



三维数码制图

为配合香港智慧城市发展，地政总署正制作一套涵盖全港的三维数码地图，当中包括可视化三维地图、涵盖 1 250 幢建筑物和构筑物室内可通达部分的三维室内地图，以及涵盖全港的三维行人道路网数据。



为了利用创新及科技解决都市挑战、提升香港对环球企业和人才的吸引力，以及鼓励城市创新和持续的经济的发展，2017 年公布的《香港智慧城市蓝图》阐述了整体框架和策略，包括采用「建筑信息模拟」、发展「空间数据共享平台」（共享平台）及开发「三维数码地图」。

地政总署陆续开发了三项三维数码地图产品，分别为(i)显示地形、建筑物及基础设施外貌的可视化三维地图；(ii)涵盖 1 250 幢建筑物和构筑物室内可通达部分的三维室内地图；以及(iii)涵盖全港的三维行人道路网数据。

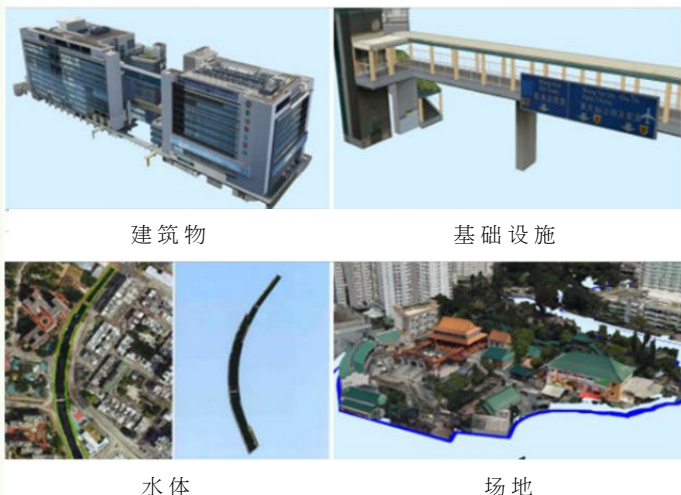




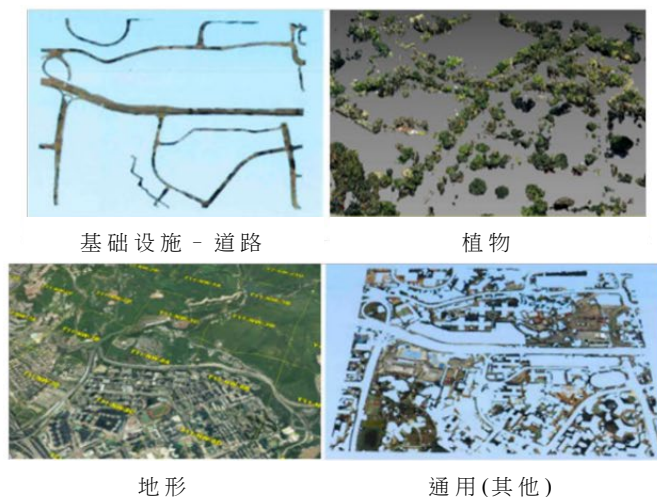
可视化三维地图

可视化三维地图的开发工作现正分阶段进行。在首阶段，地政总署以面积约 24 平方公里的九龙东作为先导计划区域，以生成高质素的可视化三维地图。有关数据集涵盖九龙东约 6 500 幢建筑物及约 420 座基础设施(包括行车天桥、行人天桥及行人隧道)的单体化模型。

地物形式



方格形式



可视化三维地图(单体化模型)



