

广东省
综合自然区划

(初稿)

(内部文件 注意保存)

中国科学院

华南热带生物资源综合考察队

1960.7

广东省综合自然区划

目 录

第一部分 总论

第一章	绪论	1
第二章	广东省综合自然条件的基本特征	7
第一节	水平的景观带	7
第二节	垂直的景观带	14
第三节	低地景观分异	20
第四节	小结	49

第二部分 自然区划

第一章	广东省综合自然区划的原则、划分等 级单位系统	55
第一节	关于综合自然区划原则的理论现状	55
第二节	广东综合自然区划所依据的原则	56
第三节	广东综合自然区划的分级单位系统	57
第二章	各地带、亚地带、自然省、自然州 的基本特征和评价	60
I	中亚热带常绿阔叶林——红壤与黄壤地带	60
IA	中亚热带常绿阔叶林红壤与黄壤亚地带	60
IA1	粤北南岭山地省	60
IA1(1)	大庾岭、石坑岭山地州	60

IA1(2)	连江上游石灰岩山原州	76
IA1(3)	连阳西部山地州	82
IA1(4)	南雄、韶关丘陵盆地州	85
IA1(5)	大把山、七星墩山地州	92
IA2	九连山山地省	96
IA2(1)	翁连平行峯谷州	99
IA2(2)	兴梅及大埔北部山地州	104
II	南亚热带季雨林——赤土化红壤地带	109
IIA	南亚热带常绿阔叶林型季雨林赤土性红壤亚地带	110
IIA1	粤东南山盆地省	112
IIA1(1)	阴那山——凤凰山山地州	118
IIA1(2)	梅江丘陵谷地州	122
IIA1(3)	东梅江分水岭山地州	127
IIA1(4)	东江中游谷地州	130
IIA1(5)	罗浮山南崑山山地州	133
IIA2	北江浚江中游南山盆地省	137
IIA2(1)	北江中游盆地州	143
IIA2(2)	广怀山地盆地州	150
IIB	南亚热带季雨林赤土性土亚地带	154
IIB1	粤东沿海丘陵平原省	158
IIB1(1)	莲花山南部丘陵低山州	163
IIB1(2)	潮汕平原沿海岛屿州	168
IIB1(3)	海陆丰滨海平原沙荒州	174
IIB2	粤中低地省	179
IIB2(1)	惠阳东莞丘陵平原州	185
IIB2(2)	增城花县丘陵平原州	190
IIB2(3)	珠江三角洲	194
IIB2(4)	台开台地丘陵州	203
IIB3	粤西山地省	207
IIB3(1)	高鹤南山盆地州(高鹤台地宽谷州)	214
IIB3(2)	罗定德封丘陵性盆地州	220
IIB3(3)	云开云雾山地州	225

ⅡB3(4) 高雷北部丘陵低山州	229
ⅡB3(5) 六万大山州	235
ⅡB3(6) 浦北丘陵台地州	244
Ⅲ 热带雨林季雨林——赤土地带	253
ⅢA 热带季雨林赤土亚地带	254
ⅢA1 十万大山省	258
ⅢA1(1) 十万大山州	258
ⅢA2 南路丘陵台地省	263
ⅢA2(1) 钦廉沿海丘陵台地州	265
ⅢA2(2) 雷州北海台地州	273
ⅢA2(3) 雷北电白台地平原州	280
ⅢA2(4) 珠江口及两侧岛屿州	285
ⅢB 热带雨林季雨林赤土亚地带	292
ⅢB1 海南滨海平原丘陵省	296
ⅢB1(1) 琼北平原台地州	299
ⅢB1(2) 琼东南沿海丘陵平原州	303
ⅢB1(3) 琼南沿海丘陵台地沙荒州	305
ⅢB1(4) 琼西沿海丘陵台地州	311
ⅢB1(5) 琼中北低山丘陵州	313
ⅢB2 海南内部山地省	316
ⅢB2(1) 琼中南山地州	320
ⅢB3 南海北部诸岛省	323
ⅢB3(1) 东沙群岛州	
ⅢB3(2) 中西沙群岛州	
Ⅳ 赤道带雨林地带	327
Ⅳ1 南海南部诸岛省	329
Ⅳ1(1) 南沙群岛州	

