



欢迎加入地理大家庭!

你想做一名怎样的地理老师？

从深度学习角度谈地理课堂 教学方式的转变

江苏省江阴市教师发展中心

张蕾

2023.8

交流内容

CONTENTS



课堂教学方式为何要变革？

何谓深度学习和深度教学？

教学如何促进学生深度学习？

1

课堂教学方式为何要变革?

1.育人方式改革的要求



中华人民共和国中央人民政府

www.gov.cn



首页 | 繁体 | 英文E

首页 > 信息公开 > 国务院文件 > 科技、教育 > 教育

字号: 默认 大 超大



收藏 ☆

留言 ✎



索引号: 000014349/2019-00064

主题分类: 科技、教育\教育

发文机关: 国务院办公厅

成文日期: 2019年06月11日

标 题: 国务院办公厅关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见

发文字号: 国办发〔2019〕29号

发布日期: 2019年06月19日

国务院办公厅关于新时代推进 普通高中育人方式改革的指导意见

国办发〔2019〕29号

1.育人方式改革的要求

四、创新教学组织管理

(九) 有序推进选课走班。适应普通高中新课程改革和高考综合改革，依据学科人才培养规律、高校招生专业选考科目要求和学生兴趣特长，因地制宜、有序实施选课走班，满足学生不同发展需要。指导学校制订选课走班指南，开发课程安排信息管理系统，加大对班级编排、学生管理、教师调配、教学设施配置等方面的统筹力度，提高教学管理水平和资源使用效率，构建规范有序、科学高效的选课走班运行机制。加强走班教学班级管理和集体主义教育，强化任课教师责任，充分发挥学生组织自主管理作用。

(十) 深化课堂教学改革。按照教学计划循序渐进开展教学，提高课堂教学效率，培养学生学习能力，促进学生系统掌握各学科基础知识、基本技能、基本方法，培养适应终身发展和社会发展需要的正确价值观念、必备品格和关键能力。积极探索基于情境、问题导向的互动式、启发式、探究式、体验式等课堂教学，注重加强课题研究、项目设计、研究性学习等跨学科综合性教学，认真开展验证性实验和探究性实验教学。提高作业设计质量，精心设计基础性作业，适当增加探究性、实践性、综合性作业。积极推广应用优秀教学成果，推进信息技术与教育教学深度融合，加强教学研究和指导。

(十一) 优化教学管理。完善普通高中教学管理规范，落实市、县监管责任，强化教学常规管理。严格执行教学计划，严禁超课标教学、抢赶教学进度和提前结束课程，严禁组织有偿补课，切实减轻学生过重课业负担。减少高中统考统测和日常考试，加强考试数据分析，认真做好反馈，引导改进教学。

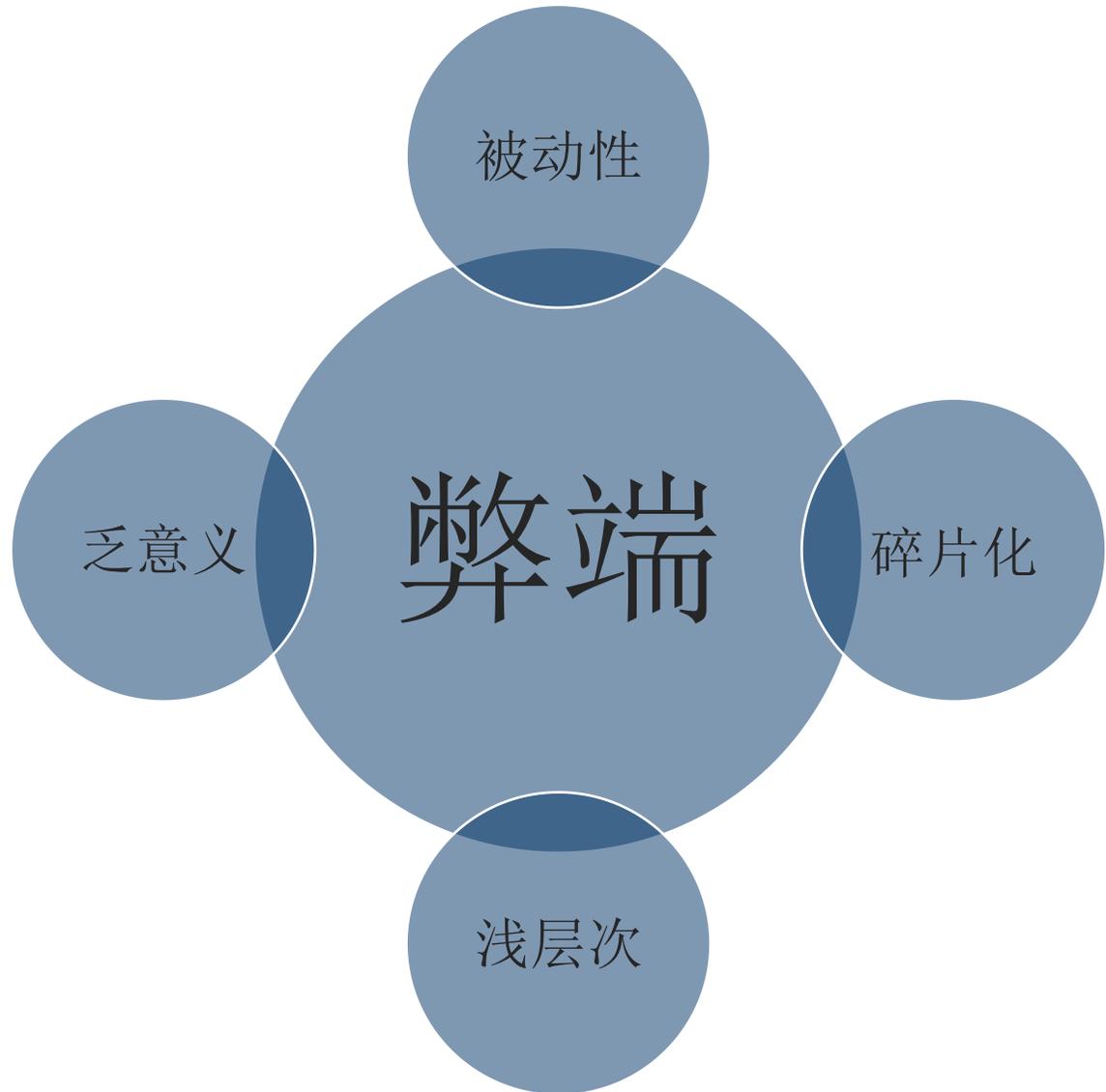
2.学科核心素养培育的要求

（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和教学模式，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。

3.传统的教与学无法适应素养培育的要求

传统的教与学是浅层学习，
是指在外力驱动下，采用简单强化记述和重复训练的方式习得新知识的学习形式。



问题式教学

探究式教学

主题式教学

**深度教学
深度学习**

交互式学习

单元式教学

项目式教学

.....

