

公眾電信網路基地臺設置使用管理辦法草案總說明

第五代行動通訊(5th generation mobile networks, 5G)標榜超高速、大連結、低延遲等特性，為支援相關技術，需要充足且更高頻段的頻率以及更密集的基地臺建設。然依現行技術及商業模式，第四代行動通訊(4th generation mobile networks, 4G)與第五代行動通訊將並存十年以上。因此，基地臺的布建除以一般中低頻段基地臺為大範圍訊號涵蓋外，亦需要更大量之小型、高頻段、低功率基地臺布建。配合電信管理法之頒布，對基地臺之規管方式有必要做適度的調整。

本辦法以現行「行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法」為基礎，另汲取電信管理法解除管制之精神，將設置基地臺由許可制簡化為登錄制，並就基地臺之使用採取分級管理：區分微型基地臺與大型基地臺為不同密度之管制。同時明定共站、共構、共頻、共建基地臺時，其執照之核發對象。此外也將第五代行動通訊基地臺附掛燈桿等公共設施需求納入考量並予以明文規範，以加速第五代行動通訊之建設與發展。

本辦法草案分五章，共二十六條，重點分述如下：

- 一、本辦法訂定依據。(草案第一條)
- 二、本辦法之名詞定義。(草案第二條)
- 三、基地臺分級管理方式。(草案第三條)
- 四、基地臺設置程序及規定。(草案第四條至第六條)
- 五、基地臺審驗方式及相關規範。(草案第七條、第八條)
- 六、基地臺執照核發、換發之管理事項。(草案第九條至第十三條)
- 七、電信事業得使用路燈桿等公有設施設置基地臺。(草案第十四條)
- 八、共構共站設置基地臺之相關事項。(草案第十五條)
- 九、設置基地臺應注意之景觀美化事項。(草案第十六條)
- 十、基地臺設置限制及設備認證。(草案第十七條至第十九條)
- 十一、基地臺使用應遵守之發射功率及電磁波功率密度規範。(草案第二十條)
- 十二、電波干擾處理原則。(草案第二十一條)
- 十三、大型基地臺備用電源及鐵塔耐風程度之規定。(草案第二十二條)

十四、主管機關得定期或不定期查驗基地臺設置事項。(草案第二十三條)

十五、設置者應繳交規費。(草案第二十四條)

十六、書表格式、資料遞送方式等，由主管機關公告。(草案第二十五條)

十七、施行日期。(草案第二十六條)

公眾電信網路基地臺設置使用管理辦法草案

條文	說明
第一章 總則	章名
第一條 本辦法依電信管理法(以下簡稱本法)第三十七條第九項規定訂之。	法源依據。
<p>第二條 本辦法名詞定義如下：</p> <p>一、基地臺：指電信網路內採用國際電信聯合會或第三代合作夥伴計畫組織公布技術標準，用以傳送、接收無線電波訊號，供行動臺間或行動臺與公眾電信網路間通信，且其射頻設備最大輸出功率大於一點二六瓦特之電信設備，分為大型基地臺及微型基地臺。</p> <p>二、行動臺：指用以連接電信網路供傳送、接收無線電波訊號之無線電終端設備。</p> <p>三、大型基地臺：指射頻設備最大輸出功率大於十瓦特之基地臺。</p> <p>四、微型基地臺：指射頻設備最大輸出功率大於一點二六瓦特且為十瓦特以下之基地臺。</p> <p>五、最大有效等向輻射功率：發射機每一載波傳輸到天線端之淨射頻功率和天線增益之乘積。</p> <p>六、共站：指相同或不同電信事業於同一建築物、同一地點或同一構造物設置基地臺。</p> <p>七、共構：指相同或不同電信事業於共站之條件下以共用天線、基頻設備或射頻設備等方式設置基地臺。</p> <p>八、空地型鐵塔式基地臺：指利用設置於空地且高度九公尺以上之鐵塔或鐵柱，附掛天線及射頻設備之大型基地臺。</p>	<p>一、名詞定義。</p> <p>二、本條係參考行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法之規定，定義構成行動網路之基地臺設備。</p>
第二章 設置程序及審驗	章名
<p>第三條 電信事業須設置基地臺者(以下簡稱設置者)，應依主管機關核准之網路設置計畫所附電臺設置規劃書，設置基地臺。</p> <p>設置者於設置基地臺前，應辦理</p>	<p>一、第一項明訂設置者應依電信管理法第三十七條第一項、第七項及第八項規定申請核准之網路設置計畫所附電臺設置規劃書內容設置基地臺。</p>

