

更有效使用八位号码计划

咨询文件

二零一五年十月二十九日

行政摘要

S1. 香港自一九九五年起采用八位号码计划以提供电讯服务。随着电讯服务不断发展，社会对用户号码的需求持续上升，其中流动服务的需求尤为显著。现时可供编配作流动服务之用的八位号码（截至二零一五年九月的数量）预计最早可能在二零一八年十一月耗尽。通讯事务管理局（「通讯局」）在本咨询文件中提出以下五项措施，务求更有效使用现行八位号码计划，并为流动服务提供额外的号码资源：

- (a) 措施一：迁移部分现有的传呼服务号码，并重新编配部分在「7(0-3)X」段内的号码作流动服务之用。这项措施可释放出 320 万个号码，以应付 **24** 个月的流动号码需求；
- (b) 措施二：重新编配在「4X」段内的号码作流动服务之用。这项措施可释放出 560 万个号码，以应付 **42** 个月的流动号码需求；
- (c) 措施三：重新编配在「8(1-3)X」段内的空置号码作流动服务之用。这项措施可释放出 98 万个号码，以应付 **7** 个月的流动号码需求；

(d) 措施四：提高于编配额外号码时网络营办商须符合的使用率门槛。这项措施可释放出 242 万个号码，以应付 **18** 个月的流动号码需求；以及

(e) 措施五：释放大部分特别号码组^{s1} 以供一般编配。这项措施最多可释放出 352 万个号码，以应付 **26** 个月的流动号码需求。

S2. 如上述五项措施全部实施，将有合共 1 572 万个号码可供编配作流动服务之用，并能把现行八位号码计划的使用期延长约十年至二零二八年九月。

S3. 通讯局会密切监察市场情况，以及以上新措施（当实施时）在促进充分使用现行八位号码计划方面的成效，并会在适当时间考虑委聘外界顾问进行研究，以期为香港号码计划较长期的发展作准备。通讯局亦会探讨不同方案，包括是否可能需要转用更长位数的号码计划，以应付未来的号码需求。

S4. 通讯局现邀请公众就建议措施和实施措施的时间表提出意见。咨询文件列出了若干问题，以征询公众人士及持份者的具体意见。有意就是次咨询向通讯局提交意见的人士，应在二零一五年十二月二十九日或之前以书面形式提交意见。

^{s1} 特别号码组指特别或易于辨认的号码组。详情请参阅咨询文件注 3、第 41 及 42 段。

引言

电讯号码是有限的公众资源。这些号码指配予服务使用者，作为独有的识别号码，让他们能够透过电讯网络拨打 / 接收电话。根据《电讯条例》（第 106 章）（「该条例」）第 32F 条，通讯事务管理局（「通讯局」）拥有管理和执行香港电讯号码计划¹ 的权力；亦负有促进电讯服务的号码及编码的有效率和公平的编配及使用的法定责任。

2. 香港自一九九五年² 起采用八位电讯号码计划。随着香港的电讯服务不断发展，社会对电讯号码的需求持续上升，其中流动服务的发展尤为显著。截至二零一五年七月，香港的流动服务用户数目已超逾 1 670 万，渗透率达 228.8%，属全球最高比率之一。近年，预付流动服务越趋盛行，亦进一步刺激流动服务用户的增长，预付流动服务现时占香港整体流动服务用户超过 52.7%，足可证明这点。随着未来流动服务（例如物联网、第五代(5G)流动服务）将陆续面世，流动号码的消耗量预计会在未来数年持续增长。

3. 由于社会对流动号码的需求持续殷切，以及八位号码计划内的号码数量有限，可供编配作流动服务之用的八位号码预计最早可能在二零一八年十一月耗尽（见下文第 11 段）。解决流动号码短缺的问题已是刻不容缓，不然，供流动服务使用的八位号码即将耗尽的

¹ 根据该条例，「号码计划」指香港的电讯号码计划，该计划列出使用于或设计以供使用于在香港设置、操作和维持的任何电讯设施的号码及编码计划，以及就与该等电讯设施相关而使用或设计以供如此使用的号码及编码计划。

² 请参阅前电讯管理局局长（电讯局长）于一九九四年一月发出名为《香港电讯服务的新电话号码计划》的报告（只提供英文版本）(http://tel_archives.ofca.gov.hk/en/numbering/final_report.pdf)。

情形将可能限制流动服务新用户的增长，及可能妨碍流动网络营办商在服务上的创新。

4. 通讯局在是次公众咨询中提出以下五项可能的措施，务求能更有效使用现行八位号码计划内的号码，以解决流动号码短缺的问题。本文件随后各段将详细阐述这些建议 -

- (a) 措施一：迁移部分现有的传呼服务号码，并重新编配部分在「7(0-3)X」段内的号码作流动服务之用；
- (b) 措施二：重新编配在「4X」段内的号码作流动服务之用；
- (c) 措施三：重新编配在「8(1-3)X」段内的空置号码作流动服务之用；
- (d) 措施四：提高于编配额外号码时网络营办商须符合的使用率门槛；以及
- (e) 措施五：释放大部分特别号码组³以供一般编配。

5. 通讯局现邀请公众就这些建议措施和实施措施的时间表提出意见。为免生疑问，本咨询文件所提出的所有观点只为引发讨论和作咨询之用。本咨询文件的任何内容均不代表或构成通讯局的任何决

³ 特别号码组指特别或易于辨认的号码组，对客户具有或可能具有吸引力。这些特别号码组分布在「2X」至「9X」的号码段。

定或指示。本咨询文件提出的检讨及建议并不影响通讯局根据该条例或任何附属法例而行使的权力。

号码计划的管理

6. 通讯局根据该条例第 32F(3)(b)条发出《关于使用香港号码计划内的号码及编码的业务守则》（《业务守则》）⁴，订明编配和指配各类电讯服务号码和编码⁵的指导原则和申请程序。根据《业务守则》，通讯局会向个别持牌人编配以 10 000 个号码为单位的八位号码组（10k 号码组）⁶，以供持牌人自行指配予其客户。持牌人在指配用户号码时，必须遵守《业务守则》订明的相关原则和规定。

7. 在管理号码计划和制订《业务守则》时，通讯局已考虑国际做法及国际电信联盟的建议，务求令号码计划内的号码及编码（特别是可能在国际间使用的号码及编码）的使用安排与国际的最佳做法一致。

号码计划内的八位号码现时的使用情况和尚余数量

8. 用户现时使用的用户号码长八位。八位号码计划内的号码依据字首用于各类电讯服务。例如，以「2」、「3」及「58」为字首

⁴ 《业务守则》（只提供英文版本）载于 <http://www.coms-auth.hk/filemanager/statement/en/upload/320/cop20150415e.pdf> 而《业务守则》中文版本行政摘要则载于 <http://www.coms-auth.hk/filemanager/statement/sc/upload/320/cop20150415c.pdf>。

⁵ 除号码外，电讯服务持牌人亦获指配少于八位的编码，以为客户提供其他增值电讯服务或热线服务。此外，一些机构亦获指配少于八位的编码，以提供高用量的电话服务（例如电话投注服务），或让公众迅速接达服务（例如政府热线）。

⁶ 10k 号码组指现行八位号码计划内由 10 000 个带有相同四位字头的号码组成的号码组。

的用户号码是用于第一类固网服务（下称「固网服务」）或第二类固网服务⁷；以「5」（「58」除外）、「6」及「9」为字首的用户号码是用于流动服务；以「7」为字首的用户号码是用于传呼服务；以「8」为字首的用户号码是用于多类服务。⁸ 通讯事务管理局办公室（「通讯办」）把最新的号码计划上载于其网站，以供公众参考。⁹ 号码计划内各个号码段的号码资源及编配率载于本咨询文件**附件 A**。

9. 就固网服务的号码而言，截至今日，在「2X」（即以「2」字开头的号码）及「3X」段内共有 158 万个空置用户号码可供编配。根据过往编配号码予持牌人的趋势，固网服务的号码消耗率约为每月 13 000 个。¹⁰ 因此，通讯局估计，所有在「2X」及「3X」段内的用户号码将会在二零二五年十二月时被编配完毕。

10. 就第二类固网服务的号码而言，在「58X」段内共有 74 万个空置号码可供编配。根据过往编配号码予持牌人的趋势，第二类固网服务的号码消耗率约为每月 3 200 个。¹¹ 因此，通讯局估计，所有在「58X」段内的用户号码将会在二零三五年一月时被编配完毕。

⁷ 第一类固网服务属传统电话服务，获编配在「2X」及「3X」段内的用户号码。第二类固网服务获编配在「58X」段内的用户号码，这类服务不具备传统电话服务（第一类固网服务）的所有特性，并只会受最起码的发牌条件限制以保障消费者权益和维护公平竞争，例如提供第二类固网服务的持牌人无须发布顾客约章、为用户提供电话号码查询服务或支援号码转携服务。

⁸ 一些以「8」为字首的号码组编配作个人号码服务及免费电话服务之用，另一些则编配作流动服务之用。

⁹ 香港的电讯服务号码计划载于：
http://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/sc/content_311/no_plan.pdf。

¹⁰ 每月 13 000 个的固定号码消耗率来自在二零一二年十月至二零一五年九月的期间，以 24 个月计算的平均每月固定号码消耗率的最高平均数。（详见**附件 B1**）。

¹¹ 每月 3 200 个的第二类固网服务号码消耗率来自在二零一二年十月至二零一五年九月的期间，以 24 个月计算的平均每月第二类固网服务号码消耗率的最高平均数。（详见**附件 B2**）。

