

## 地图测绘及地理空间数据

政府、私人机构和市民大众在公共行政、城市规划、建屋、土地管理和发展，以至消闲方面，都需要使用地图。地政总署测绘处向市民大众提供的各种主题和比例的地图，都力求准确而又能显示最新资料，以配合香港迅速而密集的发展。测绘处也印制各类特用地图，以切合不同界别的需要。数码地图及地理空间数据在日常生活中日益重要。网上地图服务让市民及旅客便捷地取得香港的地理、建筑物、道路、自然环境及公共设施等资讯。测绘处正致力研发规格完备的三维数码地图，并为开发和推展空间数据共享平台提供技术支持，以为市民大众缔造智能生活。

**香港大地测量基准：**大部分地形图均标示以「香港大地基准1980」为依据的「香港1980方格网」坐标。比例为1:20 000或其他更小比例的地形图，更会加上以「1984年世界大地坐标系(WGS 84)」为依据的大地坐标(经纬度)及「通用横墨卡托(UTM)方格网」坐标。测绘处出版的《香港大地测量基准说明》小册子，载有地图投影公式和基准转换参数，利便地图使用者把坐标由一个大地基准转换至另一基准。该小册子可在测绘处的大地测量网站([https://www.geodetic.gov.hk/sc/gi/grid\\_index.htm](https://www.geodetic.gov.hk/sc/gi/grid_index.htm))免费下载。此外，网站的坐标转换工具(<https://www.geodetic.gov.hk/sc/gi/transformation.htm>)和政府公共资料入门网站「资料一线通」(<https://data.gov.hk/sc/>)的坐标转换应用程序界面，都可用以即时转换不同的大地基准。

**比例1:1 000的基本地图：**早期采用的香港岛和九龙市区地图，比例为1:600，并无高度或等高线资料。1950年代初期，政府以1:1 200的比例绘制新界地图，原本打算用来取代于1900年代初期绘制的旧有丈量约份图，但后来这些地图主要用作平面记录，只是补充旧有的地图，并没有取而代之。

地图测绘合约在1962年批出，以进行香港全境拍摄航空照片和摄影测量标绘的工作。整项工作于1971年完成，绘制了当时香港岛、九龙和新九龙的大比例地图，地图的比例为1:600，等高线直距为五呎。合约也包括为当时的新界绘制地图(山区和偏远岛屿除外)，地图的比例为1:1 200，等高线直距为10呎。

1970年代初期推行十进制政策后，测绘处把大约3 000张地图改为十进制的1:1 000比例，等高线及高程点也改为十进制单位。1994年至1997年年初期间，测绘处采用摄影测量方法，测量尚未绘制地图的山区和偏远岛屿。涵盖香

港全境，比例为1:1 000的基本地图，均备有纸品地图和数码地图版本。

**地形图：**测绘处绘制的1:1 000地图，对规划和土地管理的工作极为重要，而政府部门和市民大众，也需要较小比例的地形图作各种用途。测绘处采用地图概括化的工序，把比例较大的地图制成中比例及小比例地形图。符号化及概括化工序，可以令小比例地图的细节更加简明易读。

1:5 000地形图于1970年年中出版，首先绘制市区各地，然后扩展至新界。

自1970年代出版以来，1:20 000地形图系列(组别：HM20C)广受欢迎。地图以彩色印制，等高线的直距为20米。此套地图用途广泛，学校经常用作地图阅读的教材，童军及远足人士则多用于远足及野外定向活动。

第一套由测绘处编绘的中英对照香港地形图，比例为1:50 000。这款地图以单张版面概略地展示香港全境地貌，等高线直距为50米，以彩色印制，并采用山影晕渲及分层设色显示地形高度。

测绘处也出版1:100 000比例的地形图，以单张版面显示香港全境，而且中英对照，并采用高度分层设色和山影晕渲。另一款单张版面的1:200 000比例地形图，则更概略地展示香港的地貌。

**特用地图：**自1988年首次出版以来，《香港街》一直是最畅销的地图产品之一。《香港街》的版面约A4大小，每年年初出版。图册资料详尽，并附有中英对照的目录和各类索引，读者可迅速找到所需的资料。

郊区地图自1971年首次出版以来，一直深受欢迎。地图全套共有五张，详细介绍郊游地点的康乐设施和远足小径。此系列地图以防水纸张印制，即使用于户外活动，也不易破损。

一套涵盖香港全境的1:10 000比例街道图(组别：SM10C)已于1998年出版。至今，这套街道图共有59张。

1:50 000比例的直升机飞行图(两张)和1:100 000比例的本地飞行图，均用以显示香港的飞行范围。相关的飞行资料以红、蓝两色印于地形底图上。

测绘处也有绘制和出版一些书页般大小的专题地图，供《香港年报》等政府刊物用作内页地图。

上述所有地图均可供市民订购。

**《e香港街》：**《e香港街》于2017年首次出版，是可供免费下载的 年刊 电子 地图 书 (<https://www.landsd.gov.hk/sc/resources/mapping-information/chkg.html>)。《e香港街》既可用PDF阅读器阅读，也可用桌上电脑及流动装置的多种应用程式离线浏览。用户更可使用免费或付费下载的互联网工具搜寻坐标、文字及资料，利用全球定位系统装置追踪位置，也可加入个人化的图像或地理信息。

