

教育津貼制度》第六條第一款（一）至（三）項所定的免費教育津貼金額調整如下：

（一）學生人數為二十五至三十五人的幼兒教育及小學教育的班級，津貼金額分別為澳門幣八十八萬零一百元及九十七萬一千元；

（二）學生人數為二十五至三十五人的初中教育的班級，津貼金額為澳門幣一百一十八萬元；

（三）學生人數為二十五至三十五人的高中教育的班級，津貼金額為澳門幣一百三十四萬二千三百元。

二、本批示自二零一五年九月一日起生效。

二零一五年六月九日

行政長官 崔世安

第 159/2015 號行政長官批示

行政長官行使《澳門特別行政區基本法》第五十條賦予的職權，並根據第20/2006號行政法規《學費津貼制度》第四條第二款的規定，作出本批示。

一、經第151/2014號行政長官批示修改的第20/2006號行政法規《學費津貼制度》第四條第一款所定的學費津貼金額調整如下：

（一）幼兒教育：澳門幣一萬七千八百元；

（二）小學教育：澳門幣一萬九千八百元；

（三）中學教育：澳門幣二萬二千元。

二、本批示自二零一五年九月一日起生效。

二零一五年六月九日

行政長官 崔世安

第 160/2015 號行政長官批示

行政長官行使《澳門特別行政區基本法》第五十條賦予的職權，並根據第7/2002號行政法規第五條第五款的規定，作出本批示。

一、澳門電訊有限公司獲准按照附於本批示並為其組成部

ministrativos n.ºs 17/2007, 21/2010 e 9/2013 e pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 150/2014, são actualizados nos seguintes termos:

1) Para as turmas dos ensinios infantil e primário, cujo número de alunos seja igual ou superior a 25 e não exceda os 35, os montantes são fixados, respectivamente, em 880 100 patacas e 971 000 patacas;

2) Para as turmas do ensino secundário geral, cujo número de alunos seja igual ou superior a 25 e não exceda os 35, o montante é fixado em 1 180 000 patacas;

3) Para as turmas do ensino secundário complementar, cujo número de alunos seja igual ou superior a 25 e não exceda os 35, o montante é fixado em 1 342 300 patacas.

2. O presente despacho entra em vigor no dia 1 de Setembro de 2015.

9 de Junho de 2015.

O Chefe do Executivo, *Chui Sai On*.

Despacho do Chefe do Executivo n.º 159/2015

Usando da faculdade conferida pelo artigo 50.º da Lei Básica da Região Administrativa Especial de Macau e nos termos do n.º 2 do artigo 4.º do Regulamento Administrativo n.º 20/2006 (Regime do Subsídio de Propinas), o Chefe do Executivo manda:

1. Os montantes do subsídio de propinas previstos no n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento Administrativo n.º 20/2006 (Regime do Subsídio de Propinas), alterado pelo Despacho do Chefe do Executivo n.º 151/2014, são actualizados nos seguintes termos:

1) Ensino infantil: 17 800 patacas;

2) Ensino primário: 19 800 patacas;

3) Ensino secundário: 22 000 patacas.

2. O presente despacho entra em vigor no dia 1 de Setembro de 2015.

9 de Junho de 2015.

O Chefe do Executivo, *Chui Sai On*.

Despacho do Chefe do Executivo n.º 160/2015

Usando da faculdade conferida pelo artigo 50.º da Lei Básica da Região Administrativa Especial de Macau e nos termos do n.º 5 do artigo 5.º do Regulamento Administrativo n.º 7/2002, o Chefe do Executivo manda:

1. A «COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.» é licenciada para instalar e operar uma

分的牌照所載規定及條件，建立及營運一個公共地面流動電信網絡及提供公用地面流動電信服務。

二、本批示自公佈翌日起生效。

二零一五年六月九日

行政長官 崔世安

第1/2015號牌照

(附於第160/2015號行政長官批示)

建立及營運一個公共地面流動電信網絡及提供公用地面流動電信服務

一、標的

(一) 透過本憑證，澳門特別行政區行政長官授予總辦事處設於澳門特別行政區氹仔拉哥斯街電訊綜合大樓，於商業及動產登記局註冊編號為1342 (SO)，以下簡稱為“持牌人”之“澳門電訊有限公司”，葡文為“COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.” (英文名稱為“MACAU TELECOMMUNICATIONS COMPANY LIMITED”)，建立及營運一個採用長期演進技術 (Long Term Evolution — LTE) 的公共地面流動電信網絡並提供在以下頻段內運作的公用地面流動電信服務的權利：

——頻分雙工方式：

- 1710 — 1785 MHz/1805 — 1880 MHz；
- 2500 — 2570 MHz/2620 — 2690 MHz；

——時分雙工方式：

- 2300 — 2400MHz。

(二) 具體頻率的指配將透過適用的法例作出安排。

二、概念

對本牌照內所使用的概念，應按《國際電信聯盟》所確立的含義理解。

三、有效期

(一) 本牌照由發出日起計，有效期為八年。

(二) 持牌人應在二零一五年內開始提供其商業服務。

(三) 透過持牌人在牌照期限屆滿前兩年向行政長官提交具有適當理據的申請，且經核實已符合批給牌照的條件及法定要求，則牌照得以相同或較短的期間續期。

rede pública de telecomunicações móveis terrestres e prestar os serviços de telecomunicações de uso público móveis terrestres, nos termos e condições constantes da Licença anexa ao presente despacho, do qual faz parte integrante.

2. O presente despacho entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

9 de Junho de 2015.

O Chefe do Executivo, *Chui Sai On*.

Licença n.º 1/2015

(Anexa ao Despacho do Chefe do Executivo n.º 160/2015)

Instalação e Operação de Uma Rede Pública de Telecomunicações Móveis Terrestres e Prestação dos Serviços de Telecomunicações de Uso Público Móveis Terrestres

1. Objecto

1. O Chefe do Executivo da Região Administrativa Especial de Macau (RAEM) confere, pelo presente título, à «澳門電訊有限公司», em português «COMPANHIA DE TELECOMUNICAÇÕES DE MACAU, S.A.R.L.» (também com a denominação inglesa «MACAU TELECOMMUNICATIONS COMPANY LIMITED»), com sede na RAEM, na Rua de Lagos, s/nº, Edifício Telecentro, Taipa, matriculada na Conservatória dos Registos Comercial e de Bens Móveis sob o n.º 1342 (SO), adiante designada por «Titular», o direito de instalar e operar uma rede pública de telecomunicações móveis terrestres de evolução a longo prazo e prestar serviços de telecomunicações de uso público móveis terrestres, funcionando dentro das seguintes correspondentes faixas de frequências:

— Divisão Duplex por frequências:

- 1710-1785MHz/1805-1880 MHz;
- 2500-2570MHz/2620-2690 MHz;

— Divisão Duplex por tempo:

- 2300-2400MHz.

2. A especificação das frequências a consignar é feita nos termos da legislação aplicável.

2. Conceitos

Os conceitos utilizados na presente Licença devem ser entendidos no sentido estabelecido pela União Internacional das Telecomunicações (UIT).

3. Prazo de validade

1. A presente Licença é válida pelo prazo de 8 anos, a contar da data da sua emissão.

2. O Titular deve iniciar a prestação comercial dos seus serviços durante o ano de 2015.

3. A Licença pode ser renovada pelo mesmo período ou por período inferior, a requerimento do Titular devidamente fundamentado, dirigido ao Chefe do Executivo até 2 anos antes do seu termo, verificadas as condições e os requisitos legais de que dependa a sua atribuição.

(四) 政府可視乎市場的發展情況而拒絕為牌照續期，且無須就此向持牌人作出任何補償。

四、擔保金

(一) 於發出牌照的批示公佈後三十日內，持牌人必須提交一項以澳門特別行政區政府為受益人，金額為澳門幣二百萬元的擔保金。該擔保金應透過在澳門特別行政區營業的銀行或保險公司出具的屬即付形式（“first demand”）的銀行擔保或保險擔保提供。

(二) 擔保金用以保證持牌人履行因持有牌照而承擔的義務，而澳門特別行政區政府可動用該擔保金以繳付其在牌照範圍內有權取得的款項。

(三) 倘按上款規定動用了擔保金，持牌人必須在收到有關動用通知後三十日內予以重置。

(四) 倘因可歸責於持牌人的原因而廢止牌照，則擔保金撥歸澳門特別行政區政府所有。

(五) 牌照在有效期屆滿或因不可歸責於持牌人的原因而被廢止時，擔保即時解除。

(六) 倘牌照因不可歸責於持牌人的原因而全部中止，則在中止期間內為維持擔保金而衍生的負擔，由澳門特別行政區政府承擔。

五、費用

(一) 本牌照的發出費用為澳門幣十萬元正，持牌人須在牌照發出後十五日內繳納。

(二) 就本牌照之續期，持牌人須於續期批示公佈後十五日內繳納澳門幣十萬元正。

(三) 持牌人須向澳門特別行政區政府繳納相等於在獲發牌經營的業務範圍內提供服務所得的毛收入百分之五的年度經營費用。

(四) 以上各款所指的費用須在電信管理局發出有關通知後向財政局繳納。

(五) 繳納了牌照範圍內的應繳稅款並不免除持牌人繳納其他適用的法定費用和稅項，包括無線電頻譜的使用費。

六、牌照或牌照衍生權利的轉讓

(一) 持牌人只有在開始向公眾提供商業服務後，才可將牌照或牌照所衍生的權利以有償或無償方式轉讓予第三人，但事先須經行政長官許可。

4. A renovação da Licença pode ser recusada pelo Governo, atendendo à situação de desenvolvimento do mercado, não sendo por este facto devida qualquer compensação ao Titular.

