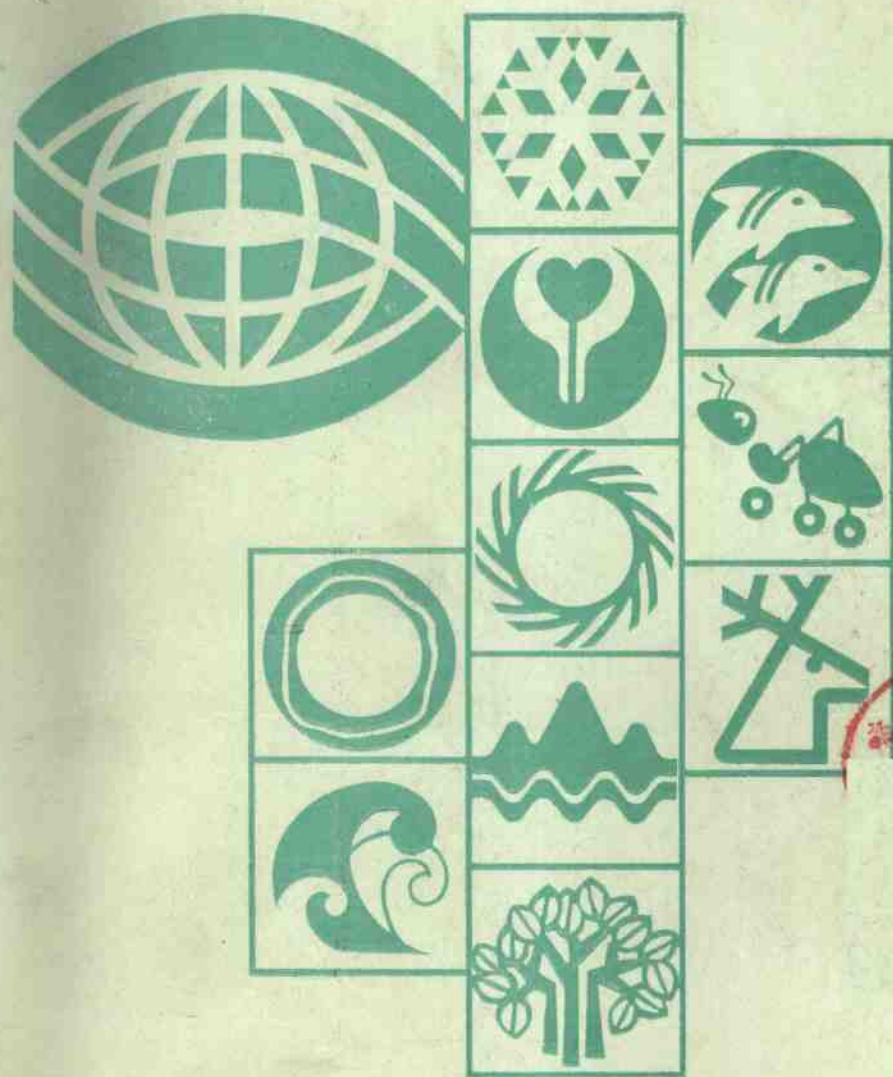


综合自然地理学 理论与实践研究

刘胤汉 著



陕西人民出版社

综合自然地理学 理论与实践研究

刘胤汉 著

陕西人民出版社

(陕)新登字 001 号

综合自然地理学理论与实践研究

刘胤汉 著

陕西人民出版社 出版发行

(西安北大街 131 号)

