

出國報告（出國類別：會議）

# 出席臺蒙通訊傳播雙邊交流 合作會議出國報告書

服務機關：國家通訊傳播委員會

姓名職稱：翁柏宗 委員  
梁溫馨 副處長

出國地區：蒙古

出國期間：104年8月31日至9月4日

報告日期：104年10月5日

# 摘要

為持續深化與蒙古通訊傳播監督委員會（Communications Regulatory Commission of 2013Mongolia，以下簡稱 CRC）之業務交流，國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）翁委員柏宗率平臺事業管理處副處長梁溫馨於 2015 年 8 月 31 至 9 月 4 日赴蒙古烏蘭巴托（Ulaanbaatar）進行雙邊交流活動。

本會於 2010 年 3 月與 CRC 簽署「通訊傳播監理合作瞭解備忘錄」，且於 CRC 來臺期間進行雙邊交流；隨後雙方即依備忘錄所訂內容，於 2011 年 8 月、2012 年 4 月、2013 年 8 月、2014 年 8 月進行官式互訪，並參訪通訊傳播相關機構及業者，以加強雙方通訊傳播監理發展經驗與政策方針之交流。

本年度臺蒙雙邊會議著重於相關資訊分享，主要議題包括：匯流法規之傳播內容架構管理方向、下世代行動通信、電信監理計畫有關號碼可攜等，以落實執行雙方所簽署之備忘錄；我方另考量蒙古通訊傳播發展現狀，與蒙方分享「號碼可攜」「普及服務」與「電信監理計畫」，其中「電信監理計畫」並含括本會 4G 釋照成果交換。

翁委員等 2 人除拜會 CRC、資訊通信技術與郵政管理局（ICTPA）外，並參訪蒙古通訊傳播業者 Univision LLC、MobiCom Corporation LLC、Skytel LLC、Mongol TV、監測站等，就當前產業趨勢、市場發展等事項廣泛交換意見，交流活動圓滿結束。

未來本會將持續強化雙邊交流，與國外通訊傳播機構建立友誼，並瞭解他國政策及監理措施，據以提升我國通訊傳播服務業監理效能，促進產業發展。

# 目次

壹、目的 .....	1
貳、蒙古與我國關係、資通訊背景簡介	
一、蒙古之國際關係 .....	3
二、蒙古與我國政府之外交、經貿交流事務 .....	3
三、蒙古與我國政府其他部門簽署之備忘錄 .....	4
四、本會與 CRC 簽署「通訊傳播監理合作瞭解備忘錄」歷程 .....	5
五、本會成立至今與蒙古政府其他單位之交流 .....	7
六、蒙古之電信發展 .....	7
參、交流行程與拜訪機關(構)介紹	
一、行程概要 .....	11
二、蒙古通訊傳播監督委員會 .....	12
三、蒙古資訊通信技術與郵政管理局 .....	13
四、CRC 無線電監測站 .....	14
五、Univision LLC .....	14
六、MobiCom Corporation LLC .....	16
七、Skytel LLC .....	16

## 肆、會談紀要

一、蒙古通訊傳播監督委員會 .....	17
二、蒙古資訊通信技術與郵政管理局 .....	20
三、CRC 無線電監測站 .....	20
四、Univision LLC .....	22
五、MobiCom Corporation LLC .....	24
六、Skytel LLC .....	25
七、Mongolia National Broadcaster.....	26
八、Ddish TV ( Satellite TV ).....	27
伍、心得及建議 .....	28
陸、相關附件	
附件一：雙邊交流活動剪影 .....	30
附件二：CRC 介紹蒙古 ICT 監理架構之簡報稿 .....	40
附件三：介紹本會監理架構之簡報稿 .....	56
附件四：Skytel LLC 簡報稿.....	77

# 壹、目的

國家通訊傳播委員會（以下簡稱本會）於 2010 年 3 月 29 日與蒙古通訊傳播監督委員會（Communications Regulatory Commission of Mongolia，以下簡稱 CRC）簽署「通訊傳播監理合作瞭解備忘錄（The Memorandum of Understanding for Cooperation in the Fields of Communications）」，為臺蒙雙邊通訊監理合作奠定新的里程碑，並約訂未來將由雙方輪流舉辦官方交流會議，其重要內涵如下：

**目的：**臺蒙雙方基於各自之法規及職權，共同合作推動通訊傳播之發展。

**議題：**列舉雙方將加強合作與交流之議題領域，包括「通訊傳播監理政策與法規」、「無線電頻率監測」、「號碼管理」、「網路互連」及「無線電通訊與釋照」、「多邊議題」與其他經雙方同意之通訊傳播相關議題。

**雙方合作之型式：**包括資訊及資料之交流，並建立適當之資訊交流管道；提供雙方進一步瞭解對方組織架構、法規、政策及作業程序、方法之機會；促進通訊傳播相關人員、專家及代表團之交流；促成共同研究計畫、訓練安排及合辦技術研討會、座談會與會議等。

隨後臺蒙雙方即依備忘錄所訂內容進行官式互訪：2011 年 8 月本會由蘇前主委率團（共 5 人）前往蒙古，與 CRC 及相關主管機關建立官式互訪之雙邊合作，並參訪通訊傳播相關機構及業者，加強雙方通訊傳播監理發展經驗與政策方針之交流；2012 年 4 月 CRC 副主任委員 Mr. BATTOGTOKH Osorkhuu 率團來臺，與本會就通訊傳播競爭、內容監理及電波頻率管制等議題進行交流，並進行相關參訪行程。

2012 年度 CRC 副主席 Mr. Battogtokh Osorkhuu 率員來臺，臺蒙雙邊會議著重於相關資訊分享，主要議題包括：本會報告議題、通信傳播競爭議題、傳播內容、內容管制、監聽等議題及頻率管制與監看等議題

安排相關參訪行程：立德公司型式認證實驗室、公視電視臺(數位電視)、新竹科學園區、奈米實驗室及太空中心、中華電信救災通信系統等。

臺蒙雙方基於備忘錄，體認發展通訊傳播服務對於促進貿易、技術交流及雙方經濟、社會、文化發展極具重要性，因此在平等、互惠與互利原則下安排本次交流合作會議，由本會石主任委員世豪率綜合規劃處、通訊營管處及傳播營管處同仁共 4 人（以下簡稱本團）於 2013 年 8 月 14 日至 18 日前往蒙古烏蘭巴托，與 CRC 等相關主管機關建立官式互訪之雙邊合作，並參訪通訊傳播相關機構及業者，以加強雙方通訊傳播監理發展經驗與政策方針之交流。

2013 年度臺蒙雙邊會議著重於相關資訊分享，主要議題包括：匯流法規之內容架構與方向、下世代行動通信、電信監理計畫等，以落實執行雙方所簽署之備忘錄；我方另考量蒙古通訊傳播發展現狀，與蒙方分享「普及服務」與「電信監理計畫」，其中「電信監理計畫」並含括本會 4G 釋照進度。

2014 年度 CRC 主席 Mr.BALGANSUREN Batsukh 率員(6 人)來臺，臺蒙雙邊會議著重於相關資訊分享，主要議題包括：重新簽署「通訊傳播監理合作瞭解備忘錄(MoU)」。  
相關議題:(1)內容監理及相關法規、(2)濫發商業電子郵件管理相關立法及(3)我國 4G 釋照及國內業者進展；安排相關參訪行程:中華電信枋山海纜衛星通信中心、新永安有線電視數位發展、出席有線電視數位化記者會等。

2015 本年度(104)臺蒙雙邊會議著重於相關資訊分享，主要議題包括：匯流法規之傳播內容架構管理方向、下世代行動通信、電信監理計畫有關號碼可攜等，以落實執行雙方所簽署之備忘錄；我方另考量蒙古通訊傳播發展現狀，與蒙方分享「號碼可攜」、「普及服務」、「廣播電視台數位轉換」、與「電信監理計畫」，其中「電信監理計畫」並含括本會 4G 釋照成果交換。

本次國際會議之主要效益，除可強化對蒙古通訊傳播法規及市場之瞭解，擴大我國相關業者之海外商機和合作機會外，同時藉由官式交流合作之平台，並透過蒙古與其他國際組織之參與，可增益我方爭取國際空間之機會；另協助蒙古推動通訊傳播進一步發展，亦可展現我方貢獻國際社會之意願及能力。

## 貳、蒙古與我國關係、資通訊背景簡介

### 一、蒙古之國際關係

蒙古曾經是橫跨歐亞的大帝國，版圖舉世無雙，擁有輝煌的歷史；目前國土面積 156 萬 4,116 平方公里，約為臺灣的 43 倍，是被中國大陸、俄羅斯兩大鄰國包圍的一個亞洲內陸國家，首都為烏蘭巴托。

1997 年 1 月蒙古加入世界貿易組織（WTO），亦是國際貨幣基金會、世界銀行及亞洲開發銀行等國際組織之成員，並享有美國最惠國待遇，共有 26 個國家給予優惠關稅（GSP），其紡織品外銷美國、日本或歐盟等國家均無配額限制。

蒙古於 1996 年簽署為解決國家與他國投資爭端之華盛頓公約（The Washington Convention on the Settlement of Investment Disputes Between the State and Nationals of Another State）、首爾投資保障公約（Seoul Convention on Investment Insurance）等，並於 1999 年成為世界銀行多邊投資保證機構（The Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA) of the World Bank Group）一員。

目前蒙古已經與 78 個國家簽署貿易協定，與 19 個國家簽署避免雙重課稅協定，與 31 個國家簽署相互投資保障協定。近幾年來，引進外資一直是蒙古促進國內經濟發展之重要政策，與其他國家的合資企業日益增多，其中以中國大陸最多，其次是加拿大、韓國、俄羅斯等。

### 二、蒙古與我國政府之外交、經貿交流事務

2002 年 6 月 4 日中華民國對外貿易發展協會以「烏蘭巴托臺灣貿易中心」名義於蒙古成立了辦事處，同年 9 月我國駐蒙古代表處也於烏蘭巴托設立，臺蒙雙方自此展

開了密切的經貿交流活動；目前我國廠商每年皆組團前往蒙古參加各種商展，雙方也多次派遣代表團進行互訪並舉辦經貿商談會。

此外，還有其他的蒙古廠商是透過臺灣貿易中心的協助，與我國廠商接洽，甚至直接到我國從事商務考察。儘管我國出口蒙古之產品金額遠高於進口金額，但蒙古並未因而對我國進口產品設置貿易障礙，或者提出平衡雙方貿易逆差之要求。

### 三、蒙古與我國政府其他部門簽署之備忘錄

- (一) 我國經濟部標準檢驗局與蒙古標準暨度量衡局（Mongolian Agency for Standardization and Metrology, MASM）於 2005 年 1 月 12 日簽署「標準化、度量衡及符合性評估合作瞭解備忘錄」。
- (二) 行政院公平交易委員會與蒙古公平交易局（Unfair Competition Regulatory Authority of Mongolia, UCRA）於 2007 年 3 月 15 日簽署「臺蒙競爭法合作瞭解備忘錄」。
- (三) 行政院國家科學委員會與蒙古科學院（Mongolian Academy of Sciences）於 2007 年 8 月 21 日簽署科學合作協定，並召開雙邊合作工作會議，確立雙方未來的合作模式。
- (四) 行政院國家科學委員會與蒙古教育文化科學部（Ministry of Education, Culture and Science of Mongolia, MECS）於 2007 年 8 月 24 日簽署科學合作協定。
- (五) 內政部入出國及移民署於 2011 年 8 月 16 日至 8 月 19 日組團赴蒙古訪問，並於 8 月 17 日簽署「中華民國內政部入出國及移民署與蒙古國法務及內



政部移民署間有關移民事務與防制人口販運合作瞭解備忘錄」，將有助於增進臺蒙雙方實質外交關係、移民領域合作、共同打擊跨國犯罪與防制人口販運等事項。

#### 四、本會與 CRC 簽署「通訊傳播監理合作瞭解備忘錄」歷程

- (一) 2009 年 2 月 17 日：CRC 來函，擬與本會進一步加強雙邊合作關係。
- (二) 2009 年 3 月 23 日：回復 CRC 表達本會感謝之意，並告知本會綜合企劃處聯絡窗口，以利建立實務面溝通管道及接洽後續事宜。
- (三) 2009 年 6 月 8 日：本會將草擬之備忘錄送請 CRC 參考，其內容主要係載明雙方合作主體（本會與 CRC）、範疇、形式、協調窗口之指定及合作指導委員會之設立等事項，雙方以意見、資訊、技術、經驗等交流活動進行合作。
- (四) 2009 年 7 月 10 日：CRC 原則同意本會所提備忘錄草案內容（僅提出 2 項文字修正意見）；本會請駐蒙代表處代為詢問洽簽備忘錄地點之意見，CRC 同意組團來台洽簽。
- (五) 2009 年 9 月 11 日：依我國條約及協定處理準則之規定，函請外交部協助檢視備忘錄草案之內容。
- (六) 2009 年 10 月 16 日：將備忘錄草約進行報院程序，並依行政院意見修改部分中文文字內容後，於 11 月 17 日獲行政院同意在案。
- (七) 2010 年 1 月 14 日：CRC 回復來臺洽簽時間為 3 月 29 日，並希望我方能安排部分國內光電及資通訊單位之參訪行程。

- (八) 2010 年 3 月：CRC 主任委員 Mr. BOLDBAATAR Bat-Amgalan 率團訪華，於 3 月 29 日與本會完成備忘錄簽署儀式，並與本會各業務處進行意見交流，於 4 月 1 日完成所有參訪行程返國。
- (九) 2010 年 4 月 29 日：完成「通訊傳播監理合作瞭解備忘錄」報院核備。
- (十) 2011 年 8 月：由本會蘇前主委蘅率團前往蒙古，與 CRC 及相關主管機關建立官式互訪之雙邊合作，並參訪通訊傳播相關機構及業者，加強雙方通訊傳播監理發展經驗與政策方針之交流。
- (十一) 2011 年 11 月：本會監理處相關業務人員赴蒙古參與「蒙古數位廣電論壇」，加強基層人員技術經驗之交流分享。
- (十二) 2012 年 4 月：CRC 副主任委員 Mr. BATTOGTOKH Osorkhuu 率團來臺，與本會就通訊傳播競爭、內容監理及電波頻率管制等議題進行交流，並進行相關參訪行程。
- (十三) 2013 年 8 月：由本會石主任委員世豪率綜合規劃處、通訊營管處及傳播營管處同仁共 4 人(以下簡稱本團)於 2013 年 8 月 14 日至 18 日前往蒙古烏蘭巴托，與 CRC 等相關主管機關建立官式互訪之雙邊合作，並參訪通訊傳播相關機構及業者，以加強雙方通訊傳播監理發展經驗與政策方針之交流。
- (十四) 2014 年 8 月：CRC 主任委員 Mr. BALGANSUREN Batsukh 率團來臺，與本會就通訊傳播競爭、內容監理及電波頻率管制等議題進行交流，並進行相關參訪行程。

## 五、本會成立至今與蒙古政府其他單位之交流

(一) 經由行政院公平交易委員會之安排，蒙古公平交易局 (UCRA) 一行 7 人於 2008 年 3 月 27 日上午 10 時拜會本會，由綜合企劃處代表接見，主要議題為瞭解我國電信自由化。

(二) 為瞭解我國有線電視管制措施及競爭議題，蒙古公平競爭及消費者保護局 (Authority for Fair Competition and Consumer Protection of Mongolia, AFCCP) 於 2011 年 3 月 22 日下午 3 時拜會本會，由綜合企劃處、營運管理處代表接見。

## 六、蒙古之電信發展

### (一) 蒙古電信自由化歷程

1999 年開放電信基本服務包括市內、長途、行動等服務，另外基於 WTO 服務協定也於 2001 年 1 月廢除國際電話服務之獨占，同時也為順應國際間電信自由化之潮流，進而推動蒙古電信公司 (Mongolia Telecom) 民營化，因此，目前蒙古之基礎電信或增值服務市場並無設定限制。

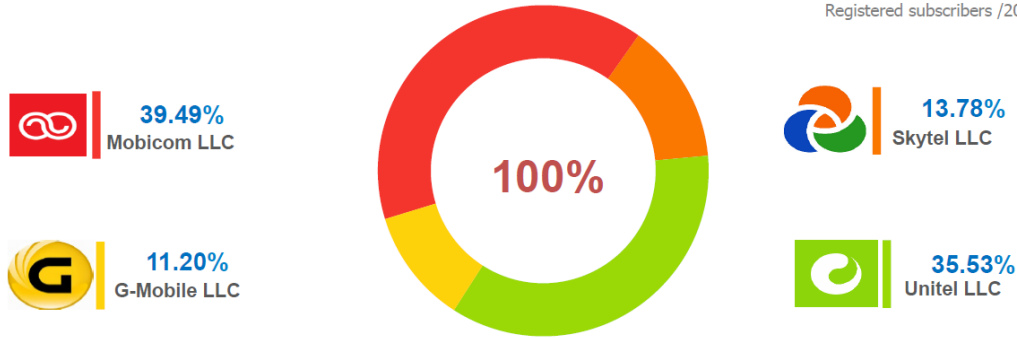
Skytel 在 1999 年 7 月開始用類比方式提供行動電話服務，2001 年 2 月在蒙古第一次引進 CDMA 技術，開始了數位化行動通信服務，隨後又提供了包括簡訊、語音信箱和預付費在內的多種無線資訊服務。蒙古政府為了加速推動通訊發展政策，曾於 2002 年公告開放第三家 GSM 業者進入市場競爭，並於 2003 年元月 30 日由蒙古國際通信委員會宣佈蒙古電信公司 (Telcom) 在蒙古第三家行動電話經營權競標活動中獲勝。但蒙古電信公司在得標後，並未按原定計劃如期開展工作，旋被撤銷新取得之經營權。

