

# 基于学习进阶的高中地理人地协调观培养路径研究

刘丽

云南师范大学地理学部, 云南昆明, 650500;

**摘要:** 人地协调观作为地理学科的核心价值观, 贯穿于地理学习的全过程。探索将学习进阶与人地协调观的培育相结合, 并提出学习进阶视域下的高中人地协调观培养路径, 包括整合教材形成层级结构; 利用问题链引导思维进阶; 建立多元化的评价体系, 期望为教师进一步培育学生的人地协调观素养提供一定的参考价值。

**关键词:** 学习进阶; 高中地理; 人地协调观

**DOI:** 10.64216/3104-9702.25.08.029

## 引言

《中国教育现代化 2035》中提出全面落实立德树人这一根本任务, 要求不断提高学生思想水平、政治觉悟、道德品质与文化素养。地理学科作为实现“立德树人”根本任务的载体之一, 拥有独特的育人价值, 能够将学生培养成为具有地理学科道德品质的人<sup>[1]</sup>, 而学科核心素养是地理学科育人价值的集中体现, 其人地协调观素养的要求与“立德树人”目标相符合。学习进阶作为当今国际科学教育领域研究的热点课题, 强调学生的认知水平逐渐深化、循序渐进, 最终达成高阶思维的过程, 对我国地理学科教育具有重要的指导意义。因此将学习进阶与人地协调观的培育相结合, 既有利于切实推进高中地理核心素养的发展, 提高学生的素养水平。

## 1 核心概念

### 1.1 学习进阶

学习进阶(learning progressions, 简称 LPs), 又被称作学习进程, 是近些年来在美国科学教育改革中的一个新兴概念。美国国家研究委员会(National Research Council)指出学习进阶是描述学生对一系列基于学科知识的、连续的、逐步深入的思维活动的工具, 旨在刻画学生科学认知水平的发展过程<sup>[2]</sup>。学习进阶强调从学生现有认知状态出发, 对科学中某核心主题的理解不断趋于复杂性, 从整体上清晰地刻画学生对某个知识主题连续的、内在的认知发展过程<sup>[3]</sup>。科学教育研究领域普遍认为完整的学习进阶具备五个基本要素: 进阶起点和终点、进阶维度、多个相互关联的成就水平(也称为阶段性进阶目标)、各水平的学习表现、特定的测评工具。

### 1.2 人地协调观

“人地协调观”作为地理学科核心素养的重要组成部分, 《普通高中地理课程标准日常修订版(2017年版 2025年修订)》中详细阐述了人地协调观的内涵和表现。人地协调观是指人们对人类与自然地理环境之间关系秉持的正确价值观<sup>[4]</sup>。

“人地协调观”素养是地理课程内容蕴含的最为核心的价值观, 是学习地理学的核心线索和基本价值观念<sup>[5]</sup>。从其表现可以看出它分为地理环境对人类活动的影响、人类活动对地理环境的影响以及人地协调三方面<sup>[6]</sup>。它是学生关于人地关系逐步形成的正确认知观念, 能够帮助学生更好地认识、剖析和解决人地关系问题。

### 1.3 学习进阶和人地协调观的关系

学习进阶理论和人地协调观素养之间关系密切, 二者相互关联、相互影响:

一方面, 学习进阶为人地协调观素养培养提供有序的框架和指导。具体来说, 有以下三点表现: 第一, 学习进阶是学生循序渐进掌握核心概念的学习方式<sup>[7]</sup>, 能够帮助学生构建一个连贯、系统的知识体系, 而人地协调观涉及人口、环境、资源等多方面的知识。通过逐步学习和积累, 学生可以逐渐了解地球系统、自然资源、生态平衡等方面的知识, 因此学习进阶理论有助于学生构建与人地协调观相关的各知识点之间的联系, 逐步建立关于人地关系的知识体系, 为形成人地协调观素养奠定基础; 第二, 学习进阶理论关注学生认知水平的提高, 而人地协调观强调对人地关系认知和理解的不断全面和深入。学习进阶促使学生逐步深入思考人地关系的复杂性、多样性和相互依存性, 提高对人地关系的认知水平, 从而促进学生思维方式的发展<sup>[9]</sup>, 如系统思维、批判性思维等; 第三, 学习进阶表现为相关技能和能力的