4. Caução

1. O Titular deve prestar uma caução a favor do Governo da RAEM no valor de 2 000 000 patacas, no prazo de 30 dias após a publicação do Despacho de atribuição da Licença, mediante garantia bancária ou seguro-caução, em regime de primeira solicitação («first demand»), contratados em banco ou seguradora a operar na RAEM.

2. A caução destina-se a garantir o cumprimento das obrigações assumidas pelo Titular no âmbito da Licença, podendo o Governo da RAEM utilizá-la para liquidar quantias a que tenha direito no âmbito desta.

3. Sempre que seja utilizada nos termos do número anterior, a caução deve ser reconstituída pelo Titular no prazo de 30 dias após a notificação para o efeito.

4. Em caso de revogação da Licença por motivo imputável ao Titular, a caução reverte a favor do Governo da RAEM.

5. No termo do prazo da Licença ou em caso de revogação por motivo não imputável ao Titular, a caução é imediatamente libertada.

6. Havendo lugar à suspensão total da Licença por motivo não imputável ao Titular, os encargos decorrentes da manutenção da caução correm por conta do Governo da RAEM durante o tempo que durar a suspensão.

5. Taxas

1. O Titular está sujeito ao pagamento de uma taxa de emissão da Licença no montante de MOP 100 000,00 (cem mil patacas), a qual deve ser paga no prazo de 15 dias, após a emissão da mesma.

2. Pela renovação da Licença é também devido o pagamento de uma taxa de MOP 100 000,00 (cem mil patacas), a efectuar no prazo de 15 dias após a publicação do despacho de renovação.

3. É devido pelo Titular o pagamento ao Governo da RAEM de uma taxa anual de exploração, correspondente a 5% das receitas brutas de exploração dos serviços prestados no âmbito das actividades licenciadas.

4. As taxas referidas nos números anteriores são pagas na Direcção dos Serviços de Finanças, após notificação para o efeito da Direcção dos Serviços de Regulação de Telecomunicações, doravante designada por DSRT.

5. O pagamento das taxas devidas pela Licença não isenta o Titular do pagamento das demais taxas e impostos legalmente aplicáveis, incluindo as relativas à utilização do espectro radio-eléctrico.

6. Transmissibilidade da Licença ou dos direitos emergentes da Licença

1. A Licença ou os direitos dela emergentes só podem ser transmitidos a terceiro, a título gratuito ou oneroso, após o início da prestação comercial de serviços ao público e mediante prévia autorização do Chefe do Executivo.

(二) 基於公共利益或以保障澳門特別行政區經濟及社會發展為理由，可拒絕給予上款所指許可。

七、放棄

(一) 持牌人放棄牌照，須事先經行政長官許可，且最少須提前一年以書面方式向行政長官申請許可。

(二) 在放棄的情況下，只要用戶願意繼續獲提供服務，持牌人有責任確保該等服務得以繼續提供，尤其是經與其他獲發牌實體訂立協議。

(三) 放棄牌照並不免除持牌人支付在其獲發牌經營的業務範圍內應付的費用和稅項、罰款或賠償。

八、因不遵守而中止或廢止

(一) 當持牌人不遵守發給牌照時所訂定的規定和條件，尤其出現下列情況時，行政長官可中止或廢止牌照：

- (1) 在牌照所定期限內未能開始提供獲發牌經營的服務；
- (2) 違反牌照所訂定或法律所規定關於通訊不可侵犯、通訊保密、個人資料及私隱的保障的條件或規定；
- (3) 由於可直接歸責於持牌人的原因，未經批准而全部或部分中止所提供的服務；
- (4) 安裝及操作未獲發牌的設備及提供未獲發牌的服務；
- (5) 未經許可而轉讓牌照衍生的權利；
- (6) 對應本牌照及附件的計劃要求，所安裝的設備已屬過時或運作不良；
- (7) 在牌照有效期間，未經許可而單方面改變第一條款規定所採用的技術規格；
- (8) 作出妨礙公平競爭或濫用其主導地位的行為；
- (9) 不提供或不重置擔保金；
- (10) 欠交本牌照所提及的費用、稅項或罰款；
- (11) 兩次或以上違反政府的指示或建議；
- (12) 將公司總辦事處或主行政管理機關遷出澳門特別行政區；
- (13) 未經許可下，更改公司之標的、減少資本、將公司合併、分立或解散；

2. A autorização a que se refere o número anterior pode ser recusada com fundamento no interesse público ou na salvaguarda do desenvolvimento económico e social da RAEM.

7. Renúncia

1. A renúncia à Licença pelo Titular está sujeita a prévia autorização do Chefe do Executivo, a qual deve ser requerida, por escrito, com a antecedência mínima de 1 ano.

2. Em caso de renúncia, o Titular é responsável pela continuidade da prestação dos serviços aos subscritores que assim o desejem, designadamente através da celebração de acordos com outras entidades licenciadas.

3. A renúncia à Licença não exime o Titular do pagamento das taxas, impostos, multas ou indemnizações que sejam devidas no âmbito das actividades licenciadas.

8. Suspensão e revogação por incumprimento

1. A Licença pode ser suspensa ou revogada pelo Chefe do Executivo quando o Titular não respeite os termos e condições em que é atribuída, designadamente quando se verifique:

- 1) O não início da prestação dos serviços licenciados dentro do prazo estabelecido na Licença;
- 2) A violação de condições da Licença ou de normas legais sobre inviolabilidade e sigilo das comunicações, bem como sobre protecção de dados pessoais e reserva da vida privada;
- 3) A suspensão total ou parcial, não autorizada, da prestação dos serviços, por motivo directamente imputável ao Titular;
- 4) A instalação e operação de equipamentos e a prestação de serviços não licenciados;
- 5) A transmissão não autorizada de direitos emergentes da Licença;
- 6) A obsolescência ou o inadequado funcionamento dos equipamentos instalados, tendo em conta as exigências estabelecidas na presente Licença e nos planos em anexo;
- 7) A alteração unilateral das especificações técnicas previstas na cláusula 1.^a, durante o período de validade da Licença, sem a devida autorização;
- 8) A prática de actos que falseiem a igualdade de condições de concorrência ou que se traduzam em abuso de posição dominante;
- 9) A não prestação ou a não reconstituição da caução;
- 10) A falta de pagamento das taxas, impostos ou multas, mencionados nesta Licença;
- 11) O desrespeito por duas ou mais vezes das indicações e recomendações do Governo;
- 12) A mudança da sede social ou da administração principal do Titular para o exterior da RAEM;
- 13) A alteração do objecto social, a redução do capital social, a fusão, a cisão ou a dissolução não autorizadas do Titular;

(14) 破產，訂立債權人協議，訂立債權人與債務人和解協議，或轉讓持牌人資產的主要部分。

(二) 中止或廢止牌照之前，須聽取持牌人的意見，如引致不遵守的原因的性質容許，尚須為持牌人訂出消除該原因的合理期限。

(三) 因不遵守規定而導致牌照中止或廢止時，持牌人無權獲得任何賠償，亦不被豁免所應繳的費用、稅項及罰款，以及所要承擔的民事或刑事責任或受其他法定處分。

九、因公共利益而中止或廢止

(一) 除上條款所指的情況外，行政長官可在依法保護持牌人的權利下，以公共利益為由，全部或局部中止或廢止牌照。

(二) 如按上款的規定中止或廢止牌照時，持牌人有權依法獲得賠償。

(三) 賠償額的計算會考慮持牌人已作出的投資及因牌照的中止或廢止而引致的所失利益。

十、持牌人公司之標的

持牌人公司之標的包括經營獲發牌照的服務，即建立及營運一個公共地面流動電信網絡及提供公用地面流動電信服務。

十一、持牌人的總辦事處及章程

(一) 持牌人必須在澳門特別行政區設立總辦事處及主要行政管理機關。

(二) 持牌人的章程應遵守現行法例及牌照所訂立的規定和條件。

(三) 未經行政長官事先許可，持牌人不得作出下列行為：

- (1) 更改公司之標的；
- (2) 減少公司資本；
- (3) 將公司合併、分立或解散。

十二、帳目之審核及提交

(一) 持牌人的帳目每年須經在澳門特別行政區註冊的一位核數師或一間核數公司作出審核。

(二) 上款所指的帳目中須清楚顯示獲發牌經營的業務範圍內提供服務所得的經營總收入。

14) A falência, o acordo de credores, a concordata ou a alienação de parte essencial do património do Titular.