附各自然县特征表

附广东省综合自然区域图 331

附第二部份第二章参考文献 332

广东综合自然区划

第一部分 概 论

论

一、区划的目的和任务

综合自然区划（或称自然地理区划）是全面认识自然的一个主要方法，它比较能系统地分析自然情况和全面地反映区域的自然特征，并能阐明各类自然要素间的内在联系，由此可以概括了解各地农业生产有利和不利的条件，明确如何因地制宜，采取兴利防害的措施，对于国家和地方部署生产，推广某些生产与建设的先进技术经验，以及制订利用与改造自然的规划有重要的意义。

关于综合自然区划的服务对象问题，现在虽仍有不同的意见，但多数人主张应该以农业服务为主。广东具有优越的气候条件，对于农业发展非常有利，其中特别是热带作物的发展，具有全国性和国际性的意义，故广东综合自然区划的划分，应该密切注意土地的综合利用，和热带作物生产的可能性等问题。

二、解放前人们对于广东自然区划的初步认识

关于广东综合自然区划的认识和研究，也和全国一样，可简分为三个阶段：即解放以前、解放初期至大跃进以前，大跃进以后。

我国对自然区划的认识，虽早在二千多年前已萌芽，但为封建社会制度所局限，长久以来未能得到良好的发展，岭南和岭北气候的差异，早已引起人们的注意，譬如大庾岭上的梅花，南枝已落北枝始开，取以昔人有“南枝何暖北枝寒，一种春风有两般”的话。就是广东境内气候的差异，也见于地方志中，如万宁县志载：“由羊城而高雷，冬可以不寒，一变化；由高雷而琼万，冬可以衣葛，可以摇扇，又一变化。”若加上冬

高山有积雪的粤北和冬夏难分的南海诸岛，则广东境内地带性的差异确是相当明显的。

自十九世纪初以来，中外地理工作者虽曾对我国的自然地理区划作过一些尝试，但多为编写教科书而作，偶有少数专文论述，而其区划原则和标准亦每独立地运用着自然要素，缺乏综合的观点，甚至有人认为地理区划应该自然条件和人文现象并重，这显然受资产阶级统一地理学的影响。因此，他们所作的地理区划，自无法真正反映自然真实的情况。当时在全国的自然区划中，关于广东部分仅有地形上或气候上比较突出的地区，如珠江三角洲、南岭山地、琼南角等被划分出来，甚为粗略。

三、新中国成立至大跃进前广东自然地理区划工作

中华人民共和国成立以后，随着国家有计划地发展国民经济的关系，全国和各省区都进行着各种生产规划，因此，需要全国性的和各省区的综合自然区划作为进行生产规划的参考，我国地理工作者学习了苏联的先进的地理科学理论，对于自然综合体的理论和区划的原则有了新的认识，区划的方法亦有提高，各地区资料亦积累渐多，为进行自然区划创造了有利的条件。

1954年，中国科学院中华地理志编辑部，为了编写各区自然地理，曾拟出全国的自然地理区划草案，把全国分为七个基本区，其中华中和华南的区界横过本省英德一带，称：“华南区限于南岭以南，目的在划出热带区域，热带的表现以植物最为具体，可惜热带植被在华南已受长期破坏，我们暂以热带的栽培植物作为指标，这些指标，在陆上包括荔枝、杨桃、香蕉等，在海岸包括红树林。”在同年的全国地理学会第一次学术讨论会中，华中和华南的界线曾引起大家的争论，缪凤翥、曾昭璇等曾有专文加以探讨，多数人赞同通过英德附近，但亦有人主张向北移至韶关一带。在同一次的讨论会中，徐俊鸣提出广东的自然地理区划，他首先把广东分作北、中、南三部，然后再加细分。三带的划分主要参考侯宽昭、徐祥浩的

广东植被区划，惟对于中部和北部的界线略有修正，至于下一级的划分，则主要考虑地形和地质。由于当时掌握资料不多，又缺乏部门自然区划互相配合，故只是一个初步的轮廓而已。

对于广东境内部分地区进行综合自然区划的尚有亚热带资源委员会所作的海南岛（1956年）和湛江区（1957）的自然地理区划，唐永盛的海南景观区，何大章、张声焯（1957）徐俊鸣（1958）的海南岛自然地理区，其中亚热带资源委员会所作的二区自然地区划，系根据集体调查的资料，并有明确的结合生产的任务，故在区划当中能密切注意对热带作物有至大影响的气温，风力和土质等的差异，所分的区划亦较细致而有实践的意义。而唐永盛的海南岛景观区和亚热带资源委员会所作的湛江区自然地理区划，均运用苏联先进的景观学理论，进行区划，亦为一良好的开端。