新华书店经销 陕西师范大学印刷厂印刷

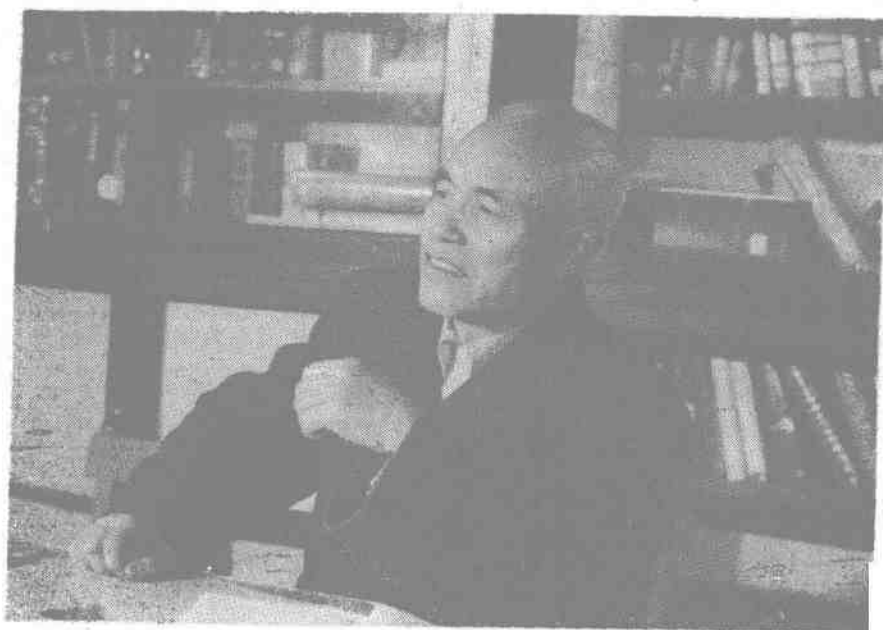
787×1092 毫米 16 开本 14 印张 3 插页 332 千字

1991 年 12 月第 1 版 1991 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1—1000

ISBN 7—224—02160—1 / K·310

定价: 12.5 元



作者简介

刘胤汉，男，汉族，1929年10月生于陕西省户县。综合自然地理学家。现任陕西师范大学教授，西安联合大学兼职教授，国家自然科学基金委员会评审委员，中国地理学会自然地理专业委员会委员，全国景观生态协会理事，全国高校综合自然地理学研究会理事，陕西省土地学会副理事长，陕西省地理教育研究会理事长，陕西省国土工作顾问组长，山西省国土开发战略研究顾问，青海省地方志编写顾问，西安地图出版社高级技术顾问，陕西省中学教材编审委员会委员，《干旱区资源与环境》、《国土开发与整治》和《陕西师大学报》编委，陕西师范大学学位委员会委员、重点学科——区域地理学学科带头人。陕西省人民政府参事，陕西省计划委员会科技成果评审委员，山西省临汾地区国土规划工作顾问。

1953年毕业于西北大学地理专业，1961年在中山大学进修，先后任教于西安师范学院和陕西师范大学，历任教研室主任，长期从事区域地理学和综合自然地理学的教学和研究，已培养六届23名硕士研究生，讲授地理、资源和国土方面共9门专业课程，三次参加在国内召开的国际地理联盟亚太地区国际地理学术会议和干旱区资源与环境国际学术会议。

刘胤汉教授先后在西北大学、内蒙古林学院、山西师范大学等十多所院校讲学和作学术报告。他结合教学和科研培养学生独立思考、工作和创新能力，为国家教育事业和科技进步做出了贡献，荣获陕西师范大学教学质量优秀奖。从1957年以来，已出版论著7部，发表论文80多篇，主编土地专题地图2幅。“六五”和“七五”期间共参加国家和地方十余项

科研项目,担任主编、副主编和编委,荣获国家农业区划委员会、中国科学院、陕西省人民政府二、三等奖六次,陕西省高教局一、二等奖三次,陕西师范大学科研特等、一等、综合、三等奖六次,被评为陕西省科技精英。主要论著有《秦岭水文地理》(1983年)、《陕北黄土高原土地类型系列制图研究》(1986年)、《自然资源学概论》(1988年)、《综合自然地理学原理》(1988年),主编《陕西省延安地区地理志》(1983)、《陕西省铜川市地理志》(1990年)、国际分幅《太原幅 1:100 万土地类型图》(1989年)和《宝鸡幅 1:100 万土地资源图》(1988年)。主要论文有《关于中国自然区划问题的意见》(《地理学报》1962年2期)、《关于陕西省自然地带的划分》(《地理学报》1980年3期)、《陕北黄土高原土地类型及其评价》(《地理学报》1985年2期)、《论陕北黄土高原土地类型系列图》(《地理研究》1987年4期)、《陕西秦巴山区自然资源与商品生产基地的优选模拟》(《地理科学》1990年4期)、《陕西秦巴山区农业自然资源与开发利用》(《山地研究》1990年1期)、《Land Succession and Land Ecodevice—taking the Loess Plateau of northern Shaanxi Province as an example》*Chinese Journal of Arid Land Research*, Vol3, no. 2, Allerton press inc / new York、《宝鸡——汉中地区土地类型研究》(《中国土地类型研究》1986年3月)、《土地评价与国土规划——以陕西西庄沟流域为例》(《自然地理学与国土整治》1988年9月)、《关于土地资源研究的若干问题讨论——以宝鸡幅为例》(《土地资源研究文集》1990年6月)、《陕北黄土高原土地类型系列制图》居国内领先水平,国家科委审定为符合国家级的重大科研成果,颁发有国家科技成果完成者证书(证书编号002914),并在科学技术研究成果公报(总57期)1986.1上予以公布。