2

何谓深度学习与深度教学

“知之者不如好之者，好之者不如乐之者” —— 《论语·述而》

强调学习要有高动机、高投入

“学而不思则罔，思而不学则殆” —— 《论语·为政》

强调学习要有高认知参与

**古代深度
学习思想**



“君子之学也：入乎耳，箸乎心，布乎四体，形乎动静” —— 《荀子·劝学》

强调具身学习的路径

“博学之，审问之，慎思之，明辨之，笃行之” —— 《中庸》

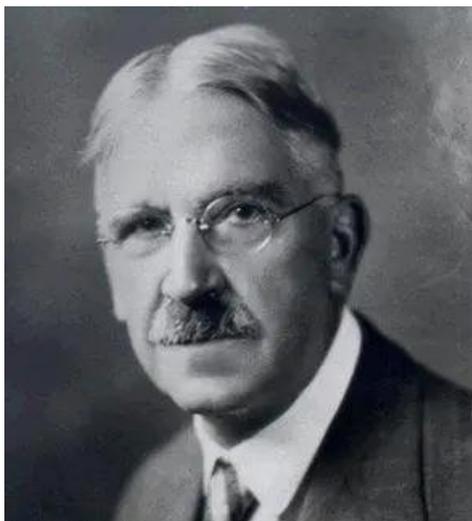
强调从学到习的深化与学习方式的多样化

“深度学习” (Deep Learning) 概念源于神经网络的研究，在20世纪70年代被引入教育领域



深度学习的研究阶段

第一阶段 深度学习思想的早期孕育 (20世纪初)



约翰·杜威 (John Dewey)

“做中学”，强调教会学生自主学习和反省思维



布鲁纳 (Bruner, J.)

“发现学习”，学习者必须经历一个发现的过程，自己得出结论或找到问题的答案



戴维·保罗·奥苏贝尔
(David Paul Ausubel)

有意义学习

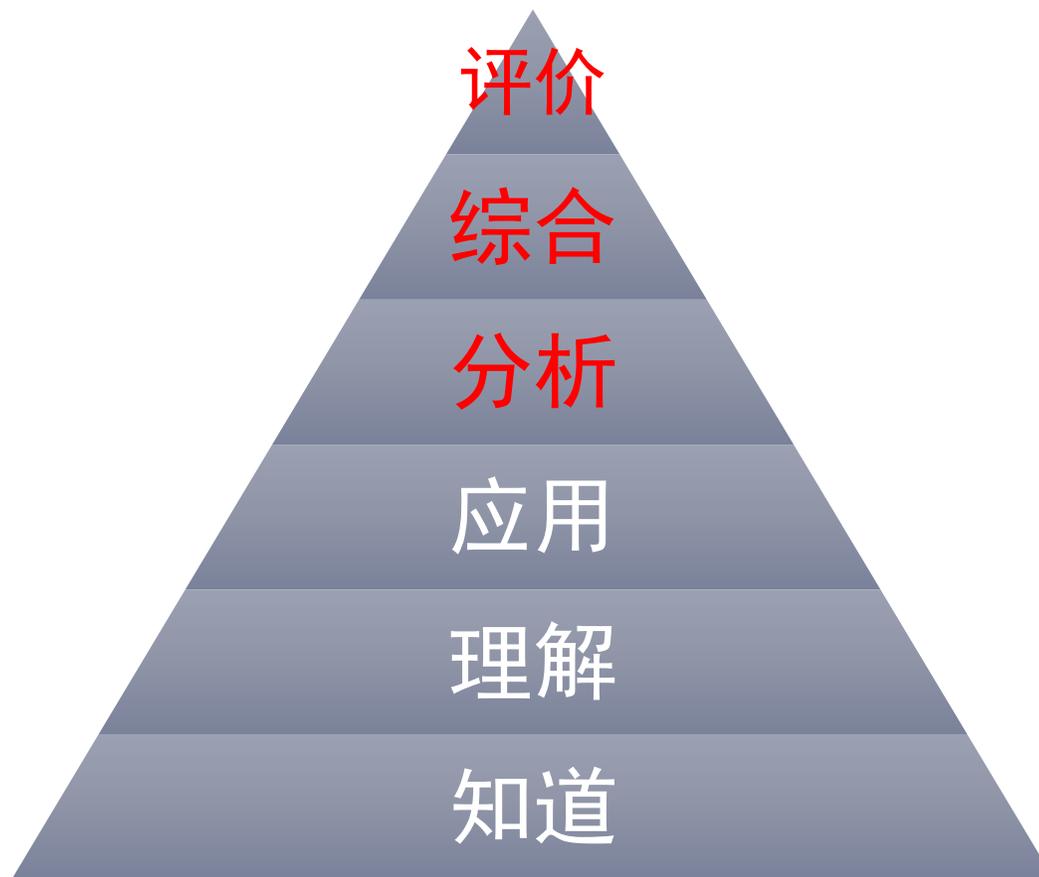
奥苏贝尔：有意义学习

新知有意义学习的关键在于与旧知的实质性联系，即新符号或符号所代表的新知识观念能与学习者认知结构中已有的表象、有意义的符号、概念或命题建立内在联系，而不仅仅是字面上的联系。

布鲁姆教育目标分类



本杰明·布鲁姆
(Benjamin Bloom)



深度学习的研究阶段

第二阶段 深度学习的正式研究（20世纪70年代—90年代）

提出概念

- 1976年，弗伦斯·马顿和罗杰·萨尔乔在《学习的本质区别:结果和过程》一文中首次提出深度学习概念，认为采用深层方式进行学习的学生，往往具有“更有内在兴趣、注重理解、强调意义、集中注意于学习内容各部分之间的联系以及系统地陈述问题或概念的整体结构假设”等特征。

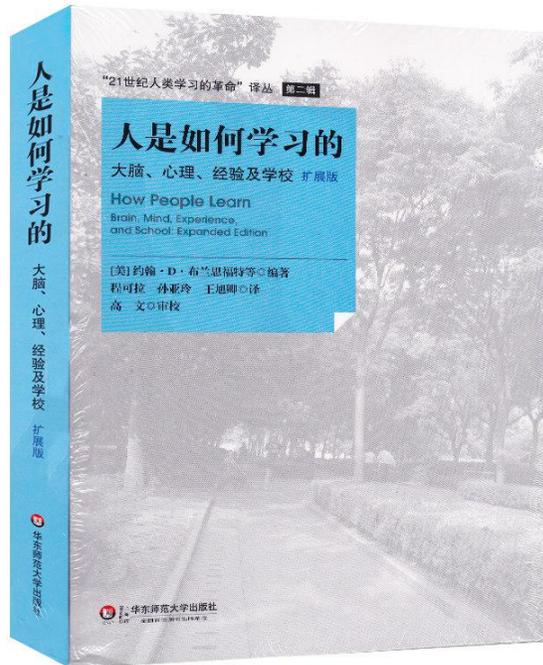
学习理论

- 比格斯（Biggs）等人在20世纪90年代前后发展了浅层学习与深度学习的理论，将深度学习界定为学习者运用多样化的学习策略来理解学习材料的学习。

基本特征

- 与此同时，国外众多学者又在对比浅层学习与深度学习的基础上揭示了深度学习的基本特征，其中较有代表性的是埃里克·詹森（Eric Jensen）和利恩·尼克尔森（LeAnn Nickelsen）将深度学习的基本特征描述为高阶思维、深度加工、深刻理解、主动建构和问题解决五个方面。

第三阶段 深度学习研究的扩展 (20世纪90年代——21世纪初)