在这一阶段中，广东的综合自然区划工作，比前已有一定的进步，表现在：

(1)、已逐渐认识到综合自然划的对象应为自然综合体，而不能单纯采取某一自然要素的指标；

(2)、区划必须密切结合生产，但同时仍然存在一些缺点如：

①、系统不够清楚，未能和全国性的综合自然区划配合；

②、划区所采用的，多是经验的方法，理论基础不足。

四、大跃进以来对广东综合自然区划的工作

1958年以来，由于祖国社会主义建设全面继续的大跃进，亟需更加全面地了解自然条件和天然资源，以便进行较长远的开发利用自然规划，因此，全国和各省区都把综合自然区划列为主要科学任务之一。同时，各地综合考察的工作也迅速地展开，为进行区划搜集了不少宝贵的资料。

1959年春，中国科学院自然区划工作委员会组织了中苏地理专家南来考察，曾在广州和广州地理工作者以及广东各有关部门代表进行过一次座谈会，地理研究所黄秉雄所长介绍了全

同中委综合自然区划新方案，并听取了广东方面农林水利土壤等部门专家的介绍。大家均得到很大的启发，这次自然区划委员会所拟定的全国综合自然区划新方案，无论在理论系统上和服务目的上均较过去的明确，划分的方法亦较缜密。其中有二条地带性的界线横过广东大陆：一为热带和亚热带的界线（自十万大山至台山的南部）；一为南亚热带和中亚热带的界线（即过去华中、华南的界线，通过英德和莲花山）。在这次座谈会上徐俊鸣提示广东综合自然区划新方案中，对广东作比较全面而细致的区划，区划的原则和全国性的区划原则相同，而对于上述二条地带性界线则提出修改的建议，如南亚热带的北界宜北移至梧州谷地和怀集以北；热带的北界可向东延长至珠江口以东，而西端不应包括十万大山在内等。当时苏联专家罗佐夫建议在南海诸岛中划出赤道带。达维达亚主张热带的界线，可向东延至闽南沿海。这些意见大部分为全国综合自然区划，或华南综合自然区划所采纳，所以这次座谈会，对于本省综合自然区划工作的开展有一定的促进作用，使全国和本省的综合自然区划均得到补充和修正。

1959年，华南综合考察队对汕头、佛山、韶关和江门四个专区进行了综合考察，并分别作出了各专区的综合和部门的自然区划。这次的区划工作具有许多有利的条件：

（甲）大家学习苏联最新的景观学、和有关自然区划的理论，对于划区的理论和方法有进一步的认识；

（乙）在出发考察之前先编写了综合自然地理调查和自然区划工作手册，充分利用全国和全省综合自然区划草案等，前人的研究成果；

（丙）经过集体的实地调查研究，又有自下而上的修改补充可以弥补室内工作的不足；

（丁）同时还有地貌、气候、土壤等部门自然区划相配合可以互相印证。

因此，这次区划工作比之过去的确跨进了一大步，区划方案亦较为精详，但由于考察的时间不长，除汕头专区外，未能作出较详细的景观类型图，因此尚不能充分运用景观学的区划方法，区划的原则和自然区划委员会进行全国综合自然区划时提示的基本相同，惟对于通过广东的地带界线略有修改，区划

的级数亦较细致。至此，广东境内绝大部分的地区都有了根据实际调查所作的综合自然区划，惟钦廉一带尚付缺如，但亚热带资源委员会 1957 年出版的合浦专区亚热带资源基本情况一书中的农业区划，其区划的原则、单从自然条件方面考虑，实质上是属于综合自然区划性质。但为了把全省区划搞得更好起见，最近华南综合考察队特派人员分别到海南和湛江专区等地进行实地考察，对该区重新进行区划，使全省区划的标准能更加一致。

我们这次的全省性的综合自然区划，就在上述基础上进行的。在这次区划工作中，我们尚有好些问题没有很好的解决：

- (1)、关于热带的界线大家的意见尚未十分一致，且和土壤、气候区划的界线也颇有出入；
- (2)、南亚热带内南北之间，仍有颇大的差异，有人将南亚热带的南部划为半热带或过渡地带，而我们暂将南亚热带分为南北两个地带，热带也分为南北两个地带；
- (3)、比地带低一级的单位，我们划的比全国综合自然区划中的自然省小得多，这种单位究竟属于自然省抑或相当于自然省的一部分，这些问题均有待进一步的研究。