11. 就流动服务的号码而言，在「5X」、「8(4-7)X」及「89X」段内共有 497 万个空置号码可供编配。根据过往编配号码予持牌人的趋势，流动服务的号码消耗率约为每月 133 000 个。¹² 因此，通讯局估计，所有在「5X」、「8(4-7)X」及「89X」段内的流动号码将会在二零一八年十一月时被编配完毕。

12. 下表 1 载列编配予各类服务的八位用户号码的使用情况摘要，以及现时可供编配的号码的预计耗尽时间。

¹² 每月 133 000 个的流动号码消耗率来自在二零一二年十月至二零一五年九月的期间，以 24 个月计算的平均每月流动号码消耗率的最高平均数。（详见附件 B3）。由于流动号码消耗率变动不定，而且取决于新一代流动服务的发展，133 000 这个数字虽高于近月录得的实际每月流动号码消耗率，却可提供合理的流动号码消耗率上限以作规划之用。

表 1—各类服务的用户号码使用状况统计

服务类别	固网	第二类固网	流动	传呼	个人号码
用户号码 总数量 (百万)	15.6	0.9	29.2	8.67	2.7
已编配用户 号码量 (百万)	14.02	0.16	24.23	3.48	1.72
未编配用户 号码量 (百万)	1.58	0.74	4.97	5.19	0.98
编配率	89.9%	17.8%	83.0%	40.1%	63.7%
每月消耗率	13 000	3 200	133 000	过去五年 没有编配 新号码	过去五年 没有编配 新号码
预计所有 用户号码 编配完毕的时间	2025 年 12 月	2035 年 1 月	2018 年 11 月	不适用	不适用

注： 1. 所有数字截至二零一五年九月三十日。
2. 各类服务的未编配用户号码数量，并不包括特别号码组内的预留号码。

号码计划升位的可行方案

13. 基于过往的号码消耗率和需求持续高企，现时用于流动服务的八位号码将最为短缺。应付号码需求其中一个可能的方案，是把现行八位号码计划进行全面升位，以增加号码资源。不过，通讯局清楚知悉和注意到这项转变将会对社会各界带来巨大的社会及经济成本。除所有电讯网络营办商须承担重新配置其网络和更新其资料库所带来

的实施成本外，一般的电讯服务用户（个人、商业及政府用户）亦须承担提升其公司电讯系统、印制名片、更换公司告示牌等等的相关开支，以支援号码计划升位。根据通讯办委托的独立顾问的分析，社会因转用九位或十位号码计划而须承担的总成本，按净现值计算约为 11 亿港元。¹³ 同时亦应注意的是，社会需时适应加长位数后的号码计划；而在转用新号码计划的过渡期间，市民大众难免会感到不便。通讯局认为，除非有具体证据证明八位号码计划无法应付社会现时和未来的需求，而我们又已用尽一切可行的方案确保有效使用现行八位号码计划，否则不应轻易把现行八位号码计划转为更长位数的号码计划。

为更有效使用现行号码计划而提出的建议措施

14. 通讯局提出五项可行措施，务求提供额外的号码资源¹⁴，以编配作流动服务之用。制订这些措施的目标，是尽量减低对社会各界带来的社会和经济成本，同时充分利用现行的八位号码计划以提高号码的使用效率。该五项措施现载于下文各段，以征询公众的意见。

A. 措施一：迁移部分现有的传呼服务号码并重新编配部分在「7(0-3)X」段内的号码作流动服务之用

背景

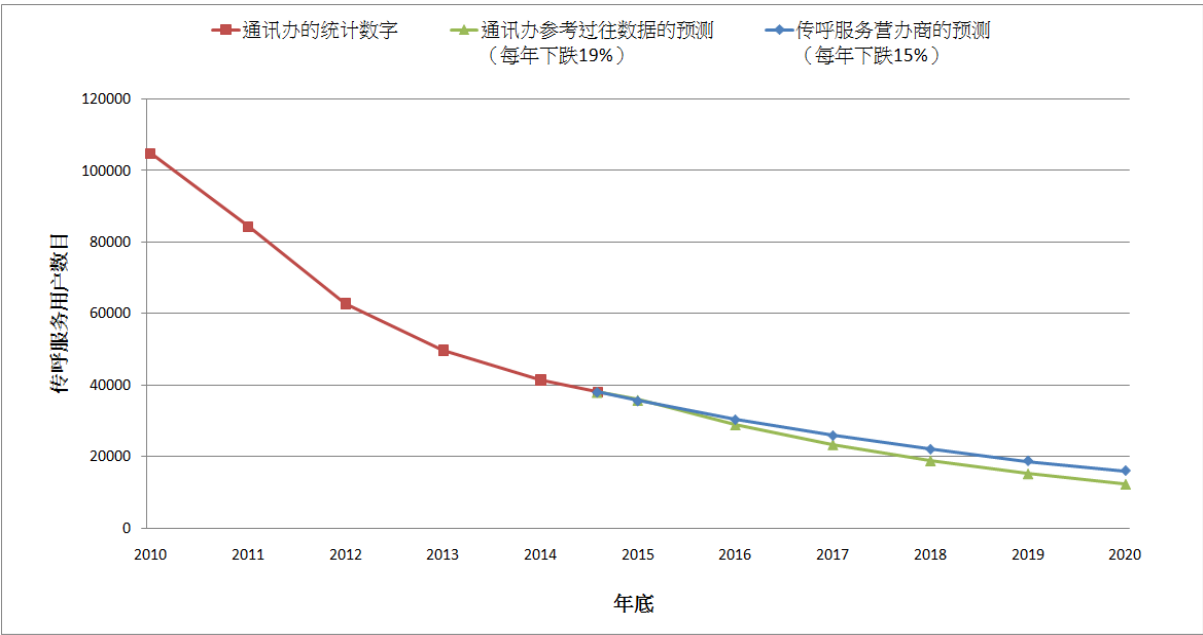
15. 根据现行号码计划，在「7X」段内的八位用户号码一般编配作传呼服务之用（见附件 A 第 15 段）。现时，在「7(1-9)X」段内

¹³ 有关社会各界因转用更长位数的号码计划而须承担的开支，请参阅附件 C 的估算方法。

¹⁴ 措施一至四可为流动服务提供的号码资源，未包括预留作特别号码组的号码资源。

的号码组均用于这项服务，而「70X」段内并没有号码组被编配作传呼服务之用。在过去二十年间，香港传呼服务的用户数目不断下降，现时市场仅余两家传呼服务营办商。截至二零一五年七月，共有 38 120 个仍在使用的传呼号码，它们分布在「7X」段（「70X」段除外）共 348 个 10k 号码组内，即仍在使用的传呼号码数目仅占已编配传呼号码总数的 1.1%。使用率如此低的原因，是因为持续有大量传呼服务用户转用流动服务或其他服务。展望未来，传呼服务用户的数目很可能会随着时间继续减少。下图 1 显示未来数年传呼用户数目的预计趋势。

图 1—未来数年传呼用户数目的预计趋势



建议

16. 为提高「7X」段内号码的使用效率，通讯办和业界研究可否把处于用户量较少的号码组但仍在使用的传呼号码，迁移至用户量比较多的号码组中，以腾出「7(1-9)X」段内大部分的号码组，重新编配作流动服务之用，或以准备日后进行号码计划升位之用（如有

需要的话)。经考虑传呼服务营办商就应保留多少个传呼号码组所提出的意见(并以尽量减低对客户的影响为依归),通讯局认为其中一个迁移的可能安排是,由二零二零年开始把当时仍在使用的传呼号码迁移至「7(1-3)X」段内特定的28个10k号码组。¹⁵有关建议迁移安排的技术细节,请参阅**附件 D**的示例。

17. 预计在二零二零年,香港约有20 000名仍在使用传呼服务的用户。如建议的迁移安排由二零二零年展开,在这些仍在使用传呼服务的用户中,将有65%(即13 000名用户)将可能受到影响而需要更改其传呼号码。当迁移传呼号码完成后,所有传呼用户号码会分布于较少的10k号码组内,并占用于「7(1-3)X」段内28万个号码。届时,已编配传呼号码的使用率将为7.1%,与现时1.1%的数字比较,有显著的改善(见上文第15段)。更重要的是,这项迁移安排可腾出合共320万个号码,以重新编配作流动服务之用,或作为日后进行号码计划升位之用。

18. 为落实建议的迁移安排,两家提供传呼服务的持牌人需要与其相关客户作出安排,把传呼号码转至「7(1-3)X」段;持牌人亦需提升其系统,以支援双号码接入功能(即dual access),让拨电者在迁移完成后一段时间内不论拨打旧传呼号码或是新传呼号码都能妥善接达。持牌人建议,整个迁移需时约18至24个月,随后的双号码接入期应持续12至24个月。经过参考过往号码变更的经验,通讯局认为,迁移安排应可以在不超过18个月内完成,而双号码接入期应持续6个月,换言之,24个月的时间应已足够。

¹⁵ 传呼服务营办商根据(a)客户在「7(1-9)X」段的分布情况;以及(b)到二零二零年,有使用服务的客户的估计数目,指定该28个在「7(1-3)X」段内的10k号码组。

19. 如采用这项建议，现时空置的「70X」段内的号码组及现时于「7(1-3)X」段内的空置号码组均可即时重新编配作流动服务之用。此外，在上述传呼号码迁移完成后，「7(1-3)X」段亦可腾出额外的号码组，重新编配作流动服务之用。至于「7(4-9)X」段内的号码组将会预留，作为日后可能进行号码计划升位时，「7」字可以用作流动号码的字首。

对延长现行号码计划使用期的效用

20. 在完成迁移传呼号码后，估计约有 100 万个号码从「7(1-3)X」段内腾出，连同现时在「7(0-3)X」段内的 220 万个空置号码，共有 320 万个用户号码可供编配，以应付 24 个月的流动号码需求。