### (二) 蒙古目前電信市場概況

2014 年 6 月，蒙古前 4 大行動通訊業者為 Mobicom、Unitel、Skytel 及 G-Mobile，市佔率分別為 39.49%、35.53%、13.78% 及 11.20% (如下圖)。

## Market share of mobile subscribers

Registered subscribers /2014.06.30/



Name	2006 year	2007 year	2012 year	2013 year	2014.06.30
Mobicom Corporation LLC	79.24%	61.88%	37.96%	43.80%	<b>39.49%</b>
Skytel LLC	15.87%	20.52%	17.24%	15.97%	<b>13.78%</b>
Unitel LLC	4.89%	16.12%	31.35%	29.37%	<b>35.53%</b>
G-Mobile LLC		1.48%	13.45%	10.85%	<b>11.20%</b>
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>



2014年6月，蒙古網際網路訂戶數自2009年10萬左右增加至2014年6月108萬人，其中以GPRS、EDGE、3G及EVDO無線上網之用戶數最多

### (三) 資通訊政策

1. 導言：蒙古國會與政府決定將資通訊技術列為高度優先事項，認為發展資通訊科技，是蒙古在21世紀促進社會經濟發展之主要工具及催化劑，因此致力建置電子化政府，鼓勵人民參與國家活動，以減少官僚主義並奠定資訊化社會之基礎。
2. 法律與政策架構：蒙古資訊通信技術與郵政管理局（ICTPA）負責所有資訊與通信科技（Information and Communication Technology，以下簡稱ICT）政策，協調並執行政府的發展策略；為建立適當的政策、法律及監管框架，2001年通過修訂通訊法，2002年設立CRC監督管理通訊傳播市場，2003年1月核准「中期戰略發展資通訊技術」及「E政府總計畫」，2005年10月展開「電子蒙古國家計畫」。中期戰略定義為資通訊技術發展潛力的一個主要驅動力並包含四大支柱：建立適當的政策，法律和監管框架、關鍵電信的發展和資通訊基礎設施必要時提供可靠和可負擔得起的連接、利用

資通訊技術在管理和其他應用程序建立一個經濟和商業的架構及開發人力資源，以有效地利用資通訊技術。

3. 開發人力資源：政府打算將資通訊納入教育課程並組織計劃，提供基本知識與居民，經濟政策，稅收政策和其他一些政策，以支持初級，中級和先進的資訊科技課程,並擴大參與培訓人數和資通訊技術的基礎上發展遠距離教學，通過開放的培訓計劃，建立一個正規教育系統，以支持使用電子教科書之培訓。
4. 支持商業、民營企業發展：在資通訊技術部門創造一個良好的政策和規章及購買力平價的發展環境。第一步，政府執行政策和管理架構的建立，適當的管制架構，並改造電信網路之基礎骨幹，創造良好的環境以利商業、民營企業發展。
5. 實現「電子蒙古國家計畫」之遠景：為加強在蒙古各個社會階層廣泛應用資通訊技術,建立資訊及知識為基礎的社會。「電子政府」的主要措施係利用資通訊技術，建立以市場為基礎、以結果為導向的政府部門（包括中央及地方行政單位），並建立蒙古公民中心，同時加強社會各階層廣泛應用資通訊技術，建立資訊及知識為基礎的社會，俾成為亞洲地區排名前十位的資通訊技術領先國家。
6. 配合世界貿易組織：自 1997 年 1 月蒙古成為世界貿易組織成員後，始終保持自由貿易制度與電信產業自由化，並於 1999 年及 2002 年進行一系列的相關法律修正，以符合世界貿易組織之協定。依據通訊法，蒙古已設立普及服務義務基金，可提供偏遠及農村地區更多的電信服務。
7. 電信和 IT 基礎設施：總體蒙古電信骨幹網包括約 1000 公里數位微波，超過 7300 公里長的光纜，加上 19 個 Very Small Aperture Terminal (VSAT)系統的聯繫和所有省級烏蘭巴托中心。302 電話交換機的總交換容量的 15 萬

1500 電話線，16 萬 8 千的線路正在使用。超過百分之 99 總交換能力和百分之 95 的傳輸網路為數位化。網路服務市場全面開放，並有大約 80000 用戶。一些授權的 VSAT 服務供應商還提供各種增值服務，如網路管理服務。蒙古鐵路公司(Railcom)的一家子公司擁有的光纖基礎設施，為政府和客戶創造了有利環境，提供負擔得起的寬頻服務的同時提高國有資產和投資的報酬率。蒙古將確保政策和管理可以提供基礎設施和服務一個公平和競爭的環境。廣播媒體在蒙古提供資訊發展上可以發揮重要作用，無線電台和電視台的設備，將得到改善，傳輸系統和電視台廣播也將升級。在這個架構內，蒙古自 2005 年 9 月開始 4 家國內數位電視（包括國家電視台）的全國廣播。

## 參、交流行程與拜訪機關(構)介紹

### 一、行程概要

本次前往蒙古出席通訊傳播雙邊交流合作會議，出國期間自台北時間 2015 年 8 月 31 日至 9 月 4 日止，行程如下：

日期	活動內容
8 月 31 日	(啟程) 於桃園國際機場搭乘泰國航空，經韓國仁川國際機場，轉乘大韓航空前往蒙古烏蘭巴托。 【地點：台北 → 首爾 → 烏蘭巴托】
9 月 1 日	1. 拜會蒙古通訊傳播監督委員會 (CRC)。 2. 參訪 MobiCom Corporation LLC。 3. 參訪 Skytel LLC。 【地點：烏蘭巴托】
9 月 2 日	1. 拜會蒙古資訊通信技術與郵政管理局 (ICTPA)。 2. 參訪 Univision (IPTV) 【地點：烏蘭巴托】
9 月 3 日	1. 參訪 DdishTV (SatelliteTV) 2. 參訪 CRC 無線電監測站 (Radio Station)。 3. 參觀 Mongol TV。 3. 再與蒙古通訊傳播監督委員會 (CRC) 會晤。 4. 與駐烏蘭巴托台北貿易經濟代表處會晤。 【地點：烏蘭巴托】
9 月 4 日	(返程) 於烏蘭巴托國際機場搭乘大韓航空，經韓國仁川國際機場，轉乘泰國航空返國。 【地點：烏蘭巴托 → 首爾 → 台北】

## 二、蒙古通訊傳播監督委員會

為保障消費者權益，提升通訊傳播業者之服務品質，改善發照程序等，蒙古國會於 2001 年通過修訂通訊法（The Mongolian Communications Law），建立了現代化之立法環境，並依據該法於 2002 年設立通訊傳播監督委員會（CRC），委員會由總理任命的 7 個委員所組成，任期為 6 年，其組織架構如下：



CRC 之使命：將蒙古發展成為一個現代化並具有國際競爭力之國家。

CRC 之核心價值：致力於追求公平、透明及效率。

CRC 運作指導原則：有遠見、公開、即時、專業、負責及優質人力資源。

CRC 主要職掌：負責制訂相關法規，監督和管理通訊傳播市場，包括：競爭議題、網路互連、固定通信、廣播傳輸、電視傳輸、衛星傳輸、技術標準、無線電頻率之管制及分配、普及服務、發照、裁罰或撤銷執



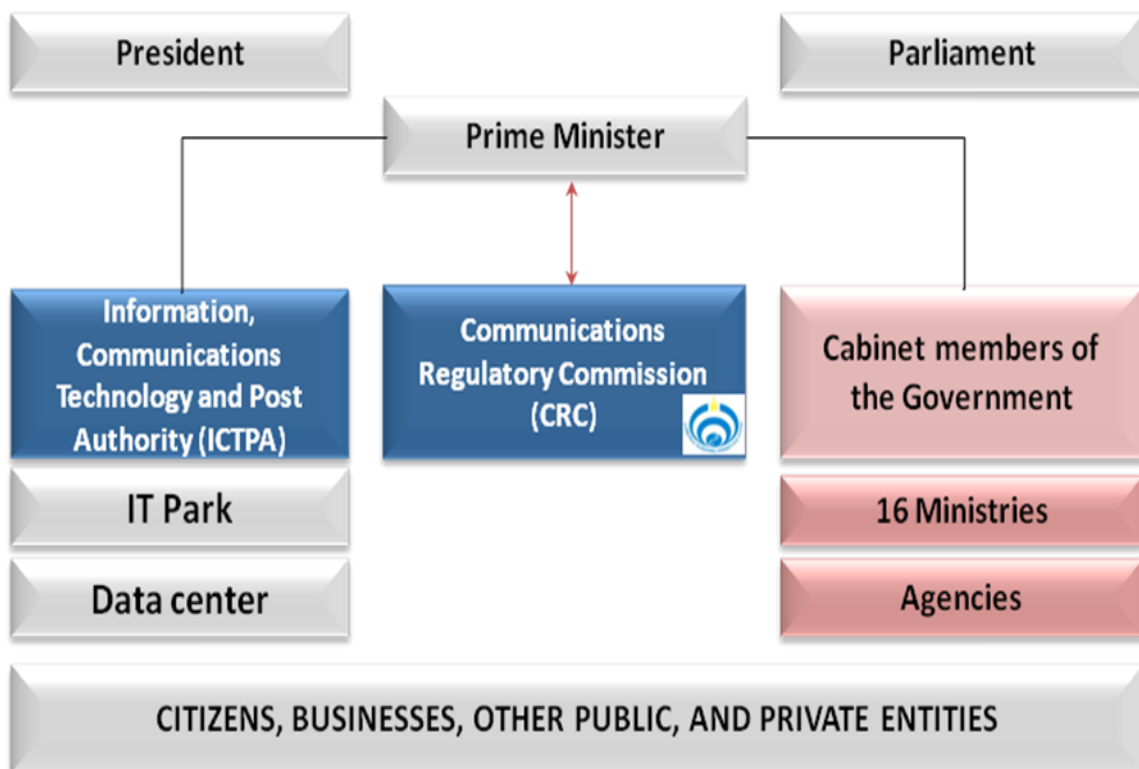
照等，以確保公眾利益。

### 三、蒙古資訊通信技術與郵政管理局

蒙古政府於 2004 年 10 月 20 日設立資訊通信技術管理局（Information and Communications Technology Authority，以下簡稱 ICTA），為促進 ICT 的廣泛應用及持續成長，爰於 2009 年 1 月 19 日將 ICTA 改制而成資訊通信技術與郵政管理局（Information, Communications Technology and Post Authority，以下簡稱 ICTPA），負責制訂 ICT 技術標準與發展策略，其目標是建立蒙古成為資訊化社會，以提高國家競爭優勢及人民生活品質。

蒙古與韓國友好，因此 ICTPA 和 KCC（Korea Communication Commission，韓國通訊傳播委員會）於 2010 年 5 月 25 日簽署資訊通信技術與廣播合作備忘錄。

ICTPA 與 CRC 相關監理架構如下：



## 四、CRC 無線電監測站

蒙古於 1934 年開始發展無線電（radio）業務，主要為通信及視訊服務；當時大部分是為了要與國外親戚聯繫而使用無線電通信，同時應用於國際新聞的接收與傳遞訊息等。自 1967 年開始使用電視，並陸續設置電視台。

蒙古政府先設立通訊中心，然後才成立無線通訊管理局。通訊監測系統於 1995 年開始建置，十分注重專業技術；另於 2002 年 CRC 正式成立之後，在委員會組織架構中亦設置監測中心，每年皆更新或增建部分設備，以利電波監督、監理技術與設備標準各方面均維持國際水準。

2009 年蒙古與世界銀行共同實施合作計畫，先設置可監理固定電台之設施，而後再續建可監測移動電台的設備。本次參訪的無線電監測站已建置 3 年，當初選址條件係海拔較高及郊外偏僻地點，目前已發展成為 IPTV（Internet Protocol Television，網路協定電視）、無線電視台（如 SKYSPACE TV 天空電視台）及有線電視的聚落。

## 五、Univision LLC

Univision 公司為蒙古聯合電信公司（Mongolian Unitel LLC）100%投資的子公司，主要業務為 IPTV、網際網路及電話服務。

該公司 IPTV 業務提供蒙古本土頻道與國際電視頻道（含高畫質頻道），內容相當豐富，頻道單摘錄如下：

## IPTV-ийн СУВГУУД

Дэлхийд нэр хүндтэй, үзэгчдийн хамгийн их үзэх дуртай шилдэг сувгуудыг албан ёсны зөвшөөрөлтэйгээр хэрэглэгчдэдээ хүргэж байна. Үүнээс 36 нь өндөр нягтралын HD суваг юм.

Дотоодын болон гадаадын шилдэг сувгуудыг бид цаашид ч нэмсээр байх болно.

### ..... HD СУВГУУД-HD CHANNELS .....

		Монгол ТВ HD- Монголын анхны HD суваг тантай хамт.
		NTV HD- Амралт чөлөөт цагаа NTV-тэй хамт.
		BOV HD- Мэдлэгийг тань гэлж ухааныг тань хурцлана.
		Euronews HD- Эх оронд хамтдаа шинэчлэлт
		Euronews HD- Тод харуулна
		MNC HD- Мэдээ мэдэхийг, тойрбар тойм, танин мэдэхийг илэрүүлж танд хүргэнэ.
		Royal HD- Нийгэм, эдийн засгийн суваг.
		Bloomberg Mongolia HD- Дэлхийн шилдэг суваг Монголд
		Nat Geo HD- Байгали, соёл, шинжлэх ухааны суваг
		Nat Geo Wild HD- Сансраас гарамгүй эргэлт амьтдын туйлааг энэхүү сувагаас...
		Nat Geo Adventure HD- Адал явдал, сонирхолтой үйл явдлууд
		Discovery World HD- Дэлхийн тэргүүлэх баримат нэвтрүүлгийн суваг
		History HD- Гайхалд хүч сайныг таних гэрл...
		Fox Sport Plus HD- Дэлхийд тэргүүлэх спортын суваг
		Trace Sport HD- Авартай тамирчдын хувийн амьдралаас...
		Setanta HD- Рагби спорт сонирхогчдын сонгох суваг...
		HBO HD- Дэлхийн шилдэг кинонуудыг нэг дороос...
		HBO Signature HD- Хааяа ч уйтгарламгүй таны чөлөөт цаг.
		HBO Family HD- Тэр бүхийн тийшүүн бүрт зориулав.
		HBO Hits HD- Дэлхийн ХИТ-үүдийг энэхүү сувагаас...
		Lux HD- Тансаг харгалза -Таны нэр хүнд.
		KBS World HD- Бусдаас ялгарах өөрийнх нэвтрүүлүүдийг Солонгосын KBS сувагаас...
		Food Network HD- Дэлхийн №1 хоолны суваг
		Universal HD- Алданын, инээдийн, гайт зургийн, эмгэнэл кино болон телевизийн сувагуудаараа таныг уйдаахгүй
		Zyfy HD- Шинжлэх ухааны холбогдолтой уран зөгнөлт нэвтрүүлэг, кинонуудыг таны мэтгэйд.
		Unitel Classica- Таны гоо зүйн боловсрол, урлагийн мэдрэхийг хөгжүүлнэ.
		FTV Mongolo HD- Монголын анхны загварын суваг.
		iConcert HD- Амьд хөгжмийн ертөнцөөр аялгалах.
		Nat Geo Music HD- Үндэстэн бүрийн хөгжмийн эмгэнэл...
		Trace Urban HD- Биз, Hip hop, R&B хөгжим дуртай
		Fashion One- Загварын болон кино өрнөцийн шилдүүдийг таниуулна.
		FTV HD- Дэлхийн шилдэг загварын суваг. We love Fashion TV.
		CNN HD- Цаг үеийн мэдээлэлийг хамгийн түрүүнд.
		Baby TV HD- Эцэг эхчүүдийн алтан хөлөг.
		Cartoon Network HD- Амьтсан хүүхэдийн баатаруудын өргөнд.
		Outdoor Channel- Адал явдалтай, экстрим спортын төрлүүд болон ахлагч үзүүлэх жинхэнэ эрчүүдийн суваг.

### КИНОНЫ СУВГУУД-MOVIE CHANNELS .....

		HBO HD- Дэлхийн шилдэг кинонуудыг нэг дороос...
		HBO SD- Дэлхийн шилдэг кинонуудыг нэг дороос...
		HBO Family HD- Тэр бүхийн тийшүүн бүрт зориулав.
		HBO Signature HD- Хааяа ч уйтгарламгүй таны чөлөөт цаг.
		HBO Hits HD- Дэлхийн ХИТ-үүдийг энэхүү сувагаас...
		L-tube- Тасралтгүй үргэлжлэх шилдэг кинонууд.

### СПОРТЫН СУВГУУД-SPORT CHANNELS .....

		Sportbox- Бид таны спортын найз.
		Fox Sports Plus HD- Дэлхийд тэргүүлэх спортын суваг
		Fox Sports- Испанийн Ла Лигийн шууд тоглолт...
		Fox Sports News- Спортын мэдээний шилдэг суваг
		Star Sports- Английн Премьер лигийн тоглолтуудыг шууд...
		Trace Sports- Шилдэг тамирчдын хувийн амьдралаас...
		Eurosport- Сэтгэл хөдөлгөөл таны жолоодох Euro sport
		Eurosport news- Спортын мэдээг цаг алдаагүй хүргэнэ.
		Setanta sports- Рагби спорт сонирхогчдын сонгох суваг.

