

认识和评价地理环境的新的角度

M. 别 奇

对社会地理环境的认识

地理学研究的任务、宗旨和范围，以及地理学方法，经常受学科发展和实际需要的影响而不断变化，但是地理环境始终是地理学的基本课题。可见，并非今天才对社会与环境之间的相互关系进行研究和评价。但是，在社会和自然界的发展进程中，对环境的概念、对社会与自然界之间相互影响的实质从因果关系上去认识并未引起人们的足够重视，甚至作出不正确的评价。

由于目前出现的许多情况，如已发展到极限的环境污染、大都市化对农业新技术的引进和环境保护措施的实施，以及正确及规划与合理利用土地和环境等，都必须对自然环境及其资源进行综合评价。

最近，又出现了另一些问题，如淡水储量和耕地面积减少等，因此，必须扩大对地理环境的认识，使之合乎实际的需要。同时，在对环境的某些特性和因素进行专门评价的过程中，应探索一些评价的方法，根据这些方法能对整个环境进行多学科的总体评价。

依照目前的惯例，“人与环境”这一用语通常指人与其周围自然环境之间的关系。根据这种理解，“环境”是围绕着生物的自然界，从这个意义上讲，环境只是自然界的范畴。但是人不仅是生物体，而且也是从事生产和消费的社会实体。

因此，与环境不可分割的“生产关系”应归入社会地理环境。我们认为，社会地理环境包括：自然景观、被改造的（文化）景观、居民、经济区，此外还有活动范围和行政机构。（见下页表1）

社会环境因素及决定环境功能和变化的规律，归结为以下四个不同的子系统：1）自然环境（陆圈、生态圈）；2）人工环境（被改造的自然界）；3）社会经济环境（生产与消费范畴）；4）社会文化环境。

地理环境各子系统都相互依赖并具有密切的因果关系。另一方面，在论证合理利用环境和采取的经济措施时，还应考虑这些子系统内在的相互作用。

可见，地理环境是社会存在和发展的基础，它是在自然界过程和社会过程相互作用下形成的。根据这种认识来研究和解释环境特点，在今天已成为地理科学的中心任务。

片面理解环境的恶果

从上述广义角度解释环境，不仅是原则性的需要，而且会产生十分重要的后果。在地理学中，曾存在过这样一种观点：自然环境（即自然资源及其分布）在社会经济和文化的发展中起着决定性作用。这种地理环境的决定论观点，是以片面的因果原则为基础的，按照这个原则，自然条件主要决定着社会的发展，而对社会经济因素和文化因素的

表 1

地理环境分类及其用于实践目的的总体研究

环		境		
相互联系的系统		自 然 环 境	社会经济环境	
子 系 统	自 然 环 境 (生 态 圈)	(被改造的自然环境) (工 业 圈)	社会经济环境 (生产环境)	社会文化环境 (摹生产环境)
子系统符号	A^1	A^2	A^3	A^4
子系统资源	E^1	E^2	E^3	E^4
部 分 条 件 (+ , -)	$A^1 \rightarrow a_1 + a_2 + a_3$ $\dots (-a_2) + (-a_1)$	$A^2 \rightarrow a_1^2 + a_2^2 +$ $\dots (-a_1^2)$	$A^3 \rightarrow a_1^3 + a_2^3 +$ $\dots (-a_1^3)$	$A^4 \rightarrow a_1^4 + a_2^4 +$ $\dots (-a_1^4) \dots$
部 分 资 源	$E_1 \rightarrow e_1 + e_2 + \dots +$ $\dots (-e_2) + (e_1)_1$	$E^2 = e_1^2 + e_2^2 \dots,$	$E^3 = e_1^3 + e_2^3 +$ \dots	$E^4 = e_1^4 + e_2^4$ \dots
总 体 研 究 水 平	1. 对部分因素和潜力的评价。 2. 对主要因素的评价 (包括积极因素和消极因素) 3. 把每个子系统的潜力—环境潜力进行专门比较			
理论方面的研究水平	1. 区域性研究。 2. 遗传学方面的研究。 3. 生态学方面的研究。 4. 社会经济方面的研究。 5. 技术工艺方面的研究。			
实践方面的研究	1. 各部门规划。 2. 地区和地方一级的环境规划。 3. 地区范围内的规划和综合性经济发展。 4. 全国性发展和综合性经济规划。			