通讯局的初步考虑

21. 通讯局注意到，传呼服务用户的数目近年下跌至极低的水平，而且下跌趋势预期会持续，为此，再无充分理据把整个「7X」段编配作传呼服务之用。按照措施一，建议的迁移传呼号码安排将可提高「7X」段内已编配传呼号码的使用效率，并可释放出大量空置号码，重新编配作流动服务之用。

22. 通讯局亦注意到，迁移传呼号码可能会影响现时部分传呼用户，其中包括用于支援紧急服务的系统（例如医院传呼系统）的用户及其他需致电给传呼服务用户的市民。受影响的传呼用户或需要更改其联络资料，并需要通知他人有关的更改。另外，其他已把传呼号

码纳入自动讯息传送或通知系统的企业用户亦可能需要重新调校或更改其系统，以配合有关的号码改动。此外，强制性的传呼号码更改亦可能促使现有的用户终止使用传呼服务，因而进一步影响原已不断萎缩的传呼业。传呼服务营办商亦需要承担在迁移号码中若干开支。固定及流动网络营办商需重新调校路由安排，以配合重新编配「7(0-3)X」段作流动服务之用，并为需要迁移的传呼号码提供双号码接入的支援。

23. 扼要来说，采用措施一的优点和缺点如下：

(a) 优点

- (i) 提高「7X」段内用户号码的使用率；
- (ii) 提供 320 万个号码可供重新编配作流动号码之用，以应付 24 个月的流动号码需求；以及
- (iii) 迁移传呼号码可便利日后转为更长位数的号码计划，如日后进行号码计划升位，「7」字可用作流动号码的字首。

(b) 缺点

- (i) 迁移传呼号码可能对约 13 000 名传呼用户及需要传呼这些用户的人士造成不便；以及

- (ii) 强制性的传呼号码更改可能会促使有关用户终止使用传呼服务，因而进一步影响原已不断萎缩的传呼业。

问 A.1: 你是否同意应采用措施一，以便(a)更有效使用在「7X」段内的用户号码；以及(b)重新编配部分在「7(0-3)X」段内的号码组作流动服务之用？

问 A.2: 你对建议的迁移传呼号码安排有何意见？传呼用户的数目事实上已下跌至极低的水平，就有关的建议安排，你认为会否令市民受到重大影响？

问 A.3: 你对迁移传呼号码所需的时间及双号码接入期的持续时间有何意见？

问 A.4: 你对措施一的优点和缺点有何看法和意见？

B. 措施二：重新编配在「4X」段内的号码作流动服务之用

背景

24. 「4」字首并无编配作用户号码，现时主要作为网络号码，以供内部接驳之用（见附件 A 第 10 段）。自二零一五年三月起，通

讯局已编配或预留在「450X」段内的号码，作机对机服务之用。¹⁶截至二零一五年九月三十日，除已指配或预留作网络号码及机对机服务之用的号码组外，在「4X」段内有 560 个 10k 号码组可作其他用途。

建议

25. 通讯局建议，应将在「4X」段内的空置 10k 号码组编配作八位流动号码，作为纾缓流动号码短缺问题的其中一项措施。鉴于固定及流动网络营办商现时使用以「4」为字首的号码作内部网络接驳，如采用这项措施，所有相关网络营办商将须重新配置其网络及系统，才能把「4X」段用于流动服务。

对延长现行号码计划使用期的效用

26. 如措施二被采用，「4X」段内可提供约 560 万个号码作重新编配为流动号码，以应付 42 个月的流动号码需求。

通讯局的初步考虑

27. 就改变以「4」为字首作流动号码一事，当固定及流动网络营办商完成其网络重新配置后，「4X」段内的空置号码组将可在不影响市民的情况下重新编配，以应付社会对流动号码的需求。不过，通讯

¹⁶ 机对机服务指机器 / 装置之间的通讯服务，数据可以自动化或编定的方式交换，甚少或不需要人手干预。机对机通讯可广泛应用于工商业范围，例如遥测、遥控、遥距监察、智能计量、船队 / 车队控制、后勤支援及追踪、家居保安及智能缴费等。有关编配以「450」为字首作机对机服务用途的详情，请参阅电讯规管事务咨询委员会文件第 5/2014 号（只提供英文版本）
(http://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/en/content_757/traac5_2014.pdf)。

局注意到，业界对使用「4X」段内的号码有所保留，因为「4」的中文读音令人可能有不吉利的联想，而部分市民或许不易于接受这类号码。

28. 通讯局认为，倘若其他号码段内尚有可供编配的号码，「4X」段便可以安排于较后的编配次序。但是，由于目前已预见流动号码将会出现短缺的情况，让「4X」段的号码闲置便属未能有效使用珍贵的号码资源。事实上，随着智能电话的普及，现今的电话用户已不如以前般重视电话号码，因为他们通常会利用电话的内置电话簿拨打电话。同时，尚有其他方法释除这些顾虑。举例来说，许多流动电话预付卡（即 pre-paid SIM）都是供短期使用，而用户亦不会太介意使用以「4」为字首的电话号码。流动网络营办商可积极考虑把「4X」号码用于预付流动服务。由于大部分流动号码事实上是指配予预付卡，指配「4X」号码可释放出现时用于预付流动服务却以其他数字为字首的号码（例如以「5」、「6」及「9」为字首），以指配作后付流动服务之用。此外，随着平板电脑装置的流行，许多流动网络营办商都已提供纯数据卡，这些卡只供用户接达流动数据服务，而并不能让他们拨出或接听电话或使用短讯服务。因此「4X」段内的号码亦可指配予这类纯数据流动服务，以更有效使用现有的号码资源。

29. 扼要来说，采用措施二的优点和缺点如下：

(a) 优点

- (i) 这项措施将释放出大量现时空置号码组，可提供约共 560 万个号码，以应付 42 个月的流动号码需求；以及
- (ii) 引入属「4X」段的新用户号码段，并不会对持牌人、消费者或市民造成负面影响。

(b) 缺点

- (i) 指配以「4」为字首的流动号码未必受流动网络营办商及客户欢迎。

问 B.1: 你是否同意采用措施二？

问 B.2: 你对使用「4」字作为流动服务的字首有何意见？就指配以「4」为字首的号码用于流动数据服务、预付卡服务等安排，你认为是否可以接受？

问 B.3: 你对措施二的优点和缺点有何看法和意见？

C. 措施三：重新编配在「8(1-3)X」段内的空置号码作流动服务之用

背景

30. 在「8(1-3)X」段内的号码现时编配作个人号码服务之用（见附件 A 第 18 段）。营办商最初于一九九五年推出这项服务，为用户提供一个八位的个人号码，让他们能利用这类号码，把来电转驳至任何其他可联络他们的号码。不过，市场对这类个人号码的需求甚低。截至二零一五年九月三十日，在「8(1-3)X」段内有 98 万个空置号码可供编配。

建议

31. 为更有效使用号码资源，通讯局建议把在「8(1-3)X」段内的空置号码组重新编配作流动服务之用。

对延长现行号码计划使用期的效用

32. 如措施三被采用，在「8(1-3)X」段内共有 98 万个号码可编配作流动服务之用，以应付七个月的流动号码需求。

通讯局的初步考虑

33. 通讯局注意到，个人号码服务自一九九五年推出以来未见普及。与其让有关号码段内的号码闲置，通讯局认为，更合理的做法应是重新编配在「8(1-3)X」段内的部分号码组作其他用途如流动服

务等。而事实上，在「8(1-3)X」段内的空置号码是可以即时编配的。此外，由于现时「8(4-7)X」段和「89X」段亦已编配作流动服务之用，通讯局预计固定及流动网络营办商毋需在其网络进行太多额外配置以支援接驳「8(1-3)X」段内的流动号码。通讯局注意到，如措施三被采用，在实行措施后，「8(1-3)X」段内将不会保留任何号码组，以应付市场日后对个人号码服务可能再次出现的需求，不过，按照现时的市场需求来看，预计这个情况不大可能发生。

34. 扼要来说，采用措施三的优点和缺点如下：

(a) 优点

- (i) 这项措施可即时推行，而不会对持牌人、消费者及市民造成负面影响；以及
- (ii) 使用「8」字作为流动服务的字首应会受市民欢迎。

(b) 缺点

- (i) 如日后市场对个人号码服务出现需求，「8(1-3)X」段内将没有备用号码组可应付所需；不过，根据现时的估计，这个情况不大可能发生。

问 C.1: 你是否同意采用措施三？

问 C.2: 你对采用措施三会否影响个人号码服务有何意见？

问 C.3: 你对措施三的优点和缺点有何看法和意见？

D. 措施四：提高于编配额外号码时网络营办商须符合的使用率门槛

背景

35. 根据《业务守则》，持牌人须先把获编配号码组内 70%¹⁷ 的号码指配予客户，才可就有关服务向通讯局申请额外用户号码，否则便需提供充足理据。¹⁸ 订定有关的使用率门槛，是让网络营办商储备足够的备用号码，以应付其运作需要。该 70% 的门槛适用于所有提供固定或流动服务的持牌人，以及提供第一及第二类固网服务的服务营办商牌照持牌人。

建议

36. 通讯局建议收紧申请额外号码所须要符合的要求，把号码使用率门槛由 70% 提高至 80%；这做法可以促使持牌人在提出编配

¹⁷ 现时 70% 的使用率门槛规定是在前电讯服务号码咨询委员会于二零零八年十二月进行检讨后采用的。请参阅电讯服务号码咨询委员会文件第 1/2008 号、第 2/2008 号及第 2/2010 号所载的讨论内容（只提供英文版本）(http://gbcode.ofca.gov.hk/TuniS/tel_archives.ofca.gov.hk/zh/ad-comm/nac/nacpaper.html) 及电讯服务号码咨询委员会第 59 次会议会议记录（只提供英文版本）(http://tel_archives.ofca.gov.hk/en/ad-comm/nac/minutes/nacm59.html)。