绪 言

科学是物质世界的规律在人们意识中的正确反映,也是人们对自然界各种物质系统的相互关系的全面概括和总结。弗·恩格斯指出:科学的体系应当符合于自然界的体系。说的是人们的意识对物质世界的真实反映问题。

从哲学的角度来看,物质是统一的。因此,科学也应当是统一的。但是,从系统论的角度来看,现实世界归根结蒂是由某些大小不等、复杂程度有差别、等级有高低彼此交错重叠的系统所组成。每个系统不仅有它的特殊矛盾和特殊的运动状态,而且在整个物质系统的集体中负担着一定的功能和效应。因此,应该把统一的物质体系分为子系统,子系统应该分为亚系统。这些物质系统一般叫做组织水平。这些系统不可能由一门学科来研究,而是需要很多的学科来研究。因此,科学就分化为不同系列的知识领域,分别论证不同的物质系统。所以说,物质系统或组织水平就是科学研究的基本对象,也是科学得以独立存在的基本原则。

科学来源于社会实践,生产对于科学又是基本的推动力量。近三四十年来,由于社会生产的不断发展,生产劳动分工日益细致,现代科学技术正在经历着一场伟大的革命,几乎各门科学技术领域从其基础理论和专业应用范围都发生了深刻的变化,出现了新的飞跃,产生了并且正在继续产生一系列的新兴科学技术领域,综合自然地理学就是自然地理学中理论与实践性的分支学科之一。

综合自然地理学是一门理论性与实践性很强的学科,在现代自然地理学中占有特别重要的地位。人类赖以生存的地理环境的各种要素相互联系、相互影响和相互制约,并处于不断的发展和变化之中。综合自然地理学就是综合研究这样一个复杂的物质体系的科学,它的基本任务是阐明地理环境组成部分的自然—历史综合体的分类、结构格局和功能关系,能量与物质的迁移转换模式,系统结构的演替过程以及地域分异规律。它研究的核心内容是人类与自然—历史综合体之间的相互关系。因此,对于它认识的广度和深度都直接影响到人类对自然资源的开发和利用程度,对地理环境的利用、保护和改造是否正确,关系到能否根据环境条件及其变化的客观规律,因地制宜地提出合理的、有效的措施,为人类社会建立经济效益最佳、生态效益最优的地理环境。

综合自然地理学在我国有着悠久的发展历史,新中国成立后得到突飞猛进的发展,特别是党的十一届三中全会以来,有关综合自然地理学的著述像雨后春笋般地陆续问世,主要有《现代自然地理学》、《综合自然地理学原理》、《自然地理学》、《综合自然地理学》、《综合自然地理概论》,从不同的侧面对综合自然地理学进行了概括和研究。理论来自实践,实践又是检验真理的唯一标准。作者由于长期从事于综合自然地理学的教学和科研工作,在实践中积累了一定的资料,也通过实践对综合自然地理学的一些重要理论问题有所

阐发,有必要在实践中不断总结提高和系统化。这也是一个长期从事教学和科研工作者应该完成的任务。

《综合自然地理学理论与实践研究》不同于现代自然地理学或自然地理学,也不同于综合自然地理学原理或综合自然地理学。它是从具体区域和具体问题出发,通过研究分析和讨论,达到理论与实践的紧密结合,在综合自然地理学的总体认识上,开拓出较深层次的理论思索和实践效应。这是《综合自然地理学理论与实践研究》的本质探索,也是作者奉献本书的初衷。因此,本书有以下几层含义:

1. 《综合自然地理学理论与实践研究》面对全国,重点是从我国黄土高原和陕西省的实际出发,在较广泛的实践基础上进行深入系统的研究,既注意到具体地区和现实问题的讨论与分析,又注意理论的阐发和提高,有相当的深度,力图有所探新。