<p>基地臺登錄；已依電信法取得電臺架設許可者，亦同。</p> <p>大型基地臺並須經審驗合格取得電臺執照後，始得使用。但設置於隧道內供改善通訊品質之光纖增波器(fiber repeater)不在此限。</p> <p>依本法登記為電信事業者，應於登記完成之日起六個月內，依本辦法登錄其依電信法設置之基地臺。</p>	<p>二、配合電信管理法之解除管制思維，將電臺之設置由電信法所規範之許可制(電臺架設許可)簡化為登錄管理制度。亦即基地臺於設置前，設置者應先登錄地址及設備等相關資料，以利主管機關執行相關監理事項；至於已依電信法取得電臺架設許可者，仍應配合登錄始得設置基地臺，爰於第二項明定相關規範。</p> <p>三、另因微型基地臺天線輻射功率及電波涵蓋範圍均較大型基地臺為小，且其射頻設備已依相關規定辦理型式認證，得由設置者自主管理，設置者僅須依本辦法規定向主管機關登錄微型基地臺資料後即得逕行使用，免除審驗及核發執照之程序，僅於第三項規定大型基地臺應經審驗合格即取得電臺執照始得使用。</p> <p>四、為鼓勵電信事業積極改善隧道內之行動通信訊號品質，並考量隧道內發射之無線電波無干擾隧道外無線電波之虞，爰於第三項後段規定設置於隧道內改善通訊品質之光纖增波器，其射頻設備最大輸出功率大於十瓦特而歸類於大型基地臺者，免審驗發照即可使用。</p> <p>五、第四項明訂設置者應於適用本辦法後六個月內，將原有依「行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法」規定，取得電臺執照之基地臺，辦理登錄作業，以符電信管理法及本辦法之規定。</p>
<p>第四條 設置者辦理基地臺登錄時，應依主管機關指定之方式及格式檢送或傳輸相關基地臺規格及設置地點等資料，並知會設置地點之直轄市或縣(市)政府。</p>	<p>本條明定電臺登錄作業應依主管機關指定之方式辦理，如以電子化方式傳輸資料至本會資料庫辦理。</p>
<p>第五條 大型基地臺於設置期間，設置者得進行現場短期測試，測試起訖日</p>	<p>大型基地臺尚未取得電臺執照者，不得使用，惟基於該基地臺於申請審驗前，</p>

<p>期由設置者於測試前登錄，測試期間最長不得逾五日。</p>	<p>設置者有自行測試之必要，爰明定本條規定，以符實務。</p>
<p>第六條 大型基地臺於設置完成後，設置者應檢具下列文件，向主管機關申請基地臺審驗，經主管機關審驗合格後，發給電臺執照：</p> <p>一、審驗申請表及清單(資料電子檔)。</p> <p>二、設施之平面圖、立面圖及其它應檢附之相關佐證資料。</p> <p>三、審驗項目紀錄表及自評報告表。</p> <p>前項基地臺其發射之頻率為3300MHz至3570MHz頻段者，應至主管機關之「電臺監理資訊系統」進行評估，並依評估結果分別檢附下列文件供主管機關審查：</p> <p>一、設置地點位於既設鄰頻衛星地面接收站干擾保護協調區以外者，提供設置地點位於干擾保護協調區以外之文件。</p> <p>二、設置地點位於既設鄰頻衛星地面接收站干擾保護協調區以內者，提供設置地點位於干擾保護協調區以內之文件，及該衛星地面接收站所有人同意架設之文件。</p> <p>前項第二款之同意文件得以設置者檢具之無干擾之虞相關說明文件代之。</p>	<p>一、明定設置者申請基地臺審驗應檢具之文件。</p> <p>二、為避免3300MHz至3570MHz頻段基地臺對既有鄰頻(3610MHz至4200MHz頻段)衛星下鏈接收站產生干擾，訂定第二項及第三項規定。</p> <p>三、為利電臺監理資訊系統進行評估，所稱「干擾保護協調區」說明如下：</p> <p>(一)一般地區：以「電臺監理資訊系統」內所載之衛星固定接收站位置或微波電臺位置之水平方向一百五十公尺以內之範圍。</p> <p>(二)陽明山地區：考量衛星控制訊號之設備無法設置改善措施，以衛星遙測追蹤控制中心(TT&C)之水平方向約四公里以內之範圍。</p>
<p>第七條 大型基地臺之審驗得採抽樣方式辦理。</p> <p>大型基地臺之審驗依基地臺審驗技術規範辦理。</p>	<p>本條參考行動寬頻基地臺審驗技術規範相關規定訂定，並明訂基地臺之審驗依基地臺審驗技術規範辦理。</p>
<p>第八條 設置者於主管機關辦理基地臺審驗時，應提供審驗所需之測試設備及必要之協助。</p>	<p>參考行動寬頻基地臺審驗技術規範之其他事項規定，並考量基地臺設備操作及審驗人員進出基地臺站點，需由設置者提供相關協助，爰訂定本條。</p>
<p>第三章 執照之管理</p>	<p>章名</p>
<p>第九條 以共構或共站方式設置之基地臺，其電臺執照以射頻設備之設置者為核發對象。</p>	<p>一、依現行基地臺執照核發實務，以同一站點之基地臺射頻設備為單位發給該設置者電臺執照，爰於第一項</p>

