

合約編號 CE80/2017(SP)

# 空間數據共享平台- 建設環境應用平台

## 可行性研究

### 行政摘要

Analysis +

三月  
2020

Information +

DATA +



規劃署  
Planning Department

ARUP



規劃署

合約編號 CE 80/2017 (SP)

空間數據共享平台 – 建設環境應用平台 –  
可行性研究

行政摘要

REP-007-03

Final | 2020年3月10日



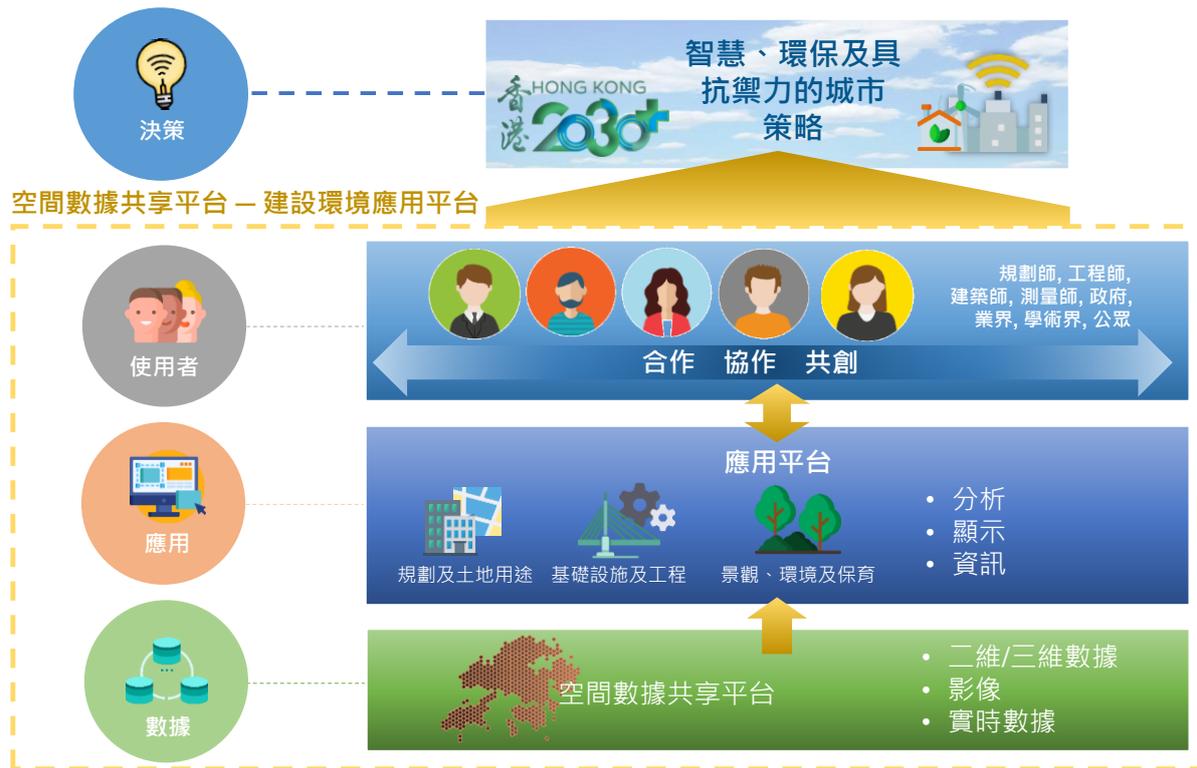
# 目錄

|          | 頁碼  |
|----------|---|
| <b>1</b> | <b>簡介</b> <b>3</b>                        |
| 1.1      | 背景 3                                      |
| 1.2      | 研究過程 5                                    |
| <b>2</b> | <b>國際與本地經驗的回顧</b> <b>6</b>                |
| 2.1      | 國際案例研究 6                                  |
| 2.2      | 本地經驗 8                                    |
| 2.3      | 訪問各部門後所得的結果 9                             |
| 2.4      | 國際及本地經驗的重點觀察 10                           |
| <b>3</b> | <b>「建設環境應用平台」總體發展框架</b> <b>12</b>         |
| 3.1      | 「建設環境應用平台」目標 12                           |
| 3.2      | 「建設環境應用平台」概念模型 12                         |
| 3.3      | 應用程式發展計劃 14                               |
| 3.4      | 技術發展計劃 18                                 |
| 3.5      | 業務發展計劃 19                                 |
| 3.6      | 實施計劃 21                                   |
| 3.7      | 「建設環境應用平台」與「空間數據共享平台」的關係 24               |
| <b>4</b> | <b>「建設環境應用平台」概念驗證及樣板測試個案的開發</b> <b>25</b> |
| 4.1      | 「建設環境應用平台」的 30 個概念驗證測試個案 25               |
| 4.2      | 「建設環境應用平台」的 10 個應用程式樣板測試個案 26             |
| 4.3      | 在開發應用程式樣板的過程中汲取的經驗 29                     |
| 4.4      | 「建設環境應用平台」上各應用程式之間的聯繫 29                  |
| 4.5      | 「建設環境應用平台」與其他系統和平台之間的聯繫 29                |
| 4.6      | 可供公眾使用的應用程式樣板 30                          |
| <b>5</b> | <b>有關香港設立「建設環境應用平台」的建議</b> <b>31</b>      |
| 5.1      | 「建設環境應用平台」的實施 31                          |
| 5.2      | 營運模型與管治 36                                |
| 5.3      | 「建設環境應用平台」的平台與應用程式開發成本 37                 |
| <b>6</b> | <b>總結</b> <b>38</b>                       |
| 6.1      | 總結 38                                     |

# 1 簡介

## 1.1 背景

- 1.1.1.1 據《2017 年施政報告》所宣布，政府正努力推動建設「空間數據共享平台」，為政府部門以至公私營機構提供資訊基建推動空間數據共享，支援各種智慧城市的應用發展，以及《香港智慧城市藍圖》（下稱《藍圖》）提出的措施。「空間數據共享平台」和資訊及通訊科技的應用對實現《香港 2030+：跨越 2030 年的規劃遠景與策略》（下稱《香港 2030+》）提出的「智慧、環保及具抗禦力」的城市策略中的策略願景至關重要。
- 1.1.1.2 為推展空間數據共享平台的工作，發展局於 2018 年完成一項顧問研究，探討推行「空間數據共享平台」的整體策略。研究旨在制訂發展「空間數據共享平台」的有效策略，以助規劃、發展和管理香港的土地與基礎設施。與此同時，規劃署亦於 2018 年 3 月展開了「空間數據共享平台 - 建設環境應用平台」的可行性研究（下稱「本研究」），按照「空間數據共享平台」的發展策略，探討設立「建設環境應用平台」，以及利用空間數據開發建設環境應用程式的事宜。
- 1.1.1.3 本研究旨在推動「空間數據共享平台」的發展策略及參考《藍圖》、《香港 2030+》、與建設環境有關的「空間數據共享平台」措施和其他相關研究的建議，以制訂一個涵蓋不同重要範疇的短、中、長期總體發展框架，並通過概念驗證和一系列的應用程式樣板進行示範，建立以城市規劃、基礎設施/工程和環境應用為重點的「空間數據共享平台 - 建設環境應用平台」。本研究除了審視可行性，亦作為「空間數據共享平台」的示範案例，進一步支持使用者並率先惠及他們。
- 1.1.1.4 「建設環境應用平台」旨在透過研發應用程式、共享數據/資訊及增進知識，促進政府部門的合作、協作和共創，長遠而言亦可推而廣之，將「建設環境應用平台」延伸至業界、學界及公眾。「建設環境應用平台」將為使用者提供常用的主題應用程式以進行分析，並支援部門工作。
- 1.1.1.5 「建設環境應用平台」將專注於發展局轄下，有關香港城市規劃、基礎設施/工程及環境的建設環境應用，配合其短、中、長期的發展。數據和應用程式需要互相結合才能發揮最大作用。因此，在「空間數據共享平台」措施下，「建設環境應用平台」將提升規劃及發展的效率及透明度，促進部門合作和協作，提升政策制訂、決策及資源管理的效率，為公眾提供優質服務（圖 1.1）。



## 1.2 研究過程

1.2.1.1 規劃署於 2018 年 3 月委托奧雅納工程顧問(香港)有限公司(下稱「顧問」)展開「空間數據共享平台—建設環境應用平台—可行性研究」。研究過程分為兩個階段：第一階段是研究和制訂發展框架；而第二階段則是開發「建設環境應用平台」的測試個案。

1.2.1.2 第一階段工作包括：

- (1) 對其他國際智慧城市、政府和機構以及/或公共服務營運者在城市規劃、基礎設施/工程和環境有關的已運作或正在運作的「建設環境應用平台」和系統進行文獻研究；以及
- (2) 制訂「空間數據共享平台 - 建設環境應用平台」總體框架和目標，作為涵蓋於短、中、長期逐步推行「空間數據共享平台」和智慧城市措施的路線圖，找出具潛力的建設環境相關應用，並建立「建設環境應用平台」發展計畫，包括目標、適用範圍、應用、技術發展和推行階段，令「建設環境應用平台」能夠在短、中、長期逐步落實。

1.2.1.3 「建設環境應用平台」的概念模型是在制訂「空間數據共享平台 - 建設環境應用平台」總體框架的過程中所建立的，該框架建基於四個核心元素及其相應原則，而這些原則是根據文獻研究及與持分者商討時得出的。經過部門訪問、篩選及排序準則以及隨後的「協作工作坊」和「持份者諮詢會」，我們確立了潛在應用程式的開發方向，以便進一步研究和開發。

1.2.1.4 第二階段為將來發展「建設環境應用平台」制訂及確立測試個案，以示範所選應用程式可應用於不同部門的工作範疇，支援部門工作。透過概念驗證及應用程式樣板示範，探討未來的「建設環境應用平台」發展和實行的可行性。

## 2 國際與本地經驗的回顧

### 2.1 國際案例研究

2.1.1.1 本研究開始之初，對其他國際智慧城市、政府和機構以及/或公共服務營運者在城市規劃、基礎設施/工程和環境有關的已運作或正在運作的「建設環境應用平台」和相關系統進行了文獻研究。研究著眼於平台的業務目的和服務、功能和該服務對建設環境應用平台的潛在價值、實施過程和階段、平台之所以有效運行的關鍵元素以及與上述相關任何可汲取的經驗。

#### 2.1.2 國際案例的挑選準則

2.1.2.1 以下是挑選國際城市研究案例的準則（按重要性序）：

- 與香港「建設環境應用平台」相關 - 即它是否與「建設環境應用平台」擬議的功能相同或相似；
- 與香港情況相關 - 即該平台所屬的城市是否與香港的地理、人口、政治結構、規劃挑戰等相似；
- 該平台是否已被認可為最佳範例；
- 研究會包括採用不同實施方法的平台，以比較各種方法之利弊；
- 該平台及/或其負責機構的經驗是否可供香港借鏡；
- 該平台及其資料的可利用性 - 即所需資料是否可從公開途徑獲得，包括有關該平台的獨立報告或文章；及關於平台營運者/負責機構的額外資料。