2. 《综合自然地理学理论与实践研究》的内容,反映了作者在不同时间与地区对理论认识水平和实践程度,特别是有些理论的概括是经过反复多次的实践,较长时间的考验,有着科学的正确性;也有些理论是经过反复实践与总结,逐步修改、充实、完善,经过提高以后才趋于系统化的。

3. 《综合自然地理学理论与实践研究》的体例、格调多样,在力图全面阐述综合自然地理学理论与实践的统一宗旨规范下,以特定地区综合自然地理学成长为前提,分为三部分,行文自由,不追求各章、节之间的联系性和系统化;而取其最新最完整的成就,重点突出,观点鲜明。但如果稍加注意和仔细阅读,就能给你一个较深刻的印象,它较全面而深入地阐发了综合自然地理学的理论与实践问题。因此,《综合自然地理学理论与实践研究》应该说是作者对有关综合自然地理学理论与方法的系统总结。

1990年8月

A BRIEF INTRODUCTION TO THE AUTHOR

Born in Huxian County, Shaanxi Province in 1929, and graduated from Northwest University in 1953, Professor Liu Yinhan is now an authority in Regional Geography and member of Degree Examination Committee of Shaanxi Normal University. He is chiefly engaged in the teaching and scientific research of Regional Geography and Comprehensive physical Geography, directs postgraduates of Master's Degree, teaches such courses as Physical Geography of China, Principles of comprehensive Physical Geography and Introduction to Natural Resources etc. During the sixth and the seventh five-year plan period, he used to be editor, associate editor and editorial committeeman on more than 10 research items. He has already published more than 80 pieces of papers in such magazines, as *Acta Geographica Sinica*, *Geography Research* etc. *Hydrography of Qinling Mountains*, *A study on Landtypes and Serial Mapping of Loess Plateau in north Shaanxi Province*, *Introduction to Natural Resources*, *Principles of Physical*

Comprehensive Geography, *Teaching References of Shaanxi Geography* are the five monographs of the author's. chief editor of 1:1 million land type map of Taiyuan and 1:1 million land resource map of Baoji. The *Geographical Annals of Yanan District* and that of Tongchuan City in Shaanxi Province edited chiefly by Liu, obtained 7 times of Science Research Progressive Prize and the second, third class Price sponsored by Agricultural Regionalization Committee in China, Academic Sinica of China, Science Research Committee in Shaanxi Province, and Higher Educational Bureau of Shaanxi province.

He has already trained 23 postgraduates of six sessions Teaching Quality Prize and Special Prize of Scientific Research sponsored by Shaanxi Normal University. He specializes in Land Science and Study of Natural Regionalization. Land Classification, Three Degrees and Six Levels Evaluation Evaluation System and Scheme of Comprehensive Physical Division Put forward by him according to the features of Loess Plateau and Shaanxi province are put into use in water conservation, agriculture and forest production. Land Serial Map drawn up which holds the leading position in China and has importance in theory and

practice, is examined and approved to be the nation-level significant scientific research achievement by Science Committee of China. It is published in Achievement of Science and Technology Bulletin, Total No.57.No.1,1986.

目 录

第一篇 综合自然区划

第一章 中国综合自然区划	(5)
第一节 有关中国综合自然区划的若干问题	(5)
第二节 对“中国自然地理分区——西南区”划分的商榷	(10)
第二章 垂直自然带	(13)
第一节 陕西秦岭的垂直自然带	(13)
第二节 贺兰山的垂直自然带	(17)
第三节 秦岭中山垂直自然带及其开发利用	(20)
第三章 区域分异规律——以陕西省为例	(25)
第一节 区域分异规律分析	(25)
第二节 陕西秦岭自然地带的划分	(31)
第四章 论自下而上的组合自然区	(38)
第一节 自下而上组合自然区的理论	(38)
第二节 南洛河上游土地类型结构与组合成的自然小区	(43)
第五章 区域综合开发研究	(49)
第一节 区域差异性区域开发整治的基础	(49)
第二节 综合开发重点地区的确定是区域开发整治的核心	(50)
第三节 陕西秦巴山区农业自然资源优势及其合理开发利用	(53)
第四节 陕西秦巴山区商品生产基地构成与评价	(61)