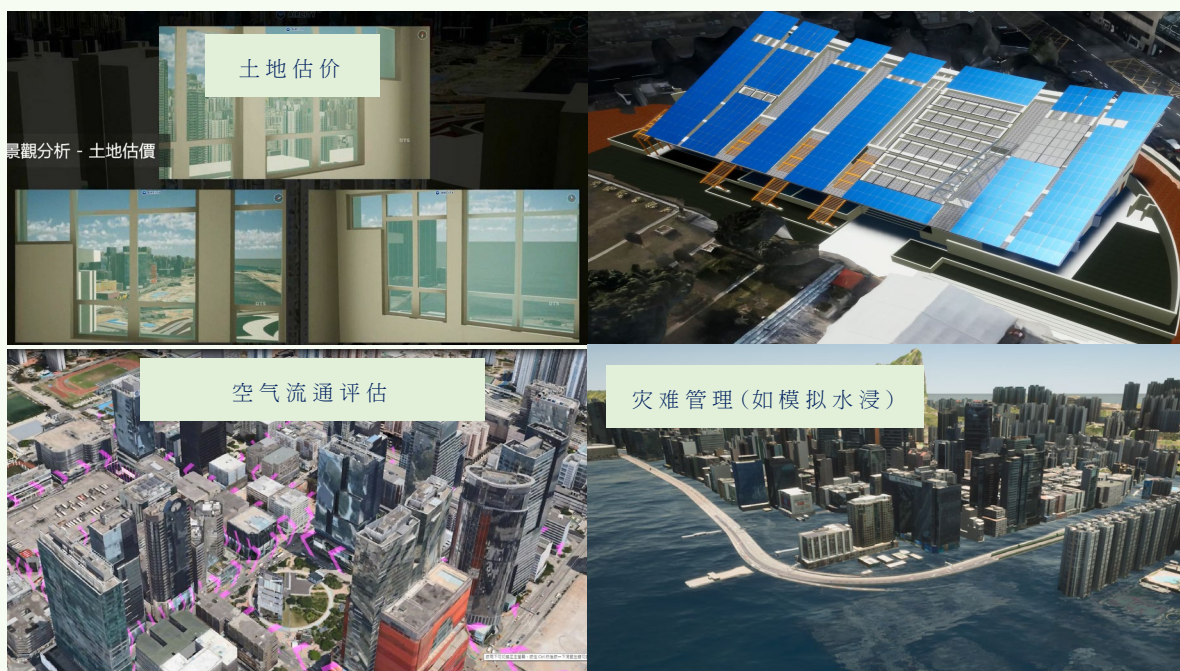
九龙东的可视化三维地图



地政总署开发的可视化三维地图，是把航空载具收集所得的倾斜航空照片，结合车载及背包式移动测绘系统收集所得的影像和激光点云数据制作而成。可视化三维地图解像度高，而且逼真，准确度约为 0.3 米(水平)及 0.5 米(垂直)。