潜在发展序列,表明学习进阶关注个体解决问题能力的提升<sup>[10]</sup>,而人地协调观要求人类在面对地理环境问题时,能够提出合理的解决方案。该理论促使学生发展相关的技能,不断提高自己解决问题的能力,如分析环境问题、制定可持续发展策略等,以更好地应对人地关系中的挑战。总之,在学习进阶指导下,围绕人地关系这一核心概念及相关主题展开递进式的学习进阶,能够促使学生构建完整的知识体系,其认知水平、思维能力不断向纵深发展与变化<sup>[11]</sup>,逐步提升对人地关系问题的理解和解决能力,从而促进他们成为具有环境意识和可持续发展观念的、有社会责任感的个体。

另一方面,人地协调观的培养为学习进阶提供了具体的目标和方向,使学习更加有针对性和意义。例如人地协调观强调人与自然的和谐相处,促使学习进阶活动关注环境保护、资源管理等相关主题;在水平一阶段,通过简单的案例和现象,引导学生关注人地互动,目标是培养学生对人地关系的基本认识,了解人地协调观的相关概念和行为要求;水平二阶段,运用案例分析和讨论,培养学生分析问题的能力,探讨人地相互作用的多种方式和结果,从而理解人地相互作用的复杂性,并能分析不同人类活动对地理环境的影响;水平三阶段,开展实践活动和课题研究,鼓励学生提出自己的观点和方案,探讨人地协调的策略和方法,学生能够提出实现人地协调的建议和措施,从而培养学生的创新思维和解决问题的能力;水平四阶段,方向是引导学生在实际生活中践行人地协调的理念,目标是学生能够将人地协调观融入日常生活中,具有践行“人地协调观”的能力,培养学生的责任感和行动意识。通过这样的学习进阶,学生逐渐提高人地协调观素养,从初步认识到深入理解,再到提出解决方案和实际行动,实现逐步发展。

## 2 学习进阶视域下的高中人地协调观培养路径

### 2.1 整合教材形成层级结构

教师应该以学习进阶为指导,围绕人地协调观,依据现行课程标准对教材内容进行梳理和整合,以学生的认知发展规律为依据,梳理出符合主题的教学内容,注意知识间的连贯性和渐进性,按照人地协调观的学习进阶框架划分水平并实施教学。

高中生人地协调观素养的培育是一个循序渐进的过程,将人地协调观划分进阶维度并细化每一变量的进阶水平<sup>[12]</sup>,能够增强人地协调观目标培育的可操作性。

以“水资源”的相关内容为例,以初中商务星图版和鲁教版普通高中地理教科书(2019年版)为例,对教材内容进行梳理(图1)。学生在初中阶段就已经学习了中国的水资源的相关知识,能够认识开发、利用、保护水资源的重要意义,并列举水资源对人类生产生活的影响,具有与水资源相关的人地协调观知识储备。经过《地理1》的学习,学生能够描述描述和解释水循环这一自然地理现象,并说明其与人类活动之间的相互影响。在《选择性必修1》中要求更加深入,能够分析各类陆地水体之间的相互关系等,解释、评价人类与资源之间的关系,最终落实到建设海绵城市这一生态文明举措以及思考我的家乡是否需要建设海绵城市。

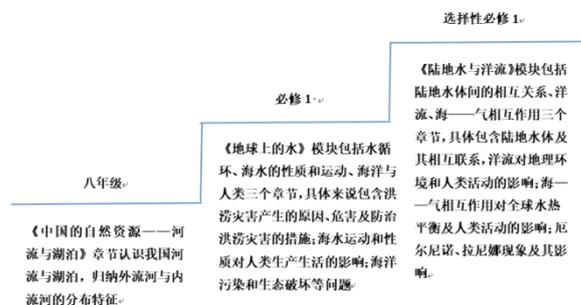


图1 “水资源”内容梳理

### 2.2 利用问题链引导思维进阶

依据人地协调观三个进阶维度具体的进阶水平划分,结合教材具体内容划分进阶水平层级,再合理利用问题驱动学生思考与分析人地问题,从而有效落实人地协调观的培育。那设计问题时,必须确保其具有层次分明的逻辑结构,使之能够引导人们从直观的现象出发,逐步深入到对原理的探索,问题应层层递进,不断揭示出更深层次的概念和理解。当涉及到人类如何利用这些原理去解决实际问题的时,问题的设计就需要更加注重实用性和操作性,最终指向人地和谐。教师要结合新课标中对人地协调观的水平划分标准及学习进阶理论和人地协调观素养的关系,设计不同水平层次的问题链,引导学生由浅入深、由表及里、层层递进地探究人地关系问题,完成思维由低阶向高阶的进发。但同时教师要注意学习链条的设计只是预设,是为了指导学生更好地理解 and 掌握知识,而不是将其简单地作为课堂活动的导向,在实际教学过程中要把重点放在学生的主动参与和思考上,避免将过多的压力和任务强加于学生,否则会抑制他们的思维空间。同时,教师应该鼓励学生独立探索,让学生能够自由地表达自己的想法和疑问,尊重学

