

周立三论文选集

中国科学院南京地理与湖泊研究所

中国科学技术大学出版社

1990·合肥

周立三论文选集

中国科学院南京地理与湖泊研究所

责任编辑：张雪筠 张为斌

中国科学技术大学出版社出版

(安徽省合肥市金寨路96号，邮政编码：230026)

南京天文印刷厂印刷

安徽省新华书店发行

•

开本：787×1092/16 印张：16 字数：387千

1990年7月第1版 1990年7月第1次印刷

印数：1—2000册

ISBN 7—312—00222—6/K·I 定价7.50元

序

放在我们面前的这本论文选集，是我国著名的地理学家周立三先生以五十多年的经历从事科学研究的一个缩影。它集中体现了周老的地理学基础理论与应用研究服务于国民经济建设的指导思想及其所作出的贡献。

周先生于1933年毕业于中山大学地理系，就职于陆地测量总局边疆历史地图编纂委员会和国立编译馆，1939年在广西大学任副教授，而后于1940年转入重庆中国地理研究所。限于当时的社会环境，难以顺利开展科研，但是周先生利用各种机会对地理学进行研究和探索，写了不少论文，并主持完成了四川省经济地图集。1944年他参加西北科学考察团，在天山南北作了长达数千公里的考察，新疆的民族、资源、社会和经济给他留下了深刻的印象。

解放后，周立三先生深感新中国立足于世界之林的喜悦，看到国家的经济建设有大量的地理研究工作可做，更加激起了他的强烈报效祖国之心。四十多年来，他几乎走遍了祖国大地，研究领域涉及经济地理学和农业地理学基本理论、黄河整治、新疆综合考察、农业区划、国土开发、国情分析及对策等许多方面。这些研究的共同特点是地理学与国民经济的发展密切相结合，为国民经济建设服务，通过实践总结和发展理论。由周老主持和完成的科研成果，多次得到国家的奖励和表彰，他本人也多次获得荣誉称号。

在这本选集中，周立三先生的论题甚广，特别是在新疆综考、农业区划、国情分析等三个方面突出地代表了他所作出的重大贡献。

基于五十年代我国开展大规模社会主义建设、急需边疆自然资源和社会经济的科学资料，周老根据自己曾考察过新疆的体验，积极倡议并组织了中国科学院新疆综合考察队，先后任副队长、队长。他与几位领导团结合作，认真贯彻国务院决定的考察目的和方向，以新疆农林牧为中心的自然条件、自然资源的合理开发利用和生产力布局为主要考察任务，带领二百余人进行了卓有成效地艰苦考察，历时五年，取得了丰硕的科学成果。在考察工作结束时，他组织全队科技人员针对新疆水、土、生物、气候资源的特点以及农作物草场分布、农林牧业的生产特点、发展方向、生产力配置等写出了一部战略性和实践性很强的综合性科学报告和十三个专题研究报告，对新疆的农业生产和自然资源的合理开发利用提出了一系列建议，接着又陆续出版了十余部科学专著。这些宝贵的科技文献被中央和新疆许多领导部门所重视，多年来一直是编制经济发展规划的重要科学依据。到了八十年代初期，中央从战略的高度指出，新疆和大西北将成为我国下一世纪的开发重点，中科院据此再度组织新疆综考，周老虽已七旬高龄，还是毅然接受院领导的委托，再次前往新疆指导考察工作，他主编完成了“关于新疆农业发展的若干建议”的报告，剖析新疆的农业生产发展问题和解决途径，论点鲜明，论据充分，向中央和新疆有关领导和业务部门汇报后得到很高的评价。近几年来周老因有其它任务虽然不能象以往那样率队考察，但他仍然十分关心新疆综考队的考察活动，凡有所求总是热情地给予指导和帮助。

在农业区划的研究方面，周立三先生无论在理论还是实践上都起到了开创性的作用，这

和他对地理学的渊博学识以及对农业的深刻理解是分不开的。他认为，“农业具有明显的地域性，严格的节律性，较长的周期性和生产上的不稳定性”，“现代化的农业必须实行区域化、专业化生产，而这种区域化和专业化又必须结合我国国情因地制宜有计划地逐步实现”。农业的地区差别是客观存在的，特别是我国的自然环境独特，历史经济过程复杂，农业的地区差异悬殊，他按照不同等级的地域系统来研究农业区，根据农业生产条件与特点的地区相似性与差异性分区划片，在此基础上因地制宜，合理布局，确定农业区的生产发展方向和关键措施，为领导和规划农业生产提供科学依据，这就有助于增强指导农业生产的主动性，减少盲目性。早在五十年代，周立三先生就对农业区划的理论、方法与国内外动向作了分析，六十年代初，针对我国农业生产遭受到的严重挫折和存在问题，他和许多科学家联名向国家建议开展农业区划的研究，得到周恩来总理的充分重视，农业区划列为全国农业科技规划的第一项任务。这项研究在十年“文革”中被迫中断，但1978年后周老又接受并主持了全国和江苏省农业区划工作。在全国农业区划的研究中他与合作者一道，从科学事实出发，破除陈念，大胆尖锐地指出我国农业生产存在着掠夺式经营，严重破坏资源和生态环境的问题，就全国10个一级农业区和34个二级区的农业发展方向、土地资源开发利用、生产布局、农业技术改造等重大问题进行了论述。这份报告被中央和各省的领导部门广泛参考和利用。周先生把农业区划的研究作为地理学为农业服务的突破口，他对农业区划研究有几个重要特点，一是不仅注意理论与方法的探索，更注意服务于生产实践，二是善于组织和带动各有关学科的专业人员合作，取长补短，发挥多学科综合研究的优势，三是热情宣讲农业区划的理论、方法，指导许多地方的农业区划工作。由于周老和许多学者的积极建议，一大批农业区划工作者的努力，如今我国从中央到大多数省、地（市）、县都在政府部门中设有自然资源调查与农业区划委员会及其办事机构，成为党和政府指导农业生产的得力参谋部门，同时也促进了我国农业地理学的研究。

