

普通高中
地理课程标准
(2017年版)

中华人民共和国教育部制定

人民教育出版社
·北京·

前 言

党的十九大明确提出：“要全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，发展素质教育，推进教育公平，培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人。”

基础教育课程承载着党的教育方针和教育思想，规定了教育目标和教育内容，是国家意志在教育领域的直接体现，在立德树人中发挥着关键作用。

2003年，教育部印发的普通高中课程方案和课程标准实验稿，指导了十余年来普通高中课程改革的实践，坚持了正确的改革方向和先进的教育理念，基本建立起适合我国国情、适应时代发展要求的普通高中课程体系，促进了教育观念的更新，推进了人才培养模式的变革，提升了教师队伍的整体水平，有效推动了考试评价制度的改革，为我国基础教育质量的提高作出了积极贡献。但是，面对经济、科技的迅猛发展和社会生活的深刻变化，面对新时代社会主要矛盾的转化，面对新时代对提高全体国民素质和人才培养质量的新要求，面对我国高中阶段教育基本普及的新形势，普通高中课程方案和课程标准实验稿还有一些不相适应和亟待改进之处。

2013年，教育部启动了普通高中课程修订工作。本次修订深入总结21世纪以来我国普通高中课程改革的宝贵经验，充分借鉴国际课程改革的优秀成果，努力将普通高中课程方案和课程标准修订成既符合我国实际情况，又具有国际视野的纲领性教学文件，构建具有中

国特色的普通高中课程体系。

一、修订工作的指导思想和基本原则

（一）指导思想

以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十八大、十九大精神，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，发展素质教育，推进教育公平，以社会主义核心价值观统领课程改革，着力提升课程思想性、科学性、时代性、系统性、指导性，推动人才培养模式的改革创新，培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人。

（二）基本原则

1. 坚持正确的政治方向。坚持党的领导，坚持社会主义办学方向，充分体现马克思主义的指导地位和基本立场，充分反映习近平新时代中国特色社会主义思想，有机融入坚持和发展中国特色社会主义、培育和践行社会主义核心价值观的基本内容和要求，继承和弘扬中华优秀传统文化、革命文化，发展社会主义先进文化，加强法治意识、国家安全、民族团结、生态文明和海洋权益等方面的教育，培养良好政治素质、道德品质和健全人格，使学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，引导学生形成正确的世界观、人生观、价值观。

2. 坚持反映时代要求。反映先进的教育思想和理念，关注信息化环境下的教学改革，关注学生个性化、多样化的学习和发展需求，促进人才培养模式的转变，着力发展学生的核心素养。根据经济社会发展新变化、科学技术进步新成果，及时更新教学内容和话语体系，反映新时代中国特色社会主义理论和建设新成就。

3. 坚持科学论证。遵循教育教学规律和学生身心发展规律，贴近学生的思想、学习、生活实际，充分反映学生的成长需要，促进每

个学生主动地、生动活泼地发展。加强调查研究和测试论证，广泛听取相关领域人员的意见建议，重大问题向权威部门、专业机构、知名专家学者咨询，求真务实，严谨认真，确保课程内容科学，表述规范。

4. 坚持继承发展。对十余年普通高中课程改革实践进行系统梳理，总结提炼并继承已有经验和成功做法，确保课程改革的连续性。同时，发现并切实面对改革过程中存在的问题，有针对性地进行修订完善，在继承中前行，在改革中完善，使课程体系充满活力。

二、修订的主要内容和变化

(一) 关于课程方案

1. 进一步明确了普通高中教育的定位。我国普通高中教育是在义务教育基础上进一步提高国民素质、面向大众的基础教育，任务是促进学生全面而有个性的发展，为学生适应社会生活、高等教育和职业发展作准备，为学生的终身发展奠定基础。普通高中的培养目标是进一步提升学生综合素质，着力发展核心素养，使学生具有理想信念和社会责任感，具有科学文化素养和终身学习能力，具有自主发展能力和沟通合作能力。

2. 进一步优化了课程结构。一是保留原有学习科目，调整外语规划语种，在英语、日语、俄语基础上，增加德语、法语和西班牙语。二是将课程类别调整为必修课程、选择性必修课程和选修课程，在保证共同基础的前提下，为不同发展方向的学生提供有选择的课程。三是进一步明确各类课程的功能定位，与高考综合改革相衔接：必修课程根据学生全面发展需要设置，全修全考；选择性必修课程根据学生个性发展和升学考试需要设置，选修选考；选修课程由学校根据实际情况统筹规划开设，学生自主选择修习，学而不考或学而备考，为学生就业和高校招生录取提供参考。四是合理确定各类课程学分比例，在毕业总学分不变的情况下，对原必修课程学分进行重构，

普通高中地理课程标准（2017年版）

由必修课程学分、选择性必修课程学分组成，适当增加选修课程学分，既保证基础性，又兼顾选择性。

3. 强化了课程有效实施的制度建设。进一步明确课程实施环节的责任主体和要求，从课程标准、教材、课程规划、教学管理，以及评价、资源建设等方面，对国家、省（自治区、直辖市）、学校分别提出了要求。增设“条件保障”部分，从师资队伍建设、教学设施和经费保障等方面提出具体要求。增设“管理与监督”部分，强化各级教育行政部门和学校课程实施的责任。

（二）关于学科课程标准

1. 凝练了学科核心素养。中国学生发展核心素养是党的教育方针的具体化、细化。为建立核心素养与课程教学的内在联系，充分挖掘各学科课程教学对全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务、发展素质教育的独特育人价值，各学科基于学科本质凝练了本学科的核心素养，明确了学生学习该学科课程后应达成的正确价值观念、必备品格和关键能力，对知识与技能、过程与方法、情感态度价值观三维目标进行了整合。课程标准还围绕核心素养的落实，精选、重组课程内容，明确内容要求，指导教学设计，提出考试评价和教材编写建议。

2. 更新了教学内容。进一步精选了学科内容，重视以学科大概念为核心，使课程内容结构化，以主题为引领，使课程内容情境化，促进学科核心素养的落实。结合学生年龄特点和学科特征，课程内容落实习近平新时代中国特色社会主义思想，有机融入社会主义核心价值观，中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化教育内容，努力呈现经济、政治、文化、科技、社会、生态等发展的新成就、新成果，充实丰富培养学生社会责任感、创新精神、实践能力相关内容。

3. 研制了学业质量标准。各学科明确学生完成本学科学习任务后，学科核心素养应该达到的水平，各水平的关键表现构成评价学业

质量的标准。引导教学更加关注育人目的，更加注重培养学生核心素养，更加强调提高学生综合运用知识解决实际问题的能力，帮助教师和学生把握教与学的深度和广度，为阶段性评价、学业水平考试和升学考试命题提供重要依据，促进教、学、考有机衔接，形成育人合力。

4. 增强了指导性。本着为编写教材服务、为教学服务、为考试评价服务的原则，突出课程标准的可操作性，切实加强对教材编写、教学实施、考试评价的指导。课程标准通俗易懂，逻辑更清晰，原则上每个模块或主题由“内容要求”“教学提示”“学业要求”组成，大部分学科增加了教学与评价案例，同时依据学业质量标准细化评价目标，增强了对教学和评价的指导性。

本次修订是深化普通高中课程改革的重要环节，直接关系到育人质量的提升。普通高中课程方案和课程标准必须在教育教学实践中接受检验，不断完善。可以预期，广大教育工作者将在过去十余年改革的基础上，在丰富而生动的教育教学实践中，不断提高课程实施水平，推动普通高中课程改革不断深化，共创普通高中教育的新辉煌，为实现国家教育现代化、建设教育强国作出新贡献。

目 录

一、课程性质与基本理念	1
(一) 课程性质 / 1	
(二) 基本理念 / 1	
二、学科核心素养与课程目标	3
(一) 学科核心素养 / 3	
(二) 课程目标 / 4	
三、课程结构	5
(一) 设计依据 / 5	
(二) 结构 / 6	
(三) 学分与选课 / 7	
四、课程内容	8
(一) 必修课程 / 8	

普通高中地理课程标准（2017年版）

（二）选择性必修课程 / 11

（三）选修课程 / 16

五、学业质量27

（一）学业质量内涵 / 27

（二）学业质量水平 / 27

（三）学业质量水平与考试评价的关系 / 30

六、实施建议31

（一）教学与评价建议 / 31

（二）学业水平考试命题建议 / 44

（三）教材编写建议 / 51

（四）地方和学校实施本课程的建议 / 53

附录56

附录1 地理学科核心素养的内涵与表现 / 56

附录2 地理学科核心素养水平划分 / 58

一、课程性质与基本理念

（一）课程性质

地理学是研究地理环境以及人类活动与地理环境关系的科学，具有综合性和区域性等特点。地理学兼有自然科学和社会科学的性质，在现代科学体系中占有重要地位，对于解决当代人口、资源、环境和发展问题，建设美丽中国，维护全球生态安全具有重要作用。

高中地理课程是与义务教育地理课程相衔接的一门基础学科课程，其内容反映地理学的本质，体现地理学的基本思想和方法。地理课程旨在使学生具备人地协调观、综合思维、区域认知、地理实践力等地理学科核心素养，学会从地理视角认识和欣赏自然与人文环境，懂得人与自然和谐共生的道理，提高生活品位和精神境界，为培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人奠定基础。

（二）基本理念

1. 培养学生必备的地理学科核心素养。通过高中地理学习，使学生强化人类与环境协调发展的观念，提升地理学科方面的品格和关

普通高中地理课程标准（2017年版）

键能力，具备家国情怀和世界眼光，形成关注地方、国家和全球地理问题及可持续发展问题的意识。

2. 构建以地理学科核心素养为主导的地理课程。围绕地理学科核心素养培养的要求，构建科学合理、功能互补的课程体系，坚持基础性、多样性、选择性并重，满足不同学生自身发展的需要；精选利于地理学科核心素养形成的课程内容，力求科学性、实践性、时代性的统一，满足学生现在和未来学习、工作、生活的需求。

3. 创新培育地理学科核心素养的学习方式。根据学生地理学科核心素养形成过程的特点，科学设计地理教学过程，引导学生通过自主、合作、探究等学习方式，在自然、社会等真实情境中开展丰富多样的地理实践活动；充分利用地理信息技术，营造直观、实时、生动的地理教学环境。

4. 建立基于地理学科核心素养发展的学习评价体系。准确把握地理学科核心素养的水平划分，以学业质量标准为依据，形成过程性评价与终结性评价相结合的学习评价体系，科学测评学生的认知水平，以及价值判断能力、思维能力、实践能力等的水平，全面反映学生地理学科核心素养的发展状况。

二、学科核心素养与课程目标

（一）学科核心素养

学科核心素养是学科育人价值的集中体现，是学生通过学科学习而逐步形成的正确价值观念、必备品格和关键能力。地理学科核心素养主要包括人地协调观、综合思维、区域认知和地理实践力，它们是相互联系的有机整体。

1. 人地协调观 指人们对人类与地理环境之间关系秉持的正确的价值观。人地关系是地理学研究的核心主题。面对不断出现的人口、资源、环境和发展问题，人们越来越深刻地认识到，人类社会要更好地发展，必须尊重自然规律，协调好人类活动与地理环境的关系。“人地协调观”素养有助于人们更好地分析、认识和解决人地关系问题，成为和谐世界的建设者。

2. 综合思维 指人们运用综合的观点认识地理环境的思维方式和能力。人类生存的地理环境是一个综合体，在不同时空组合条件下，地理要素相互作用，综合决定着地理环境的形成和发展。“综合思维”素养有助于人们从整体的角度，全面、系统、动态地分析和认识地理环境，以及它与人类活动的关系。

3. 区域认知 指人们运用空间—区域的观点认识地理环境的思

维方式和能力。人类生存的地理环境多种多样，将其划分成不同尺度、不同类型的区域加以认识，是人们认识地理环境复杂性的基本方法。“区域认知”素养有助于人们从区域的角度，分析和认识地理环境，以及它与人类活动的关系。

4. 地理实践力 指人们在考察、实验和调查等地理实践活动中所具备的意志品质和行动能力。考察、实验、调查等是地理学重要的研究方法，也是地理课程重要的学习方式。“地理实践力”素养有助于提升人们的行动意识和行动能力，更好地在真实情境中观察和感悟地理环境及其与人类活动的关系，增强社会责任感。

（二）课程目标

高中地理课程的总目标是通过地理学科核心素养的培养，从地理教育的角度落实立德树人根本任务。具体目标如下。

1. 学生能够正确看待地理环境与人类活动的相互影响，深入认识两者相互影响的不同方式、强度和后果，理解人们对人地关系认识的阶段性表现及其原因，认同人地协调对可持续发展具有重要意义，形成尊重自然、和谐发展的态度。