### КОГЖИМЫН СУВГУУД-MUSIC CHANNELS .....

		I-CONCERT HD- "Амьд" хөгжмийн ертөнцөөр аялгалах.
		MTV- Бидний сайн мэдэх MTV.
		RU TV- Дуртай дуунуудаа сонсоорой.
		MTV RUSSIA- Олон төрсөн сонирхолтой нэвтрүүлүүдээрээ таныг хөгжлөөх Оросын MTV суваг.
		Nat geo music- Үндэстэн бүрийн хөгжмийн эмгэнэл...
		Trace Urban HD- Биз, Hip hop, R&B хөгжим дуртай
		MTV Asia- Азийн хөгжмийн ертөнцөөр эхлэдгээ.
		Unitel classica- Сонгодог хөгжмийн суваг
		UBS Music- Монголын хөгжмийн суваг

### ТАНИН МЭДЭЭНИЙН СУВГУУД-KNOWLEDGE CHANNELS .....

		National Geographic Channel HD- Мэдлэгийг тань хурцлана.
		National Geographic Channel SD- Мэдлэгийг тань хурцлана.
		Nat Geo Wild HD- Сансраас гарамгүй эргэлт амьтдын туйлааг энэхүү сувагаас...
		Nat Geo Wild SD- Сансраас гарамгүй эргэлт амьтдын туйлааг энэхүү сувагаас...
		Nat Geo Adventure HD- Гайхалтай адал явдлууд
		Nat Geo Adventure SD- Гайхалтай адал явдлууд
		Discovery World HD- Дэлхийн тэргүүлэх баримат киноны суваг.
		Discovery Science- Шинжлэх ухааны аялалт амьтдын нууцаас
		Discovery H&M- Бүдгийг гэр бүлийнхээ төлөө...
		Animal Planet- Эргэлт амьтдын өрнөцийг дэлгэцэд нь
		History Asia HD- Гайхалд хүч сайныг таних гэрл...
		Biography- Амьтдын нууцаа танд олуулна.
		CSI Network Asia- Гэмт хэрэг ба мөрдөлөг...
		Travel Channel- Дэлхийн өнцөг бүлэн бүрт таныг хүргэнэ

網路服務方面，則提供光纖到府，並藉由 GPON (Gigabit-capable Passive Optical Network) 技術支援 Wi-Fi 服務。此外，該公司固定通信服務 (市內電話) 提供烏蘭巴托最便宜的通話資費，以及穩定的通話品質。

## 六、MobiCom Corporation LLC

MobiCom 公司是由蒙古 Newcom Group、日本住友商事株式會社及 KDDI 株式會社合資，於 1996 年 3 月 18 日成立，為蒙古最大的行動電話公司，並提供網際網路及寬頻、網路基礎設施、企業解決方案等服務。

2006 年：中國思科系統公司與 MobiCom 部署先進光纖網路，升級互聯網協議下一代網路（IP NGN）架構，幫助 MobiCom 將行動和互聯網業務融合到統一的光纖傳送平臺，從而提高業務收入，提供高速的連接，從而滿足提升的 IP 流量需求，讓 MobiCom 的用戶和大型企業客戶能夠在整個蒙古境內使用行動 IP 電話和互聯網服務，包括首都烏蘭巴托。

MobiCom 公司獲得蒙古第一張全球行動通訊系統（GSM）執照，在 2009 年推出 3.5G 服務，已經建置了覆蓋蒙古全境的行動電話網路，擁有 50 家分公司、1,950 家經銷商、1 萬 3,280 家手機經銷商，目前用戶數超過 130 萬；該公司還擁有 8 家子公司，包括：Newtel、Mongol Content、UlusNet、MobiNet、Most PSP、MobiFinance、Grapecity Mongolia 及 NewFund。

2014 年：掌握蒙古 40%行動電話市場，覆蓋 95%蒙古為全蒙古覆蓋率最大的行動電話公司，擁有 64 家分公司、2,200 家經銷商、1 萬家以上的手機經銷點。

## 七、Skytel LLC

Skytel LLC 是韓國 SK Telecom、Taihan Electric Wire 與若干蒙古企業於 1999 年 2 月合資成立的行動通信公司，其股東歷經更迭，至 2010 年底，韓國 SK Telecom 以 258 億韓元（約 2,270 萬美元）的價格出售其所持有 Skytel 公司之全部股份，由 Sun Clay Group 等現有蒙古股東接手之後，該公司終於成為 100%的蒙古企業。

此外，Skytel 公司自 2001 年 2 月起開始經營 CDMA IS-95B 系統，並於 2006 年與中國大陸中興通訊股份有限公司（2012 年為全球第五大電信設備製造商）合作，隨著

技術的一日千里，其即時多媒體傳訊（Instant Multimedia Messaging, IMM）應用可完全支援手機電視等 3G 業務之高頻寬需求，目前已成為蒙古最大的 CDMA 行動網路公司。

## 肆、會談紀要

### 一、蒙古通訊傳播監督委員會

（一）日期：2015 年 9 月 1 日上午

（二）CRC 代表

Chairman and CEO : Mr. BALGANSUREN Batsukh

Director General and Secretary of the Commission ( Justice, Information and Administration Department ) : Mr. NARANMANDAKH.T

Director General ( Regulatory Department ) : Ms. Uhnaa TAMIR

Head Officer ( Radio Frequency Regulatory and Monitoring Department ) :  
Mr. AMGALAN Zandraa

Chief engineer ( Radio Frequency Regulatory and Monitoring Department ) :  
Mr. ENKHBOLD Chimegdorj

Lawyer ( Justice, Information and Administration Department ) :  
Mr. Tumor UUGANBAT

Officer of Foreign and Public Relations ( Justice, Information and Administration Department ) : Ms. Tsend-Ayush MUNKHZUL

Quality of Service and Consumer Protection ( Justice, Information and Administration Department ) : Ms. OYUNTSETSEG Gurbazar

Expert for Broadcasting Regulation ( Regulatory Department ) :

Ms. TOGTOKHSUREN Nergui

### (三) 駐烏蘭巴托台北貿易經濟代表處代表

代表：楊心怡先生

一等秘書：陳欽彥先生

### (四) 會談重點內容

首先 CRC 主任委員 BALGANSUREN Batsukh 對本團表示歡迎，且非常珍惜此一官式互訪活動，能有機會向台灣學習，同時也感謝台北貿易經濟代表處楊代表之協助。本會翁委員則感謝 CRC 在平等、互惠與互利原則下安排本次交流合作會議，並表示我國與蒙古在通訊傳播發展方面有若干相似之處（如：4G 皆採用歐規系統），雙方經驗交流將有助於監理效能之提升。

然後由 CRC 處長 NARANMANDAKH.T 提出簡報，包括：蒙古的地理環境、歷史、政經現況、ICT 監理架構、CRC 組織與職掌、通訊傳播市場發展現況等（請參閱附件一）；本會平臺事業管理處梁副處長長溫馨接著介紹本會，包括：本會成立過程、我國通訊傳播市場現況、重要議題（如：無線電視數位轉換、推動數位匯流、有線電視數位化）等（請參閱附件二）。

與 CRC 分享「普及服務」、廣播電視台數位轉換、有線電視數位化及行動寬頻開放建設是本次會議重點之一，隨後即由本會通訊營管處簡報我國「普及服務」、廣播電視台數位轉換、有線電視數位化及行動寬頻開放建設成果。梁副處長首先

介紹臺灣的基本背景資料，包括：本島地形、人口分布、國民所得、偏鄉與山區位置、民眾使用寬頻上網情形，以及我國固網、行動寬頻上網、整體寬頻上網趨勢等市場現況，接著說明我國電信普及服務制度與運作，揭示我國推動寬頻普及服務之上位政策目標，強調其核心價值係確保偏鄉地區民眾對於語音及數據服務之電信近用權，讓全體國民得以相同價格享有相同品質之電信服務，爰透過電信法規課予業者電信普及服務的各项義務，並由政府成立電信事業普及服務基金管理委員會進行管理，每年電信事業繳交之普及服務基金平均約有 2,700 萬美元；從 2007 年開始推動「村村有寬頻」計畫迄今，已在全臺佈建超過 542 公里以上的光纖電路，本會先在 2007 年完成 46 個偏鄉的寬頻服務建置，並自 2008 年至 2012 年完成 220 個山區部落的寬頻建置，以一步一腳印之精神，紮實地推動普及服務。為滿足偏鄉視訊、多媒體及電子商務之需求，本會提出偏鄉寬頻升速 12 Mbps 之四年計畫（2012~2015），預計至 2015 年 12 Mbps 高速寬頻涵蓋率可達 95%。

與 CRC 分享本會 4G 釋照進度是本次會議之另一重點，因此簡報我國 4G 釋照建設成果。為讓我國民眾享受更快、更好的行動寬頻上網服務，本會此次釋照作業共計釋出 700、900 及 1,800 MHz 等 3 個頻段之 270 MHz 頻寬，是我國自 1996 年推動電信自由化以來，單次釋出頻率資源規模最大的一次，也是近年來行動通信服務市場最受矚目的事件之一，將影響著我國往後數 10 年間之電信服務市場。今年也將釋出 2.6GHz 頻段 190MHz 為 NCC 重點工作之一，預計於 2015 年 12 月底前完成 2.6GHz 釋照作業。

另有關於臺灣廣播分為 3 種形式：衛星、無線廣播電視及有線電視。到今年為止，已核 296 張衛星廣播執照、5 張無線電視執照、171 張無線廣播執照及 59 有線電視執照。台灣已完成無線廣播電視數位轉換及推展有線電視數位化 82.44%。

## 二、蒙古資訊通信技術與郵政管理局

(一) 日期：2015 年 9 月 2 日上午

(二) ICTPA 代表

Chairman (Commissioner of CRC)：Mr. JADAMBAA Tsagaan-Uvgun

(三) 會談重點內容

蒙古是 ITU (International Telecommunication Union, 國際電信聯盟) 會員, 已於 2011 年舉辦多場國際會議, 並於烏蘭巴托 Songinokhairkhan 區設置國家數位資料中心, 以處理及保管全國國家安全資料。蒙古在 ICT 方面似已趕上世界潮流, 其實由於方才歷經政黨輪替, 部分政策重新調整, 許多建設尚待加強, 寬頻佈建即是起步較晚的重點工作之一; ICTPA 表示, 已擬具相關計畫, 希望台灣在 ICT 產業及電信方面提供支援在最短時間內完成全國寬頻之佈建。

MobiCom 及 Skytel 採用技術不同, 投資也不一樣, 造成大量投資, 影響消費者無法直接享受科技進步帶來價格下降利益; ICTPA 希望能藉由臺灣經驗 (如: 數位轉換、產業升級) 促進蒙古之技術發展, 以及許多方面的合作, 像是 2010 年從臺灣引進多功能且便宜的筆記型電腦, 對蒙古中小學教育就有很大的大幫助; 日後 ICTPA 將透過駐盟代表處持續構我方機單位交流, 並鼓勵蒙古民間團體與我國展開多方面之交流合作。

## 三、CRC 無線電監測站



(一) 日期：2015 年 9 月 3 日上午

(二) CRC 代表

Director General and Secretary of the Commission ( Justice, Information and Administration Department ) : Mr. NARANMANDAKH.T

(三) 會談重點內容

本團就我國監測相關經驗及問題，與 CRC 無線電監測站人員進行意見交流。烏蘭巴托地形平坦，只要 4 個監測站即足以完成監測工作，現在只有一個監測站及一個行動監測車，設備來自以色列產品；而臺灣地形複雜，高山又多，容易造成電波監測死角，需要建置許多監測站才能定位找出干擾源（目前我國共設置 15 個共頻譜監測站、18 個固定定向站、9 個行動定向站）。

目前該監測站另外有做行動電話手機功能測試，為消費者把關手機功能檢測。

有關取締地下廣播電台方面，臺灣多山，大部分地下廣播電台便藏身山區，利用無線廣播電台中心頻率間之保護頻帶發射廣播訊號造成鄰頻干擾；本會使用兩個以上之固定定向站或行動定向站，偵測出干擾源訊號，再以三角定位原理畫出 2 條以上直線交叉處，即可找出干擾源。蒙古也有地下干擾問題，惟因幅員廣大，防不勝防，所以並未強力取締。

蒙古於中國大陸、俄羅斯邊界均有廣播鄰頻干擾或行動電話同頻干擾等問題，刻正與兩大鄰國協調解決中；而我國亦有中國大陸廣播電台在金門、馬祖地區同頻干擾問題，目前正積極協調中國大陸主管機關解決中。

我國金門、馬祖外島地區尚有臺灣海峽中線行動通信溢波問題，造成民眾行動電話自動選擇中國大陸行動通信業者基地台訊號之情形，產生巨額漫遊費用；

2012-2015 年本會代表我國與中國大陸工業和信息化部商談通訊傳播合作事宜。

本團另介紹本會研發飛航頻道即時遙測干擾偵測模組，利用公眾交換網路或網際網路將聲音傳回監測中心，配合電波定向站可迅速比對出干擾源，不需前往干擾現場即可掌握現場狀況，並即時排除對航管頻道之干擾。

#### 四、Univision LLC

(一) 日期：2015 年 9 月 2 日上午

(二) Univision LLC 代表

Chief Technical Officer ( UniTEL ) : Enkhbat.D

Head of network operation & maintenance division Technical Department ( UniTEL ) :

Tserennyam.S

(三) 會談重點內容

首先 Univision 公司向本團介紹其行動上網及網路電視，對於業務推展有很大的投資。DDISH TV 自 2008 年 1 月成立並正式提供服務，該公司衛星電視公司，並提供網際網路服務，為亞太廣播聯盟一員。2010 年，提供 3 個 FM 廣播服務。2013 年 4 月，DDISH TV 的客戶超過 5 萬人，並於亞洲 25 個國家以上提供服務。

由於 Univision 公司提供烏蘭巴托地區高品質的固定通信服務，本團爰與該公司代表分享我國固定通信業務發展情形。目前我國境內固網業者共有 4 家，包括：中華電信公司、新世紀資通公司、臺灣固網公司及亞太電信公司等；固網業務發展迄今，中華電信公司一枝獨秀，不論是市內網路用戶數或長途與國際網路營收，中華電信公司皆為主導業者。

會談中詢問有關 MNP ( 行動電話號碼可攜 ) 在台灣推行情形，台灣自 2005

年推行至今已 10 年經驗，初推行時也是受大業者阻礙，重工作天 5 天變 3 天到現在 1 天，消費者感受到政府重視其權益保障，在臺灣來說技術已成熟，可以提供經驗參考，NP 要成功要企業有良好行動品質及客服態度。

另有關 IPTV 方面，我國目前有 2 家業者，分別是中華電信股份有限公司多媒體內容傳輸平台（簡稱 MOD，Multimedia on Demand）及威達雲端電訊股份有限公司 VeeTV。Univision 公司之數位電視則有 3 種頻道套餐，IPTV 相關資費如下：

## ГУРВАЛСАН ҮЙЛЧИЛГЭЭ

### ШИНЭ ВЕБИЙН ТЕЛЕВИЗ – IPTV



Таны өдөр тутмын амьдралын хэв маягийг өөрчилж, телевизээ хүссэнээрээ удирдах хязгааргүй боломжийг танай гэр бүлд олгоно.

- Өрхийн гишүүн бүрт тохирох хамгийн олон сувгийн сонголт
- Хүссэн нэвтрүүлгээ ухрааж, зогсоож, 72 цагийн дотор нөхөж үзэх мөн бичлэгхийн авч хадгалах боломжтой
- Видео сангаас хүссэн кино, нэвтрүүлэг, клипээ сонгон үзэх боломжтой
- Телевизороосоо байр, цахилгаан, ус, СӨХ-ийнхөө төлбөрийг төлөх "ТВ Банк" аппликейшнтэй.

IPTV үйлчилгээ	89 энгийн 22 Full HD суваг
Сарын суурь хураамж	9900 төг



Видео сан: Уран сайхны болон баримтат кино, спортын тэмцээн уралдаан, хамтлаг дуучдын амьд концерт, загварын шоу гэх мэт 29 төрөл жанр бүхий нийт 1500 гаруй контентоос хүссэн үедээ сонгон үзээрэй.

### ОНДОГ ХУЧДНЫ ИНТЕРНЭТ

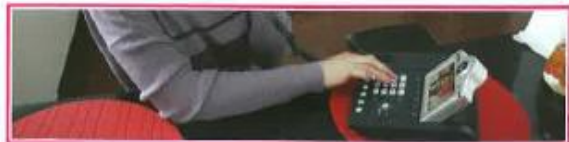


Дэвшилтэт технологийн GPON шийдэлд суурилсан, олон улсын стандартад нийцсэн холболт бүхий шилэн кабелийн интернэтийн үйлчилгээ танай гэр бүлд интернэтийн эрх чөлөөг мэдрүүлнэ.

Хурд	1-3Mbps	2-6Mbps	3-9Mbps	5-15Mbps
Үнэ	29900 төг	39900 төг	54900 төг	89900 төг

Та 1Mbps хурдаар youtube-ээс дурын бичлэгээ ямар ч гачалтгүйгээр үзнэ.