**卫星影像地图：**一系列涵盖香港及邻近地区，不同比例的卫星影像地图亦已出版。影像印有地名，方便识别位置。

**正射影像地图：**测绘处出版了一套涵盖香港全境，比例为1:50 000及1:100 000的正射影像地图(组别：OPM50及OPM100)，而且备有纸品和数码版本。正射影像地图用航空照片以数码摄影测量技术制作而成。照片影像经数码处理、正射纠正和镶嵌后，制成影像地图。市民可以免费取用数码版的1:100 000正射影像地图。

**地质图：**测绘处为土木工程拓展署辖下的土力工程处绘制了一套共15张，比例为1:20 000的地质图(组别：HGM20)，展示整个香港的基岩和表土地质。另一套比例相同的基岩地质图(组别：HGM20S)，当中显示元朗、新田及深井等地区的两张已经完成。此外，土力工程处也制作了三套地质调查图(组别：HGP5、HGP5A及HGP5B)，展示元朗、沙田和赤鱗角等地的基岩及表土地质。此类地质图的地形底图均由测绘处绘制，地质资料则由土力工程处提供。

**数码地图及地理空间数据：**测绘处提供数码格式的地形图、正射影像图、航空照片、土地界线图、地理参考数据库及社区地理数据库。不少公用事业公司、工程顾问、资讯科技顾问、教育机构及政府部门，均采用测绘处提供的数码地图和地理空间数据作为通用的参考资料，以设立本身的自动化地图绘制、设施管理、顾客支援及地理信息系统。

「i-系列」数码地图包括iB1000、iB5000、iB10000及iB20000数码地形图；iC1000数码土地界线图；iG1000地理参考数据库和iGeoCom社区地理数据库，以全新数据格式提供更全面的数据集。用户也可选用无缝「i-系列」数码地图，无须再把多个独立的数码地图融合成单一档案才可使用。

1963正射影像图于2013年发行，是一套高解像度的正射影像图，采用1963年年初拍摄的航空照片，涵盖新界区大部分丈量约份的范围。1963正射影像图可作多种需要辨认古旧地物的用途。

数码航空照片(UE版)自2016年起使用大幅面数码航空相机拍摄。数码航空相机可以同时采集五个高于12位元彩色动态范围的光谱带信息，每张航空照片都会用来制作三项适宜用于摄影测量的产品。

**三维数码地图：**三维数码地图有助加深对现代化城市多层次空间的认知，也可运用于不同的发展项目，例如三维空间分析、外貌或景观检视，以及工程设计项目演示等。

三维空间数据于2012年推出，透过不同精细度的模型展示全港建筑物、基础设施和地形的几何形状及外观。可视化三维地图是高质量的数码地表模型，自2020年起可供下载，用以显示部分已建设区的建筑环境。三维数码地图是「空间数据共享平台」的核心构建元素之一。测绘处现正发展规格完备的三维数码地图，以进一步开放和分享政府的地理空间数据。测绘处计划分阶段发展三维数码地图，务求在2023年年底或之前涵盖全港。测绘处也会制作大约1 250幢建筑物的室内三维地图，以发挥这类地图的技术效能。此外，三维行人道路网已于2020年年底推出，涵盖香港市区的行人道，支援出行路线应用程式，便利市民大众、视障人士及轮椅使用者出行。上述两组空间数据集均采用机读格式，市民可于**香港地理数据站**(<https://geodata.gov.hk/gis/>)及政府的公共资料入门网站「资料一线通」(<https://data.gov.hk/sc/>)预览和下载。

**地理空间资讯平台和服务：**鉴于市民大众对开放空间数据的意识及需求日增，地政总署推出了各种地理空间资讯平台和服务。

「**地理资讯地图**」属地理空间信息的共享平台，整合不同来源的地理空间数据，便利市民使用互联网浏览所需资料。该平台设有地理资讯搜寻功能，内含详尽的地图和实用的地图工具，并支援「香港政府一站通」和政府部门的网站。市民可于「**地理资讯地图**」网站(<https://www.map.gov.hk>)浏览，或经由指定部门的网页点击地图键，便可连结至「**地理资讯地图**」。

测绘处于2014年年中推出首个一站式流动地图应用程式「**MyMapHK**」，并提供iOS及Android版本。「**MyMapHK**」设有六个主题：地图、远足、昔日香港、选举、求助和离线地图，方便市民查阅最新和中英对照的香港基本地图，以及300多项关于公共设施的资讯。