2. A suspensão ou a revogação da Licença não podem ser declaradas sem prévia audição do Titular e sem que lhe seja fixado um prazo razoável para eliminar a causa do incumprimento, quando a sua natureza o permita.

3. A suspensão ou a revogação da Licença por incumprimento não conferem ao Titular o direito a qualquer indemnização, nem o isentam do pagamento das taxas, impostos e multas que sejam devidas, não o exonerando também da eventual responsabilidade civil ou criminal ou de outras penalidades legalmente previstas.

9. Suspensão e revogação por razões de interesse público

1. Para além dos casos previstos na cláusula anterior, a Licença pode ainda ser suspensa, total ou parcialmente, ou revogada pelo Chefe do Executivo quando razões de interesse público o imponham, no respeito dos direitos legalmente protegidos do Titular.

2. A suspensão ou a revogação da Licença ao abrigo do disposto no número anterior confere ao Titular o direito a uma indemnização, nos termos da lei.

3. O cálculo do valor da indemnização tem em consideração o investimento realizado pelo Titular, bem como os lucros cessantes por causa da suspensão ou da revogação da Licença.

10. Objecto social do Titular

O objecto social do Titular inclui o exercício das actividades licenciadas, designadamente a instalação e operação de uma rede pública de telecomunicações móveis terrestres e prestação dos serviços de telecomunicações de uso público móveis terrestres.

11. Sede e estatutos do Titular

1. O Titular deve obrigatoriamente ter a sua sede e administração principal na RAEM.

2. Os estatutos do Titular devem respeitar a legislação em vigor e os termos e condições da Licença.

3. O Titular não pode, sem prévia autorização do Chefe do Executivo, realizar qualquer dos seguintes actos:

- 1) Alteração do objecto social;
- 2) Redução do capital social;
- 3) Fusão, cisão ou dissolução da sociedade.

12. Auditoria e envio das contas

1. As contas do Titular devem ser anualmente auditadas por um auditor de contas ou uma sociedade de auditores de contas inscritos na RAEM.

2. Das contas do Titular referidas no número anterior deve constar claramente a receita total de exploração dos serviços prestados no âmbito das actividades licenciadas.

(三) 持牌人必須將上一營業年度的帳目及有關核數意見書在帳目獲核准後十五日內提交予政府。

(四) 持牌人必須為採用第一條款規定的技術規格所提供的公用地面流動電信服務設立獨立帳目，並於上款的期限內提交。

十三、計劃

(一) 持牌人必須履行附於本牌照，並作為其組成部分的下列計劃：

- (1) 一份首年及一份隨後三年的投資計劃書；
- (2) 一份首年及一份隨後三年的發展策略計劃書。

(二) 第(一)款(1)項所指的計劃書須包括公司架構說明，當中須分別指出現有及將會受聘的本地及非本地員工數目；

(三) 以年度計算牌照發出的第四年起，持牌人有義務在每年的十一月三十日前向電信管理局提交下一年度的投資及發展策略計劃，供政府審閱及核准。

十四、持牌人的權利

(一) 除法律或本牌照規定的其他權利外，持牌人有權：

(1) 按照適用的規章及技術規定，並根據與其他獲發牌實體訂立且經政府認可的互連協議，與包括基礎電信網絡在內的其他公共電信網絡互連；

(2) 持牌人可透過由持有適當牌照者安裝的對外電信基礎設施，建立本身的國際流動電信服務“信關”，以確保有可供使用的、進行跨域流動電信服務的通訊所需的設施。但在未徵得澳門特別行政區政府書面同意前，持牌人不得透過國際流動電信服務“信關”從事“轉發”服務。持牌人不得導引以固定電話服務的號碼為啟端或終端的通話，但提供經適當許可的服務的情況除外；

(3) 在工作需要時，經適當認別的人員及車輛自由進出公共場所；

(4) 只要有關設備在技術上獲得批准且證明有安裝該設備的需要，以及在取得有權限實體的許可後，在樓宇安裝站台及天線、在公共街道安裝電纜，以連接站台和電信網絡的交換中心，

3. O Titular fica obrigado a apresentar ao Governo, no prazo de 15 dias após a sua aprovação, as contas do exercício anterior e o respectivo parecer de auditoria.

4. O Titular deve estabelecer contabilidade separada para os serviços de telecomunicações de uso público móveis terrestres prestados através das especificações técnicas previstas na cláusula 1.ª e entregá-la dentro do período previsto no número anterior.

13. Planos

1. O Titular fica obrigado a cumprir os seguintes planos, em anexo à presente Licença e da qual fazem parte integrante:

- 1) Um plano de investimentos para o primeiro ano e um plano de investimentos para o triénio seguinte;
- 2) Um plano estratégico de desenvolvimento para o primeiro ano e um plano estratégico de desenvolvimento para o triénio seguinte.

2. Os planos referidos na alínea 1) do n.º 1 devem incluir a descrição da estrutura da empresa, com indicação discriminada do seu número actual de trabalhadores residentes e não-residentes e do número previsível a serem contratados.

3. A partir do quarto ano civil após a emissão de Licença, o Titular fica obrigado a apresentar à DSRT planos anuais de investimento e das estratégias de desenvolvimento, para apreciação e aprovação do Governo, até 30 de Novembro do ano civil anterior ao período a que respeitam.

14. Direitos do Titular

1. Para além dos previstos na lei ou em outras disposições da presente Licença, constituem direitos do Titular:

1) A interligação às demais redes públicas de telecomunicações, incluindo a rede básica, com observância da regulamentação e especificações técnicas aplicáveis, nos termos de acordos de interligação celebrados com as outras entidades licenciadas e homologados pelo Governo;

2) O Titular pode estabelecer o seu próprio «gateway» para o serviço internacional de telecomunicações móveis, através de infra-estruturas de telecomunicações externas instaladas pelos titulares de Licenças apropriadas, de forma a assegurar os meios necessários para as comunicações no serviço itinerante de telecomunicações móveis, não podendo, no entanto, prestar o serviço de «refiling» através do «gateway» para o serviço internacional de telecomunicações móveis, sem que tenha obtido o consentimento prévio, por escrito, do Governo da RAEM, estando-lhe vedado proceder ao encaminhamento das chamadas originadas ou terminadas em números do serviço fixo de telefone, salvo no caso da prestação dos serviços devidamente autorizados;

3) O acesso e livre trânsito de agentes e viaturas em lugares públicos, desde que devidamente identificados e sempre que a natureza do trabalho o exija;

4) A colocação de estações e antenas em edifícios e de cabos em vias públicas, obtida a autorização das entidades competentes, desde que os equipamentos estejam tecnicamente aprovados e se encontre demonstrada a necessidade da sua instalação,

以及按照適用於其他公共及專用電信網絡的法例規定，安裝為建立獲發牌經營的網絡所需的其他電信基礎設施；

(5) 在技術可兼容、以及按適用法例的規定預先獲政府許可後，持牌人得以補充性而非代替性的方式利用其他無線電通訊網絡提供服務，以確保提供更多的增值服務。

(二) 持牌人因行使上款(3)及(4)項所賦予的權利而造成的損害，均須自行負責彌補。

十五、持牌人的義務

除法律或本牌照訂明的其他義務外，持牌人的義務包括：

(1) 於二零一五年內建設一個保證良好地覆蓋百分之五十澳門特別行政區全境的系統，並確保在二零一六年內良好地覆蓋全境；

(2) 確保包括客戶服務在內的計費系統及營運支援系統設置於澳門特別行政區內；

(3) 採取必要措施，確保所提供服務的通訊不可侵犯及保密，保障個人資料及私隱；

(4) 在澳門特別行政區內維持為從事獲發牌經營的業務所需的人力、技術資源、物力及財力；

(5) 使用經有權限實體核准的設備，以及在取得法定許可後，就其公共電信網絡的更改作出適當公佈；

(6) 按本牌照內所訂定的要求及附件的計劃，在獲發牌經營的業務範圍內，採用最新的技術及服務，與技術發展並進；

(7) 有效及充分使用獲指配的無線電頻率；

(8) 確保其公共電信網絡運作的安全及其完整性的維護，以及實施必要的工作，良好保養與提供服務有關的設施和設備；

(9) 按有關要求在指定地點依照指定的時間表對其設備及服務進行試驗，並負責有關費用；

(10) 不斷發展具適當的質量水平的業務；

para ligação das estações aos centros de comutação da rede de telecomunicações, e a instalação das restantes infra-estruturas de telecomunicações necessárias à implantação da rede licenciada, nos termos legais aplicáveis às demais redes públicas e privadas de telecomunicações;

5) A utilização de outras redes de radiocomunicações para a prestação de serviços, de forma complementar e não substituída, a fim de assegurar a prestação de mais serviços de valor acrescentado, caso as tecnologias sejam compatíveis, e após obtida a autorização prévia do Governo nos termos da legislação aplicável.