综上所述，我们经历的路程是曲折的，然而我们终于逐渐摸索出一条正确的道路，这当然由于有党的英明的领导，社会主义制度的优越，地理工作清除了资产阶级思想影响以及学习苏联先进地理科学理论的结果。

本文主要参考文献

- 冯编武：中国地理区划（地理学集四卷），2期，1946）
中华地理志编辑部：中国自然区划草案（科学社，1956）
曾昭璇：华中华南自然地理区分界问题（中国地理学会第一次学术讨论会资料集）
缪德基：关于华中华南在广东部分的分界线问题（同上资料集）
徐俊鸣：广东自然地理特征（同上资料集及1958年广东人民出版社一书）
何大章、张声麟：海南岛地理考察（广州地理学术报告会资料，1957）
亚热带资源委员会：海南岛亚热带资源考察资料汇集（1956）
：湛江区热带资源开发方案（1957）
：合浦区热带资源基本情况（1957）
唐永盛：海南岛景观（新知识社，1958）
徐俊鸣：海南岛地理（广东人民出版社，1958）
中国科学院自然区划委员会：中国综合自然区划（1958）
徐俊鸣：广东省综合自然区划草案（1959）
华南综合考察队：汕头、佛山、韶关和江门四专区综合自然区划（1959）
华南综合考察队：综合自然地理野外调查和自然区划、工作手册（1959）
江爱良：论我国热带亚热带气候的划分（全国地理学会第二次学术讨论会论文，1959，油印本）
李国珍、周佑生：广东中部热带亚热带分界线问题的讨论（全国地理学会第二次学术讨论会论文，1959，油印本）

第二章 广东综合自然条件的基本特征

一、水平自然景观带

广东是我国最南的一个省分，北起北纬 $25^{\circ}31'$ ，南至北纬 4° 以南，南北距离约2000公里，相当广州至北京的距离。大陆部分东西长1000公里，全省陆地面积约222,000方公里，约占全国总面积2.3%强。

它的纬度偏低，北回归线在本省大陆中部通过（约在澄海和花县以北不远通过），太阳直射机会较多，为全国热量最丰富的地带，辐射平衡 $53 \sim 68$ 千卡/厘米²年，日温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 连续积温由6000到9000 $^{\circ}$ ，积温持续期240 \sim 365天，无霜期280至365天，一月平均温度一般在 10°C 以上，南部达到 20°C 。又因本省位于我国最南部，面临南海，受亚热带海洋湿润气候的影响很显著，夏、秋之间，为全国受台风和热带风暴影响最频繁的地区，因此本省摆脱了回归干燥带及信风带的影响，本省不仅热量丰富，而且雨量相当多，年雨量达1500至2000毫米，年干燥指数一般在0.5左右，可见高温多雨是本省突出的特点，加之本省北部有东北—西南和东—西走向的南岭山地，对冬季寒潮起了一定的阻挡作用，增强本省南亚热带和热带季风气候的特色。高温多雨，夏长无冬，霜雪稀少，这是本省极有利的条件，水稻年可二熟到三熟，热带果树、热带作物和热带林有广阔发展的园地。不过，冬季冷高压中心虽不能到达本地区驻留，但北方来的寒潮仍有侵入本省，特大寒潮如1955年大寒潮，在本省绝大部分地区，可造成短期低温，绝对最低温度可降至 0°C 以下，给热带作物带来很大损害，所以本省发展热带作物，小地形、小气候的选择有很大意义，同时要注意防寒，此外，本省沿海在夏秋之间，常有台风侵袭，防风在本省各项事业中，有很大意义。

本省由于跨纬度 21° 以上，南北仍有一定差异，而且表现有明显地带性规律。加之本省南临南海，北部和中部山地的水文线多由东北到西南，使本省地带性规律表现特别明显，这在本省掌握农业生产上有很大意义，因为农业生产和生物气候有极密切关系，在不同地带内，作物的配置、引种作物种类和农业技术措施均有所不同，所以俄罗斯伟大学者E. B. 杜库恰耶