2. 学生能够形成从综合的视角认识地理事物和现象的意识，对地理各要素之间的相互作用关系有较强的分析能力，并在一定程度上解释地理事物和现象发生、发展的过程，从而较全面地观察、分析和认识不同地方的地理环境特点，辩证地看待地理问题。

3. 学生能够形成从空间—区域视角认识地理事物和现象的意识，对地理事物和现象的空间格局有较强的观察力，并运用区域综合分析、区域比较、区域关联等方法认识区域，简要评价区域现状和发展。

4. 学生能够运用所学知识和地理工具，在室内、野外和社会的真实环境下，通过考察、实验、调查等方式获取地理信息，探索和尝试解决实际问题，具备活动策划、实施等行动能力。

三、课程结构

（一）设计依据

1. 立德树人根本任务。切实将地理学科核心素养的培养贯穿在地理课程的设计和implement中。在地理学科内容方面，要充分体现地理学科的本质和价值，展示其核心思想和独特视角；在社会需求方面，要响应党和国家提出的“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，展示地理学与社会关联；在学生发展方面，要密切联系学生的生活经验，让学生在自然和社会的大课堂中学习对其终身发展有用的地理。

2. 地理学的学科体系。地理学的学科体系中有自然地理学、人文地理学和区域地理学等。随着时代和科技的发展，地理学不断形成新的知识领域和新的分支学科。鉴于高中阶段的地理课程是基础性的课程，本课程在义务教育阶段区域地理的基础上，采用自然地理、人文地理和区域地理的基本框架。同时，在确定课程名称和内容时，综合考虑融入科学发展观教育、国家安全教育、海洋意识教育等，注重地理学科与其他学科的融合，做好地理课程的顶层设计。

3. 学生发展的多元需求。按照普通高中课程方案的规定，必修课程的内容应精选学生终身发展必备的地理基础知识和基本技能，以满足全体学生基本的地理学习需求。选择性必修课程内容应在必修课

普通高中地理课程标准（2017年版）

程的基础上加深或拓展，以满足部分学生升学考试或就业的需要。选修课程应提供多样化的课程清单，以满足不同学生出于兴趣爱好、学业发展或职业倾向等进行选课的需要。

（二）结构

高中地理课程分为必修、选择性必修和选修三类课程。必修课程包括两个模块，即地理1、地理2。选择性必修课程包括3个模块，即自然地理基础，区域发展，资源、环境与国家安全；选修课程包括9个模块，即天文学基础，海洋地理，自然灾害与防治，环境保护，旅游地理，城乡规划，政治地理，地理信息技术应用，地理野外实习（见图3-1）。

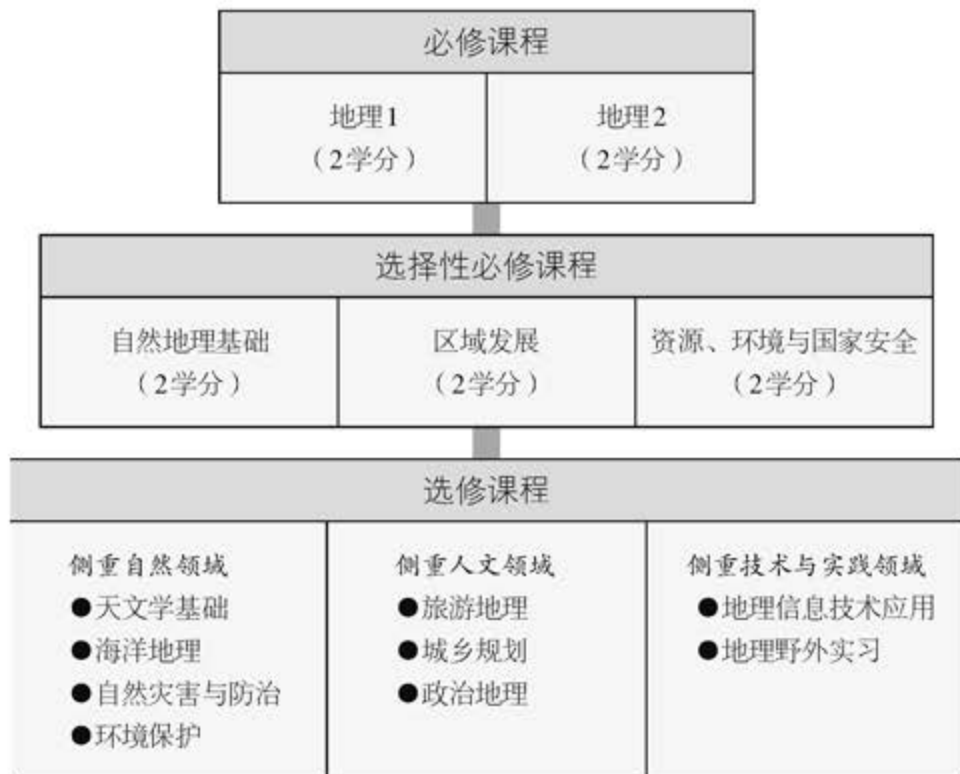


图 3-1 高中地理课程结构

(三) 学分与选课

必修课程全体高中学生必须学习，每个模块2学分，2个模块共计4学分。学业水平合格性考试以必修课程内容的要求为准。

选择性必修课程共设3个模块，学生可以结合其未来高等教育学业与职业方向进行选择。选择将地理学业水平等级性考试成绩计入高校招生录取总成绩的学生，需要修习选择性必修全部3个模块的内容，获得6学分。

选修课程共设9个模块，学生可以根据个人兴趣进行选择。

四、课程内容

(一) 必修课程

地理1

本模块主要包括三方面内容：地球科学基础，自然地理实践，自然环境与人类活动的关系。

本模块旨在帮助学生了解基本的地球科学知识，理解一些自然地理现象的过程与原理，增强对生活中的自然地理现象进行观察、识别、描述、解释、欣赏的意识与能力，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的观念。

【内容要求】

- 1.1 运用资料，描述地球所处的宇宙环境，说明太阳对地球的影响。
- 1.2 运用示意图，说明地球的圈层结构。
- 1.3 运用地质年代表等资料，简要描述地球的演化过程。
- 1.4 通过野外观察或运用视频、图像，识别3~4种地貌，描述其景观的主要特点。

1.5 运用图表等资料,说明大气的组成和垂直分层,及其与生产和生活的联系。

1.6 运用示意图等,说明大气受热过程与热力环流原理,并解释相关现象。

1.7 运用示意图,说明水循环的过程及其地理意义。

1.8 运用图表等资料,说明海水性质和运动对人类活动的影响。

1.9 通过野外观察或运用土壤标本,说明土壤的主要形成因素。

1.10 通过野外观察或运用视频、图像,识别主要植被,说明其与自然环境的关系。

1.11 运用资料,说明常见自然灾害的成因,了解避灾、防灾的措施。

1.12 通过探究有关自然地理问题,了解地理信息技术的应用。

【教学提示】

以认识自然地理要素及其与人类活动的关系为线索组织教学。充分利用地图、景观图像、地理视频、虚拟技术、地理信息技术和周边自然与社会资源支持教学。指导学生运用体验、观察、观测、实验、野外考察等方式开展地理实践活动。帮助学生理解自然环境是人类生存、发展的基础,辩证看待自然环境对人类活动的各种影响。

【学业要求】

学习本模块之后,学生能够运用地理信息技术或其他地理工具,观察、识别、描述与地貌、大气、水、土壤、植被等有关的现象;具备一定的运用考察、实验、调查等方式进行科学探究的意识和能力(地理实践力)。能够运用地球科学的基础知识,说明一些自然现象之间的关系和变化过程(综合思维)。能够在一定程度上合理描述和解释特定区域的自然现象,并说明其对人类的影响(区域认知、人地协调观)。

地理2

本模块主要包括四方面内容：人口，城镇和乡村，产业区位选择，环境与发展。

本模块旨在帮助学生了解基本社会经济活动的空间特点，树立绿色发展、共同发展、人地协调发展的观念。

【内容要求】

2.1 运用资料，描述人口分布、迁移的特点及其影响因素，并结合实例，解释区域资源环境承载力、人口合理容量。

2.2 结合实例，解释城镇和乡村内部的空间结构，说明合理利用城乡空间的意义。

2.3 结合实例，说明地域文化在城乡景观上的体现。

2.4 运用资料，说明不同地区城镇化的过程和特点，以及城镇化的利弊。

2.5 结合实例，说明工业、农业和服务业的区位因素。

2.6 结合实例，说明运输方式和交通布局与区域发展的关系。

2.7 以国家某项重大发展战略为例，运用不同类型的专题地图，说明其地理背景。

2.8 结合实例，说明国家海洋权益、海洋发展战略及其重要意义。

2.9 运用资料，说明南海诸岛是中国领土的组成部分，钓鱼岛及其附属岛屿是中国固有领土，中国对其拥有无可争辩的主权。

2.10 运用资料，归纳人类面临的主要环境问题，说明协调人地关系和可持续发展的主要途径及其缘由。

2.11 通过探究有关人文地理问题，了解地理信息技术的应用。

【教学提示】

以基本社会经济活动的空间特点为线索组织教学内容。采用案例学习的方法，具体分析体现人类活动与自然环境关系的典型实例，帮助学生理解党和国家提出的新的发展理念，掌握分析人文地理问题的思路和方法，实现知识迁移和能力提升。注重社会调查等方法，联系生活实际，解决现实问题。帮助学生形成人文地理空间思维习惯，强化人文地理信息的运用。

【学业要求】

学习本模块之后，学生能够运用地理信息技术或其他地理工具，收集和呈现人口、城镇、产业活动等人文地理数据、图表和地图（地理实践力）。能够描述人文地理事物的空间现象及其变化，解释不同地方的人们对产业活动进行区位选择的依据（综合思维、区域认知）。能够形成判断人类活动与资源环境问题关系的初步意识（人地协调观）。

（二）选择性必修课程

..... 选择性必修1 自然地理基础

本模块主要包括三方面内容：地球运动，自然环境中的物质运动与能量交换，自然环境的整体性和差异性。

本模块旨在帮助学生了解人类生存的自然环境特征，理解自然环境及其演变过程对人类活动的影响，提升认识自然环境的能力与意识水平，树立人与自然是生命共同体的观念。

.....

【内容要求】

- 1.1 结合实例，说明地球运动的地理意义。
- 1.2 运用示意图，说明岩石圈物质循环过程。
- 1.3 结合实例，解释内力和外力对地表形态变化的影响，并说明人类活动与地表形态的关系。
- 1.4 运用示意图，分析锋、低压（气旋）、高压（反气旋）等天气系统，并运用简易天气图，解释常见天气现象的成因。
- 1.5 运用示意图，说明气压带、风带的分布，并分析气压带、风带对气候形成的作用，以及气候对自然地理景观形成的影响。
- 1.6 绘制示意图，解释各类陆地水体之间的相互关系。
- 1.7 运用世界洋流分布图，说明世界洋流的分布规律，并举例说明洋流对地理环境和人类活动的影响。
- 1.8 运用图表，分析海—气相互作用对全球水热平衡的影响，解释厄尔尼诺、拉尼娜现象对全球气候和人类活动的影响。
- 1.9 运用图表并结合实例，分析自然环境的整体性和地域分异规律。

【教学提示】

以自然环境系统及其要素发展、演变过程对人类活动的影响为线索组织教学。提倡用“任务驱动”“案例分析”“专题研讨”等方法，设计特定的学习情境，引导学生关注自然环境各要素的特征、演变过程及自然环境的整体性和差异性。注重运用现代地理信息技术、模拟实验、野外考察等方法，提高学生解释地理事物和现象与认识自然环境的能力。引导学生从生态文明建设的角度，理解人与自然的

【学业要求】

学习本模块之后，学生能够运用地理信息技术或其他地理工具，

结合地球运动、自然环境要素的物质运动和能量交换，以及自然地理基本过程，分析现实世界的一些自然现象、过程及其对人类活动的影响（综合思维、地理实践力）。能够运用地球运动、自然环境的整体性等知识，说明自然环境与人类活动之间的关系，以及尊重自然规律的重要性（人地协调观）。能够运用自然环境的整体性和地域分异规律，认识区域的自然环境，掌握因地制宜等基本地理思想方法（区域认知）。