“生存与发展”这一国情分析与对策的研究，是周老及其课题组的一个重要贡献。报告对中国农村长期发展的人口、资源、环境、粮食等问题作了深刻的分析，发表后引起了中央领导和学术界的重视、社会舆论的强烈反响与赞扬。这项近几年所作出的成果，和周老多年来的观察、分析，较早就对我国国情已经有相当深刻的认识是分不开的。八十年代初期，他考察太湖地区之后，就发表了“太湖地区经济发展面临人口、土地和粮食三大问题挑战及其对策”的论文，在科学院学部委员大会和全国政协会议上，他多次提出书面报告，指出我国农业人口基数大，增长过快，文化素质低，人地矛盾突出，人均资源不足等问题，我们正面临着庞大的人口和恶化的环境这双重压力的严重挑战。因此，应该根据我国的国情和国力来确定改革、开放的方法和步骤，制定持续发展的战略和政策，不能急于求成，更不能过高地估计经济发展的形势，过高提出经济发展的目标和要求，过高地估计处理困境的能力和群众的承受能力；预言我国现代化进程将是一个不断渐变、积累、进而部分质变的长历史进程，只能选择非传统的现代化模式。“生存与发展”这一报告篇幅不长，但触及我国今后发展的许多重大问题，周老作为一位科学家，从中表现了对祖国社会主义事业的高度热爱和责任感。

近年周先生还主编完成了《中国国家农业图集》，这是国家大地图集的组成部分之一，在他的主持和指导下，这本图集全面系统地反映了我国农业的生产条件、特点、分布规律以及建国以来农业生产的成就和最新成果，选题新颖，制作工艺技术也有所创新，被鉴定为具有八十年代国际先进水平的大型地图作品。

还应该提及，有一些特点是这本选集难以直接反映出来的，如周立三先生熟练的地理考察与地理思维的特点，不论处于解放前的艰难条件或是近一些年较为优越的环境，他从不放弃野外考察的机会，如今耄耋之年仍身体力行，尽可能接触实际，调查研究，掌握丰富的科学材料，从而为地理学的研究打下坚实的基础。同时，他重视地理学的综合分析和区域对比，又不满足于传统的地理方法，不默守陈规。他注视当代众多科学技术的进步，从中吸取营养，丰富地理学的内涵；研究问题不拘泥于学科框框，对自然环境与人类活动极为错综复杂的相互作用，相互制约的关系尤为关注。在研究的方法、手段上也不断力求改进，特别是对新技术的应用，他强调既要掌握的现代技术装备及其应用，又要符合国情，融会贯通于我国的地理学研究之中，反对追求形式。

周老还具有许多优良的品德，他顾全大局、秉公办事、工作踏实、生活简朴。他常说“生活上要知足常乐，业务上以不知足常乐”，对青年地理学者以厚望，鼓励后来居上，青出于蓝而胜于蓝。这些精神又是这本选集所不能包括的。

我们祝贺周立三先生八十大寿，出版这本选集是最好的表达方式，它记载了周立三先生的主要贡献，也将给大家以教益和启迪。

让我们祝愿周老学术上永葆青春、身体健康长寿。

余 之 祥

1990年5月

目 录

序.....	余之祥 (I)
--------	-----------

解 放 前 篇

地理学之对象及其任务.....	(1)
成都平原东北部农业地理.....	(6)
战时移民地理之一例——北碚附近战时移民之分布及其特征.....	(10)
新疆经济建设之谏议.....	(13)
地理区的涵义及区域特征的认识.....	(17)
哈密——一个典型的沙漠沃洲.....	(21)

解 放 后 篇

学 科 论 述

生产力的合理配布——新经济地理学的一个中心课题.....	(30)
试论经济地理学的几个基本理论问题.....	(35)
经济地理学.....	(43)
农业区划问题的探讨.....	(69)
农业地理学的性质及其发展方向的探讨.....	(79)
试论人工生态系统——兼论太湖流域的发展.....	(85)
我国农业的现状、发展前景及与地学研究有关的若干重大问题.....	(92)

农 业 区 划

论省级农业区划的几个问题.....	(102)
农业区划问题.....	(108)
试论农业区域的形成演变、内部结构及其区划体系.....	(111)
中国农业区划初步意见.....	(119)
从我国的实际出发,有计划地逐步实行农业的区域化、专业化生产.....	(126)
农业区划问题的探讨和江苏综合农业区划工作的进展.....	(132)
有关农业区划条目名词解释.....	(139)

新 疆 专 论

天山南北.....	(146)
-----------	---------

新疆的民族.....	(150)
新疆玛纳斯河流域农业生产与棉花专业化问题.....	(155)
新疆综合考察的主要成就.....	(158)
新疆农业区划及其划分原则和方法的探讨.....	(162)
新疆综合考察.....	(176)
国土整治与新疆农业的发展.....	(192)
《关于新疆农业发展的若干建议》前言.....	(199)
竺可桢与新疆综合考察.....	(201)

