FAR EASTONE

遠傳

就4G管理規則之建議

Agenda

- 以15MHz為頻率釋出單位
- 針對頻率移轉設置閉鎖期
- 放寬物聯網/身分查核管制
- 建議每期揭露競標資訊

NCC proposed CCA for next 1.8G, 2.1G auction

- CCA: Combinatorial Clock Auction
- NCC 2017 CCA Auction Parameters
  1. Spectrum Packaging Policy
     - 5Mhz blocks
     - 3x1.8G blocks and 12x2.1G blocks, re-farming of 3G 2.1G
  2. Reserve Prices
  3. Demand limit, for each bidder
     - Maximum 4 blocks in 2.1G auction band
     - Maximum total 5 blocks for 1.8G & 2.1G auction band
  4. Activity Rules
     - In clock round, after 200 rounds, an accelerated rule that limits the set of items on which the bidder cab bid in later rounds
     - Specialized supplementary-round rules
  5. Transparency
     - In clock round, only notify each bidder its winning blocks
  6. Price increment in clock phase
     - 3% to 7%
  7. Price rule
  8. WDP Winner Determination problem
     - SMRA

CCA is used in many different countries, but

Table 3.2
CCAs per spectrum band.
Source: Compilation based on information from regulator websites and other public information.

Year	Country	Spectrum band	Total MHz
2016	Mexico	1700 MHz	80.0
2015	Canada	2500 MHz across 61 service areas	6360.0
2014	Canada	700 MHz across 14 service areas	952.0
2014	Slovenia	800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz and 2600 MHz	500.0
2013	Australia	700 MHz and 2500 MHz across 11 service areas	1630.0
2013	Slovakia	800 MHz, 1800 MHz and 2600 MHz	290.8
2013	Austria	800 MHz, 900 MHz and 1800 MHz	280.0
2013	UK 4 G	800 MHz and 2600 MHz	250.0
2012	Netherlands	800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz, 2100 MHz and 2600 MHz	359.6
2012	Ireland	800 MHz, 900 MHz and 1800 MHz	560.0
2012	Denmark	800 MHz	60.0
2012	Switzerland	800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz and 2600 MHz	605.0
2010	Austria	2600 MHz	190.0
2010	Denmark	2500 MHz and 2010 MHz	205.0
2010	Netherlands	2600 MHz and 2010 MHz	199.7
2008	UK L Band	1400 MHz	39.7
2008	UK 10–40 K	10, 28, 32, 40 GHZ	5832.0

CCA did not perform well in renewal re-farming

There have been some controversial CCA auctions in Europe

UK 800 / 2600 MHz multi-band auction 2013. The most spectrum constrained operator was left with a small package

Austria 800 / 900 / 1800 MHz multi-band auction 2013. The implied prices paid in the auction are very high. In addition the largest operator managed to acquire a disproportionate share of the available spectrum especially sub 1 GHz.

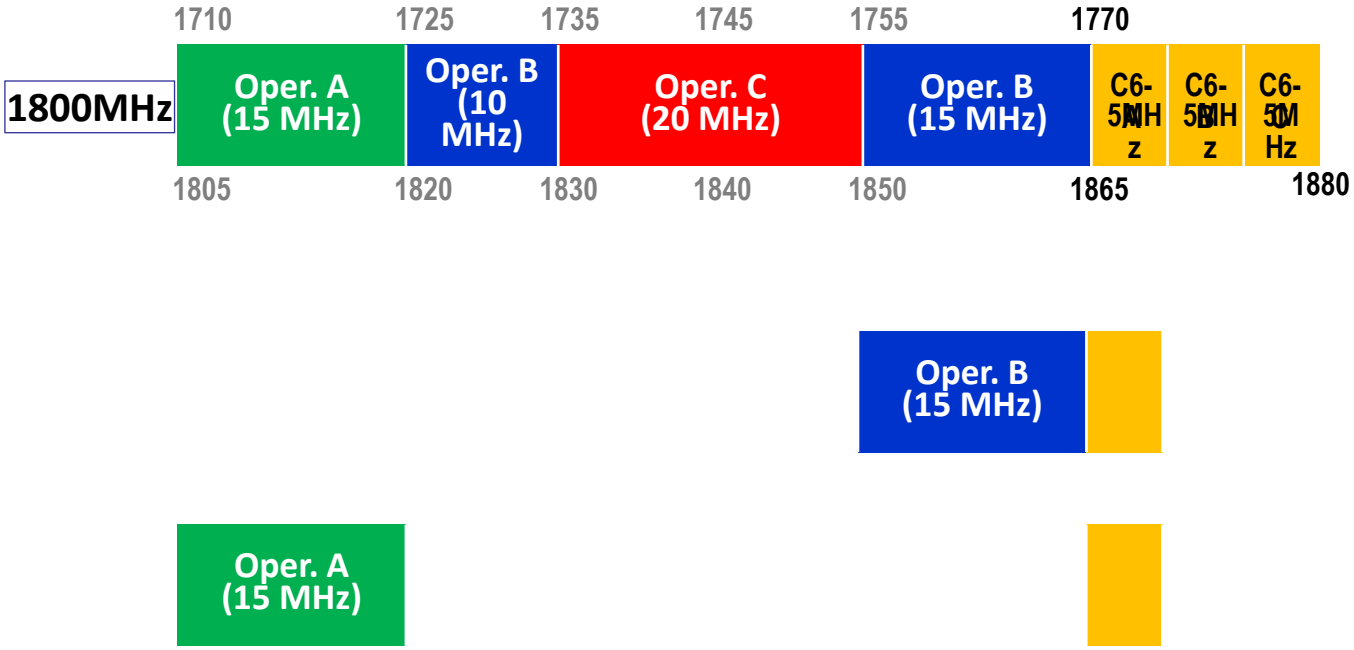
Netherlands 800 / 900 / 1800 /2100 / 2600MHz multi-band auction 2012. The auction raised almost 8x the amount expected and the prices were extremely high for the incumbent operators