选择性必修2 区域发展

本模块主要包括三方面内容：区域的概念和类型，区域发展，区域协调。

本模块旨在帮助学生了解区域特征及发展路径，理解区域创新发展和转型发展的重要意义，树立因地制宜、人地和谐的区域协调发展观。

【内容要求】

- 2.1 结合实例，说明区域的含义及类型。
- 2.2 结合实例，从地理环境整体性和区域关联的角度，比较不同区域发展的异同，说明因地制宜对于区域发展的重要意义。
- 2.3 以某大都市为例，从区域空间组织的视角出发，说明大都市辐射功能。
- 2.4 以某地区为例，分析地区产业结构变化过程及原因。
- 2.5 以某资源枯竭型城市为例，分析该类城市发展的方向。
- 2.6 以某生态脆弱区为例，说明该类地区存在的环境与发展问题，以及综合治理措施。
- 2.7 以某区域为例，说明产业转移和资源跨区域调配对区域发展的影响。

普通高中地理课程标准（2017年版）

2.8 以某流域为例，说明流域内部协作开发水资源、保护环境的意义。

2.9 结合“一带一路”建设，说明国际合作的重要意义。

【教学提示】

以认识区域地理条件、区域特征和发展方向为线索组织教学内容。通过典型的或身边的案例，让学生了解区域及其发展的多样性，以及人地协调是区域可持续发展的必然选择。给学生提供基本的区域数据来源，让学生了解这些数据对分析社会经济和人地协调问题的支撑作用。依据调查资料，探究区域部分与整体、区域动态变化等地理问题。

【学业要求】

学习本模块之后，学生能够运用地理信息技术或其他地理工具，通过案例分析、数据采集、实地调查等方式，比较、归纳不同区域发展的异同（地理实践力）。能够根据不同类型区域的发展条件和现状，分类思考和分析区域发展问题及原因（综合思维、区域认知）。能够从人地协调的角度，对不同类型区域的发展路径作出简要解释（人地协调观）。

选择性必修3 资源、环境与国家安全

本模块主要包括三方面内容：自然资源开发利用，环境保护，资源、环境对国家安全的重要意义。

本模块旨在帮助学生了解资源、环境与国家安全的关系，增强保护资源与环境的意识，树立维护国家安全、发展利益的观念。

【内容要求】

3.1 结合实例，说明自然资源的数量、质量、空间分布与人类活动的关系。

3.2 以某种战略性矿产资源为例，分析其分布特点及开发利用现状。

3.3 运用图表，解释中国耕地资源的分布，说明其开发利用现状，以及耕地保护与粮食安全的关系。

3.4 结合实例，说明海洋空间资源开发对国家安全的影响。

3.5 运用碳循环和温室效应原理，分析碳排放对环境的影响，说明碳减排国际合作的重要性。

3.6 结合实例，说明设立自然保护区对生态安全的意义。

3.7 结合实例，说明污染物跨境转移对环境安全的影响。

3.8 举例说明环境保护政策、措施与国家安全的关系。

【教学提示】

以资源、环境与国家安全的关系为线索组织教学内容。提倡采用图表判读、综合分析等方法，帮助学生理解资源、环境问题的基本内涵，并能站在国家安全、国际合作的高度，认识资源和环境的现状、问题及对策措施，了解资源、环境问题对于国家安全的重要性。组织学生开展社会调查和专题探究。创设多种教学情境，诸如资源短缺、环境恶化的模拟情境，调查家乡的资源、环境问题，讨论节约资源和保护环境的重要意义，树立“绿水青山就是金山银山”的理念。

【学业要求】

学习本模块之后，学生能够运用地理信息技术或其他地理工具，或实地调查身边的资源、环境状况，分析问题及成因，有理有据提出可行性对策（地理实践力）。能够综合分析各种区域性或全球性资源和环境问题对国家安全的影响，了解国家资源利用现状及政策和法规

对维护国家安全的意义（综合思维、区域认知）。能够树立和谐的人地关系是国家安全的重要保障的意识（人地协调观）。

（三）选修课程

选修1 天文学基础

本模块主要包括四部分内容：天体观测，太阳系和地月系，太阳与恒星世界，银河系与宇宙。

本模块旨在帮助学生形成对天文现象的正确认识，激发探索宇宙奥秘的兴趣，逐步建立科学的宇宙观。

【内容要求】

1.1 在星图、天球仪上认识主要星座，辨认四季星空的主要星座，说出一些星座的地理导向意义。

1.2 了解现代天文学工具。

1.3 简述太阳系的发现和起源。

1.4 运用太阳系模式图和其他资料，描述太阳系的结构和行星运动特征。

1.5 运用图表、软件等资料，简述地月系的组成及其运动特征。

1.6 观察并描述月相、月食、日食、潮汐等现象，并运用图表等资料解释其成因。

1.7 绘制太阳大气的圈层结构图，说明太阳活动及其对地球的影响。

1.8 运用图表等资料，描述恒星概况，说明其演化过程。

1.9 观察并运用图表等资料，描述银河系的外貌和结构，说明其演化过程。

1.10 说明“宇宙大爆炸”假说的主要观点，描述宇宙的基本组分。

【教学提示】

帮助学生形成对天文现象的正确认识，逐步建立科学的宇宙观。组织学生观测星空，指导学生阅读星图，通过参观天文馆、天文台和请科学家做讲座等方式，提高学生对天文学的兴趣，激发探索宇宙的愿望。组织阅读、辩论、撰写天文学小论文等活动，让学生表达对天体形成、宇宙演化的看法。让学生掌握天象拍摄的基本方法，制作简单的天文模型，如月相变化模型。在课堂上讲述“星云、星系鉴赏”等内容，增强学生对宇宙天体的欣赏能力。

选修2 海洋地理

本模块主要包括四方面内容：海岸与海洋，海洋资源与开发，海洋灾害与污染，海洋权益。

本模块旨在帮助学生感知海洋的浩瀚，认识不同海洋区域的共性和差异性，理解海洋对人类的重要意义，以及人类对海洋的巨大影响。

【内容要求】

2.1 运用图片资料，说明海岸的主要类型以及从海岸到海洋的地形变化特点。

2.2 观察海底地形图，运用大陆漂移学说、海底扩张理论与板块构造学说原理，分析海底地形的特点和形成过程。

2.3 说明从近海到大洋海水水文特征以及海水运动形式。

2.4 解释海洋与大气的相互作用关系，运用图表说明其对全球水循环和水热平衡的影响。

2.5 说明主要海洋资源的基本特点和应用前景。

2.6 举例说明当前海洋资源开发重大技术的应用。

2.7 举例说明主要的海洋灾害及其成因，以及相应的减灾举措。

2.8 说明海洋污染的形成及其对海洋环境的危害，简述保护海洋环境的主要对策。

2.9 结合实例，说明沿海地区的开发对于国家经济发展的重要作用。

2.10 根据《联合国海洋法公约》，解释内水、领海、毗连区、专属经济区、大陆架、公海和国际海底区域等概念。

2.11 结合近些年发生的海洋争端事件，了解钓鱼岛及其附属岛屿、南海诸岛属于中国的立场和依据，说明维护国家领土主权和海洋权益的重要性。

【教学提示】

帮助学生从海岸到海洋、海表面到海底两大空间维度，认识海洋、理解海洋和热爱海洋，在学习过程中增强海洋意识，理解坚持陆海统筹、建设海洋强国的意义。运用综合分析的方法，理解人类与海洋长期以来的相互关系，关注海洋自然特征、海洋资源、海洋保护、海洋权益等问题。引导学生感知不同海洋区域的差异性。有条件的学校尽可能在海洋自然环境或与海洋事件有关的真实情境下教学，或者在假设性和模拟性的海洋环境下进行教学。

选修3 自然灾害与防治

本模块主要包括四方面内容：自然灾害的构成要素，主要自然灾害的成因、特点与危害，自然灾害的地域差异与空间分布，防灾减灾的策略与措施。

本模块旨在帮助学生认识自然灾害发生与分布的规律，树立科学的灾害观与减灾意识，提高其生存能力。

【内容要求】

- 3.1 说明自然灾害的类型及其对人类社会的影响。
- 3.2 解释地震、泥石流、滑坡等地质灾害的成因与危害。
- 3.3 分析台风、寒潮、干旱、洪涝、风暴潮等气象灾害的成因与危害。
- 3.4 举例说明虫灾、鼠灾等生物灾害的危害。
- 3.5 举例说明人类活动对自然灾害的影响。
- 3.6 运用图表资料，说明世界主要自然灾害的空间分布，比较同一自然灾害危害程度的地域差异。
- 3.7 结合实例，说明我国自然灾害多发区的环境特点。
- 3.8 结合实例，说明某些自然灾害爆发的先兆及预报方法。
- 3.9 以地震等一两种自然灾害为例，列举适当的应对方法或应急措施。
- 3.10 说明地理信息技术在自然灾害预测、灾情监测和评估中的运用。

【教学提示】

帮助学生认识自然灾害的形成机制和危害，增强防灾减灾意识。创设假设性自然灾害情境，引导学生综合分析自然灾害的成因与特征，帮助学生理解针对性预防、自救、互救措施的重要性。创设自然灾害危害的模拟性情境，引导学生树立科学的灾害观与减灾意识，探讨针对某一灾害发生前、发生时和发生后应采取的防灾减灾措施。

..... **选修4 环境保护**

本模块主要包括四方面内容：环境问题与环境过程，水环境，大气环境，土壤环境。

本模块旨在帮助学生认识环境状况，了解环境问题的形成，以及环境保护的方法与措施，理解建设生态文明是中华民族永续发展千年大计的道理。

.....

【内容要求】

4.1 简要说明地球上碳、氮、氧等元素循环的过程及其对环境的影响。

4.2 运用资料，说明全球环境的基本问题，以及主要的环境修复原理。

4.3 运用资料，说明我国水资源概况和水环境污染的严峻性。

4.4 学会水质采样方法及方案设计，学会用简易方法检测水质。

4.5 针对某一具体区域，设计水资源保护方案。

4.6 结合实例，说明全球变暖对生态环境的影响。

4.7 解释形成大气污染的基本机理，举例说明大气污染的危害。

4.8 结合资料，分析我国重污染天气的时空分布特征、污染形成机理及治理措施。

4.9 运用资料，分析我国固体废弃物污染的状况。

4.10 解释土壤污染的形成机理，说明常见的土壤污染类型。

4.11 学会土壤采集方法和方案设计，了解土壤污染的检测方法，以及常见污染土壤的修复方法和技术。

4.12 结合实例，说明环境管理的基本内容和主要手段。

【教学提示】

帮助学生了解环境问题、环境保护与修复措施等，懂得全民共治、源头防治的重要性。除课堂讲授外，鼓励学生主动探究身边的环境问题，提出相应的解决措施。鼓励学生走访调研，如调查学校附近农田农药、地膜、化肥的使用，以及垃圾分类情况；采集农田土样，分析土壤污染情况。采集河流水样，测试水污染状况，提出水资源保护方案。建议学校配备地图或遥感影像，采集水样、土样的基本设备，以及测试水、土、气样本的试剂、试纸、称量工具等。

选修5 旅游地理

本模块主要包括三方面内容：旅游资源及其空间分布，旅游产业活动及其空间分布，旅游资源和旅游地的保护。

本模块旨在帮助学生形成发现区域旅游资源的意识，学会欣赏区域环境差异带来的美感，成为尊崇自然、尊重文化的人。

【内容要求】

- 5.1 描述旅游资源的分类和内涵。
- 5.2 举例说明某种旅游资源的成因和价值。
- 5.3 区别自然遗产和文化遗产基本概念，结合实例说明保护世界遗产的意义和方式。
- 5.4 结合实例，评价旅游资源的开发条件。
- 5.5 结合实例，分析旅游目的地和旅游客源地之间的关系。
- 5.6 结合实例，分析旅游业对区域经济、社会、文化发展的带动作用。
- 5.7 举例说明旅游开发过程中的生态、环境保护措施。
- 5.8 结合实例，设计旅游出行的时间、线路以及景区内部线路。
- 5.9 举例说明自然地理条件与旅游安全的关系，以及对应的安全防范措施。

【教学提示】

帮助学生初步掌握发掘区域自然和人文旅游资源的基本方法，以及评价旅游资源等级的简单方法。注重创设情境，帮助学生了解旅游资源的开发条件，以及旅游开发对社会、环境的影响；尝试设计旅游活动的的时间和路线。利用角色扮演，了解游客、旅游地居民、开发商