2. É da exclusiva responsabilidade do Titular a reparação dos danos causados no exercício dos direitos conferidos nas alíneas 3) e 4) do número anterior.

15. Obrigações do Titular

Para além das que resultam da lei e de outras estabelecidas na presente Licença, são obrigações do Titular:

1) Construir um sistema que garanta a cobertura de 50% do território da RAEM, com boa qualidade, durante o ano de 2015 e que assegure a cobertura da totalidade do território durante o ano de 2016;

2) Assegurar a instalação na RAEM dos sistemas de facturação e de suporte de operação, incluindo os serviços de atendimento ao cliente;

3) Tomar as medidas necessárias ao respeito da inviolabilidade e sigilo das comunicações dos serviços prestados, bem como para a protecção dos dados pessoais e da reserva da vida privada;

4) Manter na RAEM os meios humanos, técnicos, materiais e financeiros necessários à prestação das actividades licenciadas;

5) Utilizar equipamentos devidamente aprovados pela entidade competente e dar adequada publicidade às alterações à sua rede de telecomunicações, obtendo as autorizações legalmente previstas;

6) Acompanhar a evolução técnica, adoptando as tecnologias e os serviços mais avançados no âmbito das actividades licenciadas, tendo em conta as exigências estabelecidas na Licença e nos planos em anexo;

7) Utilizar de forma efectiva e eficiente as frequências radioeléctricas atribuídas;

8) Garantir a segurança do funcionamento da sua rede pública de telecomunicações e a manutenção da respectiva integridade, efectuando os trabalhos necessários à boa conservação das instalações e equipamentos relacionados com a prestação dos serviços;

9) Efectuar, a expensas próprias, todos os testes aos respectivos equipamentos e serviços que lhes sejam requeridos, nos locais e de acordo com o calendário definido;

10) Desenvolver a sua actividade de forma continuada e com níveis de qualidade adequados;

- (11) 遵守澳門特別行政區的號碼規劃，並有效及充分使用獲分配的號碼；
- (12) 允許其他獲發牌實體與本牌照所指之公共電信網絡互連；
- (13) 根據與其他獲發牌實體達成並須經政府確認的協議，確保號碼的可攜性，並予以實施及分擔所產生的成本；
- (14) 確保不同公共電信網絡號碼間的轉線服務，但不影響上一條款第(一)款(2)項的規定；
- (15) 按照政府的指示，就每一項所提供的服務確保具有最新資料的會計記帳，以及通訊量及其他相關資料的記錄，並在政府提出要求時供其查閱；
- (16) 提供為監管電信所需的資料和解釋，並讓經有權限實體適當授權的監管人員進入其一切設施；
- (17) 如在獲發牌經營的業務範圍內與其他實體簽訂合同，須知會政府，指出合同的當事人及合同標的，並說明所提供的服務。當發現有妨礙公平競爭條款或濫用主導地位的行為時，政府保留將其糾正的決定權；
- (18) 準時繳納因取得牌照而應付的費用；
- (19) 根據適用的特定規章，履行普遍服務的義務及分擔有關的成本；
- (20) 確保提供商業支援服務及用戶故障的投報服務，並提供免費電話號碼；
- (21) 確保可無償使用緊急系統的電話號碼；
- (22) 遵守澳門特別行政區的現行法例，以及由有權限實體依法向其發出的命令、禁制令、指令、指引、建議和指示；
- (23) 遵守適用的國際規定，尤其是《國際電信聯盟》的有關規定；
- (24) 如因進行與服務的提供或與網絡的安裝、保養及操作有關的活動而對澳門特別行政區造成任何損失，須作出賠償；
- (25) 當澳門特別行政區的公共部門依職權就持牌人所建立或將建立的網絡訂定特定要求或規定時，持牌人應予合作。
- 11) Observar o plano de numeração da RAEM e utilizar os números atribuídos de forma efectiva e eficiente;
- 12) Permitir às demais entidades licenciadas a interligação à sua rede pública de telecomunicações, objecto da presente Licença;
- 13) Garantir a portabilidade do número e a sua efectivação bem como a comparticipação de custos derivados, nos termos a acordar com as demais entidades licenciadas, sujeitos a homologação do Governo;
- 14) Assegurar o serviço de transferência de chamadas entre números de diferentes redes públicas de telecomunicações, com ressalva do disposto na alínea 2) do n.º 1 da cláusula anterior;
- 15) Garantir contabilidade actualizada e registos do tráfego e outros dados relevantes em relação a cada serviço prestado, de acordo com as instruções do Governo, disponibilizando-os para consulta quando requerido pelo Governo;
- 16) Prestar todas as informações e esclarecimentos necessários à fiscalização das telecomunicações e franquear aos agentes de fiscalização, devidamente credenciados pelas entidades competentes, o acesso a todas as suas instalações;
- 17) Comunicar ao Governo a celebração de contratos com outras entidades no âmbito das actividades licenciadas, identificando as partes e o objecto dos contratos, com descrição dos serviços a prestar, reservando-se o Governo o direito de determinar a sua rectificação quando houver indícios de práticas que falseiem a igualdade de condições de concorrência ou que se traduzam em abuso de posição dominante;
- 18) Pagar pontualmente as taxas devidas pela Licença;
- 19) Cumprir as obrigações de serviço universal e participar nos respectivos custos, de acordo com a regulamentação específica aplicável;
- 20) Garantir a prestação de serviços de assistência comercial e de participação de avarias pelos clientes, com números de telefone de utilização gratuita;
- 21) Garantir a utilização gratuita dos números de telefone dos sistemas de emergência;
- 22) Observar a legislação em vigor na RAEM, bem como as ordens, injunções, comandos, directivas, recomendações e instruções que, nos termos da lei, lhe sejam dirigidos pelas entidades competentes;
- 23) Cumprir as normas internacionais aplicáveis, designadamente as da UIT;
- 24) Indemnizar os prejuízos que a RAEM vier a sofrer em consequência das suas actividades relacionadas com a prestação de serviços ou instalação, manutenção e operação da rede;
- 25) Cooperar com os serviços públicos da RAEM quando estes, por força das suas competências, impuserem determinadas exigências ou regras específicas quanto à rede instalada ou a instalar.

十六、與其他獲發牌實體及客戶的關係

(一) 持牌人應確保其他獲發牌實體，透過繳付適當列明的價格，能以平等條件取得獲批准服務的提供。

(二) 持牌人不得拒絕向符合要求並能滿足適用法例和規章所定條件的人士，使用其提供之任何一種形式的服務，並應在最短的時間內開始提供服務。

(三) 持牌人必須實施客戶流動數據服務保障措施，如本地數據用量上限完結提示服務、實時及每日用量查詢服務，以及確保本地流動數據其後用量，在用戶明示同意使用後，才可使用的措施等。

(四) 當出現大幅影響網絡運作及有關服務的提供的事務時，持牌人必須向客戶實施補償措施。

(五) 上款所指的補償措施必須符合由電信管理局所訂定的最低要求。

十七、互連

(一) 與其他獲發牌實體之間關於互連的事項，由第 41/2004 號行政法規訂定的公共電信網絡互連制度所規範。

(二) 只要依法可行，持牌人應許可專用電信網絡與其網絡互連。

十八、網絡營運和服務提供的連續性

(一) 根據與其他營運商和使用者訂立的協議規定，持牌人必須確保其電信網絡及獲批准服務的持續營運。

(二) 未經政府預先許可，不得限制或中斷網絡的運作或服務的提供，但遇有不可抗力的情況或在持牌人以適當的服務質量水平經營其業務期間，遇有不可預計的故障的情況，則不在此限。

(三) 為適用上款的規定，不可抗力的情況是非因人的意願或人為因素所造成的不可預見、不可避免且導致無法維持網絡運作或繼續提供服務的事情，例如極端的氣象情況、地震、水災或火災。

(四) 在非以上第(二)款所指的情況下，因有限度提供服務或中斷服務而對第(一)款所指協議之他方當事人或第三方所造成的損失，由持牌人承擔責任。

16. Relações com outras entidades licenciadas e com os utilizadores

1. O Titular deve garantir, em termos de igualdade, o acesso das outras entidades licenciadas aos serviços prestados, mediante o pagamento de preços devidamente discriminados.

2. O Titular não pode recusar o acesso aos serviços prestados, em qualquer das modalidades previstas, a quem preencha os requisitos exigíveis e cumpra as condições impostas pelas disposições legais e regulamentares aplicáveis, devendo iniciar a sua prestação o mais rapidamente possível.

3. O Titular deve implementar medidas para a protecção dos clientes relativamente aos serviços de dados móveis, designadamente, o serviço de alerta do limite máximo de dados móveis locais atingido, os serviços de consulta de utilização diária e em tempo real dos dados móveis locais, bem como medidas que possam assegurar a activação da utilização adicional de dados móveis locais com o consentimento prévio do cliente.