¹⁸ 见《业务守则》附录 3 第 2.7 段（固网服务）、第 2.11 段（根据服务营办商牌照提供的第一及第二类服务）、第 2.13 段（流动服务），以及第 2.15 及 2.16 段（传呼服务）（只提供英文版本）(<http://www.coms-auth.hk/filemanager/statement/en/upload/320/cop20150415e.pdf>)。

额外号码的新申请前，更有效使用所持有而未用号码（即其储备的备用号码）。

对延长现行号码计划使用期的效用

37. 现时共有 2 423 万个流动号码已编配予提供流动服务的持牌人，当中约 70%的号码已指配予用户。如号码使用率门槛由 70%提高至 80%，提供流动服务的持牌人将须要先用完现时备用号码量的三分之一（即 242 万个号码）以应付流动号码的需求后，才可向通讯局提出编配额外号码的新申请。使用这些备用号码可以应付 18 个月的流动号码需求。

通讯局的初步考虑

38. 通讯局注意到流动网络营办商对提高门槛有所保留，原因是他们认为需要存备足够的号码，以应付其营运需要。部分营办商认为这项建议可能妨碍预付卡市场的增长，原因是营办商需预先指配流动号码予预付卡，以在市场发售，若营办商手上的流动号码量减少，他们便可能没有足够的预付卡提供予其销售渠道，又或者他们需要在用户启动预付卡时，采用隔空方式（即 over-the-air）指配用户号码。

39. 通讯局注意到，措施四会减少相关提供流动服务的持牌人持有的备用号码量；因此为了不影响提供流动服务于用户，持牌人或许需要采取措施，简化或重订其内部提供服务的安排，以配合较高的号码使用率。不过，通讯局察悉，采用较高的使用率对延长现行号码计划的使用期可以起立竿见影之效，而营办商却毋需如上文所述的其

他建议措施般进行相应的网络重新配置工程。通讯局认为把有关门槛提高至 80%是切实而有效方法，有助达至更有效使用号码资源的目的。就此而言，通讯局注意到新加坡（其特点与香港类似，包括(a)采用相同的八位号码计划；(b)高流动服务人口渗透率，截至二零一五年七月为 148.9%¹⁹；及(c)拥有发展完善的电讯基础设施，以提供多元化的服务），已在多年前把编配额外号码组的门槛定为 80%。²⁰

40. 扼要来说，采用措施四的优点和缺点如下：

(a) 优点

- (i) 建议措施规定持牌人须先指配最少三分之一其现正持有而未用的号码，才可申请编配额外号码，这可即时延长现行号码计划的使用期 18 个月；以及
- (ii) 实施这项措施不会影响用户，亦毋需网络营办商改动或重新配置其网络。

(b) 缺点

- (i) 持牌人可能需要简化和重订其内部提供服务的工作安排，以配合采用较高的号码使用率；以及

¹⁹ 新加坡的流动服务人口渗透率载于：
<https://www.ida.gov.sg/Tech-Scene-News/Facts-and-Figures/Telecommunications/Statistics-on-Telecom-Services/Statistics-on-Telecom-Services-for-2015-Jul-Dec>。

²⁰ 新加坡号码计划载于：
https://www.ida.gov.sg/~media/Files/PCDG/Licensees/Numbering/NNP/NNP_WD.pdf。

- (ii) 有关建议可能妨碍预付卡的市场增长，原因是持牌人如不采用隔空方式指配号码，便只能有较少的备用号码可供预先指配予预付卡在市场发售。

问 D.1: 你是否同意采用措施四，把向通讯局申请编配额外号码时所须要达到的号码使用率门槛由 70% 提高至 80%？

问 D.2: 你对采用措施四会否影响电讯网络营运和持牌人的服务有何意见？

问 D.3: 你对措施四的优点和缺点有何看法和意见？

E. 措施五：释放大部分特别号码组以供一般编配

背景

41. 根据该条例第 32F(5)条，「〔商务及经济发展局〕局长可藉规例—(a)(i)就〔通讯事务〕管理局根据第〔32F〕(3)(c)款指定……某个号码、编码、一组或多于一组号码或一组或多于一组编码的使用权的编配、转让、租赁或出售（不论是否藉拍卖、招标亦不论是否收取代价而编配、转让、租赁或出售）或其他处置方式订定条文；(ii)规定就第(i)节所指的使用权而征收的费用款额」；以及根据该条例第 32F(3)(c)条，「〔通讯事务〕管理局可根据局长在第〔32F〕(5)款下

订立的规例所订定的规定，指定……将号码计划内的某个号码或编码、一组或多于一组号码或一组或多于一组编码以特别编配、转让、租赁或出售的方式处理。」

42. 就根据该条例第 32F(5)和 32F(3)(c)条制订和实施特别号码安排的建议以向本港电讯服务营办商和消费者编配和指配特别号码，前电讯管理局局长（「电讯局长」）分别于一九九七年二月²¹及二零零二年六月²²进行两次公众咨询，及后预留了多个特别号码组。现时，在号码计划内共有 570 万个号码获预留作特别号码组（每组包含 100 000 (100k)个号码）。²³ 有关这些特别号码组的清单，载于附件 E。由于业界人士至今尚未就实施特别号码安排的计划达成共识，这些特别号码组仍未作出编配。

建议

43. 为尽量充分使用号码计划内珍贵的号码资源，通讯局建议不再预留包含 100k 个号码的特别号码组，惟必须继续预留的号码组除外，例如继续预留种子号码组以作为日后进行号码计划升位时使

²¹ 一九九七年二月四日发出的《特别号码安排》公众咨询文件
(<http://gbcode.ofca.gov.hk/zh/report-paper-guide/paper/consultation/rp970204.html>)。

²² 二零零二年六月十四日发出的《特别号码安排》公众咨询文件
(http://tel_archives.ofca.gov.hk/zh/report-paper-guide/paper/consultation/cp20020614.pdf)。

²³ 该 570 万个号码包括(a)属特别号码组「303」内预留号码，该号码组现时编配作接入码之用；(b) 属特别号码组「323」、「333」和「888」内的号码，该号码组为预留种子号码组以作为日后进行号码计划升位之用，但并不包括属特别号码组「808」内的预留号码，该号码组现时编配作免费电话号码之用。

用。²⁴ 就其余各个 100k 特别号码组而言，只有当某个 10k 号码组的四位数字字头展示某些排列模式时²⁵，该号码组才会获继续预留。简单而言，在现时预留的特别号码组内大部分的号码将会被释放出，以编配作普通用户号码。根据**附件 F1** 所载的建议清单，按照措施五，在现时预留的特别号码组内 570 万个号码中，有 451 万个号码将被释放出以供一般编配。可释放出的号码载于**附件 F2**。

对延长现行号码计划使用期的效用

44. 如措施五被采用，共有 352 万个号码（包括现时编配作流动服务之用的「5X」、「6X」、「8(4-7)X」、「89X」及「9X」段，可供即时编配的 217 万个号码，以及在采用措施一、二及三后，分别可在「7X」、「4X」及「8(1-3)X」段额外提供合共 135 万个号码）将编配作流动服务之用²⁶，所释放出的号码可应付 **26 个月**的流动号码需求。如采用措施五，但并不采用措施一、二或三，则仍有 217 万个号码可作流动服务之用，以应付 16 个月的流动号码需求。

通讯局的初步考虑

45. 鉴于流动号码短缺的问题迫在眉睫，加上需要重新编配空置号码组作流动服务之用，通讯局认为应考虑可否释放出部分现时预

²⁴ 如转用九位号码计划，可在现有用户号码加上「3」或「7」字头；如转用十位号码计划，可在现有用户号码加上「33」或「88」字头。为此，「323」、「333」、「767」、「787」、「797」、「888」这几个特别号码组需预留作种子号码组，以在日后可能转用更长位数的号码计划时使用。

²⁵ 排列模式为「AAAA」（例如 2222）、「ABAB」（例如 3535）及「ABCD」（例如 6789）的四位数字字头被视为特别字头。

²⁶ 90 万个号码可编配作固网服务之用，以及 90 000 个号码可作第二类固网服务之用。所释放出的号码能分别应付 69 个月和 28 个月的固定号码及第二类固网服务需求。

留作特别号码组的号码资源。所释放出的号码组可供即时编配或在实施措施一、二及三后便可予以编配；在编配这些号码前，固定及流动网络营办商应毋需额外重新配置其网络。如措施五被采用，通讯局会考虑逐步释放出这些号码组，并订定其编配的次序。

46. 扼要来说，采用措施五的优点和缺点如下：

(a) 优点

- (i) 多达 352 万个号码（假设亦采用措施一、二及三）可编配作普通流动号码，以应付 26 个月的流动号码需求；或如只采用措施五，但不采用措施一、二或三，亦有 217 万个号码可供编配，以应付 16 个月的流动号码需求；以及
- (ii) 释放出特别号码组内的号码不会对持牌人、消费者及市民造成负面影响。

(b) 缺点

- (i) 特别号码组内的预留号码量会大幅减少，这可能会对八位号码计划的余下使用期内推行特别号码安排造成限制。

问 E.1: 你是否同意采用措施五，释放出现时的特别号码组内大部分预留号码以供一般编配？

问 E.2: 你对附件 F1 所载的需预留特别号码组的建议清单有何意见？

问 E.3: 你对措施五的优点和缺点有何看法和意见？

F. 实施建议措施的次序

47. 通讯局会因应所收集到的看法和意见，考虑采用全部或部分上述的建议措施，并会按照未来数年流动号码的实际消耗率，考虑相关的实施时间表。一如上文所阐释，措施二、三、四及五（在「7X」段内释放出的特别号码组除外²⁷）不会令有关网络营办商需对其网络 and 系统作出任何重大的改动或重新配置。视乎通讯局在是次公众咨询后作出的决定，这些措施可尽早实施。这些措施所提供的号码组将拨入相应的号码组组别，并会分阶段进行编配。