### ДЭВШИЛТЭТ СУУРИН УТАС



- Хамгийн хямд ярианы тариф
- Олон төрлийн нэмэлт үйлчилгээ: Юниюзик, Миний туслах гэх мэт.
- Дүрс, дүрсээ харж ярин "амьд" харилцааг өрнүүлэх боломжтой

Суурин утасны үйлчилгээ	Багц 1	Багц 2	Багц 3
Сарын суурь хураамж	7000 төг	14000 төг	21000 төг
Суурь хураамжид дагалдах ярианы эрх	3500 төг	14000 төг	24000 төг
Ярианы тариф	Бүх операторын гэр утасруу	50 төг	
	Суурин утасруу	15 төг	
	МЦХ-ны орон нутгийн дугаарт	50 төг	

### ХОСОЛСОН БАГЦ 1, 2 /IPTV+СУУРИН УТАС/

- Суурин утасны үйлчилгээг IPTV үйлчилгээний хамт хослуулан авч илүү бага зардлаар ашиглах боломжийг танай гэр бүлд олгож байна.

Хосолсон багц 1	86 энгийн суваг 25 Full HD суваг
Сарын суурь хураамж	13000 төг
Хосолсон багц 2	95 энгийн суваг 39 Full HD суваг
Сарын суурь хураамж	19900 төг

### ГУРВАЛСАН ҮЙЛЧИЛГЭЭ

### /IPTV+ИНТЕРНЭТ+СУУРИН УТАС/

Таны гэр бүл IPTV, Интернет, Суурин утас гэсэн 3 үйлчилгээг нэгэн зэрэг хүлээн авах боломжтой. Та өөрийн хэрэглээндээ тохируулан Гурвалсан үйлчилгээний дараах 4 төрлийн багцуудаас сонголтоо хийгээрэй.

БАГЦУУ	CLASSIC БАГЦ	PREMIUM БАГЦ	PREMIUM PLUS БАГЦ	UNLIMITED БАГЦ
Интернэт	1-3 Mbps	2-6 Mbps	2-6 Mbps	5-15 Mbps
Суурин утас	Сурь хураамжгүй	Сурь хураамжгүй 50 минутын ярианы эрх	Сурь хураамжгүй 150 минутын ярианы эрх	Сурь хураамжгүй 50 минутын ярианы эрх
IPTV	80 энгийн суваг 20 Full HD суваг Нэгдсэн үйлчилгээ эрх зөвөлгөөний контентуудыг голборноо ашиглана.	95 энгийн суваг 25 Full HD суваг Эрх зөвөлгөөний контентуудыг голборноо ашиглана. СБ ӨХ-ийнхөө төлбөрийг төлөх үйлчилгээг эрх зөвөлгөөний үйлчилгээ болж үзэнэ.	95 энгийн суваг 39 Full HD суваг Эрх зөвөлгөөний контентуудыг голборноо ашиглана. СБ ӨХ-ийнхөө төлбөрийг төлөх үйлчилгээг эрх зөвөлгөөний үйлчилгээ болж үзэнэ.	95 энгийн суваг 39 Full HD суваг Эрх зөвөлгөөний контентуудыг голборноо ашиглана. СБ ӨХ-ийнхөө төлбөрийг төлөх үйлчилгээг эрх зөвөлгөөний үйлчилгээ болж үзэнэ.
Сарын суурь хураамж	29900 төг	39900 төг	54900 төг	89900 төг

【註：蒙古貨幣為圖格里克（tugric），依據 2013 年 8 月 15 日匯率，  
1 美金合 1562 圖格里克，1 新台幣約合 52 圖格里克。】

## 五、MobiCom Corporation LLC

（一）日期：2015 年 9 月 1 日下午

（二）MobiCom Corporation LLC 代表

CEO adviser (Corporation Strategy Planning Division) : Mr. DUGARMAA Ider

Chief Legal & Regulatory Officer (Legal and Regulatory Affairs Sector Mobicom Corporation) :

Mrs. ENKHBAT Tserendoo

Senior specialist (Policy and Regulaory Affairs Department Legal Regulatory Affairsr Sector) : Mrs. OYUN-ERDENE Chuluun-Ochir

（三）會談重點內容

首先由 DUGARMAA Ider CEO adviser 介紹 MobiCom 公司，內容包括：公司概況、2G 及 3G 覆蓋範圍、ICT 關係架構等。

MobiCom 公司是蒙古最大的行動電話公司，用戶約 100 萬，佔約 4 成，因此本團與該公司代表分享臺灣電信事業發展情形。迄 2015 年 7 月底，我國第一類電信事業經營執照總計有 80 張，其中固定通信綜合網路業務經營者有 4 家、2G、3G 業務經營者、無線寬頻接取業務經營者有 24 家、市內國內長途陸纜電路出租業務經營者有 62 家；第二類電信事業經營者（包括網際網路接取、語音單純轉售、網

路電話及其他增值服務等)總計有 432 家，其中網際網路接取服務經營者 (Internet Access Service Provider, IASP) 有 221 家。

另有關行動通信業務方面，目前我國的行動通信市場計有 2G 業務、3G 業務、行動寬頻接取業務以及無線寬頻接取業務 (Wireless Broadband Access, WBA) 等。

會談中對於本會發放行動寬頻接取業務 4G，頻率重新利用標售很有興趣，因蒙古是審查制且仍未引進，並歡迎該公司有機會一起拜訪台灣，本會將可以提供相關資料。

## 六、Skytel LLC

(一) 日期：2015 年 9 月 1 日下午

(二) Skytel LLC 代表

CTO：Mr. BATJARGAL.SH

CEO：Mr. BOLOR.D

(三) 會談重點內容

Skytel 公司目前掌握蒙古四分之一的行動通信市場，擁有 43 家分公司，超過 4,000 家零售商遍布全國，用戶逾 50 萬人，為蒙古第二大的行動電話公司 (請參閱附件四)。本團與該公司代表分享我國資通訊之國際評比表現，與 Skytel 分享本會 4G 釋照進度是本次會議之另一重點，因此簡報我國 4G 釋照建設成果。為讓我國民眾享受更快、更好的行動寬頻上網服務，本會此次釋照作業共計釋出 700、900 及 1,800 MHz 等 3 個頻段之 270 MHz 頻寬，是我國自 1996 年推動電信自由化以來，

單次釋出頻率資源規模最大的一次，也是近年來行動通信服務市場最受矚目的事件之一，將影響著我國往後數 10 年間之電信服務市場。今年也將釋出 2.6GHz 頻段 190MHz 為 NCC 重點工作之一，預計於 2015 年 12 月底前完成 2.6GHz 釋照作業。

另 Skytel 公司會談中詢問有關 MNP ( 行動電話號碼可攜 ) 在台灣推行情形，台灣自 2005 年推行至今已有 10 年經驗，初推行時也是受大業者阻礙，從工作天 5 天變 3 天到現在 1 天，消費者感受到政府重視其權益保障，在臺灣來說技術已成熟，可以提供經驗參考，NP 要成功要企業有良好行動品質及客服態度，Skytel 公司對於蒙古寄於厚望，希望借此提升用戶數及營收。

## 七、Mongolia National Broadcaster

(一) 日期：2015 年 9 月 3 日下午

(二) Mongolia National Broadcaster 代表

Director of technical center : Mr. BYAMBADORJ.Yondonsambuu

(三) 會談重點內容

蒙古電視臺自 2009 年 9 月起提供服務，並於 2013 年 2 月重新提供完整的節目。為蒙古前三大的電視台，覆蓋率在九成以上。蒙古國家廣播電視臺位於烏蘭巴托，由蒙古政府建立並營運，自 1967 年提供服務，包含娛樂節目及當地新聞，使用兩個頻道，分別播放本國節目和轉播俄羅斯節目，直到 1991 年 1 月起轉播美國世界新聞網的電視節目。1992 年 9 月 7 日起，開闢了“烏蘭巴托”電視節目頻道，每日播放節目。1995 年 4 月起轉播日本 NHK 電視節目。還轉播法國、德國和中國內蒙古電視台節目。1994 年 12 月 20 日起蒙俄合資“太空電視公司”在蒙開播第二套俄羅斯電視節目。1995 年 8 月開播有線電視節目

在臺灣廣播分為 3 種形式: 衛星、無線廣播電視及有線電視。到今年為止，已核 296 張衛星廣播執照、5 張無線電視執照、171 張無線廣播執照及 59 有線電視執照。2013 年廣播的營收分部：衛星廣播的營收約為 290 萬美元、有線電視約為 130 萬美元，總營收約為 460 萬美元。加速有線電視數位化，可提供 HD 節目 同時也產生數位紅利，多餘的頻寬提供寬頻高速上網服務；透過機上盒提供多元加值服務。

對於臺灣實施無線電視 2013 年之全面數位化，除本會推動外加上低收入補助，建立廣播站及宣導，才有順利成功，翁委員並接受該台之訪問，並於當日晚上新聞播出，完成技術傳遞及國民外交工作。

## 八、Ddish TV ( Satellite TV )

(一) 日期：2015 年 9 月 3 日上午

(二) Ddish TV 代表

Marketing manager：Mrs. UYANGA.Erdenebileg

(三) 會談重點內容

2013 年廣播的營收分部：衛星廣播的營收約為 290 萬美元，而蒙古 Ddish TV 為付費收電視，員工約 100 人，含業務、工程及客服，在蒙古地廣人稀，照顧偏遠地區收視是非常好的方法，與台灣有線收視情況不一樣。

## 伍、心得及建議

- 一、本次雙邊交流合作會議的行程相當緊湊，獲益良多，只可惜時間稍短，因此還有許多尚待探討的議題、值得參訪的單位無法排入行程。如果未來類此官式互訪活動能夠多一些時日及人員，臺蒙雙方必有更充分的瞭解，彼此將會有更多增長；倘若行程時間不便延長，或可增加交流頻率（不以一年一次為限），或可派遣基層人員出訪（如：2011 年 11 月本會監理處人員赴蒙古參與數位廣電論壇），皆有助於雙方之經驗分享。
- 二、蒙古為典型大陸性氣候，四季分明，冬天氣候嚴寒，烏蘭巴托即有「世界最寒冷首都」之稱，因此無論政府或民間，皆把握夏天氣候溫暖之際大興土木；本次拜訪的若干機關(構)也正在進行工程，一路上建築房舍、修補道路的景象亦比比皆是。其實，除了趁夏季趕工之外，蒙古的各項建設原本就在積極進步當中（GDP 成長率曾在 2 位數以上），特別是在 ICT 方面的發展更是日新月異，這應該歸功於蒙古政府的用心擘劃（如：將 ICTA 改制為 ICTPA，並成立 CRC，以提升政策制訂、監理作業之效率）。
- 三、蒙古擁有輝煌的歷史（成吉思汗的肖像隨處可見），蒙古人也喜歡談論歷史、強調傳統，但是蒙古同時讓人感覺是一個很年輕的國家，那是因為有許多年輕人擔任政府高級官員或民間企業高階主管，衝勁十足，並且具備專業能力，他們將帶領著蒙古快速發展。
- 四、為引進新技術並促進國際合作，蒙古在國際間相當活躍，始終積極參與國際組織，例如 2011 年主辦 ITU 國際研討會，值得我國借鏡。
- 五、蒙古人有禮、好客、待人親切，本次交流活動可明顯感受到 CRC 的細心安排，十分周到，讓人賓至如歸，相關細節頗值得我國接待外賓時學習。
- 六、為了完成數位轉換工作，蒙古刻正積極發展數位內容，相關製播及儲存設備皆已數



位化，自製高畫質電視節目指日可待。

七、近幾年來蒙古著重礦業開採，經濟大幅成長，因此政治上重視產值，並擬訂若干重大計畫，且為推展國際經濟合作機會，蒙古政府保障境外投資；我國許多高科技產業應該可以與蒙古合作，互蒙其利。

八、本次的訪問交流，當地通訊業者期待我國 4G 頻道之經驗交流及號碼可攜成果分享；另 CRC 希望廣播頻道技術監理事項，將列入下次互訪重點。

## 陸、相關附件

### 附件一：雙邊交流活動剪影

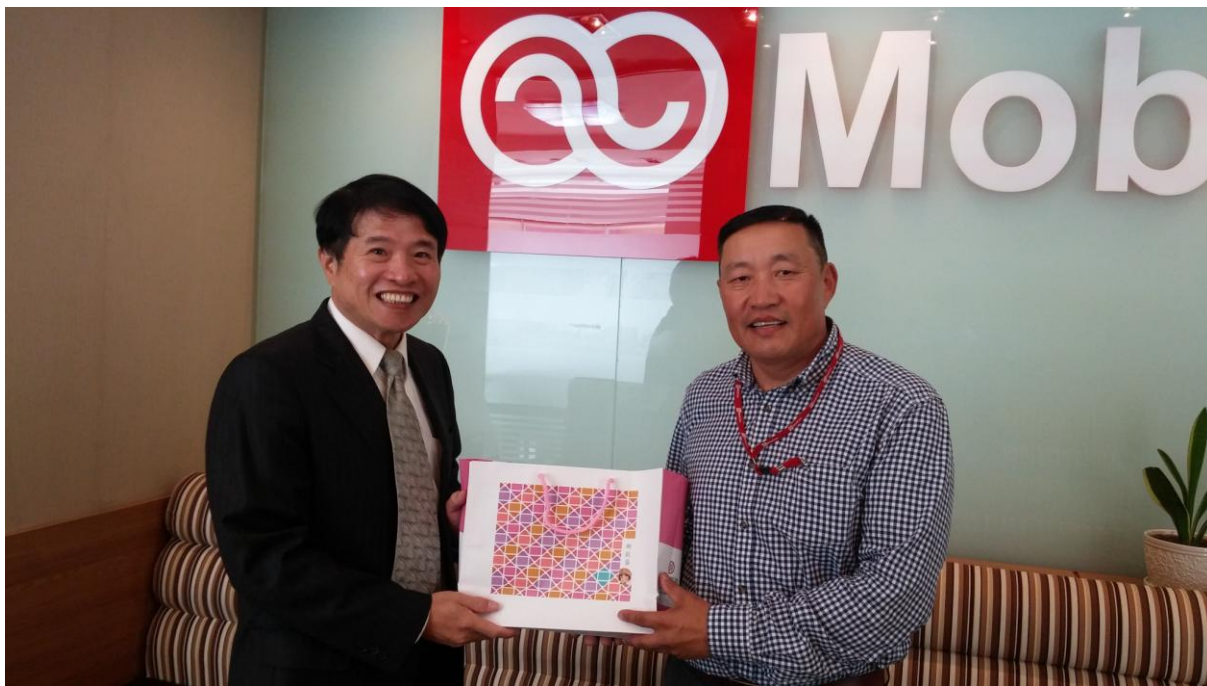


臺蒙雙方人員於CRC合影留念

(由左至右CRC主任委員BALGANSUREN Batsukh、翁委員柏宗)



CRC處長 Ms. Tsend-Ayush MUNKHZUL 介紹蒙古 ICT 監理架構



CEO adviser (MobiCom) : Mr. DUGARMAA Ider與翁委員合影



翁委員（右1）於MobiCom介紹我國行動寬頻釋照制度及成果





翁委員（左1）於 Skytel LLC 代表 CEO：Mr. BOLOR.D 合影



翁委員（左2）及梁副處長（右1）與 Skytel LLC CTO：Mr. BATJARGAL.SH、CEO：Mr. BOLOR.D 合影



本會翁委員與 ICTPA Chairman : Mr. JADAMBAA Tsagaan-Uygun 互贈紀念品



翁委員於CRC無線電監測站（Radio Station）



CRC無線電監測站鐵塔天線



翁委員於DDISHTV致贈紀念品留影





翁委員參訪DDISHTV中心



翁委員參訪DDISHTV中心



翁委員參訪DDISHTV中心



翁委員參訪DDISHTV中心





翁委員參訪DDISHTV中心



翁委員與Mr. BYAMBADORJ.Yondonsambuu (Director of technical center)現場錄影訪談



翁委員與Mr. BYAMBADORJ.Yondonsambuu (Director of technical center)合影



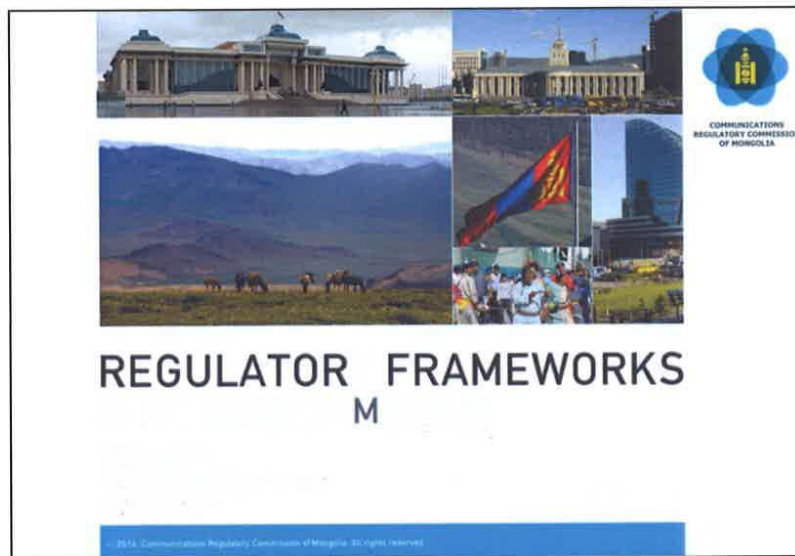
翁委員接受當地蒙古電視臺採訪



翁委員接受當地蒙古電視臺採訪



附件二：CRC 介紹蒙古 ICT 監理架構之簡報稿



CONTENT	
1 Country profile	6 Corporate organizational chart (including RF Monitoring Center)
2 ICT Sector organizational structure and World rank of Mongolia	7 Foreign Relations
3 Statistics of ICT sector of Mongolia	8 National Programs and Ongoing regulatory projects
4 Legal environment and establishment of CRC	9 Future regulatory frameworks and activities
5 Mission and main responsibilities of CRC	

© 2014, Communications Regulatory Commission of Mongolia. All rights reserved. 2

# COUNTRY PROFILE

**Country:** T. 500118, 7000

**Capital:** Ulaanbaatar

**Population:** 3,267,000 (2014)

**Language:** Mongolian

**Religion:** Buddhism

**Area of Post Net Use:** 1,564,116 km<sup>2</sup>

**Capital:** Ulaanbaatar

**Timezone:** UTC+8

**Country:** Mongolia

- ICT Law
- Regulatory Services and Policy of Mongolia
- Timeline of ICT Law of Mongolia
- Sign agreement and declaration of ICR
- Access and Interconnection of ICR
- Operational Plan for the Monitoring Center
- Foreign Markets
- National Program and Strategic Regulatory projects
- Public regulatory framework and activities

© 2014, Communications Regulatory Commission of Mongolia. All rights reserved.