Switzerland 800 / 900 / 1800 / 2100 / 2600 MHz multi band auction 2012. The number one operator secured a much larger package for a much lower price than the second operator

coleagoconsulting

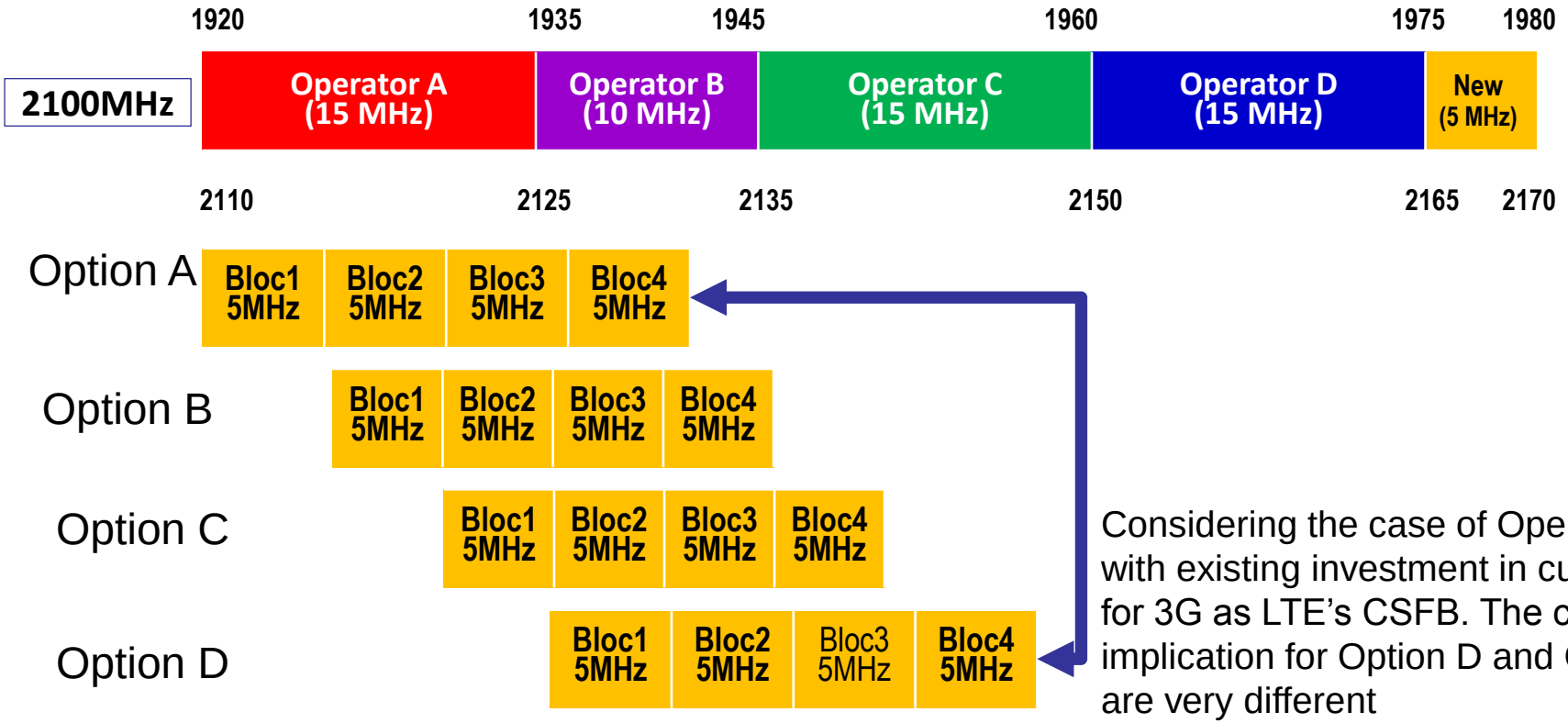
© Copyright Coleago 2014

In 1.8G, generic block in fact is not generic



The 1st 5M block after Operator B 15M is adjacent to Operator B 15M, this forms a continuous block, but not for Operator A or C. Not generic to all

In 2.1G, generic block in fact is not generic



Considering the case of Operator A, with existing investment in current 15M for 3G as LTE's CSFB. The cost implication for Option D and Option A are very different

- Almost zero cost to reuse the existing implementation vs network wide retune frequency assignment and cell optimization for new bands

- From the above literature survey and check for “generic”, FET initially concluded that
  1. Without clear indication of the final assignment results, the pricing in clock round may tend to way under bid or way over bid
  2. Without indication of possibilities of reaching comprises in supplementary round, seal bid in assignment round can also be unpredictable

Reasons for 15MHz block

- 以15MHz為此次頻譜區塊釋出的理由:

  1) 目前規劃中以小區塊(5MHz)釋出的方案，因其總區塊數量為15時，即代表供需有太多的選項之下，勢必將會造成競標的回合冗長以及競標價格不合理的情況。

  2) 以15MHz區塊可確保既有業者持續保有原有的頻段，將有利於減低既有業者對全區網路做 frequency re-assignment以及對新的頻段進行網路優化的沉重負擔 。

  3) 唯有既有業者持續保有原有2100MHz的頻段，方能持續提供高達935萬餘之3G服務以及4G業務語音之提供。待3G業務執照屆期後，將可使業者進行業務之平順移轉，以降低對用戶的使用權益影響。

Suggestion

- 建議方案：

1）以15MHz為此次頻譜區塊進行第一階段數量競價，以決定標得頻寬數量。

2）唯進行第二階段位置競價時、可採用更有彈性的作法、由數量競標者自行採用5MHz、 10MHz或15MHz的區塊進行位置協商。

3）優點:

1）此方案將可使數量競標者依供需來決定各自最佳的選項。

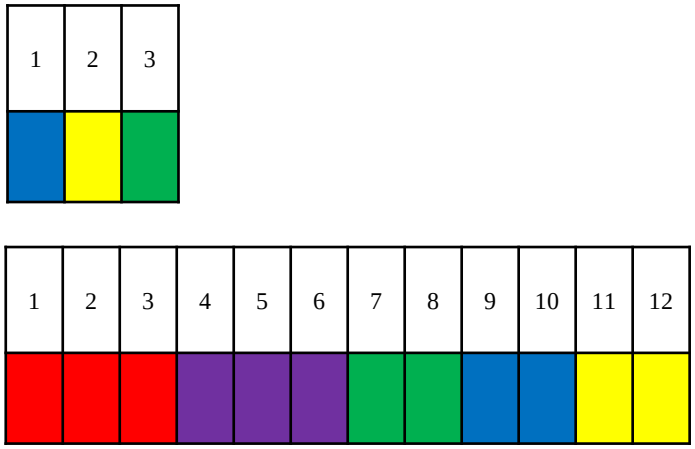
2) 提高業者協商成功機會

3) 保障業者對短中長期之頻率有較高之頻率使用效率

4) 保障新進業者可進入市場之機會與可能性

頻率大區塊釋出之優點

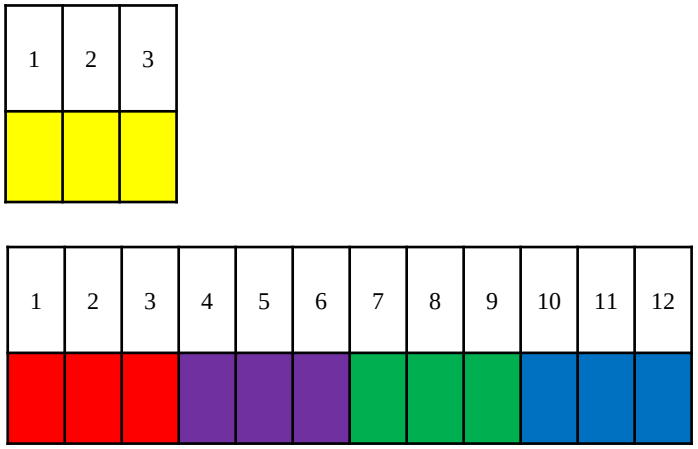
NCC current plan: 5MHz小區塊釋出



優點
- 具靈活性

缺點
- 頻譜零碎化 (不利長期運用)
- 互卡風險較高
- 競標公平性
- 協商困難

建議：15MHz區塊釋出

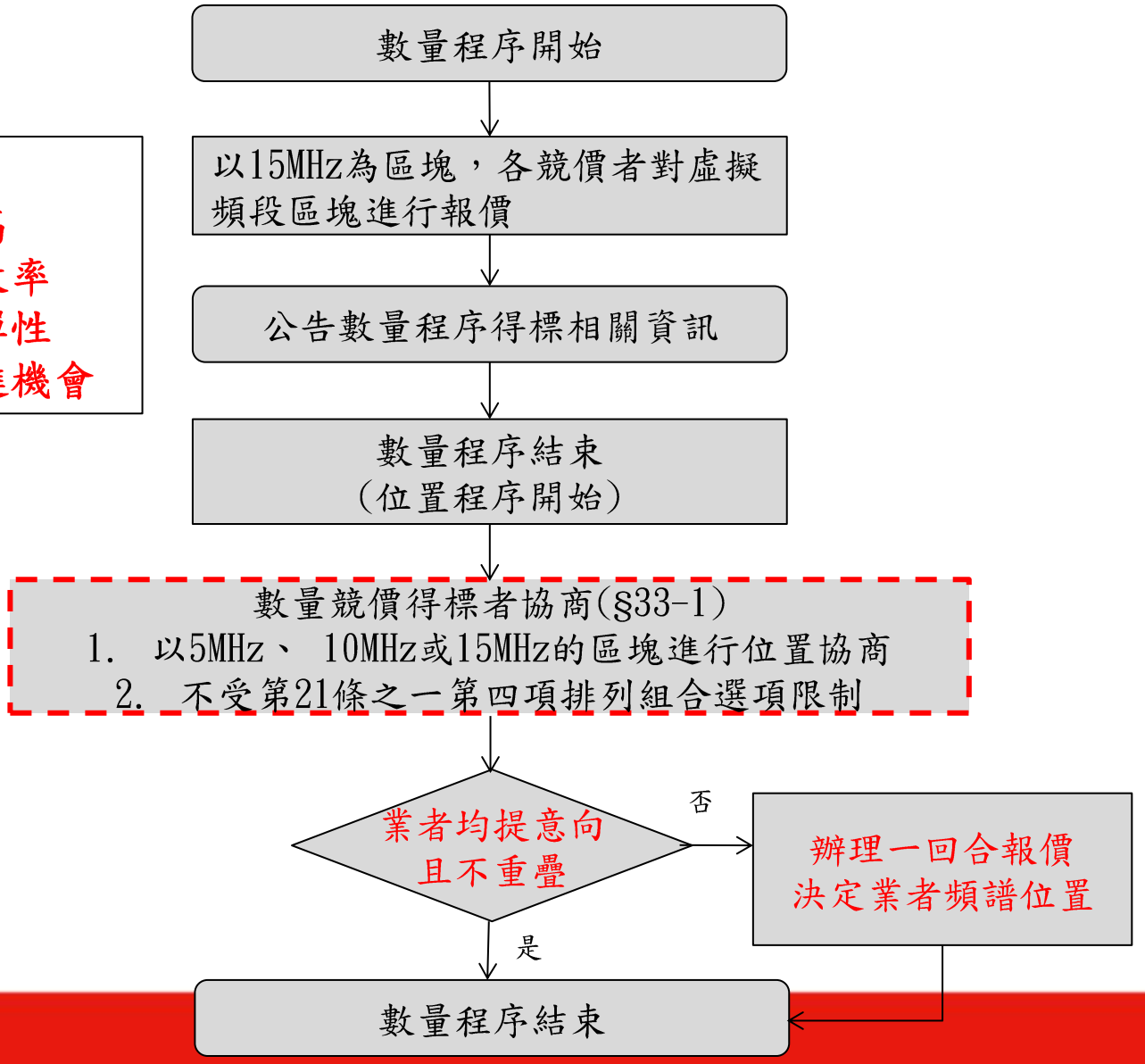


優點
- 頻譜不會零碎化/片斷化(較符合效益)
- 互卡風險更低(搭配位置競標)
- 具公平性
- 加速競標時間
- 保障新進業者參進機會

缺點
- 既有業者未標得頻譜風險 (可協商處理)

Suggestions-競標流程

- 優點：
  1. 協商成功機率高
  2. 較具頻率使用效率
  3. 保留頻率運用彈性
  4. 新進業者有參進機會



設置頻率轉讓閉鎖期之論點

第八十二條

建議修訂第八十二條第三項:

- 經營者應於符合第六十六條第一款及第二款有關本業務高速基地臺建設之規定**且完全履行當次特許執照經主管機關核准之事業計畫書中高速基地台規劃完成之數量後**，始得為前二項之申請。~~**但依第七條第一項第一款標得之頻率，不在此限。**~~

