

XIANGGANG DILI

香港地理

赵子能 苏泽霖主编
黄镇国 陈铭勋等译

广东科技出版社



香 港 地 理

赵子能 苏泽霖主编

黄镇国 陈铭勋等译

广东科技出版社

内 容 简 介

本书根据香港大学地理地质系赵子能、苏泽霖等编著的英文版《香港地理》(A Geography of Hong Kong)译出。原著由英国牛津大学出版社(Oxford University Press, 1983)出版。编著者根据有关香港地理的三百余篇文献,对香港的自然地理和人文地理的各个要素作了系统的阐述,内容翔实,并有一百多幅插图。本书可供地理、地质、气候、环境保护、经济、外贸等工作参考,也适合关心香港的读者阅读。

香 港 地 理

赵子能 苏泽霖主编

黄镇国 陈铭勋等译

*

广东科技出版社出版

广东省新华书店发行

广州市越秀区印刷二厂印刷

787×1092毫米 16开本 17.2印张 40.5万字

1985年10月第1版 1985年10月第1次印刷

印数1—2000册

统一书号 12182·4 定价3.50元

著 者

P. 卡特 (P.Catt)

香港大学地理地质系前讲师，现南澳大利亚阿德莱德大学地理系客座讲师

钱秉泉 (P.C.Chin)

香港政府皇家天文台前高级科学官，现香港大学地理地质系名誉讲师

赵子能 (T.N.Chiu)

香港大学地理地质系高级讲师

C.J. 格兰特 (C.J.Grant)

香港大学地理地质系教授

W.J. 凯尔 (W.J.Kyle)

香港大学地理地质系讲师

林健枝 (K.C.Lam)

香港中文大学地理系讲师

梁志强 (C.K.Leung)

香港大学地理地质系高级讲师

梁炜彤 (W.T.Leung)

香港大学地理地质系讲师

罗楚鹏 (C.P.Lo)

香港大学地理地质系讲师

彭琪瑞 (C.J.Peng)

香港大学地理地质系前讲师

潘国城 (K.S.Pun)

香港城市设计研究所所长

苏泽霖 (C.L.So)

香港大学地理地质系高级讲师

薛凤旋 (V.F.S.Sit)

香港大学地理地质系讲师

黄成达 (C.T.Wong)

香港政府渔农处副处长，香港大学地理地质系名誉讲师

黄兆光 (L.S.K.Wong)

香港大学学生事务主任助理

译 者

黄镇国 陈铭勋 梁 浩 梁国昭

范信平 卢增荣 张虹瓿 张仲英

宗永强 胡逢生 方国祥 林晓东

陈华堂 (广州地理研究所)

梅甸初 朱 膺 (华南师范大学地理系)

前 言

许多从不同方面论述香港现代地理的文献，现在仍然散见于各种学术刊物、会议报告集或归属特殊主题的专门出版物中。也有人曾经尝试将具有地理意义的论文，按发表的年月汇编成册出版。尽管如此，仍然需要一本关于香港地理的综合性读本。

本书试图荟集一批地理学家为此目的而专门撰写的新著，他们从不同的方面致力于香港地理的研究而在各自的领域里享有盛名。全书分成十五章，各章的风格和写作方式有所差异，强调了这样一种观点：即使在香港如此狭小的范围内，自然的变化以及社会的或经济的发展，在各个方面都有其分异性，这是一种规律，香港也不例外；而且强调，要从不同的角度去观察问题或解决问题。在香港1060平方公里的土地上，聚居着500多万人口，这就为直接研究人类在改造环境中的作用，考察工业和城市的景观，提供了某些最好的机会；同时，不仅对存在着的许多问题，而且对人们寻求解决问题时的独创性，提供了典型例证。关于城市化对环境质量的影响，没有什么地方比本书各章在论述许多重要地理过程时提出的和阐述的解释更好的了。