夫认为“自然地带应当被看作农业地带”。

本省由南而北、可以分为下列四个地带，（图1）

中亚热带常绿阔叶林红壤景观地带（怀集、英德、连平、梅县、大埔以北）（以下简称中亚热带）；

南亚热带季雨林——赤土性红壤景观地带（怀集、英德、连平、大埔以南、钦县、合浦、茂名、阳江、台山、宝安以北）（以下简称南亚热带）；

热带季雨林——赤土景观带（钦县、合浦、茂名、阳江、台山和宝安以南， $12^{\circ}N$ 以北）（以下简称热带）；

赤道雨林——赤土景观带（包括南沙群岛）（以下简称赤道带）；

它们在生物气候上，有明显的差异，由水热条件来看，本省热量自北向南增加，辐射平衡线和积温线几支纬线平行辐射平衡 50 千卡/厘米² 的等值线和日温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的连续积温 6500° 的等值线，约相当中亚热带的南界；辐射平衡 62 千卡/厘米² 年的等值线和积温 8000° 积温等值线相当南亚热带的南界；辐射平衡 68 千卡/厘米² 年等值线和积温 9000° 等值线相当热带的南界；赤道带辐射平衡在 68 千卡/厘米² 年以上，积温在 9000° 以上。等温线和无霜期等值线也表现有相同的趋向。在本省中亚热带范围内，年平均气温在 20°C 以下，一月平均温度不到 10°C ，极端最低温度在 -6°C 以下，冬长由 1 候至 3 候，无霜期 300 天左右；在南亚热带范围内，年平均气温 $20 \sim 23^{\circ}\text{C}$ ，一月平均温度 $10 \sim 15^{\circ}\text{C}$ ，极端最低温度间或在 0°C 以下，几全年无冬，无霜期 300 \sim 360 天；在本省热带范围内，年平均气温 $22 \sim 24^{\circ}\text{C}$ ，一月平均温度 15°C 以上，海南岛北部达 18°C ，南部可高达 20°C ，极端最低温度偶然达到 0°C 左右；在赤道带内，气温变化很小，年平均气温在 26°C 以上，雨量均很丰富， $1000 \sim 2000$ 毫米，一般有自南向北增加的趋向。此和地形有关。

由于水热条件的差异，本省植被的南北的差异也很明显，由北而南有明显的更替，在本省中亚热带范围内，由于较冷的冬季，自然植物已属常绿阔叶林带，本省冬季较冷，但夏季仍然很长，至 35 候左右，和长江流域的气候仍然有所辨别，所以本省常绿阔叶林的成分和结构和长江流域不同，它有独特的特征：有独特的种类，还兼有少数暖温带落叶树种，同时林下又有热带成分所组成的层群。从它的组成成分来看，以亚热带的壳斗科、樟科、山茶科，金缕梅科、木兰科占优势，还有胡桃科的化香树 (*patycarya stralii lacea*) 漆树科的黄连木 (*pistacia chinensis*)，七叶树科的七叶树 (*aliquidilobus wilsonii*) 和针叶树种大杉 (*chiba lateurus forsternei*) 等。林中还有很少数落叶树种，如槲栎 (*quercus acutifolia tyunil*)，长柄山毛榉 (*Fagus longipetio lata*)，光皮桦 (*Betula luminifera*) 等，林下层常见有热带区系成分所组成的层群，以刺楸 (*agathua spirulosa*)，观音座莲。

(*Angiopteris Fokienensis*) 蕨口蕨 (*Cibotium barometz*)、山蕉 (*Musa sp.*)、棕榈科的鸡藤 (*Calamus*)、黄藤 (*Dioscorea*)，等为主。林木破坏后，多为柞木 (*Laropetalum chinense*) 和禾本科草本构成的灌丛草坡。

在东亚热带范围内，热量较中亚热带丰富，水热情况接近于热带。这里自然植被也为亚热带季雨林带，植被结构带有热带景色，如具有板根、附生植物、木质藤本、茎花植物、毁坏植物、寄生现象、乔木的分层现象、木本蕨类等，同时包括许多热带区系成分，如山龙眼属 (*Helicia*)、面包树 (*Artocarpus*) 鹅儿树 (*Caryocordula*)、胡椒属 (*Piper*) 糙叶树 (*Gironiera*) 等，但和真正热带植被仍然有别，这里仍有热带成分，多为泛热带科属，热带区系中代表种属如青梅 (*Vatica*) 坡垒 (*Hoplia*) 没有发现，同时次生植被以散生马尾松、桃金娘、芒萁群生居优势，此类情况在热带少见，同时也极少出现在中亚热带，可说这是东亚热带的代表次生植被。

