

Legislative Council Panel on Development

立法會發展事務委員會

Development of Common Spatial Data

Infrastructure and 3D Digital Map

發展空間數據共享平台及三維數碼地圖

Development Bureau 發展局

25 June 2019

2019年6月25日

Need for Common Spatial Data Infrastructure

空間數據共享平台為何重要

Spatial Data - any data with a location

空間數據 — 任何具有地理位置資訊的數據.....



Topographic Basemaps
地貌底圖



Land Deeds and Records
土地契約及記錄



Utility Network and
Utilisation
公用設施網絡及應用



Telecommunications
電訊



Emergency
Dispatch /
Response
緊急調度/應變



Building Plans
建築圖則



Census Data
人口普查數據



Environmental Data
環境數據



Health Care
醫療保健



Education
教育



Logistics /
Delivery
物流/派遞



Traffic conditions / Public
Transport Information
交通情況/公共運輸資訊

>80%

data has a
SPATIAL
dimension

超過八成數據
具有**空間**維度

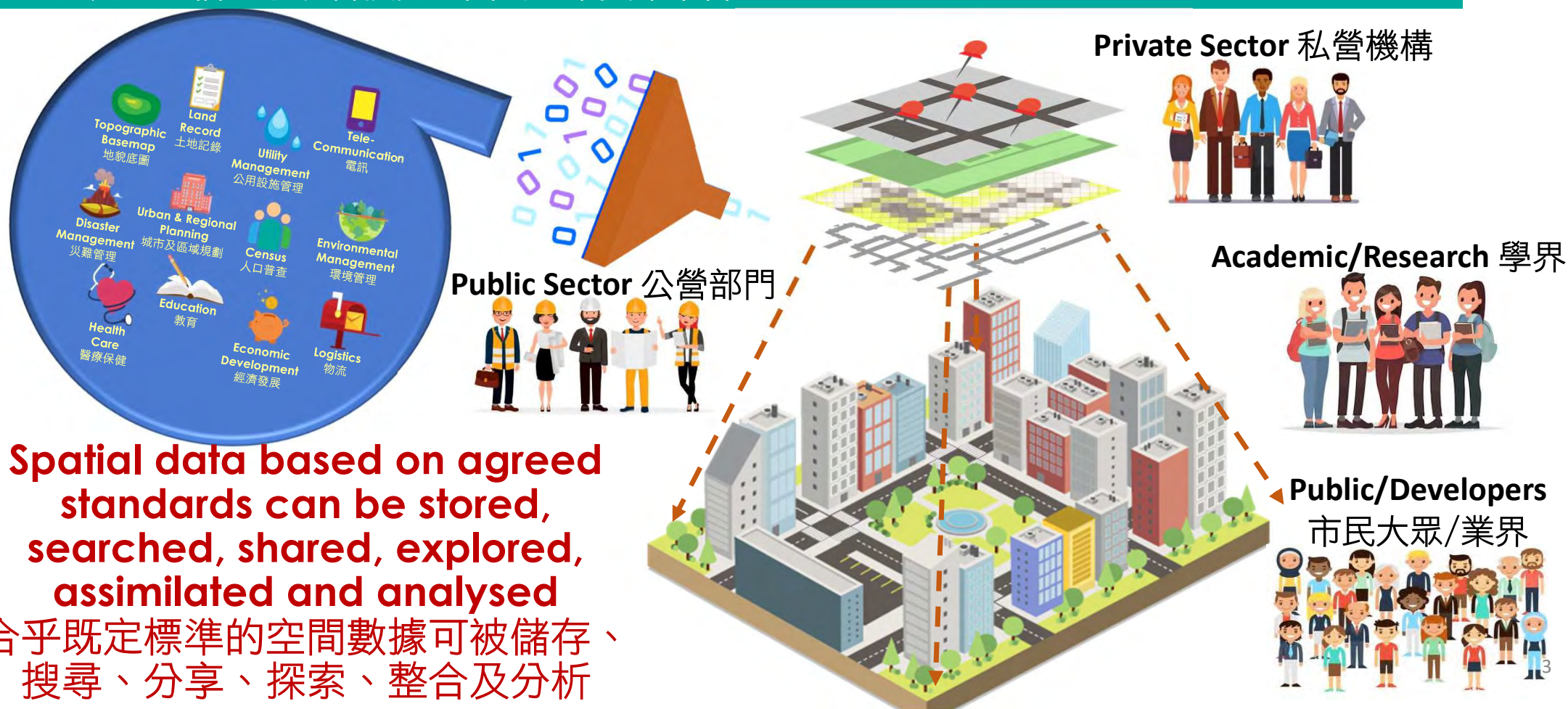
Most data are 大部分數據是

- **scattered** 零散
- **not standardized** 未經標準化
- **not geo-tagged** 欠缺地理標籤
- **not inter-operable** 不能互通互用
- **not discoverable** 難以檢索
- **not sharable** 難以分享

and more ... 及更多...

Need for Common Spatial Data Infrastructure 空間數據共享平台為何重要

A map-based information infrastructure leveraging GIS technology
運用地理信息系統科技的地圖為基本資訊平台



Develop Hong Kong into a World-Class Smart City 把香港構建成為一個世界級的智慧城市

香港智慧城市藍圖

Hong Kong

Smart City
Blueprint



Smart
Mobility
智慧出行



Smart
Living
智慧生活



Smart
Environment
智慧環境



Smart
People
智慧市民



Smart
Government
智慧政府



Smart
Economy
智慧經濟



Open Data Policy

開放數據政策

Smart City Information Infrastructure & Technology 智慧城市資訊建設及科技

- **Common Spatial Data Infrastructure (CSDI)** 空間數據共享平台
- **3D Digital Map** 三維數碼地圖
- **Building Information Modelling (BIM)** 建築信息模擬技術



Promote the establishment of **CSDI**
支援空間數據共享平台的建設

Require contractors to use **BIM**
要求承建商採用建築信息模擬技術

Implement **Open Data Policy**
落實開放數據政策



Earmark **\$300 million** to
develop a **geospatial data
sharing platform** and **3D digital
maps** of the whole territory
預留3億元發展地理空間數據共享
平台，以及推出全港三維數碼地圖

**Examples of Existing
Applications to be Enhanced
可加強現有應用舉例**

Dengue Fever Risk Assessment (Ovitrap Index) 登革熱風險評估（誘蚊產卵器指數）

Spatial Analysis
will facilitate my
decision making
空間分析有助
我的決策



Enhance data driven decision-making in public services
優化以數據為本的公共事務決策

Map API

地圖應用程式界面



Identity potential facilities being affected in the vicinity with high Ovitrap Index
識別指數高的誘蚊產卵器附近的潛在受影響設施

Distribution of the patients suffered from Dengue Fever
登革熱患者的分布

Prediction of Area Affected by Flooding 預測受洪水影響的範圍



An effective means to predict the flooding area,
number of households and residents affected
預測洪水區域、住戶數量和受影響居民的有效方法