48. 就措施一而言，两个提供传呼服务的持牌人需安排迁移其部分传呼用户号码，并为随后的双号码接入期作好准备。其他网络营办商亦需要在其网络和系统作出所需的改动，以支援迁移工程，并支援重新编配「7(0-3)X」段作流动服务之用。这些工程需时，并会对

²⁷ 在「727X」、「737X」、「787X」及「797X」段内 27 万个号码已编配予传呼服务营办商。在迁移传呼号码完成后（如采用措施一），这些特别号码组内的 27 万个号码将可全数腾出。

受影响的传呼用户及市民造成不便。不过，须指出的是，传呼用户量持续下跌，未来数年很可能会进一步减少。到将来某个时间，当传呼服务的用户量预计会跌至更低的水平，届时，迁移传呼号码只会直接影响极少数的传呼用户。基于以上考虑，通讯局初步认为，措施一（如采用）应在藉着其他措施取得的所有可用号码资源即将耗尽时，才予以实施，这可尽量减低对传呼用户及市民造成的影响。

49. 假设实施措施二、三、四及五（在「7X」段内释放出的特别号码组除外）的话，将有共 1 216 万个号码可编配作流动服务之用，以应付 91 个月的流动号码需求，并把八位号码计划的使用期由二零一八年十一月延长至二零二六年六月。如之后实施措施一（连同在「7X」段内释放出作流动服务之用的特别号码组），将可额外提供 356 万个号码重新编配作流动服务之用，而八位号码计划的使用期亦可进一步延长至二零二八年九月。换言之，建议措施如全部实施，将可更有效使用现行八位号码计划，并使其使用期延长约十年。附件 G 概述各建议措施所提供的可编配流动号码数目。

问 F.1: 你对实施上述五项建议措施的次序有何意见？你认为该五项建议措施的实施次序应该是如何？

问 F.2: 你是否同意应先实施措施二、三、四及五，稍后才实施措施一？

号码计划的未来发展

50. 本咨询文件建议的各项措施虽可应付市场的中短期需求，但如流动号码的消耗率持续不减，建议保留作流动服务之用的所有号码组始终有机会在未来编配完毕。通讯局会密切监察市场情况，以及新措施在促进充分使用现行八位号码计划方面的成效；同时，通讯局亦会在适当时间考虑委聘外界顾问进行相关详细研究，为香港号码计划较长期的发展作准备，并会探讨不同方案，包括是否需要进行号码计划升位，以应付未来的号码需求。

征询意见

51. 通讯局现邀请各界就咨询文件内提出的事宜及问题发表意见。有意就本咨询向通讯局提交意见的人士，应在二零一五年十二月二十九日或之前以书面形式（尽可能以电子形式）提交意见。通讯局可能会公开接获的所有或部分意见，并会以其认为合适的方式披露提出意见的人士的身分。意见书中属商业秘密的部分必须清楚注明，通讯局在决定是否披露有关资料时，会考虑这些标记。意见书应送交：

邮寄： 香港湾仔
 皇后大道东 213 号
 胡忠大厦 29 楼
 通讯事务管理局办公室
 （经办人：高级规管事务经理（规管组 22））

传真：2803 5110

电邮：numbering_plan@ofca.gov.hk

通讯事务管理局办公室

二零一五年十月二十九日

现行八位号码计划内的 号码资源和用户号码编配率

本附件阐述现行八位号码计划各号码段的号码消耗率和编配率。

「0」字首

2. 根据国际电信联盟电信标准化部门(ITU-T)公布的E.164建议书，国家电讯号码计划的管理人应采用包含字首「00」的国际字头接达国际电讯网络。ITU-T亦建议管理人采用单位数字（以「0」字为宜）的字头，供本地长途电话接入国内长途网络²⁸（如适用）。

3. 为依循上文所述不把「0」字首编配作用户号码的国际做法，「0」字首在香港主要用于国际直拨电话（「IDD」）服务，作为话音、传真和数据通话的接入码。「001」和「002」用作经由网络营办商（即客户选择为其提供接驳线的营办商）拨打的IDD话音及传真 / 数据通话的主要接入码，而「003」至「009」则是个别固网营办商提供的IDD话音 / 传真 / 数据服务的接入码，客户可从任何本地网络，经由自选固定网络拨出国际长途电话。「000」预留作将来扩展之用，「01」至「09」则预留作将来与区内其他地点建立主干接入。

²⁸ 请参阅 ITU-T 于二零一一年十二月公布的《国际电联操作公报第 994—15 XII 2011 期的附件：拨电程序（国际字头、国内（长途）字头及国家（有效）号码）（根据 ITU-T 的 E.164 建议书）》（Annex to ITU Operational Bulletin No. 994 – 15.XII.2011: Dialling Procedures (International Prefix, National (Trunk) Prefix and National (Significant) Number) (In accordance with ITU-T Recommendation E.164)。

「1」字首

4. 以「1」为字首的号码编配作短码、接入码、网络识别号码、网络测试及路由码。在现行号码计划中，该等编码的长度为三至七位数字不等。

5. 短码指不多于七位数字的号码。这些短码用于高用量的电话服务，令公共电讯网络不致过度负荷；又或者用于须让客户迅速接达的服务。举例来说，固网营办商使用以「10」或「12」为字首的短码作客户服务热线号码（例如以「10」字首的短码指配予固网营办商，以提供客户查询热线、「108X」用作电话号码查询服务等），流动网络营办商则使用以「17」为字首的短码作相同用途；短码「112」用作通过流动网络接达紧急服务；以「13」为字首的短码可供用户作出特定的拨号选择，例如拨出电话的一方可拨打编码「133」，暂停显示拨出电话的来电显示；以「15」及「16」为字首用作服务营办商牌照持有人所提供的对外电讯服务的接入码；以「18」为字首的接入码用于高用量的电话服务，例如「18501」、「18503」及「18508」分别是时间和气温的查询热线，「184X」及「188X」则是香港赛马会的电话投注服务热线等。

6. 以「14」为字首的号码指配予个别固网营办商作为网络识别号码，而以「19」为字首的号码则编配予所有营办商作为网络测试及路由的短码。该等网络识别号码、网络测试及路由码只供各营办商在其内部的网络设施使用，不可跨网至其他营办商的网络。

7. 由于「1X」段内的编码供应有限，这些短码都是珍贵的资源。通讯局会仔细审核任何指配或编配短码或短码组的要求。由于需要预留足够的短码以应付将来所需，通讯局在现阶段不会考虑以「1」为字首的号码编配作用户号码。

「2」字首

8. 除「200」、「207」、「208」及「209」已经指配予四家固网营办商作为电话卡服务的接入码外，以「2」为字首的号码主要编配作八位固定号码。此外，共有 20 万个号码预留作特别号码²⁹，不会编配予任何持牌人作为用户号码。总括而言，在「2X」段内共有 940 万个八位号码可用作固定号码。截至二零一五年九月三十日，890 万个号码已编配予有关持牌人，尚有 50 万个号码仍未编配。换言之，「2X」段的固网服务号码编配率为 94.7%。

「3」字首

9. 同样，除「30X」段内的号码用作服务营办商持牌人提供的增值服务（例如对外电讯服务、拨号上网服务、视像会议服务等）的接入码和「32X」及「33X」段内的号码预留作将来转用更长位数的号码计划外³⁰，以「3」为字首的号码亦主要编配作八位固定号码。在这 700 万个可以编配作固定号码的号码中，有 80 万个

²⁹ 有关特别号码及特别号码组的更多详情，请参阅本咨询文件注 3、第 41 及 42 段。在「2X」段内预留的特别号码组为：「202」及「222」。

³⁰ 在现行号码计划中，下列在「3X」段内的号码组亦预留作将来转用更长数字的号码计划：「373」、「377」、「378」、「380」、「381」、「382」、「383」及「388」。不过，按照现时就转用更长位数的号码计划所提出的方案，这些号码组已毋需作这方面的用途，因此，这些号码组事实上可以释放出，以编配作固网服务之用。

号码预留作特别号码。³¹ 因此，在「3X」段内可用作八位固定号码的号码资源共有 620 万个。截至二零一五年九月三十日，512 万个号码已编配予有关持牌人，尚有 108 万个号码仍未编配，换言之，「3X」段的固网服务号码编配率为 82.6%。

「4」字首

10. 以「4」为字首的号码一般用作网络号码，供内部接驳之用。网络号码属特别号码，最长有 12 位数字，由提供固定或流动服务的持牌人作内部使用，以支援实施固定及流动号码转携服务。这些号码提供接驳资料，以接驳拨打到已转携至另一网络的号码的电话。现时，在「4(0-3)X」、「45(1-9)X」及「4(6-9)X」段内的号码已编配作网络号码。现行号码计划内「44X」段的号码亦已预留作日后进行号码计划升位之用。不过，按照现时就号码计划升位而提出的方案，这些号码已毋需预留作这方面的用途，因此可以释出，以编配作网络号码或其他用途。在「450X」段内长 12 位数字的「4500X」号码现编配作机对机服务之用，长 12 位数字的「450(1-9)X」号码亦已预留，以应付日后有关服务的需求。此外，「4X」段共有八个带有三位数字字头的号码组预留作特别号码。³² 截至二零一五年九月三十日，共有 38 个带有三位数字字头的号码组编配予有关的持牌人，尚有 53 个带有三位数字字头的号码组仍未编配，换言之，「4X」段内网络号码的编配率为 41.8%。另外，