2.1.2.2 新加坡（虛擬新加坡）、澳洲（澳洲都市研究基礎網絡，下稱「AURIN」）和美國波特蘭市（企業地理資訊系統，下稱「CGIS」）這三個案例涵蓋不同的實施方法。在回顧各案例的優劣時，我們會比較每個案例所採用的方法，以借鏡相關經驗。

- 虛擬新加坡：近來在新加坡全國推行的一項計畫，重點以三維數據和都市模型專門解決建設環境問題。採用於雲端環境運行的專利技術平台。
- AURIN：由學界推動的國家級城市資訊及應用平台。特點是參與者的連結性、使用開放源碼技術和自我託管模型。
- CGIS：一個成功長期運行的全市項目，採用中央處理方法，以集合內部和雲端服務運作商用軟件，開放數據以促進協作。

#### 2.1.3 國際案例研究的重點觀察

##### *虛擬新加坡 - 新加坡*

2.1.3.1 由新加坡國家研究基金會（下稱「NRF」）、新加坡土地管理局及政府科技局合作開發。NRF 將領導虛擬新加坡的開發，由土地管理局提供三維地形測繪數據支援，並在虛擬新加坡建成後成為其營運及持有者。政府科技局將按項目要求提供資訊及通訊科技和管理的專業知識。項目目前與不同政府機構、大學和合作夥伴協作，以滿足其模擬和分析需求。

2.1.3.2 作為新加坡「智慧國家」策略的一部分，虛擬新加坡的主要目標是發展一個數據互用平台，讓大部分政府現有的數據更容易在安全和受控的環境下使用和共享。可視化是該項目的一個主要目標，旨在於虛擬三維模型中「看到」由不同來源整合和集成的數據，包括建築信息模型（BIM）和地理資訊系統（GIS）。將所有數據整合於單一平台上可提供額外優勢，包括改善協作、模擬地下和沿海擴展的方案，及促進政府部門和公眾之間的溝通等。

**AURIN - 澳洲**

2.1.3.3 AURIN 成立於 2010 年 6 月，是澳洲政府根據國家合作研究基建策略（NCRIS）和相關計劃提出的一項措施。AURIN 是由學界、政府和私營機構的領先研究人員及數據提供機構組成的協作網絡，提供以下服務：

- 一站式網上入門網站，當中包括來自超過 98 個不同數據來源、超過 3,500 套跨領域數據集（AURIN 入門網站）；以及
- 一套涵蓋空間和統計模型、規劃和可視化的開放源碼工具和應用程式（AURIN 工作台）。AURIN 旨在為城市和建設環境研究人員提供各種數據、數據整合以及網上研究及數據查詢等功能。

2.1.3.4 由澳洲政府通過教育投資基金撥款，以及國家合作研究基礎策略支持，AURIN 正建設網上研究基建，以便更清楚了解澳洲城鎮現況，並應對其面臨的挑戰。AURIN 讓澳洲的規劃師和研究人員能夠根據實際情況和基於事實的分析，對未來的基建和城市環境作明智的決定。

**CGIS - 美國波特蘭市**

2.1.3.5 美國俄勒岡州波特蘭市早期已營運城市空間數據基建，是一個通過中央管理功能共享空間數據、成功而行之有效的方法；因此提供了很好的案例研究。多年來，CGIS 和波特蘭市企業地理資訊系統中心（下稱「EGH」）已被許多學術文章和刊物爭相介紹。案例研究中的資訊收集自顧問直接參與開發 EGH 的經驗，以及最近與 CGIS 管理人的討論成果。

2.1.3.6 CGIS 是科技服務局（BTS）內的業務部門。其作用在城市政策中定義為「藉由使用可擴展的企業地理資訊系統科技，確保城市善用現有投資，省除冗餘，促進標準化和整合，及提供有效率的業務」，並藉以下功能來實現上述目標：

- 提供主要數據和營商資訊
- 提供企業空間數據倉庫和數據整合設施
- 提供應用程式開發服務

2.1.3.7 表 2.1 總結各個國際案例研究的重點觀察。

|    | 虛擬新加坡   | AURIN   | CGIS   |
|----|---|---|--|
| 目的 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在國家現有數據的基礎上，創造一個三維虛擬分身城</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 為不同使用者提供資訊，以供根據實際情景和事實分析作決策</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 通過中央管理功能和企業地理資訊系統科技簡化獲得空間數據的流程，從</li> </ul> |

|         | 虛擬新加坡   | AURIN  | CGIS  |
|---------|---|--|---|
|         | 市，具備可視化、模擬和協作功能   |  | 而提升城市服務和效率  |
| 開發機構    | <ul style="list-style-type: none"> <li>新加坡國家研究基金會 - 新加坡總理辦公室</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>澳洲政府教育投資基金</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>波特蘭市科技服務局</li> </ul>   |
| 優點      | <ul style="list-style-type: none"> <li>應用程式為本，數據為輔</li> <li>「單一真實資料來源」以處理數據</li> <li>十分支持協作和公眾參與</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>建立一套包含數據搜索、可視化、分析和規劃的「工作台」</li> <li>開放源碼數據和軟件</li> <li>專門團隊管理和開發平台</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>提供企業空間數據倉庫和數據整合設施，以支援城市業務功能</li> <li>系統會改善應用程式以提供更快捷的回覆</li> </ul>   |
| 與香港的關聯性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>使用雲端技術</li> <li>正確軟件組合、開發人員和領域專家，以開發跨領域應用程式</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>作為數據的入門網站（代理），而非存儲庫</li> <li>技術中立的軟件和硬件</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>使用專利軟件，意味著高昂的特許使用權費用，訂制工作也有難度</li> <li>擁有核心開發團隊以滿足廣泛的業務需求</li> </ul> |

表 2.1 - 國際案例研究的重點觀察

## 2.2 本地經驗

2.2.1.1 除了國際案例研究，本研究亦回顧了本地發展建設環境應用程式及平台的經驗，以進一步善用現有數據。

### 公共資料入門網站

2.2.1.2 政府近年致力通過建立入門網站，以共享空間和非空間數據。為推動建立公共資料入門網站以向公眾發放政府資訊/數據，財政司司長在 2015-2016 年度財政預算案中宣布，所有政府資訊/數據將以數碼格式於網上免費發放。政府資訊科技總監辦公室於 2015 年推出全面革新的公共資料入門網站「資料一線通」，以鼓勵更有創意地使用數據。該入門網站提供超過 4,000 個數據集，當中涉及 18 類公共資料，如天氣、健康、人口和交通等。

### 《香港 2030+：跨越 2030 年的規劃遠景與策略》

2.2.1.3 《香港 2030+》是一項全面的策略性研究，旨在更新全港發展策略。《香港 2030+》建基於 2007 年發布的《香港 2030：規劃遠景與策略》，重新審視跨越 2030 年的規劃策略和空間發展方向，以應對未來的轉變和挑戰。《香港 2030+》研究代表政府對香港跨越 2030 年全港發展的願景、政策和策略。這項研究採取了前瞻、進取、務實及以行動為本的方針，希望社會大眾能聚焦討論關於香港未來發展的重要規劃議題，並對香港內外不斷改變的形勢作出適時的回應<sup>1</sup>。

<sup>1</sup> <http://www.hk2030plus.hk/index.htm>

## 《香港智慧城市藍圖》

2.2.1.4 《藍圖》<sup>2</sup>於 2017 年 12 月發布，透過勾劃出發展計劃和提供清晰及明確的智慧城市發展方向，概述把香港構建成為一個世界級的智慧城市的願景及目標。藍圖提出的願景是「擁抱創科，構建一個世界聞名、經濟蓬勃及優質生活的智慧香港」，並訂立以下目標：

- 讓市民的生活更愉快、健康、聰明及富庶，以及讓城市更綠色、清潔、宜居、具可持續性、抗禦力和競爭力；
- 讓企業可利用香港知名的友善營商環境，促進創新，將城市轉型為生活體驗區及發展試點；
- 更妥善關顧長者及青年人，令大眾對社會更有歸屬感，同時令工商界、市民和政府進一步數碼化和更通曉科技；
- 減省資源消耗，令香港更加環保，同時保持城市的活力、效率和宜居性。

### 共用的地理空間資訊系統平台（CGISP）

2.2.1.5 有鑒於各政府部門按照各自的運作需要儲存各種格式的數據於不同系統，政府在粉嶺北和古洞北新發展區的詳細設計研究中，探討如何透過一個「共用的地理空間資訊系統平台」，研究可行方法以建立一個連貫的信息系統，協助新發展區的發展，促進規劃、建設、監督和維修保養；協助決策及進行公眾諮詢。

### 「空間數據共享平台」的整體策略研究（下稱「空間數據共享平台研究」）

2.2.1.6 空間數據在《香港 2030+》及《藍圖》推出後進一步確立為香港重要的策略性資產。政府在 2017 年施政報告中的智慧城市章節提及推動建設「空間數據共享平台」，致力推動開發「空間數據共享平台」為政府部門以至公私營機構提供資訊基建，以共享空間數據、支援各種智慧城市的應用發展及配合實踐智慧城市的發展。發展局於 2017 年展開了「空間數據共享平台研究」，從「跨部門合作」及「空間致能社會」的角度出發，率先為香港的土地及基建規劃、發展及管理制訂一個有效推展「空間數據共享平台」發展框架。

### 發展九龍東為智慧城區-可行性研究（下稱「九龍東研究」）

2.2.1.7 政府 2015 年的施政報告中提到最新的「數碼 21」資訊科技政策，預期政府會更廣泛使用感應器、物聯網和大數據分析技術，提供最佳的公共服務和推動社會及經濟的可持續發展。同時政府提出以九龍東為試點，研究發展智慧城市」的可行性。「九龍東研究」於 2016 年年初展開，旨在從策略背景、限制和機遇方面探討發展九龍東成為智慧城市的可行性，並進行回顧、研究及制訂可行的發展方案和推行策略。

## 2.3 訪問各部門後所得的結果

2.3.1.1 顧問於研究期間訪問了各政府部門以了解他們所需要的應用程式、資料及相關的數據/數據集。

2.3.1.2 訪問部門後的主要觀察如下：

<sup>2</sup> <https://www.smartcity.gov.hk/>

- 每個部門都有針對各自運作的資產搜尋和顯示系統，難以有一個所有部門適用的應用程式；
- 各部門都希望有一個共享數據平台或規劃及技術資料審核中心以促進快速及準確的數據/資訊交換；
- 從其他部門取得的數據通常只會按需要或定期更新，因此大多數情況下不是最新的版本；
- 大多數部門的數據是以人手更新，或由承辦商根據自己的管理系統更新；
- 部門大多數的數據是二維的，部份數據無空間或地理標示；以及
- 基於敏感度和機密等顧慮，某些部門數據或未能輕易共享。

## 2.4 國際及本地經驗的重點觀察

2.4.1.1 根據從國際案例研究中汲取的經驗、本地經驗以及顧問對建設環境應用領域當前發展和最佳作業模式的評估，成功地實行一個「建設環境應用平台」需要考慮四個核心元素。在將來開發「建設環境應用平台」時，每一個核心元素都有一系列的基本條件需要考慮，詳情如下：