4. Em caso de ocorrência de incidente que afecte, significativamente, a operação da rede e a prestação do respectivo serviço, o Titular deve assegurar a implementação de medidas de compensação aos seus clientes.

5. As medidas de compensação referidas no número anterior devem corresponder aos critérios mínimos estabelecidos pela DSRT.

17. Interligação

1. A interligação com outras entidades licenciadas está sujeita ao Regime de interligação de redes públicas de telecomunicações estabelecido no Regulamento Administrativo n.º 41/2004.

2. O Titular deve permitir a interligação da sua rede com redes privadas de telecomunicações, quando legalmente possível.

18. Continuidade de operação da rede e da prestação dos serviços

1. O Titular fica obrigado a garantir a continuidade de operação da sua rede de telecomunicações e da prestação dos serviços licenciados, nos termos previstos nos acordos a celebrar com outros operadores e com os utilizadores.

2. Salvo em casos de força maior ou de avarias imprevisíveis, quando o Titular desenvolva a sua actividade com níveis de qualidade adequados, a operação da rede ou a prestação dos serviços só podem ser restringidas ou interrompidas mediante prévia autorização do Governo.

3. Para efeitos do disposto no número anterior, consideram-se casos de força maior os eventos imprevisíveis e inevitáveis que se produzam independentemente da vontade ou das circunstâncias pessoais, designadamente condições meteorológicas extremas, tremores de terra, inundações ou incêndios, quando determinem a impossibilidade de garantir a continuidade da operação da rede ou da prestação dos serviços.

4. Fora dos casos previstos no n.º 2, o Titular é responsável pelos prejuízos que a restrição ou interrupção causar às contrapartes nos acordos referidos no n.º 1 ou a terceiros.

(五) 如預料到將提供有限度服務或中斷服務，持牌人應適當提前向政府、第(一)款所指協議之他方當事人、以及必要時向公眾說明其期限、範圍及原因。

(六) 在服務出現不可預計的全部或局部中斷時，持牌人應立即向監察實體通報，並在下一個工作日以書面確認，並對事件作合理的解釋。

十九、服務質素

(一) 持牌人有責任向其客戶提供符合普遍接受的服務質量標準及系統性能標準的優質服務。

(二) 持牌人必須就獲發牌經營的服務，訂定基本服務質素指標呈交電信管理局認可，並定期滙報及按電信管理局要求作出相應更新。

(三) 持牌人須按上款所定的指標提供獲批准的服務。

(四) 政府提出要求時，持牌人必須提供一切足以作出服務質素評估的報告、資料和數據。

二十、限制或中斷對其他營運商及使用者提供服務

(一) 在下列情況下，持牌人得中止或停止向使用者或其他營運商提供服務：

- (1) 不履行合同或其他適用的規定；
- (2) 未於協定期間繳交因提供服務所引致的任何費用。

(二) 在上款所指的情況下，應事先通知犯錯的使用者或營運商，以便作出修正。

二十一、價格

(一) 持牌人應將所提供服務的價格表、收款方式以及所有相關的更改呈交政府核准。

(二) 由持牌人提供的服務，將由使用者按上款所指經政府核准的價格及收款方式付費。

(三) 訂定價格時，在顧及持牌人投資的商業收益的需要下，應盡量貼近提供的服務之成本。

5. Quando for previsível uma restrição ou interrupção, o Governo, as contrapartes nos acordos referidos no n.º 1 e, caso se justifique, o público em geral devem ser avisados com razoável antecedência da duração, âmbito e motivos da mesma.

6. Quando se verificarem restrições ou interrupções imprevisíveis do serviço, totais ou parciais, o Titular deve participá-las imediatamente à entidade fiscalizadora e confirmá-las por escrito no dia útil seguinte, indicando as razões que, em seu entender, possam justificá-las.

19. Qualidade dos serviços

1. Constitui responsabilidade do Titular a prestação de serviços de boa qualidade aos seus clientes, em conformidade com os padrões de qualidade do serviço e desempenho do sistema geralmente aceites.

2. O Titular obriga-se a estabelecer os indicadores básicos de qualidade dos serviços licenciados para a confirmação da DSRT, informando-o regularmente e atualizando-os em conformidade com o solicitado pela DSRT.

3. O Titular obriga-se a prestar os serviços licenciados em conformidade com os indicadores referidos no número anterior.

4. O Titular deve fornecer ao Governo, sempre que solicitado, todas as informações, elementos e dados que permitam avaliar a qualidade dos serviços prestados.

20. Restrição e interrupção de serviços a outros operadores e a utilizadores

1. O Titular pode suspender ou cessar a prestação de serviços aos utilizadores ou a outros operadores nos seguintes casos:

- 1) Incumprimento dos respectivos contratos ou de outras normas aplicáveis;
- 2) Falta de pagamento, nos prazos acordados, de quaisquer importâncias devidas pelos serviços prestados.

2. Nos casos referidos no número anterior, o utilizador ou o operador faltosos devem ser notificados com antecedência suficiente para suprirem a falta.

21. Preços

1. O Titular deve submeter à aprovação do Governo a tabela de preços e modalidades de cobrança dos serviços prestados, bem como quaisquer alterações à mesma.

2. Os serviços prestados pelo Titular são pagos por quem os utilizar, de acordo com os preços e modalidades de cobrança mencionados, aprovados pelo Governo nos termos do número anterior.

3. Os preços devem ser fixados em níveis tão próximos quanto possível do custo dos serviços prestados, tendo em consideração a necessidade de um rendimento comercial sobre o investimento do Titular.

(四) 持牌人應定期公佈所實施的價格，亦應向使用者提供適當列明所提供服務及相應金額的帳單。

(五) 倘有關價格有違公平競爭原則，又或與本地區類似的營運商作比較下屬不合理者，則政府在具理據的決定下，可命令作出更改，尤其是訂定價格的最高值。

二十二、監察實體

(一) 由電信管理局負責監察本牌照的履行情況，以及持牌人範圍內之業務。

(二) 監察實體可採取一切認為適當的措施執行本身的監察權限，尤其對服務的控制和持牌人對義務的履行，並可用認為合適的方式及在認為合適的時間，查證由持牌人提交的報告、資料及數據的準確性。

二十三、監察

為著上條款規定的效力，持牌人必須：

(一) 許可經監察實體適當授權的監察人員進入其一切設施；

(二) 向監察實體提供執行監察工作所需的一切資料和解釋，並給予一切必要的方便；

(三) 提供一切簿冊、記錄、文件、資料及數據等予監察實體，以便查閱；

(四) 在監察實體要求下當面進行測試，以評估所提供服務之情況及設備運作的特徵和狀況。

4. O Titular deve divulgar regularmente os preços praticados e fornecer aos utilizadores uma facturação que especifique de forma adequada os serviços prestados e os preços aplicados.

5. Caso os preços sejam considerados susceptíveis de falsear as condições de concorrência, ou irrazoáveis quando comparados com os praticados por operadores semelhantes desta região do globo, pode o Governo, em decisão fundamentada, determinar a sua alteração, designadamente fixando valores máximos.

22. Entidade fiscalizadora

1. A fiscalização do cumprimento do estabelecido na presente Licença, bem como das actividades do Titular no seu âmbito, cabe à DSRT.

2. A entidade fiscalizadora pode tomar todas as providências que julgue necessárias para o desempenho das suas competências de fiscalização, nomeadamente no que respeita ao controlo da prestação dos serviços e do cumprimento das obrigações do Titular, podendo verificar, como e quando o entender, a exactidão das informações, elementos e dados por este fornecidos.

23. Fiscalização

Para efeitos do disposto na cláusula anterior, o Titular fica obrigado a:

1) Franquear aos agentes de fiscalização, devidamente credenciados, o acesso a todas as suas instalações;

2) Prestar à entidade fiscalizadora todas as informações e esclarecimentos e conceder todas as facilidades necessárias ao exercício da fiscalização;

3) Disponibilizar à entidade fiscalizadora, para consulta, todos os livros, registos, documentos, elementos, dados, etc.;

4) Efectuar perante a entidade fiscalizadora os ensaios que por esta lhe forem solicitados, de forma a avaliar as características e condições de funcionamento dos equipamentos e as condições de prestação dos serviços.

附件

1. 公司背景

自1981年創立以來，澳門電訊是一間財務穩健的公司，由中信國際電訊控股有限公司持有99%的股份。澳門電訊在中華人民共和國澳門特別行政區（澳門）擁有超過33年的電訊營運經驗，自1988年，澳門電訊已經在澳門提供流動電話服務。

澳門電訊擁有包括連繫至中國內地和香港的國際網絡。澳門電訊與超過300間海外運營商具有合作夥伴關係，而提供國際漫遊服務的海外流動電話網絡有349個。

Anexo

1. Perfil da empresa

Estabelecida em 1981, a Companhia de Telecomunicações de Macau, S.A.R.L. (CTM) é uma empresa financeiramente sólida, detida em 99% pela *CITIC Telecom International Holdings Limited*. A CTM possui mais de 33 anos de experiência operacional na Região Administrativa Especial de Macau da República Popular da China (RAEM), prestando serviços de telecomunicações móveis na RAEM desde 1988.