³¹ 在「3X」段内预留作固网服务用途的特别号码组为：「313」、「343」、「345」、「353」、「363」、「373」、「383」及「393」。此外，「303」、「323」、「333」亦预留作特别号码组。

³² 在「4X」段内预留的特别号码组为：「404」、「424」、「434」、「444」、「454」、「456」、「464」及「474」。

若以八位号码模式的 10k 号码组为单位计算（即带有四位数字字头的号码组），在「4X」段内其实有更多未编配的号码资源可供使用，相等于 560 个 10k 号码组。

「5」字首

11. 以「5」为字首的号码是编配作八位固定号码或流动号码。在「5(1-7)X」及「59X」段内的号码组编配作流动服务之用，而在「58X」段内的号码组则编配作第二类固网服务的用户号码。除了这些编配安排外，以「500」为字首的号码组亦预留作将来使用，至于在「50(1-9)X」段内的号码则用作增值短讯 / 多媒体讯息服务的编码，例如内容服务供应商透过短讯 / 多媒体讯息提供的流动内容服务。

12. 在「5(1-7)X」及「59X」段的800万个编配作流动服务之用的号码中，共有90万个号码预留作特别号码。³³ 因此，在「5X」段内可用作八位流动号码的号码资源共有710万个。截至二零一五年九月三十日，643万个号码已编配予有关的持牌人，尚有67万个号码仍未编配，换言之，「5(1-7)X」及「59X」段内的流动服务号码编配率为90.6%。

13. 就编配作第二类固网服务之用的「58X」段而言，有 10 万个号码预留作特别号码。³⁴ 因此，在「5X」段内可用作八位第二

³³ 在「5X」段内预留作流动服务之用的特别号码组为：「515」、「525」、「535」、「545」、「555」、「565」、「567」、「575」及「595」。此外，「505」亦已预留作特别号码组。

³⁴ 在「58X」段内预留作第二类固网服务之用的特别号码组为：「585」。

类固定号码的八位号码资源共有 90 万个。截至二零一五年九月三十日，16 万个号码已编配予有关的持牌人，尚有 74 万个号码仍未编配，换言之，「58X」段的第二类固网服务号码编配率为 17.8%。

「6」字首

14. 除号码组「600」内预留作将来使用的号码外，以「6」为字首的号码主要编配作八位流动号码。此外，共有 50 万个号码预留作特别号码。³⁵ 因此，在「6X」段内可用作流动服务用户号码的八位号码资源共有 940 万个。截至二零一五年九月三十日，该 940 万个号码已全数编配予有关的持牌人，用以提供流动服务。「6X」段已没有号码组可供编配。

「7」字首

15. 以「7」为字首的号码编配作传呼服务之用，在「70(0-6, 8-9)X」段内的号码组则预留作将来使用。此外，共有 43 万个号码预留作特别号码。³⁶ 因此，在「7X」段内可用作传呼号码的八位号码资源共有 867 万个。截至二零一五年九月三十日，348 万个号码已编配予有关持牌人，尚有 519 万个号码仍未编配，换言之，「7X」段的传呼服务号码编配率为 40.1%。

³⁵ 在「6X」段内预留的特别号码组为：「626」、「636」、「666」、「678」及「686」。

³⁶ 在「7X」段内预留的特别号码组为：「707」、「717」、「727」、「737」、「767」、「787」及「797」。在这些号码组中，在特别号码组「727」、「737」、「787」及「797」内的 27 万个号码已编配予传呼服务营办商，因此，「7X」段内所预留的特别号码有 43 万个。

「8」字首

16. 以「8」为字首的号码用于不同的服务，包括免费电话号码、个人号码服务及流动服务。此外，在「88X」段内的号码亦已预留，以作将来号码计划升位之用。

免费电话号码

17. 免费电话号码位于「80X」段。这些免费电话号码由国际机构或公司使用，以提供国际客户服务或查询热线。拨电者可拨打这些免费电话号码而毋需付费。不论电话是否从海外拨出，有关的通话费概由免费电话号码的用户承担。根据现行号码计划，免费电话号码长九位数字。现时，尚有以「800」为字首的免费电话号码可供编配，至于以「801」至「807」及「809」为字首的免费电话号码³⁷则预留作将来使用。

个人号码服务

18. 在「8(1-3)X」段内的号码用于个人号码服务。该服务为用户提供一个八位的个人号码，让用户将致电该号码的来电转驳至任何其他可联络他们的号码。由于这类服务缺乏需求，前电讯局长自二零零九年一月一日起已停止向合资格的持牌人（即固网服务持

³⁷ 号码组「808」预留作特别号码组。

牌人) 编配在「8(1-3)X」段内的号码组。³⁸ 在这 300 万个可供编配作个人号码服务之用的号码中, 有 30 万个预留作特别号码。³⁹ 因此, 在「8(1-3)X」段内尚有 270 万个用户号码可用于个人号码服务。截至二零一五年九月三十日, 172 万个号码已编配予有关持牌人, 尚有 98 万个号码仍未编配, 换言之, 「8(1-3)X」段的号码编配率为 63.7%。

流动服务

19. 在「8(4-7)X」及「89X」段(「852X」段除外, 该段予以保留, 以免与香港的国家编号混淆) 内的号码编配作流动服务之用途。⁴⁰ 在这些号码中, 共有 60 万个号码预留作特别号码。⁴¹ 因此, 在「8(4-7)X」及「89X」段内可用作八位流动号码的号码资源共有 430 万个。

³⁸ 依据二零零八年十二月举行的电讯服务号码咨询委员会第 59 次会议的讨论结果, 当局批准由二零零九年一月一日起不向合资格的持牌人(即提供固网服务的持牌人) 编配在「81X」至「83X」段内的新号码。请参阅电讯服务号码咨询委员会文件第 2/2008 号(只提供英文版本)(http://tel_archives.ofca.gov.hk/en/ad-comm/nac/paper/nac2008p2.pdf)及电讯服务号码咨询委员会第 59 次会议会议记录(只提供英文版本)(http://tel_archives.ofca.gov.hk/en/ad-comm/nac/minutes/nacm59.html)。

³⁹ 在「8(1-3)X」段预留的特别号码组为: 「818」、「828」及「838」。

⁴⁰ 依据二零一三年八月举行的电讯规管事务咨询委员会第 4 次会议的讨论结果, 当局批准重新编配「8(4-7)X」及「89X」段作流动服务之用。请参阅电讯规管事务咨询委员会文件第 4/2013 号(只提供英文版本)(http://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/en/content_757/traac04_2013.pdf)及电讯规管事务咨询委员会第 4 次会议会议记录(只提供英文版本)(http://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/en/content_756/traac_min04.pdf)。

⁴¹ 在「8(4-7)X」及「89X」段内预留的特别号码组为: 「848」、「858」、「868」、「878」、「890」及「898」。

「9」字首

20. 除「900X」段内的号码用于资讯服务，以及「911X」及「99X」段内的号码编配或预留作紧急服务之用外，以「9」为字首的号码大部分编配作流动服务之用。此外，在「9X」段共有 40 万个号码预留作特别号码。⁴² 因此，「9X」段可用作八位流动号码的号码资源共有 840 万个。截至二零一五年九月三十日，该 840 万个号码已全数编配予有关的持牌人，用以提供流动服务。「9X」段已没有号码组可供编配。

21. 有关各号码段使用情况的摘要，载于附录的列表。

⁴² 在「9X」段内预留的特别号码组为：「929」、「939」、「959」及「989」。

**现行八位号码计划的用户号码
号码资源及编配率摘要**

字首	号码资源 总数 (A)	预留作 其他用途 (特别服务 / 将来使用 / 日后进行 号码计划升 位) (B)	可供使用的 用户号码 (C) =(A)-(B)	预留作特别 号码 (D)	可供编配 的用户 号码 (E) =(C)-(D)	已编配的 用户号码 (F)	编配率 (G) =(F) / (E)	尚未编配的 用户号码 (H) =(E)-(F)
「0」	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
「1」	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
「2」	10 000 000	400 000	9 600 000	200 000	9 400 000	8 900 000	94.7%	500 000
「3」	10 000 000	3 000 000	7 000 000	800 000	6 200 000	5 120 000	82.6%	1 080 000
「4」 ¹	100 个 号码组 ¹	1 个 号码组 ^{1,2}	99 个 号码组 ¹	8 个 号码组 ¹	91 个 号码组 ¹	38 个 号码组 ¹	41.8%	53 个 号码组 ^{1,2}
「5」	10 000 000	1 000 000	8 000 000 (流动 服务)	900 000 (流动 服务)	7 100 000 (流动 服务)	6 430 000 (流动 服务)	90.6% (流动 服务)	670 000 (流动 服务)
			1 000 000 (第二类 固网 服务)	100 000 (第二类 固网 服务)	900 000 (第二类 固网 服务)	160 000 (第二类 固网 服务)	17.8% (第二类 固网 服务)	740 000 (第二类 固网 服务)
「6」	10 000 000	100 000	9 900 000	500 000	9 400 000	9 400 000	100%	0
「7」	10 000 000	900 000	9 100 000	430 000	8 670 000	3 480 000	40.1%	5 190 000
「8」	10 000 000	2 100 000	3 000 000 (个人 号码)	300 000 (个人 号码)	2 700 000 (个人 号码)	1 720 000 (个人 号码)	63.70% (个人 号码)	980 000 (个人 号码)
			4 900 000 (流动 服务)	600 000 (流动 服务)	4 300 000 (流动 服务)	0 (流动 服务)	0% (流动 服务)	4 300 000 (流动 服务)
「9」	10 000 000	1 200 000	8 800 000	400 000	8 400 000	8 400 000	100%	0