<p>經主管機關核配共用無線電頻率之電信事業，共用無線電頻率及基地臺射頻設備者，其電臺執照以設置者為核發對象。</p>	<p>明定之，以資明確。 二、配合電信管理法之鬆綁，未來開放電信事業得共建共用頻率，明訂多家電信事業共用頻率並共用射頻設備時，以射頻單體設置(持有)者為核發對象。</p>
<p>第十條 大型基地臺電臺執照有效期間為五年，期間屆滿前二個月起之一個月內，應向主管機關申請換發執照，新照有效期間自舊照有效期間屆滿次日起重新計算。 前項申請換照，主管機關得視情形重新辦理審驗，於審驗合格後由主管機關換發新照。</p>	<p>一、明定電臺執照有效期間，俾促設置者儘速於期限內申請換照。 二、換發新照時，如有必要，主管機關得重新審驗。</p>
<p>第十一條 基地臺登錄資料有異動時，設置者應於異動前完成變更登錄。 大型基地臺有下列情形之一者，設置者應於一個月內報請主管機關換發電臺執照： 一、變更天線所在位址。 二、變更基地臺設備型號，未變更設備廠牌。 三、變更基地臺射頻單體數量。 大型基地臺之設備廠牌有變更者，設置者應依第六條之規定申請審驗，於審驗合格後，核發電臺執照。 直轄市或縣(市)政府重新整編門牌號碼，設置者應變更基地臺登錄資料，執照得於屆期時依第十條規定辦理換發。</p>	<p>一、參照行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第十條之規定，於第一項及第二項明確規範設置者之基地臺相關異動者，應辦理事項之規定。 二、設置者若僅變更設備廠牌而未變更設置地點，為符合電信相關法規，以維護公眾安全，須重新登錄及申請電臺執照，爰於第三項明定之。 三、考量地方政府重新整編門牌號碼時，而有改變地址之情形，但實際上基地臺或相關設備之設置地點並未變更，爰於第四項規定設置者應變更登錄資料。</p>
<p>第十二條 電臺執照如有遺失、毀損，應敘明理由向主管機關申請補發；其所載事項有變更時，應向主管機關申請換發。 依前項規定補發、換發之電臺執照，其有效期間與原許可或執照之有效期間相同。 電臺執照，除法規另有規定外，</p>	<p>明定設置者之證照應予換發、補發及使用限制等規定。</p>