在热带范围内，自然植被属于热带雨林——季雨林带，它富有雨林的一切结构和外貌，如具有板根、茎花现象、毁坏植物、寄生现象、成层现象，藤本植物和附生植物。同时组成植被的种类复杂，如海南岛有3000种，属于1120属中，多为木本 (550余属)，多数种类为高大乔木，为构成森林的主要成层分子。且多裸高位芽的乔木 (如通什雨林12公里的大岭一个1500方米的丛方内，有裸高位芽乔木和灌木在120种以上，而浅地下芽只有五种蕨类植物，地下芽只有豆科一种)。在这些种属中，包括许多赤道雨林中植物，如 *Horsfieldia* (肉荳蔻科 *Myristicaceae*)、辣木 (*Moringa*) 野荔枝 (*Sonneratia*)、被钩藤 (*Ancistrocladus*)、青梅 (*Vatica*)、坡垒 (*Hoplia*)、狗闹藤 (*Hiptage*) 王莲属 (*Barringtonia*)、盾翅藤 (*Aspidopterys*) 等，目前构成热带林上层乔木优势种：青梅 (*Vatica astro-tricha*)

木本

胡椒树 (*Piper*)

3014

鸡笔松 (*Podocarpus inlaticatus*), 陆均松 (*Dacrydium pierrei*) 林下灌木和草本不多。原始森林破坏后, 出现次生常绿林 (以灵树、中平树、黄杞、枫香等阳性树占优势, 或以白茅占优势的次生灌丛草坡, 如果再行破坏, 加上严重水土流失, 往往出现热带草原的景色, 往往只有一年生的草本如鹧鸪草、三芒草等最耐旱瘠的种属占优势, 属于这一类型, 以雷州半岛最普遍。在靠近海岸地带, 不存在热带季雨林, 以旱生有刺灌丛占优势。在海滨泥滩上, 有代表热带海岸植被——红树林, 为灌木林或小乔木林, 在海南岛红树植物有 16 种, 雷州半岛较简单, 有 10 种。主要的有红茄苳 (*Rhizophora mucronata*) 木榄 (*Bruguiera conjugata*)、秋茄树 (*Kandelia candel*)、角果木 (*Sonneratia caseolaris*) 等。其中也有次生寄生植物, 附生植物和藤本植物。

本省在赤道带的范围内的地方, 有无数岛屿, 面积很小, 地表物质除珊瑚礁外, 还有珊瑚与贝壳的碎屑, 鸟粪和珊瑚石灰岩, 没有赤道雨林, 多为盐生植物。但中生性植物, 虽然种类较少, 却生长很好, 避霜花 (*Pisonia alba*), 常形成小片森林。此外生长较盛的有银色椴紫 (*Tournefortia argentea*) 蓖麻 (*Ricinus communis*) 和过江藤 (*Lippia nodiflora*)。

土壤是在一定生物气候条件下, 发育而成。本省的气候和植被自北而南有明显的更替, 自然, 本省的土壤, 由北而南也有明显的更替, 即由红壤——赤土性红壤 (砖红壤性红壤) 赤土性土 (砖红壤性土)——赤土 (砖红壤)。

在中亚热带范围内, 土壤以红壤为主, 在林地内, 土壤中含有有机质 4% 左右, 整个剖面, 具有明显发生层次, 淀积层呈现红棕。剖面中矿物分布比较均匀, 仅有粘土矿物的淀积, 而无富铝的特征。土体中常有許多抵抗风化性能较强的原生矿物如正长石、钠斜长石、角闪石等。即表示它的风化程度远较赤土为弱, 砂铝率一般在 2 以上。它的粘土矿物, 主要为高岭土