Use of 3D digital map, flood data and rainfall figures
配合三維數碼地圖、洪水數據和降雨數據

Parking Space Finding System 停車位搜尋系統



Provide data as ingredients for smart city and application development

提供數據以促進智慧城市及應用的發展



Is there any parking space and how to go there?
有否可用的停車位？
如何前往？

Real-time information and traffic data help me to find parking space conveniently
實時資訊及交通狀況
有助我輕易找到停車位

It is better if reservation for parking space could be made
如果可以預訂停車位，
那就更好了

Increase Accessibility and Transparency of Land Records 增加土地記錄的可取性和透明度



Government Sites included Vacant School Premises (Short Term Use) is available for the application from non-government for community, institutional or non-profit making uses.
政府土地包括空置學校場所（短期使用）可供非政府機構申請，用於社區、機構或非營利性用途。

Short Term Tenancy and private lot are also available.
提供短期租賃和私人地段。

Further expand to cover other land records and facilitate linkage to them.
進一步擴大以涵蓋其他土地記錄並促進與他們的聯繫。

We can find the land records easily and conveniently at government website now for our business
我們現在可以輕鬆便捷地在政府網站找到有關我們業務的土地記錄



Vacant Government Sites Available for Application for	
Greening or Government/Institutional/Community Uses	
DLO No.:	DLO/2018/027
Location:	Ma Wan
District:	Tsuen Wan
Area (sq. metres):	79500
Estimated Available Period:	About 1 to 5 years
Site Conditions:	(a) Flat (b) Traffic restrictions and private cars are not allowed (c) Dense vegetation
Remarks:	(1) Long term use (Other Specified Uses) (2) Suitable for temporary greening / community use
Enquiries:	

Improve access to high-quality and up-to-date land records 改善取覽高質素和最新土地記錄

Identification of Heritage Sites 利便識別文物地點

Facilitate relevant departments to use the heritage data in their daily operations to safeguard the heritage features.
允許相關部門在日常運作中使用文物地點數據，以便安全地保護文物

Are there any historic buildings within a project boundary?
建設項目範圍有否歷史建築？



Town Planning Study 城市規劃研究

1

Public engagement under Harbourfront Enhancement Review (HER)
「優化灣仔、銅鑼灣及鄰近地區海濱的研究」
（「優化海濱研究」）公眾參與



Facilitate public engagement, Formulate urban design framework and statutory town plans



