz頻段為每100MHz 375臺)應維持以自己名義建置為限;電波涵蓋範圍應達營業區人口數50%之建設義務部分,則可納入得標者設置公眾電信網路中他人自建之部分。
- (六) 得標者申請設置網路共用或共用頻率時,應檢附雙方發生爭議或解除合作關係時之消費者權益保護措施,以保障消費者權益。
- (七) 電信事業於各自提供電信服務時,對於其使用之各種資源(如硬體、軟體、網路功能、系統、頻率及電信號碼)應具備不受合作之其他電信事業影響之管控能力。管控能力包括:故障(Fault)管理、組態(Configuration)管理、效能(Performance)管理、帳務(Accounting)管理、安全(Security)管理等。(八) 管控能力包括:故障(Fault)管理、組態(Configuration)管理、效能(Performance)管理、帳務(Accounting)管理、安全(Security)管理等。
- (九) 對於非自建網路部分,涉及業者間合作商業模式,其管控能力應於合作契約載明。
- (十) 得標者應自建之核心網路元件或功能至少如下:
- 1、第四代行動通信網路:行動管理實體(Mobility Management Entity, MME)、本籍用戶伺服器(Home Subscriber Server, HSS)、政策與計費控制規則功能(Policy and Charging Rules Function, PCRF)、服務閘道器(Serving Gateway, SGW)、封包數據網路閘道器(PGW, Packet Data Network Gateway)。
 - 2、第五代行動通信網路:接取管理功能(Access Management Function, AMF)、連結管理功能(Session Management Function, SMF)、認證伺服器功能(Authentication Server Function, AUSF)、統一資料管理功能(Unified Data Management, UDM)、政策控制功能(Policy Control function, PCF)、用戶平面功能(User plane Function, UPF)、網路切片選擇功能(Network Slice Selection Function, NSSF)、網路曝光功能(Network Exposure Function, NEF)、網路功能庫功能(Network Function Repository Function, NRF)。
- 五、本考量事項僅說明得標者於適用電信管理法後,其公眾電信網路設置與無線電頻率共用之相關原則,實際規範仍應依電信管理法授權訂定子法之規定。



行動寬頻業務管理規則第40條再修正草案

	擬再修正之條文(綠字底線)	預告之修正條文(紅字底線)
<p>§40 事業計畫書 (1/4)</p>	<p>① 得標者依第三十六條規定向主管機關一次繳清得標金或繳納得標金頭期款及得標金餘額及其利息之支付擔保後，應檢具事業計畫書及<u>資通安全維護計畫</u>向主管機關申請核發籌設同意書。但已為經營者之得標者無須申請核發籌設同意書，應向主管機關申請核准事業計畫書及<u>資通安全維護計畫</u>之變更。</p> <p>② 前項之事業計畫書，應載明下列事項： 一、營業項目。 二、營業區域。 三、電信設備概況： (一) 採用行動寬頻技術之種類與特性，含技術名稱、可支援之最高移動速率、平均頻譜使用效率、<u>高速基地臺設備規格</u>之可達最高下行速率等。 (二) 系統設備建設及時程計畫，包括未來五年逐年增加偏遠地區高速基地臺建置數量及人口涵蓋率。得標者為既有經營者時，其建置數量及人口涵蓋率均應優於得標前核准事業計畫書之規劃。</p>	<p>① 得標者依第三十六條規定向主管機關一次繳清得標金或繳納得標金頭期款及得標金餘額及其利息之支付擔保後，應檢具事業計畫書及<u>資通安全維護計畫</u>向主管機關申請核發籌設同意書。但已為經營者之得標者無須申請核發籌設同意書，應向主管機關申請核准事業計畫書及<u>資通安全維護計畫</u>之變更。</p> <p>② 前項之事業計畫書，應載明下列事項： 一、營業項目。 二、營業區域。 三、電信設備概況： (一) 採用行動寬頻技術之種類與特性，含技術名稱、可支援之最高移動速率、平均頻譜使用效率、<u>高速基地臺設備規格</u>之可達最高下行速率等。 (二) 系統設備建設及時程計畫，包括未來五年逐年增加偏遠地區高速基地臺建置數量及人口涵蓋率。得標者為既有經營者時，其建置數量及人口涵蓋率均應優於得標前核准事業計畫書之規劃。</p>