- 1999年，约翰·D·布兰思福特(John D.Bransford)、安·L·布朗(Ann L.Brown) 与罗德尼·R·科金(Rodney R.Kokin) 等人编著的《人是如何学习的——大脑、心理、经验及学校》一书在美国出版，该书基于当代知识观的转向，围绕学习的发生机制提出了很多突破性的观点，大幅扩展了深度学习研究的视野、领域与问题。
- 2004年，美国教育传播与技术协会对教育技术进行了重新界定，认为学习不仅仅是信息的记忆，单纯的记忆已不能适应社会发展的要求，进而将深度学习确定为未来教育技术发展的基本理念和努力方向。以此为契机，深度学习研究的地域、范围、内容和方法得到进一步扩展。

第四阶段 深度学习研究的聚焦 (近十多年来)

理论探讨



主要关注深度学习的理论基础、发生条件、促进策略等问题，探索出了深度学习的若干实施模式。

实践探索



一方面将深度学习的研究成果应用于具体的学科课程教学实践，另一方面结合学科教学实例探索深度学习的发生条件与内在机制。

技术运用



运用各种信息技术工具来支持和优化促进学生深度学习的学习环境。



“人的深度学习
是如何发生的”

“如何促进人
的深度学习”

深度学习的内在发生机制

情境诱发—问题驱动 (引发机制)

在学生具备学习基础的前提下，情境诱发和问题驱动乃是深度学习发生的两个重要条件。深度学习的发生首先需要触发学生内心的深层动机。其次，知识从它的产生开始，就根植于特定的情境之中。脱离特定情境和特定情境中的问题，学生难以理解和建构知识蕴含的深层含义。

切身体验—高阶思维 (维持机制)

唯有学生的切身体验和高阶思维，才能促使学生展开由外而内和由内而外的双向理解之路，才能促使学生展开由浅入深、由分到合和由知到行的渐进理解之路，从而维持学生的深度学习。



实践参与—问题解决 (促进机制)

深度学习最终必须通过学生的实践应用能力和问题解决能力表现出来。反过来，实践参与又是促进学生深度学习的根本机制。而在课堂学习条件下，实践参与的实质则是让学生参与问题的解决。

在线学习—虚拟现实 (支持机制)

深度学习的实现，需要在学习环境的创设上进行一次真正的革命。需要运用技术来支撑更为高级的心智过程。研究表明运用虚拟现实技术在学生的深度学习中具有明显的支持作用。

1.育人方式改革的要求

四、创新教学组织管理

(九) 有序推进选课走班。适应普通高中新课程改革和高考综合改革，依据学科人才培养规律、高校招生专业选考科目要求和学生兴趣特长，因地制宜、有序实施选课走班，满足学生不同发展需要。指导学校制订选课走班指南，开发课程安排信息管理系统，加大对班级编排、学生管理、教师调配、教学设施配置等方面的统筹力度，提高教学管理水平和资源使用效率，构建选课走班运行机制。加强走班教学班级管理和集体主义教育，强化任课教师责任，充分发挥学生组织自主管理作用。深化课堂教学改革。按照教学计划循序渐进开展教学，提高课堂效率，促进学生系统掌握学科基础知识，培养适应终身发展和社会发展需要的正确价值观念和必备品格。积极探索基于情境、问题导向的互动式、启发式、探究式、体验式等课堂教学，注重加强课题研究、项目设计、研究性学习等跨学科综合性教学，认真开展验证性实验和探究性实验教学。提高作业设计质量，精心设计基础性作业，适当增加探究性、实践性、综合性作业。积极推广应用优秀教学成果，推进信息技术与教育教学深度融合，加强教学研究和指导。

切身体验—高级思维

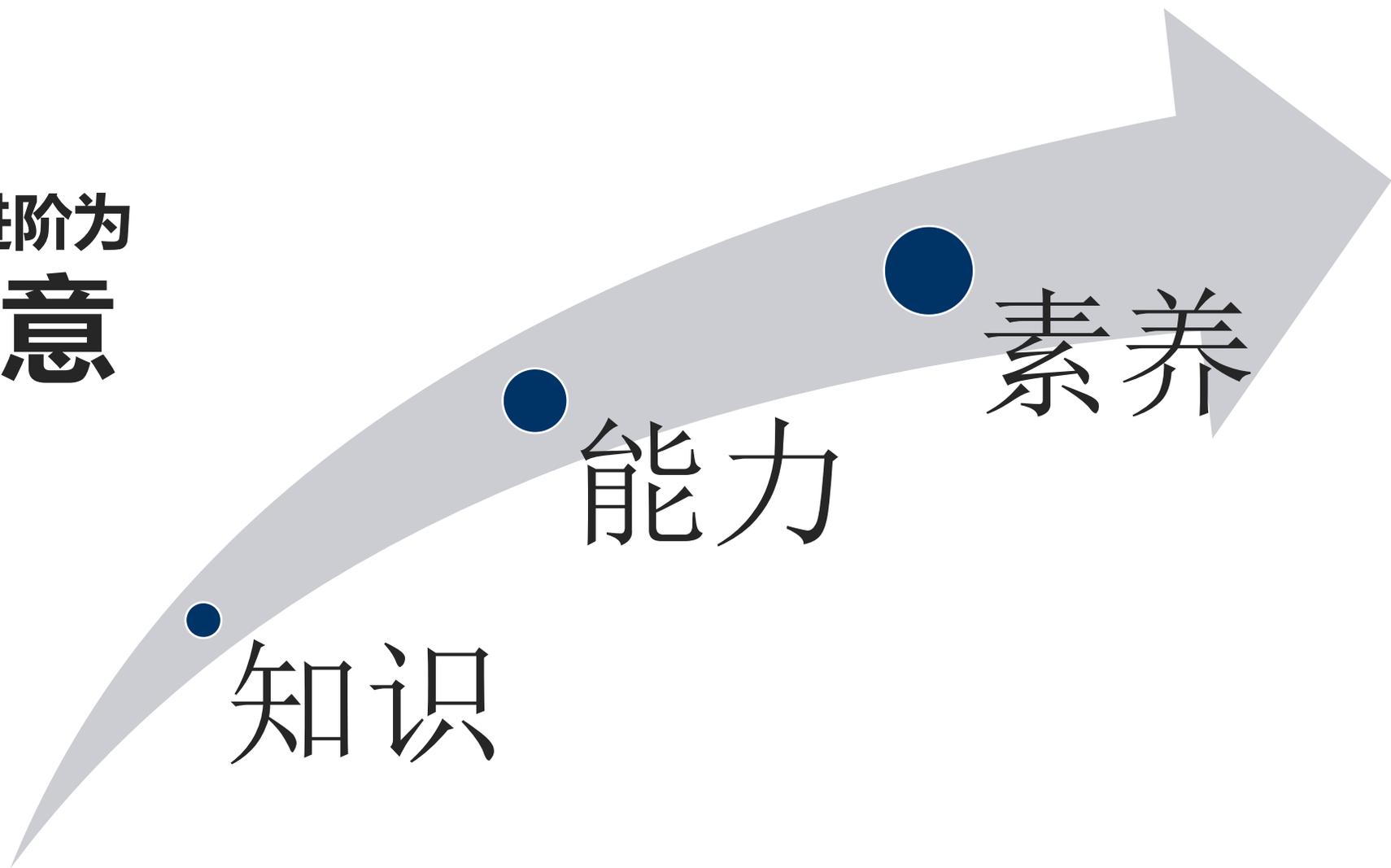
实践参与—问题解决

情境诱发—问题驱动

在线学习—虚拟技术

(十一) 优化教学管理。完善普通高中教学管理规范，落实市、县监管责任，强化教学常规管理。严格执行教学计划，严禁超课标教学、抢赶教学进度，严禁组织有偿补课，切实减轻学生过重课业负担。减少高中统考统测和日常考试，加强考试数据分析，认真做好反馈评价与改进教学。