我们期望本书能成为一本有用的教学用书；而且，对于促进人们进一步关注香港这个迅速发展的城市的社会、经济、环境问题，能起重要的作用。本书是一本中级以上的读物，但并不意味着论述得详尽无遗。如果读者希望更深地了解有关的专题，本书亦可引导读者进一步查找资料来源。由于本书的插图不可能标出所有地名，所以在阅读某些章节时，参阅较好的香港地图集或大比例尺地图，效果更佳。本书的形象材料仅限于地图和图解，未附照片，因为目前从香港政府的出版物例如年度报告以及工、商业机构的报告中，都可找到大量的照片。我们不认为，重复此类很容易得到的照片是有意义的。而且，事实上我们是鼓励教师和学生围绕研究课题自行收集有关的照片。

尽管目前从出版物中可以得到大量的图表，但是本书还是收编了许多这类图表。本书的编写，不仅对于直接引用的考察和测量资料，而且对于来自许多官方或非官方人士个人通讯的资料，都以野外的实践经验为基础。在此，作者谨对这些人士表示谢意。香港大学地理地质系制图组，绘制了本书的全部插图，提供了无可估量的帮助，在此也向他们致以谢意。当然，图中如有欠缺之处，概由本书作者负责。

本书的出版，除了作者们对香港地理的共同兴趣外，还有一个值得一提的机缘：他们曾是香港大学地理地质系的同事。我们作为本书的主编，能够在同一本书中发表他们专门撰写的各章，从而实现了本系同仁的一个夙愿，对此深感荣幸。

香港大学地理地质系

赵子能 苏泽霖

一九八二年五月

译 者 的 话

《香港地理》(A Geography of Hong Kong)一书,全面地论述了香港的自然地理和人文地理,内容丰富,资料新颖。该书英文版,由香港大学地理地质系赵子能、苏泽霖等十五人分章执笔,由英国牛津大学出版社于一九八三年出版。

翻译过程中,我们对原著中有关香港与我国其他地区的关系的若干政治术语或地图上的地名,按照国内的惯用措词或称呼作了修订。每章之后的参考文献中,有些原属中文文献,亦依原著中的英文译名,未曾加以翻译。原著书后的索引删去了。在版式上,为便于查阅,各级标题都加了序号,每章之后的“注释”均改为正文页末注。

由于译者水平所限,译文中可能有欠妥的甚至错误的地方,敬请读者批评指正。

目 录

第一章 地质	彭琪瑞 (1)
引言.....	(1)
一、地层层序与地质事件.....	(1)
(一) 古生代	(1)
(二) 中生代	(4)
(三) 新生代	(12)
二、经济矿床.....	(14)
(一) 金属矿床	(14)
(二) 非金属矿床.....	(15)
参考文献.....	(17)
第二章 地貌	苏泽霖 (18)
引言.....	(18)
一、地貌的空间分布.....	(18)
二、地貌背景.....	(21)
(一) 地质因素	(21)
(二) 深度风化	(22)
(三) 海平面变化.....	(23)
三、高地.....	(24)
(一) 坡地	(24)
(二) 劣地	(26)
(三) 侵蚀面	(26)
(四) 构造地貌	(27)
四、低地.....	(27)
(一) 河谷平原	(27)
(二) 泛滥平原	(28)
(三) 海岸平原	(28)
五、水系及有关特征.....	(28)
(一) 水系的结构和型式	(29)
(二) 纵、横剖面.....	(30)
(三) 某些大河网.....	(30)
六、海岸.....	(31)
(一) 海岸环境	(32)
(二) 侵蚀形态	(32)
(三) 堆积形态	(33)