### 應用程式開發

- **多元化的應用程式** - 「建設環境應用平台」應通過應用入門網站提供來自跨界別來源的應用程式
- **標準化應用程式的「應用程式介面」** - 「建設環境應用平台」應發布標準化的「應用程式介面」，以鼓勵和支持應用程式開發
- **應用程式為本，數據為輔** - 「建設環境應用平台」的設定及其提供的功能應由使用者推動
- **發展應用程式的開放標準** - 「建設環境應用平台」內的應用程式應按照開放標準編寫

### 用於開發應用程式的可操作數據

- **可操作數據<sup>3</sup>** - 「建設環境應用平台」應提供廣泛的「可操作數據」（透過標準化的應用程式介面），以支援使用個案和應用程式，並要考慮開放數據標準和特許使用權
- **可操作數據的開放標準** - 在發展應用程式時應該參考開放標準，「建設環境應用平台」產生的任何可操作數據亦應該考慮採用開放標準

### 技術基建

- **與「空間數據共享平台」的關係** - 「建設環境應用平台」應得到「空間數據共享平台」（和/或其他企業功能）的支持，取用應用程式所需的基本或/和共享數據
- **創新平台** - 「建設環境應用平台」應是創新的平台，具備開放、靈活、可擴展而不受承辦商限制的配套基建和平台設計

<sup>3</sup> 「可操作數據」是資訊科技（和空間）行業至少在過去十年使用的術語。可操作數據是：可用的（可供應用程式使用）；有用的（可操作）；相關的（數據的內容與查詢相關）。根據三個國際案例的觀察，可操作數據是一個應用平台的基本元素，因此建議納入「建設環境應用平台」。

- **保安與存取控制** - 「建設環境應用平台」應該納入適當的保安和存取控制

### **業務架構與營運模型**

- **清晰的策略願景** - 清晰的策略願景、方向和適用範圍對於「建設環境應用平台」不可或缺
- **有價值的業務服務** - 「建設環境應用平台」應提供切合決策者和建設環境專家需求的服務
- **決策級別資助** - 「建設環境應用平台」應獲決策級別的資助，並配合穩健的財政支持、清晰的資助模式、健全的組織架構和法律框架
- **清晰的管治模型** - 「建設環境應用平台」應有清晰定義和共融的管治模型
- **協作營運模式** - 「建設環境應用平台」應採用需求導向、全面、跨界別的營運模式
- **專責的專業團隊** - 由專責領域專家組成的團隊是成功構建、營運和開發「建設環境應用平台」的基礎

## 3 「建設環境應用平台」總體發展框架

### 3.1 「建設環境應用平台」目標

- 3.1.1.1 「建設環境應用平台」彙集全城相關的專業知識，透過分享知識及經驗以促進協作，成為發展香港建設環境應用的卓越中心（CoE）。
- 3.1.1.2 「建設環境應用平台」會因應特定需求提供不同的應用程式。如果應用程式被認定為可廣泛使用，經空間數據共享督導委員會認可後，可納入於「空間數據共享平台」成為通用應用程式。
- 3.1.1.3 「建設環境應用平台」旨在促進資訊及通訊科技在城市規劃、基礎設施/工程和環境工作中的應用，並通過不同的應用程式提升政府部門的工作。
- 3.1.1.4 更重要的是，「建設環境應用平台」旨在提升規劃及發展的決策效率、透明度和支持，從而促進部門間的合作和協同作用，提升政策制訂、決策、資源管理、效率以及為公眾提供優質服務。

### 3.2 「建設環境應用平台」概念模型

- 3.2.1.1 根據文獻研究和部門訪問的觀察，顧問提出一個總體發展框架，指導「建設環境應用平台」的逐步發展和推行，列出「建設環境應用平台」成功的關鍵因素，及建議一系列助其成功的措施。
- 3.2.1.2 「建設環境應用平台」概念模型、其四個核心元素及條件見圖 3.1。

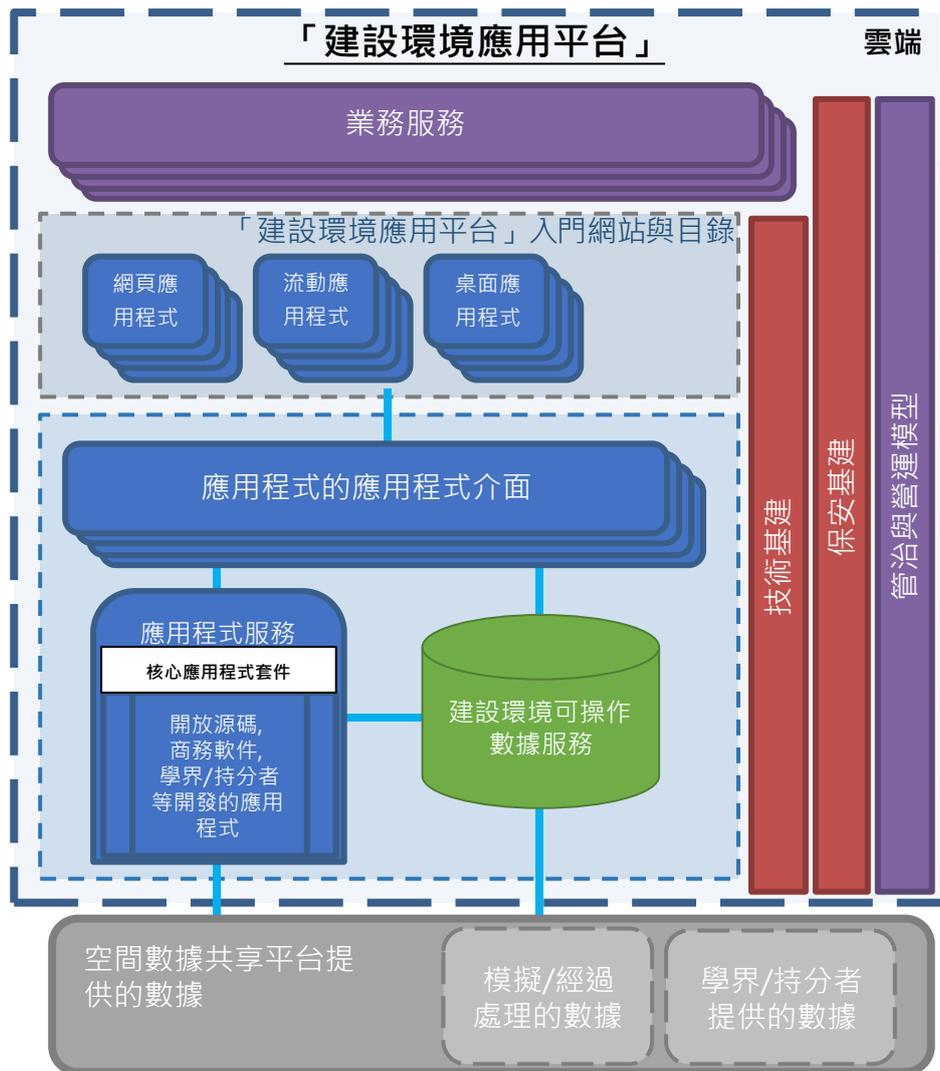


圖 3.1 - 「建設環境應用平台」概念模型

3.2.1.3 各核心元素的詳情如下：

*應用程式的開發*

- **「建設環境應用平台」入門網站與目錄：**一個供使用者使用「建設環境應用平台」應用程式和數據的入門網站。它提供應用程式目錄，讓使用者搜尋及使用所需服務，亦提供專業人員協同工作的工具。
- **建設環境應用程式：**通過「建設環境應用平台」入門網站，使用者可找到解決特定建設環境需要的應用程式，包括線上網頁應用程式、流動應用程式、可透過應用程式介面下載的桌面應用程式。使用者亦可由入門網站的目錄搜尋應用程式、數據和協作工具。
- **應用程式的應用程式介面：**常用建設環境應用程式可於線上發布，並通過標準/開放的應用程式介面供其他應用程式開發人員使用。這些應用程式介面可與「空間數據共享平台」進一步連結，更有效並快捷地存取數據。

### 用於開發應用程式的數據

- **建設環境數據服務：**從「空間數據共享平台」獲得的數據集將被特別處理或「增潤」，以支援建設環境應用程式的需要。

### 技術基建

- **技術基建：**「建設環境應用平台」的應用程式和數據存放和運行所需的基本硬件和軟件。
- **保安基建：**確保「建設環境應用平台」不會向無取用權限的使用者發布任何敏感資訊的保安政策、程序、使用者控制、工具和資源。

### 業務架構與營運模型

- **業務服務：**「建設環境應用平台」向使用者提供的服務包括應用程式開發、應用程式寄存等。向不同使用者（如政府部門、學界和公眾）提供的應用程式都會有所不同。
- **管治與營運模型：**「建設環境應用平台」應有法律基礎、適切政策、責任、組織格局和管治架構，確保其有效運作並帶來價值。

3.2.1.4 為落實「建設環境應用平台」概念模型，本研究提出四個計劃，分別為應用程式發展計畫、技術發展計畫、業務發展計畫和實施計畫。各計畫的意念闡述如下。

## 3.3 應用程式發展計劃

3.3.1.1 應用程式發展計劃包括應用程式和數據架構，對應「建設環境應用平台」概念模型的應用程式和數據元素。

### 3.3.2 「建設環境應用平台」入門網站與目錄

3.3.2.1 「建設環境應用平台」管理的應用程式和服務將通過入門網站（「建設環境應用平台」入門網站）使用，使用者可使用「建設環境應用平台」，並通過應用程式圖庫發掘相關資源。

3.3.2.2 應用程式目錄（連結到網頁應用程式、流動應用程式和桌面應用程式）允許使用者搜索、下載或與建設環境應用程式互動。應用程式和網頁地圖之間的區別較為模糊，因為地圖平台能以應用程式的形式發布地圖，並為每個應用程式提供特定工具。

### 3.3.3 應用程式的應用程式介面 (Application Programming Interfaces)

3.3.3.1 為讓香港的建設環境應用程式發揮最大價值，應用程式必須易於取用。應用程式服務毋需使用者下載應用程式，而是存放於中央系統，透過超文本傳輸協定 (HTTP) 網址（即網頁連結 (URIs)）使用線上服務。應用程式介面的程式功能可透過公開的介面供外部程式直接使用，因此多種軟件應用程式均可使用其線上功能。

### 3.3.4 建設環境可操作數據服務

3.3.4.1 根據研究提出的概念模型，「建設環境應用平台」將開發一套涵蓋全港的資訊產品，支援建設環境應用程式。這些「可操作」數據集經特別設計，能被應用程式靈活無縫地使用。從「空間數據共享平台」獲取的「共用空間數據」會被整合為「建設環境相關的空間數據」，經優化處理後可應用

於建設環境應用程式。若這些空間數據是可共享及搜尋的，則可於「空間數據共享平台」發放。

### 3.3.5 源頭數據存取

3.3.5.1 「空間數據共享平台」推出後，將支援「建設環境應用平台」及其應用程式運作的數據來源。其他可能影響「空間數據共享平台」和「建設環境應用平台」的形式和功能的因素包括：主數據管理、數據倉庫、商業智能、實時數據、物聯網/感應器數據、大數據分析、記錄管理、電子文件管理和智慧城市。「空間數據共享平台」、「建設環境應用平台」和其他相關企業措施之間的關係不斷演進，或帶來改進工作方式的機遇。在落實開發應用程式時將與「空間數據共享平台」的管理者就所需數據保持緊密聯繫。