国土整治与国情分析

关于我国国土整治的方针与任务的探讨.....	(206)
太湖地区经济发展面临人口、土地和粮食三大问题的挑战及其对策.....	(211)
要进一步发展我国农村经济,一靠政策,二靠投入,三靠科学技术.....	(218)
发展我国沿海地区外向型经济要正确处理几个特殊关系.....	(220)
认清国情、寻找对策、走出困境是时代赋予我们的历史责任.....	(223)
人口、资源、环境与农业发展——从国情分析看农村发展战略.....	(226)
《自然、社会、区域发展》序言.....	(234)
后记.....	(235)
附录一:周立三著作目录.....	(238)
附录二:周立三其它论文目录.....	(238)

地理学之对象及其任务

(一) 引言——地理学史之发展

人类初生于世，即欲求知其居住环境周围之地理知识，嗣待文字之助，藉以记叙之，故地理学倡立甚早，实为势所必然。我国古代之山海图经，禹贡职方，即为记述地理的滥觞，至若后之郡邑志乘，更属汗牛充栋。不可胜数。如就欧西方而言之，亦至少可溯源于古希腊时代，地理之命名即为埃拉托斯塞尼斯（Eratosthenes 276·192 B.C）所首倡。考希腊文 Geographia 之原意，为“大地之记述”是以当时若干希腊与罗马之学者，如黑罗多塔斯（Herodotus）波利俾阿斯（Polybius）及斯特累苦（Strabo）之流，俱曾旅行各地，就闻见所及，著述成书。其所取题材，至为博泛，无论地表个别之自然现象，乃至各地方之特殊情景，莫不尽加搜罗，此种记叙式之地方志，中西采用之体例虽殊，而实际之性质则一。至九、十两世纪，类此之地理述作更多，内容益见丰富。惟洎乎中古，因神学思想弥漫全欧，致一度使其呈作眠状态。迨十五世纪末叶以后，始复被人重视，继起发扬，而同时由于世界未知陆地不绝发现，所知之地域日广，见闻日增，尤足使地理学之记叙范围，大为扩张。且当时关于各地之气候、文物、习尚乃至交通状况等实际知识，不独为商贾行旅实用上所宜熟悉者，更渐认为文化较高国民所应具之常识矣。因是此无所不包之记叙地理学，由于社会之实际需要，愈形发展。直至十九世纪初德国洪保德（A. Humboldt）与列特尔（K. Ritter）出，始将此传统而陈腐之地理学，仅以罗列事物为务之旧观念，根本予以废弃而廓清之，另代以新的观点及对象，奠定近代地理之基础。惟此两大地理学家之治学方法，并不相同。洪保德凭其丰富之旅行经验，实察广大无限之自然界，而以综合之宇宙观为依归，列特尔则以其博览群书之教养，认定限于地表之环境；就其内部之各种机能中，考察对于人类之影响。易言之，前者乃注重地面之自然现象与各地域相关联，究明其间之因果关系，而后者根据人类与地表环境之关系，研究其适应之法则。由于此种相异之观点，遂使现代地理学之趋势，演变而为二大学派。

十九世纪中：同时以各种科学如雨后春笋，相继勃兴，其中自然科学之发展，尤有可观。于是向所附丽于地理学范畴内之诸学问，如地质学、气象学、动植物学、及人类学等，皆脱离母体，纷纷自立门户，各成独立科学。而地理学不特原有之系统破坏无遗，即研究领域亦日见穷蹙。因是多数地理学者，受当时自然科学思潮之激动，咸忽视区域之研究，相率致力于若干地表基本形象之探讨，如气候、地形是也。而地形方面尤多成就，一时使地理学之研究范围，几乎完全囿于地形一隅，嗣后乃此地形学亦继起独立，成为地理学最后派生之子科。然上述诸科之脱离母体，事实上非特未结束地理学之生命，反使其渐次转入正轨，以他种对象，开辟其科学研究之新园地。此新园地为何？是即列特尔所启发之自然环境及于人类之影响是也。初由于地理学注重地形研究之关系，乃引起自然环境支配人类社会之

思想，遂形成以拉次尔 (F. Ratzel) 为中心之环境决定论 (Environmental determinism)，但此过分重视物质环境之偏见，自生物进化学说昌明以后，致大遭物议。法之白兰士 (Vidal de la Blache) 辈首加修正，以为人类之创造力对于自然环境有反酬之控制或影响，故将“支配”改为“影响”，所谓“顺应”变为“关系”。后之继承白兰士之说而更加以阐扬者，颇不乏人，如布留诺 (J. Brunhes)、哈沙德 (K. Hassert)、亨丁顿 (E. Huntington)、巴罗斯 (H. H. Barrows)、第特利赫 (B. Dietrich) 之流，莫不跟踪是说。咸认为自然与人类间有不绝之交互作用，自然固可使人类适应环境，人类亦能利用或改造自然以增进其生活。换言之，自然与人类为相对的，同权的 (Gleichberechtigung) 亦即同值的 (Gleichwertig)，自然虽属较为固定之要素，但二者决无主从之关系。于是以人地相互关系为地理学之对象，几风靡全球，成为现代地理学说之主潮。惟至最近十余年来，此种观念复渐呈动摇。盖所谓人地相关论，重在说明人类活动之环境影响，而环境影响乃仅属一种因果关系，今地理学不独以此为特定之说明公式，更即视此为研究之对象，殊属欠妥。且近百年来，各种社会科学均渐次在成其体系，关于自然环境影响于人类社会之效力，已非地理学所独有之方法与范畴，经济学者、历史学者、社会学者亦各在其科学研究范围内，恒以环境影响解释事象之演变及结果，而此种方法被其他科学广为应用，吾人断不能认为侵入地理学之领域。况人类之一切活动，未必均与自然环境有关，且此种关系往往不易确认，故人地相关论者对于研究事实之选择，及予以解释时，易存偏见，甚至流于诡辩，构成歪曲之理论。按此种非议，固未尝否认人类与自然间之交互作用，不过欲摒弃旧说，以重新确定其对象而已。至最近兴起之学派，乃着重地表共存现象之空间关系，简言之，即以地表之景观 (Landschaft) 为研究对象，故被称为景观学派。此学派初盛行于德国，系承洪保德及李希霍芬 (F. von Richthofen) 之余绪，由后之徐留特 (O. Schluter)、帕沙格 (S. Pa sarge)、赫特纳 (A. Hettner)、冒尔 (O. Maull) 等发扬而光大之，于是各国学者亦多风起云从，如美之骚尔 (C. O. Sauer)、芬希 (V. C. Finch)、杰姆斯 (P. E. James) 等服膺尤深。此新学说之雏成，为时虽犹不及廿载，然考其研究之重心，不啻回复此学传统之固有题旨，即注重地域之研究是耳。但学术随时代而进步，故现代地理学之性质与研究方法，则与往昔已迥然不同，对于地表现象非仅以记述详尽为能事，而当以地域之观点，分析、综合而比较之，寻求合理之解释。此又不得不加以认识者也。