从知识立意进阶为
素养立意



深度教学：素养立意的教学

厘清知识与素养之间的关系

知识和素养不是割裂的，素养立意的教学不是不教知识，而是要思考怎么教知识？

《知识与素养究竟是什么关系》

（张良 王克志《课程教材教法》2020.5）

文章摘要指出：

素养作为预期的学习结果，其实质是作为知识运用的能力。这一能力蕴含理论与实践、知与行、理智与道德的统一。可见，素养与知识之间并非是两个实体，素养甚至是知识实践性、情境性等的时代彰显与另一种表达。两者作为预期学习结果的连续体，是一体化的共生关系。

《核心素养时代的教与学》

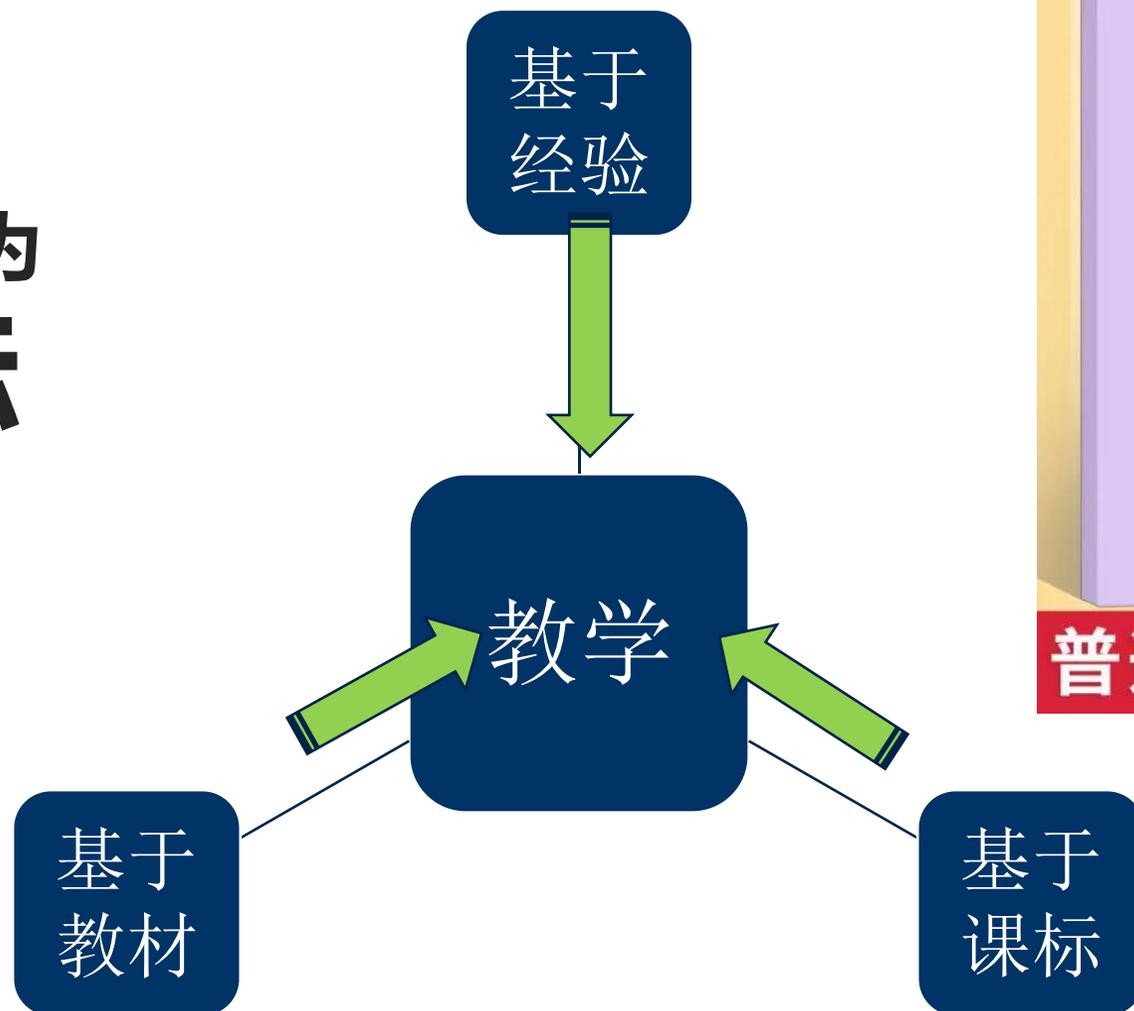
（龙安邦《课程教材教法》2020.5）

文章摘要指出：

在核心素养时代，学生的学习始于知识掌握，并在知识的过程重建中形成关键能力，在知识的意义中体悟养成必备品格。

深度教学：基于课程标准的教学

从基于经验转变为
基于课标



从教师立场转变为 学生立场

关注自己的阶段

关注自己的阶段一般是新教师，也成为关注生存阶段，非常关注自己的生存适应性，最担心的问题是“学生对于自己的认可程度”，“同事间对于自我的认可程度”，“领导对于自我的认可程度”