### 3.3.6 選定 30 個應用程式開發方向

3.3.6.1 在研究的第一階段，顧問綜合研究的要求及經訪問決策局 / 部門所得的意見，選定出 30 個應用程式開發方向，並就「建設環境應用平台」概念驗證測試個案制訂發展方向。以下列出 30 個應用程式開發方向：

1. 房屋、土地及政府設施的選址搜尋
2. 規劃及發展設計及其影響的評核平台
3. 以人工智能作土地用途監測與分析，及數據更新的機制
4. 發展計劃的評估
5. 暢達度分析
6. 方案制訂 - 發展與設計工具包
7. 政府、機構及社區設施和休憩用地分析
8. 數碼地下空間與公用設施管線
9. 香港與大灣區現有及已規劃發展和基建項目的顯示
10. 藍/綠資源、社會經濟、人口、保育、歷史文物、農業資訊的顯示與分析
11. 城市關鍵資訊共享平台
12. 實時物聯網分析
13. 網上公眾參與平台
14. 未來重建項目
15. 噪音評估
16. 空氣質素評估
17. 交通影響評估
18. 空氣流通評估
19. 環境影響評估顯示工具
20. 建築圖則及相關表格核對
21. 建築信息模擬技術/地理資訊系統整合
22. 樹木管理系統
23. 自動數據更新及計劃制訂工具
24. 數據庫及文件存取系統
25. 部門數據共享平台
26. 建築地盤檢察流動應用程式
27. 各類分析結果顯示工具
28. 項目和活動群組對話
29. 智能手機與擴增/虛擬實境整合
30. 自動數據更新提示

### 3.3.7 具潛力應用程式開發方向的篩選及排序

3.3.7.1 基於上文列出應用程式開發方向，本研究亦就界定「建設環境應用平台」的具潛力應用程式開發方向及其優先順序訂立一系列準則和條件。下文將詳細解釋相關準則和條件：

#### 具潛力應用程式開發方向的主要篩選準則

3.3.7.2 從研究概要及訪問各部門後，得出以下篩選準則：

1. 惠及更多使用者 - 「建設環境應用平台」應用程式的目標之一是鼓勵部門之間的合作、協作和共創
2. 使用者推動 - 應用程式能促進和提升部門的日常運作
3. 政策推動 - 能配合政策，協助各決策局 / 部門應付政策相關的工作或部門的日常職務



圖 3.2 - 具潛力應用程式開發方向的四格矩陣

3.3.7.3 以上的四格矩陣（圖 3.2）是參考了上述應用程式篩選準則而制訂。橫軸代表部門的參與和協作程度。縱軸代表應用程式的推動者，可以是因應配合政策或使用者推動相關的應用程式。具潛力應用程式開發方向可透過此四格矩陣而界定屬於以下四個領域：

- 領域 1：施政重點 - 按重點政府政策和措施規定而開發，或涉及多個決策局 / 部門運作的具潛力應用程式
- 領域 2：為整體利益優先處理 - 能提供多個決策局 / 部門所需功能的具潛力應用程式

- 領域 3：法定/管理職務 - 按重點政府政策和措施規定而開發，或涉及少數決策局 / 部門的業務的具潛力應用程式
- 領域 4：運作職務 - 有助決策局 / 部門執行指定工作或日常運作的具潛力應用程式。當運作屬於領域 3 和 4 的應用程式時，或需要其他決策局 / 部門的資訊配合，但該應用程式只對一個或數個決策局 / 部門產生效用

3.3.7.4 這些準則為「建設環境應用平台」應用程式的長遠發展提供篩選機制。「建設環境應用平台」上的應用程式和數據服務隨時可使用。使用者和開發人員可利用「建設環境應用平台」於 4 個領域下發展的應用程式。雖然決策局 / 部門會比較容易推展按他們需要於領域 3 和領域 4 下的應用程式，但本研究亦鼓勵各決策局 / 部門開發全部 4 個領域下的應用程式，以增加互相協作及減少彼此之間工作的重疊。

3.3.7.5 在建立「建設環境應用平台」的早段，建議初步集中處理領域 1 和領域 2 的應用程式，以促進多個決策局 / 部門協作，令「建設環境應用平台」在較早階段可讓有多使用者參與，以便他們更快掌握整個「建設環境應用平台」的運作環境。

### 具潛力應用程式開發方向的排序條件

3.3.7.6 基於上文的篩選準則，以下的排序條件可用作篩選最合適的具潛力應用程式開發方向：

- *應用程式領域/專題* - 隸屬於研究概要提出的 3 個領域：規劃及土地用途；基礎設施及工程，景觀、環境及保育
- *符合「建設環境應用平台」目標* - 鼓勵並促進高度合作、協作和共創
- *可擴展性* - 能以較小的規模展示可用性，並於中長期在以下四個不同方面擴展：功能、數據、空間覆蓋和使用者群
- *數據就緒程度* - 所需數據的開放性及先決科技的成熟度
- *採用新技術程度* - 包含最新的科技的應用

3.3.7.7 按上述篩選準則和評估標準，選定以下 12 個具潛力應用程式開發方向：

1. 房屋、土地及政府設施的選址搜尋  
讓決策局/部門根據不同篩選條件搜尋選址的一站式決策平台
2. 規劃及發展檢討和相關影響評估平台  
供決策局/政府部門上載及分享對發展設計及其影響評估/關注的意見的綜合平台
3. 以人工智能作土地用途監測與分析，以及數據更新的機制  
透過人工智能和機器學習檢測指定區域內土地用途變化和異常活動的綜合平台
4. 發展計劃的評估  
協助決策局/政府部門通過獲取和分析相關資訊，評估發展建議並提出意見的綜合平台
5. 暢達度分析  
尋找通往工作地點、商場、公共設施、鄰里設施、康樂設施、自然景觀等目的地的通道和線路的工具

6. 方案制訂 - 發展與設計工具包  
輸入規劃參數可便捷地制訂不同初步設計方案選項以及顯示設計方案對周遭發展影響的規劃工具包
7. 政府、機構及社區設施和休憩用地分析  
根據《香港規劃標準與準則》的要求，用作評估政府、機構及社區設施和休憩用地兼備空間元素的工具
8. 數碼地下空間與公用設施管線  
供決策局 / 部門更新及管理地下公用設施管線記錄的綜合平台，可調較地下公用設施管線記錄的詳細程度等級 (LODs) 並促進地下空間的規劃
9. 香港與大灣區現有及已規劃的發展和基建項目顯示  
供決策局 / 部門顯示香港與大灣區現有及已規劃發展和基建項目的綜合平台
10. 藍/綠資源、社會經濟、人口、保育、歷史文物、農業資訊顯示與分析  
包含景觀特徵、藍/綠資源覆蓋、植被密度、可再生能源潛力、保育和農業資訊、歷史文物等的綜合顯示與分析平台
11. 城市關鍵資訊共享平台  
香港主要建設環境資訊包括社會經濟數據、基建工程、交通流量調查、溫度、空氣質素、人口數據等的顯示與分析綜合平台
12. 實時物聯網分析  
一個物聯網應用工具，用於顯示與分析從實時感應器收集的建設環境數據，以促進城市相關的服務

### 3.3.8 協作工作坊及持份者諮詢會

- 3.3.8.1 選定 12 個潛在應用程式開發方向後，顧問於 2018 年 6 月 19 日舉行了「協作工作坊」<sup>4</sup>，向各決策局 / 部門介紹 12 個具潛力應用程式開發方向。在舉行工作坊期間，讓參與者投票選出他們最感興趣、能帶來更多共同益處及較急需的應用程式開發方向。及後亦於 2018 年 6 月 22 日與學界、專業學會和機構舉行了「持份者諮詢會」<sup>5</sup>，蒐集他們對應用程式框架、開發和相關議題的看法。

## 3.4 技術發展計劃

- 3.4.1.1 科技發展計劃主要概述「建設環境應用平台」概念模型的第三個核心元素 - 技術基礎建設。詳情於下文闡述。

<sup>4</sup> 相關決策局 / 部門包括漁農自然護理署、建築署、屋宇署、政府統計處、民航處、木工程拓展署、發展局、渠務署、效率促進辦公室、機電工程署、環境保護署、路政署、房屋署、地政總署、康樂及文化事務署、政府資訊科技總監辦公室、規劃署、差餉物業估價署和水務署的代表出席了工作坊。

<sup>5</sup> 各持份者包括香港理工大學、香港大學、香港科技大學、香港規劃師學會、香港工程師學會及智慧城市聯盟的代表出席了諮詢會。

## 3.4.2 科技基礎建設

### 軟件平台

3.4.2.1 「建設環境應用平台」軟件架構有兩個主要部分，包括不同的建設環境應用程式及支援它們的「建設環境應用平台」，可通過多種方式構建，例如：

- 從頭展開度身訂造的開發；
- 使用第三方軟件庫或軟件發展工具包（SDKs）；
- 使用「建設環境應用平台」提供的應用程式服務或其他第三方應用程式服務；
- 使用開放源碼套裝軟件或商用套裝軟件提供的應用程式功能；或
- 綜合上述各項。

### 硬件平台

3.4.2.2 「建設環境應用平台」將提供一組支援軟件服務，這些服務將存放在特定服務器或雲端基礎設施上，或於兩者之間混合配置。

## 3.4.3 保安基礎建設

3.4.3.1 保安措施適用於「建設環境應用平台」所有設計和運作，涵蓋「建設環境應用平台」使用者的政策和程序，以至寄存「建設環境應用平台」的數據中心的硬件保安。

## 3.5 業務發展計劃

3.5.1.1 業務發展計劃主要描述「建設環境應用平台」為使用者提供的服務，亦考慮「建設環境應用平台」組織方面的需要，如職員、管理、管治和財政資助。

## 3.5.2 業務服務

### 建設環境應用程式管理

3.5.2.1 「建設環境應用平台」管理的一系列應用程式將有助處理建設環境問題。管理員將積極管理這一系列應用程式，並適時進行評估、解說、增添和刪除。

### 與相關入門網站的連結

3.5.2.2 作為公認的建設環境應用程式卓越中心，「建設環境應用平台」將配備齊全以支持「空間數據共享平台」發放和共享空間數據，並符合「空間數據共享平台」制訂的數據規格和標準。數據標準確保數據在不同平台可以交互操作，即使在個別系統，因個別用途產生的數據也可以被其他系統清晰地解讀，並能用作其他用途，例如「空間數據共享平台」和公共資料網站（資料一線通）（Data.gov.hk）。