<p>不得出租、出借、轉讓或設定擔保予他人。</p>	
<p>第十三條 基地臺之設置有下列情事之一者，主管機關得註銷登錄資料並廢止電臺執照：</p> <p>一、直轄市、縣（市）政府或其他政府權責機關依法認定不得設置基地臺並函知主管機關者。</p> <p>二、違反相關法令、技術規範或登錄資料不實，無法改善或命限期改善未改善者。</p> <p>三、第六條第二項基地臺設立後發生干擾，無法改善或命限期改善未改善者。</p> <p>依前項規定註銷登錄資料或廢止電臺執照之基地臺，設置者應立即停止使用並繳回執照，並於主管機關所命期限內拆除基地臺射頻設備及附屬設施。</p>	<p>參照行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第五條及第七條規定，實務上，曾有地方政府或其他政府權責機關依相關法規，認定不得設置基地臺或違反法令（如：建管、消防安全、基地使用權等事項）並函知本會，本會即參酌其意見，廢止電臺執照，另電臺發射頻率範圍在 3300MHz 至 3570MHz 間，於設置後，倘無法避免對既有 C Band 衛星下鏈接收者產生干擾者，亦同。</p>
<p>第四章 設置規範及限制</p>	<p>章名</p>
<p>第十四條 設置者得使用電信桿、號誌桿、路燈桿、標誌桿、電話亭、候車亭、高架橋、橋樑、橋墩、天橋、陸橋、地下道、隧道、公園、土地及其他公有設施及建物等，設置基地臺。</p> <p>前項基地臺之設置，設置者應配合公有設施及建物之管理機關要求，為必要之美化措施。</p>	<p>配合行政院於一百零八年七月二日公告修正「第一類電信事業開放之業務項目、範圍、時程及家數一覽表」行動寬頻業務新增開放3500MHz及2800MHz頻段，因其使用較高頻率之物理特性，訊號容易衰減及涵蓋範圍較小，無法以大型基地臺提供全面性之訊號涵蓋，爰援引世界先進國家開放路燈桿、標誌桿等公共設施及公有建物架設基地臺之作法，並作為電信管理法第四十六條之補充性規定，以促進我國5G行動通訊網路之發展、加速基地臺基礎建設。</p>
<p>第十五條 設置者應成立建設協商小組，協商基地臺共構、共站或預留天線通信埠等事項。</p> <p>基地臺設置於政府機關（構）之公有建物或土地者，以共構或共站方式為原則。</p> <p>為處理基地臺陳情抗爭事件，設</p>	<p>一、第一項參考行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第二十條之規定，由設置者成立建設協商小組，俾利基地臺基礎建設之推展。</p> <p>二、第二項參考行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第十七條第五項之規定並依推動公有建物及土地設置基地臺政策需求規定基地臺設</p>

<p>置者應設置專責單位負責溝通協調基地臺陳情及抗爭事件，並訂定基地臺陳情抗爭事件處理作業流程，其處理作業流程應報請主管機關備查。</p>	<p>置原則。 三、為處理民眾陳情及抗爭事件，第三項明定設置者應設置申訴處理專責單位，就基地臺陳情及抗爭事件指派具溝通協調專業人員，主動積極處理，並出席相關會議；設置者另應訂定其基地臺陳情抗爭事件處理作業流程，並報請主管機關備查。</p>
<p>第十六條 設置者設置基地臺時，應注意天線排列整齊或施作天線格柵等美化設施，避免對景觀造成衝擊。 基地臺天線設置之避雷針，以與其共站(構)基地臺或建物共用為原則。 基地臺之防護天線格柵或其他類似防護設施，屬基地臺之附屬電信設施。</p>	<p>參照行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第二十一條之規定，明定基地臺天線與避雷針之施作原則。</p>
<p>第十七條 基地臺天線不得違反內政部、國防部、交通部會銜發布之航空站飛行場助航設備四周禁止限制建築物及其他障礙物高度管理辦法之規定。 前項天線結構於室外之高度超過地平面六十公尺者，應具有航空色標及標識燈具，並應與高壓電線保持安全距離，避免危及公共安全。</p>	<p>參照行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第十三條之規定，於本條明定基地臺設置天線之安全防護措施，應配合民航飛行安全相關法規及營建相關法規，以維公眾安全。</p>
<p>第十八條 基地臺天線為室外電波涵蓋者，其設置高度及方向，應確保其水平方向正前方於下列距離內不得有高於天線之合法建築物： 一、大型基地臺：十五公尺。 二、微型基地臺：八公尺。 基地臺天線輸入端之射頻功率大於二瓦特者，其為室外電波涵蓋所設置之天線不得架設於室內。</p>	<p>參照行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第十四條之規定，明定基地臺天線設置之限制，以降低各界對天線架設位置及電波之疑慮，減低民眾視覺上及心理上之排斥感。</p>
<p>第十九條 設置者之基地臺射頻設備，應經主管機關型式認證合格，始得設置使用。</p>	<p>參照行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第十五條之規定，明定設置者設置之基地臺射頻設備，應經本會型式認證合格始得設置使用，俾利依電信管</p>