等对待旅游地开发与保护的立场，思考旅游地可持续发展的问题。观看相关的影视资料或进行实地考察，提升学生的欣赏能力和品位。

选修6 城乡规划

本模块主要包括三方面内容：城镇和乡村，城镇化，城乡布局和规划。

本模块旨在帮助学生形成城乡融合发展观念，以及在城乡规划中保护环境和传统文化的意识。

【内容要求】

6.1 举例说明城市的形成和发展，归纳城市在不同阶段的基本特征。

6.2 举例说明不同地理环境中乡村聚落的特点，并分析其成因。

6.3 结合实例，分析城镇与乡村的空间形态和景观特色。

6.4 运用资料，阐述新型城镇化的内涵和意义。

6.5 举例说明促进城镇合理布局和协调发展的途径。

6.6 举例说明交通运输对城市分布和空间形态的影响。

6.7 运用资料，说明城乡规划的主要作用和重要意义，了解城乡总体规划的基本方法。

6.8 结合实例，说明城乡规划中工业、农业、交通运输业、商业的布局原理。

6.9 结合实例，评价居住小区的区位与环境特点。

6.10 运用资料，说明保护传统文化和特色景观应采取的对策。

【教学提示】

帮助学生正确认识城乡规划的基本内涵，了解城乡规划的原理和方法。除课堂讲授外，注重组织学生收集资料，进行案例分析，开展

专题探究等，培养学生的学习兴趣。可以运用有关资料，开展城乡规划的模拟活动，让学生以规划者的身份，提交规划方案，开展比较评价。还可以组织学生开展关于社区公共服务设施布局或乡村振兴规划的问卷调查，撰写调查报告。

选修7 政治地理

本模块主要包括三方面内容：国家领土观念，综合国力，世界政治地理格局。

本模块旨在帮助学生从国家领土观念、综合国力、世界政治地理格局等方面，认识当今世界政治地理的基本问题和背景，理解国际政治、经济发展的变化和趋势，认识我国周边地缘政治的主要问题和背景，懂得和平发展、互利共赢的重要性。

【内容要求】

- 7.1 解释国家领土的概念，从领土的角度说明国家的基本特征。
- 7.2 说明我国国家版图的空间构成，认识国家版图统一、完整的重要意义。
- 7.3 结合首都选址实例，说明首都的职能与影响。
- 7.4 结合实例，了解边界纠纷与解决途径。
- 7.5 解释综合国力的概念，并举例说明综合国力的基本要素。
- 7.6 结合实例，说明分析综合国力的方法，以及提高综合国力的途径。
- 7.7 描述当代国际政治格局及世界政治多极化形势，认识共建人类命运共同体的重要意义。
- 7.8 结合实例和热点地区，说明国际合作与冲突的背景、表现形式

和前景。

7.9 结合实例，说明目前世界经济全球化趋势及变化。

7.10 结合实例，说明国际组织、区域组织、跨国组织在国际政治、经济中的作用。

【教学提示】

帮助学生获得对政治地理现象的感知，提示学生经常观看、阅读国际新闻，创设以问题解决为中心的国际政治地理学习情境。采用角色扮演、时事分析、社会调查等方法，使学生增强对特定政治地理现象的体验和感受，进行判断和决策，并尝试进行评价。结合线上和线下学习，关注世界和平、全球发展、国际秩序等问题。

选修8 地理信息技术应用

本模块主要包括四方面内容：地理信息系统（GIS），遥感（RS），全球卫星导航系统（GNSS），数字化生存。

本模块旨在帮助学生掌握初步的数字化生存技能，在生活或工作中学会用电子地图、遥感、定位系统等解决问题，并会使用地理信息技术分析地理问题。

【内容要求】

8.1 描述地理信息技术的基本内容。

8.2 解释数字地球、数字城市等概念，说明其对人们生产、生活的影响。

8.3 了解数字地图的概念，说出常见的地理信息系统软件名称和基本特点。

8.4 解释地图数字化的过程，学会建立地理信息系统数据表。

8.5 学会在地理信息系统软件中进行简单的条件查询，分析地理

要素的分布规律。

8.6 学会使用地理信息系统软件制作人口、资源分布等相关专题地图。

8.7 解释遥感的基本原理，并结合遥感图像说明遥感的基本类型。

8.8 说明遥感图像判读的基本原理和方法，判读某地的遥感图像。

8.9 解释全球卫星导航系统的基本原理，说出主要的卫星导航系统。

8.10 学会运用全球定位系统（GPS）或北斗等卫星导航系统进行定位、路径查询等操作。

【教学提示】

帮助学生将理论与实践相结合，提倡上机操作。使用任务驱动教学法、小组合作学习法、探究学习法等，通过地理信息系统实验、全球定位系统手持机的使用、遥感图像判读，来学习和掌握相关知识。建议学校配备基本的软硬件设备，购买或收集相关数据、遥感图像、全球定位系统设备等。

选修9 地理野外实习

本模块主要包括四方面内容：考察工具的应用，野外观察、发现与欣赏，野外地理信息获取与样品采集，考察报告撰写与交流。

本模块旨在通过实践训练，提升学生使用各种工具获取野外地理信息，观察、发现、提出并获取证据，分析论证地理科学问题的能力，培养欣赏大自然的情趣。

【内容要求】

9.1 学会运用多种手段收集和提取地理信息，设计野外实习方

案，了解野外生存常识。

9.2 运用地理工具在野外进行定向、定位并获取野外地理信息。

9.3 阅读地形图、地质构造图以及遥感图像等，识别主要地形区、基本地质构造和地貌特点。

9.4 观察某地区地质、地貌、植被、土地利用方式等景观要素，绘制示意图及剖面图，分析影响景观形成的主要因素，以及景观要素间的相互关系。

9.5 学会在野外观察、测量和分析地质、地貌基本形态的方法，并采集样品。

9.6 识别主要造岩矿物和常见岩石，认识不同性质岩石对地貌发育的影响。

9.7 在野外观察某种地貌，推断其形成过程。

9.8 学会收集并理解天气谚语，在室外观云识天气。

9.9 学会社会调查的基本方法，并进行城乡实地调查，识别不同土地利用方式及特点。

9.10 学会撰写野外考察报告并进行汇报交流。

【教学提示】

帮助学生在实践体验中学习地理知识和技能，了解野外生存的常识，提高防避各种灾害的本领。在校园周边和野外环境中，指导学生阅读各种地理图像，运用不同地理工具，观察描述地理现象，提出地理问题，获取地理信息，取证、分析并论证形成过程。引导学生客观地认识自然界及人类活动与自然界的相互作用，提升学生认识自然的能力和自我保护能力，科学认识地理环境。

五、学业质量

（一）学业质量内涵

学业质量是学生在完成本学科课程学习后的学业成就表现，学业质量标准是以本学科核心素养及其表现水平为主要维度（见附表2），结合课程内容，对学生学业成就表现的总体刻画。依据不同水平学业成就表现的关键特征，学业质量标准明确将学业质量划分为不同水平，并描述了不同水平学习结果的具体表现。高中地理学业质量标准从问题情境、知识和技能、思维方式、实践活动和价值观念等维度进行描述。

（二）学业质量水平

地理学业质量水平分为四级。每一级水平主要表现为学生整合不同的地理学科核心素养，在不同复杂程度的情境中运用各种重要概念、思维、方法和观念解决问题的关键特征。水平1至水平4具有由低到高逐渐递进的关系。

普通高中地理课程标准（2017年版）

水平	质量描述
1	<p>1-1 在简单、熟悉的情境中，能够辨识地貌、大气、水、土壤、植被等自然地理要素，简单分析其中两个要素的相互作用，及其与人类活动的相互影响；能够辨识人口、城乡、产业、文化等人文地理事象的地理特点，简单分析其中两者之间的相互作用，及其与自然环境的相互影响。（人地协调观、综合思维）</p> <p>1-2 根据提示，能够辨识日常生活区域的某些自然地理要素特征；能够简单辨析日常生活区域内某产业的部分区位因素和特点。（区域认知）</p> <p>1-3 借助他人的帮助，能够使用遥感影像等地理信息技术手段和其他地理工具，对地貌、土壤、植被等自然要素和相关自然现象进行初步观察，并设计简单的实验；能够收集人口、城乡、产业、文化等方面的人文地理信息，开展社会调查；能够在地理实践中理解和接受不同的想法，表现出合作的意识、求真的态度与应用知识的能力。（地理实践力）</p>
2	<p>2-1 对于给定的简单地理事象，能够简单分析地貌、大气、水、土壤、植被等自然地理要素中多个要素之间的关系，解释地球演化、热力环流、水循环等的时空变化过程，辨识某些自然地理要素与人类活动相互作用的主要方式和结果；能够简单分析人口、城乡、产业、文化等人文地理事象之间，以及它们与自然要素之间的关系，解释人口分布、城乡内部空间结构、城镇化、产业区位等的时空变化过程，结合某国家发展战略，简单分析其地理背景，辨识人类活动影响地理环境的主要方式，以及出现的人地关系问题，说明人地协调发展和走可持续发展之路的重要性。（人地协调观、综合思维）</p> <p>2-2 能够归纳某些自然地理要素的空间分布特征，自主辨识给定区域的某些自然要素特征；能够自主辨识给定区域内某产业的区位因素。（区域认知）</p> <p>2-3 与他人合作，能够使用遥感图像等地理信息技术手段和其他地理工具，对地貌、土壤、植被等自然要素和相关自然现象，深入观察，并设计实验，作出简要解释；能够对人口、城乡、产业、文化等方面的人文地理事象，设计和实施社会调查，作出简要的解释；能够在地理实践中表现出独立思考的意识、求真求实的科学态度，以及灵活运用知识的能力。（地理实践力）</p>

续表

水平	质量描述
3	<p>3-1 对于给定的复杂地理事象，能够说明自然环境对人类活动的影响，分析人类活动对自然环境影响的强度与方式，具备尊重自然规律、科学适应和利用自然的意识；对于给定的区域发展案例，能够说明自然资源、环境满足人们需要的潜力及有限性，分析区域环境治理和保护措施；能够说明资源和环境是影响国家安全的重要因素，理解个人、社会和国家在保护自然资源和环境应担当的责任。（人地协调观）</p> <p>3-2 能够说明地球运动与昼夜更替、四季变化等自然现象的关系，说明岩石、地貌、大气、水的运动与变化规律；能够分析不同区域发展中出现问题的原因，并对解决问题的对策作出解释；能够分析战略性矿产资源、耕地资源、海洋空间资源等与国家安全的关系，说明生态破坏、环境污染等问题产生的原因，并构想解决这些问题的主要途径。（综合思维）</p> <p>3-3 能够从空间格局的角度，解释自然环境的整体性与差异性；能够根据不同类型区域的发展条件和现状，分类思考和分析区域发展问题及原因；能够筛选恰当资料，对某区域资源开发和环境保护决策是否合理进行论证。（区域认知）</p> <p>3-4 能够与他人合作，设计和实施较复杂的地理模拟实验和考察方案，并独立、熟练地运用地理信息技术分析相关自然地理事象；能够搜寻不同类型区域的统计信息，收集相关区域发展规划，参与区域发展问题的调查；能够查阅相关政策法规文献，尝试运用所学知识，对某区域的资源合理化利用和生态环境保护提出构想；能够在地理实践中主动发现问题、探索问题，保持求真、求实的科学态度。（地理实践力）</p>
4	<p>4-1 结合现实中的自然环境问题，能够从人地关系系统的角度，分析自然环境对人类活动的影响和作用，归纳人类活动遵循自然规律、与自然和谐相处的必要性和路径；结合现实中的区域发展情境，能够说明区域在开放条件下，该地自然资源、环境满足人们需要的潜力变化，归纳该类区域不同发展阶段可能遇到的人地关系问题，分析区域特有的环境治理和保护措施；结合区域自然资源开发和环境保护实例，能够从国家安全的高度，理解资源和环境安全对于人地协调发展的重要性，增强国际合作意识，建立和谐发展的观念。（人地协调观）</p> <p>4-2 能够运用地球运动规律，解释昼夜更替、四季变化等自然现象产生的原因，从自然环境各要素的物质运动和能量交换的角度，分析岩</p>