### 建設環境應用程式的效能/表現評估

3.5.2.3 「建設環境應用平台」應用程式的效能/表現必須定期評估，以促進「建設環境應用平台」的持續改進和發展。

### 3.5.3 管治與營運模型

#### 高層營運模型

- 3.5.3.1 建議「建設環境應用平台」配備一組具備相關專業知識的專責人員。其他城市已示範專家團隊小組如何有效研發專業應用程式，並向使用者提供各種支援。

#### 「建設環境應用平台」營運及管理專責團隊

- 3.5.3.2 為確保營運和管理順暢，「建設環境應用平台」需要一個由「空間數據共享平台」領導和管治的專責團隊來提供服務和管理平台。

#### 使用者的參與和培訓框架

- 3.5.3.3 「建設環境應用平台」成功的關鍵因素就是廣為使用者（不論內部或外部）所接受，因此需要使用者的參與和建立培訓框架，以確保使用者充分利用平台及其應用程式。我們不應低估這項工作所涵蓋的範圍和其重要性。

### 3.6 實施計劃

3.6.1.1 表 3.1 總結各個核心元素於短至長期重點實施的里程碑：

|            | 短期   | 中、長期  |
|------------|--|---|
| 總體實施       | <ul style="list-style-type: none"> <li>於雲端環境建立「建設環境應用平台」</li> <li>推展建議的應用程式作「短期見效項目」</li> <li>建立生態系統，並示範應用程式的價值，鼓勵更多政府機構、企業和學界協作開發應用程式</li> <li>成立「建設環境應用平台」團隊，管理和領導「建設環境應用平台」的創建</li> <li>「建設環境應用平台」主要開放予內部使用者（即相關決策局/部門）</li> <li>「建設環境應用平台」直接連接到「空間數據共享平台」</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>「建設環境應用平台」開發更多應用程式、可操作數據和支援功能，涵蓋規劃及土地用途、工程及基礎設施以及景觀、環境及保育等領域</li> <li>「建設環境應用平台」團隊繼續建立生態系統並推動「建設環境應用平台」的發展</li> <li>「建設環境應用平台」開放予內部及外部使用者</li> <li>具有覆蓋整個城市/跨界別應用程式及支援功能的「建設環境應用平台」</li> <li>與內部（即決策局/部門）和外部（即業界、學界、公眾等）各方建立成熟的生態系統和夥伴關係/參與模式</li> </ul> |
| 應用程式與可操作數據 | <ul style="list-style-type: none"> <li>根據本研究的建議，短期內推展合適的應用程式作「短期見效項目」</li> <li>與決策局/部門協作推展與規劃和發展相關的應用程式</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>強化（例如更多功能）和擴大（例如擴展到其他地區）在規劃和發展領域的應用程式</li> <li>開發涵蓋規劃及土地用途、工程及基礎設施以及景觀、環境及保育等領域的新應用程式</li> <li>通過政府內部和外部協作，培養逐漸成長的應用程式開發社群</li> </ul>  |

|       | 短期   | 中、長期  |
|-------|--|---|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>開發初期應用程式的應用程式介面 (APIs)</li> <li>探討與業界、學界和公眾的協作可能</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>完善初步應用程式的應用程式介面，鼓勵第三者（業界、學界和公眾）實踐其想法，開發新的應用程式</li> <li>為業界、學界和公眾開發並提供更多的應用程式</li> <li>應用程式的應用程式介面 (APIs) 隨著越多的平台功能而漸趨增加和豐富</li> </ul>  |
| 技術    | <ul style="list-style-type: none"> <li>按照「建設環境應用平台」概念模型建立團隊</li> <li>提供包括保安基建在內，足以覆蓋已開發應用程式和可操作數據的軟件基礎設施</li> <li>對支援軟件套裝進行評估，為「建設環境應用平台」建議適當的軟件套裝</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>實行「建設環境應用平台」主要構建階段</li> <li>建立核心軟件套裝和硬件基建，以應付不斷增加的應用程式和可操作數據</li> <li>鼓勵使用開放源碼軟件套裝</li> <li>於不同層面建立保安基建，設定各級使用者存取權限</li> </ul>   |
| 業務與管治 | <ul style="list-style-type: none"> <li>成立「建設環境應用平台」團隊，管理和領導「建設環境應用平台」</li> <li>為建立「建設環境應用平台」推展高階和詳細設計/計劃和已篩選的「短期見效項目」</li> <li>準備及進行實施支援、平台構建、購買硬件、軟件等的招標工作</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>「建設環境應用平台」團隊繼續發展生態系統，促進政府部門、業界、學界和公眾之間的協作，並推動「建設環境應用平台」的發展</li> <li>評估法律框架並建立法律基礎</li> <li>制訂業務改革策略，包括應用、培訓和溝通計畫</li> <li>提供誘因，推廣「建設環境應用平台」的使用</li> <li>為將來的應用程式制訂納入「建設環境應用平台」的標準，以確保服務質素</li> </ul> |

|  | 短期   | 中、長期  |
|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 與空間數據共享督導委員會<sup>6</sup>及其工作小組就「建設環境應用平台」與「空間數據共享平台」的發展和數據及技術標準進行磋商，以確保相互協調</li> <li>● 在單一平台（即「空間數據共享平台」）下，將「建設環境應用平台」與「空間數據共享平台」進行連接和連結</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在空間數據共享督導委員會及其工作小組展開工作的同時，研究與「空間數據共享平台」連接的方法，以確保在有需要時能夠順利連接</li> <li>● 持續的使用者參與，並擴展到業界、學界和公眾</li> <li>● 隨著越來越多政府機構、學界和廣大社區參與開發應用程式，或需再次檢視「建設環境應用平台」團隊的能力和技術要求</li> </ul> |

表 3.1 - 各個核心元素於短至長期重點實施的里程碑

<sup>6</sup> 空間數據共享督導委員會由發展局與創科局共同主持，負責在空間數據辦事處和政府部門支持下，指導和監督空間數據共享平台的建立和發展，成為一個政府和全港性的空間數據管理框架。

### 3.7 「建設環境應用平台」與「空間數據共享平台」的關係

3.7.1.1 「空間數據共享平台」推行後將成為共享政府空間數據的主要途徑。「空間數據共享平台」將提供一個整合並收錄空間數據的通用接觸機制，而「建設環境應用平台」透過使用「空間數據共享平台」入門網站的數據提供應用程式、可操作數據和相關服務，為建設環境的專業人士增值。此外，「建設環境應用平台」的業務服務將併入「空間數據共享平台」，而「建設環境應用平台」入門網站將與「空間數據共享平台」入門網站連接，因此使用者可從「空間數據共享平台」入門網站連結及進入「建設環境應用平台」中的應用程式。

3.7.1.2 根據發展局委託進行的「空間數據共享平台研究」<sup>7</sup>所建議的概念營運模型（圖 3.3），預計「建設環境應用平台」將是其中一個由個別決策局 / 部門開發和共享，並通過「空間數據共享平台」取用空間數據的應用平台（或應用程式套裝）（見圖的最左方）。常用的「建設環境應用平台」應用程式和/或涉及多個決策局/部門的特定業務應用程式將連結到「空間數據共享平台」，使用者亦可通過「建設環境應用平台」的目錄服務搜尋較少採用的建設環境應用程式。支援「建設環境應用平台」及其應用程式所需要的數據將直接經「空間數據共享平台」獲取，其中部份數據或需進一步處理，以用作應用程式開發。如果經處理的數據適合在使用者之間搜尋和/或共享，則會通過「空間數據共享平台」入門網站向決策局/部門或公眾發放。

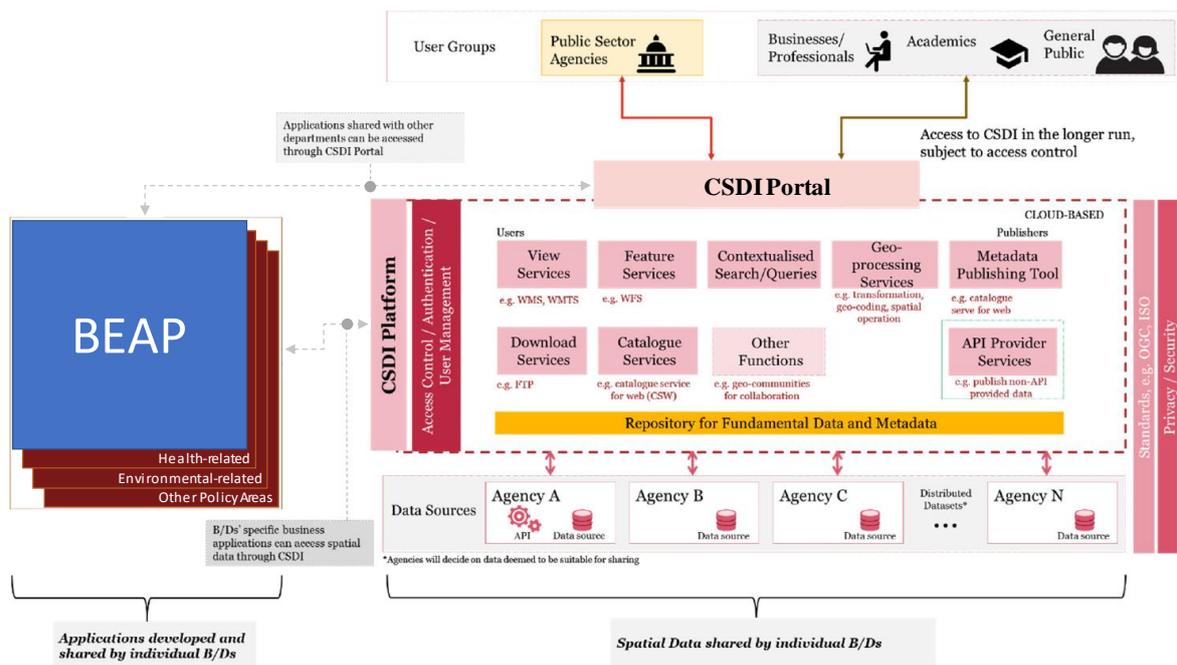


圖 3.3 - 「建設環境應用平台」與「空間數據共享平台」的概念營運模型  
 （本圖只提供英文版本）

<sup>7</sup> 請參閱空間數據共享平台研究行政摘要的第 7 頁圖 ES4

## 4 「建設環境應用平台」概念驗證及樣板測試個案的開發

### 4.1 「建設環境應用平台」的 30 個概念驗證測試個案

4.1.1.1 在研究的第二階段，根據第一階段確認的具潛力初步應用程式開發方向，進一步與不同部門討論和並進行初步技術評估，探討其進一步作為測試個案的發展潛力。經過考慮基本原則，包括惠及更多使用者、使用者導向及政策推動、可擴展性和數據就緒程度等，選取 30 個應用程式開發方向作為「建設環境應用平台」的概念驗證測試個案，並挑選當中 10 個進一步開發為應用程式樣板。

4.1.1.2 30 個在不同專題領域（即(1)規劃及土地用途；(2)基礎設施及工程；(3)景觀、環境及保育；(4)其他）的概念驗證，包括其中 10 個被選為應用程式樣板如下所示：

#### 規劃及土地用途

- (1) 土地用途監測與分析\*
- (2) 選址搜尋\*
- (3) 規劃及發展方案制訂\*
- (4) 政府、機構及社區設施和休憩用地分析\*
- (5) 暢達度分析\*
- (6) 初步技術評估 - 交通
- (7) 初步技術評估 - 災害
- (8) 總綱圖評估參數工具包
- (9) 市區重建評估工具
- (10) 顯示政府基礎設施於擴增/虛擬實境的工具
- (11) 網上公眾參與工具