附件2

行動寬頻業務管理規則第40條再修正草案

	擬再修正之條文(綠字底線)	預告之修正條文(紅字底線)
§40 事業計畫書 (2/4)	<p>八、預定開始經營日期。</p> <p>九、消費者權益保障相關措施。</p> <p>十、事業計畫書摘要，可供本會引用及公開之資訊。</p> <p>十一、其他審查作業規定所定事項。</p> <p>③ <u>得標者建設之電信網路有組合他人電信網路之情事時，應於前項事業計畫書說明其對於系統架構具有管控能力。</u></p> <p>④ <u>前項之管控能力，指得標者之系統架構具備下列之功能：</u></p> <p><u>一、電信事業於各自提供電信服務時，對於其使用之各種資源（如硬體、軟體、網路功能、系統、頻率及電信號碼）應具備不受合作之其他電信事業影響之管控能力。管控能力包括：故障（Fault）管理、組態（ Configuration ）管理、效能（ Performance ）管理、帳務（ Accounting ）管理、安全（ Security ）管理等。</u></p>	<p>八、預定開始經營日期。</p> <p>九、消費者權益保障相關措施。</p> <p>十、事業計畫書摘要，可供本會引用及公開之資訊。</p> <p>十一、其他審查作業規定所定事項。</p>



附件2

行動寬頻業務管理規則第40條再修正草案

	擬再修正之條文(綠字底線)	預告之修正條文(紅字底線)
<p>§40 事業計 畫書 (3/4)</p>	<p><u>二、對於非自建網路部分，涉及業者間合作商業模式，其管控能力應於合作契約載明。</u></p> <p><u>三、得標者應自建之核心網路元件或功能至少如下：</u></p> <p><u>(一) 第四代行動通信網路：行動管理實體(Mobility Management Entity, MME)、本籍用戶伺服器(Home Subscriber Server, HSS)、政策與計費控制規則功能(Policy and Charging Rules Function, PCRF)、服務閘道器(Serving Gateway, SGW)、封包數據網路閘道器(PGW, Packet Data Network Gateway)。</u></p> <p><u>(二) 第五代行動通信網路：接取管理功能(Access Management Function, AMF)、連結管理功能(Session Management Function, SMF)、認證伺服器功能(Authentication Server Function, AUSF)、統一資料管理功能(Unified Data Management, UDM)、政策控制功能(Policy Control function, PCF)、用戶平面功能(User plane Function, UPF)、網路切片選擇功能(Network Slice Selection Function, NSSF)、網路曝光功能(Network Exposure Function, NEF)、網路功能庫功能(Network Function Repository Function, NRF)。</u></p>	



行動寬頻業務管理規則第40條再修正草案

	擬再修正之條文(綠字底線)	預告之修正條文(紅字底線)
<p>§40 事業計畫書 (4/4)</p>	<p>⑤ <u>第一項之資通安全維護計畫，應載明下列事項：</u> <u>一、資通安全政策及目標。</u> <u>二、核心業務及其重要性。</u> <u>三、行動寬頻系統資通安全維護範圍。</u> <u>四、資通安全推動組織。</u> …… <u>十六、執行前述執行方案所蒐集、儲存、處理及利用使用者資料之安全保護措施。</u> <u>十七、通過資通安全管理驗證之執行方案。</u> ⑥ <u>第二項及第五項</u>所定文件應記載事項及其方式，由主管機關訂定公告之。 ⑦ 主管機關審查事業計畫書及<u>資通安全維護計畫</u>，必要時得命得標者變更其內容。 ⑧ 經營者應依其事業計畫書內容辦理。<u>第二項第一款至第三款、第六款至第九款等事項有異動者</u>，應敘明理由報請主管機關核准；其餘事項有異動<u>者</u>，應敘明理由報請主管機關備查。</p>	<p>③ <u>第一項之資通安全維護計畫，應載明下列事項：</u> <u>一、資通安全政策及目標。</u> <u>二、核心業務及其重要性。</u> <u>三、行動寬頻系統資通安全維護範圍。</u> <u>四、資通安全推動組織。</u> …… <u>十六、執行前述執行方案所蒐集、儲存、處理及利用使用者資料之安全保護措施。</u> <u>十七、通過資通安全管理驗證之執行方案。</u> ④ <u>第二項及第三項</u>所定文件應記載事項及其方式，由主管機關訂定公告之。 ⑤ 主管機關審查事業計畫書及<u>資通安全維護計畫</u>，必要時得命得標者變更其內容。 ⑥ 經營者應依其事業計畫書內容辦理。<u>第二項第一款至第三款、第六款至第九款等事項有異動者</u>，應敘明理由報請主管機關核准；其餘事項有異動<u>者</u>，應敘明理由報請主管機關備查。</p>