作用却估计不足,

与地理学中的这种决定论观点恰恰相反的另一观点是,只肯定社会活动本身对发展和提高社会生活水平的作用。而对环境的可能派态度却是这种观点的一种极端表现。这种观点完全否认自然因素对经济和文化发展的影响。按照这种观点,矿藏、肥沃的土地和地理位置,凡此种种的地理环境只是提供了可供人选择的各种可能性。可见,这种观点忽视了自然环境对生产、经济、文化等社会发展因素的影响和社会与这些发展因素的因果关系。从理论上讲,特别是从经济实践的观点看,它不承认和忽视地域条件(区域性潜力)是不均匀分布的这一重要情况,是根本错误的。

上述两种截然不同的极端观点，还表现在一些理论和实践中。一方面，这两种观点对于环境在社会发展中作用的评价是根本对立的。另一方面，它们又忽视，甚至否认环境与社会发展之间相互作用的事实。

必须指出，我们编制的示意图表中，四个分支系统与片面认识环境的观点是根本对立的。这四个子系统中包含着各方面的相互影响。同时，主管生产部门的各个部已完全意识到揭示和考虑自然因素与社会经济因素之间相互作用的重要性。在农业方面，为了合理地利用土地，已提出几项研究自然生态条件的地区性差异的科学规划。但是近十年来，匈牙利农业的地区性专门化不但没有发展，反而削弱了。在规划生产的过程中，对自然潜力的分析，对自然资源和生态因素所作出的不切实际的评价，不但没有获得一定的经济效益，反而导致了对环境的损害，造成重大损失。

从环境与社会相互作用的角度研究环境因素

长期以来，从学科角度对自然界各分支系统和组成分支系统的许多因素，曾逐一地进行了研究（见表1），但是，当前研究各个子系统之间的相互关系和相互作用比以往任何时候都更加重要。其原因是，在现在社会不断扩大生产与消费活动的过程中，愈益从多方面利用和改造自然环境和人工环境。这样便不断加强各子系统和环境因素之间的相互作用。

只有广泛采用高效率工艺，才能增强经济区之间的劳动分工，加快各经济区劳动力、物力和动力的流通，不过，迅速扩大生产有时不仅能收到经济效益，反而造成了环境生态危机。

然而迄今为止我们还没有有效的方法，能对各种不同的环境因素进行研究，并能对某些自然区和经济区的自然潜力作出质的和量的评价。国民经济当前和未来的发展水平都急切需要根据一定主导因素对环境潜力，刻不容缓地作出统一评价。

按照长期的科学规划，可分阶段地完成这项复杂任务。因此，在现有条件下应着手准备研究方法、收集资料、广开学术途径。实际上，我们虽已把环境作为一个统一系统进行研究，但是，到目前为止，我们还不能同时揭示环境各子系统与其众多的因素之间的相互关系。因此，我们认为，目前的主要任务是：在系统方法的基础上，探讨环境的各种因素的因果关系，并且既要分析这些环境因素在部门生产中和有关的某些工艺中的作用，又要分析环境因素在各种生产联合体规划和功能中的作用，还要分析环境因素在管理和科研活动中的作用。

评价自然环境生态因素的原则

前面阐述的地理环境内相互关系的复杂性（见表2），不应使我们停留在对各子系统和因素的研究和对这些因素相互作用规律性的评价上。这就需要按每一学科进行长期和耐心细致的研究。

下面，我们简要介绍一种方法，用这种方法可按环境生态因素的区域差异对它们进行评价。这种评价应从某一经济部门的角度出发，如农业的作物栽培或疗养设施的兴建，分别地有针对性地进行。

表2

环境的部分因素和子系统简表

1. 自然环境

自然环境/生态圈		被改造的自然环境(工业圈)	
A ¹ 自然条件		A ² 人工环境条件	
地形	a ₁ ¹	人工地形	a ₁ ²
地表岩石	a ₂ ¹	技术设施	a ₂ ²
气候条件	a ₃ ¹	人工蓄水池	a ₃ ²
天然水流和水体	a ₄ ¹	农作物	a ₄ ²
生物圈	a ₅ ¹	因污染而造成的土壤恶化或被改良	a ₁ ²
		被污染的空气水域	a ₂ ²
E ¹ 自然资源		E ² 人工环境资源	
矿物资源	e ₁ ¹	贫矿资源	e ₁ ²
水气象资源	e ₂ ¹	水库资源	e ₂ ²
土壤资源	e ₃ ¹	农作物资源	e ₃ ²
生物量资源	e ₄ ¹		
特殊景观资源(地方总体资源)	e ₅ ¹		