1

关注学生的阶段

以人为本的教学，这个阶段的教师眼中的学生不仅仅是学生，而是一个个鲜活的生命，关注他们的全面发展，关注他们的情绪和兴趣，在这个基础上进行学科育人

2

关注学科的阶段

关注怎么把学科内容准确的讲授给学生，这是知识本位的教学，这一般是成熟教师

3

3

教学如何促进学生的深度学习

深度教学的关键问题

- 学什么？
- 为什么学？
- 凭什么条件学？
- 以什么方式学？
- 学到什么程度？



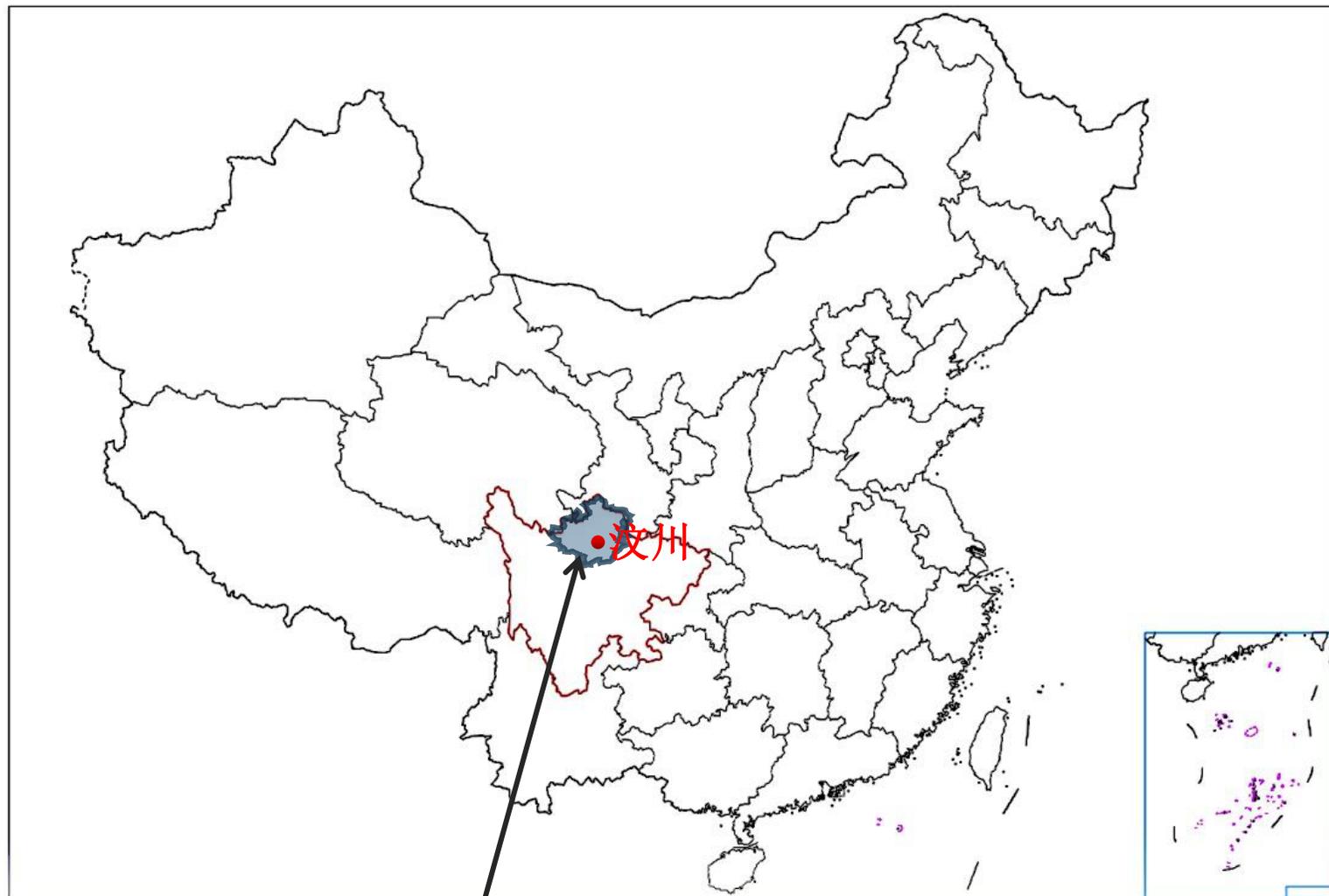
A. 学什么？

- **运用资料**，说明常见自然灾害的成因，了解避灾、防灾的措施。

——《普通高中地理课程标准（2021版）》

事实

“5·12”汶川地震



四川省阿坝藏族羌族自治州



2008年5月12日14时28分，四川汶川发生里氏8.0级地震，共造69227人死亡，374643人受伤，17923人失踪，是中华人民共和国成立以来破坏力最大的地震。

概念

图中显示了汶川地震的哪些信息？

四川汶川县发生8.0级地震

5月12日

据国家地震台网重新核定



北京时间
5月12日14时28分

四川省汶川县映秀镇

北纬 31度
东经 103.4度

震级 Ms 8.0

震源深度 14km

地震能量的大小用**震级**表示

中国目前使用的震级标准，是国际上通用的里氏分级表，共分9个等级，地震愈大，震级的数字也愈大。

【学习任务单一】 初识地震构造

自主学习课本106页文字和107页图6.11地震构造示意图，思考下列问题。

- 1、在地震构造示意图中标出四川省汶川县映秀镇的示意位置。
- 2、结合地球内部圈层划分图，指出汶川地震的震源位于地球内部圈层的哪一层？
- 3、汶川地震时，无锡为什么几乎没有受到影响和破坏？
- 4、什么是地震烈度？影响地震烈度的因素主要有哪些？