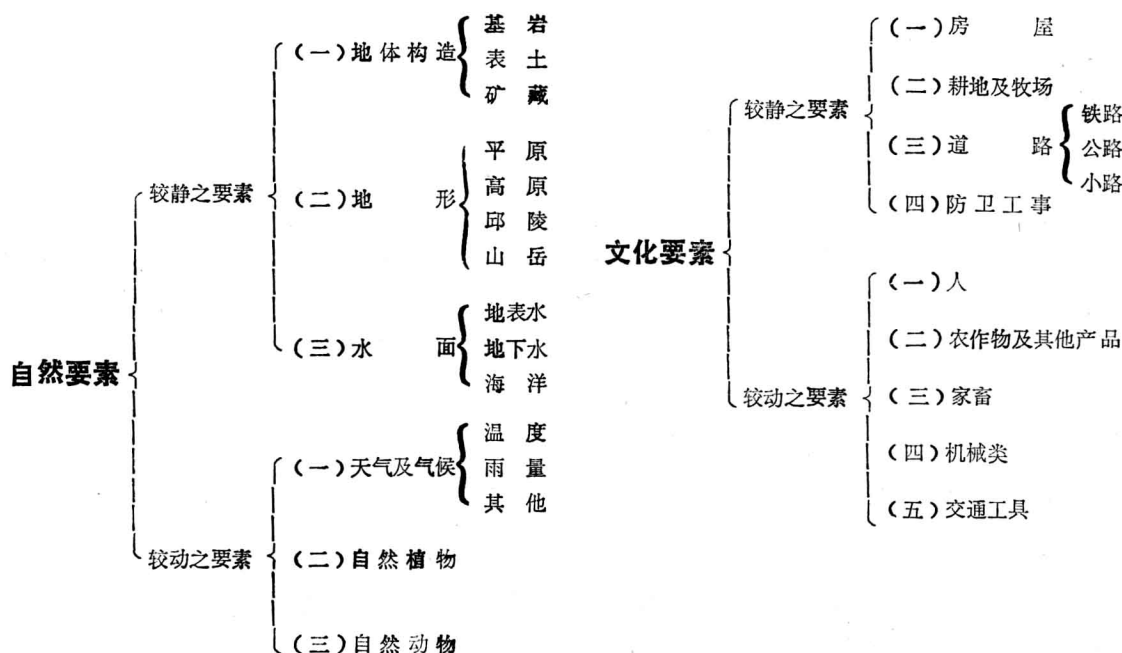
(二) 对象——地球表面之景观

新地理学之观点，不以人地相互关系为研究中心，而以地球表面上有关人生之景观为对象，惟所谓地球表面，其涵义非常广泛，古之所谓者固不同于今日，即在今日亦因不同科学之立场而异其意义，若地球物理、天文学、地质学、地形学及生物学莫不常涉及地球之表面，故地理学所谓地理表面，实有加以诠释之必要。大地之外表为岩圈及水圈所构成。在地理学之立场。自不仅限于二者之表面，更须扩及其外围之气圈。但如是则以何者为中心？即大气乎？抑为大地乎？实则既非二者之一，亦非二者之和，乃所指者，仅为大气底面与大地表面所接触之薄层部份而已，盖此接触面对于地理学上始具有真正之意义也。

吾人若进而根究此接触面之性质，则应知二者非仅属“面”之垒合，而系“质”之融合，易词言之，不但为物理性的，实近于化学性的。夫大地之表面或大气之底面，其性质往往各地互异，故由二者接触后所产生的现象，亦因时因地而决不相类似。设有等量湿热之大

气，一与起伏不同之地表相接触，则山巅、山腹及山麓所承受之雨量必不能一致。或由于地质构造与岩石、土壤之殊异，可使风化程度之深浅，抵抗侵蚀之强弱及排蓄水分之情形，因之而大不相同。反之，若大气性质各异，即其所含之成分设有变化，又可使相似之地表，因接触而发生极不一致之形象。此尚仅就一方面言之，苟二者性质均属不同，则其因接触所招致之种种事象，更呈变态万状，难于尽述矣。此种接触作用，且不仅直接影响大气与大地之本身，犹间接及于寄附在地表之动植物形态，乃至人类之生活方式。而其接触之程序，亦决非上述之单纯，盖事实上被接触而变化之事物，复能引起反作用，如是反复交涉，互为影响，形成综合之接触面。于此薄层之接触面上，一切有机及无机之物质型式，交织成一生动之组合，而其形态色彩复变换靡常，仿佛呈镶嵌之物体，是乃所谓地理学之地球表面也。