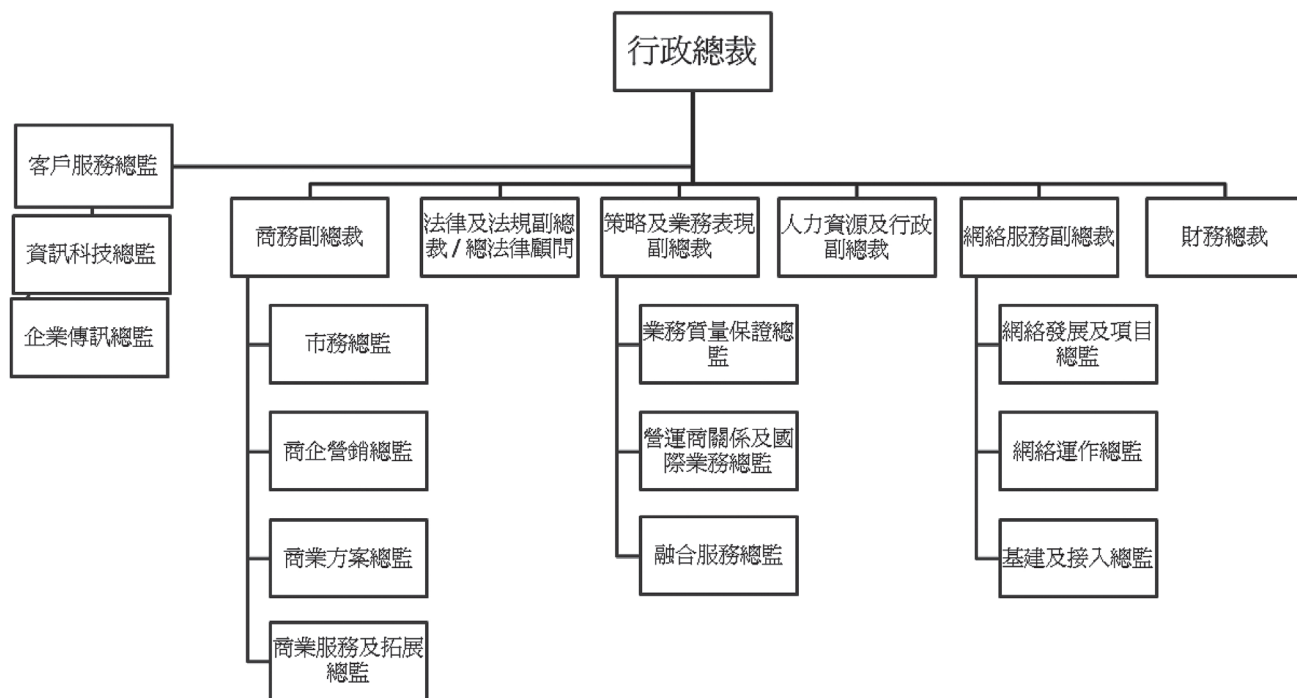
A CTM detém uma rede internacional conectada à República Popular da China e Hong Kong. A CTM mantém relações de parceria com mais de 300 operadores estrangeiros, prestando o serviço itinerante internacional (roaming) a 349 redes móveis estrangeiras.

1.1 澳門電訊團隊

1.1 A Equipa CTM

澳門電訊的架構圖如下圖所示：

Apresenta-se, seguidamente, a estrutura organizacional da CTM:



圖表1 — 澳門電訊的架構圖

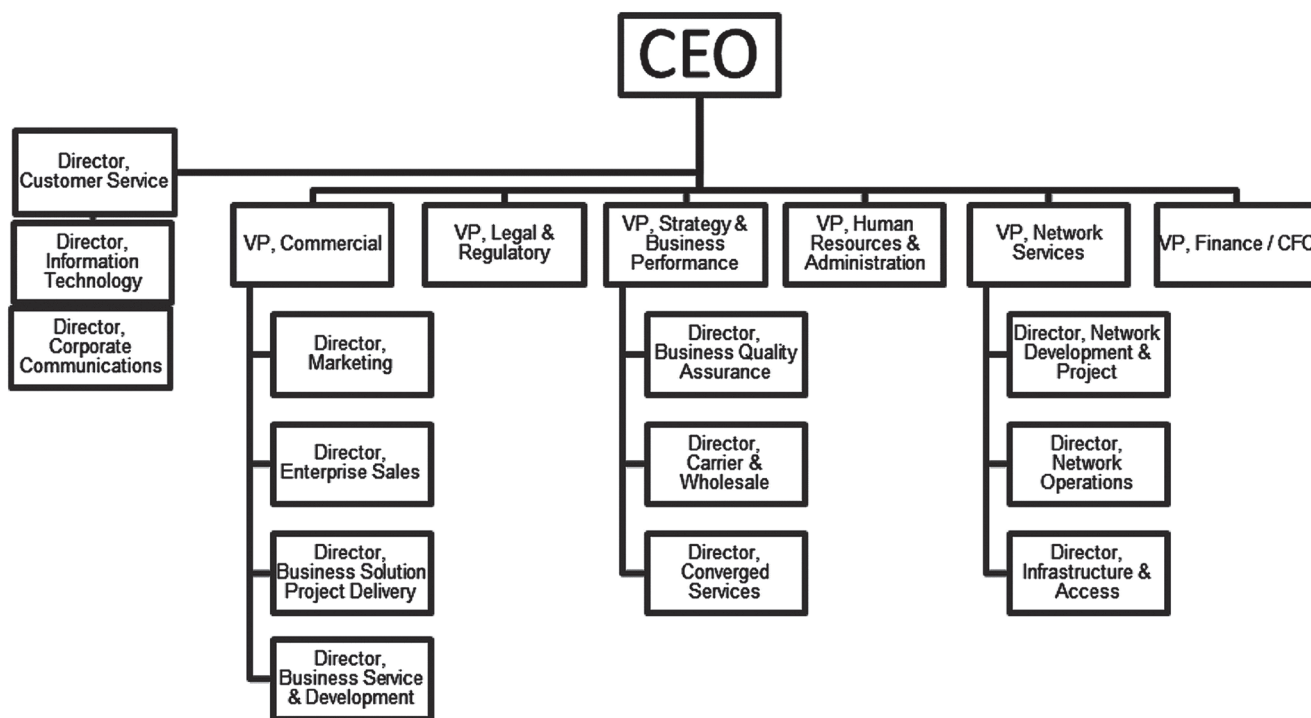


Figura 1: Organograma

截至2015年3月底，澳門電訊擁有1054位員工，預計在未來4年團隊的發展如下表所示。

	2015年	2016年	2017年	2018年
本地人員數目	782	782	779	779
非本地人員數目	308	308	307	288
總體人員數目	1090	1090	1086	1067
本地人員比例 (%)	71.7%	71.7%	71.7%	73%

圖表2 — 預計澳門電訊在2015年至2018年的人員數目

2. 投資

在牌照有效期的首年，即2015年，澳門電訊計劃投資約澳門幣二億六千零八十萬元，用於實施和發展長期演進技術網絡、服務平台、資訊科技支援系統、數據中心和基礎設施，在其後3年，澳門電訊將會繼續投資在網絡擴容、軟件升級、新產品開發和提升資訊科技系統，在4年間對長期演進技術的相關投資總額達澳門幣四億八千五百萬元。

	年 / 投資 (百萬澳門元)				總額
	2015	2016	2017	2018	
總額	260.8	115.4	40.4	68.4	485.0

圖表3 — 在2015年至2018年計劃作出的資本投資

3. 服務發展

澳門電訊將會提供創新的服務，支援在網絡技術、業務和終端設備的融合。

3.1 首年

澳門電訊將會以預付和後付方式提供流動電話話音和數據服務，以及長期演進技術國際漫遊服務。澳門電訊的長期演進技術服務將會提供高清話音 (VoLTE)、高速數據和訊息服務。

國際漫遊——在2015年年底，在10個主要的目的地中至少擁有13個長期演進技術漫遊合作夥伴。

流動電話設備——澳門電訊將會繼續夥拍主要流動電話設備製造商提供最新型號的設備。

No final de Março de 2015 a CTM empregava 1054 trabalhadores, prevendo-se uma evolução da equipa para os próximos quatro anos conforme se indica no mapa abaixo:

	2015	2016	2017	2018
Trabalhadores residentes	782	782	779	779
Trabalhadores não residentes	308	308	307	288
Total	1090	1090	1086	1067
Proporção de trabalhadores residentes (%)	71,7%	71,7%	71,7%	73%

Figura 2: Previsão do número dos trabalhadores da CTM entre 2015 e 2018

2. Investimento

No primeiro ano da licença, ou seja, em 2015, a CTM planeia investir cerca de 260,8 milhões de patacas na instalação e desenvolvimento da rede LTE, plataforma de serviços, sistemas de suporte de tecnologias da informação, centros de dados e de infra-estruturas. Nos três anos seguintes, a CTM irá continuar a investir na expansão da rede, na actualização do software, no desenvolvimento de novos produtos, bem como na melhoria dos sistemas de suporte de tecnologias da informação. O investimento total relacionado com a rede LTE equivalerá a 485 milhões de patacas durante esses quatro anos.