2. 社会经济环境

社社经环境(生产范围)		社会文化环境(非生产范围)	
A ³ 社会经济条件		A ⁴ 文化和生活水平的先决条件	
就业人口	a ₁ ³	居民的文化水平	e ₁ ⁴
居民点	a ₂ ³	居民的职业水平	e ₂ ⁴
居民点状况	a ₃ ³	文化保证	e ₃ ⁴
对居民点的公共生活保障	a ₄ ³	居民点的文化吸引力	e ₄ ⁴
有用矿产的开采和采矿部门	a ₅ ³	社会意识和世界观形成的机构	e ₅ ⁴
林业和农业	a ₆ ³	机构	e ₆ ⁴
工业生产部门	a ₇ ³		
服务性工业	a ₈ ³		
E ³ 社会经济资源		E ⁴ 由于文化设施的集中得到的便利	
劳动力资源	e ₁ ³	E ₁ —E ₁ ⁴	
从居民点有利的地理分布中得到的资源	e ₂ ³		
区域性(社会经济)资源	e ₃ ³		
生产部门资源	e ₄ ³		
服务部门资源(包括交通运输)	e ₅ ³		
“消极”因素			
生产和服务活动造成的直接经济损失	e ₁ ³		
危害人体健康的地区	e ₂ ³		

按照我们的经验,应通过专题制图,按其空间分布、对自然经济条件、再生资源、矿物原料和它们之间的相互关系进行评价。为简便起见,在第一阶段,按其作用大小顺序排列,把自然环境的生态因素分为七类: 1) 地形条件; 2) 形成地表的矿物和沉积物; 3) 矿产; 4) 占统治地位的气候要素; 5) 地表和地下水; 6) 土壤类型; 7) 天然植被。

首先,我们这个方法要历数地形形态,并进行分类如:平原型、岗丘型、山地型,或再分为高原、高地、山脊、坡地、河谷等。在使地形排列系统化以后,根据相对高度和划分的各部门进行编序号。然后,从农业利用的角度,按十个等级标度对各类地形进

行评价。把那些既可用于农业,又可用于房屋建筑的没被切割的平原或地面划入最高等级(第九级)。把高度大、切割强倾斜度大和谷地分布稠密的丘陵和山地列为低的等级。同时,在具体评价过程中,个别地形,可能还会降低它们的等级。例如:对滑坡严重的退化斜坡应降低等级,以及陡度增大的斜坡,都应降低等级。

可见,要作出上述评价,必须绘制山地图、地形切割度图、斜坡陡度图,以及地貌图和形成地表的动力过程,如,河岸冲刷和风蚀等。对其余的自然环境的生态因素,也要用这种方法进行评价。

我们建议对匈牙利全国来说,在绘制上述自然生态因素图时,为用于国家规划可采用1:100000的比例尺,对较小地区来说,可采用较大的比例尺。各种生态因素的等级类别,可在地图上用大大小小的圆点表示。上述的等级评价即可为工农业生产服务,并可用于区划。每个生态因素的数据,标在1:100000的比例尺图上。有时标出的各种因素的等级圆点可能重合。可据此划分出自然生态潜力或农业生态潜力相同的区域。

用上述方法绘制的地图,可用来判定自然经济条件,即地区生态潜力,过去在经济上利用的程度和将来可能利用的程度。

上述根据其生产经济价值对自然环境中主要因素的评价方法,尚处于初期阶段,有待进一步研究,通过由地理科学和应用科学的专家组成的协作小组编制一系列地图,将使这种方法得到补充和完善。

几个结论

本文的任务是:为了经济的全面发展提请重视重新认识和分析地理环境各子系统及其因素之间的因果关系和相互依赖关系的方法。不过,目前对经济发展概念的解释正在不断变化。为在经济领域里采取有效措施,日益需要这类综合性的信息,它从广义上对整个社会环境进行系统化分析,除了部门性以外,协调各部门的综合性发展日益显得重要。在规划整体经济的发展时,发展社会生产和公共事业方面的理论和实践活动应互相吻合。因此,为了实现整体经济的发展,必须有系统分析包括对环境的一切特性和条件进行多学科模拟分析。

新的跨学科的分析方法是基于环境是由各子系统组成的认识上的,它能促进对社会经济发展作出正确的决议。需重复一点,为作好准备,各学术部门必须采用有效方法并根据不同地区的性质和特点制定有效战略。

在研究环境的过程中,为科研工作制定相应对策是十分重要的:使从事这种研究的机关有效而协调地发挥作用;确保必要的技术手段:航空摄影、专题制图、建立总的数据库。在整理资料和制定方案时,进一步应用系统分析方法。

我们认为必须强调地理学的重大作用,正是地理学能确保在新理论认识的基础上,用综合方法对环境进行研究。

傅民杰译自《Изв.АН СССР,сер.геогр.》,1982,№2,李德美校