上述所有数字截至二零一五年九月三十日。

注：

1. 「4X」段的号码用作网络号码，段内的号码资源数量是以三位数字字头作为一单元号码组而计算得出。
2. 在现行号码计划中，「44X」段（预留作特别号码组的「444」段除外）已预留作日后进行号码计划升位。然而，按照现时就转用更长位数的号码计划所提出的方案，这些号码组已毋需预留作这方面的用途，因而可以释放并用以编配作网络号码或其他用途。「450X」段现时是编配作机对机服务之用。

固网服务每月号码消耗率的估算

固网服务的每月号码消耗率估计为 13 000 个。

2. 通讯局参考了在二零一二年十月至二零一五年九月期间 36 个月固定号码的每月消耗率，并以该消耗率的 24 个月移动平均数计算而得出的最高数值，作为每月号码消耗率的估算（见下表）。

月份	以 24 个月移动平均数 计算的 每月固定号码 消耗率	月份	以 24 个月移动平均数 计算的 每月固定号码 消耗率
二零一五年九月	7 917	二零一三年九月	5 417
二零一五年八月	7 917	二零一三年八月	7 500
二零一五年七月	8 333	二零一三年七月	7 083
二零一五年六月	6 250	二零一三年六月	8 333
二零一五年五月	6 250	二零一三年五月	8 333
二零一五年四月	6 667	二零一三年四月	8 333
二零一五年三月	6 667	二零一三年三月	8 333
二零一五年二月	6 667	二零一三年二月	8 333
二零一五年一月	5 833	二零一三年一月	8 333
二零一四年十二月	5 833	二零一二年十二月	8 333
二零一四年十一月	5 833	二零一二年十一月	11 250
二零一四年十月	5 833	二零一二年十月	12 917
二零一四年九月	4 167		
二零一四年八月	4 167		
二零一四年七月	4 167		
二零一四年六月	6 250		
二零一四年五月	5 833		
二零一四年四月	6 250		
二零一四年三月	4 583		
二零一四年二月	4 583		
二零一四年一月	5 000		
二零一三年十二月	5 000		
二零一三年十一月	5 417		
二零一三年十月	5 417		

注： 过去 36 个月的最高消耗率。

第二类固网服务每月号码消耗率的估算

第二类固网服务的每月号码消耗率估计为 3 200 个。

2. 通讯局参考了在二零一二年十月至二零一五年九月期间 36 个月第二类固网服务的每月用户号码消耗率，并以该消耗率的 24 个月移动平均数计算而得出的最高数值，作为每月号码消耗率的估算（见下表）。

月份	以 24 个月移动平均数 计算的 每月第二类固网 服务号码 消耗率	月份	以 24 个月移动平均数 计算的 每月第二类固网 服务号码 消耗率
二零一五年九月	1 042	二零一三年九月	2 500
二零一五年八月	1 042	二零一三年八月	2 583
二零一五年七月	3 125	二零一三年七月	500
二零一五年六月	2 708	二零一三年六月	917
二零一五年五月	2 708	二零一三年五月	917
二零一五年四月	2 708	二零一三年四月	917
二零一五年三月	2 708	二零一三年三月	917
二零一五年二月	2 375	二零一三年二月	1 333
二零一五年一月	2 375	二零一三年一月	1 750
二零一四年十二月	2 375	二零一二年十二月	1 750
二零一四年十一月	2 375	二零一二年十一月	1 750
二零一四年十月	2 375	二零一二年十月	1 750
二零一四年九月	2 375		
二零一四年八月	1 958		
二零一四年七月	1 958		
二零一四年六月	1 542		
二零一四年五月	1 542		
二零一四年四月	1 542		
二零一四年三月	1 667		
二零一四年二月	1 667		
二零一四年一月	1 667		
二零一三年十二月	1 667		
二零一三年十一月	2 083		
二零一三年十月	2 083		

注： 过去 36 个月的最高消耗率。

流动服务每月号码消耗率的估算

流动服务的每月号码消耗率估计为 133 000 个。

2. 通讯局参考了在二零一二年十月至二零一五年九月期间 36 个月，八位流动号码的每月号码消耗率，并以该消耗率的 24 个月移动平均数计算而得出的最高数值，作为每月号码消耗率的估算（见下表）。

月份	以 24 个月移动平均数 计算的 每月流动号码消耗率	月份	以 24 个月移动平均数 计算的 每月流动号码消耗率
二零一五年九月	35 000	二零一三年九月	116 875
二零一五年八月	34 617	二零一三年八月	116 875
二零一五年七月	38 333	二零一三年七月	120 208
二零一五年六月	43 750	二零一三年六月	118 125
二零一五年五月	47 917	二零一三年五月	118 125
二零一五年四月	48 333	二零一三年四月	117 708
二零一五年三月	52 083	二零一三年三月	122 292
二零一五年二月	52 083	二零一三年二月	130 625
二零一五年一月	50 000	二零一三年一月	132 708
二零一四年十二月	54 167	二零一二年十二月	128 542
二零一四年十一月	52 917	二零一二年十一月	128 542
二零一四年十月	52 917	二零一二年十月	132 708
二零一四年九月	57 083		
二零一四年八月	55 417		
二零一四年七月	67 083		
二零一四年六月	70 417		
二零一四年五月	82 083		
二零一四年四月	86 250		
二零一四年三月	90 417		
二零一四年二月	97 083		
二零一四年一月	101 875		
二零一三年十二月	102 292		
二零一三年十一月	106 042		
二零一三年十月	102 708		

注：过去 36 个月的最高消耗率。

号码计划升位造成的社会及经济成本的估算

为初步估算号码计划升位所涉及的社会及经济成本，通讯办在二零一五年年中委聘独立顾问，就如在现阶段进行号码计划升位而对社会带来的成本，进行量化评估。

2. 根据顾问的评估，涉及的总成本为 **10.98 亿港元**，相关分项如下：

受影响各方的类别	估计成本
个人用户	0.75 亿港元
商业用户	
(i) 中小型企业	6.26 亿港元
(ii) 大型企业	2.94 亿港元
(iii) 政府机关	0.18 亿港元
固定及流动网络营办商	0.85 亿港元
总计	10.98 亿港元

成本估算方法

3. 有关研究审视了因为号码计划升位而对以下各方所带来的成本：

- (a) 个人用户；
- (b) 商业用户，分为中小型企业、大型企业及政府机关三类；
以及
- (c) 固定及流动网络营办商。

4. 对个人用户而言，号码计划升位涉及的成本主要来自更新其个人电话簿内的联络资料；至于商业及政府用户，所涉及的成本组成项目则比较多样化，其中包括更换文具、更换广告及宣传资料、更换告示牌、更新设备及资料库，以及相关行政成本。此外，某些较大型商业用户的现有公司电讯系统未必能支援升位后的号码计划，从而引致设备升级的资本开支。

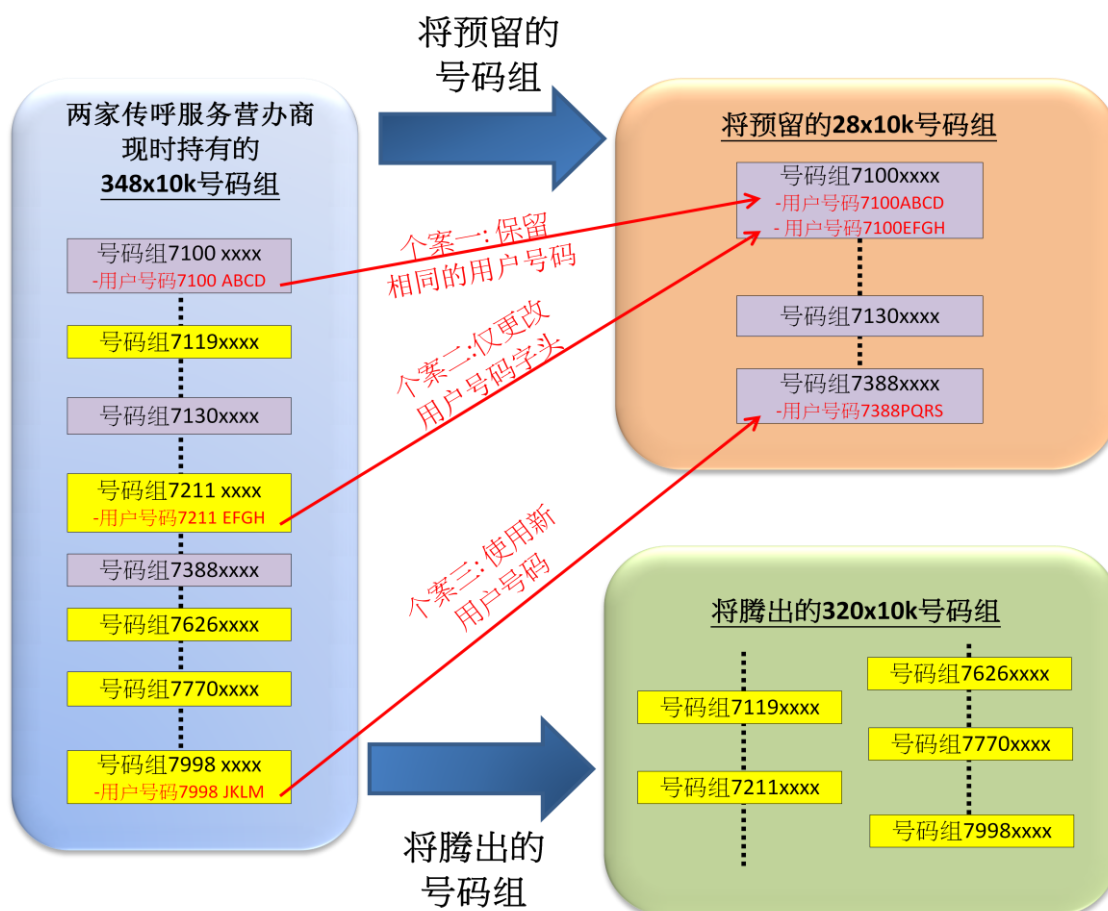
5. 就固定及流动网络营办商而言，所涉及的成本组成项目可能包括重新设定交换机、更新内部系统（例如电话号码资料库及查询系统、号码转携系统、语音信箱系统、计帐系统、顾客服务系统等）、更新收费电话机、更换不能支援超过八位数字用户号码的系统、处理误拨电话及提供同时支援新旧号码计划的系统、为客户服务人员提供培训，以及进行宣传等工作等。

