香港便览

地图测绘与地理空间数据



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,都有需要使用地图。地政总署测绘处是政府的测量、绘图和地理空间数据机构,致力提供准确和最新的地图和地理空间数据,以配合香港迅速的发展。测绘处现正发展规格完备的三维数码地图,并为营运「空间数据共享平台」提供技术支援,以推动香港发展为智慧城市。

香港大地测量基准:大部分地形图均标示以「香港大地测量基准 1980 为依据的「香港 1980 方格网」坐标。其他小比例的地形图,更会加上以「1984 年世界大地坐标系(WGS84)」为依据的大地基准坐标(经纬度)及「通用横墨卡托方格网(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。该小册子可从测绘处的大地测量网页(www.geodetic.gov.hk/sc/gi/refdoc.htm)下载。此外,网上坐标转换工具(www.geodetic.gov.hk/sc/gi/refdoc.htm)下载。此外,网上坐标转换工具(www.geodetic.gov.hk/sc/gi/transformation.htm)和「开放数据平台」(data.gov.hk/sc-data/dataset/hk-landsd-openmapcoordinates-transformation-api)的坐标转换应用程式界面,都提供不同大地测量基准的即时转换服务。

早期绘制的地形图:早期的香港岛和九龙市区地图,以 1:600 的比例绘制,并无等高线和高度资料。1950 年代,政府以 1:1200 的比例绘制新界地图,以期取代于 1900 年代初期绘制的旧有丈量约份图。这些地图后来主要用于平面记录,以补充旧有丈量约份图,但并没有取而代之。

政府在 1962 年批出地图测绘合约,工作范畴包括拍摄香港全境的航空照片和在全港进行摄影测量标绘。整项工作于1971年完成,为当时的香港岛、九龙和新九龙绘制了比例为 1:600、等高线直距为五呎的地图。合约也包括为当时的新界(山峦起伏地带和偏远岛屿除外)绘制比例为 1:1200、等高线直距为 10 呎的地图。

1970 年代初期推行十进制政策后,测绘处将大约 3000张地形图转用 1:1000 的比例,等高线及高程点也改为十进制单位。1994 年至 1997 年年初,测绘处采用摄影测量法,测量尚未绘制地图的山峦起伏地带和偏远岛屿。

测绘处地图产品:测绘处制作不同类型的地图产品,用途多样。地图产品数码和纸品版本俱备,广为政府部门和公众采用。最受欢迎的地图系列为经常用于城市规划、土地行政和建设发展,并涵盖香港全境比例为1:1000的地形图。测绘处还利用地图概括化及符号化的技术,以1:1000地形图为依据,绘制成其他中至小比例的地形图,比例包括 1:5000、1:20000、1:50000 及

1:200000 。 比 例 为 1:1000 、 1:5000 、 1:10000 及 1:20000 的地形图数码版本现已开放给公众免费使用。

除了地形图外,测绘处也制作各类特用地图,例如电子地图,书《e-香港街》 (www.landsd.gov.hk/sc/resources/mapping-information/ehkg.html)、郊区远足地图、卫星影像地图和正射影像地图。某些特用地图以政府其他部门所提供的资料制作而成,例如展示全港基岩和表土地质的地质图、显示民航资讯的机场高度限制图(比例为1:50000)、香港直升机飞行图(比例为1:50000)。

如欲了解更多测绘处地图产品的资讯,请浏览www.landsd.gov.hk/sc/survey-mapping/mapping.html。

地图产品销售与发放:「香港地图服务 2.0」网上平台 (www.hkmapservice.gov.hk)备有搜寻和订购各类地图产品的 功能,地图种类包括数码地籍测量记录和上文并未提及的其他地图产品。

除了「香港地图服务 2.0」外,测绘处地图销售点(www.landsd.gov.hk/sc/about-us/sales-outlets.html)是订购地图产品的另一途径。香港地图销售处是其中的主要销售点,并设有「地图资料室」,供市民查阅和选购历史地图。

三维数码地图:测绘处发展和管理规格完备的三维数码地图,当中包括可视化三维地图、三维室内地图和三维行人道路网。三维数码地图有助理解现代城市的多层次空间、支援城市规划和土地管理,以及推动开发各式各样的应用程式。三维数码地图是「空间数据共享平台」的主要数据集之一,由 2022 年起分阶段开放给公众使用。市民可于「空间数据共享平台入门网站」(portal.csdi.gov.hk)及「开放数据平台」(data.gov.hk),预览和下载三维数码地图产品。