# 1. COUNTRY PROFILE

**1206** - 1990

**1368** - 1991

**1691** - 1992

**1911** - 1993

**1921** - 1994

**1990** - 1995

**REGULATORY FRAMEWORK**

**INTERNATIONAL AGREEMENTS**

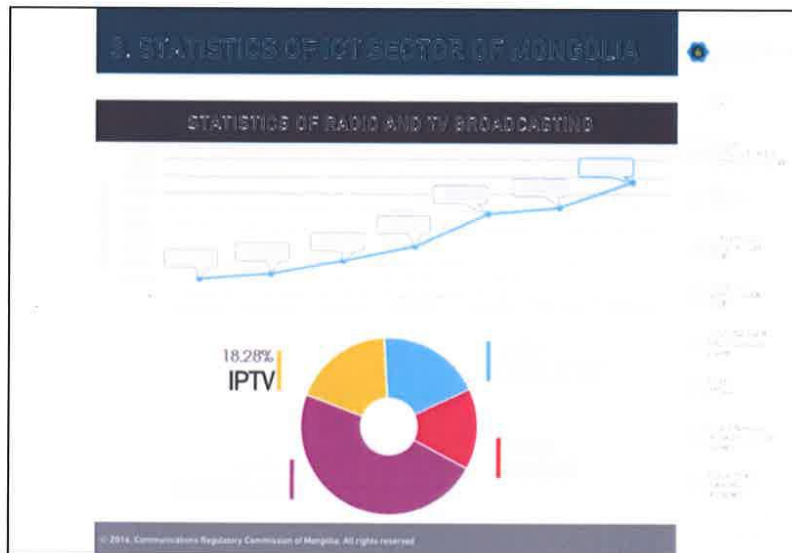
**OPERATIONAL PLAN**

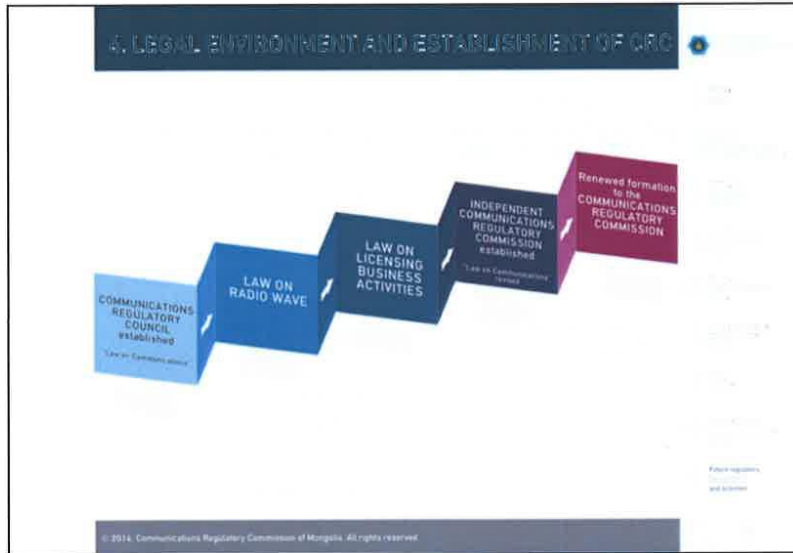
**FOREIGN MARKETS**

**NATIONAL PROGRAM AND STRATEGIC REGULATORY PROJECTS**

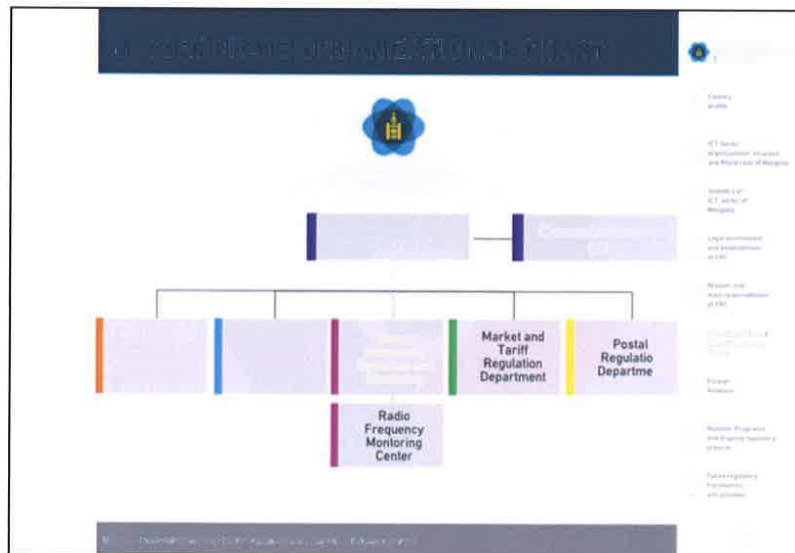
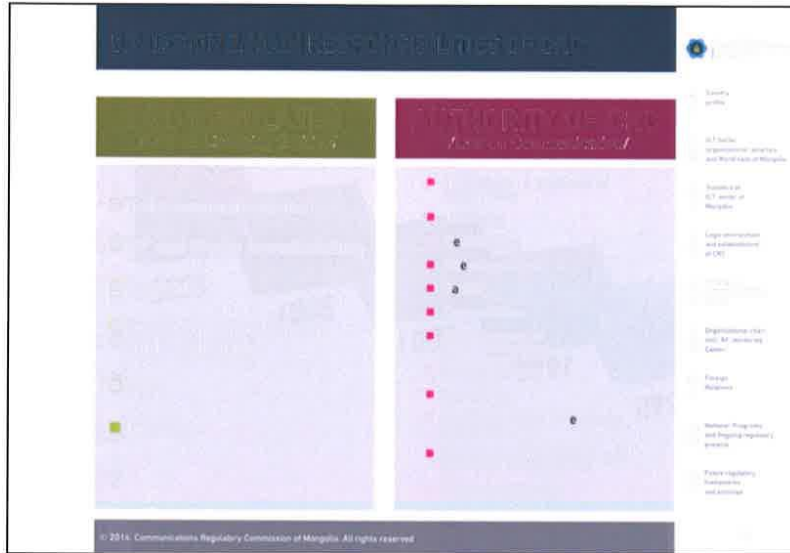
**PUBLIC REGULATORY FRAMEWORK AND ACTIVITIES**


















## 7. FOREIGN RELATIONS


-  ITU-D SECTION MEMBER /2008
-  ASIA-PACIFIC TELECOMMUNITY
-  UNIVERSAL POSTAL UNION
-  ASIA-PACIFIC ECONOMIC COOPERATION
-  ASIA-PACIFIC POSTAL UNION











-  DA
-  KOREA COMMUNICATION COMMISSION


© 2014, Communications Regulatory Commission of Mongolia. All rights reserved

## 8. NATIONAL PROGRAMS & ONGOING REGULATORY PROJECTS



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

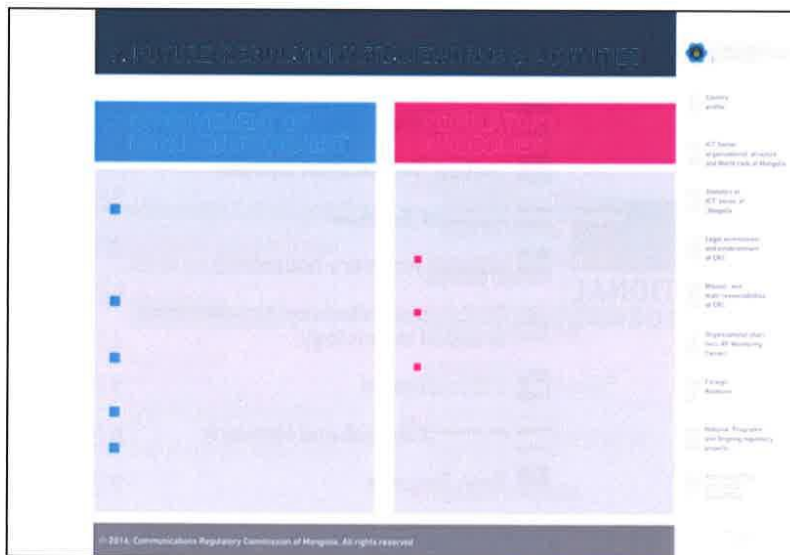
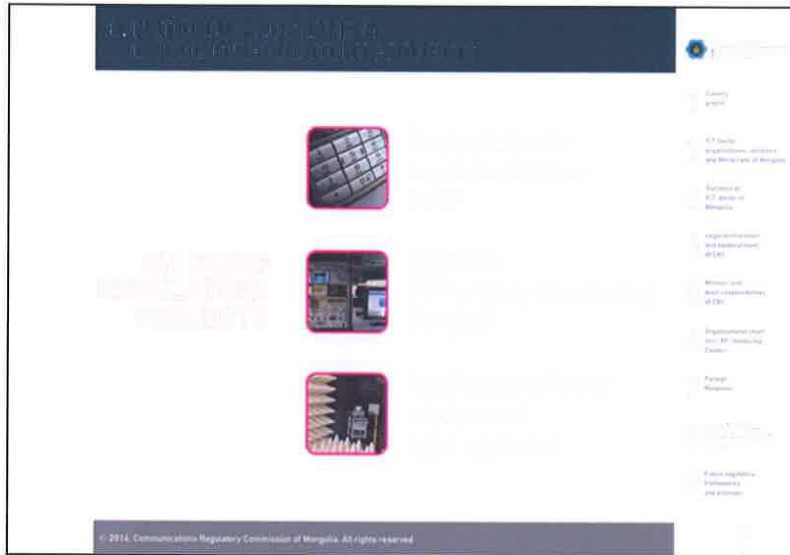
**Switch o to digital**



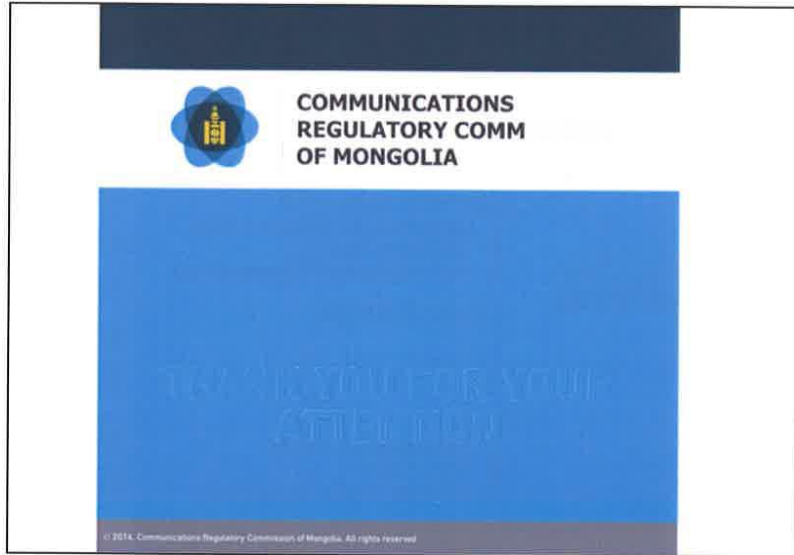
**8** National Programs and Ongoing regulatory projects

**9** Future regulatory framework and policies

© 2014, Communications Regulatory Commission of Mongolia. All rights reserved







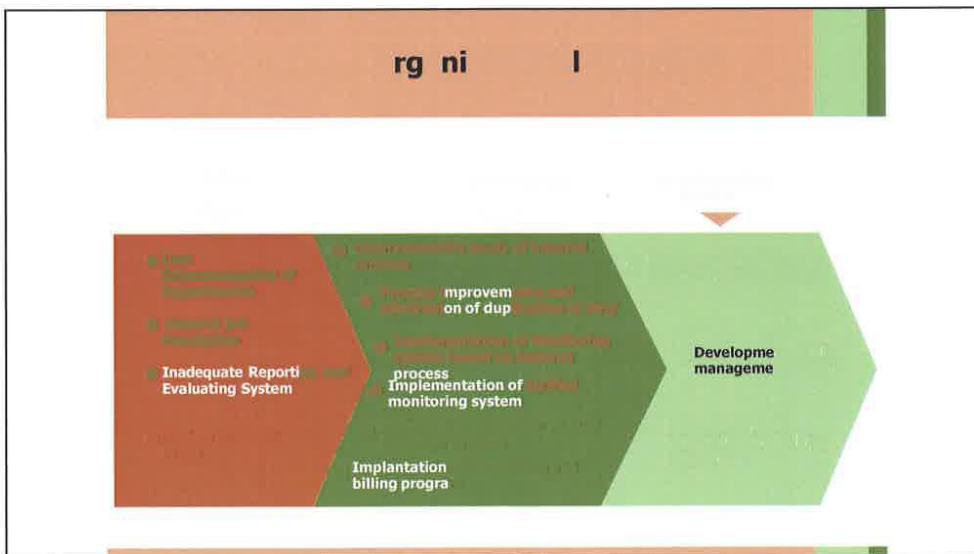


Address <http://www>

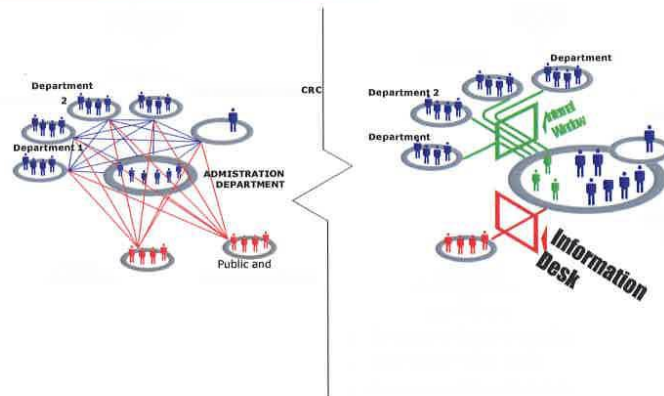
**COMMUNICATIONS REGULATORY COMM OF MONGOLIA**

**I Environ Sector**

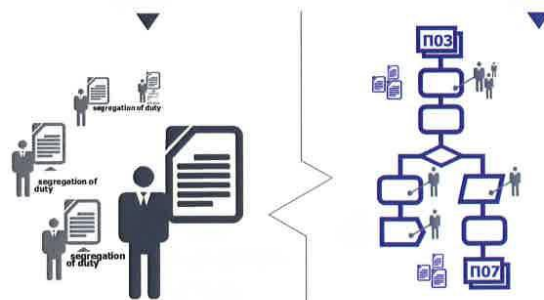
**Legal, Information and Administration Department**



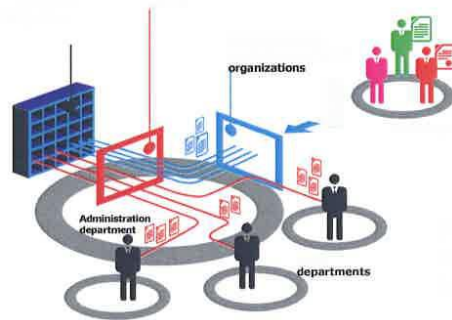
## Renovation of Organizational Structure – 1



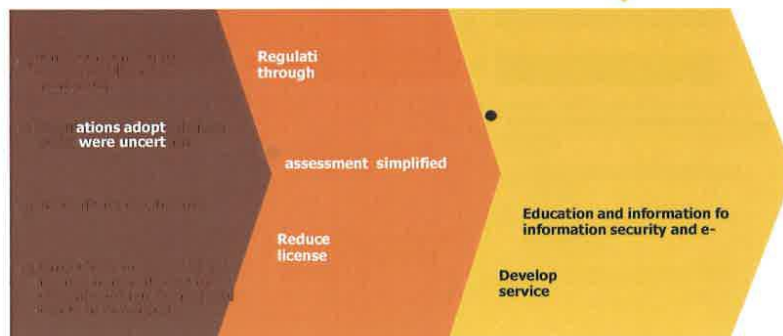
## Renovation of Organizational Structure – 2