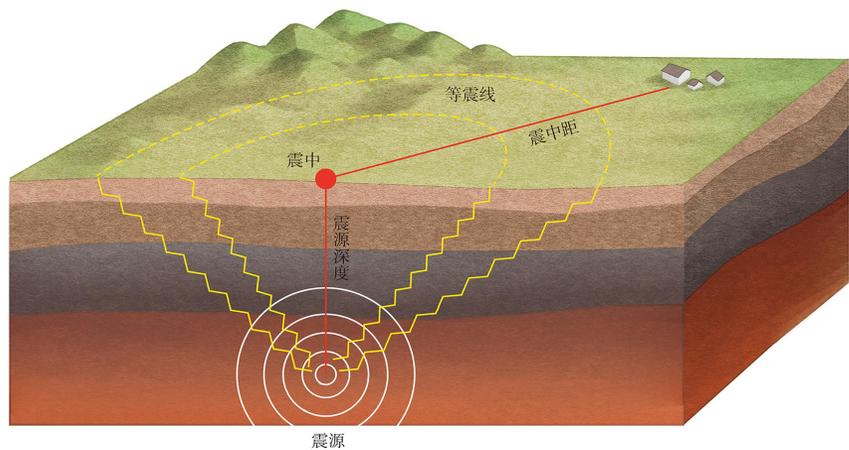


图1 地震构造示意图

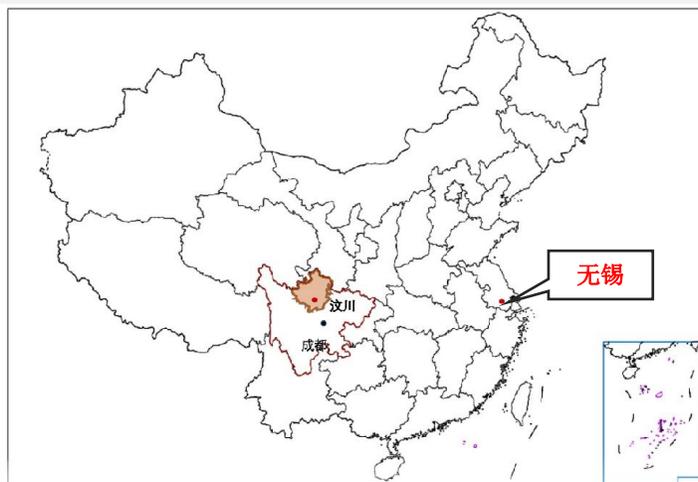


图2 汶川和无锡在中国的位置

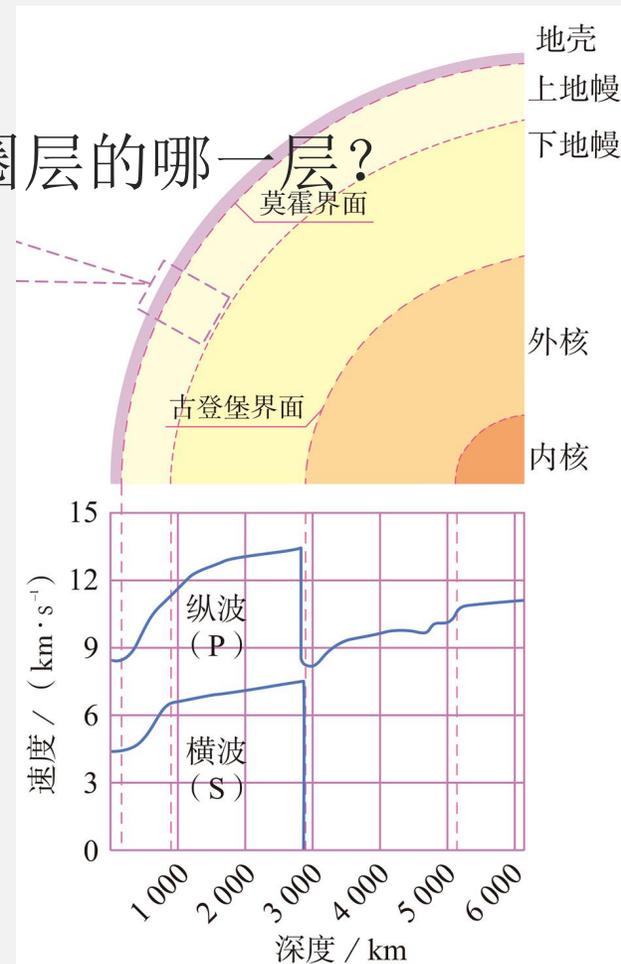


图3 地球的内部圈层示意

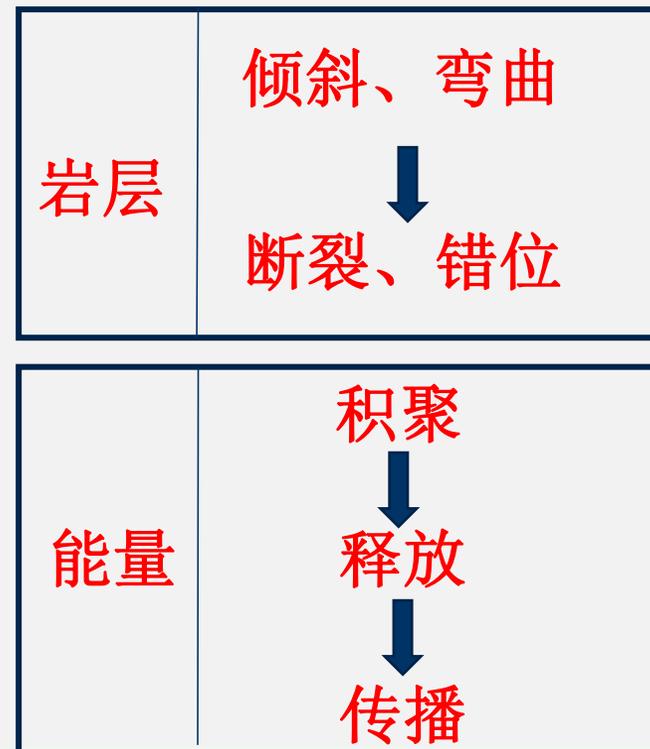
【地理小实验】模拟地震，感受地应力

1. 用三层泡沫板中间夹着直尺，制作模拟岩层。
2. 请2名同学挤压模拟岩层，直至模拟岩层断裂。

观察：模拟岩层发生怎样的变化过程？

猜测：断裂的瞬间，2名同学的手有什么感觉？

思考：为什么有这种感觉？



地震

地壳中的岩层在地应力^①的长期作用下，会发生倾斜或弯曲。当积累起来的地应力超过岩层所能承受的限度时，岩层便会突然发生断裂或错位，使长期积聚起来的能量急剧地释放出来，并以地震波的形式向四周传播，使地面发生震动，称为地震（图6.11）。

- 《GBT 26376 — 2010 自然灾害管理基本术语》从管理角度提出自然灾害的基本定义：由自然因素造成人类生命、财产、社会功能和生态环境等损害的事件或现象。

区域

板块与板块交界处地壳极不稳定，是地震易发区



图4 近五年来全球六级以上地震活动分布图

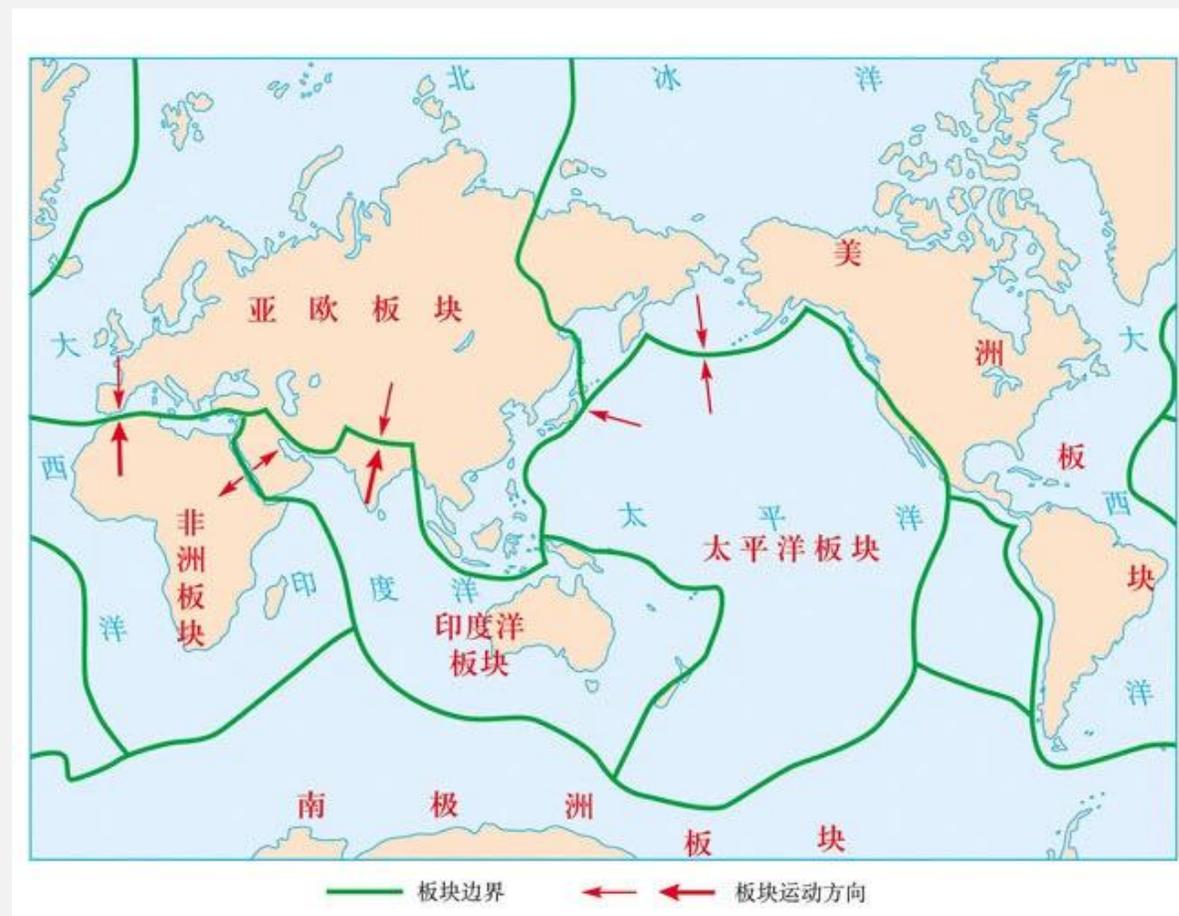


图5 六大板块分布示意图

表 3-2 《国家综合防灾减灾规划（2011—2015）》的管理思想

主要管理思想	主要内容
预防为主重点加强自然灾害早期预警	“十二五”期间，我国将加快自然灾害监测预警体系建设，完善自然灾害监测网络，加强气象、水文、地震、地质、农业、林业、海洋、草原、部门间信息共享，
倡导鼓励灾全民参与思想	建设，完善防灾减灾充分发挥社会组织、捐赠、医疗救助、卫
综合减灾设思想	建设为重点内容，注重跨部门、跨灾种、跨区域的防灾减灾能力建设。
强调救援时效性思想	自然灾害发生 12 小时之内，受灾群众基本生活得到初步救助。