水平	质量描述
4	<p>石、地貌、大气、水的运动与变化规律，以及各要素之间的相互影响；能够在认识某类区域特征的基础上，从促进区域科学发展的角度，对其发展的条件、过程、问题及决策等进行系统的综合分析、评价；能够从全球化的视角，综合分析人类开发利用矿产资源、耕地资源、海洋空间资源等的条件、方式及潜力，以及产生的资源、环境问题对国家安全的影响，并从国际合作的视角理解解决全球性环境问题的重要性。（综合思维）</p> <p>4.3 能够运用空间分析方法，解释自然环境的整体性与差异性，并能够分析特定区域的自然地理特征与环境演变过程，评估其发展问题，提出科学决策的依据；能够比较全面地评价区域决策的得与失，并提出较为可行的改进建议；能够收集世界、全国或区域的资源、环境信息，并利用信息解释资源、环境问题及其成因，从维护国家安全的高度尝试提出解决问题的建议。（区域认知）</p> <p>4.4 能够独立设计科学的地理模拟实验和考察方案，利用地理信息技术及相关工具、材料，分析与处理相关数据与信息，对地理事象进行科学解释与评价；能够搜寻不同类型区域的统计信息，收集相关区域发展规划，设计区域发展问题的调查方案；能够有针对性地开展野外资源、环境调查，描述某区域存在的资源和环境问题，并结合已有资料，对解决区域资源和环境问题提出建议；能够在地理实践中表现出较强的行动能力。（地理实践力）</p>

（三）学业质量水平与考试评价的关系

高中学业质量标准是学业水平考试命题的依据。学业水平考试分为合格性考试和等级性考试。学业质量水平2是高中毕业生在本学科应该达到的合格要求，在学业水平合格性考试命题中要重点理解和把握；学业质量水平4是选择地理作为学业水平等级性考试科目的学生应该达到的要求，在学业水平等级性考试命题中要重点理解和把握。学业质量水平1和水平3可作为教学过程中阶段性评价的依据。

六、实施建议

（一）教学与评价建议

为了培养学生地理学科核心素养，教师要了解高中地理课程的设计思路，明确知识、技能教学与核心素养培养的关系，注意教学各方面的一致性，建立基于核心素养培养的整体教学观念；要秉承多样化观念，灵活使用教材，积极使用多种资源，了解、理解、驾驭不同的教学思路 and 教学模式，使教学具有开放性；要鼓励学生独立思考和相互探讨，发现并提出问题；要以学生的基础和需求为出发点，把握教学内容，设计教学过程，丰富教学活动，积极创造条件开展地理实践教学；要辅以必要的直观手段和生活经验，在地理情境中，强化学生的思维训练；要将过程性评价与终结性评价相结合，用评价引导学生在地理学习中学会认知、学会思考、学会行动。

地理学科核心素养的提出，需要教师反思日常教学和评价的方式和方法，建议在继承传统教学优点的基础上，尝试更多地运用问题式教学、实践教学、信息技术支持下的教学等；尝试更多地运用学生思维结构评价、表现性评价等。

1. 重视问题式教学

问题式教学是用“问题”整合相关学习内容的教学方式。问题式教学以“问题发现”和“问题解决”为要旨，在解决问题的教学过程中，教师应引导学生运用地理的思维方式，建立与“问题”相关的知识结构，并能够由表及里、层次清晰地分析问题，合理表达自己的观点。教师要特别关注开放性的没有标准答案的问题。

关注问题式课堂教学，设计问题是基础。问题的确定应考虑与实际情境相关联，可以覆盖若干条内容要求或教科书的若干章节，围绕问题，使教学内容的结构化与关联性更加突出。“问题”的呈现，要利于学生发现未知，激发学生学习和探究的兴趣，利于学生创造性地解决问题。“问题”的设计，需要依托情境，建议在选择情境时考虑以下几个方面：贴近学生知识水平、生活实际和社会现实，使学生理解情境；蕴含问题，给学生提供探究的空间；体现关联性，让学生在一个贯穿全过程情境中经历地理思维发展的过程；与课程标准和地理教科书内容联系，便于学生找到基本的依据和资源。

课堂教学设计建议关注以下六个方面。（1）以学生的认知水平和知识基础为起点设计教学。（2）围绕问题设计不同层次的问题链条，注重地理知识间的内在关联性，并将所学内容有逻辑地整合成可操作的学习链条。同时也要注意学习链条的设计只是预设，实际学习过程的展开要以学生的思维发展为线索，避免教师用问题链过度“牵引”学生的现象。此外，还要关注课堂生成问题，促进、激发学生发现问题、提出问题。（3）将完整呈现问题和相应情境作为学生学习的基础和背景，避免将情境仅作为“导入”的做法，要引导学生在充分理解情境的前提下展开学习。（4）让所有学生参与问题解决的整个过程，即使在分组学习时，也避免每个小组仅负责解决问题的某个方面或某个环节的现象，以保证对地理问题的全面认识和综合思维训练。（5）不论是演绎学习还是归纳学习，都要使学生能形成一定

的地理知识结构框架，并综合地理解、解释和解决地理问题。(6)要提倡和鼓励学生呈现开放性思维，具有创新性表现。

实例1 “浙江青田县稻田养鱼为何持续至今”问题式教学

目标：围绕“浙江青田县稻田养鱼为何持续至今”这个问题，综合学习“地域文化、文化景观、人地关系、可持续发展”等相关知识，发展地理综合思维、区域认知、人地协调观等地理学科核心素养。

问题的设计：(1)该问题的核心内容为“地域文化景观”，可以对应地理2“结合实例，说明地域文化在城乡景观上的体现”和“说明协调人地关系和可持续发展的主要途径及其缘由”内容要求的学习。围绕该核心内容，涉及的内容还包括乡村景观、可持续发展等。(2)“青田县上千年稻田养鱼农业文化为何延续至今”是一个真实问题，可以引导学生从区域文化价值角度入手，感悟、欣赏这个独特的地域文化景观，分析其中存在的文化现象和区域可持续发展应采取的对策。

情境创设：取“浙江青田县稻田养鱼”的真实情景，经加工整理，形成如下情境的描述。浙江青田县稻田养鱼距今已有1200多年历史，最早是由农民利用溪水灌溉稻田，鱼在稻田里自然生长，经过长期驯化而形成的天然稻鱼共生系统。古青田县志中记载：“田鱼，有红、黑、驳数色，土人在稻田及圩池中养之。”田鱼，是淡水鱼的一种，由鲤科鱼类演化而来，有红、黑、花、白、青、粉等颜色，由于自古在稻田中养殖，故俗称“田鱼”。田鱼虽然出自稻田而无泥腥味，肉质细嫩，味道鲜美，鳞片柔软可食，营养丰富，深受人们的喜爱。然而，这种延续至今的生产方式出现了令人担忧的局面：当地掌握这一技术而又专心养鱼的人正在迅速减少，因为要靠种田养鱼发家致富很难，稻田养鱼处于濒危状态已是一个不争的事实。那么这里的农业生产能否持续发展下去呢？

教学设计：（1）了解学生对这类地理事物的认知基础，并针对学生可能存在的理解困难做相应的准备。例如，介绍稻田养鱼的真实情景，以及当地人们的生活方式等。（2）设计问题链条，用地理环境整体性的思路引导学生分析浙江青田县的自然环境及人类活动方式和特点。例如，怎样认识青田县的气候特征？青田县丰富的溪水资源从何而来？稻田养鱼对水稻生产有什么好处？青田县人们长期以来的生产和生活方式是怎样的？这里积淀了怎样的地域文化？为什么今天的青田县稻田养鱼处于濒危状态？青田县的农业生产怎样才能持续发展下去呢？（3）探究浙江青田县“稻田养鱼”模式的形成过程及人地相互作用表现。（4）2005年6月，青田县的稻田养鱼被联合国粮农组织评为“全球重要农业文化遗产保护试点”，成为中国第一个世界农业文化遗产。从可持续发展视角认识浙江青田县稻田养鱼的文化价值。

教师在教学中，可以结合此类案例，辅助搞一些社会调查活动，或借助信息技术整合相关地理信息，引导学生综合地认识“自然—社会—经济—文化”之间的相互作用与协调关系，体验自主思考探究的过程。

“问题式”在某种程度上也可看作是一个上位概念，凡是基于真实问题、开放式问题、尚无现成答案问题的教学，都可视为问题式教学，单元式、项目式、主题式等教学方式，都可用于问题式教学。

2. 加强地理实践

地理实践是支持学生地理学科核心素养发展的重要手段。地理教学应将实践活动作为教学的重要方式之一。地理实践活动的设计和和实施，要以地理学科核心素养的培养为宗旨，与地理理论知识的学习和应用相结合，引导学生用地理视角去观察、行动和思考，并在对真实世界的感受和体验中进一步提升理性认识，逐步建立起地理知识

之间的关联。例如，在野外考察时，发给学生该地区的地图及相关资料，引导学生经常注意观察对象所在区域位置，提升学生区域认知素养；在考察某个特定的地质或地貌现象时，也注意引导学生关注它与周围其他事物的关系，了解其演化的历史，特别是该事物与人类活动的关系，提升学生综合思维和人地协调观素养。

地理实践活动因其特殊性，还会在客观上强化学生与真实世界的联系，引发其感悟、欣赏、价值判断等方面的变化。同时，也会出现跨学科的教育机会。教师应有意识地发掘地理实践活动的价值和意义，并努力付诸实施。设计户外实践活动，要考虑实践内容的适宜性和可行性，选择具有典型性的实践基地开展教学活动。同时要考虑学生、学校以及所在地区的条件和特点，结合学生、学校和当地的情况设计活动。

在户外考察活动过程中，教师要充分调动学生参与的积极性，关注学生观察、发现、质疑、探究问题的表现，引导学生乐于行动、独立思考、自主认知。在需要动手操作和设计方案的时候，在保证安全的情况下，尽量由学生自己操作和自主设计；还可引导学生拍照、绘图（画）、录像等，培养学生获取地理信息的意识和能力。在设计和实施过程中，教师一方面要合理设计时间、流程，保证实践活动顺利进行；另一方面也要顺应实践活动的特点，给学生的生成性表现留下空间。

设计模拟实验活动，要引导学生经历相对完整、规范的科学研究过程，从实验方案设计到实验过程的观察、记录、操作实施、数据处理分析，最后撰写实验报告及汇报交流，培养动手实践能力及求真求实的科学态度。

实例2 认识地表径流的地理模拟实验

真实的自然地理过程很难观察到，但是如果有地理实验室条件，可以在某些环节上设计“定性+定量”的模拟实验，使学生理解其中

普通高中地理课程标准（2017年版）

的科学道理，体验科学探究的过程，并通过动手、合作、探讨等实践体验，促进认知、情感等的综合提升。

主题：比较不同地面状况对地表径流、地下径流及下渗的影响

目标：认识地表径流、下渗、地下径流的运动过程

实验设计：

(1) 选取实验材料——草被、硬质地面、沙子、碎石、枯叶等；

(2) 控制变量——保持地表以下物质结构条件相同，保证降水量大小、降水强度、地表坡度等条件相同；

(3) 改变地表物质条件（根据实验材料设计五种地表状况，见表6-1）；

(4) 进行数据分析；

(5) 获得对结果的认识并结合实际进行相关思考（如对涵养水源、水土保持的认识等）。

操作过程：

(1) 教师提供演示操作指南，提供相关助学资料；

(2) 学生分组按照操作指南完成实验一，完成后各小组或自行改变条件完成实验二，或在老师的帮助下完成实验二，并做好实验记录；

(3) 处理实验数据，分析实验结果；

(4) 学生自主设计新的变量条件，完成实验三（可以继续完成实验四、实验五）；

(5) 对实验结果进行理性思考，体验科学探究过程，训练多种素养。

实验结果探究：可以设计实验记录表格进行定性定量记录，并对记录结果进行分析讨论，体验一个分层次、仿真的科研过程。

此外，还可以采用其他条件不变，只改变地面坡度的方法进行模拟实验。

表 6-1 实验结果记录

实测记录 模拟实验	地表径流量/mL	地下径流量/mL	泥沙量描述 (多、少)	下渗情况分析 (快、慢)
实验一：干沙地面				
实验二：固化地面				
实验三：草被地面				
实验四：砾石地面				
实验五：枯叶地面				

设计社会调查活动，选题要注重贴近社会、生活，方案要引导学生通过独立思考、合作交流完成，实施过程要有切实的行动、体验，并通过观察进行过程性评价，活动结束后，要有撰写与交流调查报告的结果性评价。

3. 深化信息技术应用

信息技术的发展和应用是地理教学改革的助推器，对改变学生学习方式和教师教学方式，帮助学生享有公平而有质量的地理教育具有重要作用。借助大数据、人工智能、“互联网+”等信息技术的学习，是面向未来的学习方式之一，为学生提供自主学习、探究学习和合作学习的开放空间，促进地理学习的拓展和深入。具体方式可以有基于网络的项目学习，基于全媒体资源的探究学习，基于大数据的模拟学习，基于即时反馈的互动学习，基于虚拟现实技术（VR）、增强现实技术（AR）的学习等。借助信息技术，教师还可以改变评价方式，使评价更有针对性、即时性、互动性，更好地发挥评价对学生个体指导的作用。