	<p>理法第六十五條及第六十六條之規定維持電波秩序及有效管理電信管制射頻器材。</p>
<p>第二十條 基地臺之使用應遵守下列功率標準：</p> <p>一、最大有效等向輻射功率為五十七分貝毫瓦（57dBm）。</p> <p>二、各頻段最大電磁波功率密度應符合行政院環境保護署所訂「限制時變電場、磁場及電磁場曝露指引」中非職業場所之公眾於環境中曝露各頻段之限制時變電場、磁場及電磁場曝露參考位準值。</p> <p>違反前項規定者，應依主管機關之通知期限改善之。</p>	<p>為管制電波秩序及基地臺發射功率，以維護民眾健康，爰參考行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第十九條之體例，於第一項明定基地臺應遵守發射功率之限制及環保署所訂電磁波功率密度規範。</p>
<p>第二十一條 為改善或避免設置者間無線電頻率之干擾，設置者間須自行協調基地臺之設置地點及頻道安排，或運用其他有效技術至改善為止。</p> <p>設置者使用之無線電頻率，如遭受其他經核准之既設合法電臺無線電頻率干擾時，應自行與其設置者協調處理。</p> <p>前二項如未能取得協議者，得報請主管機關依本法第五十二條第八項規定處理。</p> <p>設置者設置之基地臺，如干擾其他經核准之既設合法電臺無線電頻率時，應運用有效技術改善，必要時應暫停該基地臺運作至改善為止。</p>	<p>一、參考行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第十八條之規定，於第一項明定設置者間鄰頻干擾之處理原則。</p> <p>二、第二項明定設置者遭受非行動通訊服務頻率干擾之處理原則。</p> <p>三、第三項明定如以前二項原則無法協調時之後續處理方式。</p> <p>四、第四項明定設置者之頻率干擾非行動通訊服務使用頻帶之既設合法電臺時之處理原則。</p>
<p>第二十二條 設置者應設置供語音使用之基地臺備用電源，其容量應符合下列規定：</p> <p>一、空地型鐵塔式基地臺之備用電源容量須達四小時以上。但其設置因技術、空間或其他因素之限制，經主管機關同意者，不在此限。</p>	<p>參考行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第十五條之一規定，明定基地臺備用電源及空地型鐵塔式基地臺之鐵塔耐風程度。</p>

<p>二、偏遠地區設置於建築物上之大型基地臺備用電源容量須達二小時以上。但備用電源之重量有影響建築物結構安全，經出具相關專業技師鑑定證明文件者，不在此限。</p> <p>三、經主管機關指定為應具防救災功能之大型基地臺，其備用電源容量須達七十二小時以上。但其設置因技術、空間或其他因素之限制，經主管機關同意者，不在此限。</p> <p>前項第三款設置基地臺備用電源之相關費用，得由主管機關依規定補助之。</p> <p>空地型鐵塔式基地臺之鐵塔耐風程度應達十五級以上。</p> <p>設置者應備具相關專業技師鑑定證明文件以供查核。</p> <p>設置者應將每年自行檢查備用電源容量及鐵塔耐風程度之紀錄，自行留存一年，以供主管機關查核。</p>	
<p>第五章 附則</p>	<p>章名</p>
<p>第二十三條 設置者設置之基地臺，主管機關得辦理定期或不定期查驗。</p>	<p>參考行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第十六條及第五條第六項之規定，明定本會得定期或不定期查驗設置者於設置中及設置完成之基地臺設備，以確保符合本辦法設置、使用等規定及限制。</p>
<p>第二十四條 設置者申請設置基地臺，其審驗及證照核換發作業，應依主管機關所定收費標準，繳納審驗費及證照費。</p>	<p>一、參考行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第二十二條之體例訂定本條。</p> <p>二、明定設置者應繳交之規費。</p>
<p>第二十五條 本辦法所定之書表及證照，其應記載事項、格式、製作及遞送傳輸方式，由主管機關另行公告。</p>	<p>一、參考行動通信網路業務基地臺設置使用管理辦法第二十三條之體例訂定本條。</p> <p>二、有關涉本條規定之相關書表、證照、電子檔案、遞(傳)送、製作方式，如本辦法第四條之登錄資料、第六條申請審驗書表及電臺執照、</p>

	第十條、第十一條執照異動及換發等條文。
第二十六條 本辦法自發布日施行。	明定本辦法之施行日期。