思想

地理学习进阶

意识

思想与情感

见识

区域与问题

学识

格局与过程

常识

概念与原理

B. 为什么学？

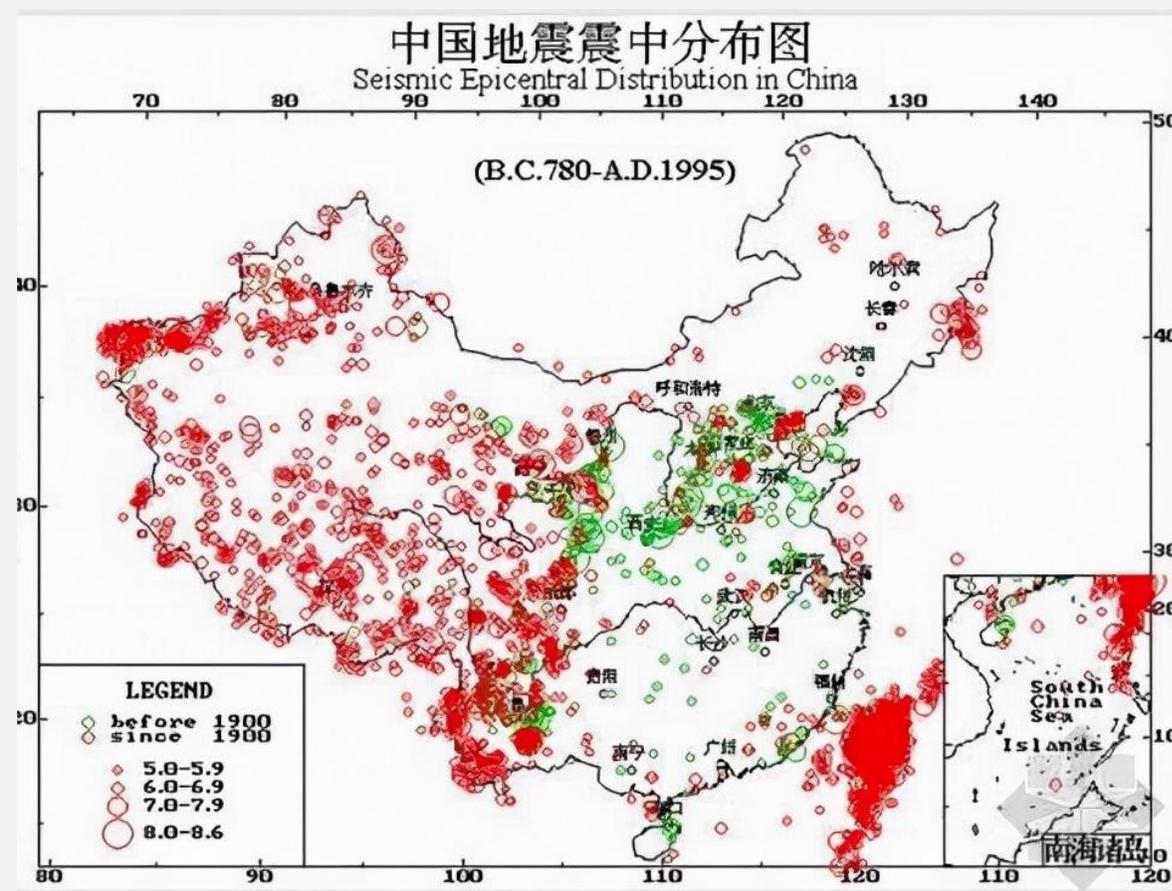
为知道

区域认知

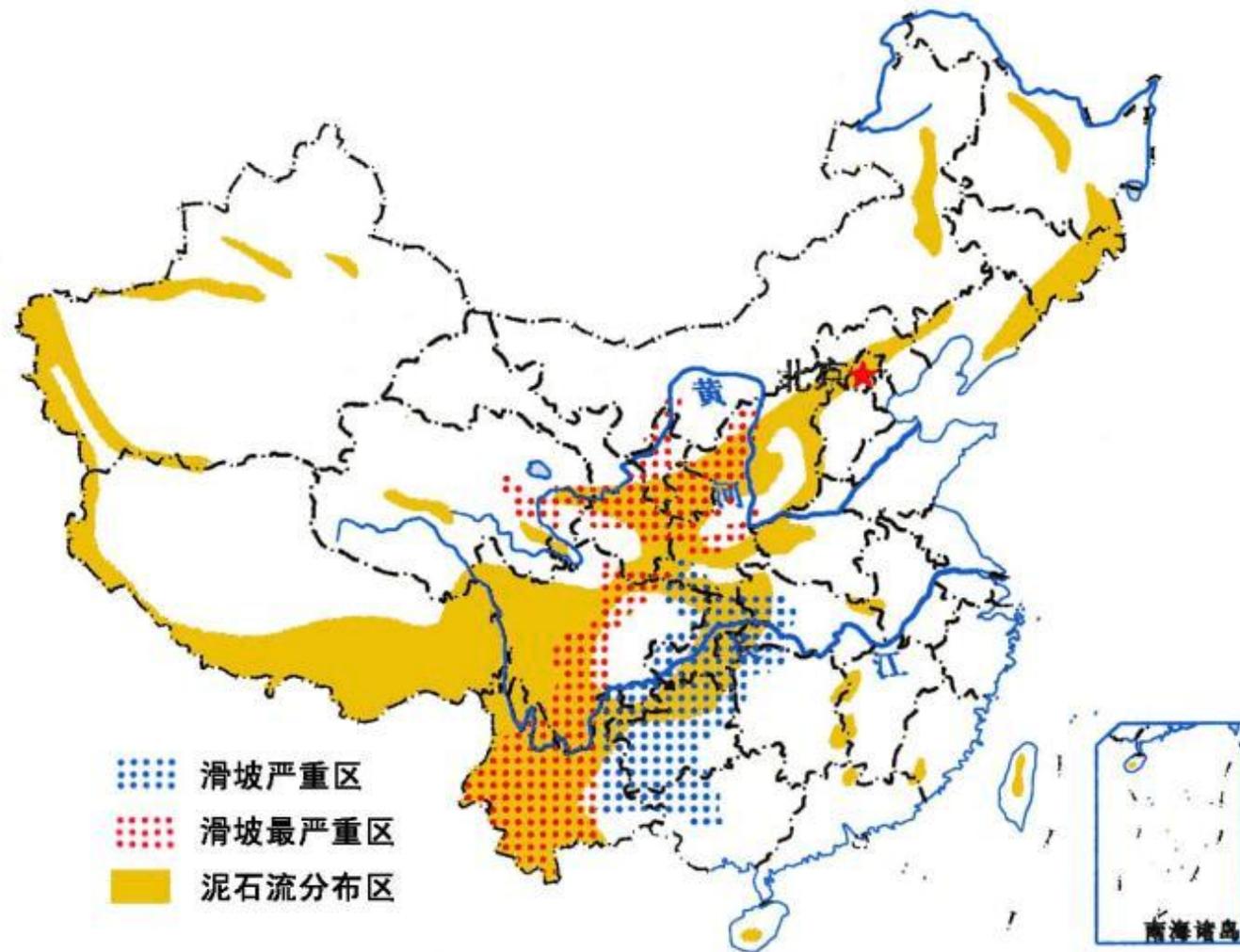
【地震的分布】



近五年来全球六级以上地震活动分布图



滑坡和泥石流的分布