若有专业力量的支持，教师可以利用计算机模拟软件进行水循

环、河流侵蚀等自然地理过程的学习以及解决城市问题、选择工农业区位等人文地理的模拟学习；有网络条件的地方，教师可以利用实时的天气云图和风场图引导学生感知和理解真实的大气状况；虚拟现实技术可以提供近似真实的环境，为不能外出的学生提供地理实践的替代性体验；计算机软件可以应用大数据提供复杂的情境和多样化的选择，并能及时反馈，使得地理模拟决策学习更接近真实世界，为学生提供接受式学习之外的补充学习方式。若暂时缺少专业力量的支持，教师也可以利用互联网的资源共享和交互功能，帮助学生体验基于互联网的开放式地理学习，避免形成过度依赖教师和教科书的学习心态。结合智慧校园和智慧课堂的应用，突出“处处可学、人人皆学”的“线上线下”泛在学习理念。

在有条件进行基于信息技术和虚拟现实技术的教学时，建议考虑以下四个方面。（1）充分体现互联网学习的特点：异步、异地、互动、个性、开放、共享、资源丰富。（2）尽量发挥移动设备和云平台的优势，体现“因材施教”。教师可以利用平板电脑等移动设备和网络即时交流工具及时了解学生学习情况和存在问题，再开展针对性教学。（3）有意识体现互联网的开放性。教师可以根据互联网的开放性进行教学，设计活动使学生有机会学习辨识信息、评价信息、训练逻辑思维和批判性思维，也可设计活动引导学生关注更多大范围的地理事物、现象和问题，拓展他们的视野。（4）恰当运用虚拟现实技术。在利用虚拟现实技术教学时，注意协调技术支持的教学与在真实环境下教学的关系。虚拟现实技术可以在一定程度上弥补无法外出实践教学中的缺憾，但无法完全代替真实环境下的实践活动。

实例3 利用平板电脑进行水循环内容的交互式学习

主题：有关水循环的内容

（1）教师从学生熟悉的降水等现象入手，进入自然界中水体概念和类型的学习。教师启发学生注意各种水体在自然界中的分布，要求

学生在平板电脑上用象形符号和线条绘制出各种水体在空间的大致分布以及相互之间的关系，初步形成水循环过程的概念。教师利用平板电脑追踪学生的绘制过程，并与提问的学生当面交流。

(2) 教师选择有代表性的作品呈现在大屏幕上和学生交流看法，解决共性的问题。

(3) 教师进一步要求学生将形象示意图进行简化，删去象形符号，只用箭头线条和关键词表达，学习用简洁的图示表达地理概念，并强化水循环概念。

(4) 重复(2)的指导过程，将有较大问题的作品推送给全体学生共同修改，或者把带有不同问题的作品推送到不同小组，分别修改。

(5) 学生3~4人一组，操作平板电脑中的水循环模型，根据假设，改变其中的某个要素状态，运行模型，观察结果，验证假设，强化对水循环过程的理解。

(6) 教师组织全班讨论各组的学习结果。

这是在地理课程经典内容学习和常规课堂概念中使用移动设备和网络平台的例子，其方法可以用在其他类似的地理学习中。关注点主要在以下两个方面：一是学生通过自己动手绘图，在“失误”中学习地理知识，这是地理教学中可以普遍使用的方法；二是利用信息技术和设备强化教师和学生之间、学生和学生之间的互动，使教师尽可能充分获取学生学习的信息，使自己的教学更能指向学生在学习过程中产生的问题、困惑和需要，以此深化教学。

4. 开展思维结构评价

地理学科核心素养的培养需要重视学生地理学习过程中的思维发展。学生的思维表现可以从不同角度评价，其中之一是对思维结构的评价。对思维结构的评价可以参考基于“可观察的学习成果结构”分类理论。该理论将学生学习结果表现出来的思维状况分为无结构（思

维混乱）、单点结构（只能涉及单一的要点或要素）、多点结构（可涉及多个要点或要素，但无法建立相互之间的关系）、关联结构（能够涉及多个要点或要素，而且能够建立合理的联系）和拓展抽象结构（能够更进一步抽象认识或给出教师预想之外的答案）。

思维结构评价关注学生地理学习中表现出来的思维结构的个体差异，有助于教师把握不同学生的学习状态，使后续的教学设计能够更有针对性地促进学生地理学科核心素养的形成。思维结构评价可避免以往开放式测试中单纯以“知识点”为评判标准的不足，从而关注学生的思维结构。

思维结构评价操作的关键点有：（1）提供给学生开放式问题，让学生回答问题的思维过程可见，形成学习结果；（2）使用结构化的评价方案，通过对学习结果的分层来判断学生思维发展状态；（3）教师可在后续的教学针对存在的问题给予有针对性的、个性化的指导。

对思维结构评价的具体操作有如下建议：（1）要明确经过一段教学后，希望学生形成什么样的思维结构；（2）每学期安排开学时、期中、期末三次测试，每次在常规测试题中有意识安排一两道思维结构测试题，这样做并不增加学生额外时间；（3）设计能够反映学生思维结构的题目，而且题目具有开放性；（4）确定各种结构表现的指标；（5）前两次测试获得每个学生的思维结构现状后，教师可设计有针对性的教学方法，帮助学生不断完善思维结构。

实例4 在城市地理学习中评价学生思维结构

（1）设计需要学生回答的题目。例如，用“手”作为比喻，教师设问：“哥本哈根由老城区（手掌）和五个向外延伸的新城区（手指）构成。为什么哥本哈根新城区会形成这种空间格局？”要在学生学习的基础上命题或提供必需的资料背景（略）。

（2）参考思维结构评价相关理论，制定评价标准。

（3）对学生的回答进行评价（见表6-2）。

表 6-2

学生回答	学习结果反映的思维结构
学生1：太难了!!! 思维跟不上……无法理解，对哥本哈根城市情况也不了解。	无结构：基本上无法回答问题。
学生2：有人口因素、经济发展因素、环境因素。工业区与绿地区相间布置，在发展的同时也保证了环境良好。经济发展得不好，资金又不能全部都投入发展，只能像斑马线似的交替着。	多点结构：提到了人口、经济发展、环境、交通等因素，但不能清晰论述因素之间的联系。
学生3：该地河流流向会导致城市延伸。河水旁的土地富饶，环境好，适宜居住。该地常年风向的通风口，新城区建设工厂，科学园区都有一定污染排放。线路交通线导致城市延伸，交通方便，有利于经济发展，减少运费。	介于多点和关联结构之间：提到河流、环境、气候、交通等因素，并说出河流与居住环境，进而与城市延伸的关系。但对其他因素或是独立阐述，或是阐述有误。
学生4：因素有人口和公共交通。人口需要城市居住和工作。公共交通有效连接城市。 学生5：因素有人口数量和交通。交通便利的地区容易建设新城区，而人口数量决定了新城区的大小。	关联结构：提到人口和交通两个因素。虽然说出的要素较少，但能说出两个因素之间怎样联系影响了城市空间结构的延伸。

若将这五名学生视为一个小集体的话，学生大部分处在多点结构的思维状态，但每个学生的具体表现不同。

对于学生思维结构的评价，教师可以根据教学的实际情况进行进一步探索和调整，甚至发展出本土化的思维结构划分指标和操作方法。思维结构评价方法对改善日常教学也有意义，可以避免过度使用“填空”和选择题的测试方式而导致的教学“碎片化”现象，进而将教学的重点从只关注孤立“知识点”或单一的“正确”结论，拓展到关注学生对地理问题的完整认识过程。这就需要教师在日常教学中给学生

更多表达看法的机会，以使学生的地理思维过程和真实状态外显。

5. 关注表现性评价

表现性评价是指对学生在真实情境中完成某项任务或任务群时所表现出的语言、文字、创造和实践能力的评定，也指对学生在具体的学习过程中，所表现出的学习态度、努力程度以及问题解决能力等的评定。表现性评价比较适合于评定学生应用知识、整合学科内容，以及决策、交流、合作等能力，是一种适合评价学生核心素养发展的方法。

表现性评价的方法通常包括：（1）对开放式问题的笔试评价；（2）对成果的实际操作过程及展示的评价；（3）对日常谈话和观察开展的评价；（4）对高层次学力状况的“思考能力、判断能力、表现能力”的评价；（5）对日常环境中的不同习惯的表现评价。

要准确评价学生在整个学习过程中的表现，教师应该了解“表现性课题”的必要条件和制作程序，才能设法创新表现性评价方法，让表现性评价变得有意义。必要条件是指课题必须具备“真实性”“效度”和“评分准则”所要求的制约条件。制作程序包括：课题的“目的”是什么？学生在课题中扮演的“角色”是什么？课题面向什么样的“听众”？设定什么样的“情境”？形成怎样的“表现”和“成果”？“评价”的内容和标准怎样设定？等等。

实例5 “德国鲁尔区的探索”的表现性评价

评价思路：借用历史模拟、生活模拟等多样化的活动情境，让学生在角色扮演以及对社会的体验和观察中，完成对重点知识的理解，提升地理学科核心素养。

评价内容：能否在真实的世界中确定该主题要求的“地区”；能否选择不同的资料作为证据，说明该地区“某资源枯竭”状况；能否根据该地区的特点和发生的问题，提出合理可行的“发展方案”。通

过这些行为表现，检测学生是否搭建起了“解决此类问题”的思维路径。依据评价内容设置任务群（见图6-1）。

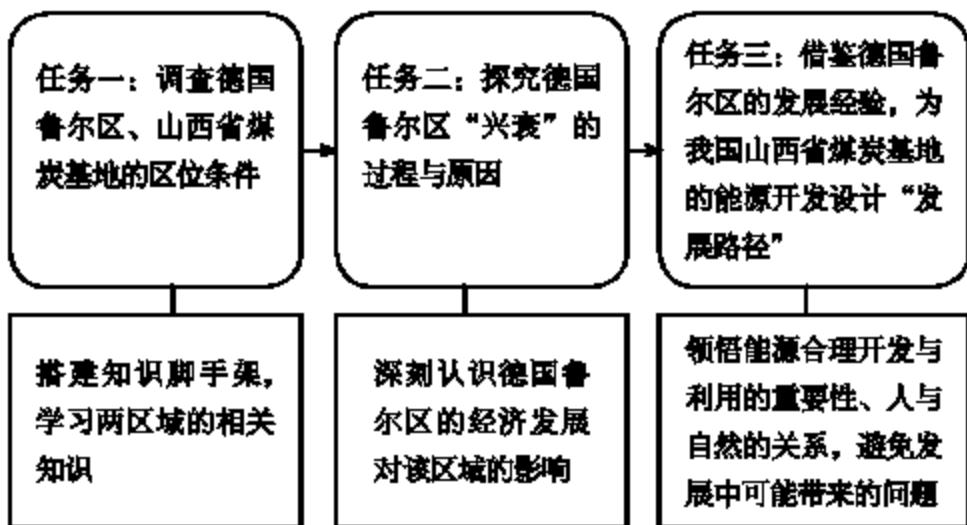


图6-1 任务群设计举例

评价量规：以任务一为例，说明表现性评价量规的开发和应用。

让学生收集德国鲁尔区和我国山西省煤炭基地的相关资料，通过这样的设计让学生挑战能否从复杂的信息中选出和主题相关的信息，判断学生对本问题的理解水平。相应的评价标准如表6-3。

表6-3 收集信息表现评价量规

分值	表现
1分	能收集与德国、我国山西省相关的信息。
2分	能收集到和资源问题相关的信息，但存在信息不足问题。
3分	能收集到与德国鲁尔区、我国山西省煤炭基地资源问题相关的信息（含地图信息），但存在信息过剩的问题。
4分	能收集到与德国鲁尔区、我国山西省煤炭基地区位条件相关的信息（含地图信息）。

“分组活动”在“表现性课题”实施过程中是一个不可或缺的学习环节，它不仅可以反映学生的学习态度、协作的意识、交流的成效，还可以反映出学生在探究路径中的学习困难和问题。因此将学生

在活动中的表现真实地记录下来，是评价学生表现的重要依据。

在开展表现性评价的过程中还应建立学生成长档案袋，详细记录学生能力培养和素养形成的路径轨迹，记录的资料要全面、完整和真实。在建立档案袋的过程中要充分发挥学生的作用，让学生参与设计制定评价量规和档案袋的内容及形式，让表现性评价成为一种能真实反映学生“在实践中解决问题、合作交流和批判性思考等多种复杂能力”方面的最佳评价（见表6-4）。