夫大气与地面之接触作用即极复杂，则其所呈现之景物，亦纷然杂陈，惟此种景物之分布与配列，并非零乱芜杂而漫无条理可寻。在地球表面任何一部分之区域以内，其各种景物之配列，若基本上联聚成相同之形态与格式者，地理学上特称之为景观。今地球表面上呈现之景观形态，恒视地域而异，故每一景观具有地域之特征，诚可谓形形色色，气象万千。然欲究明景观之所以形态各殊，则不得不剖析构成景观之要素。此种要素亦至为复杂，有属有机物，有属无机物，有为未经人类之手而产生者，亦有必待人类劳动而始形成者。兹拟下列一表，以示景观内容之梗概。



景观之构成，即由于上述若干要素之结合，要素之质及量，则往往因地而异，是以景观内部之成分及其互相结合之关系，均极错综，惟其所表现之形态，则必具有统一之特征，因每一要素与其他结合之各要素间，有密切联系，互为影响，各相调和，遂能组织成一致之格式，要知无论自然与文化要素中任何要素，虽各有机能，然其在景观中所处之地位，决非各自孤立，是以某一要素设有变动，其影响所及，常可使整个景观之面目，为之一变。如东南亚之稻作景观，其最主要之构成要素，当为夏季定期湿润之季风，与夫稠密之人口，始可使需要之高温多湿而极费人工之稻禾，得以繁生，苟此种要素有根本之改变，则于此地域所呈

现之一切景观，亦必随之而全非矣。犹有进者，地理学上之景观，尚非为单一之个体，实属极富于复杂性之综合的个体也。

地表之各种景观，其形态既殊，则性质自亦不同，概括分之，可别为自然景观(Naturlandschaft)与文化景观(Kultur-Landschaft)。前者以自然为背景，由于纯粹之自然要素所构成，绝未经人工之接触。但自人类出现于地表之后，此种景观渐被改容，盖凡人类足迹所到之地，几无不加以染色，或仅利用，或予改造，例如伐去掩覆地面之自然植物，辟作居地，将一部分自然动物豢养为家畜，耕垦土地，以种植五谷，开发矿产，以供给消用，至若兴建房屋，修筑道路，更足显示其人为之形象。以此依据自然而由人力所造成之事物，互相结合，配列成一种格式(Pattern)于是产生所谓文化景观。文化景观之不绝发展，遂使自然景观之范围日益缩小，而地理学之研究对象亦逐渐以文化景观为主体。惟文化景观依据自然景观而发展，于研究时固不应有所偏废。且两者之关系，异常密切，欲严格区分，殊为困难，况今日地表所呈现于吾人眼帘者，亦多属自然与文化综合之调和景观也。

(三) 任务——地域个性之认识

地理学既以地球表面自然与文化综合之景观为研究对象，则阐明此种景观之发展及其分布，实为地理学切要之任务。景观之形态，由于各地大气与大地接触作用之不同，以致随处而异，其形态之复杂，一如人之容貌，罕有毕肖者。惟任何景观形态，因有其内在之统一特征，遂使错杂之地表景观依然有配列之体系可寻。至此种统一之特征，乃由于景观自然发展所形成。地表景观呈现之形态，并非一成不易，即比较固定之自然景观，亦未尝历久不变，惟其变迁较为迂缓而已。此迂缓之变迁，仍复不可漠视，盖自然景观之改易，其对于文化景观之作用，势必因之而异。至于由人力倡造之文化景观，一方依据自然环境之影响，一方又因人类文化之发展，其形态尤易于改换。惟人类之一切活动，以各种自然要素组合而成之自然景观为舞台，在此舞台上所营建之事象，仅属微细之改容，至若地球表面之基本外形，则非人力所能倡造，易言之，人力利用或改变自然环境之程度，究不能逾越自然所容许之范围。然即此微细之改容，在地理学之景观上实有重大意义。因人类与自然环境之交互作用，至为繁复，且常在变迁，自然景观在原始人类社会，固具有控制之权力，但由于人类思想与科学技术之逐渐进步，乃产生文化营造力(Kulturkraft)，亦即对自然影响所引起之反作用，于是地球表面上复附加一重文化景观，仿佛一色地图加印若干之套色。人类之文化营造力愈发达，自然之控制权力愈减退，其结果遂使地表之文化景观日益显著，而自然景观日趋掩藏。两者之发展虽有消长，然相互依存之关系，未尝稍变。即在文化最进步之区域，一切发展仍不能不依据自然景观为基础，而两种景观之结合，必趋向于最调适之状态。兹举一例以明之：我国长江与粤江流域，地形上以南岭中隔，故自来一切经济之发展，均就自然之形势，各自成一单元。但近年从粤汉与湘桂铁路贯通以后，对此自然之阻碍，吾人已加以反酬之作用。于是南北两区因交通便捷，联络频繁，尤以湖南与两广间，经济上之关系更形密切。而原有之景观，将由不甚调和之状态，趋向比较调和之途径，逐渐改变，其尤显而易见者，则为两地产品之供应、集散、转输等情形，势必改观。故可知任何部分之要素设有变迁，则其他部分不得不顺应而共趋于更新之协调，如是使地表各区域之景观始各呈统一而调和之形态。从景观之复杂变迁过程中，吾人更得而察其发展之趋势。盖地表之景观形态，决非一时之自然与人类文化营力交互作用所产生，其由来也渐，必须继承以往之基业，代代更