論點

- 符合**事業計畫書中**對於高速基地台建設**規劃**之承諾
- 降低**頻譜套利或圍標**風險

優點

- **具體落實**業者對於高速網路之**建設承諾**
- **增加**對於**偏鄉地區之服務品質與涵蓋**

缺點

- 無

4G規則草案建議方向
-放寬物聯網/身分查核管制

物聯網

- ☑ 推動「**鬆綁物聯網服務**」相關限制
- ☑ 物聯網服務應排除適用平等接取、資費管制、身分查核、號碼可攜等**語音**義務
- ☑ 建議新增第80條之1「緊急電話/災防告警、平等接取、號碼數量申辦限制、資費管制、合作對象報備查、通信紀錄保存、雙證查核、複查使用者資料、號碼可攜之義務，於經營者提供物聯網相關業務者，不適用之。」

身分查核

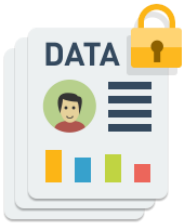
- ☑ 「**使用者資料**」：可為「現行雙證」或「其他足資辨識身分之證明文件」（新增於§77-2）
- ☑ 「**核對使用者資料**」：受理使用者申請、變更、或終止電信服務時，得以「電子簽章」或「其他足資辨識身分之方式」核對使用者資料（新增 §77-4）

現行語音管制或義務

NCC
國家通訊傳播委員會
NATIONAL COMMUNICATIONS COMMISSION

電信業者	遠傳電信	遠傳電信
月租費	299 新絕配	超殺絕配298
月租費	299	298
免費傳輸量	1GB	2GB
國內語音	前五分鐘免費	10分鐘