好，不像赤土那样容易结成硬块，PH值为5.0~6.0。

在东南亚热带，热量较丰，干湿季节更替相当明显。季节性的水分运动和土壤矿物的移动十分明显，天然植被为亚热带季雨林。自然土壤形成过程，为红壤化过程和赤土化过程交织进行。在东南亚热带北部，红壤化过程略胜于赤土化过程，形成赤土性红壤。它和红壤不同的地方，它初具富铝化现象，间或有网纹层出现，PH值5.0~5.5，在森林植被下，有机质含量可达6%，在东南亚热带南部，赤道化过程显胜于红壤化过程，形成赤土性土，具有热带赤土的特征，土壤中原生矿物极少，代换量较红壤为低，心土中普遍出现网纹层，也有铁子，铁结核和铁盘的呈现。土壤胶体中吸着较多的活性铝，土壤呈强酸性反应（PH值4.0—4.5）。

在本省热带范围内，地带性土壤为赤土，它是代表性的热带土壤。为一种深度风化的低硅铝率（在2以下，一般不超过1.5）的土壤。在它的成土母质中，粘土矿物的组成极为简单，主要为高岭土、三水铝石、赤铁矿为主，原生矿物保有极少。剖面中常有铁子、铁结核和铁盘层。在森林复盖下，有机质含量可达4~10%，植被破坏后，土壤有机质容易散失，在整个土壤剖面中， CaO 、 MgO 、 SO_3 有明显的。

淋失， P_2O_5 在表层有聚集的现象，（由土壤胶体所固定） SiO_2 和 Al_2O_3 有明显移动， Fe_2O_3 移动不大。

此外，在海南岛西南部有红棕—色土，在沿海有海滨盐土和海滨沙土，各河两岸的冲积平原，几全为水稻土，在山地有黄壤，赤土化黄壤和山地草甸土。

由上面本省水热条件、植被和土壤的分析，它们表现有明显的地带性。它们交互作用的结果，形成明显的自然景观带，这些景观带在自然条件上和农业生产上，均有明显的差异。

1. 中亚热带常绿阔叶林——红壤景观带。本地带热量较富、水分也较充足，但有较短的明显的寒冷的冬季，此为本地带一个突出的特点。许多自然过程受此特点的影响，这种影响表现在植被和土壤上，也表现在农业上，本带以亚热带栽培作物为主，如柿、梨、桃、李、松、杉、油茶、油桐和茶分布普遍，水稻并非完全两造。红薯不能过冬，小麦、大麦、马铃薯、蚕豆

产量比南亚热带稳定。本地带一抓紧生产季节适时播种，是一个重要农业措施。

2、南亚热带季雨林——赤土性红壤景观带。本地带热量较中亚热带丰富，生长期几及全年，水分大致和中亚热带相近，但由于温度高，蒸发大，环境较现干燥。植被和土壤均具有热带色彩。水稻一年可以两造，冬红茹一般可以过冬。不过本地带南北冬季受寒潮影响程度不同，南北情况仍有一定差异，大致在北回归线以北（汕头专区在莲花山脉以北），冬季受寒潮影响较大，极端最低温度可达 -2 至 -7°C ，霜期稍长。因此热带果树如木瓜、香蕉、荔枝、龙眼的分布限于各地，草本热带作物如香茅、剑麻、菠萝仍可生长，可见在南亚热带北部仍以发展亚热带栽培作物为宜。在南亚热带南部则情况不同，受寒潮影响很轻，热带性栽培果树如荔枝、香蕉、木瓜、菠萝、芒果等分布普遍，椰子也能正常开花结果，对于要求热量较高的橡胶、咖啡、油棕等，在适宜小地形亦可生长，所以这里发展热带作物具有一定良好条件，但本地带热量较热带为少，同时受到寒潮的影响，发展热带作物仍须注意防寒，此外台风影响较大，防风也是必须注意的问题。

3、热带雨林——季雨林——赤土景观带。本地景观带热量非常丰富，夏长8月以上无冬，几全年无霜，同时雨量也相当丰富，植物四季常青，风化和成土过程终年不断进行，所以这里物质和能的转化相当强烈，而且比较迅速。水稻一年三熟，热带栽培作物，种类繁多，分布普遍，为我国发展热带作物的主要基地，如热带油料作物（油棕、腰果）纤维作物（剑麻、蕉麻、海龟棉、瓜哇木棉），饮料作物（咖啡、可可），香料作物（香茅、罗勒、胡椒），以及三叶橡胶均有很大发展前途，不过在本地带大陆部分和海南岛北部，在大寒潮时，仍受一定影响，在那里发展热带作物，仍须注意防寒；沿海地带，台风影响很大，注意防风；本地带雨量虽多，80~90%集中下半年，冬季三个月