表6-4 档案袋评价

项目	说明
评价环境	在日常教学情境下进行评价。
评价目的	不仅让学生发现自己的不足，也为他们提供表现自己长处的机会。
关注点	关注现实的有意义的行为表现。
评价结果	引导学生自我反思。
家校合作	给家长创造了解学生的机会和平台。

（二）学业水平考试命题建议

1. 理解和把握地理学科核心素养与学业质量标准，制定明确的评价目标

学业水平考试命题的评价目标，应定位在“地理学科核心素养”形成状况的测试与考查上。理解和把握地理学科核心素养与学业质量标准，制定明确的评价目标，是能否有效测试学生地理学科核心素养预期表现的关键。

在研制学业水平考试的试题时，要将课程标准中的学业质量标准细化为测试的目标。具体路径是：第一，以学业质量标准为依据，

根据所要考查的核心素养表现，选择测试内容，确定具体评价任务；第二，描述学生在特定情境中应达到的具体状态、水平表现，并将其叙写为评价目标。

2. 构建能够科学测评地理学科核心素养发展水平的框架

构建能够科学测评地理学科核心素养发展水平的框架，核心是确定测评地理学科核心素养及其表现水平。除地理学科核心素养这一关键维度外，还应从测试内容、具体任务、试题情境三个方面考虑测试的具体设计。

(1) 测试内容

学业水平合格性考试以必修地理1和地理2要求为准，学业水平等级性考试以选择性必修要求为准。要从整体上把握地理学科内容的结构性和关联性，避免从孤立的、过细的知识点角度选择测试内容。

(2) 具体任务

确定具体任务时要突出地理思想方法和探究技能的运用。例如，对“地理特征与差异”一类内容的考查，要突出对地理事物和现象特征的分析与综合、抽象与概括，以及对地理空间格局的观察、概括、归纳等学科思维模式、探究方法与技能的运用；对“地理过程与变化”一类内容的考查，要突出对地理空间动态过程的观察、规律概括与趋势预测等学科思维模式、探究方法与技能的运用。在设计表现水平的具体任务时，要以学业质量标准为依据，以考查学生思维能力、探究方法与技能运用水平为目的，设计具体任务（见表6-5）。

表6-5 具体任务设计举例

具体任务构成	具体任务的描述	影响任务难度的因素
空间格局的观察、概括、归纳	运用地图、图表等工具，对地理事物空间分布的位置关系、空间形态、空间排列方式和空间制约关系、依存关系等的观察、有条理的概括与归纳。	对情境是否熟悉，具体任务的难度，地图等材料承载信息的复杂性。

具体任务构成	具体任务的描述	影响任务难度的因素
空间动态过程的观察、规律概括与趋势预测	观察描述某个地理事件的空间动态过程并归纳其规律，依据其规律预测地理空间过程的发展、变化。	对情境是否熟悉，约束条件的多少，影响空间动态过程关联因素的外显程度。
地理特征的分析、综合比较	将地理现象分解成若干要素、方面、类型或地理区域，分析与比较它们的属性、特点；从综合的角度认识地理事象之间的联系。	对情境是否熟悉，情境的不确定程度，地图等材料承载信息的复杂性等。
地理联系的分析、推理	运用空间推理的方法，由原因、条件探寻结果或由结果追究原因、条件。包括运用因素分析方法探寻地理联系和运用推理的方法探寻地理联系两个具体任务。	对情境是否熟悉，情境的不确定程度，地图等材料承载信息的复杂性。
绘图与图解	选取资料绘制地图或图表、表格、模式图等；运用地图等手段进行推理和得出结论；从地图以外信息源中选择地理信息进行分析、综合、评价、预测等活动。	对情境是否熟悉，情境的不确定程度，材料和数据的类型，对读图方法的掌握程度等。

（3）试题情境

核心素养应通过学生在应对复杂现实情境时的外在表现加以推断。

在各类“情境”中，包括联系学生日常生活的情境，地理与生产联系的情境以及地理学术情境。为了评价学生的核心素养，要高度重视复杂、开放性真实问题情境的创设，即把具体任务尽可能放在真实、复杂性的现实情境之中。

复杂、开放性真实问题情境的创设，要拓宽素材来源渠道，而不只局限于学科渠道；材料加工注重“鲜活”，淡化“专业”痕迹；对

于学术性情境，注意表达的通俗性，使之向生活化情境转化，既隐含内在学科逻辑，又贴近学生生活；要在分析地理学科核心素养水平表现的基础上创设情境，注意给予必要、充足信息，据此设计明确具体的问题，用于测量不同素养水平学生的表现。

选择学科内容—确定要完成的具体任务—对具体任务的完成水平进行描述，是把握测试内容、具体任务和情境的基本路径。当需要考查的测试内容选定之后，要具体说清楚学生在何种复杂程度的问题情境中，运用哪些学科化的思维模式、探究方法与技能，其行为分别能够达到什么样的程度与水平。

3. 提供标准参照的、具有实质内容的结果反馈

提供及时的评价结果反馈，对于激发学生的学习动机，提高学习效果，有显著的影响。

地理学业水平合格性考试，应以地理学业质量水平2为依据，结合具体任务和学科内容，制定等级化的、描述性的评分标准，明确地理教育目标和表现期望，引领学习和教学。

地理学业水平等级性考试，应注意以学业质量水平4为依据，结合具体测评任务所构建的等级化的、描述性的评分标准，提供能够反映学生地理学科核心素养表现关键特征的信息，对学生在具体测评任务中展示出的表现与不足之处，下一步的发展方向等予以解释和反馈。

实例6 以测评学生核心素养为目标的地理试题与说明

（一）试题

阅读图文资料，完成下列要求。

沙特阿拉伯人口主要集中在沿海和内陆绿洲地区。21世纪初，该国甲地发现便于开采、储量丰富的优质磷酸盐矿（位置见图6-2）。初期开采的矿石运往乙地加工。2013年，该国在甲地附近筹建磷酸盐工业城，使其成为集开采、加工于一体的磷酸盐工业中心。

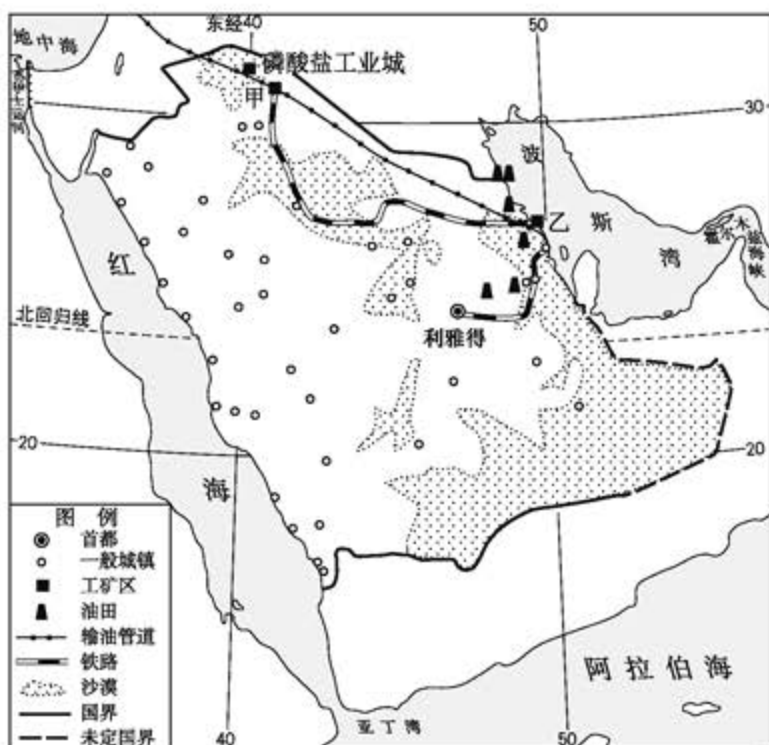


图6-3

1. 你认为沙特阿拉伯建设磷酸盐工业中心的优势条件有哪些？
2. 甲地远离城市，又在沙漠中。在这里建设磷酸盐工业城，需要克服哪些困难（不利的地理条件）？
3. 无论在甲地或乙地加工磷酸盐矿石，都会造成污染。有人认为：与乙地相比，甲地加工磷酸盐矿石造成的污染危害较轻。你是否赞同这种观点？请对甲、乙两地做对比分析，然后说出自己是否赞同的理由。

（二）试题说明

1. 测试内容

地理环境的整体性。

区域可持续发展。

2. 具体任务

第1题通过分析沙特阿拉伯的自然环境、社会经济发展水平等条

件，说明为什么这里能够建设磷酸盐工业中心。重点考查学生综合区域自然、社会等要素分析地理问题的能力。

第2题重点考查学生认识区域特征，并能够认识和处理人类活动与自然环境及社会经济发展关系的能力。

第3题重点考查学生从不同角度全面地认识、分析地理问题的能力，表达对人地关系的理解，反映态度和价值观。

3. 试题情境

本题图文资料以沙特阿拉伯为区域背景，以该国筹建磷酸盐工业城，使其成为集开采、加工于一体的磷酸盐工业中心为主线。2001年4月，沙特阿拉伯矿业公司宣布，沙特阿拉伯北部发现一个地下储量居世界首位的优质磷酸盐矿区。矿区地层结构易于开采，而且储量丰富，如果该矿区投入实际生产线，沙特阿拉伯将成为世界第三大磷酸盐生产国。2013年5月，沙特阿拉伯矿业公司与美国某公司、沙特阿拉伯基础工业公司签署协议，就合作建设沙特阿拉伯沙玛尔（甲地）磷酸盐工业城达成共识。沙玛尔磷酸盐工业城预计投资70亿美元，建成后将成为世界上规模最大的磷酸盐基地。沙玛尔磷酸盐工业城位于沙特阿拉伯北部，由于远离城市和油气富集区，该地区目前没有任何重工业，属于经济发展相对落后的地区。沙特阿拉伯希望凭借低廉的燃料成本和相对完整的产业链，充分发挥本国磷酸盐产业利润空间较大的优势，将沙玛尔磷酸盐工业城发展成为全球磷酸盐产业的枢纽，并借此创造更多就业机会，带动沙特阿拉伯北部地区的经济发展。

4. 学生作答水平分级描述

普通高中地理课程标准（2017年版）

		表现	样例
第1题	一级水平	对沙特阿拉伯的自然、社会经济发展水平的认识不够完整。或不清楚条件的意义，且不能将这些条件与建设磷酸盐中心建立联系。	沙特阿拉伯有足够的钱（或石油丰富）。
	二级水平	不仅较全面了解沙特阿拉伯的自然特征、社会经济发展水平，且对条件的意义认识充分。	沙特阿拉伯建磷酸盐中心资金雄厚，能源充足，地理位置优越，磷酸盐储量大、易开采。
第2题	一级水平	仅能够凭直觉知道建设中遇到的问题，且对这些问题造成的困难缺乏清晰的表述。	干热、偏远。
	二级水平	能有条理地分析建设中遇到的问题，以及因这些问题造成的困难。	地处偏远地区，人口稀少，劳动力缺乏；地区开发历史短，工业与基础设施薄弱；沙漠地区气候干燥，环境恶劣。
第3题	一级水平	只有态度。	赞同（或不赞同）。
	二级水平	有态度，但支持态度的论据不充分或未进行对比分析。	赞同：甲地人口少，未利用土地多，能容纳更多污染物。
	三级水平	有态度，能进行对比分析，但支持态度的论据不够充分。	甲地人口少，未利用土地多，能容纳更多污染物；乙地人口多，经济活动密集，对污染更敏感。
	四级水平	有态度，能进行对比分析，支持态度的论据正确且充分。甚至有其他合理答案。	赞同：甲地人口少，未利用土地多，能容纳更多污染物；乙地人口多，经济活动密集，对污染更敏感，位于港口，容易污染海洋。 反对：甲地生态环境更脆弱（或水资源短缺，植被稀少，易荒漠化）；乙地环境保护设施较完备，污染物处理技术较成熟。

（三）教材编写建议

高中地理教材包括地理教科书、地理教师用书、地理图册等。地理教科书是学校地理教学中最重要、最基本的教材。高中地理教科书的编写，应该以本标准为依据。为了充分体现高中地理课程的基本理念，使教科书成为教师创造性教学和学生自主学习的重要资源，建议教科书编者重点把握以下四个方面。

1. 以地理学科核心素养为指引，彰显地理教科书的育人功能

要将地理学科核心素养的培养贯穿教科书的始终，突出地理学科的育人价值。在教材中，要将人地协调观作为一条重要的线索，串联起内容广泛的地理知识，使其“形散神聚”；要立足综合思维、区域认知和地理实践力的培养，展现地理学科在解决相关的科学和社会问题时的思想、方法、过程和效果。地理学科核心素养是地理教科书谋篇布局的纲领。据此，教科书内容的选择应该围绕有助于地理学科核心素养培养的主要概念和关键能力展开。在选择具体的地理学习内容时，还应注意联系学生熟悉的地理事物、现象和问题，并适当引入地理学科最新的研究成果，注重学习内容的基础性、经典性、鲜活性，以及与初中地理课程内容和高中相关学科的关联，避免不必要的重复。