采用不同测量方法收集数据

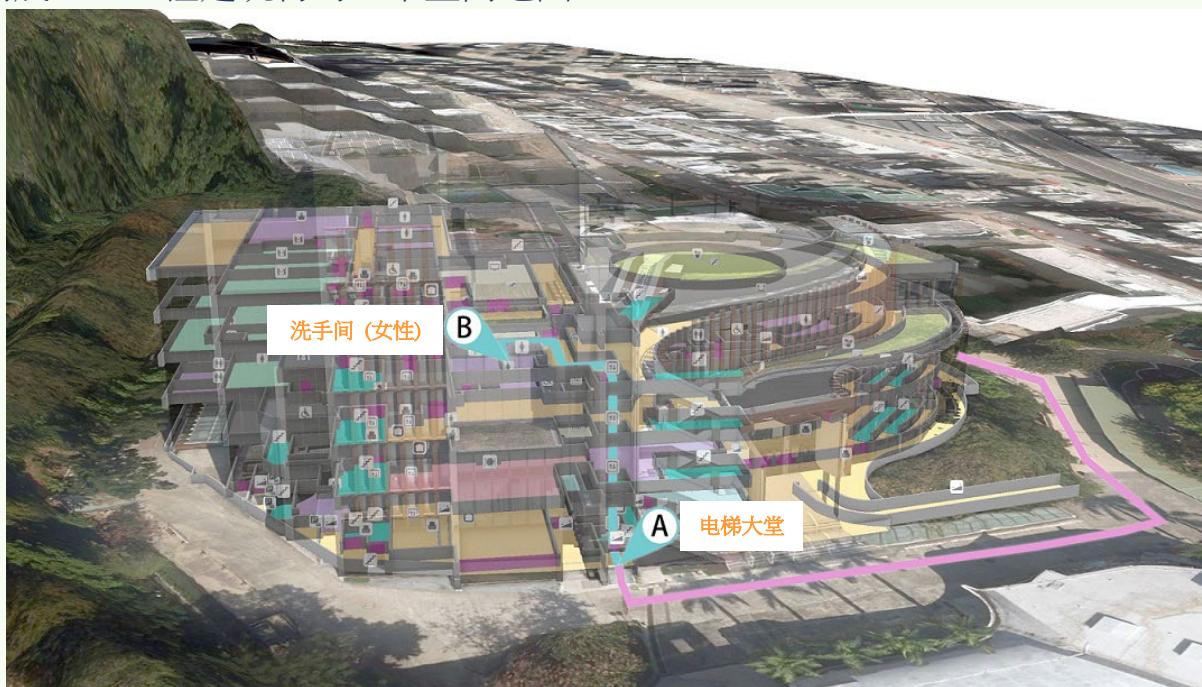


可视化三维地图的各种应用



三维室内地图

三维室内地图包含建筑物的内部结构，当中包括从建筑图则转换成三维的楼层、单位和室内网络。三维室内地图亦涵盖建筑物室内公用可通达部分，包括可提供公共服务的场所，如医院、诊所、图书馆及表演场地等。三维室内地图能把不同来源的数据与楼层及单位的三维模型结合起来。室内地图建立的接入点(如每个楼层单位的出入口)亦支援涉及多个位置的点对点路径建立功能。地政总署的目标是在 2023 年年底或之前陆续制成 1 250 幢建筑物的三维室内地图。

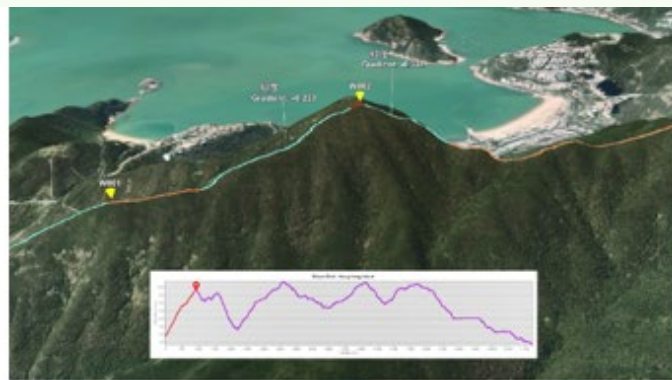
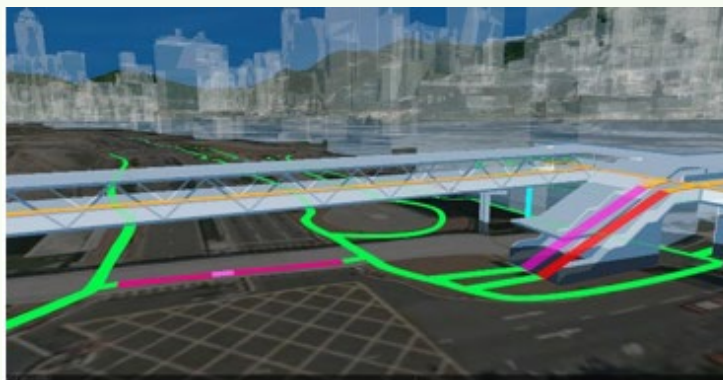