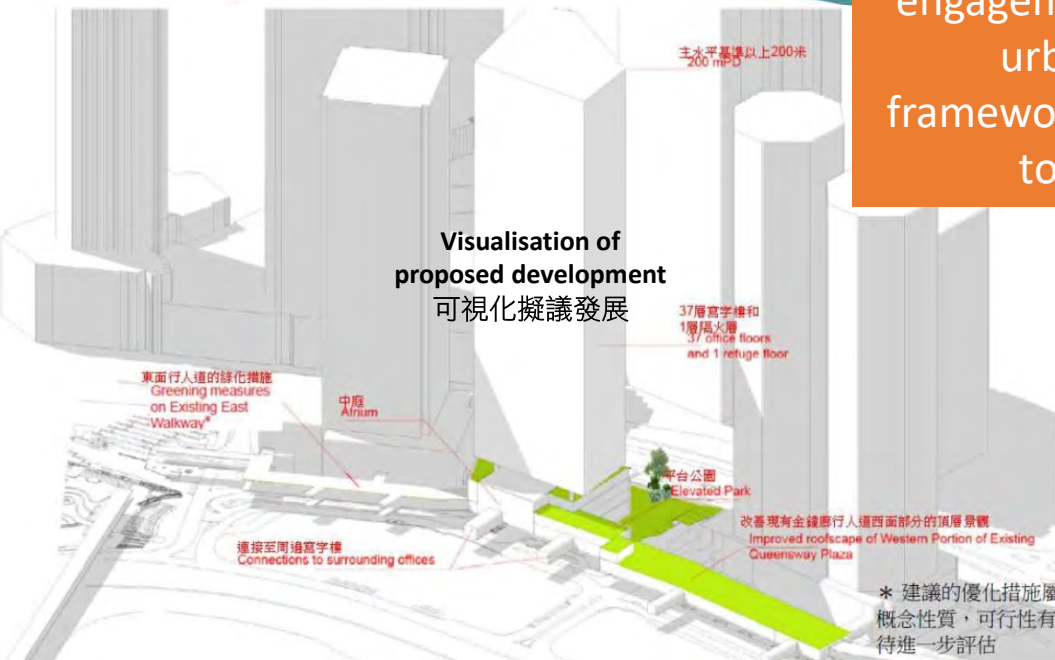
2

Urban Design Framework from WDII Review
「灣仔發展計劃第二期檢討」研究所訂下的城市設計大綱



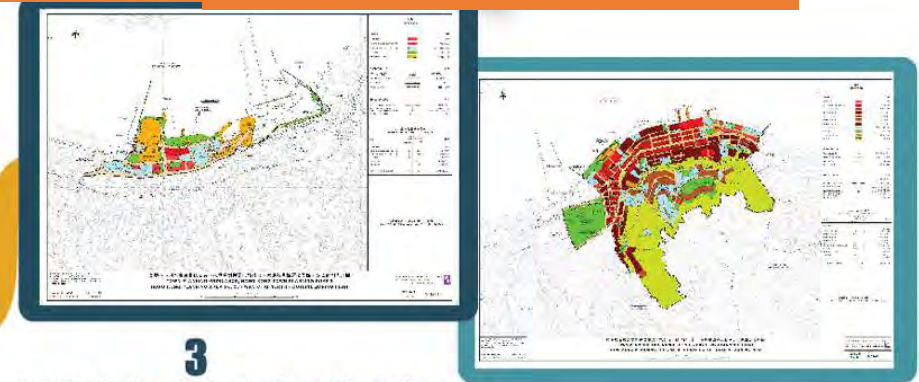
利便進行公眾參與、制訂城市設計大綱及法定規劃圖則

Visualisation of proposed development
可視化擬議發展

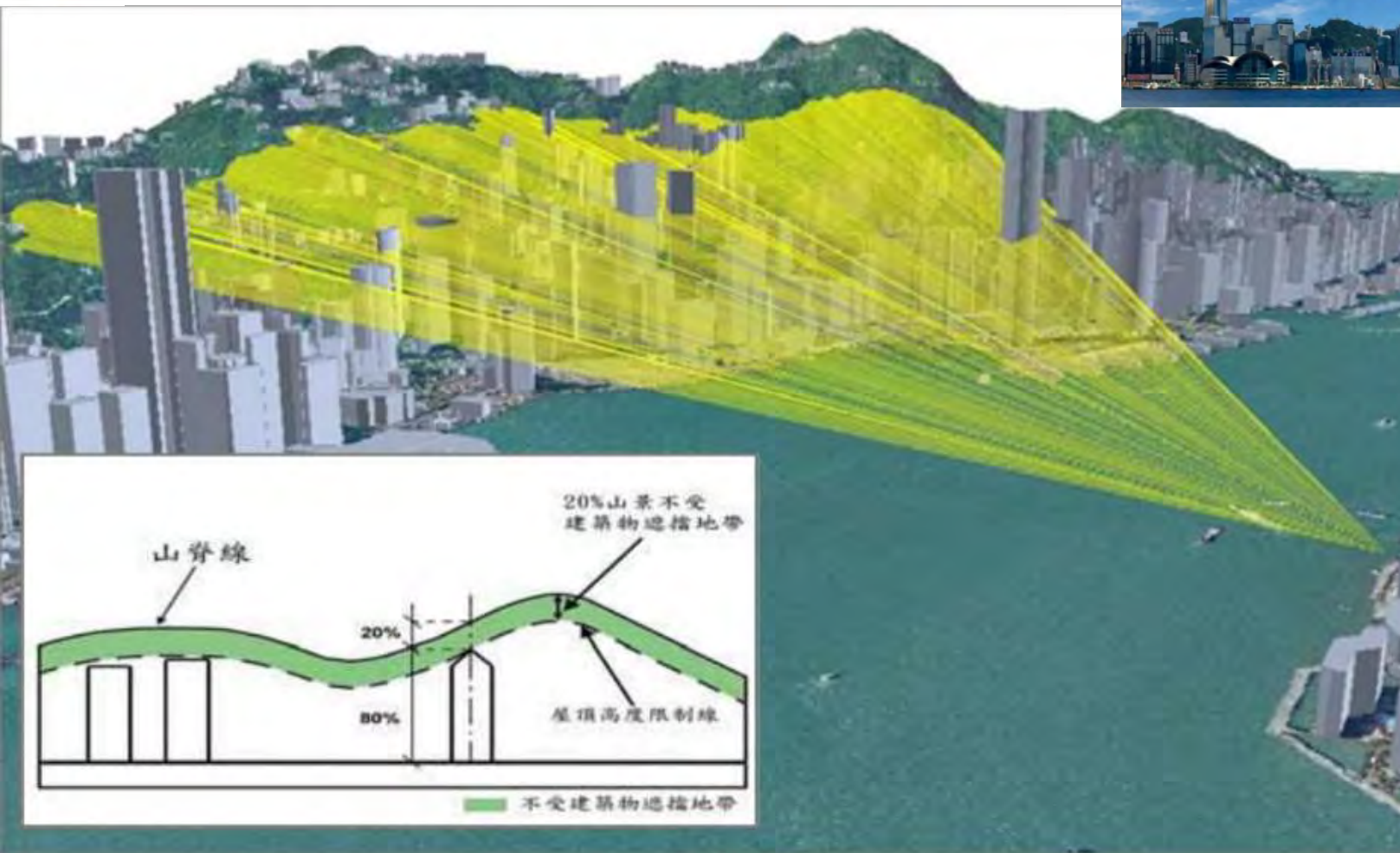


3

Wan Chai North and North Point Outline Zoning Plans
灣仔北和北角分區計劃大綱圖



Visual Impact Analysis 景觀分析



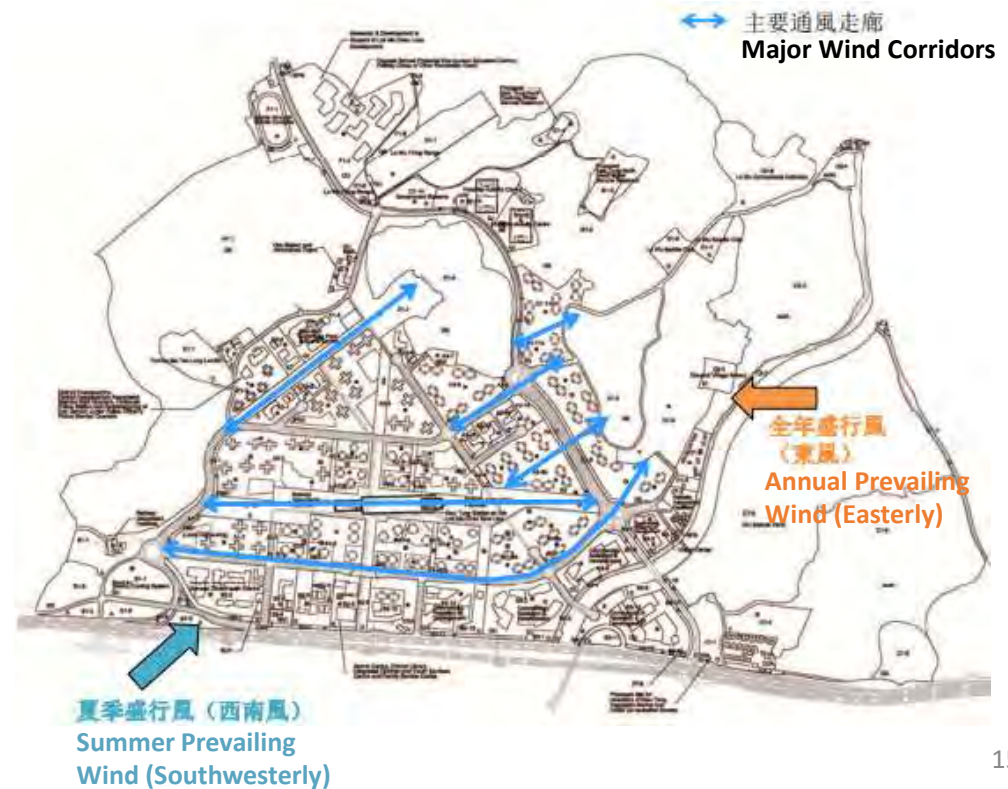
Detailed topography and up-to-date 3D city modelling on both sides of Victoria Harbour would facilitate the efficient review of the ridgeline protection strategy. 維港兩岸的詳細地形資訊以及最新的三維城市模型，使保護山脊線策略的檢討可以高效地進行。

圖 39 Viewfan Analysis from a Strategic Viewing Point
策略性觀景點的視覺景觀分析

Air Ventilation Assessment 空氣流通評估



3D digital map can be applied in Air Ventilation Assessment
三維數碼地圖可應用於空氣流通評估



Noise Assessment (e.g. Traffic) 噪音評估 (例如: 交通)



Analysis of noise data with 3D digital map, enabling the assessment of noise impact and the viewing of noise level.

配合三維數碼地圖分析噪音數據，能評估噪音影響及檢視噪音的程度。

Better decision making (e.g. to build suitable traffic noise barriers to prevent and mitigate traffic noise impact)

更恰當的決策 (如:找出合適的交通噪音屏障，以預防和減輕交通噪音影響。)



Environmental 3D Modeling and Simulation

環境三維計算與模擬

Land Valuation and Real Estate Management 土地估價及房地產管理



340 350 0 10 20

Bearing 360°00' 00"
Zenith 090°00' 00"
Focal Length 35

2927.250 m
14.500 m

200
100
0

17

Survey and Mapping Office
Lands Department

© 2018 Copyright reserved - reproduction by permission only

Create 3D animation of land sale sites to assist in valuation assessment by viewing the surrounding from the internal units at different floors and positions.