	Ano / Investimento (Milhões de Patacas)				TOTAL
	2015	2016	2017	2018	
TOTAL	260.8	115.4	40.4	68.4	485.0

Figura 3: Plano de Investimento para 2015 – 2018

3. Desenvolvimento dos Serviços

A CTM irá fornecer serviços inovadores, no sentido de suportar a convergência entre as tecnologias de redes, os serviços e equipamentos terminais.

3.1 Primeiro ano

A CTM fornecerá serviços móveis pré-pagos e pós-pagos de voz e dados bem como o serviço itinerante internacional LTE. O serviço LTE da CTM permitirá fornecer o serviço de voz de Alta Definição em LTE (VoLTE), serviços de dados de alta velocidade e serviços de mensagens.

Serviço Itinerante Internacional (roaming) — Pelo menos 13 parceiros no âmbito de roaming de LTE em 10 destinos principais até ao final de 2015.

Equipamentos móveis — A CTM continuará a disponibilizar equipamentos tecnologicamente avançado, em parceria com os principais fabricantes mundiais de equipamentos móveis.

流動商務——澳門電訊將會與本地供應商合作提供流動商務服務。澳門電訊還將會建立一個在線的業務環境幫助澳門的中小企業發展業務。

雲端儲存——澳門電訊將會為長期演進技術客戶推出安全和本地化的雲端儲存服務。

優閒生活應用程式——澳門電訊將會推出連接智能設備的健康應用程式。

WiFi——澳門電訊的長期演進技術流動電話客戶所選用的收費組別將會包括WiFi服務。

3.2 隨後3年

優閒生活應用程式——澳門電訊將會進一步發展這領域，如智能生活、電子教育、電子旅遊、電子廣告和電子運輸應用程式。

流動視頻服務——澳門電訊將會開發流動視頻服務，並會提供更多兼具教育及娛樂功能的節目服務。

商業應用程式——澳門電訊將會透過長期演進技術網絡提供長期演進技術商業應用程式，如高清視像會議和以雲端為基礎的軟件。

M2M (Machine-to-Machine) 服務——企業客戶將可採用智能人力資源管理系統、利用流動網絡連接至智能設備和效能監測系統。

國際漫遊服務——澳門電訊將會在32個目的地中與45個長期演進技術營運商建立漫遊服務，覆蓋亞太、歐洲、美洲、中東和非洲的主要國家和地區。

3.3 價格和收費

澳門電訊將會推出一系列以客戶為重心及迎合高速數據用量的智能設備而設計的服務計劃，先購買後使用計劃措施可有效避免震撼帳單。

3.4 客戶服務

以下原則將會是澳門電訊客戶服務的主要策略：

- 方便性：客戶能快捷簡便地取得服務。
- 無處不在：客戶可按其需要和情況透過不同渠道得到服務。

Comércio móvel – Em cooperação com os prestadores de serviço locais, a CTM disponibilizará serviços de comércio digital móvel. A CTM irá criar um ambiente de negócios digital para ajudar as pequenas e médias empresas de Macau a desenvolver as suas actividades.

Serviço de armazenamento na nuvem (cloud storage) – A CTM lançará um serviço seguro e localizado de armazenamento na nuvem para os clientes de LTE.

Aplicações de Lifestyle – A CTM lançará aplicações de saúde para dispositivos móveis inteligentes.

WiFi – Os clientes LTE da CTM irão beneficiar do serviço de rede local sem fios (WiFi) como parte integrante do seu plano tarifário.

3.2 Os três anos seguintes

Aplicações de Lifestyle – A CTM continuará a desenvolver esta área de negócio, designadamente, aplicações de vida inteligente (*smart living*), de e-Educação, de e-Turismo, de e-Publicidade e de e-Transportes.

Vídeo Móvel – A CTM irá desenvolver o serviço móvel de vídeo e fornecer mais serviços com diversos conteúdos educativos e de entretenimento.

Aplicações para negócios – A CTM disponibilizará aplicações para negócios através da rede LTE, tais como video-conferência de Alta Definição e *software* com base na nuvem.

Serviço Machine-to-Machine (M2M) – Os clientes institucionais poderão adoptar sistemas inteligentes de gestão de recursos humanos, aproveitando as redes móveis para ligar aos dispositivos inteligentes e ao sistema de gestão do desempenho dos equipamentos.

Serviço itinerante internacional (roaming) – A CTM terá roaming internacional com 45 operadores de redes LTE em 32 destinos na Ásia-Pacífico, Europa, Américas, Médio Oriente e África.

3.3 Preços e tarifas

A CTM lançará, especificamente para os clientes, uma gama de planos dos serviços móveis LTE concebidos para os dispositivos inteligentes que incluem a utilização de dados em alta velocidade, com a medida «primeiro, compra, e de seguida, utiliza» no sentido de evitar contas excessivas (*pay-as-you-go*).

3.4 Serviços aos clientes

As principais estratégias dos serviços aos clientes da CTM baseiam-se nos seguintes princípios:

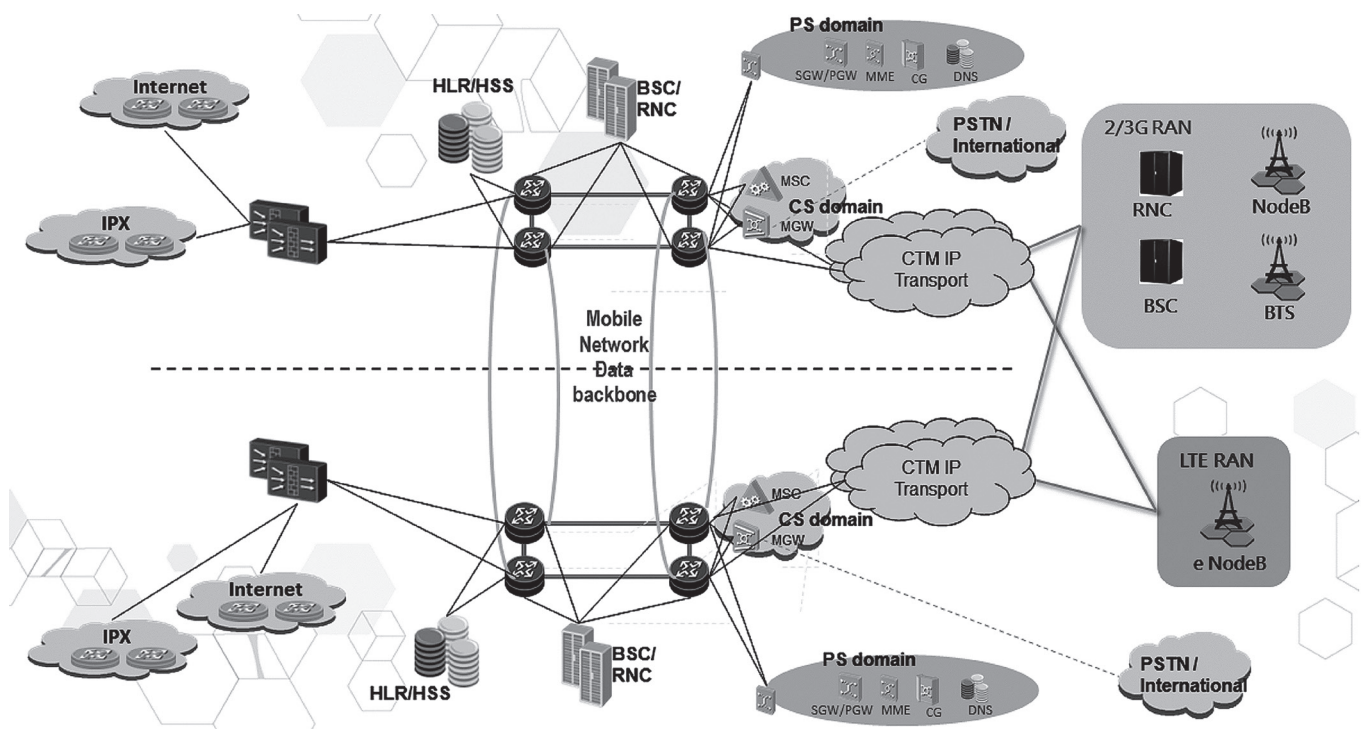
- **Acessibilidade:** os clientes podem aceder aos serviços de forma rápida, fácil e conveniente.
- **Ubiquidade:** os clientes podem aceder aos serviços através dos diferentes canais.