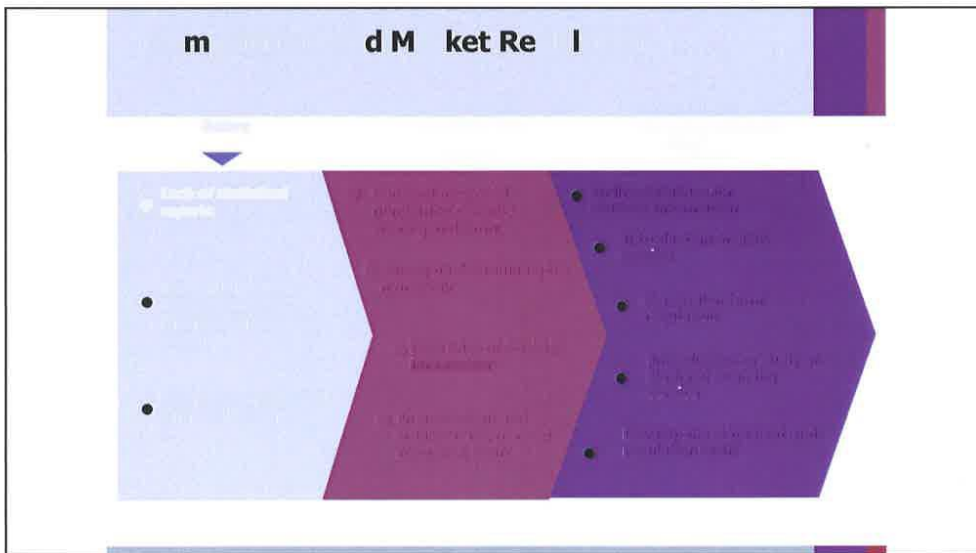
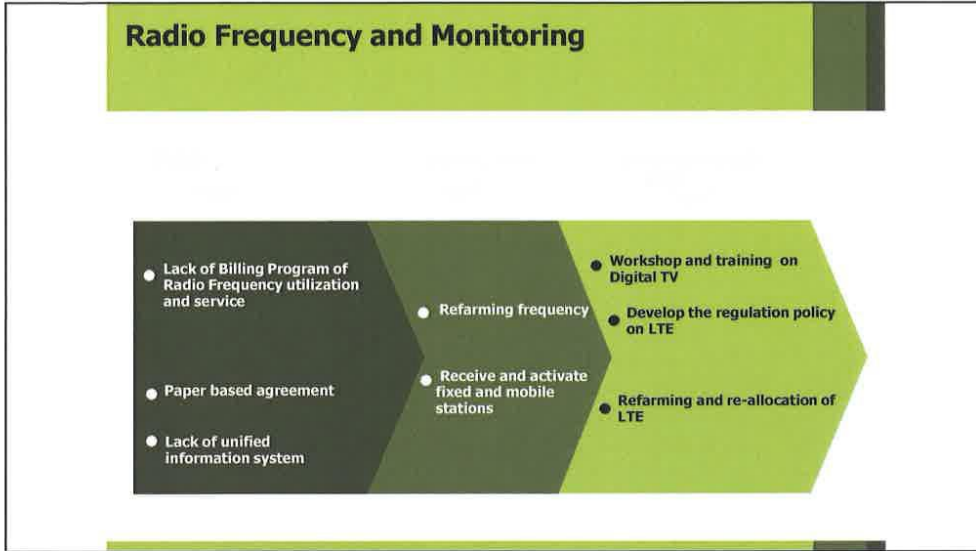
## Renovation of Organization Structure



## Regulatory Reform



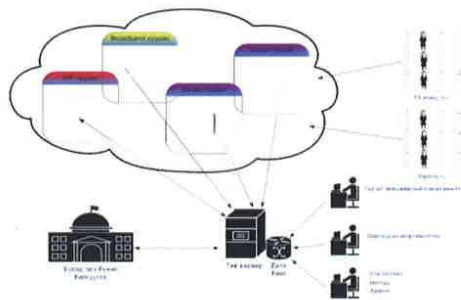
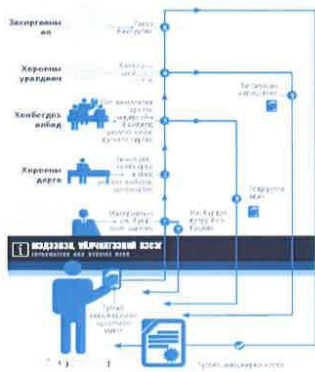




# m ovem Re I n



## License Provider









## Bilateral Meeting between CRC Mongolia and NCC Taiwan

Taiwan  
SEP 1, 2015



國家通訊傳播委員會  
NATIONAL COMMUNICATIONS COMMISSION

COMMUNICATIONS  
REGULATORY COMMISSION  
OF MONGOLIA



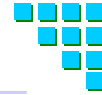
## Areas of Interest

1. Technical Monitoring of Broadcasting
2. Monitoring of Broadcasting Content
3. Digital content
4. Regulation of Telecommunications
5. Regulation of Tariffs
6. Regulation of Frequency Assignment and Licensing
7. Spectrum Usage fee
8. Monitoring of Spectrum System
9. Regulatory Issues

2



## Outline



- ◆ **Digital Convergence Policy Initiative**
  - Broadcasting
  - Telecommunications
  - FTTH
- ◆ **Frequency Assignment, Licensing, Usage fee and Regulation**
- ◆ **Conclusion**
  - Converged Communications Act

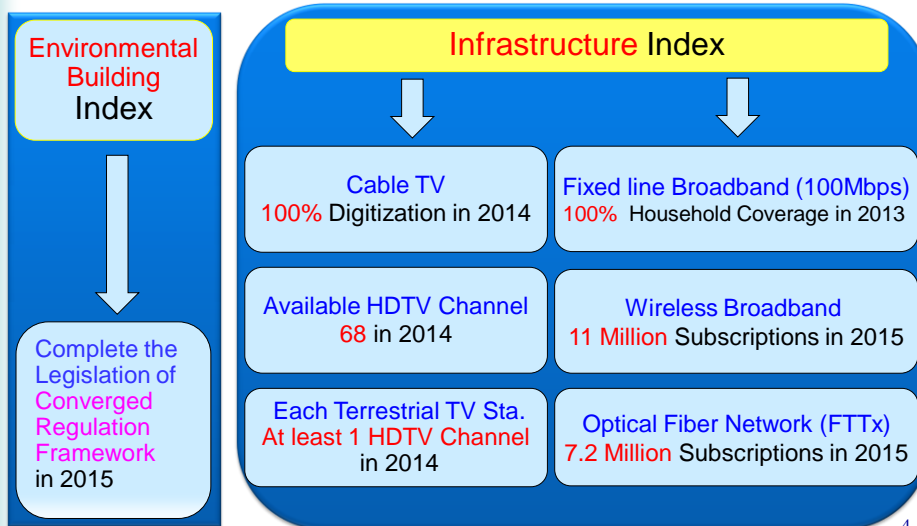
3



## Digital Convergence Policy Initiative



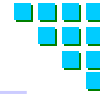
Announced in 2010.



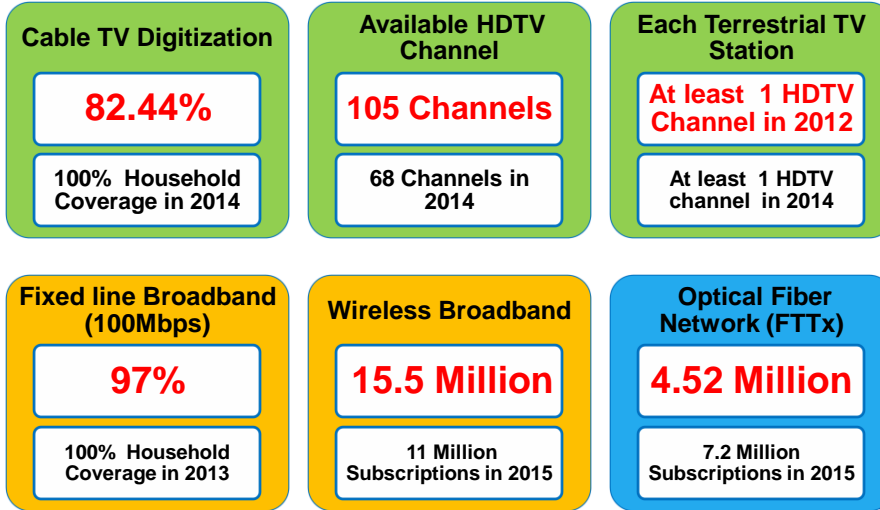
4



## Digital Convergence Policy Initiative



### ◆ Current achievement (Q1. 2015)



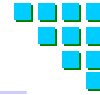
## Outline



- ◆ Digital Convergence Policy Initiative
  - **Broadcasting**
  - Telecommunications
  - FTTH
- ◆ Frequency Assignment, Licensing, Usage fee and Regulation
- ◆ Conclusion
  - Converged Communications Act



## Broadcasting in 2015



Classified business	Categories	No of Licenses	Sub total	Total	
Satellite Broadcasting	Direct Satellite Broadcasting Service Operator	6	296	567	
	Satellite Broadcasting Program Supplier	Domestic Channels			174
		Foreign Channels			116
Terrestrial	TV	5	176		
	Radio	171			
Cable	System Operators	56	59		
	Broadcasting Operators	3			

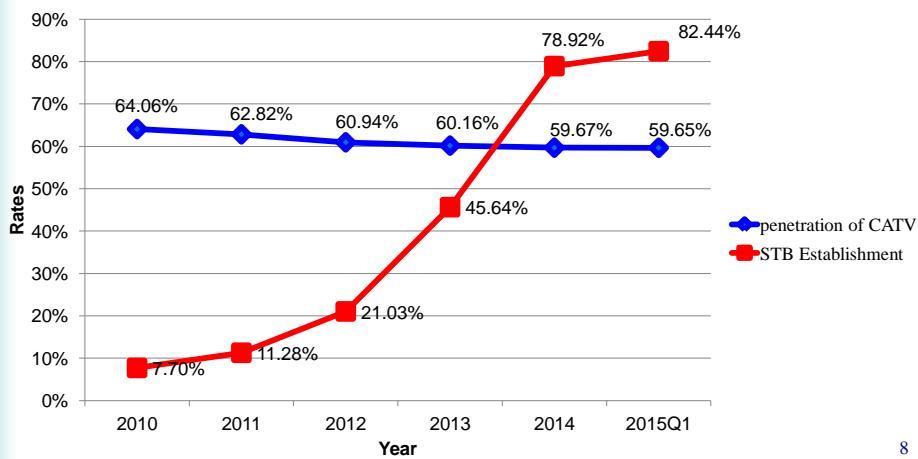
7



## CATV (Q1 2015)



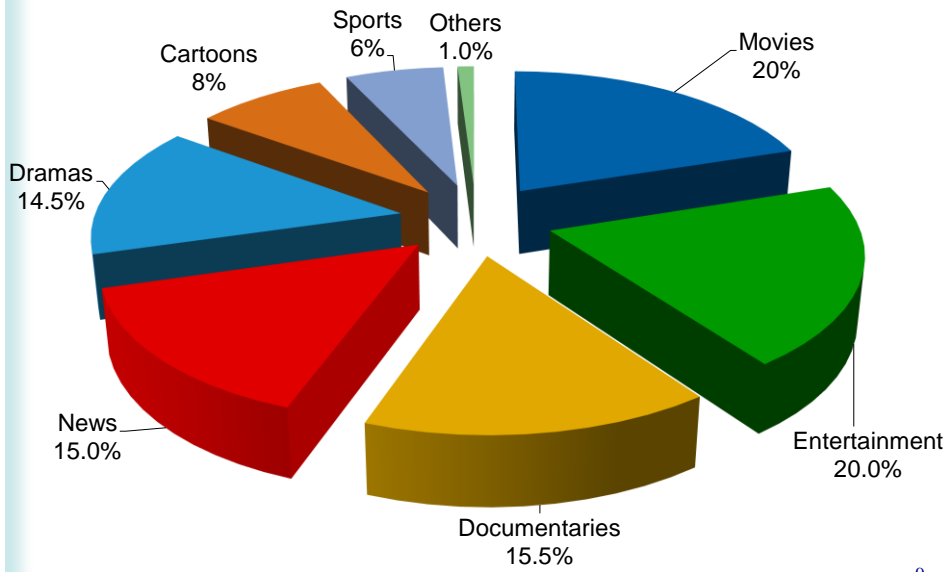
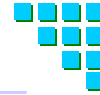
- ◆ Penetration of CATV : 59.65%
- ◆ Cable TV Digitization: 82.44%
- ◆ IPTV subscribers: 1.285 million



8



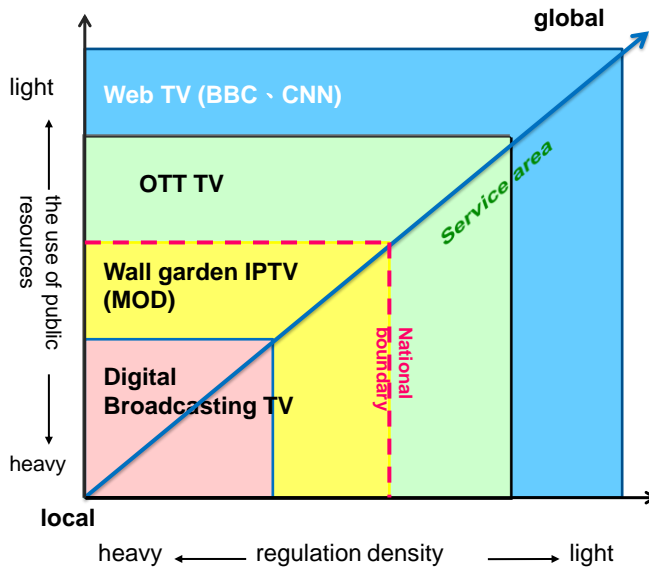
## Program Content



9



## Digital Content Regulations

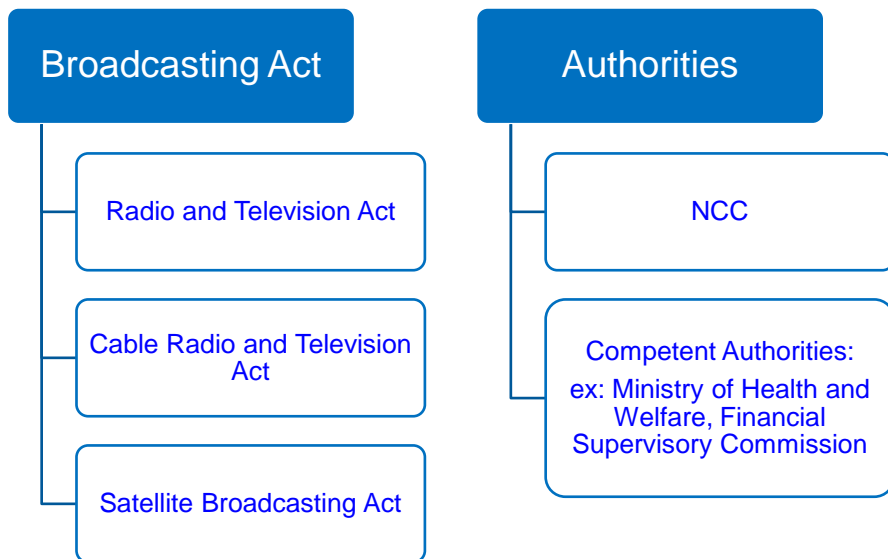
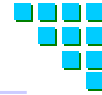


10





## Digital Content Regulations



11



## Issues that Broadcasting Acts Deal with

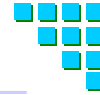


## Broadcasting Acts

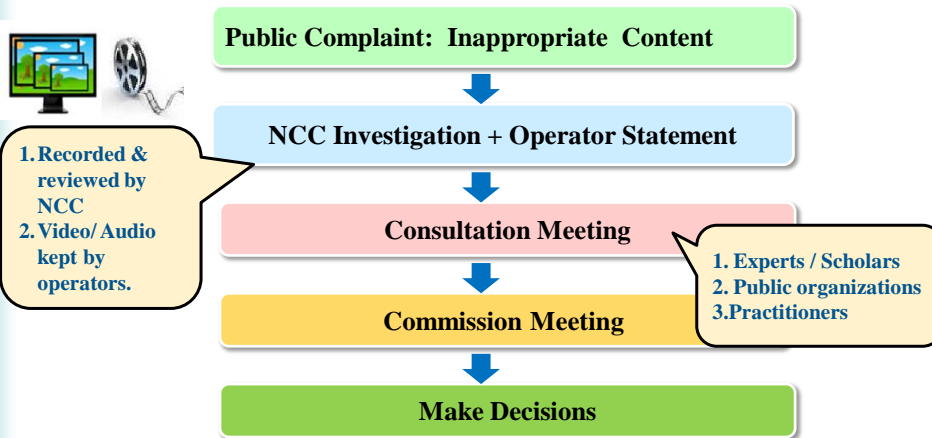
12



## Broadcasting Content Review



### ◆ Legislative level:



### ◆ Technical level:

- The operators conform to technical requirements before getting the licenses.