2. 以学生认知规律为路径，优化地理教科书的框架结构

地理科学具有严谨的学科体系，而将其转化为地理课程时，必须考量学生身心发展水平和认知规律，以及具体的地理学习需求。因此，教科书的结构在体现学科性的同时，更应体现教学性和开放性。教科书中知识结构的设计应以地理学科框架为基础，而逻辑结构的设计则应以学生认知规律为路径，展现地理学习的进阶过程，这是培养学生地理学科核心素养的重要途径。教科书的结构设计，还应为师生依据

本地区、本学校的实际充实教材内容留有余地。教科书的结构设计应不拘一格，关键在于科学合理，便教利学。

3. 以学生能力培养为重点，创新地理教科书的呈现方式

教科书的设计、编写等环节都应服务于地理学科核心素养的培养。要创新内容编排方式，可以采用问题、情境、案例等多种思路组织教学内容，使学习内容与生产和生活实际密切联系，并且将学生“放”到情境中，增强他们分析和解决问题的能力。要创设多种表达方式，可以采用文字、地图、图像、图表、模型等方式呈现教学内容，为学生提供生动、直观、富有启发性的学习材料，丰富他们说明和分析地理问题的手段。要注重中国版图的专业表达，以及中国版图知识和案例的渗透，加强国家版图意识教育。要设计多种课内外的学习活动，可以设计自主学习、合作学习、探究学习等，还可以适当设计户外考察活动，突出地理学科实践性强的特色，使学生在自然和社会的大课堂中学习地理。

4. 以地理信息技术为支撑，构建纸电互补的新型教科书系统

教科书的编写应重视与现代信息技术的整合。信息技术的发展，为地理课堂教学带来了新的变化。一方面，重视将地理信息技术的应用作为重要内容，让学生感受到地理信息技术的发展给人们认识自然和社会的思维方式，以及人们的生活方式等带来了巨大变化；另一方面，配合传统纸质教材，充分利用信息技术手段，为学生学习提供丰富多样的数字化地图、音频和视频资源，实现纸电联动，使地理教学更直观、生动，学习更有效。鼓励建设基于网络的数字平台，为学生地理学习提供一站式问题解决方案。

（四）地方和学校实施本课程的建议

地方与学校在实施本课程时，应按照本标准的要求，创建课程实施的各种必要条件，保质保量地完成国家地理课程的教学任务。

1. 地理课程资源的建设

地理课程资源是实现高中地理课程目标的重要保障，学校应该高度重视校内外地理课程资源的开发。

（1）校内地理教学的环境条件建设

注重地理图书、地图、挂图等图书资源建设，收集国内外地理教科书、地理图册、挂图、地理填充图、地理教学参考书、地理练习册等。注重地理教具、学具的开发，包括地理教学图件、地理教学标本（如土壤、矿物与岩石标本）、地球仪、等高线地形等模型、天文望远镜、天球仪等地理教学器材等的配备建设。加强地理园、气象观测站、天象馆、天文台、地理橱窗、地理实验室等方面的建设。根据学生选课、走班教学等要求，逐步建设地理专用教室，研制相关地理课程的地理实践手册，如地理户外活动设计、地理模拟实验手册、社会调查方案等，从软硬件两个方面完善地理教学条件与环境。

（2）地理实践活动装备的配置

要逐步配备专门适用于中学的“水、土、气、岩、化石”标（样）本的采集、测试工具、实验资源包（箱）。要建设相关采集、记录、测试的实验手册、使用说明、课程案例、数据等文本或数字资源。有条件的学校要专门建设校园气象等环境数据的监测站点或专门实验室。

要逐步配备野外实践的基本工具，如测绘定位工具设备、传统罗盘、望远镜等；用于野外采挖、收集、储存、保存的工具；野外安全工具、设施装备等；相关区域的等高线地形图、遥感图像等。

普通高中地理课程标准（2017年版）

（3）数字化课程资源的开发

加强数字化地理课程资源建设，逐步建设专门的地理学科数字化课程资源，如地理信息系统（GIS）、全球卫星导航系统（GNSS）（北斗或GPS）、遥感（RS）辅助教学系统，数字气象站平台系统，天文望远镜遥控观测平台系统，野外实践（水、土、气、岩）采集分析与显示系统等。研发地理课程情景资源库、课程实例或案例。

（4）地理实践基地的建设

建立各种校外地理实践基地。通过挂牌、共建、共同开发等措施进行实践基地的建设。校外实践基地包括地理野外实习基地、公共图书馆、气象台、天文馆、地质馆、海洋馆、科技馆、展览馆、少年宫、博物馆、植物园、动物园、主题公园以及有关政府部门、科研单位、大专院校、工厂、农村等。

各地可以根据实际情况，制定本地区高中地理课程资源配备标准，推动地方课程资源建设。

2. 地理师资队伍的建设

（1）地理教师的培训

提高地理教师对课程的理解与认识水平，以保证课程实施的方向与质量。在深化课程改革，落实立德树人根本任务的大背景下，对地理教师的师德、专业素养、教学能力提出了更高的要求。以地理学科核心素养为纲，并将其贯彻落实到地理教学的各个环节，是高中地理课程改革的重点，而要准确理解地理学科核心素养的内涵，及以地理学科核心素养为中心设计的地理课程结构、内容要求、学业质量标准等，必须加强对地理教师的培训力度，这对于他们正确执行课程、开展有效的地理教学具有重要意义。

以地方或学校为组织单位，为地理教师设计培训课程，重点应在以下三个方面：一是站在我国和世界教育改革发展的角度，对我国高中地理课程改革的方向进行解读，使教师具有开阔的视野；二

是对本标准文本进行解读，尤其对“地理学科核心素养”“学业质量”等内容进行重点解读，使教师理解高中地理课程改革的要求；三是提升高中地理教师的专业能力，如课程开发能力、活动设计能力、教学实施能力等。

（2）地理教研组的建设

积极建设地理教研组，逐步形成民主、互助、进取、分享的教研文化。地理教研组也是教师成长的共同体，具备以下功能。一是地理专业互助功能。本次高中地理课程改革，对课程结构和内容进行了比较大的调整，增加了一些新的内容，如国家发展战略、资源环境与国家安全等，需要地理教师进一步提升自己的专业素养。二是地理教学互助功能。高中地理课程改革非常关注学生学习方式的变革，强调自主、合作、探究，需要地理教师不断通过多种研修方式，切磋地理教学方法。三是地理教学资源共享功能。地理教学需要大量鲜活的、直观的教学资源，教师在准备教学资源时往往需要耗费很多时间，因此，在教研组内，大家分工合作，资源共享，可以提高教师备课效率。

（3）地理实验员的配置

根据课程实施需求和具体课程资源的规模，建议配备地理实验员，以满足选课走班教学、开设校本课程、课程资源的管理（维护和使用）、地理实验等的需要。

3. 地方和校本课程的开设

鼓励地方和学校结合当地实际情况，开设与地理相关的地方课程和校本课程，以满足学生兴趣和个体发展等需要。地方课程和校本课程的开设，既要纳入整个学校的课程体系中，又要与国家设置的选修课程体系相衔接，做到目标明确，内容充实。

附录

附录1 地理学科核心素养的内涵与表现

素养名称	内涵	表现
素养1：人地协调观	人地协调观指人们对人类与地理环境之间关系秉持的正确的价值观。	(1) 能够理解自然环境是人类生存、发展的基础，并能够辩证看待自然环境对人类活动的各种影响。 (2) 能够理解人类活动影响地理环境有不同的方式、强度和后果，懂得尊重自然规律的重要性的必要性。 (3) 能够分析评价现实人地关系问题，理解协调人地关系的措施与政策。
素养2：综合思维	综合思维指人们运用综合的观点认识地理环境的思维方式和能力。	(1) 能够从地理要素综合的角度认识地理事物的整体性，地理要素相互作用、相互影响的关系。 (2) 能够从空间和时间综合的角度分析地理事象的发生、发展和演化。 (3) 能够从地方或区域综合的角度分析地方或区域自然和人文要素对区域特征形成的影响，以及区域人地关系问题。

续表

素养名称	内涵	表现
素养3：区域认知	区域认知指人们运用空间—区域的观点认识地理环境的思维方式和能力。	<p>(1) 具有从区域的视角认识地理事象的意识与习惯。</p> <p>(2) 能够采用正确的方法与工具认识区域。</p> <p>(3) 能够正确解释、评析区域开发利用决策的得失。</p>
素养4：地理实践力	地理实践力指人们在考察、实验和调查等地理实践活动中所具备的意志品质和行动能力。	<p>(1) 能够用观察、调查等方法收集和处理地理信息，有发现问题、探索问题的兴趣。</p> <p>(2) 能够与他人合作设计地理实践活动的方案，独立思考并选择适当的地理工具。</p> <p>(3) 能够实施活动方案，主动从体验和反思中学习，实事求是，有克服困难的勇气和办法。</p>

附录2 地理学科核心素养水平划分

（一）人地协调观

素养水平	人地协调观
水平1	能够结合简单、熟悉的地理事象，认识人类活动要在一定的地理环境中开展；能够简单辨识人们生产活动和生活习惯与地理环境之间的联系，说明人类对环境施加影响的方式及其带来的影响。
水平2	能够结合给定的简单地理事象，理解人类影响地理环境的主要方式，阐述人类活动对地理环境的积极与消极影响；认识人类活动要遵循自然规律，与自然和谐相处，理解人地协调发展的重要性。
水平3	能够结合给定的复杂地理事象，认识地理环境对人类活动的影响以及人类活动影响环境的方式和强度；理解自然资源和地理环境满足人类需要的潜力及有限性。
水平4	能够通过现实中人地关系地域系统的简要分析，理解区域中人口、资源、环境、发展之间的相互关系，理解人地关系是对立统一的；评价分析人地关系中存在的问题。

（二）综合思维

素养水平	综合思维
水平1	能够说出简单、熟悉的地理事象所包含的相关要素，并能从两个地理要素相互作用的角度进行分析。
水平2	能够对给定的简单地理事象，从多个地理要素相互影响、相互制约的角度进行分析；能够结合时空变化，对其发生、发展进行分析，给出简要的地域性解释。
水平3	能够结合给定的复杂地理事象，综合各要素，系统分析其相互影响、相互制约的关系，从时空综合维度对其发生、发展和演化进行分析，给出合理的地域性解释。
水平4	能够对现实中地理事象，如自然环境的变化、区域发展、资源环境与国家安全问题等，运用要素综合、时空综合、地方综合的分析思路，对其进行系统性、地域性的解释。

(三) 区域认知

素养 水平	区域认知
水平1	能够根据提示,将简单、熟悉的地理事象置于特定区域中加以认识;能够认识和归纳区域特征。
水平2	能够从区域的视角认识给定简单地理事象,收集整理区域重要的信息;能够简单解释区域开发利用方面决策的得失。
水平3	能够结合给定的复杂地理事象,从空间—区域尺度、区域特征、区域联系等认识区域;能够为赞同或质疑某一区域决策提出相关论据。
水平4	能够对现实中的区域地理问题,运用认识区域的方法和工具进行分析;能够较全面地评析某一区域决策的得失,提出较为可行的改进建议。

(四) 地理实践力

素养 水平	地理实践力
水平1	能够进行初步的观察和调查,获取和处理简单信息,有探索问题的兴趣;能够借助他人的帮助使用地理工具,设计和实施地理实践活动,从体验和反思中学习;能够理解和接受不同的想法,有克服困难的勇气并寻找方法。
水平2	能够进行细微观察和调查,获取和处理信息,有探索问题的兴趣;能够与他人合作使用地理工具,设计和实施较复杂的地理实践活动,主动从体验和反思中学习;能够有自己的想法,有克服困难的勇气和方法。
水平3	能够进行分类观察和调查,获取和处理较复杂的信息,主动发现和探索问题;能够与他人合作设计和实施较复杂的地理实践活动,主动从体验和反思中学习;能够有自己的想法,有克服困难的勇气和方法。
水平4	能够进行较系统的观察和调查,获取和处理复杂的信息,主动发现和探索问题;能够独立设计和实施地理实践活动,主动从体验和反思中学习;能够提出有创造性的想法,有克服困难的勇气和方法。