替，时时变换，目前呈现之一切景观，严格言之，实仅属承上继下发展进程中之一个阶段而已。故考察一区域之景观，必须追究现在以前人类对于其景观之利用状态，文化愈进步，利用之程度自异。今日吾人研究区域地形，每尽力推究一地之侵蚀历史。则地理学对于地表景观之考察，何独不然？探索过去自然与文化景观交互作用之演变经过，方能了解现在综合景观之调和程度，是固理之彰彰者也。

再就景观之分布言之，各种景观在地球表面上扩布，并非漫无限度，显露于此区域之景观，决不能以完全相同形态，重现于任何其他区域，以其具有空间性故也。自然景观，其形态较为具体而单纯，部位亦较清晰，因此分布之范围，易于辨认。文化景观，往往以形态稍呈错杂，层次不甚显明，致不若前者之易于分划。惟各文化景观因构成之要素不同，亦各异其性质与形态，且其发展又须以自然景观为基础，故仍占有一定之分布空间，不难辨认。然则景观在地表之扩布，究至若何限度？且各个景观以发展之程度不同，分布范围亦自有广狭之别。而其分布范围之界限，常为确定景观单位及地理区域最重要之根据。当吾人研究地表景观之分布时，应藉周密之实察，更以实察及询问所得之资料，尽力使成图表化，因地图为地理学研究上极重要之工具，以其可助理解地表复杂事象之配列，位置及综错之关系。

吾人考察景观之发展与分布，乃得进而完成地理学之最终任务，即所谓地域个性之认识。盖地表各种景观之展布。既有其空间限制，则不同空间之景观发展，自能构成一种独特之格式，此种格式不问其所占地域之广狭，必为统一之完全个体。若动植物中之一鱼、一鸟、一草、一木，有各个生命之个体然。吾人欲认识此统一性之存在，则端赖景观所表现之统一形态。惟所谓统一之形态，并常在某一区域范围之一切景物，均是单调而完全一致之状态。如丘陵地带，固非全境尽属丘陵，毫无平地宽谷，或谓稻米油桐区域，亦非除稻米，油桐以外，即不见其他作物。不过由于一区域内构成景观要素之不同，发展程度之差异，以至于配列布局之各别，遂使一地呈现之形态有独特之格式，简言之。即每一区域有其区域之特征，而此种特征，得与邻区有显而易见之差别。地理学乃依据此种差别以分划整个地球为无数之完全个体。然地理学之考察虽注重各种景观之分布及其区域之特征，但对于一般景观之共通关系亦未尝忽焉不顾。因地表之各个完全体，固系根据区域之特征而划分，惟决非各自孤立，正如个人之生存于社会，不能离群而索居也。故各地域之景观亦复互相依存，内外牵连，如是方能使全球表面合而成为完全之大个体，分而析为片段之合理区域。至研究包围之广狭，则当视研究者所持之统一点而定。以区域言，大可一洲，小可一市、一村，以景物言，考察一地组合之全体景物固可，分别选择一种聚落一种作物亦无不可。

(四) 结 论

吾人综观上述，当可得一概念，即地理学乃以地域之观点，将纷然杂陈之地表景物，加以分析，依据其形态性质，机能及配列，分别归纳成各种统一而综合之景观，就各景观之分布范围，考察其内部之相互关系，再与其他区域作比较之研究。同时更进而推究各景观发展之程序。盖欲彻底了解今日综合景观之形态，特征，及调和程度，除赖空间之对比外，犹得注重时间之对比。换言之，从纵横两方面之比较研究，始可分划地表之合理区域，进而得认识真正之地域个性。地理学在科学上所负之主要任务，亦即如是而已。

(1940)、十二、六、于北碚、

成都平原东北部农业地理

成都平原面积广逾八千平方公里，川交错，田畴弥望，不特为四川盆地最宽广之平原，亦且为我国农业经济要区之一。远自秦汉，即以富饶著称。考其农业之所以发达，实赖优越之地理环境使然，盖此平原为一复合之冲积扇所组成。今日表面沉积之沃壤，大半系西北崇高山地之冲刷物质由河流挟运而来，且年复一年，不绝更新，藉得累数千载之耕耘而肥力不衰。各河之中，岷江源远流长冲积最盛，为造成此平原之主力，地势由西北缓向东南倾斜，河流出山入原之点，即为冲积扇之顶，故人工堰渠得因势利导，引溉下面田亩，建立此悠久完美而举世称誉之灌溉制度。加以其地气候和润，冬不酷寒而多雾，夏季长炎而丰雨，生长时期约达三百四十五日，自皆利于农耕。且人口繁庶，不特劳力供给不虞缺乏，即消费市场亦殊广大。农产运销更赖于平原交通之便易，转输极为灵便。综合上述诸种有利因素，乃构成今日成都平原复杂而调和之灌溉农业景观。