第二篇 土地类型

第一章 土地形成因素与耗散结构	(73)
第一节 土地类型形成与分异的实质	(73)
第二节 土地类型形成与分异因素分析	(75)
第三节 土地系统与耗散结构	(78)
第二章 土地分级与分类内涵引申	(84)
第一节 土地分级	(84)
第二节 土地分类	(85)
第三节 土地类型分类系统的辅助单位是自然地带 (自然亚地带)	(88)

第三章 土地类型的结构	(90)
第一节 土地类型结构的理论	(90)
第二节 土地类型空间结构举例	(91)
第三节 土地类型数量结构研究内容	(97)
第四章 土地类型能量平衡	(104)
第一节 土地类型的特征	(104)
第二节 能量平衡与土地类型结构、划分和分类的关系	(105)
第五章 土地类型演替与生态设计	(112)
第一节 土地类型演替的理论	(112)
第二节 土地类型演替模式	(114)
第三节 土地类型生态设计	(118)
第六章 土地类型制图	(128)
第一节 土地类型系列制图	(128)
第二节 土地类型综合剖面图	(136)
第七章 近十年来陕西省综合自然地理学研究的进展	(143)
第一节 主要成就	(143)
第二节 今后的展望	(148)

第三篇 我国西部和南部典型地段土地类型研究

第一章 西北温带暖温带干旱半干旱地区	(155)
第一节 贺兰山中段的土地类型	(155)
第二节 银川平原的土地类型研究	(158)
第三节 盐池县惠安堡附近的土地类型	(170)
第四节 敦煌县城附近土地形态单位分析	(172)
第五节 柳园—敦煌的土地类型	(176)
第六节 嘉峪关市南侧的土地类型	(177)
第七节 武威县城南的土地类型	(182)
第八节 陇中盆地的土地类型	(184)
第九节 兰州盆地的土地类型	(186)
第二章 西南亚热带湿润地区	(188)
第一节 成都平原的土地类型	(188)
第二节 重庆缙云山山麓的土地类型	(190)
第三节 贵阳市二戈寨附近的土地类型	(192)
第四节 昆明盆地的土地类型——以呈贡县附近为例	(194)
第三章 中南亚热带、热带湿润地区	(197)
第一节 江汉平原的土地类型——以应城县——长江埠镇综合剖面为例	(197)
第二节 珠江三角洲的土地类型	(198)
主要参考文献	(206)
后记	(212)

CONTENTS

INTRODUCTION

PART I COMPREHENSIVE PHYSICAL REGIONALIZATION

Chapter 1 Comprehensive Physical Regionalization of China	(5)
1.1 A Brief Discussion.....	(5)
1.2 A Discussion on the Division of Southwestern China Region*——a subdivision of China's Physiogeographical Regionalization*.....	(10)
Chapter 2 Vertical Natural Zone	(13)
2.1 Vertical Natural Zone of Qinling Mts	(13)
2.2 Vertical Natural Zone of Huolan Mts	(17)
2.3 Vertical Natural Zone of Middle Mountain in the Southern Slope of Qinling Mts. and Its Devedlopment and Use	(20)
Chapter 3 Laws of Regional Distribution and Differentiation——Exemplified with Shaanxi Province	(25)
3.1 An Analysis of the Laws of Regional Distribution and Differentiation ...	(25)
3.2 Division of Natural Zones of Qinling Mts. in Shaanxi	(31)
Chapter 4 On From—below Composed Natural Regions	(38)
4.1 Theory of From—below Composed Regions	(38)
4.2 Land Types structure and Composed Natural Areas in the Upper Reaches of the Sorthern Luo River	(43)
Chapter 5 Strategies for Regional Integrated Development	(49)
5.1 Regional differentiation: the Basis of Regional Exploitation and Harnessing	(49)
5.2 Establishment of the Key Areas of Comprehensive Exploitation: the Core of Regional Exploitation and Harnessing	(50)
5.3 Advantages of the Agricultural Natural Resources in Qinling—Bashan Mountains of Shaanxi and Their Rational Development and	