13



## Freedom of Expression



### ◆ Correspond to the two covenants of UN

- International Covenant on Civil and Political Rights
- International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights

### ◆ Rated by Freedom House(NGO)

- Country annual democratic freedom assessment, including the “freedom on the net”
- In 2015, Taiwan’s media and press environment was rated free with the overall score of 1.5 (1 is the most free, and 7 is the least)

14



## Outline



- ◆ Digital Convergence Policy Initiative
  - Broadcasting
  - **Telecommunications**
  - FTTH
- ◆ Frequency Assignment, Licensing, Usage fee and Regulation
- ◆ Conclusion
  - Converged Communications Act

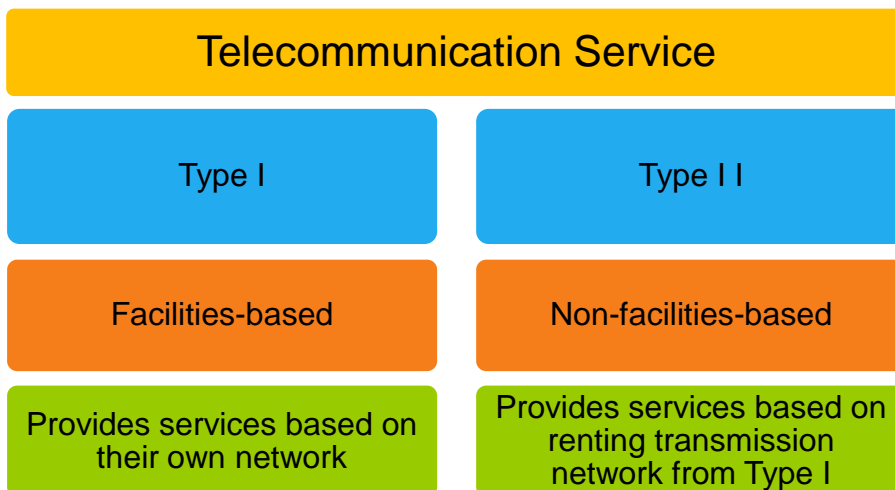
15



## Telecommunication Regulation



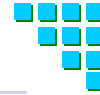
### ◆ Licensing Regime



16



## Telecommunications in 2015



Type	Category	No. of Licenses	No. of Operators
I	Fixed Network	79	80
	Mobile Network	24	
	Satellite Communications	4	
II	Voice Simple Resale	61	432
	Internet Telephony	60	
	IASP	221	
	Wholesale Resale	149	
	Others	279	

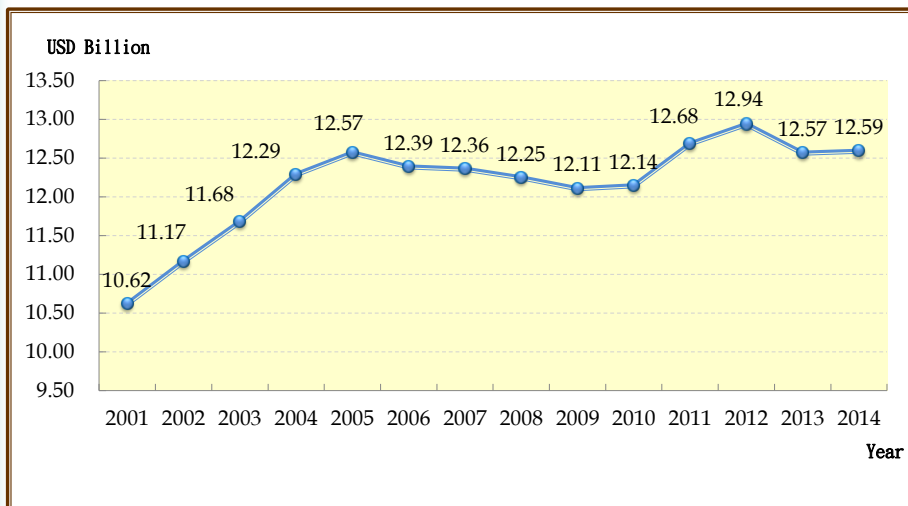
17



## Telecommunications



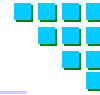
### ◆ Total Revenue



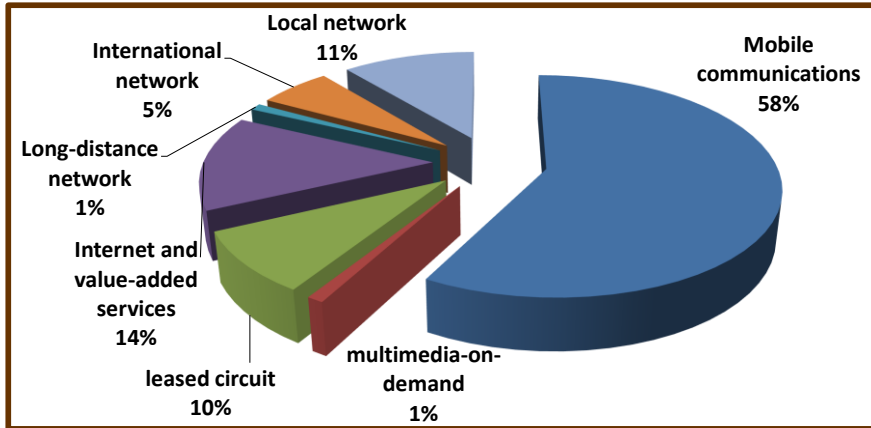
18



## Telecommunications in 2014



### ◆ Distribution of telecom revenue, 2014



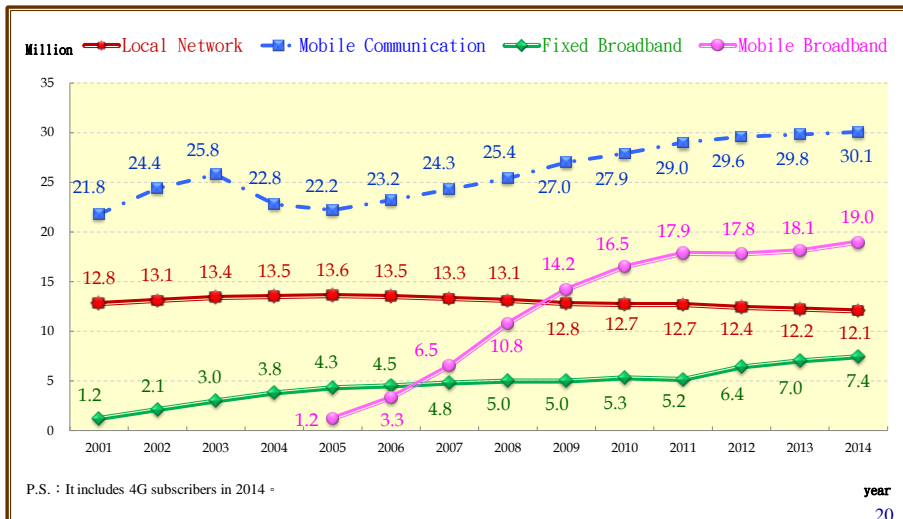
19



## Telecommunications in 2014



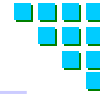
### ◆ Subscriptions



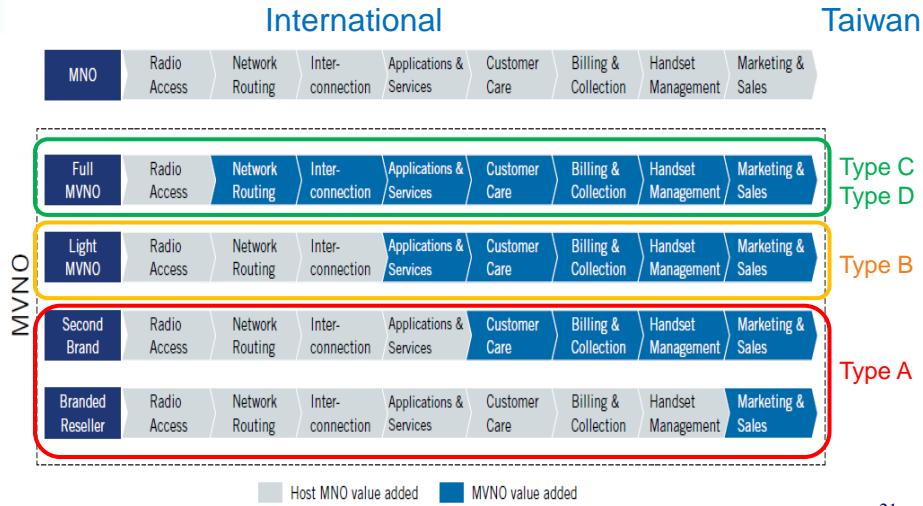
year  
20



## Type II - MVNO classification



### ◆ MVNO classification in Taiwan



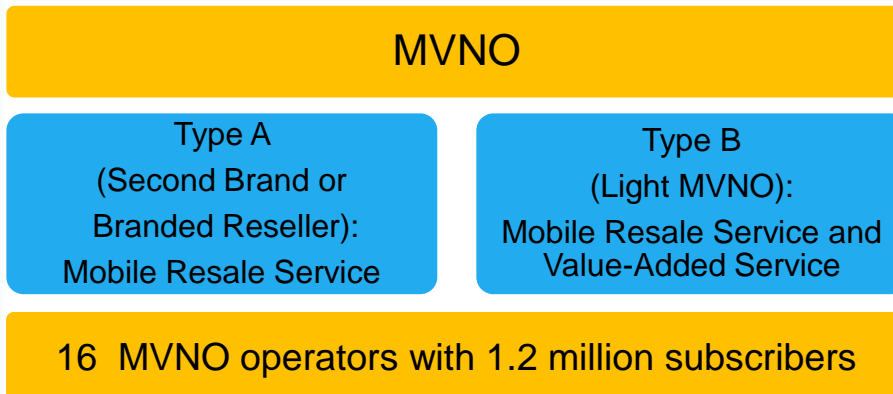
21



## MVNO



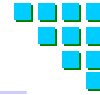
### ◆ Two types of MVNO



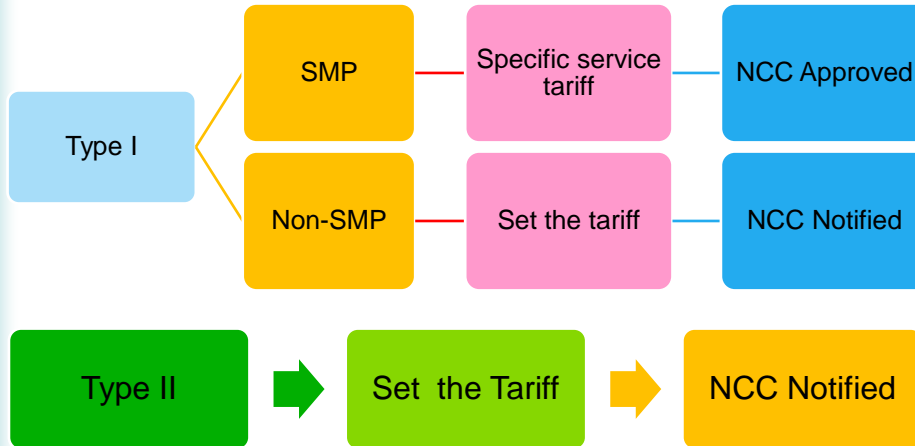
22



## Tariff Regulation



### ◆ Retail service tariff



23



## Tariff Regulation



### ◆ Specific service tariff regulated for SMP

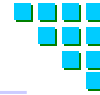
- 1. Local network services:
  - (1) Monthly rents for local networks.
  - (2) Communications charges for local networks.
  - (3) Monthly rents for leased local network circuits.
  - (4) Communications charges for pay phones.
  - (5) Internet connection service.
- 2. Monthly rents for leased long-distance network circuits of long-distance network services.
- 3. Monthly rents for leased international network circuits.
- 4. Monthly rents and the prepaid communication charges (prepaid card) of Mobile Communication network services.
- 5. The wholesale price enacted in accordance with Article 11.
- 6. Any tariff items announced by the NCC.

24





## Tariff Regulation



- ◆ **Wholesale service tariff is decreasing:**
  - **Termination Rate regulation**
    - MTR (Mobile Termination Rate): 4 year reductive plan
    - FTR (Fixed Termination Rate): review every year
  - **Price Cap for wholesale service**
    - Leased Local Network Circuit
    - Leased long-distance network circuits
    - Private Peering

25



## Outline

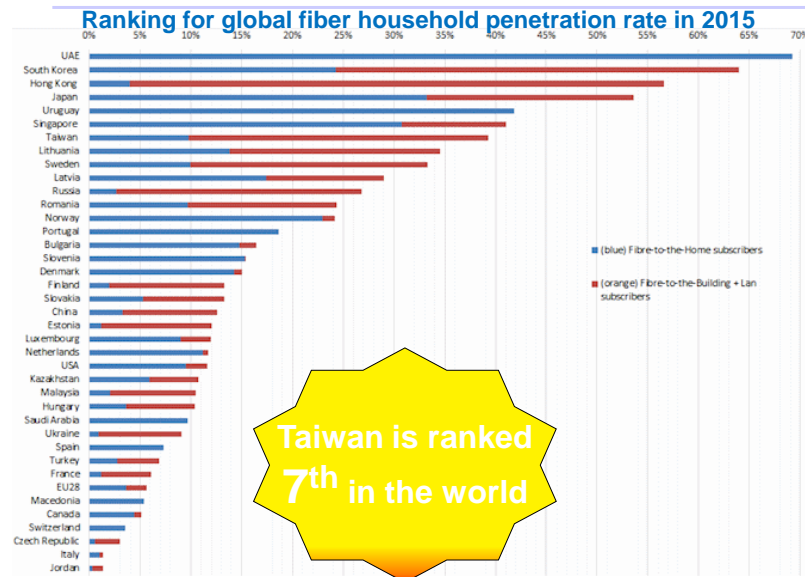
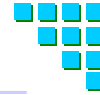


- ◆ **Digital Convergence Policy Initiative**
  - Broadcasting
  - Telecommunication
  - **FTTH**
- ◆ **Frequency Assignment, Licensing, Usage fee and Regulation**
- ◆ **Conclusion**
  - Converged Communication Act

26



## Fiber To The Home (FTTH)



27



## Fiber To The Home (FTTH)

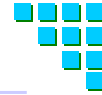


- ◆ **National network plan**
  - Fiber To The Home
- ◆ **Goal**
  - Increase the FTTH penetration
- ◆ **Problem**
  - Most of the existing buildings have no FTTH infrastructure
- ◆ **Solution**
  - Provisions that ensure new buildings have fiber related facilities installed

28



## Outline

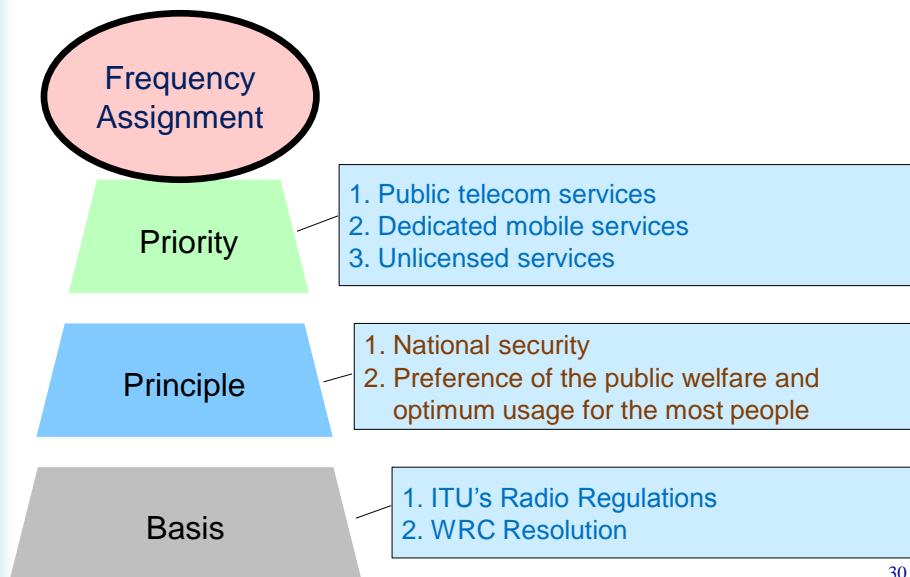


- ◆ Digital Convergence Policy Initiative
  - Broadcasting
  - Telecommunication
  - FTTH
- ◆ Frequency Assignment, Licensing, Usage fee and Regulation
- ◆ Conclusion
  - Converged Communications Act

29



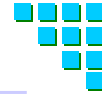
## Frequency Assignment



30

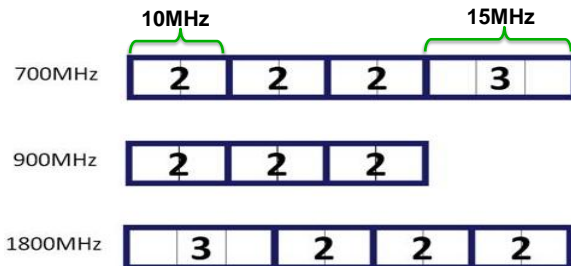


## LTE Spectrum Auction

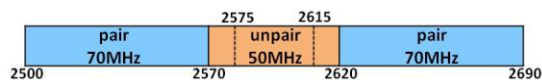


### ◆ LTE Spectrum Auction for Mobile

- ◆ 270MHz from 700MHz, 900MHz and 1800MHz bands released in 2013 for a total of USD 3.7 billion