提供招標土地的三維動畫，以促進住宅單位在未來發展中不同高度和方位所享有的觀點評估。

Examples of Potential New Applications

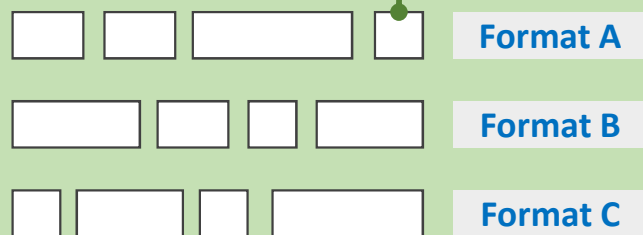
潛在新增應用舉例

GeoAddress 地理地址



With spatial coordinate information in GeoAddress, address data can be effectively visualised on a map
通過地理地址中包含的空間坐標，可以在地圖上有效地顯示地址數據

Allow matching of textual address in multiple formats to a common identifier to facilitate inter-departmental e-government services
作為地址的通用標識符，可匹配不同格式的文本地址，促進跨部門電子服務



GeoAddress
地理地址



API

Improve accuracy and efficiency in performing address matching or data analysis
改善進行地址配對或數據分析精準度和效率

Release under the Address Lookup Service as open data to support more innovation by the IT sector and public
以開放數據形式透過地址搜尋服務發佈，支持資訊科技業界及公眾開發更多創新應用

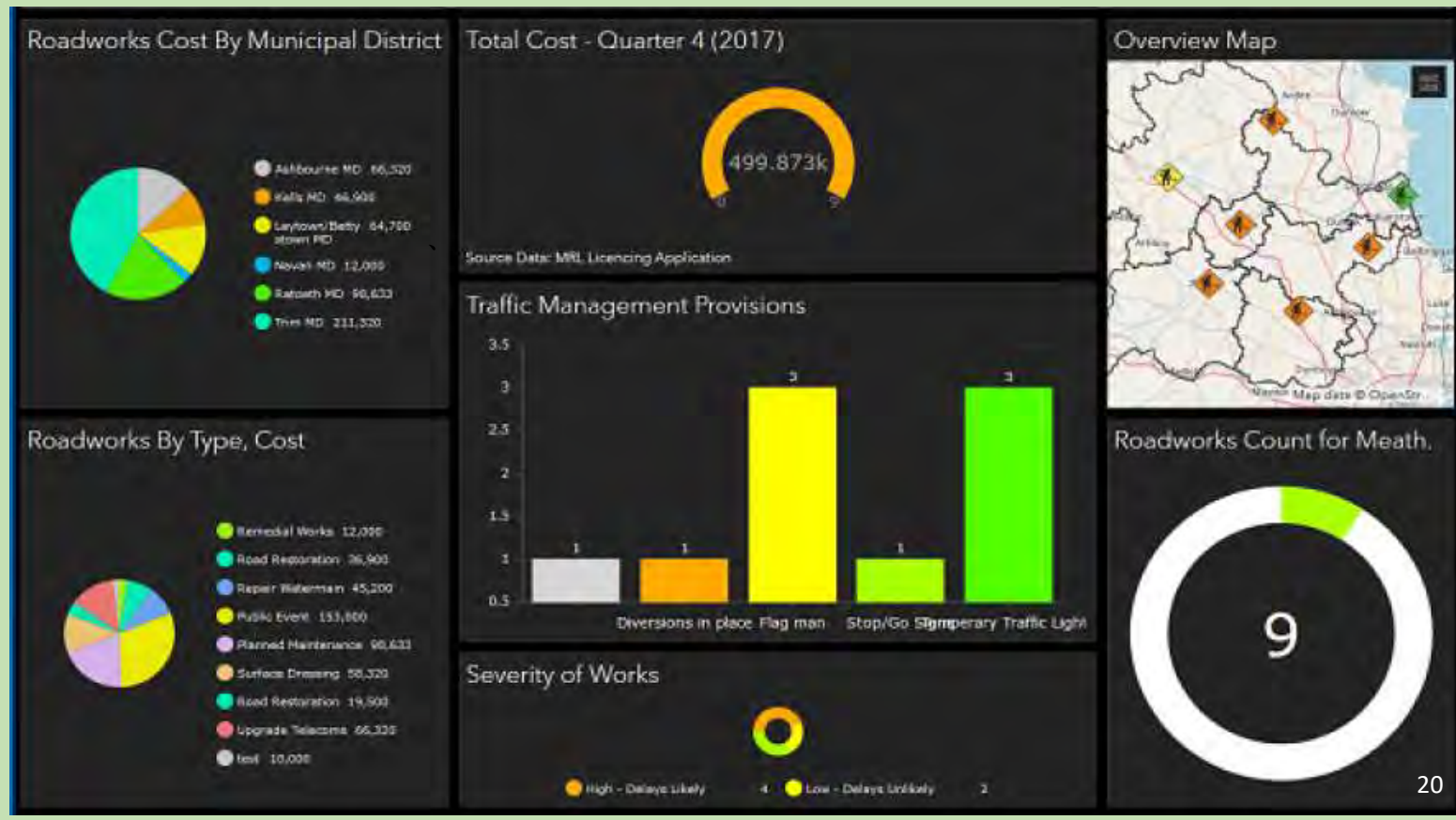
Tracking of Pavement and Road Repair Work 路面和道路維修工程的監察

District-based
Spatial Information
Dashboard
區域性空間信息
儀表板



Making the pavement and road management more effective and efficient
路面和道路管理更有效率

The dashboard uses charts, gauges and maps to provide up-to-date and consolidated pavement and road information (road condition, repair work progress, etc.)
儀表板使用圖表、儀表和地圖來提供最新和綜合的路面和道路信息（道路狀況，維修工程進度等）



Optimum Time and Location for Accessing Businesses and Services 在最適當的時間和地點使用服務



All Smart Identity Card Replacement Centres
 所有智能身分證換證中心

Provide data as ingredients for smart city and application development
 提供數據以促進智慧城市及應用的發展

Where is the nearest Replacement Centre & what timeslots are available with the shortest queue?
 Any job centre in the vicinity?
 最就近的換證中心在哪裡？什麼時間最少人輪候？鄰近有就業中心嗎？

- Sheung Shui Smart Identity Card Replacement Centre**
 上水智能身分證換領中心
 7/F, Spot, 48 Lung Sum Avenue, Sheung Shui
 上水龍琛路48號上水匯7樓
- Yuen Long Smart Identity Card Replacement Centre**
 元朗智能身分證換領中心
 Shop 50, G/F, Manhattan Plaza, 23 Sai Ching Street, Yuen Long
 元朗西菁街23號富達廣場地下50號舖
- Tuen Mun Smart Identity Card Replacement Centre**
 屯門智能身分證換領中心
 Shop L414B, Level 4, Leung King Plaza, Leung King Estate, 31 Tin King Road, Tuen Mun
 屯門田景路31號良景邨良景廣場L4樓L414B號舖
- West Kowloon Smart Identity Card Replacement Centre**
 西九龍智能身分證換領中心
 12/F, Gala Place, 56 Dundas Street, Mong Kok
 旺角登打士街56號家樂坊12樓
- Sha Tin Smart Identity Card Replacement Centre**
 沙田智能身分證換領中心