测绘处于2016年年初推出数码共融流动地图应用程式「**香港有声地图(VoiceMapHK)**」，供市民免费使用。程式透过智能手机的「语音功能」，为视障用户读出地理资讯。除了位置资讯外，程式还提供方向及距离的资料，让视障用户更容易掌握周边环境。

测绘处现正透过运用三维行人道路网的数据集，增强「**地理资讯地图**」网站、「**MyMapHK**」及「**香港有声地图(VoiceMapHK)**」流动应用程式的路径搜索功能，为市民提供更丰富全面的出行资讯，以支援行人导航服务和配合残疾人士的特殊需要。

有关上述流动应用程式的更多资讯，请浏览：

<https://www.landsd.gov.hk/sc/spatial-data/geospatial-infomation-services/geospatial-portals.html>。

测绘处于2018年推出**地图应用程式界面(Map API)服务**供政府内部使用，并于2020年把当中部分服务，即地形图应用程式界面、影像地图应用程式界面及地名标签应用程式界面，开放给市民使用。以往用户须先行索取、操作、转换和更新数码地图，才可在自己的应用程式使用地图；自地图应用程式界面推出后，应用程式开发人员可在开发应用程式时，直接使用最新的地图及空间数据，省却上述繁复程序。测绘处希望地图应用程式界面服务可以减省使用地理空间数

据的时间和成本，从而鼓励和支援创新地图应用程序的开发，推动智慧城市的发展。

测绘处亦于2021年年中推出了**区域性空间信息仪表板**和**地理位置标记工具**。区域性空间信息仪表板是网络为本的应用程式，包含「临时空置政府用地」、「安老服务」及「幼儿中心服务」三大主题。仪表板利用简易的互动数据可视化工具，在单一屏幕上显示市民感兴趣的地区分析结果。地理位置标记工具也是网络为本的应用工具，操作方便。市民无须具备操作地理资讯系统的高阶技术，也可以把本身已有的数据转化为具有地理元素的空间数据。

**香港地理数据站：**地政总署开发的「**香港地理数据站**」(<https://geodata.gov.hk>)(即空间数据共享平台入门网站初版)，已于2018年年底推出，通过创新运用地理空间数据和资讯科技，促进地理空间数据共享，并支援各类智慧城市措施和应用项目。

用户可以在入门网站检索和下载各政府部门所提供的200多种地理空间数据集，包括政府场所和设施、学校、医院、诊所、社区和社会服务设施、文化休闲和体育设施、邮政服务设施、就业中心、人口普查及统计数字、土地和交通运输资讯。数据集以开放和机读格式存取。入门网站也提供多项应用程式界面服务，包括地图应用程式界面、地理位置搜寻应用程式界面和位置识别应用程式界面，以更有效便捷的方式支援开发创新的地图应用程式。

**地图产品销售与发放：**地政总署的「**香港地图服务2.0**」网站(<https://www.hkmapservice.gov.hk/>)自2010年起开始运作，备有搜寻、网上订购及电子支付的功能，便利市民选购各类地图产品和航空照片。网站曾于2018年年中更新，并增设了多项全新的功能，包括提供数码地籍测量记录。

至于纸品地图产品，用户除可在「香港地图服务2.0」网站订购外，也可亲临香港地图销售处、九龙地图销售处及其他地图销售点购买(<https://www.landsd.gov.hk/sc/about-us/sales-outlets.html>)。香港地图销售处另设有「地图及航空照片资料室」，供市民查阅和选购旧版地图和航空摄影照片。此外，受欢迎的地图产品也在指定邮局和若干书店发售。

**开放数码地图及地理空间数据：**为推广使用数码地图和数码地理空间数据，并配合政府开放数据的政策，测绘处免费开放各类数码地图产品，例如「i-系列」数码地图、正射影像图、三维空间数据，以及部分地理空间数据，供用户作商业及非商业用途。开放数码地图产品，有助公众、学术界和企业更广泛应用地理空间数据于研究及开发应用程式。免费开放数码地图产品，也有利于促进数码经济发展，实现《香港智慧城市蓝图2.0》的愿景，为整体社会带来裨益。市民大众和私营机构均可在「香港地图服务2.0」网站，免费下载该等数码地图产品，也可到地政总署的网站(<https://www.landsd.gov.hk/sc/spatial-data/open-data.html>)及政府的公共资料入门网站「资料一线通」(<https://data.gov.hk/sc/>)，免费取用其他地理空间开放数据。

**查询：**如欲查询地政总署测绘处的地图产品及服务，请致电2231 3187，或电邮至 [smohq@landsd.gov.hk](mailto:smohq@landsd.gov.hk)。如需更多资料，也可浏览地政总署的网站(<http://www.landsd.gov.hk>)。