#### 基礎設施及工程

- (12) 地下空間與公用設施管線顯示與分析\*
- (13) 顯示現有及已規劃發展和基建項目
- (14) 初步技術評估 - 污水
- (15) 初步技術評估 - 排水
- (16) 建築圖則檢測\*
- (17) 建築地盤檢察（工程）
- (18) 建築地盤檢察（地盤安全）
- (19) 利用擴增/虛擬實境顯示現有及已規劃發展

#### 景觀、環境及保育

- (20) 城市綠色基建顯示與分析\*
- (21) 初步技術評估 - 噪音
- (22) 初步技術評估 - 空氣質素
- (23) 初步技術評估 - 空氣流通
- (24) 建築地盤檢察（環保法例）
- (25) 藍綠資源評估
- (26) 社區氣候應變

#### 其他

- (27) 建設環境資訊儀錶板\*
- (28) 工作流程管理平台\*
- (29) 自動數據更新通知
- (30) 城市管理工具

\* 選作進一步發展為應用程式樣板

## 4.2 「建設環境應用平台」的 10 個應用程式樣板測試個案

4.2.1.1 在 30 個應用程式中，其中 10 個被選取發展為應用程式樣板，以示範全面開發各個應用程式的功能及可行性。

4.2.1.2 表 4.1 闡述各個應用程式樣板的目標和功能。此外，為了支援「建設環境應用平台」的實施和營運，本研究確定了可視化、數據分析和管理的三種不同類別的常用功能<sup>8</sup>，這些功能將成為各個應用程式樣板的一部分。2019 年 6 月 26 日和 7 月 26 日舉行示範簡介會，有逾 20 個部門參與，其間介紹了各個應用程式樣板的適用範圍和重點功能，並蒐集部門意見以再作改良。

| 應用        | 目標/功能  |
|-----------|--|
| 土地用途監測與分析 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如何不時有效地偵測土地用途改變，以發現涉嫌違例發展，是政府一直面對的挑戰。此應用程式為一綜合平台，儲存不同來源、層次和日子的影像，供使用者取閱，同時借助人工智能技術，協助將土地用途分類，以及偵測土地覆蓋的變化。</li> <li>• 應用程式以綜合方式，從「太空」、「天空」和「地面」收集影像數據（即衛星影像、航攝照片、無人駕駛飛機（又稱「無人機」）拍攝影像、實地照片及移動車輛掃描影像），令土地用途分類和偵測土地覆蓋 / 高度變化的方法更加準確。</li> </ul>   |
| 選址搜尋      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 在發展項目的規劃和設計階段，決策局 / 部門常根據預先設定的選址條件，初步篩選可能適合有關特定用途的用地。根據現行做法，規劃署在接獲政府決策局 / 部門的要求後，會展開選址工作。</li> <li>• 此應用旨在更新現有的選址搜尋工具，利用先進的地理資訊系統科技和新增的準則，提高選址工作的效率和選址結果的準確度，並提供一站式網上平台，方便決策局 / 部門提交選址要求。</li> <li>• 主要功能包括開發一個網上平台，供決策局 / 部門輸入所需的選址條件，並向規劃署提交選址搜尋要求；透過設定甄選準則，分析用地的合適程度，找出可能適合有關特定用途的土地；於互動的地理資訊系統平台以二維/三維環境展示選址結果；檢索現有及以前的選址記錄並進行比較，及按照不同條件將搜尋結果排序。</li> </ul> |

<sup>8</sup> 可視化包括通過圖表、表格或儀錶板和以二維/三維進行顯示和表示；數據分析包括統計和時間序列分析、空間分析、需求和供應分析、限制和機遇分析及人工智能計算；管理包括檢索圖像和文字空間資訊、以不同格式匯出發現和結果。

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <p>規劃及發展方案制訂</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>為方便進行土地用途規劃，我們開發了一套制訂設計方案的工具，讓使用者在三維環境中，根據預先訂定的發展參數，制訂新發展區或某特定地區的初步土地用途方案（含建築物結集程度）。</li> <li>此應用程式具備修改發展方案的功能，在更改發展參數（例如地積比率、建築物幢數或層數等）後，可即時視像化顯示結果。此外，此程式亦具備規格檢測功能，能檢查建議方案是否符合相關規劃及建築物指引/規例的規定。</li> </ul>   |
| <p>政府、機構及社區設施和休憩用地分析</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>政府、機構及社區設施和休憩用地的供應根據多種因素而定。《香港規劃標準與準則》已列明決定各種土地用途及設施的規模、位置及地盤要求的準則。</li> <li>此應用程式提供工具輕易地評估需要在某地區或新發展區提供的政府、機構及社區設施和休憩用地，透過網頁地圖介面顯示社區設施和休憩用地的空間分布。</li> <li>主要功能包括根據所輸入的地區人口推算和《香港規劃標準與準則》訂明的供應標準，編製顯示現有和已規劃的各類政府、機構及社區設施和休憩用地的摘要表；顯示政府、機構及社區設施和休憩用地的分佈及相關資料；以及對政府、機構及社區設施和休憩用地進行服務範圍分析，提供這些設施和用地的服務涵蓋範圍總覽，以助決策，特別是規劃新的政府、機構及社區設施和休憩用地。</li> </ul> |
| <p>暢達度分析</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>政府一向認同以行人為本的發展理念，以求提升香港的吸引力和市民的福祉。</li> <li>此應用程式提供一個通用平台，在二維/三維環境中展示行人網絡連接及相關設施，進行易行度分析，以改善行人環境和土地用途規劃，並鼓勵學界或其他機構分享提升社區易行度的措施和研究成果。</li> </ul>  |
| <p>地下空間與公用設施管線顯示與分析</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>香港多年來一直面臨土地供應短缺的問題，善用地下空間有助舒緩土地供應方面的壓力。</li> <li>此應用程式整合相關資訊，製作出地下空間及公用設施管線的三維互動平台，以顯示現時地下空間的發展、結構及公用設施管線網絡等，透過標明和顯示各樣可能存在的限制，協助決策局/部門規劃地下空間，以及利便規劃和檢查地下的公用設施管線。</li> </ul>  |
| <p>建築圖則檢測</p>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>在建築物設計和建造的整個過程中，往往須動用大量人力物力進行審查工作，根據相關指引/規例審查各類建築圖則。</li> </ul>  |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>現時，建造業主要利用建築信息模擬技術提升生產力。為提倡更廣泛善用這項技術，此應用程式可協助使用者從建築信息模擬項目中提取所需資料，以便在建築圖則審批程序中檢查建築圖則是否符合現行規例的規定（例如法定規劃限制、消防安全規定等），以節省繁瑣的人手審查所需的時間和資源。</li> </ul>  |
| <p>城市綠色基建顯示與分析</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>在香港這類高度密集，高樓大廈林立的城市，藍綠自然資源<sup>9</sup>是令香港變得宜居和可持續發展的重要元素。為推動本港功能性綠色基建的發展，此應用程式旨在提供網上通用平台，顯示綠色資訊和綠色指數相關的學術研究結果，為建設環境的規劃工作提供更多參考資料，以便作出適當的決定。</li> <li>主要功能包括收集和整合來自不同渠道的城市藍綠數據；顯示綠色資訊和綠色指數相關的學術研究結果，為建設環境的規劃工作提供更多參考資料；為特定位置進行陰影分析並計算陰影比率，方便進行地區/區域層面的規劃。</li> </ul>                                   |
| <p>建設環境資訊儀錶板</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>雖然一些政府網站（例如地理資訊地圖、香港地理數據站和我的政府一站通）可供公眾查閱各式各樣的城市數據，但現時沒有一個專門的平台可供公眾瀏覽他們關注的建設環境資訊。</li> <li>此應用程式不僅設有連接所有建設環境應用平台應用程式的登入頁面，而且還提供具有地圖介面的通用平台，根據從建設環境應用平台應用程式收集到的資訊/數據，以儀錶板形式顯示建設環境數據和主要表現指標，例如植被覆蓋和各區不同樓齡的樓宇。使用者可通過這個應用程式自訂要顯示的資訊（包括主要表現指標的圖例和內容），並從數據集儲存庫中選取各項數據進行數據相關性分析，例如某區樓宇樓齡與人口結構之間的關係。</li> </ul> |
| <p>工作流程管理平台</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>政府每年都會展開多項顧問研究，以提供專業數據/資料、技術方案、分析等，確保作出決策時有據可依。這些顧問研究的概要及相關招標文件通常須在相關專業的決策局/部門之間傳閱，以徵詢意見和建議，過程耗時繁瑣。</li> <li>為簡化整個傳閱過程，此應用程式提供一個建立工作流程管理的協作平台，以便各決策局/部門就顧問研究概要的初稿提出意見/建議。使用者可在這個平台查閱以往項目或研究的概要/招標文件，以及其他相關的參考資料。</li> </ul>  |

表 4.1 - 各應用程式樣板的目標/功能

<sup>9</sup> 藍綠自然資源一般是指與植被和水有關的都市基礎設施。

## 4.3 在開發應用程式樣板的過程中汲取的經驗

4.3.1.1 從開發應用程式樣板所得的經驗可與概念模型及其四個核心元素互相參照，有助於將來建立「建設環境應用平台」。詳情如表 4.2 所示：

| 核心元素           | 所得經驗  |
|----------------|---|
| 應用程式的開發        | <ul style="list-style-type: none"> <li>充分理解當地的指引/規例及其實際應用</li> <li>專利軟件在功能開發方面有快速和高成本效益的優勢</li> <li>深入理解要開發的功能及其能力與限制</li> </ul>  |
| 用於開發應用程式的可操作數據 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「建設環境應用平台」使用單一來源的數據（即「空間數據共享平台」）</li> <li>仍有數據尚未空間化和轉成電腦可讀格式</li> <li>缺乏統一的數據標準和處理指引</li> <li>資料一線通是有用的數據來源，但在採用其資料前或需重新整理</li> <li>連接實時感應器可提高數據準確性</li> </ul> |
| 技術基建           | <ul style="list-style-type: none"> <li>需要對軟件和硬件規格全面評估，以實現應用程式的全面開發</li> <li>高性能硬件和網絡是將複雜的三維操作和實時分析嵌入應用程式的先決條件</li> </ul>  |
| 業務架構與營運模型      | <ul style="list-style-type: none"> <li>應用程式的特許使用權問題</li> <li>數據和行動層面不同的存取控制</li> <li>與決策局 / 部門定期檢視使用者要求和應用程式功能</li> <li>每個應用程式有專員負責</li> </ul>  |

表 4.2 - 開發應用程式樣板所得的經驗

## 4.4 「建設環境應用平台」上各應用程式之間的聯繫

4.4.1.1 「建設環境應用平台」的重要目標之一是建立不同應用程式協作的生態系統。換言之，各應用程式不應視為獨立，而是要形成共生關係，令每個應用程式的輸出均可以被其他應用程式使用。