生的课堂主体地位<sup>[4]</sup>，留给学生较大的思考空间。

发展——以德国鲁尔区为例”时，可以进行以下进阶水

例如在学习《选择性必修2》的“资源枯竭地区的 平划分：

表 1 以“资源枯竭地区的发展——德国鲁尔区为例”的进阶水平层级划分

发展水平	进阶水平
1	能够阐述资源枯竭的概念，复述鲁尔区兴起、衰退、再度振兴的发展过程
2	能够对鲁尔区兴起、衰退和振兴的原因进行分析，解释说明自然资源、人为因素对工业发展的重要作用，以及工业发展对自然环境的三重影响
3	能正确地分析某一资源枯竭型城市发展的有利条件，发展过程中环境和发展问题，并提出转型发展的对策和措施，理解自然资源、地理环境的有限性，理解人地协调发展重要意义
4	能够对现实中不同资源枯竭型城市的发展问题作出正确评价，并提出相应的转型发展对策和措施，从而推动区域可持续发展

基于对该内容的进阶水平层级划分，提出以下层层递进的驱动问题：

自然资源与人类生产生活有着怎样的关系？

什么是资源型城市？什么是资源枯竭型城市？二者的关系是什么？（水平 1）

德国鲁尔区具有哪些发展煤炭工业的有利条件？其发展面临的困境？

根据鲁尔区存在的问题，探讨鲁尔区该如何发展，提出切实可行的应对措施和对策？（水平 2）

结合鲁尔区的发展绘制资源型城市的生命周期曲线，总结资源型城市不同发展阶段特征，选择一个资源枯竭型城市，根据该曲线探讨其兴衰、转型之路。（水平 3）

鲁尔区的发展转型对我国资源枯竭型城市有什么启示，再选择一个你感兴趣的资源枯竭型城市，如何评价其发展转型之路？（水平 4）

### 2.3 建立多元化的评价体系

在教学过程中，可以根据学习进阶理论建立的人地协调观素养的评价体系，对学生的人地协调观素养进行评价，明确其所在的水平层次，并不断调整教学过程，对处在较低水平的学生及时给予引导，对处在较高水平的学生给予鼓励，让其将正确价值观落实到行动上，不断激励学生进一步提高“人地协调观”素养水平。以“资源枯竭地区的发展——世界锡都个旧为例”的评价量表如表 2 所示。量表包含了四个层层递进的水平层次，全面评估学生从认知到应用的发展过程。在水平 1 的认知阶段，学生需要了解个旧的基本情况，理解资源枯竭地

区面临的问题和挑战。这一阶段主要通过知识测试进行评价，评级指标为正确率。学生需要能够准确回答基本事实性问题，识别个旧的主要资源类型与发展困境，通过自评、互评和师评的多元评价方式，确保学生对基础知识的扎实掌握。进入水平 2 的认同阶段，学生需要运用所学知识分析个旧的发展策略，并提出个人见解。这一阶段采用开放式问题进行评价，重点考察学生的逻辑性。学生应当能够初步运用知识分析个旧的转型路径，结合案例清晰阐述转型的必要性与可行性，在自评、互评和师评的互动中不断提升分析能力。在水平 3 的内化阶段，学生需要对个旧的发展进行批判性思考，评价和分析个旧市的转型发展之路。这一阶段通过资料收集与分析进行评价，评级指标为深度。学生需要收集相关资料，对个旧转型中的具体问题提出质疑，能够从经济、社会、环境等多维度进行综合评价，深入剖析转型过程中的矛盾与挑战，形成具有批判性的观点。最终在水平 4 的应用阶段，学生需要提出针对资源枯竭地区发展的创新措施。这一阶段通过小组讨论和模拟项目规划进行评价，评级指标为准确性和创新性。学生应当能够积极参与小组讨论，在模拟项目中承担具体角色，提出具有前瞻性和可操作性的创新措施，甚至主导项目规划，设计出综合性的发展方案。

这一评价体系通过多元化的评价方式和主体，不仅能够科学衡量学生“人地协调观”素养的发展水平，还为教师提供了明确的教学调整依据。教师可以根据学生在不同水平层次的表现，及时对处于较低水平的学生进行引导，对高水平学生给予拓展任务，激励学生不断向更高层次迈进，真正将人地协调观内化于心、外化于行。