Utilization	(53)
5.4 Composition and Evaluation of the Commodity Producing Bases in Qinling-Bashan Mts. of Shaanxi	(61)
 PART II LAND TYPE	
Chapter 1 Forming and Differentiating Factors and Dissipation Structure of Land	(73)
1.1 Essence of the Formation and Differentiation of Land Types	(73)
1.2 An Analysis of the Factors Leading to Formation and Differentiation of Land Types	(75)
1.3 Land system and dissipative structure	(78)
Chapter 2 Significance of Land Gradation and Classification	(84)
2.1 Land Gradation	(84)
2.2 Land Classification	(85)
2.3 Natural sub-zones: Subsidiary units of Land classification system	(88)
Chapter 3 Structure of Land Type	(90)
3.1 Theory of Structure of Land Type	(90)
3.2 Spatial Structural Patterns of Land Type	(91)
3.3 Quantitive Structural Patterns of Land Type	(97)
Chapter 4 Energy Balance of Land Type	(104)
4.1 Characteristics of Land Type	(104)
4.2 Relation of Classification: division and Structure of Land Type Energy balance	(105)
Chapter 5 Succession and Ecodevice of Land Type	(112)
5.1 Theory of Succession of Land Type	(112)
5.2 Successive Models of Land Type	(114)
5.3 Ecodevice of Land Type	(118)
Chapter 6 Mapping of Land Type	(128)
6.1 Serial Mapping of Land Types in the Loess Plateau of Northern Shaanxi	(128)
6.2 Maps of Integrated Section	(136)
Chapter 7 Shaanxi's Progresses in the Research of Comprehensive Physical Geography in the past Nearly Ten Years	(143)
7.1 Important Progresses	(143)
7.2 Prospect for the Future	(148)

**PART III INVESTIGATIONS OF THE LAND TYPES OF
TYPICAL SECTIONS IN WESTERN AND SOUTHERN CHINA**

Chapter 1 Temperate Arid and Semi-arid Area in Northwestern China	(155)
1.1 Land Types of Helan Mts	(155)
1.2 Study on Land Types of Yinchuan Plain	(158)
1.3 Land Types in the Vicinity of Huianbao of Yanchi County	(170)
1.4 Analysis of the Land Morphounits Around the Town of Dunhuang	(172)
1.5 Land Types Between Liuyuan and Dunhuang	(176)
1.6 Land Types South of the Jiayuguan Pass	(177)
1.7 Land Types South of Wuwei County Town	(182)
1.8 Land Types of the Long zhong Basin	(184)
1.9 Land Types of Lanzhou Basin	(186)
Chapter 2 Subtropic Humid Area in Southwestern China	(188)
2.1 Land Types of Chengdu Plain	(188)
2.2 Land Types at the Foot of Jinyun Mts in Chongqing	(190)
2.3 Land Types Around the Ergerzai Village of Guiyang City	(192)
2.4 Land Types of Kunming Basin—— Exemplified with Areas Around Cheng-gong County	(194)
Chapter 3 Tropic, Subtropic Humid in the south of Central China	(197)
3.1 Land Types of Jiangnan Plain Exemplified with the Integrated Section of Areas Between Yingcheng County and parts Along the Yangtze	(197)
3.2 Land Types of Zhujiang Delta	(198)
Bibliography	(206)
Postscript	(212)

第一篇

综合自然区划

综合自然区划是根据自然条件的相似性与差异性的程度，对地域进行逐级的划分或合并，从而使划分出的自然地理区域不同于其它的自然地理区域。自然地理区域单位内部的相似性与差异性，在任何条件下都是相对的，不完全的，它是随着区划等级单位系统的不同而有程度上的差异。

所谓相似性与差异性是一个事物（即同等级的不同自然地理区域）的两个方面。对于每个自然地理区域单位来说，其内部主要是相似性；就同等级的不同自然地理区域单位来说，它们之间主要是差异性。当然，随着自然地理区域等级单位的不同，其内部的相似性和它们之间的差异性的程度也就不同。自然地理区域单位的等级愈低，则内部的相似性愈大，它们之间的差异性愈明显；反之，则内部的相似性减弱，差异性增大，它们之间的对比性也趋于模糊。例如，黄土高原作为一个完整的自然地理区域来说，有相似的一面，而它的内部仍然包含着许多差异性的东西，如果对黄土高原再进行续分，还可以分出汾渭谷地、晋东南高原、陕北晋西北黄土丘陵和陇东黄土高原等次一级的区域单位。这些次一级的区划单位，就它们内部的相似性来看，比黄土高原作为一个自然地理区域，其内部的相似性程度要增大，而它们各自的内部的差异性却比黄土高原内部小得多。