## 4.5 「建設環境應用平台」與其他系統和平台之間的聯繫

4.5.1.1 待進一步研究確認後，預計 10 個應用程式樣板與各決策局 / 部門或各方開發的系統/平台之間將有連結或交集。由於「建設環境應用平台」會直接透

過「空間數據共享平台」獲取數據，這些系統及平台的數據集將通過「空間數據共享平台」提取。

## 4.6 可供公眾使用的應用程式樣板

4.6.1.1 在上述的 10 個應用程式樣板中，考慮到功能性、適合更多使用者使用、公眾利益及易於訪問或操作等，本研究認為以下兩個應用程式有開放予公眾使用的潛力。

### 4.6.2 城市綠色基建顯示與分析

4.6.2.1 此應用程式可以用作教育工具，助使用者更易理解城市綠化的效果，並為研究人員提供綠色數據。學生可利用應用程式提供的平台顯示綠色基建與城市環境之間的關係（例如現有植被與人為熱的關係）。

4.6.2.2 此應用程式能顯示和分析學界或其他持分者提供的綠色數據，如樹木碳吸收和地區綠色指數，從而協助改良景觀規劃、設計種植方案和提升地區環境質素。顧問建議在落實這個應用程式時可參考澳洲的 AURIN，進一步研究與學界合作。

### 4.6.3 政府、機構及社區設施和休憩用地分析

4.6.3.1 使用者可查看政府、機構及社區設施的空間分布及相關特性資料，協助他們選擇居住地點及公共服務。公眾和相關決策局 / 部門亦可以此應用程式作為交換意見的平台。

4.6.3.2 此應用程式可提供政府、機構及社區設施的資訊，如空置校舍用地，以便公眾就潛在用途和本地社區需要發表意見，助決策局 / 部門更好地規劃適合當地社區的設施。

4.6.3.3 將來若政府、機構及社區設施的數據集涵蓋醫院病床佔用率等實時資訊，可為公眾提供有用的參考，有助選擇更適合的社區服務。

## 5 有關香港設立「建設環境應用平台」的建議

### 5.1 「建設環境應用平台」的實施

#### 5.1.1 概述

5.1.1.1 「建設環境應用平台」的實施分為兩個層面 - 「平台」與「應用」，如圖 5.1 所示：

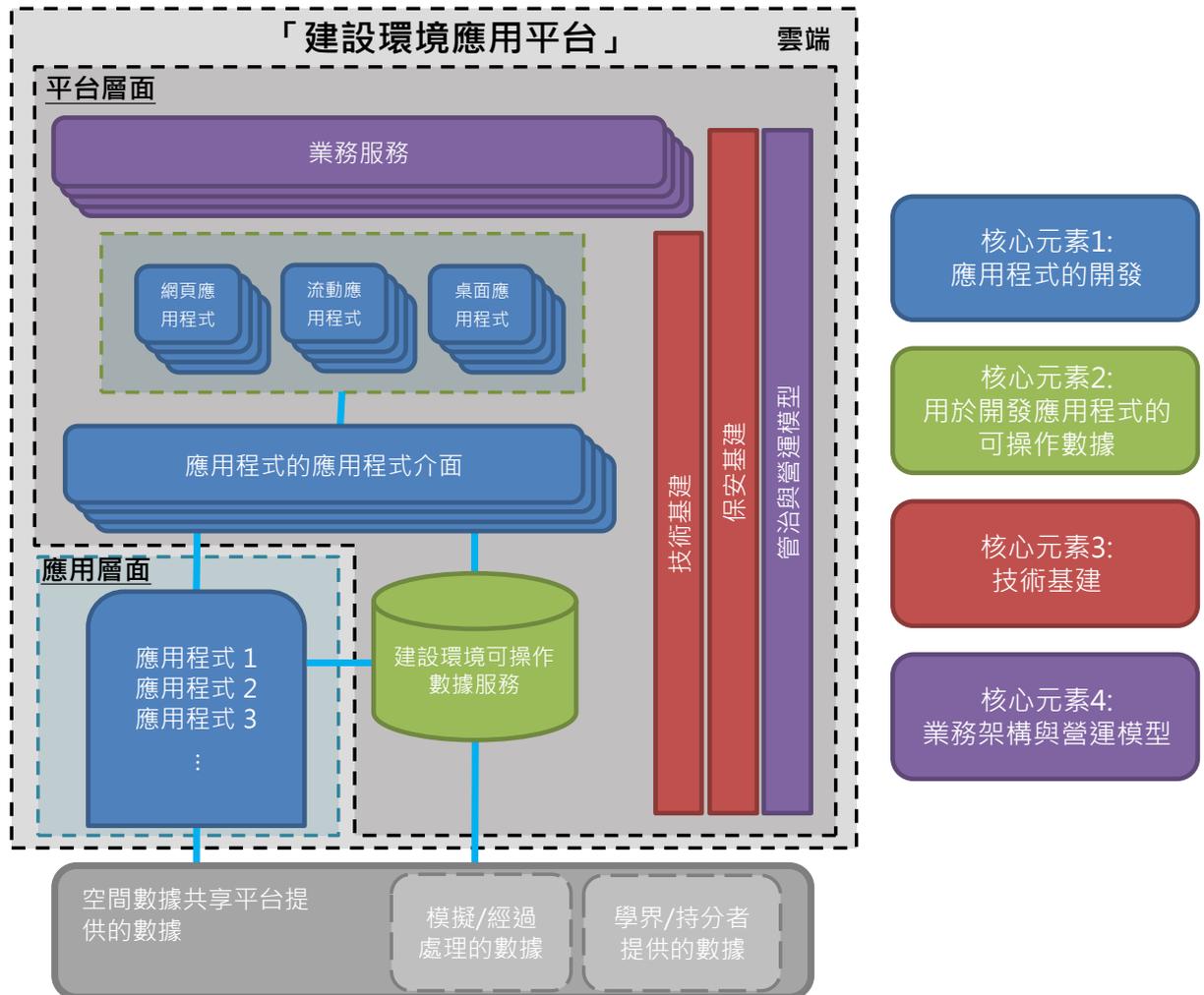


圖 5.1 - 「建設環境應用平台」概念模型

5.1.1.2 平台的落實分為兩個階段：

- 短期（暫定 2022/23 年） - 建立並運行「建設環境應用平台」，優先開發規劃和土地用途相關的應用程式。
- 中、長期 - 持續開發和連接更多與建設環境相關的應用程式，推而廣之，並在決策局 / 部門、相關持分者和學界之間建立生態系統，促進應用程式開發。

## 5.1.2 平台層面的實施

### 設計原則和開發條件

5.1.2.1 落實「建設環境應用平台」於平台層面的規劃、設計和開發應遵循以下條件：

- 可擴展、便於使用和有成本效益；
- 地理資訊系統和建築信息模型技術軟件作為平台骨幹；
- 採用開放標準，與不同軟件、插件和附加模塊結合；
- 單一雲端平台管理，容納來自不同軟件平台的數據和應用程式介面；以及
- 參照國際慣例和經驗。

### 「建設環境應用平台」的主要使用者

5.1.2.2 「建設環境應用平台」的目標使用者分為內部，即政府部門，及外部，即學界使用者（包括大學和研究機構）、不同專業的業界使用者、負責系統日常管理和維護的管理員。日後亦可以包括公眾。

### 「建設環境應用平台」重點功能

5.1.2.3 各應用程式有不少共同或相似的功能要求。從管理、營運效益和效率而言，這些功能可由平台統一提供，以支援及促進應用程式的開發，更重要的是提升使用者在存取「建設環境應用平台」數據和應用程式時的體驗。這些功能要求分類如下：

- 系統管理
- 一般查詢及分析功能
- 三維及數碼分身管理
- 地理資訊管理
- 審核、控制和安全管理

5.1.2.4 根據「空間數據共享平台」的設計和架構，若「空間數據共享平台」能夠提供上述「建設環境應用平台」全部所需功能，由資源和營運管理而言，可以探討將「建設環境應用平台」整合到「空間數據共享平台」的可能。

### 應用平台下的入門網站

5.1.2.5 若應用程式能惠及多間機構，或被不同部門經常使用，皆會存放在「建設環境應用平台」，以供使用者瀏覽、查詢和分析。建議採納應用程式 (Apps) 的形式，將入門網站內不同層面的應用程式分成不同應用類型，方便瀏覽。入門網站將為使用者提供統一平台（或支援「單一登入」功能<sup>10</sup>）和前端介面。

---

<sup>10</sup> 單一登入是一個身份認證服務，允許用戶通過同一份登入認證資料（例如名稱和密碼）登入使用多個應用程式。

## 數據管理、與「空間數據共享平台」和相關平台的連接

- 5.1.2.6 「空間數據共享平台」是獲取空間數據的主要渠道，由決策局 / 部門提供及定期更新。作為支援「建設環境應用平台」及其應用程式的主要數據來源，「空間數據共享平台」數據的完整性、準確性和更新程度將影響使用者使用「建設環境應用平台」的應用程式來工作或滿足業務需求的信心。因此，「空間數據共享平台」應有效連接「建設環境應用平台」，「建設環境應用平台」團隊將與「空間數據共享平台」數據及應用工作小組緊密聯繫，避免重複工序。

### 互用性

- 5.1.2.7 政府資訊科技總監辦公室的電子政府互用架構是一套指導性文件、標準和規格，助各部門制訂應用系統之間的互動介面。「建設環境應用平台」應符合最新的電子政府互用架構（版本 18.0）<sup>11</sup>，同時亦需符合開放地理空間協會標準<sup>12</sup>的相應要求。

## 5.1.3 應用層面的實施

### 應用程式實施優次的重要考量

- 5.1.3.1 同時開發所有應用程式的可能性不大，效果亦不理想。來年若依照「應用程式發展計畫」建議的開發應用程式，優次順序應考慮以下準則：

- 應用程式領域/專題
- 符合「建設環境應用平台」目標
- 認受性及易用
- 廣泛受惠
- 決策局 / 部門協作及支援
- 數據就緒程度
- 基礎設施及支援
- 可擴展性
- 採用新技術程度
- 有助發展項目的推展
- 應用程式之間的相互依賴性

### 應用程式的實施階段

- 5.1.3.2 根據上述考量，10 個應用程式的實施優次順序建議如下（圖 5.2）：

#### 短期 - 短期見效項目（暫定 2022/23 年）

- 政府、機構及社區設施和休憩用地分析
- 城市綠色基建顯示與分析
- 選址搜尋

#### 中、長期

- 土地用途監測與分析
- 規劃及發展方案制訂

<sup>11</sup> [https://www.ogcio.gov.hk/en/our\\_work/infrastructure/e\\_government/if/interoperability\\_framework.html](https://www.ogcio.gov.hk/en/our_work/infrastructure/e_government/if/interoperability_framework.html)