- ◆ 190MHz from 2.6 GHz band will be released in 2015



31



## Satellite communications services & Wi-Fi



### FSS 、 MSS 、 GMPCS

- Licensed business
- Business type:
  - Fixed satellite communications services
  - Mobile satellite communications services

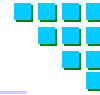
### Wi-Fi

- 2.4GHz and 5.8GHz bands are unlicensed
- Compliance approval granted
- Low power wireless local area network (WLAN) without public telecommunications services

32



## Spectrum Usage Fees



### Category

Fixed Telecommunications

Radio and Television

Main parameters:

1.Frequency band 、 2.Bandwidth 、 3.Power 、  
4.Adjustment factor 、 5. Reference fees

33



## Spectrum Usage Fees

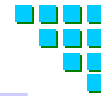


- ◆ Usage fees collected annually
- ◆ Exceptions :
  - Trial(test) for research(approved by NCC first)
  - Navigation aids, or meteorology radar
  - Frequency bands not dedicated
  - Disaster Rescues
  - Communication of Satellite mobile earth station and small satellite earth station
  - Military use
  - Other usage approved by NCC

34



## Spectrum Usage Fees



### ◆ Public Mobile Communications

$$\text{Fee} = \text{Fee per MHz} \times \text{Bandwidth factor} \times \text{Adjustment factor} \times \text{Territory factor}$$

### ◆ Dedicated Mobile Communications (per station)

#### ➤ Base station

$$\text{Fee} = \text{Reference fee} \times \text{Bandwidth factor} \times \text{Power factor} \times \text{Adjustment factor}$$

#### ➤ Mobile Station

Power	Fee (US dollars)
Power $\geq$ 10W	1.7
10W < Power $\leq$ 20W	3.3
20W < Power	6.7

### ◆ Fixed Service (per station)

$$\text{Fee} = \text{Reference fee} \times \text{BW factor} \times \text{Power factor} \times \text{Freq. band factor} \times \text{Adjustment factor}$$

### ◆ Satellite Service

$$\text{Fee} = \text{Reference fee} \times \text{Bandwidth factor} \times \text{Adjustment factor}$$



## Spectrum Usage Fees

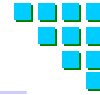


### ◆ Radio and Television Broadcasting (per station)

Type of Station	Fee
Overseas radio station	US\$ 200
School training radio station	US\$ 67
FM broadcasting station	Reference fee $\times$ covered population factor $\times$ adjustment factor
AM broadcasting station	
UHF TV station	Reference fee $\times$ station adjustment factor
Digital radio broadcasting station	Reference fee $\times$ territory factor $\times$ adjustment factor



## Monitoring of Spectrum

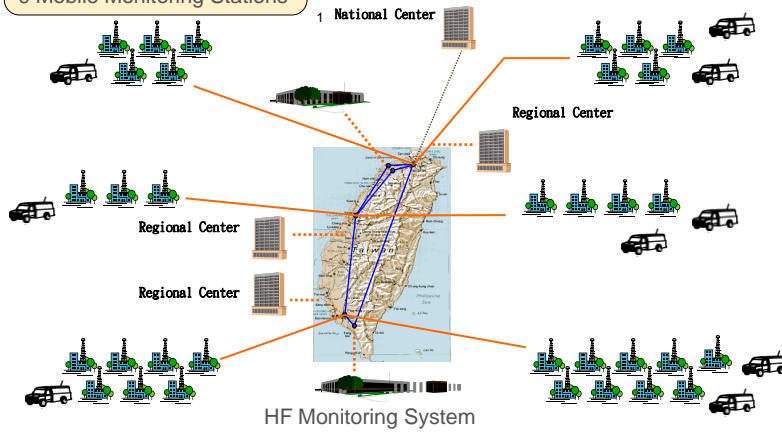


### ◆ Overview of the spectrum monitoring network

#### ➢ Frequency: 10K-2.7G Hz

3 Regional Centers  
35 Fixed Monitoring Stations  
9 Mobile Monitoring Stations

Radio Spectrum Monitoring System  
Direction Finding System  
HF Monitoring System



37



## Monitoring of Spectrum



### ◆ Interference

#### ➢ Types of Interference:



Aviation channels



General spectrum interference



Illegal transmissions

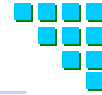
### ◆ Next Generation Spectrum Monitoring System

#### ➢ Current system will be upgraded soon.

38



## Outline

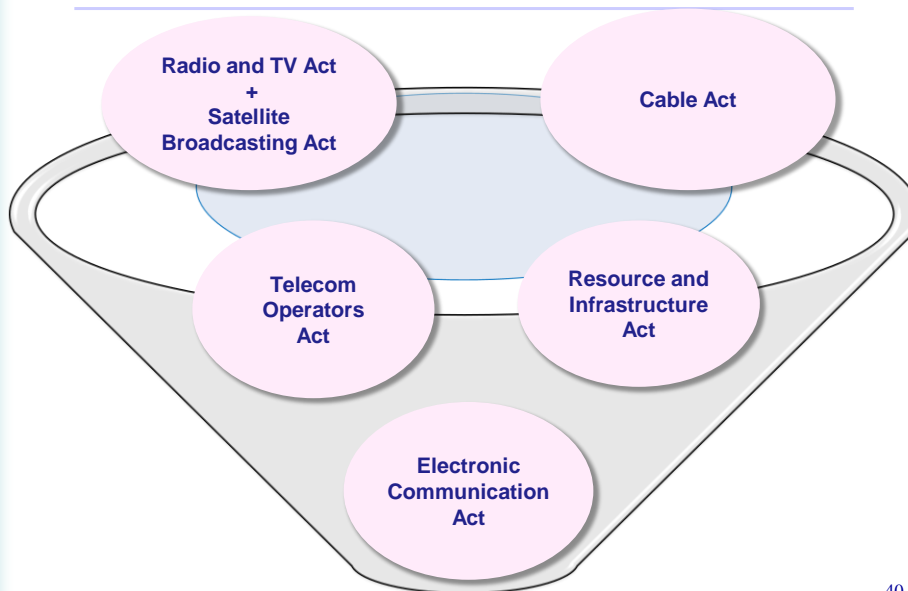


- ◆ Digital Convergence Policy Initiative
  - Broadcasting
  - Telecommunication
  - FTTH
- ◆ Frequency Assignment, Licensing, Usage fee and Regulation
- ◆ Conclusion
  - Converged Communications Act

39



## Draft of Convergent Legal Framework

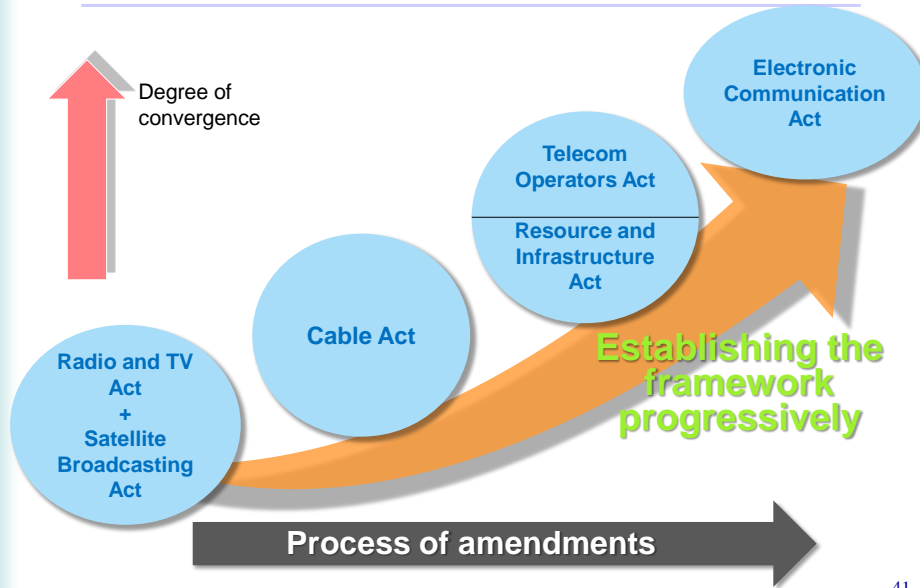
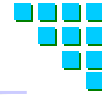


40





## Degree of Convergence



41

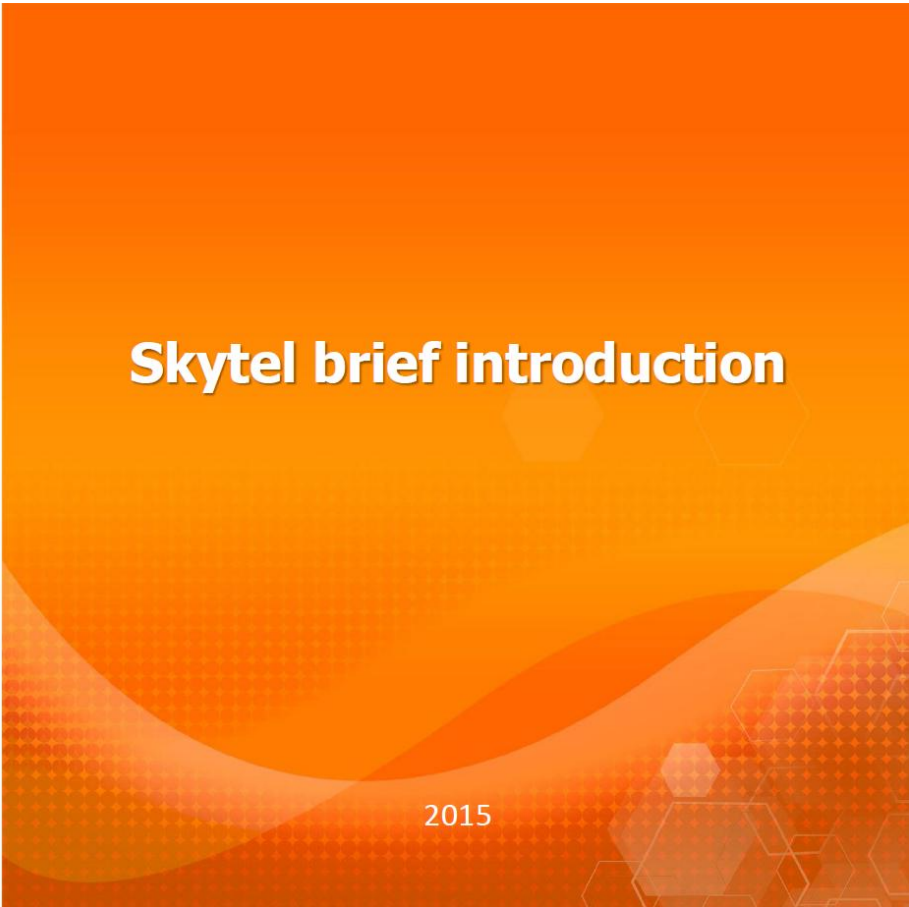


## Thank You for Your Attention

[www.ncc.gov.tw](http://www.ncc.gov.tw)

42

附件四：Skytel LLC 簡報稿





# Introduction



Established in May, 1999 by Mongolian 34% (Unicom, Altai holding, Shunkhlai group) and Korean 66% (SK Telecom and Taihan) joint investment  
 Current investors Altai Holding and Shunkhlai Group each holds 50%

## Vision

**We will be the leading ICT service provider in Mongolia to enable successful digital life and work by 2018**

## Mission

**We will be a leader in INNOVATION, a guide to BETTER LIFE by delivering SMART SOLUTIONS**

## Values

**Customer focus Teamwork      Innovation Human development      Commitment**



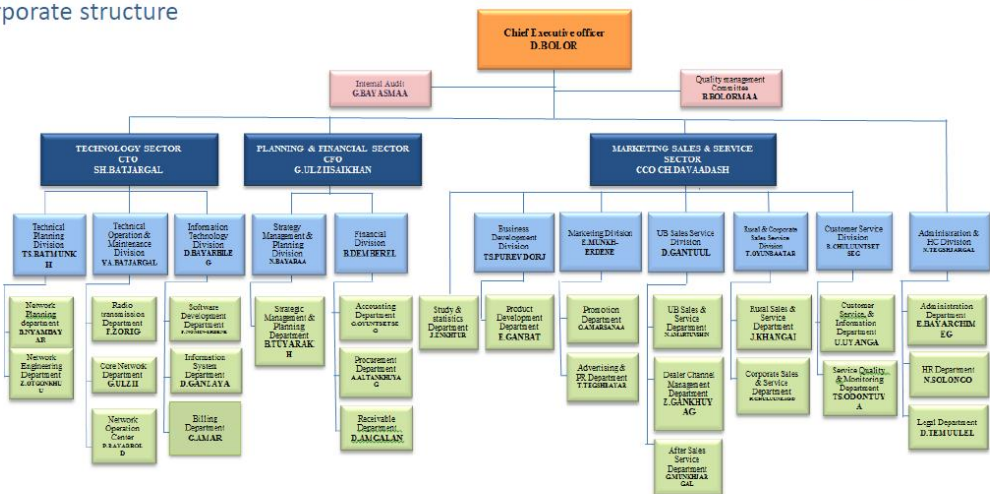
# Org Structure



- Skytel Group structure



- Corporate structure





## Skymedia Corporation (100%)



One of the most experienced companies in Mongolian IT sector Skymedia Corporation LLC was incorporated in 2001. Skymedia Corporation LLC provides international call, high speed internet, mobile internet, landline phone service, IPTV and integrated IT service for its corporate customers. By continuously expanding its fiber optic network and developing IPTV. Wimax seamless technology, new generation VoIP Skymedia Corporation LLC has launched integrated service package 4-in-1 first time in Mongolia including high speed Broadband, IPTV, landline and mobile phone service. Since its establishment in 2001, Skymedia Corporation LLC has successfully implemented several nationwide projects and programs.

The main services of Skymedia Corporation LLC are:

### Service package for households:

- IPTV
- Broadband
- Landline phone service

### Service package for corporate customers:

- Broadband
- IP VPN – virtual private network
- IP PBX-internal telecommunication system
- IP Phone – Phone over internet

### IT Outsourcing service:

- Deployment of all network (LAN, WAN, Wi-Fi etc)
- Supply of all network devices
- Maintenance service



## Skynetworks LLC (50%)



### Rural Network

Skynetworks LLC started building its rural network as soon as acquiring A type License Nr 245/A-2/ ICN to build and utilize nationwide information and telecommunication network. This enables rural customers receiving data as high speed as it does customers in Ulaanbaatar.

At present we have deployed 5000 km long 20 GB PTN technology and 2.5 Gb SDH technology fiber network covering 13 aimags and 65 soums of Mongolia. This network forms 3 large circles covering high density aimags and fully supports continuous operation of network.





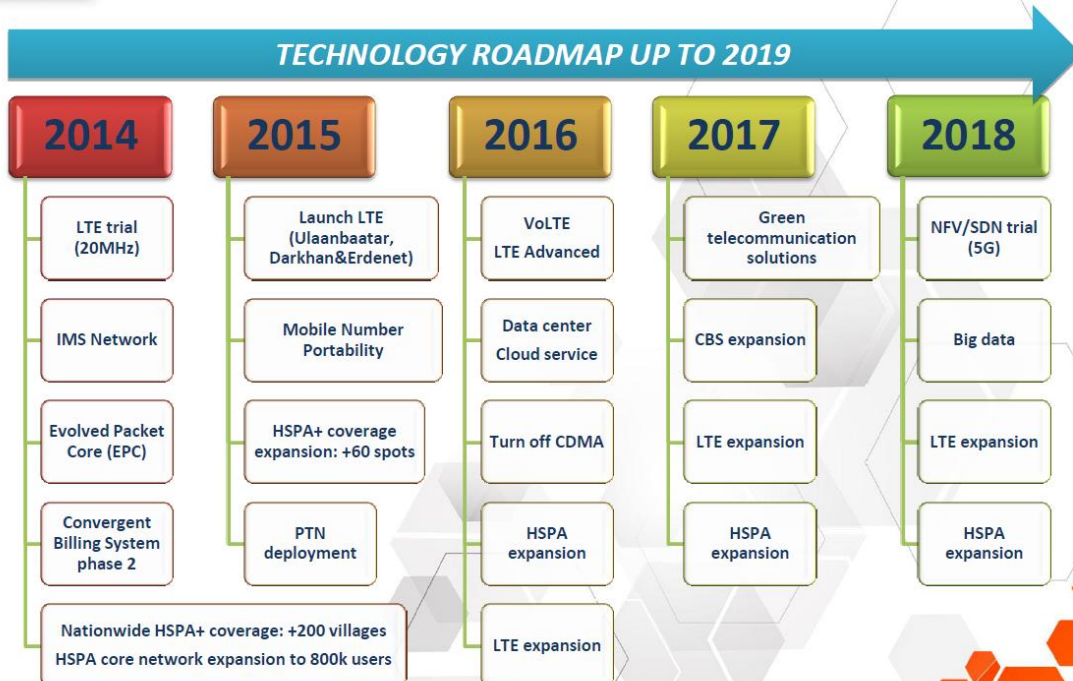




Traffic police handheld equipment /over 400 units/



Government service machine over 150 locations





## Ongoing regulation issues



- Fair competition issues
- Delay in MNP service implementation
- Interference in one of our 3G carrier /Affected by DECT, WiFi routers/
- LTE license frequency assignment /re-firming of 1800MHz/
- Transfer of USOF to CRC
- Removal of Decree of PM/01.2013 prohibiting private NOs from expanding FO networks



THANK YOU