Contingency Door-to-door Planning 突發情況下的點到點計劃



Locate Public Carpark that is nearest to MTR
最近港鐵的公共停車場
137 vacant spaces 空位

Where is the incident? How severe?
Alternative route? Park-and-ride?
突發事件位置？有多嚴重？
替代路線？泊車轉乘？

Oil Leakage from Petrol Tanker,
estimated handling time: 3.5 hrs
運油車漏油事故，
預計處理需時：3.5小時

Alternative Route
替代路線

Map API
地圖應用程式界面



Geotagging tools
地理位置標記工具



Optimising Food Bank Services 優化食物援助服務



Map API

地圖應用程式界面



Geotagging tools

地理位置標記工具



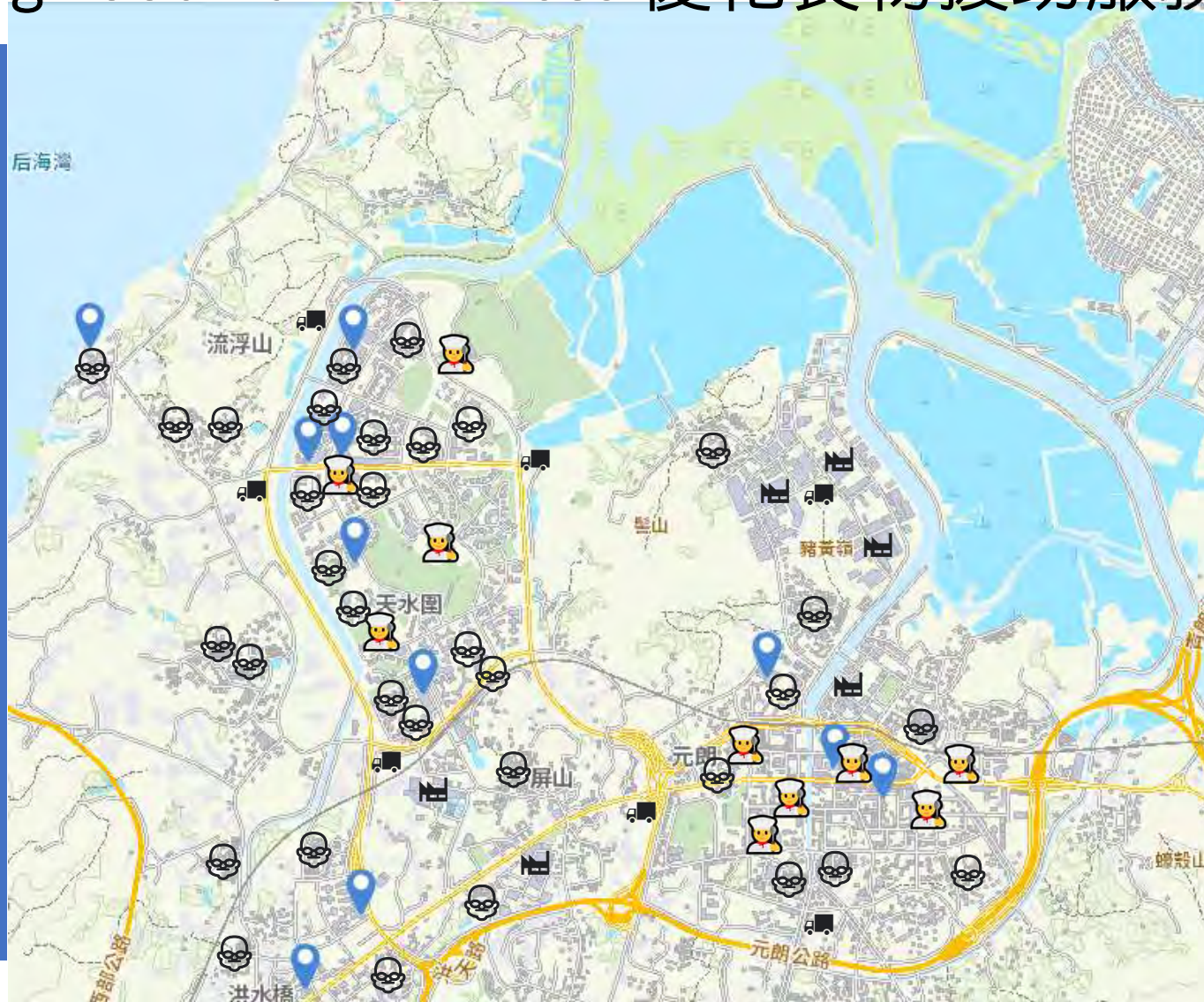
Food Bank
食物銀行

People in need
有需要人士

Participating kitchen
參與廚房

Participating warehouse
參與倉儲

Participating logistics
參與物流



Spatial data of various parties such as warehouses, kitchens, distributors and volunteers could help food banks to enhance their services and facilitate beneficiaries to receive timely assistance of food 倉儲、廚房、物流和志願者的空間數據可幫助食物銀行優化其服務，使受助人可得到及時的食物援助

Spatial Market Research by Start-ups 初創企業進行空間性市場研究



Enable spatial market research by start-ups, e.g. identify most suitable district and type of premises for setting up business of certain industry
便利初創企業在建立特定行業的業務時，進行空間性市場研究，如選擇最合適的地區和處所類型