七、结论.....	(37)
参考文献.....	(39)
第三章 气候与天气	钱秉泉 (40)
一、一般气候特征.....	(40)
二、四季.....	(40)
三、气候的逐月变化.....	(41)
四、特征天气.....	(43)
五、地面气压型式.....	(47)
六、热带气旋.....	(50)
参考文献.....	(51)
第四章 植被	P.卡特 (52)
引言.....	(52)
一、香港植物区系.....	(52)
(一)香港的“潜在”植被.....	(53)
(二)香港的现今植被.....	(54)
二、森林生态系统.....	(54)
(一)半自然林.....	(56)
(二)风水林.....	(57)
(三)充植林.....	(58)
(四)纯人工林.....	(58)
(五)森林生态系统的动物群.....	(58)
三、灌丛生态系统.....	(59)
四、草地生态系统.....	(60)
(一)山丘草地.....	(60)
(二)旧田园草地.....	(60)
(三)草地生态系统的动物群.....	(61)
五、海岸和城区的特殊群落.....	(61)
(一)海岸植被.....	(61)
(二)城区植被.....	(64)
(三)城区生境的动物群.....	(65)
六、结论.....	(66)
参考文献.....	(67)
第五章 土壤	C.J.格兰特 (68)
引言.....	(68)
一、冲积土.....	(68)
(一)水稻土剖面.....	(68)
(二)硫酸盐酸性土.....	(69)
二、山地土壤.....	(71)
三、结论.....	(73)

参考文献	(73)
第六章 城市气候	W.J.凯尔 (74)
引言	(74)
一、比较能量与水分平衡	(75)
(一)水分平衡	(75)
(二)能量平衡	(76)
二、城市盖层小气候	(83)
三、城市边界层气候	(86)
四、结论	(88)
参考文献	(89)
第七章 环境污染与环境保护	林健枝 (90)
引言	(90)
一、空气污染	(90)
二、噪音污染	(94)
三、河流污染	(99)
四、沿海水质污染	(102)
五、废物处理	(104)
六、政府的环境保护措施	(108)
七、乡村的保护与管理	(109)
八、未来的环境	(112)
参考文献	(114)
第八章 人口·空间分析	罗楚鹏 (116)
引言	(116)
一、1898~1976年人口分布的空间形式	(116)
二、人口增长	(121)
三、人口重新配置	(127)
四、人口特征的空间差异	(132)
(一)年龄结构	(132)
(二)性别结构	(140)
(三)种族	(143)
五、未来的人口分布	(146)
六、结论	(147)
参考文献	(148)
第九章 土地的农业利用	黄成达 (149)
引言	(149)
一、土地农业利用的变化	(149)
二、商品园艺	(152)
(一)蔬菜种植业的历史发展	(152)
(二)蔬菜种植业的发展因素	(152)

(三)商品园艺地的分布	(153)
(四)商品园艺系统	(155)
(五)商品园艺经济学	(155)
(六)商品园艺的抑制因素	(156)
(七)未来的需求和发展	(157)
三、水稻生产	(157)
四、水果生产	(157)
五、旱地作物	(158)
六、塘鱼饲养	(158)
七、畜牧业	(158)
(一)养鸡业	(160)
(二)养猪业	(160)
八、耕地的减少	(163)
九、结论	(163)
参考文献	(164)
第十章 有限空间的工业	薛凤旋 (165)
引言	(165)
一、工业的发展	(165)
二、空间格局	(169)
三、未来的展望	(172)
(一)新的工业区	(172)
(二)小工业的安置	(174)
(三)深圳经济特区	(175)
四、结论	(175)
参考文献	(175)
第十一章 城市规划	潘国城 (176)
引言	(176)
一、香港城市规划的历史	(176)
二、立法问题	(177)
三、城市规划的行政管理机构	(178)
四、城市规划因素	(181)
五、规划与规划建议	(816)
(一)香港规划的概念与原则	(186)
(二)香港发展图略	(188)
(三)分区规划	(189)
(四)现有的与规划的主要开发区	(192)
(五)另外一些可能的开发区	(192)
参考文献	(195)
第十二章 新市镇规划	梁炜彤 (196)