6. 有关研究参考了英国通讯局（即 Office of Communications）于二零一二年一个类似个案的数据，并根据香港与英国之间的成本差异作调整，而计算出以上成本。

7. 除上述所估计的成本外，号码计划升位亦会对社会带来其他无形成本。其中一些无形成本包括：电讯网络营办商及企业如因电话号码改变而令客户遭遇不快的经历，便需承担信誉成本；拨打较长号码需要花较多时间而对拨电者造成不便；因接驳错误而流失通讯或误拨电话引致潜在的业务损失等。这些无形成本难以量化，因而并未包括在顾问的成本计算模型内。

迁移传呼号码的建议安排

下图所载的资料仅为例子，以说明如何把处于用户量较少的号码组但仍在使用的传呼号码，迁移至用户量比较多的号码组内。若落实执行迁移传呼号码，通讯办将与有关各方制定实际安排。



在迁移传呼号码完成后，两家传呼服务营办商表示倾向把传呼号码容纳于以下的 28 个 10k 号码组内：

7100xxxx、7111xxxx、7169xxxx、7225xxxx、7291xxxx、
7301xxxx、7304xxxx、7306xxxx、7308xxxx、7309xxxx、
7321xxxx、7323xxxx、7327xxxx、7328xxxx、7330xxxx、
7334xxxx、7335xxxx、7336xxxx、7339xxxx、7371xxxx、
7372xxxx、7373xxxx、7382xxxx、7384xxxx、7388xxxx、
7128xxxx、7129xxxx、7130xxxx

号码计划内现时预留作特别号码组的清单

号码段	服务种类 / 用途	预留的特别号码组	
		字首	数量 (x)
2x	固网	202、222	200 000
3x	固网	313、343、345、 353、363、373、 383、393	800 000
	接入码	303	100 000
	预留作将来号码计划升位	323、333	200 000
4x	网络号码（建议重新编配作流动服务之用）	404、424、434、 444、454、456、 464、474	800 000
5x	流动	515、525、535、 545、555、565、 567、575、595	900 000
	第二类固网服务	585	100 000
6x	流动	626、636、666、 678、686	500 000
7x	传呼（建议重新编配作流动服务之用）	707、717、727、737	400 000 ^(注 1)
	传呼（预留作将来号码计划升位）	767、787、797	300 000 ^(注 2)
8x	免费电话	808	1 000 000 (注 3)
	个人号码（建议重新编配作流动服务之用）	818、828、838	300 000
	流动	848、858、868、 878、890、898	600 000
	预留作将来号码计划升位	888	100 000
9x	流动	929、939、959、989	400 000
小计 — 固定号码			1 000 000
小计 — 流动号码（包括建议重新编配作流动服务之用的号码）			3 900 000
小计 — 第二类固网服务号码			100 000
小计 — 接入码			100 000
小计 — 预留作将来号码计划升位的号码			600 000
特别号码组内的号码总数（免费电话号码除外）			5 700 000

注：

- 注 1： 在特别号码组「727」及「737」内的 100 000 个号码已编配予传呼服务营办商。在建议的迁移传呼号码完成后，该 100 000 个号码可全数释放出，「7(0-3)X」段可腾出共 400 000 个号码以供编配。
- 注 2： 在特别号码组「787」及「797」内的 170 000 个号码已编配予传呼服务营办商。在建议的迁移传呼号码工作完成后，该 170 000 个号码可全数释放出，「7(4-9)X」段可腾出共 300 000 个号码以供编配。
- 注 3： 在号码计划内，「80X」段的免费电话号码长九位数字。特别号码组「808」内共有 100 万个免费电话号码可供编配。

建议继续预留作特别号码组的清单

号码段	服务种类 / 用途	将预留的特别号码组	
		字首	数量 (y)
2x	固网	2020、2222	20 000
3x	固网	3131、3434、3456、 3535、3636、3737、 3838、3939	80 000
	接入码	303 ^(注 1)	100 000
	预留作将来号码计划升位	323 ^(注 2) 、333 ^(注 2)	200 000
4x	网络号码（建议重新编配作流动服务之用）	4040、4242、4343、 4444、4545、4567、 4646、4747	80 000
5x	流动	5151、5252、5353、 5454、5555、5656、 5678、5757、5959	90 000
	第二类固网服务	5858	10 000
6x	流动	6262、6363、6666、 6789、6868	50 000
7x	传呼（建议重新编配作流动服务之用）	7070、7171、7272、 7373	40 000
	传呼（预留作将来号码计划升位）	767 ^(注 3) 、787 ^(注 3) 、 797 ^(注 3)	300 000
8x	免费电话	808 ^(注 4)	1 000 000
	个人号码（建议重新编配作流动服务之用）	8181、8282、8383	30 000
	流动	8484、8585、8686、 8787、8989	50 000
	预留作将来号码计划升位	888 ^(注 2)	100 000
9x	流动	9292、9393、9595、 9898	40 000
小计 — 固定号码			100 000
小计 — 流动号码（包括建议重新编配作流动服务之用的号码）			380 000
小计 — 第二类固网服务号码			10 000
小计 — 接入码			100 000
小计 — 预留作将来号码计划升位的号码			600 000
预留号码总数（免费电话号码除外）			1 190 000

注：

- 注 1： 特别号码组「303」已预留作增值电讯服务的接入码，因此不会编配作用户号码。
- 注 2： 特别号码组「323」、「333」及「888」将继续预留，以备日后进行号码计划升位，因此不会编配作用户号码。
- 注 3： 特别号码组「767」、「787」及「797」将根据咨询文件所建议的措施一继续预留，以备将来转用九位号码计划，因此，有关号码不会编配作用户号码。
- 注 4： 在号码计划内，「80X」段的免费电话号码长九位数字。特别号码组「808」共有 100 万个九位号码，全部预留作免费电话号码。

建议释放出的现有特别号码组号码数量

号码段	服务种类 / 用途	现时预留的 特别号码 数量 (x)	建议预留的 特别号码 数量 (y)	将释放出 的号码数 量 (z) =(x)-(y)
2x	固网	200 000	20 000	180 000
3x	固网	800 000	80 000	720 000
	接入码	100 000	100 000	-
	预留作将来号码计划升位	200 000	200 000	-
4x	网络号码（建议重新编配作流动服务之用）	800 000	80 000	720 000
5x	流动	900 000	90 000	810 000
	第二类固网服务	100 000	10 000	90 000
6x	流动	500 000	50 000	450 000
7x	传呼（建议重新编配作流动服务之用）	400 000	40 000	360 000
	传呼（预留作将来号码计划升位）	300 000	300 000	-
8x	免费电话	1 000 000	1 000 000	-
	个人专线号码（建议重新编配作流动服务之用）	300 000	30 000	270 000
	流动	600 000	50 000	550 000
	预留作将来号码计划升位	100 000	100 000	-
9x	流动	400 000	40 000	360 000
小计 — 固定号码		1 000 000	100 000	900 000
小计 — 流动号码（包括建议重新编配作流动服务之用的号码）		3 900 000	380 000	3 520 000
小计 — 第二类固网服务号码		100 000	10 000	90 000
小计 — 接入码		100 000	100 000	-
小计 — 预留作将来号码计划升位的号码		600 000	600 000	-
号码总数（免费电话号码除外）		5 700 000	1 190 000	4 510 000

建议措施可为流动服务提供的号码数量

	可为流动服务 提供的号码数量 (百万)	提供的号码 预计可应付流动 号码需求的月数 ^(注 1) (月)
措施一	3.2	24
措施二	5.6	42
措施三	0.98	7
措施四	2.42	18
措施五		
(a) 只采用措施五	2.17 ^(注 2)	16
(b) 同时采用措施二及三	3.16 ^(注 3)	24
(c) 同时采用措施一、二 及三	3.52 ^(注 4)	26

注：

注 1： 假设流动服务的每月号码消耗率为 133 000 个。详情请参阅**附件 B3**。

注 2： 如只实施措施五，在「5X」、「6X」、「8X」及「9X」段内的特别号码组共可释放出 217 万个号码，以编配作流动服务之用。有关号码段可释放出的号码的分项数字，请参阅**附件 F2**。

注 3： 如措施二及三与措施五一并实施，除可释放出 217 万个号码外（如上文注 2 所引述），还可在「4X」及「8(1-3)X」段的特别号码组内额外释放出 99 万个号码，以编配作流

动服务之用。有关号码段可释放出的号码的分项数字，请参阅**附件 F2**。

注 4： 如措施一与措施二、三及五一并实施，除可释放出 316 万个号码外（如上文注 3 所引述），还可在「7X」段的特别号码组内额外释放出 36 万个号码，以编配作流动服务之用。详情请参阅**附件 F2**。