三维室内地图

三维行人道路网

现时，三维行人道路网涵盖全港市区及五个主要离岛(即大屿山、南丫岛、长洲、坪洲和马湾)上公众可通行的范围，包括行人路、行人天桥、行人隧道和各港铁站非付费区域、公园及部分连接公众通行范围的商场通道，全长达 9 100 公里。三维行人道路网亦涵盖乡郊地区的乡村道路及郊野公园行山径。

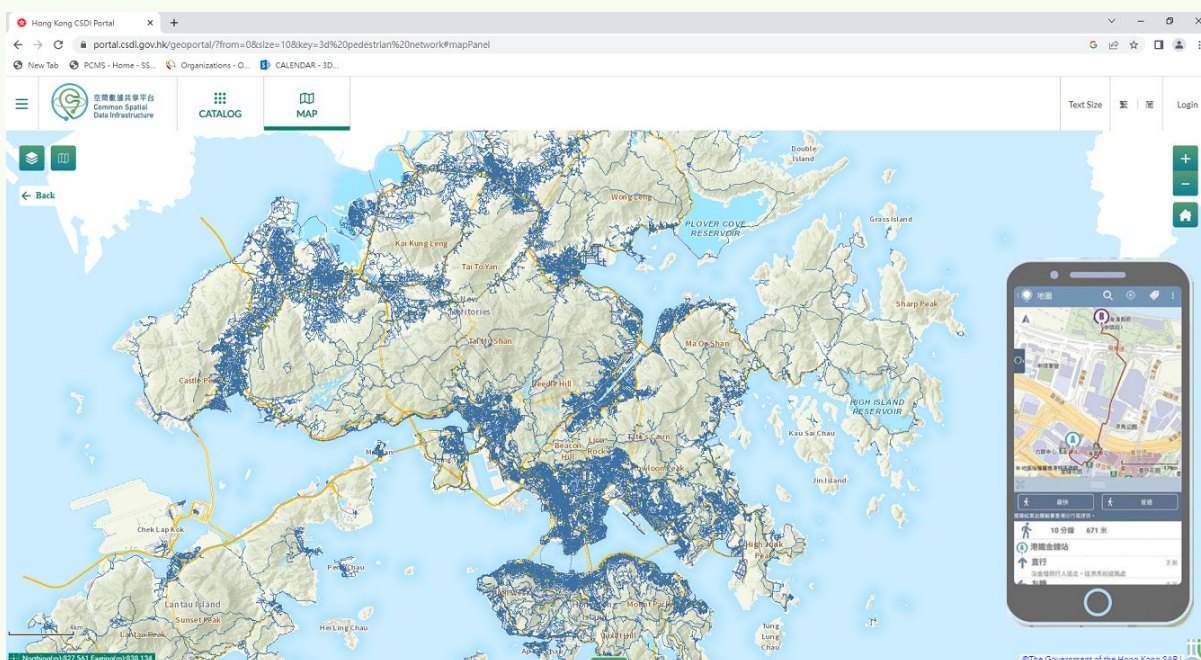
整个网络以一套三维立体线条组成，载有行人路的斜度和长度、无障碍通道位置、公众升降机开放时间等实用资料，大大有助更准确计算预计步行时间和距离。三维行人道路网同时支援各种创新技术，如为视障人士提供扩增实景导航及语音导航。



三维行人道路网

地政总署开发的「MyMapHK」流动地图应用程序，以及运输署开发的「香港出行易」流动应用程序采用三维行人道路网，以提供路线搜寻功能。

由 2022 年 12 月 29 日起，市民和应用程序开发者均可透过共享平台入门网站 (<https://portal.csd.gov.hk>) 免费下载首份涵盖九龙东的可视化三维地图数据集及三维行人道路网。