引言	(196)
一、香港的新市镇规划	(196)
二、新市镇的发展：历史透视	(198)
(一)1953~1959年：新市镇规划的起源	(198)
(二)1960~1964年：规划形成阶段	(199)
(三)1965~1972年：规划的巩固	(201)
(四)1973~1978年：再估价与新要素	(202)
(五)1979年以来：规划扩充	(204)
三、新市镇规划的主要特点	(205)
(一)目的与概念	(205)
(二)位置与地点	(206)
(三)市镇景观建议	(207)
四、结论	(209)
参考文献	(212)
第十三章 城市住房与居住环境	黄兆光 (213)
引言	(213)
一、研究住房和城市结构的方法	(213)
(一)生态学方法	(213)
(二)经济学家的贡献	(214)
(三)区位理论	(214)
(四)环境与行为	(214)
(五)与政策有关的研究	(215)
二、基本概念	(215)
(一)居住环境是怎样构成的	(215)
(二)影响居住环境质量的因素	(216)
(三)居民的住房需要	(216)
(四)居住环境质量的评定	(217)
(五)住房要求的估价	(217)
三、香港居住环境的变化	(218)
(一)战前时期	(218)
(二)1945~1953年人口为患	(219)
(三)1954~1963年政府的介入	(219)
(四)1963~1973年的明显改善	(222)
(五)新世纪	(225)
四、居住环境的改善与不断提高的期望	(227)
参考文献	(229)
第十四章 城市运输	梁志强 (230)
引言	(230)
一、城市客运	(231)

(一)汽车的拥有及对公共运输的依赖	(231)
(二)公共运输的运输方式的发展	(233)
(三)公共运输的空间分布	(237)
(四)公共运输的旅客运行特点	(242)
二、城市货运	(244)
三、城市运输规划和政策	(245)
四、结论	(246)
参考文献	(247)
第十五章 港口	赵子能 (248)
引言	(248)
一、外部关系	(249)
二、内部发展	(254)
三、问题与展望	(258)
参考文献	(261)

第一章 地质

彭 琪 瑞

引 言

香港地区覆盖着古生代、中生代、新生代的岩层（见附录）。本区某些沉积岩的地质年代，可根据其中所含的化石来确定；不含化石的沉积岩，其年代的确定和对比，则是根据间接的证据例如地层关系、岩性的相似性等，其中带有不同程度的误差。火成岩的年代，直接根据放射性年代测定结果来推断。

香港的地质历史，只能根据本区小范围内的岩层记录来推论。为了在较广的区域背景上了解香港的地质历史，下文试将本区的地质事件与邻区广东省内地的地质事件进行对比。

一、地层层序与地质事件

香港的地层层序如表1-1，该表据艾伦和斯蒂芬斯（1971）的资料，略加修订。本区的地质历史概要见表1-2。读者还可参阅所附的香港地质图（图1-1）。

（一）古生代

二叠纪

（1）吐露港组

以海相沉积为主的吐露港组是香港最老的岩层。本组的典型地点为吐露港的马屎洲。拉斯顿（1960，图版Ⅺ）以及艾伦和斯蒂芬斯（1971，p. 10）曾在图上标出该岛东南岸的本组地层。吐露港组的岩层主要是褐灰—褐黑色风化页岩，其次是灰—紫色泥岩和粉砂岩、红褐色砂岩、白色石英岩。含有“很可能属于二叠纪的”（Ruxton, 1960, p. 257）海相动物化石，例如海百合骨片、苔藓虫类、瓣鳃类、长身贝类，还有植物化石。植物化石表明，本组地层部分是陆相的。吐露港组已强烈褶皱，褶轴走向为北东—南西。有几条与褶轴大体平行的断层。断层两旁的岩石具有强烈的劈理构造，并且往往被纵横交错的石英脉所穿插。

马屎洲的吐露港组，向上过渡为岩性相似的沉积序列，两者之间并无间断，拉斯顿（1960, p. 238和图版Ⅺ）称之为“未分层的较老沉积”，艾伦和斯蒂芬斯（1971, p. 19）则将其与淡水沉积的侏罗系黄竹角咀组进行对比。此沉积序列又被侏罗系浅水湾组的火山岩所超覆，两者之间为不整合。然而，最近在马屎洲西端以东约50米处，在该沉积序列的顶部，即上覆的浅水湾组底砾岩、凝灰角砾岩之下约25米的灰黄色风化粉砂岩中，发现了菊石类化石。虽然由于菊石标本已强烈风化而未能鉴定其种属，但它的存在表明了海相的沉积条件。