地理空间数据:除了三维数码地图外,测绘处也提供多种地理空间数据,例如数码地形及土地界线图、航空照片、地理参考数据库和社区地理数据库。不少公用事业公司、工程顾问、资讯科技从业员、教育机构及政府部门,在日常事务都有采用该等地理空间数据。测绘处已开放大部分地理空间数据,免费供用户作商业及非商业用途。开放地理空间数据有助促进数字经济发展,实现《香港智慧城市蓝图 2.0》的愿景,使整体社会得以数码转型。

「香港地图服务 2.0」(<u>www.hkmapservice.gov.hk</u>)网页备有各类公开数码地图产品,可供取用,而地政总署网页(<u>www.landsd.gov.hk/sc/spatial-data/open-data.html</u>)、「空间数据共享平台入门网站」(<u>portal.csdi.gov.hk</u>)及「开放数据

平台」(<u>data.gov.hk</u>),则载有更多地理空间开放数据,供各界人士下载。

地理空间资讯平台与服务:鉴于市民大众对开放地理空间数据的意识和需求日增,地政总署已开发并推出各类地理空间资讯平台和服务。

Open3Dhk (3d.map.gov.hk):线上应用平台,展示最新三维数码地图的应用方案,把三维室内地图、360度全景街景影像(称为「街景 360」),以及「空间数据共享平台入门网站」的其他空间数据与可视化三维地图整合,提供土地、天气、环境及交通相关资讯。

「地理资讯地图」(www.map.gov.hk):地理空间信息的共享平台,整合不同来源的地理空间数据,利便市民使用互联网浏览所需资料。

「MyMapHK」: 测绘处推出的首个一站式流动地图应用程式,提供 iOS、Android 及华为系统版本,并设有六个主题:地图、远足、昔日香港、选举、「P5Me」(Please Find Me)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 多项公共设施资讯。「报料——协助地图更新」功能让用户向测绘处报告地图相关事宜,「P5Me」则加强保障远足人士的安全,当用户的手提电话位置于预设时段过后没有改变,程式会自动发送用户的所处位置予指定人士。

「香港有声地图」(VoiceMapHK):数码共融的流动地图应用程式,利用智能手机的语音功能,协助视障用户使用地理资讯。

地图应用程式界面: 网络地图服务,让创新科技界及学术界随时在其网络应用程式中展示最新的地图,加快研发更多创新的地图应用方案,配合智慧城市的发展。为利便使用三维数码地图,测绘处在现有的基础上,新推出了可视化三维地图应用程式界面、三维室内地图应用程式界面及「街景 360」应用程式界面服务。

「空间数据共享平台入门网站」:「空间数据 共享平台」的入口,倡议由发展局主导,地政总署推 行,以配合香港智慧城市的发展。「空间数据共享平台 入门网站」提供一站式平台,开放和共享政府的地理空 间数据。用户可以在该入门网站检索和下载政府各部门 提供的多种不同主题地理空间数据集。该入门网站也提 供不同种类的应用程式和工具,方便大众分析和应用地 理空间数据。入门网站上的空间数据共享平台示范项目 运用该网站的开放地理空间数据集,通过故事模式和仪 表板展示应用实例,当中的互动功能让公众投入故事场 景,从而认识地理空间数据。

区域性空间信息仪表板:设有简易的互动数据可视化工具,显示市民感兴趣的地区数据分析结果,让他们对地理空间数据有更深入的了解。

地理位置标记工具: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,也可运用地理位置标记工具,整合本身已有的数据和定位资料,制成个人化的地理空间数据。

地理地址搜寻工具:网络为本应用程式,旨在协助市民搜索位置和查询地理地址和促进政府系统和社

区系统之间互通互用地址信息。用户可依据楼宇名称、 设施名称或地址,取得地理地址二维码,并透过不同社 交媒体渠道转发他人。

GeoSpatialiser:另一个网络为本应用程式,提供位置搜索和地址搜寻服务,让用户为众多地址记录编成地理编码。

有关地理空间资讯平台和服务的更详尽资料,请浏览 www.landsd.gov.hk/sc/spatial-data/geospatial-infomation-services/geospatial-portals.html。

查询:如欲查询地政总署测绘处的地图产品及服务,请 致电 22313187,或电邮至 smohq@landsd.gov.hk。如需更多 资料,也可浏览地政总署的网页(www.landsd.gov.hk)。