本文仅就考察所及之大平原东北部，即以广汉为中心旁及德阳、什邡、彭县、新都、金堂各县之邻接区域加以析述。本区位置偏于大平原之东边，地势较低，平均高度概在四百五十至五百公尺之间，境内水系适跨岷沱两江流域，南部大致为岷江派分之清白、锦水、毗河所引溉。北部则为沱江上源之绵阳、石亭、鸭子、马牧、濛阳诸河所经流，而岷江分支河又复与沱江汇流于本区东南之赵家渡。岷江源远流长，上游受水面积既广，且山势崇峻，有丰富雨雪，故河流流量充盈，足资下游引溉。至沱江上游诸水均来自茂县九顶山之东坡，导源既近，水量自弱，且多仰赖夏季山洪，来势骤速，流量变化极大，灌溉来水之迟早亦因之靡常。于是本区境内显分为岷沱两大灌溉系统，前者为灌县都江堰流泽所及，谓之大堰，后者总称之为小堰。而小堰之中，其堰源亦不仅限于河水。有仰给于地下水如若干废河道之泉眼及山麓喷泉以为副源者。盖河水未尽可恃，故凡可取之水源莫不设法利用。彭广两县南境大小堰之过渡地带，有若干小堰因载获比邻大堰之湃出余水资以引灌，水量较裕，遂有所谓假大堰是也。惟无论大堰与小堰俱系利用缓倾地势，于沿河上端拦河筑笼扎堰，使水位提高，辟渠引溉下游低处田野。渠分干渠支渠小渠三级，水由干渠输入于各支渠，复由各支渠依次递分为无数小渠，脉络纵横，宛状树枝。在分支渠口恒就其灌溉地面之最高基准点，安设平梁。按各渠引灌面积之广狭，定制渠口宽窄之尺寸，俾每一田亩皆能平均获得所需之水量，且使转输引流不致耗失。此外境内犹有较小面积之高地为以上渠堰所未能溉及者，如广汉连山镇之绵阳河左侧台地，则赖东山流出平原之溪涧于窄隘之谷口处，砌石堵墙，藉蓄夏秋山洪，翌年启闸放水，以利春耕，他如新都金堂与广汉交界地方，有侵蚀残余之低浅邱陵，则多辟堰塘，蓄储天雨，备供灌溉。以言引溉方法，大堰以水源较丰，概为连续灌溉，小堰以来水时期不定，大多采用轮次灌溉，彼此稍有差异。至于分水之细微程序与规律，则至为复杂。因全境均属水稻区域，需水孔多，而冲积土壤渗漏甚大。且位于灌溉水系之尾间，表水易感不裕。复以微地形之地伏，田与田间之水平自不免有尺寸之参差。诸此种因，于是堰水之盈虚

遂成为左右农耕之一大因素，而以北部小堰区内尤为严重，故不得不需一部周详之法规以维持之；而此法规大多数即凭藉世世相传而不成文之旧规陈例，以为约束。间有堰册及堰碑亦多略载不详，因此一届天旱缺水之年，水的斗争于焉以起。不特与邻地互兴纠纷，即一堰上下亦坚相争持。

夫此自然与人工配合组成之灌溉制度，不仅为维持本区农业繁荣之主要因素，且系造成土地利用特色之基础。全境农业异常集约，几无寸土隙地未被利用，而其中地面百分之八十以上直接供作物之栽育，其余则分供屋基、池塘、道路、坟墓等用。稻米为本区最占优势之作物，凡夏季可引灌之田，无不植之。大堰区域灌溉用水较丰，种植尤为普遍。每届清明后数日，都江堰水按时而至，所有田亩同时播种，呈单一之耕作景观。仅新都督桥河沿岸以迄金堂西北县境为产叶菸名区，必迟延半月，俟菸收割，始再栽稻。普通水稻田获以后，即继冬作，其中以油菜、蚕豆为最多，小麦次之。油菜、蚕豆之生长期较小麦为短，翌春来水前即可收割。豆类为肥田作物，菜子用以榨油，饼末又可壅田。惟近年以粮价上涨刺激，小麦种植面积因之日增。菸田冬季则撒种苕子，此为成都平原最普遍之绿肥作物。小堰区域因河水涨讯往往须迟至六月以后，稻之播栽不能及待堰水，因此或于地下水接近地面之处，挖掘泉塘，或于地势微高而土质粘重之田亩蓄储冬水，以供稻作初期车引灌溉之用，故通常种收时期较大堰稻作为稍早，不仅可减轻螟害，且可增益收成。然每岁天雨及泉水丰欠无常，遂使各作物之种收时期，未能如大堰区域之先后大致一律也。且泉塘水量终究有限，车水引溉仅能济急，设若天旱缺雨，堰水来迟，秧栽失时，则不得不改植他种夏季作物，如红苕、玉米、大豆之类。有时堰水无多，不能沾及堰尾，于是上下堰田之作物种类亦显然相异。此小堰用水之盈涸，直接使灌溉制度之复杂，间接于土地利用亦至呈纷纭。冬季作物以小麦豌豆蚕豆为大宗，菜子栽种则转居次要地位矣。至于高地浅邱之旱地，夏季栽种红苕、玉米、花生、棉花、辣椒等最多，冬季概以小麦为主，豌豆蚕豆次之。沿河滩地除种前述类似之旱作物外，甘蔗栽培亦颇不少。本区对于作物轮栽大致皆循一定之旧法，而于间作则甚繁杂，蚕豆与豌豆，玉米与大豆，棉花与辣椒等之夹植较为常见。大致本区凡田亩式之耕作，每年总可两获，至于更近于园艺式之耕作，往往于某一作物将成熟而未届刈收之前，另一作物又即继之下种，可谓尽集约农耕之能事。城市附近之蔬菜栽培，更替复杂之程度尤为精密。就一般言之，则小堰区内之作物组合显较大堰区域为综错。