Where is the best place for me to do start-ups?
那裏選擇最合適的地區建立業務？

Major functions/operations in the premises by industry 處所的主要職務/工作範圍 - 按行業劃分

表 2.6

	行業																				總數						
	製造業	建造業	進出口貿易及批發及零售業	飲食及酒店業	運輸、倉庫及物流業	電訊服務以及資訊科技服務	銀行及金融服務及保險業	地產以及專業及商業服務	出版、傳媒媒介及多媒體以及創作-表演藝術活動及專門設計活動	醫療保健服務及自然科學研究及發展	社會及個人服務業	廢棄物管理	其他														
	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	
業務發展、銷售、推廣及公共關係	2 405	63.4	1 341	66.0	7 770	73.1	119	58.1	533	48.6	814	59.7	1 649	74.4	1 653	57.7	776	53.6	165	67.4	681	57.7	42	60.9	17 947	66.1	
策劃管理	1 071	28.2	732	36.0	3 113	29.3	54	26.4	242	22.1	377	27.7	627	28.3	1 092	38.1	339	23.4	66	27.0	277	23.4	10	14.5	7 999	29.5	
倉庫/儲存	628	16.6	412	20.3	2 209	20.8	21	10.2	338	30.9	177	13.0	13	0.6	172	6.0	86	6.0	24	9.7	96	8.2	39	57.2	4 217	15.5	
客戶服務/電話中心	488	12.3	255	12.6	1 073	10.1	19	9.4	224	20.5	236	17.3	918	41.4	471	16.5	128	8.8	89	36.3	187	15.9	1	2.0	4 070	15.0	
財務/資產管理	438	11.5	188	9.3	1 088	10.2	17	8.4	119	10.8	91	6.7	1 123	50.7	593	20.7	77	5.3	8	3.1	62	5.2	2	3.2	3 806	14.0	
採購	406	10.7	127	6.3	2 236	21.0	6	2.8	18	1.6	49	3.6	-	-	54	1.9	13	0.9	4	1.6	14	1.2	2	3.2	2 930	10.8	
人力資源管理	212	5.6	222	11.0	512	4.8	23	11.4	54	4.9	85	6.2	62	2.8	231	8.1	96	6.7	12	4.8	89	7.6	8	12.4	1 607	5.9	
工廠/生產工場/包裝(包括食品加工、及水培生產及水產養殖場)	862	22.7	131	6.5	193	1.8	38	18.7	33	3.0	26	1.9	-	-	68	2.4	16	1.1	21	8.7	51	4.3	1	2.0	1 441	5.3	
陳列室	189	5.0	51	2.5	778	7.3	4	1.8	2	0.2	17	1.3	12	0.5	16	0.6	13	0.9	13	5.3	41	3.5	-	-	1 135	4.2	
文化及創作工作室	11	0.3	12	0.6	31	0.3	2	0.7	-	-	30	2.2	-	-	193	6.7	622	42.9	-	-	88	5.8	-	-	988	3.6	
研發	193	5.1	83	4.1	142	1.3	2	1.1	2	0.2	202	14.9	-	-	115	4.0	134	9.2	27	10.9	27	2.3	3	4.3	931	3.4	
運輸	96	2.5	17	0.8	354	3.3	-	-	371	33.8	21	1.6	2	0.1	18	0.6	3	0.2	4	1.8	4	0.4	-	-	891	3.3	
技術支援(不包括數據/電腦中心)	77	2.0	49	2.4	76	0.7	-	-	2	0.1	298	21.9	-	-	139	4.8	20	1.4	6	2.3	74	6.3	-	-	740	2.7	
培訓/教育中心	9	0.2	6	0.3	19	0.2	6	2.7	-	-	9	0.6	13	0.6	25	0.9	29	2.0	9	3.5	287	24.3	-	-	411	1.5	
數據/電腦中心	1	-	5	0.2	13	0.1	-	-	-	-	132	9.7	-	-	6	0.2	22	1.5	-	-	6	0.5	-	-	185	0.7	
餐飲服務	2	-	-	-	1	-	28	13.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0.2	-	-	-	-	33	0.1
基數	3 795		2 031		10 624		206		1 096		1 362						245		1 180		68				27 136		

Demographic and Population Data

Survey on Business Establishments in Kowloon East 2018
2018 年九龍東商業機構的統計調查

表 2.2 主要從事的行業 - 按樓宇類別劃分

樓宇類別	樓宇類別												總數	
	工業樓宇		工業、辦公室樓宇		辦公室樓宇		甲級		乙+丙級		整體			
	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%	機構數目	%
製造業	3 274	16.4	128	10.7	328	6.3	273	5.9	55	9.0	66	9.3	3 795	14.0
建造業	1 768	8.8	61	5.1	170	3.2	147	3.2	23	3.8	32	4.5	2 031	7.5
進出口貿易及批發以及零售業	8 348	41.7	600	50.3	1 394	26.6	1 187	25.7	206	33.8	282	39.9	10 624	39.2
飲食及酒店業	150	0.8	8	0.7	41	0.8	24	0.5	17	2.7	6	0.8	206	0.8
運輸、倉庫及物流業	793	4.0	50	4.2	205	3.9	176	3.8	28	4.6	48	6.9	1 096	4.0
電訊服務以及資訊科技服務	927	4.6	113	9.5	272	5.2	215	4.6	57	9.3	50	7.1	1 362	5.0
銀行及金融服務以及保險業	271	1.4	34	2.9	1 899	36.3	1 811	39.2	88	14.4	13	1.8	2 217	8.2
在合作的保險公司設立辦事處/工作站的保險代理	-	-	-	-	1 510	28.8	1 510	32.6	-	-	-	-	1 510	5.6
銀行及金融服務以及保險業(兼辦保險代理)	271	1.4	34	2.9	389	7.4	307	6.5	88	14.4	13	1.8	707	2.6
地產以及專業及商業服務	2 088	10.4	125	10.4	553	10.6	461	10.0	92	15.0	98	13.9	2 864	10.6
出版、傳媒媒介及多媒體以及創作、表演藝術活動及專門設計活動	1 225	6.1	38	3.2	140	2.7	116	2.5	24	4.0	45	6.4	1 448	5.3
醫療保健服務及自然科學研究及發展	152	0.8	4	0.3	76	1.5	73	1.6	3	0.5	14	1.9	245	0.9
社會及個人服務	944	4.7	32	2.6	152	2.9	134	2.9	18	2.9	53	7.5	1 180	4.3
廢棄物管理	58	0.3	3	0.2	7	0.1	7	0.2	-	-	-	-	68	0.3
基數	19 998	100.0	1 195	100.0	5 238	100.0	4 626	100.0	611	100.0	706	100.0	27 136	100.0

Industry mainly engaged in by building type 主要從事的行業 - 按樓宇類別劃分

基數：所有商業機構
註釋：可選擇多項答案
參考：A1

CSDI Vision, Mission & Building Blocks

空間數據共享平台的願景，使命和核心構建部分



Vision
願景

To contribute to a liveable, competitive, innovative, sustainable and smart Hong Kong through the provision of convenient, easily accessible, high quality and up-to-date spatial information and services
提供方便、易於獲取、高質量和最新的空間信息和服務，為宜居、有競爭力、創新、可持續和智能的香港做出貢獻。



Mission
使命

Maximise innovation, knowledge and value creation for the Government, business and the community
為政府、企業和社區創造最佳的創新、知識和價值創造。



Building Blocks
核心構建部分

Major CSDI deliverables
主要項目
成果



Leadership & Governance
領導及管治



Data & Technology
數據與技術



Funding
撥款



Capacity Building Outreach & Partnership



能力培訓，開展推廣工作和夥伴合作

Five building blocks underpin the vision, mission and successful implementation of CSDI for Hong Kong
五個核心構建部分鞏固了香港空間數據共享平台的願景，使命和成功履行的基礎。

BUILDING BLOCKS of Strategic Framework of CSDI Development

建立空間數據共享平台發展策略框架的核心構建 部分



Major CSDI deliverables 主要項目成果

To provide a scalable, feasible and secured sharing portal for exchange of quality and up-to-date spatial information and services
提供可擴展、可行和安全的共享平台，以交換質量和最新的空間信息和服務



Leadership and Governance 領導及管治

To establish an effective governance framework for the development of CSDI
為空間數據共享平台的發展建立有效的管理框架



Data and Technology 數據與技術

To adopt the measures related to data management and technology adoption
採取與數據管理和技術有關的措施



Funding 撥款

To secure sufficient funding for ensuring momentum and long term financial sustainability of CSDI
確保有足夠的資金發展空間數據共享平台的人力資源和長期財務可持續性