表 2 “资源枯竭地区的发展——以世界锡都个旧为例”的评价量表

素养水平	阶段	评价内容	评价方法	评级指标	评价主体		
					自评（25%）	互评（25%）	师评（50%）
水平 1	认知阶段	了解个旧的基本情况，理解资源枯竭地区面临的问题和挑战	知识测试（40%）	正确率			

续表 2 “资源枯竭地区的发展——以世界锡都个旧为例”的评价量表

素养水平	阶段	评价内容	评价方法	评级指标	评价主体		
					自评 (25%)	互评 (25%)	师评 (50%)
			开放式问答 (30%)	逻辑性			
				深度			
			资料收集与分析 (30%)	准确性			
				完整性			
水平 2	认同 阶段	运用知识分析个旧的复兴策略，并 提出见解	小组讨论，模拟 项目规划	分析能力			
				应用能力			
				团队合作			
水平 3	内化 阶段	对个旧的发展提出批判性思考，评 价、分析个旧市的转型发展之路	反思日记 (40%)	反思深度			
				有独特的心得体会 与感悟			
			调查报告 (60%)	任务分配合理性			
				搜集信息有效性			
				表达清晰度			
水平 4	应用 阶段	提出针对资源枯竭地区发展的创新 性策略，全面理解区域创新和转型 发展的重要意义，构建人地和谐的 区域协调发展观	创新提案 (60%)	新颖性			
				可行性			
			行为观察 (40%)	行为方式			

### 3 结论

随着素质教育的不断深入推进，加强对学生人地协调观素养的培育就变得尤为重要。而“人地协调观”素养的培育是一个由浅入深、循序渐进的过程，正符合学习进阶的思维过程，因此本研究以高中地理人地协调观素养培养为研究目的，将学习进阶理论与其相融合，理清学习进阶和人地协调观的关系，结合学习进阶的组成要素构建高中生人地协调观的学习进阶框架，建立与之对应的评价量表，提出学习进阶视域下的高中人地协调观培养路径。

最后，学习进阶理论对于我国地理教育的发展具有重要的指导作用，但我国在学习进阶研究领域尚处于发展阶段，未来在地理学科的学习进阶研究还存在较大空间值得进行更深入地探讨，也期望在今后的研究中，能够结合多方面的因素，使学习进阶理论应用于人地协调观素养的培养路径研究朝着更纵深方向发展，为进一步提升学生的地理学科核心素养提供参考。

#### 参考文献

[1]张航, 杨建红. 中学地理学科德育的本质[J]. 地理教学, 2023, (21): 9-12+37.  
 [2]National Research Council (NRC). Taking Science to School: Learning and Teaching Science in Grades K-8 [M]. Washington: National Academies Press, 2007:113.  
 [3]魏昕, 郭玉英. 与学习进阶相适宜的科学探究课程方案述评[J]. 课程. 教材. 教法, 2018, 38 (03):

139-143.

[4]中华人民共和国教育部. 普通高中地理课程标准日常修订版(2017年版2025年修订)[M]. 北京: 人民教育出版社, 2025: 4-5.  
 [5]王民, 韩琦, 蔚东英, 黄劲松. 高中地理核心素养水平划分标准研究(连载一)“人地协调观”水平划分标准及案例研究[J]. 中学地理教学参考, 2017, (11): 22-25.  
 [6]王孟瑜, 荆廷德. 基于SOLO分类理论的“人地关系”学习进阶研究[J]. 地理教育, 2020, (08): 4-8.  
 [7]Shawn Y. Stevens, César Delgado, Joseph S. Krajcik. Developing a hypothetical multi-dimensional learning progression for the nature of matter[J]. Journal of Research in Science Teaching, 2010, 47(6): 687-715.  
 [8]郭方强. 核心素养背景下的高中地理学习进阶研究[J]. 中学地理教学参考, 2023, (36): 36-37+41.  
 [9]European Council. Lisbon European Council 23 and 24 March 2000 Presidency Conclusions. [EB/OL]. March, 24, 2000.  
 [10]皇甫倩, 常珊珊, 王后雄. 美国学习进阶的研究进展及启示[J]. 外国中小学教育, 2015, (08): 53-59+52.  
 [11]杨敏. 基于学习进阶的高中区域地理教学策略研究[J]. 地理教学, 2021, (15): 9-11.  
 [12]张子君, 崔徐甲. 五版高中地理新教材对比分析与整合使用——以“地貌”为例[J]. 地理教育, 2024, (S1): 222-226.