根据这一证据以及岩性的相似性，可以相信，这个沉积序列乃是吐露港组的上部。

吐露港组的岩层还出露在赤门海峡地区的另三个地点。一处是马屎洲西南方约 2 公里的丫洲岛，该处的岩层由于花岗岩的侵入而发生了热力变质。另两处均在赤门海峡的南沿，即企岭下海西岸的井头以及泥涌。在井头的粉砂岩中见有海百合茎。泥涌防波堤附近的岩层中见有花岗岩侵入现象。

（2）大澳组

大澳组出露于大屿山岛西北岸的大澳至礮石湾一带，被浅水湾组的火山岩不整合超覆。在大屿山岛北面的三个邻近的小岛，即小磨刀洲、大磨刀洲、匙羹洲，有一些孤立的露头。大澳组的下部主要由坚硬的黑色或白色薄条带状粉砂岩和灰色石英岩组成，上部由紫色粉砂岩和泥岩、红褐色砂岩、白色石英岩组成，夹有薄层黑色页岩。在大磨刀洲，大澳组经过热力变质而形成红柱石（Peng, 1978），该组地层的下部，含有由煤层经热力变质而成的层状或透镜状石墨矿，可开采（Ruxton, 1957a）。在小磨刀洲和匙羹洲，也见有这种含红柱石的石墨化粉砂岩。在礮石湾，大澳组被花岗岩侵入，在接触带形成一狭长的石榴子石—符山石—磁铁矿砂卡岩带（Peng, 1978, p. 12）。大澳组已褶皱并且被一些断层所破坏。

在大澳组中至今未曾发现化石，因而其年代尚难确定。但其岩性与大埔海组相似，据此，它可能与后者相当。二叠系是广东的重要含煤地层，而大澳组也含煤，如今还发现了石墨，所以也有力地说明了大澳组属于二叠系。艾伦和斯蒂芬斯（1971, p. 90）则认为，大澳组是浅水湾组火山岩中的沉积夹层。

表 1-1 香港的地层层序

地	层	地质时代
冲积物及其他表生沉积物		第四纪
.....不整合.....		
吉澳组		早第三世(?)
.....不整合.....		
赤洲组可能还有平洲组		白垩纪
.....不整合.....		
浅水湾组(酸性火山岩)		中侏罗世
.....不整合.....		
黄竹角咀可能还有落马洲组		中侏罗世
.....不整合.....		
吐露海峡组		早侏罗世，早里阿斯世
.....不整合(?).....		
吐露港组可能还有大澳组		二叠纪

与香港的情况不一样，广东省内地的古生代地层是齐全的，下古生界和上古生界（见附

录)通常均有良好发育,分布广泛(广东省地质局,1977;Chu和Nan,1962),而且,上古生界岩层通常无间断地过渡为中生界的下、中三叠统。下古生界的厚度大于1000米,由地槽型页岩、砂岩、石灰岩组成。它们构成横贯中国东南部的北东向加里东造山带的一部分,岩层经过褶皱、区域变质和局部花岗岩化。上古生界和下、中三叠统的厚度达数千米,主要是一套整合的地台沉积,不整合地覆盖在下古生界之上,主要由浅海相的石灰岩、页岩、砂岩组成。但是,泥盆系中还常见淡水沉积的砂岩和石英岩,石炭系、二叠系、三叠系中,见有与海相沉积伴生的煤层,煤层代表沼泽地区植物遗体的堆积。

表 1-2 香港地质发展史概要

代	纪 和 世		年 代 (百万年)	主 要 地 质 事 件		
				地 壳 运 动	岩 浆 活 动	沉 积 作 用
新 生 代	第四纪	全新世(现代)	0	抬 升	喜 马 拉 雅 运 动	冲积、崩积、 海滩沉积
		更 新 世	0.015—0.02			
	第三纪	晚 第三 世	1.5—2	抬 升		
		早 第三 世	26	抬 升		
中 生 代	白 垩 纪	晚 白 垩 世	65	褶皱和断层	粗玄岩脉侵入	吉澳组(?)山麓冲积
			100			
		早 白 垩 世	135			
	侏 罗 纪	晚 侏 罗 世	160	新界西北部的 褶皱、断层、 区域变质作用	燕 山 运 动	花岗岩岩基和 岩脉群侵入
		中 侏 罗 世	170			
		早 侏 罗 世				
		早里阿斯世				
	三 叠 纪		195	抬 升		浅水湾组酸性 熔岩的喷出和 凝灰岩的形成
			225			
	二 叠 纪			褶皱和断层	印 支 运 动	吐露海峡组的海 相沉积
古 生 代						吐露港组可能还有 大澳组的海相沉积