此种集约经营之农业经济状态，除严密配分灌溉用水之外，勤耕施肥亦为其一重要之特质。为使单位面积之耕地获得最大之收益起见，则人力加肥用偿土地肥力之消耗自属必要。在本区基于人口之稠密，农家饲畜之众多以及就地盛产油菜、苕子豆类，故农田主要肥料即不外乎人畜尿粪，油枯与绿肥而已。农民对于肥料保用，重视之程度实不亚于水之引溉。观夫城镇设厠之多，郊外保肥之周，不难瞭然各县县城恒为产聚粪肥之中心，每日经常分配于四郊，广汉县城即远及七八里以外，城市愈大，分配圈亦愈广。若成都一市，远至广汉连山、三水关、万福诸乡，金堂东北之大同官仓等乡农民亦多推车往载。此种粪肥由城市居民包售于农家，农民或以枯枝干草以易购之，盖平原燃料缺少，城市居民对之尤为重视也。

大堰区域因赖灌溉用水之定常而较充裕，天时潦旱，其影响还不若小堰区内之严重，所谓“旱则引灌，滞则疏导”，有时在作物生长期内，甚或以雨日过多，阳光缺少，转使收成低减，而小堰农作，因倚重天时，每岁每亩之作物收获，丰欠致乏定常，此不特关系于农家经济之困裕，亦足以左右农业劳动之闲忙。小堰区域因车水、修塘、除草、犁田等田间工

作均较繁多，且作物组合较复杂，故农忙时期自比大堰区域为稍长。每岁一届禾稻刈登之际，为本区全境农事最忙时节，本地人工自不敷分配，必需雇佣短工，于是东部邻县山地之农民，因旱地作物尚未成熟，正值农闲，纷纷来至平原，协助收获，且大小堰区之水稻成熟时期既有先后，故间亦互相帮工，乃产生农业劳工之移动现象。尚有一种农村公共劳动，即淘河修堰是也。因本区水利工事，俱系依照古代沿用迄今之良法，截水护岸皆以竹笼，笼系用竹篾编扎，中盛卵石，形呈长筒，大小不一，施于堤坝桥础，坚固利便，而就地取材，亦省工省费。惟洪水冲流，终有毁圯，且河道堰渠，泥沙淤积，势须每年修淘。河工堰务既与平原农耕有深切利害关系，因此修淘民工即为用水农民。每届二三月间，河水低落，农事较闲之际，由堰长召集，各事修淘，每户出工人数，恒照用水多寡为比例。如是每岁例举相沿勿替。

本区人口异常稠密，每平方公里平均皆在五百人以上，田场狭小，聚落繁密，且以地势平衍，水权分割，农村极小，呈标式之散居。宅地周围恒环栽竹木。此种村林就其外观，或林外护以围墙，或墙外植林，或半墙半林，或短篱夹竹，型式至不一律。村林之功用，大致一则藉以荫蔽住屋，再则可以取用竹材。农舍之格式，最简单者为一横二三间，多属单一农户，次则为一横一竖，再大者为三合与四合式，恒为两家合居之农庄，亦系本区最习见者，偶有聚族而居之大户地主或一姓宗祠，散处其间，则房舍宽敞，常为复式四合院落。大堰区域之地权分析似较小堰区域更为零星，而农村经济稍裕，故聚落密度亦因此稍大。吾人如自高处远眺，但见星罗散布之农村，宛若点点洲渚，浮立于平静湖面之上，并有无数堰渠，沿渠植树，综错交流，以破除此平原单调之景色。

本区地沃人稠，交通便利，故聚市贸迁之场镇，不特阇闾殷繁，而分布亦极密迩，平均相互距离常在十五公里左右。而新都、金堂、广汉、德阳、什邡等县城又各系领周围场镇自成中心，且以放射式之道路系统联络其间，形似蛛网。各场镇之机能，俱系村落民居之农产交易场所，定日而市谓之场期，场期之分配，与邻场之间，除有大川阻隔外，鲜有冲突。而大堰区域之场期，往往相间较密，如隔日一场，或旬日四场。市场交易农产，以粮食为主，而本域系水稻区域，米谷尤为大宗。且尚有余粮以供输出。沱江上游及沿清白、毗河区外各县，亦多藉航运及陆路向东南赵家渡（金堂）泥巴沱两市场集散，而广汉三水关、彭县濛阳场及新都县城俱成为转输之地点。故凡诸场镇市况特别繁盛。赵家渡之人口数近七千，为全区水运之总枢纽。普通场镇人口均在六百人以上，其位置常居交通要点，如航运码头，大道会处，或桥堍两侧。而市场之发展，亦恒受交通之显著影响，其最习见之型式，即为夹道分布之“街村”与沿河之“河市”是也。

县城及二三大场镇以市街较广，各种互市之商货，类别较繁，有由四郊农民肩挑自售之本地农产，亦有小本商贩专运兜销之邻县特产，除诸摊肆。而摊位地点亦就各物品类会集一处而成市者，如牛市、猪市、米市，杂粮市、烟市、棉布市、麻市、草鞋市、蔬果市等等。且每场如是，固定不移。至各农产之运售情形常随其生产时期堰运输效率及价格涨落而有淡旺季之变化。农民以其所产易购其日常所需，恒就购其距离较近之场镇，是谓该地之首场，故每一场镇有所及之商圈，惟场镇愈大，商圈愈广，加以交通便利，场距又近，往往商圈交错，贸迁频繁，亦足以表示此区文化景象之错综复杂也。

综上所述，吾人对于本区农业地理景观，可得而归纳下列几点概念：（一）成都平原之集约农业发展之基础，系由于优越之自然环境与人文因素历久结合而构成。（二）灌溉水系