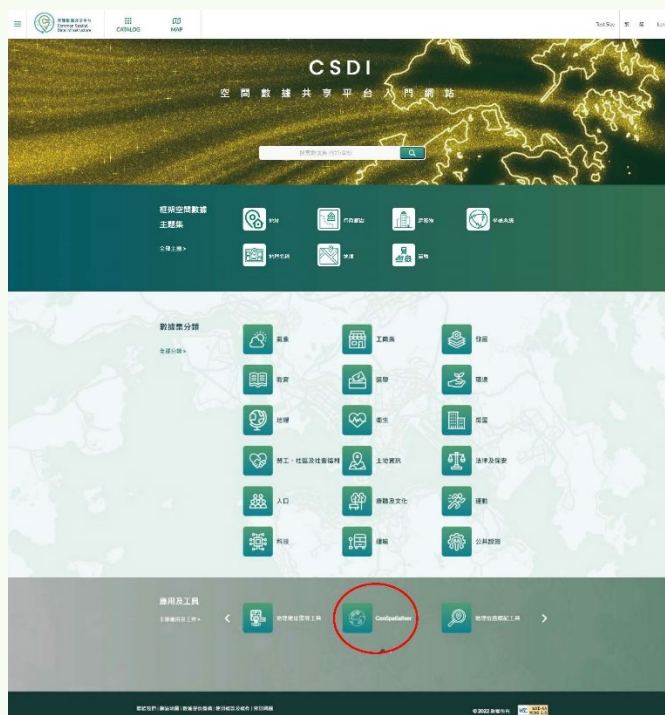
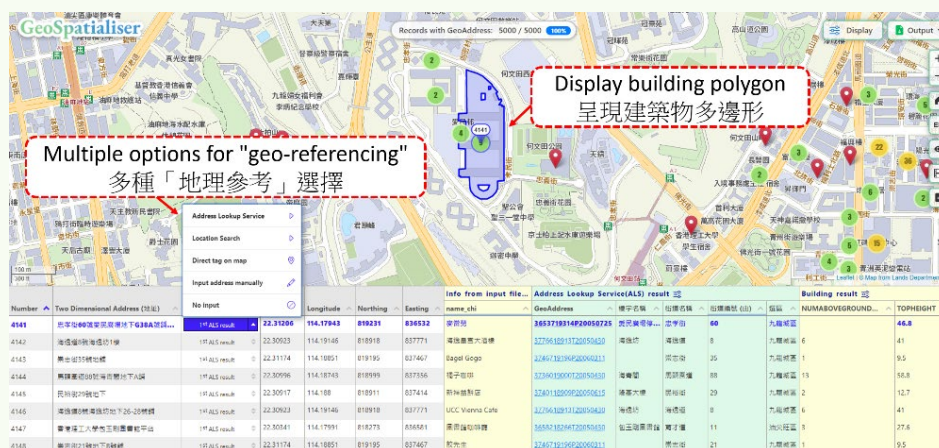
GeoSpatialiser 可供使用

作为应用空间数据共享平台的数据和应用程式界面的例子之一，发展局空间数据办事处开发了一款名为 GeoSpatialiser 的工具，快速地为众多地址提供地理编码服务。该工具采用多种匹配方式，将数据（例如载于 Excel 上的附有地址的不同专科诊所数据）标示于地图上，并允许用户以常见格式下载，如 excel、csv、以及 GML 和 GeoJSON。这些格式都是开放且机器可读的 GIS 常用格式。

发展局于 2023 年 4 月中在香港国际创科展 2023 的「智慧香港展馆」内展出 GeoSpatialiser，让参观者更清楚了解此工具如何灵活运用空间数据共享平台入门网站提供的空间数据。是次活动反应积极，令人鼓舞。

GeoSpatialiser (<https://tools.csdi.gov.hk/geospatialiser/>) 已于 2023 年 4 月 25 日起正式开放予公众使用，欢迎到空间数据共享平台入门网站 (<https://portal.csdi.gov.hk/>) 试用。