根据化石证据以及岩性的相似性,吐露港组可能还有大澳组,可以与广东内地的二叠系进行对比,这说明,广东省境内的二叠纪海侵曾扩展到香港地区。但是,由于在香港地区尚未确定早于二叠纪的地层,所以尚不了解二叠纪以前曾经持续占据广东省内地的古生代海侵曾否扩展到香港。不过,下古生界和上古生界在广东内地同香港邻接的地区都有广泛出露(广东省地质局,1973)。

(二) 中生代

三叠纪

中生代包括由老到新的三个纪:三叠纪、侏罗纪、白垩纪(见附录)。在香港,二叠系的吐露港组直接被侏罗系所覆盖,其间缺失三叠系。这一长期的地质记录的间断,明显地反映在将两组地层分开的不整合。不整合表明了地壳运动的一个重要事件,即在侏罗系沉积之前,吐露港组遭受褶皱,随之抬升并受侵蚀。二叠系的褶皱,是三叠纪时影响中国南部、西南部及邻近国家的印支运动所造成的(Huang, 1960, pp. 517~520)。

在广东,上古生界一早、中三叠系地层,在印支运动时,受到了褶皱和断层的强烈改造(广东省地质局,1973, p. 100)。褶皱轴向主要为北东—南西,与香港吐露港组的褶皱轴向相似。印支运动时也有过活跃的岩浆侵入。经过褶皱的上古生界一早、中三叠系地层,被一系列的上三叠系—下侏罗系地层所超覆,两套地层被明显的不整合隔开,记录了印支运动的结果。这个不整合可与香港的二叠系和侏罗系之间的不整合进行对比,不过两个地区的地层年代有所不同。

侏罗纪

在香港,侏罗纪是发生过多种地质作用的时期,其中包括海相和陆相沉积、火山活动、岩浆侵入、地壳运动、侵蚀作用。

1. 地层

(1) 吐露海峡组

三叠纪的印支运动使陆地隆起,随之经过长时期的剥蚀,然后,在早侏罗世,香港再次被海水所覆盖,沉积了海相的碎屑岩。这套海相沉积现今以吐露海峡组为代表。

吐露海峡组出露在凤凰笏湾西南面约300米吐露海峡北沿一个海崖下的小型浪蚀平台上,在香港的其他地方则未曾发现。此组地层被黄竹角组不整合超覆,但其基底未见出露。岩层为白色石英岩和含黄铁矿的黑色页岩,页岩中有海生贝类化石以及菊石类和苔藓虫类化石。菊石为香港菊石的香港种(*Hongkongites hongkongensis*),时代为早侏罗世或早里阿斯世(Williams, 1943, pp. 101~114)。该组岩层已褶皱,且有石英斑岩岩脉侵入。

(2) 黄竹角组

黄竹角组沿吐露海峡的北岸出露,从西南面的白沙头洲延伸至东北面的黄竹角咀,长达11公里。本组地层可能不整合地超覆吐露海峡组,而且不整合或局部假整合地被浅水湾组覆盖。

黄竹角组由淡水沉积物组成,表明本区在早侏罗世末已抬升至海面以上,自黄竹角组堆积期以来都处于陆地环境。本组的岩层主要是白色的通常具波状层理的块状砂岩和石英岩,其次是石英砾岩、紫色粉砂岩和页岩。厚度约为900~1200米(Allen和Stephens, 1971, p. 17)。岩层走向通常为北东—南西,倾向为北西,倾角大。未曾在该组地层中找到化