國外免費語音	30分鐘	0
市話免費語音	0	0
國內簡訊	100	0
免費Wifi	無	無
其他優惠	X	X
綁約期間	30個月	30個月
傳輸量加購價	1GB $250	1GB $250
國內語音	0.08/秒	0.048/秒
國外語音	0.12/秒	0.11/秒
市話語音	0.12/秒	0.1/秒
國內簡訊	$2.6127	$2.6127
國外簡訊	$2.6127	$2.6127

friDay影音　friDay購物
friDay錢包　friDay PLAY
friDay音樂　friDay閱讀



005/006/
007/009

110/119
/112 !

建議：修訂4G管理規則放寬IoT限制

新增物聯網定義	排除限制或義務	條號
物聯網係指：（新增§2-1-10） ☑ **主體**：實體或虛擬之物件、設備、感知器、日常器具等 ☑ **能力**：具備網際網路連結性、互運性、協同工作及運算能力 ☑ **功能**：彼此間能自動化感知、識別、收集、產生、交換、溝通、或接收資料及資訊 ☑ **網路**：所發展、構成或提供各種應用或服務之網路 ☑ **排除**：不包含語音及簡訊之用戶個人通訊服務	**緊急電話/災防告警**	原§55
	平等接取	原§64
	號碼數量申辦限制	原§65 服§19 營§10
	資費管制	原§68
	加值服務之合作對象報備查	原§69
	通信紀錄保存	原§76
	雙證查核	原§77
	預付服務每周複查使用者資料	原§78
	號碼可攜	原§80 I