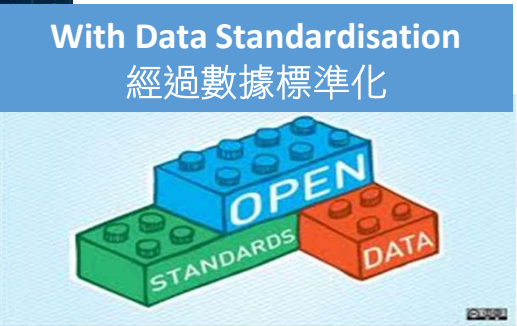


Capacity Building, Outreach & Partnership 能力培訓、開展推廣工作和夥伴 合作

To create an enabling environment for a wider community to participate in the sharing and use of spatial information
為更廣泛的社區創造有利環境，以參與空間信息的共享和使用

Features and Components of CSDI

空間數據共享平台的特色及元件



Free Data in Open Standard and machine-readable from B/Ds
由部門提供合乎開放標準及機讀格式的免費數據



3D digital map 三維數碼地圖



Metadata Catalogue Services 元數據目錄服務

Home About Metadata Catalogue What's New Contact Us Online Help

System Name	Operating System	Main Application Software	Graphic Data Format	Textual Data Format	Metadata File		Catalogue of GIS	Last Updated On
					xml	html		
Architectural Services Department								
1. Asset Information System	Windows Server 2003 Enterprise	ArcGIS	Coverage	MS SQL	NA	NA	View	Sep, 2011
Buildings Department								
2. Geographic Information System	Windows Server 2000	ArcSDE	ArcSDE Binary	Oracle	View	View	View	Aug, 2011
Civil Engineering and Development Department								
3. Registration and Location Plan System	Windows NT	MicroStation	DGN	Oracle	View	View	View	Jul, 2011
4. Slope Information System	Windows Server 2003	MicroStation	DGN	Oracle	View	View	View	Jun, 2017
Highways Department								
5. Enhanced Road Data	Windows	ArcSDE	ArcSDE	Oracle	View	View	View	Jul, 2011

3D Digital Map 三維數碼地圖

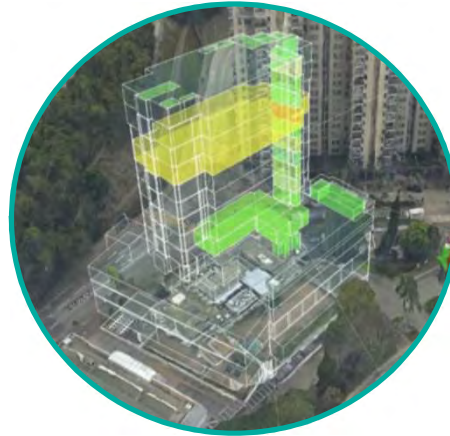
3 Stages of 3D Digital Map Development 發展三維數碼地圖的三個階段

Stage 1
第1階段



**3D Maps
for Visualization**
可視化三維地圖

Stage 2
第2階段



**3D Maps for Unit-based
Indoor Applications**
應用於建築物內部的
三維地圖

Stage 3
第3階段



**3D Maps for
City Modelling**
製作城市實景模型的
三維地圖

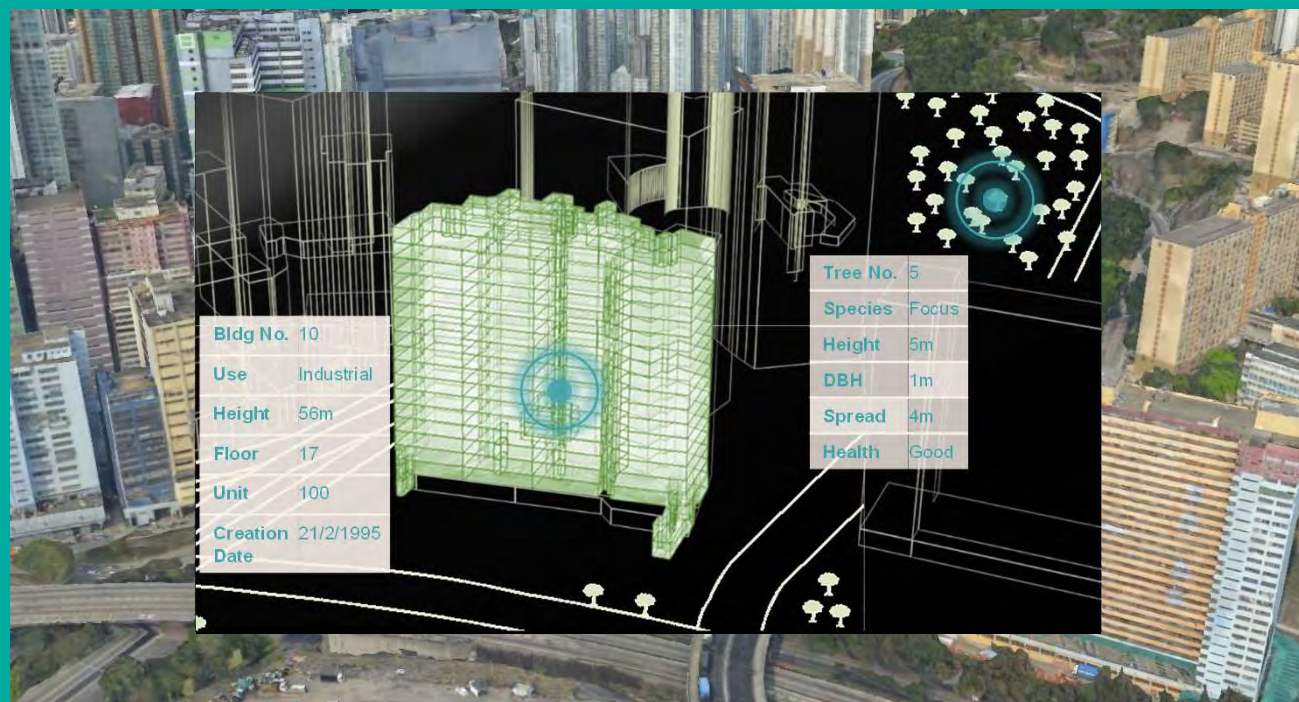
Stage 1 – 3D Maps for Visualization

第1階段 – 可視化三維地圖



Stage 2 – 3D Map for Unit-based Indoor Applications

第2階段 – 應用於建築物內部的三維地圖

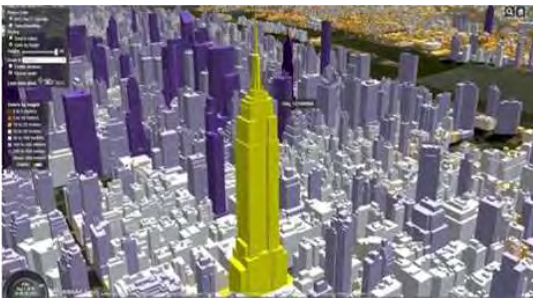


Comprehensive 3D Map Objects
全面的三維地圖物件

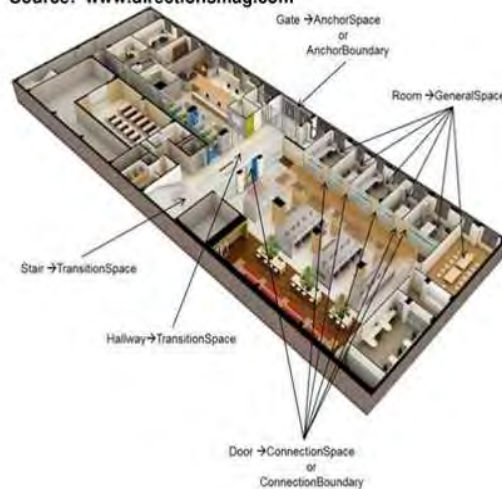
Stage 3 – 3D Map for City Modelling

第3階段 – 製作城市實景模型的三維地圖

3D City Modelling Standards - OGC CityGML & IndoorGML 三維城市建模標準 - OGC CityGML & IndoorGML