- 高效率：能針對客戶需要，以最有效率和及時的方式處理客戶服務。
- 高質素：無論客戶透過任何渠道，皆能得到優質的服務。

4. 網絡

澳門電訊將會建立一個包括FDD-LTE和TDD-LTE技術的雙模長期演進網絡，其可支援的下載速度高達300Mbps，而上載速度高達75Mbps。將來通過軟件升級可支援更高速度。

在建造長期演進技術網絡時，澳門電訊亦會升級2G/3G流動電話網絡。結構展示如下。



圖表4 — 流動電話網絡的拓撲結構

Figura 4: Topologia da rede móvel

為支援推出如高清視像會議，流動商務應用這些以IP為基礎的服務，澳門電訊的服務網絡將會採用高容量的全面備用架構，並會在長期演進技術網絡整合至IP多媒體子系統(IMS)。

澳門電訊將會部署無線接入網絡(RAN)，和軟件定義無線電(SDR)技術和遠程電動傾斜(RET)天線。

澳門電訊將會建立一個新的端至端的服務質量和用戶體驗管理系統，以確保能夠密切監測網絡性能和長期演進技術網絡的用戶體驗。

- Eficiência: os processos utilizados para a prestação de serviços estão concentrados nas necessidades dos clientes e planeados de forma a permitir uma resolução célere e eficaz de quaisquer problemas.

- Qualidade: os clientes podem obter, através de qualquer canal, serviços de qualidade.

4. A Rede

A CTM vai instalar uma rede LTE *dual-mode* com tecnologia FDD-LTE e TDD-LTE, a qual suporta débitos de velocidade de *download* até 300 Mbps e velocidade de *upload* até 75Mbps. No futuro, as actualizações de software permitirão aumentar a velocidade de transmissão de dados.

Aquando da instalação da rede LTE, a CTM irá também actualizar as redes móveis de 2G/3G, com a seguinte estrutura:

Para apoiar o lançamento de serviços baseados em IP, tais como video conferência em Alta Definição e aplicações de comércio móvel, a rede de serviço da CTM irá adoptar uma arquitectura com redundância completa de alta capacidade e integrar essa rede de serviços no Subsistema IP Multimédia (IMS) da sua rede LTE.

A CTM implementará tecnologia de Rede de Acesso Rádio (RAN), *Software Defined Radio* (SDR) e antenas *Remote Electrical Tilt* (RET).

A CTM construirá um novo sistema de gestão da experiência do utilizador e do serviço ponta-a-ponta para acompanhar, estreitamente, o desempenho da rede e experiência do utilizador na rede LTE.

4.1 覆蓋範圍計劃

澳門電訊會在首年將FDD LTE地域覆蓋範圍擴展至大於95%，並將會繼續擴展覆蓋範圍。對於TDD，為了確保TDD LTE的訪澳旅客可以順利地轉網，澳門電訊將會在服務推出初期覆蓋澳門各口岸（包括機場、碼頭、各中國關口等），並逐步提升覆蓋率從2015年年底的50%至翌年的全面覆蓋。

部署計劃如下圖表所示。

LTE覆蓋計劃	2015		2016		2017		2018	
	FDD	TDD	FDD	TDD	FDD	TDD	FDD	TDD
室外基站數目	347	56	424	78	438	81	465	84
室內基站數目	85	3	113	6	115	8	124	12
轉發器	70	0	130	5	200	10	260	15
室內網絡覆蓋 (%)	95.00%	50.00%	95.50%	90.00%	95.80%	90.00%	96.00%	90.00%
室外網絡覆蓋 (%)	99.50%	80.00%	99.80%	99.00%	99.90%	99.00%	99.95%	99.00%

圖表5 — 長期演進技術網絡覆蓋在2015年至2018年的部署計劃

Plano de cobertura LTE	2015		2016		2017		2018	
	FDD	TDD	FDD	TDD	FDD	TDD	FDD	TDD
Estações base exteriores	347	56	424	78	438	81	465	84
Estações base interiores	85	3	113	6	115	8	124	12
Repetidores	70	0	130	5	200	10	260	15
Cobertura de rede interior (%)	95,00%	50,00%	95,50%	90,00%	95,80%	90,00%	96,00%	90,00%
Cobertura de rede exterior (%)	99,50%	80,00%	99,80%	99,00%	99,90%	99,00%	99,95%	99,00%

Figura 5: Plano de cobertura da rede LTE 2015-2018

4.2 網絡質量保證

為了確保澳門電訊長期演進技術服務的質量，網絡和服務的標準將被受監測。

■ 網絡性能：

——每日監測所有網絡節點的關鍵績效指標。

4.1 Plano de cobertura

No primeiro ano, a cobertura territorial da rede FDD LTE será progressivamente alargada após o lançamento do serviço, ultrapassando os 95%. No período inicial de lançamento do serviço, a fim de garantir a transição favorável dos visitantes com TDD LTE, a CTM irá assegurar a cobertura de rede TDD LTE nos postos fronteiriços de Macau (aeroporto, terminal marítimo, postos fronteiriços com o Interior da China, etc.) e expandir, gradualmente, a cobertura até 50% no final de 2015 e uma cobertura total no ano seguinte. O mapa abaixo mostra o plano de cobertura:

4.2 Garantia de qualidade da rede

A fim de garantir a qualidade do serviço móvel LTE, a rede e os padrões de serviços serão monitorizados da seguinte forma:

■ Desempenho de rede:

— Monitorização diária dos Indicadores Chave de Desempenho (KPI) de todos os nós da rede.

——自動對網絡通信量進行接近實時分析。

——透過駕駛測試無線電網絡性能和監測覆蓋面。

——每日對各基站的統計數據，如掉話率、可達性、干擾水平等參數進行分析。

■ 客戶體驗：

——定期進行客戶滿意度調查。

——每日分析客戶的問題。

4.3 長期演進技術漫遊

澳門電訊會將GPRS漫遊交換機(GRX)升級至IP數據包交換機(IPX)以支援長期演進技術的漫遊。

在服務推出時，在中國內地、香港、台灣、南韓、新加坡、馬來西亞、泰國、澳大利亞洲、日本和菲律賓的網絡可使用長期演進技術漫遊。澳門電訊將會繼續建立VoLTE漫遊。

5. 客戶支援系統

澳門電訊將會部署融合資訊科技的平台和最先進的計價、發單及轉換系統。

澳門電訊將會實施配備防火牆安全控制的資訊科技網絡結構，以改善澳門電訊系統的安全及復原能力。

在營運的首年，客戶支援系統將包括接近實時數據用量、查閱網上帳單和提升CTM Buddy流動應用程式。

在隨後的幾年，澳門電訊將會實施實時數據用量和網上支付帳單。

6. 員工培訓及發展

技術培訓

針對長期演進技術的培訓如下：

- 長期演進技術網絡、無線電、核心和服務管理的原則。
- 技術管理。
- 操作管理。

客戶服務培訓

客戶服務的專門培訓將包括服務計劃、新服務、設備、網絡差異及客戶服務系統。

— Análise automática quase em tempo real de todos os tipos de tráfego.

— Ensaio, através da circulação de veículos, do desempenho da rede rádio e monitorização da cobertura.

— Análise estatística diária, incluindo a taxa de interrupção de serviço, a acessibilidade e interferência por cada célula.

■ Experiência dos clientes:

— Inquéritos regulares ao nível de satisfação dos clientes.

— Análise diária das reclamações dos clientes.

4.3 Serviço itinerante (roaming) LTE

A CTM irá actualizar o *GPRS Roaming Exchange* (GRX) para *IP Packet Exchange* (IPX), com vista a apoiar o serviço itinerante de LTE.

No lançamento do serviço LTE, o roaming de dados LTE estará disponível em redes na China, em Hong Kong, em Taiwan, na Coreia do Sul, em Singapura, na Malásia, na Tailândia, na Austrália, no Japão e nas Filipinas. A CTM irá implementar roaming de VoLTE.

5. Sistemas de apoio ao cliente

A CTM irá instalar uma plataforma informática convergente e sistemas de avaliação, facturação e mediação de última geração.

A CTM irá instalar uma nova arquitectura de tecnologias de informação com controlo de segurança de *firewall*, e melhorar a segurança e a resiliência dos sistemas da CTM.

No primeiro ano de operação, os sistemas de apoio ao cliente irão incluir a consulta de utilização de dados quase em tempo real, a consulta *online* da facturação bem como melhorias da aplicação móvel «CTM Buddy».

Nos anos seguintes a CTM irá implementar a consulta do consumo de dados em tempo real e pagamento *online* das facturas.

6. Formação e aperfeiçoamento dos trabalhadores

Formação técnica

A formação dedicada à LTE irá abranger:

- Princípios da rede LTE, rádio, «core» e gestão de serviços.
- Gestão técnica.
- Gestão operacional.

Formação em atendimento cliente

Será dada formação profissional específica em atendimento ao cliente nas áreas de planos de serviço, novos serviços, equipamentos, diferenças de rede e sistemas operativos.