<sup>12</sup> <https://www.opengeospatial.org/standards>

- 建築圖則檢測
- 地下空間與公用設施管線顯示與分析
- 暢達度分析
- 工作流程管理平台
- 建設環境資訊儀錶板

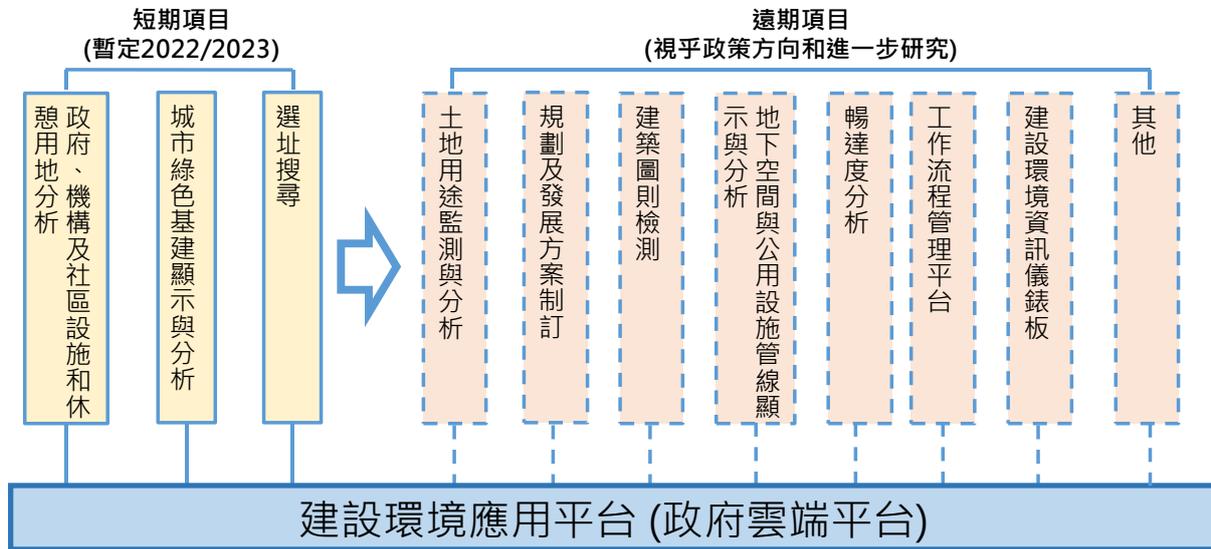


圖 5.2 - 應用程式實施時間表

納入將來建設環境應用程式於「建設環境應用平台」的準則

5.1.3.3 要成功推行「建設環境應用平台」，實有賴各方通力協作、共創共享各類應用程式。「建設環境應用平台」將為決策局/部門提供一個平台，共享所有建設環境相關的應用程式，將來會擴展至與業界、學界和公眾。通過「建設環境應用平台」，利用不同科技和應用，如建築信息模型技術、遙感技術、數據分析、科學建模和其他地理空間系統，可以創建一個由決策局/部門、學界、專業人士、業界和社會各界組成的生態系統，在此氛圍下彼此合作、協作和共創，創造協同效應並提高「空間數據共享平台」的使用率和效益。因此，在建立「建設環境應用平台」時，除了政府部門，亦應鼓勵大學和私營機構的研究人員通過平台分享研究成果和應用程式。

5.1.3.4 日後考慮是否將其他決策局/部門或人員/機構開發的應用程式放至「建設環境應用平台」共享時，應參照以下準則：

- 應用程式的性質
  - 是否符合「建設環境應用平台」的主題
  - 是否與推廣智慧城市發展的總體政策方針和政府措施相關
  - 是否有助業界進步
  - 是否開發更多研究機會，培訓本地研究和科研人材
  - 會否促進政府、業界、學界和研究機構的合作、協作和共創，並以數量和多樣性吸引更多使用者

- 會否為社區帶來更廣泛的經濟和社會效益
- 技術考量
  - 倡議人和項目團隊有否足夠的專業及相關範疇知識發展應用程式
  - 倡議人和項目團隊有否相關經驗及往績
  - 應用程式是否基於現有的基建和技術開發
  - 「建設環境應用平台」的現有硬件和軟件基建可否滿足應用程式開發的技術要求和未來擴展潛力
- 財政和管理考量
  - 倡議人和項目團隊有否相關經驗發展和維護應用程式的運作
  - 開發是否獲相關部門資助或其他資金來源（如大學、企業出資、創業投資等）
  - 開發的預算、項目支出和時間表是否合理可行

## 5.1.4 技術基建及要求

### 平台

5.1.4.1 「建設環境應用平台」將在以下兩種虛擬平台方案上運行，並可以從成本效益、設立簡易性和管理效率等方面進行比較：

- *內部安裝*：升級各部門（如規劃署）現有的硬件基建，擴展中央處理器功率、記憶體和儲存器，以滿足不斷增長的「建設環境應用平台」硬件需求；
- *政府雲端平台*：利用政府雲端平台運算服務寄存「建設環境應用平台」的外部資源。

### 硬件

5.1.4.2 雲端平台需以一個多伺服器架構來設置不同部件。本研究建議使用以下虛擬伺服器支援「建設環境應用平台」：

- *網絡伺服器*：寄存網上入門平台並通過網絡與網絡客戶/使用者溝通
- *應用程式伺服器*：寄存所有相關軟件及其功能
- *數據庫伺服器*：儲存及檢索可操作數據和臨時數據
- *檔案伺服器*：儲存所有檔案，供使用者從「建設環境應用平台」上載和下載
- *圖形處理器伺服器*：支援圖像、三維顯示及視像化，以及潛在深度學習及人工智能功能

### 軟件

5.1.4.3 「建設環境應用平台」使用的操作系統必須為 64 位元，支援虛擬環境、地理資訊系統和建築信息模型的軟件操作。使用的軟件都應有靈活的特許使用權條款，以配合上述操作模式。

## 網絡

- 5.1.4.4 「建設環境應用平台」網絡的總體設計原則包括方便存取、高性能、高可用性、安全和可擴展性。「建設環境應用平台」的「網絡服務為本」結構存取方便，獲授權的使用者可隨時以電腦瀏覽器存取和使用「建設環境應用平台」及其應用程式。部門使用者可由政府內部網絡（即「政府主幹網絡」）存取和使用「建設環境應用平台」服務，或通過經授權的虛擬私有網絡（VPN）通道從外部網絡連接到「政府主幹網絡」（通過網絡提供可靠的身份認證和加密隧道），繼而連接到平台。為支援「建設環境應用平台」，「政府主幹網絡」頻寬網路流量最少需 500Mbps。中長期而言，隨著使用者和應用程式增長，為保證「建設環境應用平台」暢順運行，至少需要 1000Mbps 頻寬。

### 系統可靠性及抗禦力

- 5.1.4.5 理論上，可靠的系統能在單點故障情況下維持服務，而高可用性或韌性設計的系統架構可使系統變得更為可靠。「建設環境應用平台」應具備高可用性功能，如後備電源、網絡介面卡和熱備用硬碟，為寄存的應用程式提供穩定的運算環境。

### 備份及復原

- 5.1.4.6 所有「建設環境應用平台」伺服器將設定適當的系統及數據庫備份/復原服務。建議每天執行檔案和數據備份。此外，系統亦應在每周、每月、每年或在任何系統更改和升級之前執行完整的數據和系統備份。

### 數據保留及存檔

- 5.1.4.7 一般而言，由於應用程式不時會產生新的數據集，「建設環境應用平台」應會較頻密更新數據。在取代舊數據前，應先摘錄並存檔，至少保存一個舊版本，以便追蹤紀錄。

### 保安及存取控制

- 5.1.4.8 總括而言，「建設環境應用平台」的保安應符合以下要求：
- 政府保安規例
  - 基本資訊科技保安政策
  - 資訊科技保安指引
  - 政府資訊科技總監辦公室電子政府互用架構
  - 保安風險評估及審計實務指引

## 5.2 營運模型與管治

- 5.2.1.1 新加坡和美國波特蘭市等許多海外城市的成功經驗，展示了一隊小型的專家團隊如何有效地開發專業應用程式，並支援使用者使用。
- 5.2.1.2 在「空間數據共享平台」的領導和管治下，「建設環境應用平台」需要專責團隊指導平台的規劃和設計、提供服務、管理平台和開發應用程式，以確保「建設環境應用平台」能暢順地運作和管理（圖 5.3）。



圖 5.3 - 建議的「建設環境應用平台」團隊職責

- 5.2.1.3 「建設環境應用平台」團隊對認知平台如何運作乃至關重要。為維護軟件並擴展平台的功能，團隊必須掌握構建平台的技術知識。此外，團隊應負責技術管理，例如軟件升級和備份，以及平台的技術支援，如發布新應用程式和解決問題。團隊內部對以上知識掌握自如，方可快速靈活應對不斷變化的需求。「建設環境應用平台」團隊亦將進行知識傳承，以支援持續優化「建設環境應用平台」。
- 5.2.1.4 建議「建設環境應用平台」透過不同合作渠道，邀請業界、學界以至公眾為其專責專家團隊提供支援，以上合作夥伴亦可以在平台開發及共用應用程式。此外，培養相關社群對「建設環境應用平台」的關注亦十分重要，故須與外界保持聯繫，定期與使用者及開發人員溝通，鼓勵他們持續參與。

### 5.3 「建設環境應用平台」的平台與應用程式開發成本

- 5.3.1.1 在探討國際案例研究的開發成本後，「建設環境應用平台」將來的開發成本將參考海外經驗的資金和成本數據，並結合本地情況進行估算。
- 5.3.1.2 政府資訊科技總監辦公室目前正在推行大數據分析平台，計劃於 2020 年推出。該平台將提供基礎伺服器、儲存和網絡資源，以促進電子政府服務的系統開發，以及通過採用大數據分析和人工智能科技實行更多大數據分析項目。為更有效地利用資源，可以進一步研究將來「建設環境應用平台」建基於此平台上開發的可能性。
- 5.3.1.3 至於應用程式的開發成本，將取決於開發的複雜性（即當前科技的進程、所需軟件和硬件的可用性、功能、訂制工作所需的投入及數據就緒程度等），故需於落實階段作進一步研究。

## 6 總結

### 6.1 總結

- 6.1.1.1 「建設環境應用平台」有極大進一步發展的潛力，作為促進政府、業界、學界和研究機構多方面合作的協作平台，以及各種空間和數碼化建設環境應用程式的基礎，可用於規劃和設計制訂、決策、資源管理及統計分析、以及為公眾提供優質服務。通過開發應用程式，「建設環境應用平台」日後將從政府內部開始，協助不同領域的人士進行創新、提升知識和創造價值。
- 6.1.1.2 因此，在空間數據共享平台措施下，「建設環境應用平台」及其應用程式的開發乃適時、屬策略性關鍵的工作。
- 6.1.1.3 為配合「空間數據共享平台」的落實，建立「建設環境應用平台」並在短期內發揮效益至為重要，以帶來最大的協同效應，確保兩個平台互相連接，互惠互利。要短期見效，以下是關鍵步驟和因素：
- 政策授權和支持，令「建設環境應用平台」在平台和應用層面的發展在本研究後仍可持續；
  - 資金充裕，令「建設環境應用平台」得以實施，而且達至可證明其效益並鼓勵參與和協作的狀態；以及
  - 設立負責指導和推動「建設環境應用平台」發展、採購和檢視進展的正式團隊及有助益的體制安排。
- 6.1.1.4 總括而言，本研究希望為「建設環境應用平台」未來的持續發展提供策略指引。