建議：進一步活化電信業身分識別機制

目前方式	雙證件查核
法規依據	第三代行動通信業務管理規則第77條（3G）、行動寬頻業務管理規則第77條（4G）
最後修正日	105年7月12日
條文內容	經營者應核對及登錄其使用者之資料，經載入經營者之系統資料檔存查後始得開通，並至少保存至服務契約終止後一年；有關機關依法查詢時，經營者應提供之。以預付卡或其他預付資費方式經營本業務之服務者，亦同。 前項使用者之資料包括**使用者姓名、住址、二身分證明文件號碼及所指配號碼等資料**。 前項身分證明文件號碼，於本國自然人申請時，**指國民身分證及護照之證號或國民身分證、護照擇一**及**國民身分證或護照外之其他足資辨識身分之證明文件號碼**；於外國自然人申請時，指護照及外僑永久居留證號碼，或護照、外僑永久居留證擇一及其他足資辨識身分之證明文件號碼；於法人、非法人團體或商號申請時，指法人、非法人團體或商號之證明文件及代表人國民身分證、護照或外僑永久居留證號碼。 無法依本規則持國民身分證或護照辦理用戶雙證件查核者，關於其身分證明文件，於其他法規另有規定者，從其規定。 第一項使用者資料之載入，應於經營者受理申請二日內完成之。
立法理由	為有效降低不法人士持偽、變造之他人身分證件申辦電信服務，進而防堵利用所申辦之電信服務進行詐騙或其他犯罪行為。

電子化認證例示：金管會TWID認證流程

客戶

服務
提供者

TWID

TWCA
臺灣網路認證

財金資訊股份有限公司
FINANCIAL INFORMATION SERVICE CO.,LTD.

票交所
eDDA

內政部
自然人憑證

衛福部
健保卡

電子化認證例示：金管會TWID認證流程

用戶只要申請單一憑證，就可以至各子公司進行交易作業

資料來源:https://www.twca.com.tw/portal/product/application.html

建議：修訂4G管理規則增加身分認證機制

新增身分認證方式定義	修訂理由
行動寬頻業務管理規則第77條修正第2項並新增第4項 經營者應核對及登錄其使用者之資料，經載入經營者之系統資料檔存查後始得開通，並至少保存至服務契約終止後一年，有關機關依法查詢時，經營者應提供之。以預付卡或其他預付資費方式經營行動寬頻業務之服務者，亦同。 前項使用者之資料包括使用者姓名、住址、二身分證明文件號碼及所指配號碼，**或其他足資辨識身分之證明文件**等資料。 前項身分證明文件號碼，於本國自然人申請時，指國民身分證及護照之證號或國民身分證、護照擇一及國民身分證或護照外之其他足資辨識身分之證明文件號碼；於外國自然人申請時，指護照及外僑永久居留證號碼，或護照、外僑永久居留證擇一及其他足資辨識身分之證明文件號碼；於法人、非法人團體或商號申請時，指法人、非法人團體或商號之證明文件及代表人國民身分證、護照或外僑永久居留證號碼。 **經營者以電子方式受理使用者申請、變更、或終止電信服務時，得以下列方式之一核對使用者資料：** **一、依電子簽章法之規定，以電子簽章方式完成身分驗證者。** **二、其他足資辨識身分之方式。** 無法依本規則持國民身分證或護照辦理用戶雙證件查核者，關於其身分證明文件，於其他法規另有規定者，從其規定。 第一項使用者資料之載入，應於經營者受理申請二日內完成之。	為簡便目前多元服務申請管道與電子商務之推動，就電信服務之申請、變更、終止之身分認證方式， 除目前雙證查核外，建議導入其他經鈞會認可之電子簽章等驗證方式。

建議：每日揭露當日競標資訊

- 目的：
  為**兼顧行政程序與競價程序之流暢**，並求**更切合本條修訂增加競標資訊透明性之目的**，故建議**每十回合(一期)後公布當期各回合各標的之暫時得標者及標金之報價資訊**
- **建議修訂草案第33條之五第三項：**
  第三十三條之五 主管機關依前二條規定決定各得標者得標標的之頻率位置後，競價作業結束，並由主管機關公告各得標者名單、得標標的及其得標金。
  前項得標金為依第三十三條第三項第一款公告之合計金額與前條位置競價得標金之總和。
  數量競價程序進行中，主管機關每期結束後公開當期各回合數量競價之暫時得標者報價資料。

FAR EASTONE 遠傳

~ Thank You ~