Source: www.directionsmag.com



- Urban Planning / Operations 城市規劃/營運
- Emergency Management / Response 应急管理/應對
- Transportation / Routing / Logistics 運輸/路線/物流
- Indoor navigation 室內導航
- Retail Site analysis 零售場地分析
- Sustainable / Green Communities 可持續/綠化社區
- City Services Management 城市服務管理
- Noise abatement 減少噪音
- Telecommunications placement 電訊安置
- Many other uses... 許多其他用途...

Source: <http://www1.nyc.gov/site/doitt/initiatives/3d-building.page>

Implementation Plan of CSDI and 3D Digital Map

空間數據共享平台及三維數碼地圖的推行計劃

Hong Kong GeoData Store - Alpha version of CSDI portal
香港地理數據站—空間數據共享平台入門網站的預覽版本
(79 public facility geospatial datasets) (79類公共設施的地理空間數據集)



Quick-win Projects 短期項目

Map API
地圖應用程式界面



Geotagging tools
地理位置標記工具



District-based Spatial Information Dashboard
區域性空間信息儀表板



Address Data Infrastructure (ADI)
地址數據基建



CSDI Portal for Government (70+ additional datasets under DEVB family)
供政府使用的空間數據共享平台入門網站 (70+類發展局轄下的新增數據集)



CSDI Portal for Public
空間數據共享平台入門網站向大眾全面開放



CSDI Portal (additional datasets beyond DEVB)
空間數據共享平台入門 (發展局以外的其他數據集)



2023

2018

2019

2020

2021

2022



3D pedestrian network
三維行人網絡



Indoor Map for 1250 buildings
1250座建築物的室內地圖



3D Digital Map for whole territory
全港的三維數碼地圖

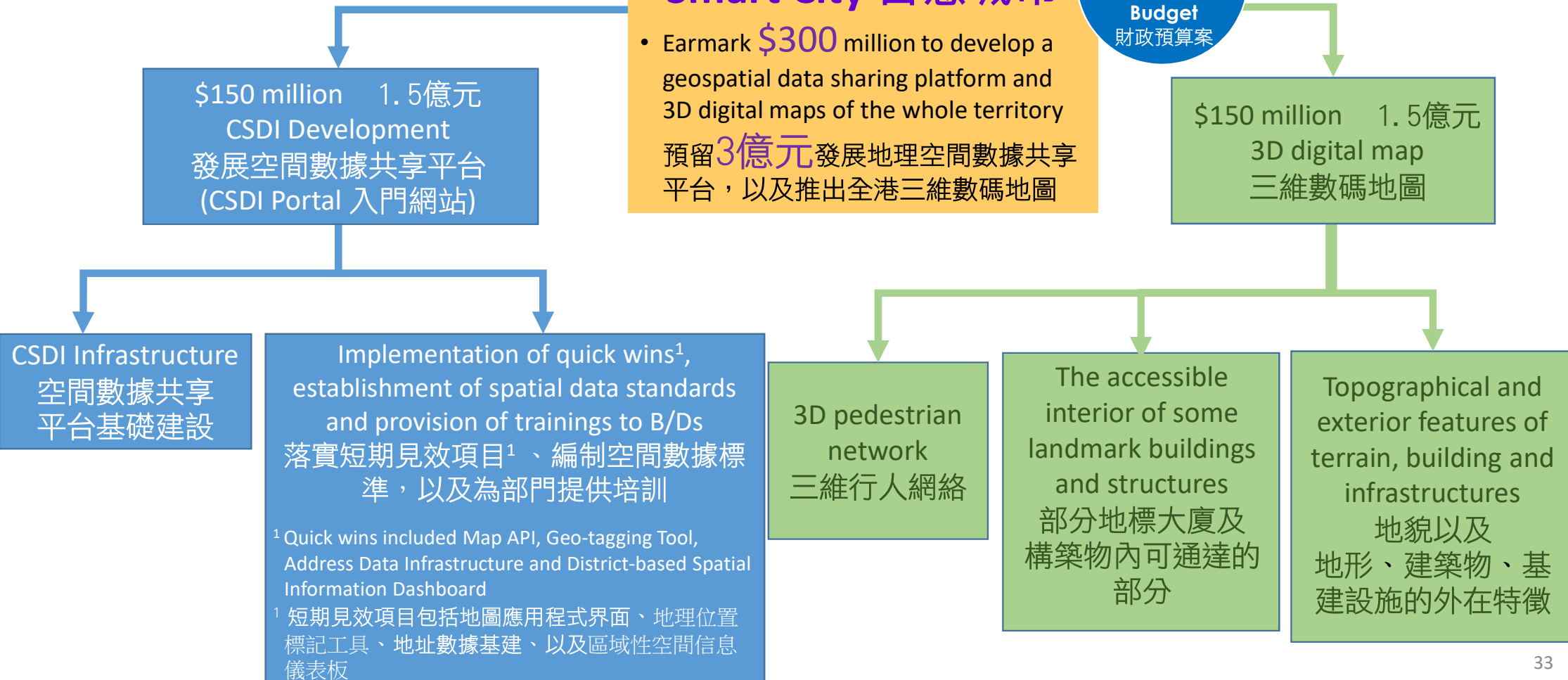
Financial Implication : Non-Recurrent Expenditure

財政承擔：非經常開支



Smart City 智慧城市

- Earmark \$300 million to develop a geospatial data sharing platform and 3D digital maps of the whole territory
預留3億元發展地理空間數據共享平台，以及推出全港三維數碼地圖



Financial Implication : Recurrent Expenditure

財政承擔:經常開支

CSDI Development
發展空間數據共享平台
\$17.5 million 1,750萬元

- Cloud Services (Infrastructure-as-a-Service) and (Software-as-a-Service) Subscription
雲端服務(基礎設施即服務)及(軟件即服務)訂購
- Communication Network 通訊網絡
- CSDI Maintenance (Staff Expenses)
空間數據共享平台保養(員工開支)
- Training & Promotion 培訓及宣傳

3D digital map
三維數碼地圖
\$22 million 2,200萬元

- On-going Updating and Maintenance (Staff Expenses)
持續更新及保養(員工開支)
- Office Accommodation Cost
辦公地方費用
- Training 培訓

thank
you!

10111101100
000101

101011011000
001011001

101011011000
001011001

111011011000
00

111011011000
0010111

111011011000
0010

111011011000
0010111

011011000000
111

101011011000
001011001010