空間數據共享平台入門網站的 GeoSpatialiser



地理空间实验室近期活动



地理空间资讯专业工作坊

2023 年 2 月 18 日，地理空间实验室为地理信息系统的初学者举办了「以地理信息系统 (GIS) 探索空间数据」工作坊。客席讲师向参加者简介了地理信息系统，并即场示范如何展示、编辑、查询和分析空间数据，让参加者可开始探索空间数据和地理信息系统。



过往活动焦点

三维数码地图是共享平台的主要数据集之一。相比传统二维地图，三维数码地图提供更真实、更准确、更丰富的数码地图数据，有助进行地理空间数据分析和应用。地理空间实验室于 2023 年 2 月 21 日举办「三维数码地图的简介」讲堂，内容分为三个部分：(i) 显示地形、建筑物及基础设施外貌的可视化三维地图；(ii) 三维室内地图，以及 (iii) 三维行人道路网；以及香港发展三维数码地图的挑战。是次讲堂包括即场操作及示范如何将三维数码地图数据集导入地理信息系统软件。





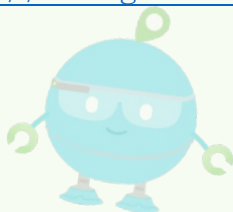
地理空间实验室于 2023 年 2 月 27 日举办「空间数据共享平台入门网站及框架空间数据主题集简介分享会」。是次分享会邀请到政府决策局／部门的嘉宾讲者分享共享平台、共享平台入门网站及框架空间数据主题集的最新发展，以及由业界代表分享共享平台如何有效配合营运需求。



主题讲堂 x 工作坊

2023 年 3 月及 4 月的主题为「旅游和款待」。地理空间实验室分别于 3 月 25 日及 4 月 15 日为公众举办「以资源规划角度探讨生态旅游」讲堂及「GIS 于可持续旅游规划中的应用」工作坊。是次讲堂展示如何运用地理空间技术进行更可持续的生态旅游规划，以及为参加者提供业界领先的网络地图应用实践经验，同时让参加者学习地理空间技术。有关当日活动的详情，请按[连结](#)。

有关各项活动的资料，请浏览 <https://csdigeolab.gov.hk/sc/>，以了解或登记参加地理空间实验室的各项活动！



空间数据共享平台大奖 2023

空间数据无处不在。易于获取、丰富高质和持续更新的空间数据及数据服务，对智慧城市的发展不可或缺。为将香港打造成宜居、智慧和创新的都市，共享平台入门网站已于 2022 年 12 月正式启用，方便社会大众免费搜寻、浏览和下载不同类型的空间数据。为推广共享平台及提高公众对空间数据的兴趣，发展局成立的地理空间实验室现正举办空



空间数据共享平台大奖 2023 – 「空间数据推动城市向前迈进」(大奖)。大奖旨在鼓励学生及社会大众灵活运用空间数据解决城市面临的挑战。今年的主题是「环境(environmental)、社会(social)及管治(governance)」。作为近期热门话题,「环境、社会及管治」包含许多与城市未来可持续发展有关的重要课题和挑战。为了让参赛者更好地了解 CSDI,我们从 2 月到 4 月举办了一系列简报会和工作坊,反应热烈。我们收到约 100 份参赛作品,现在正在筛选入围作品。于 7 月 29 及 30 日的汇报日暨颁奖典礼上,被拣选的参赛者将会向来自不同界别的评判介绍自己的作品。

如欲了解更多有关详情,请浏览 <https://csdigeolab.gov.hk/sc/upcoming-events/csdi-awards-2023>。





空间数据共享平台巡回展览

我们于 2023 年 2 月、4 月及 5 月分别于又一城、展城馆及奥海城二期举办 CSDI 巡回展览，介绍各式各样的作品及互动游戏，让市民进一步了解空间数据、CSDI 入门网站、可视化三维地图及其在现实生活中的应用。来宾都十分尽兴！





空間數據共享平台
Common Spatial
Data Infrastructure

通讯

第六期

2023 年 6 月