我国泥石流与滑坡分布

为联系

综合思维

【学习任务二】 探究地震成因

结合地震的概念和地震的分布，根据材料小组合作思考下列问题（地块：大板块内部的小板块）。

- 1、汶川在六大板块交界处吗？
- 2、汶川地震是如何发生的？

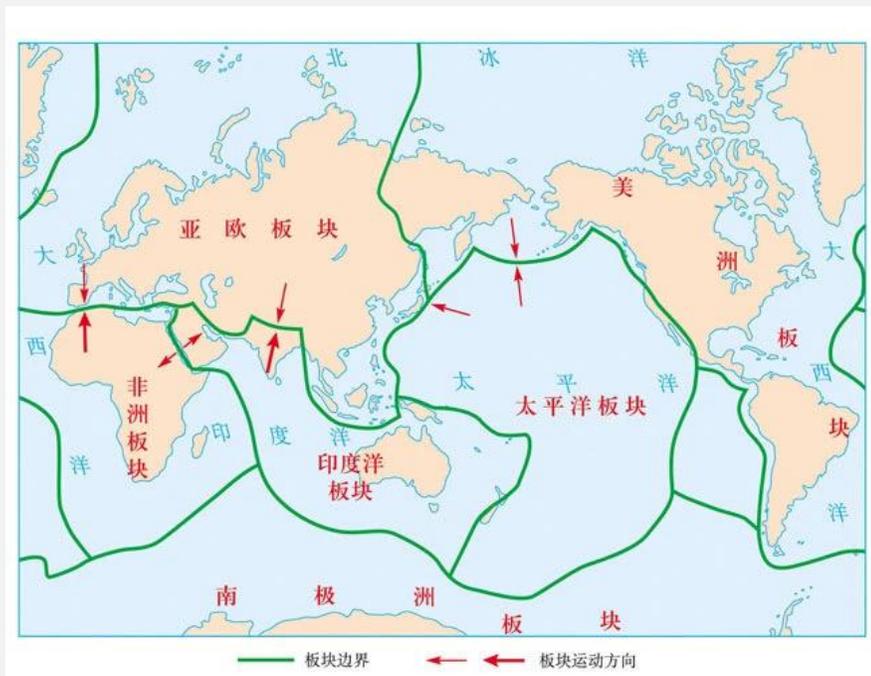


图5 六大板块分布示意图

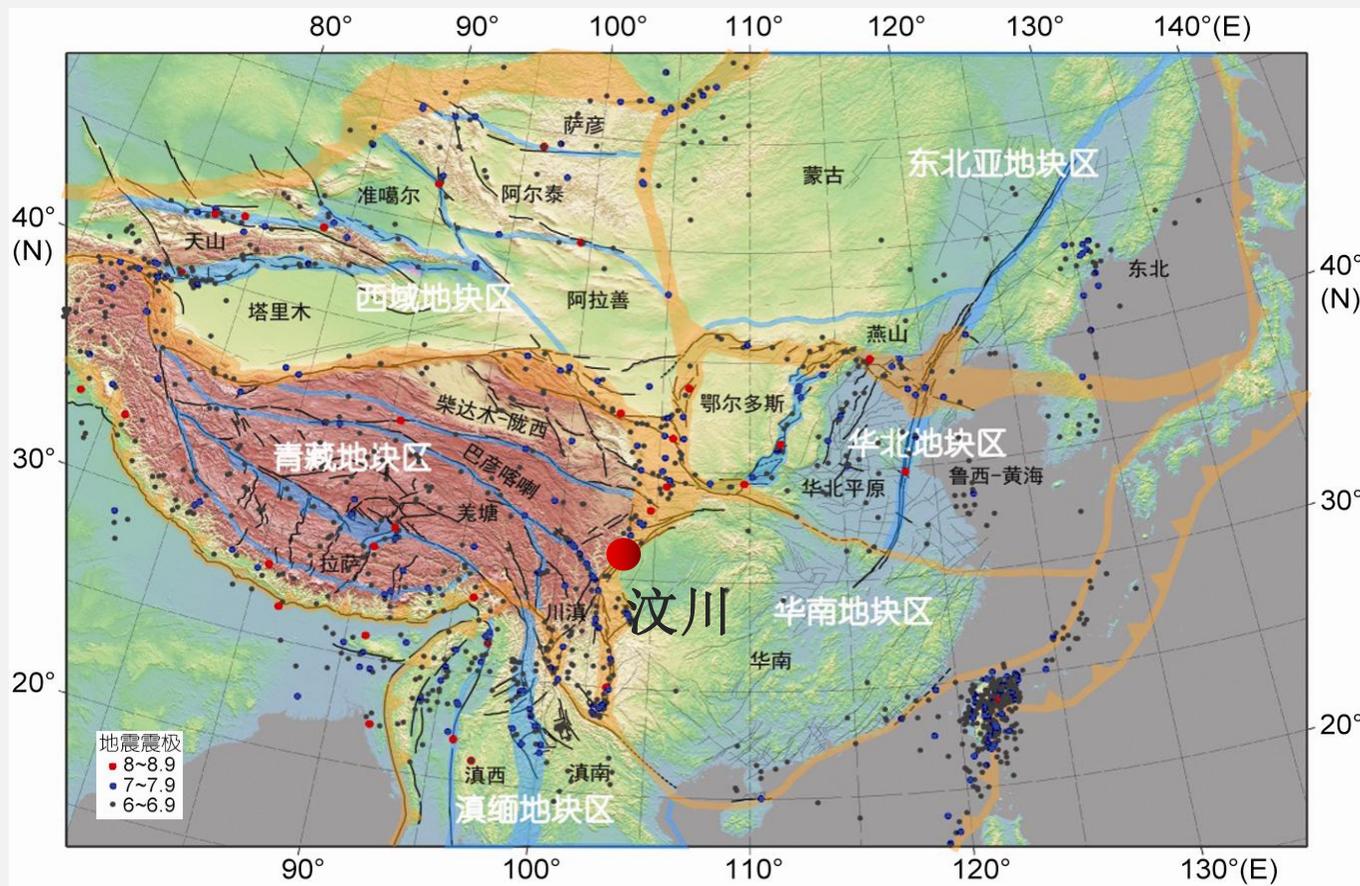
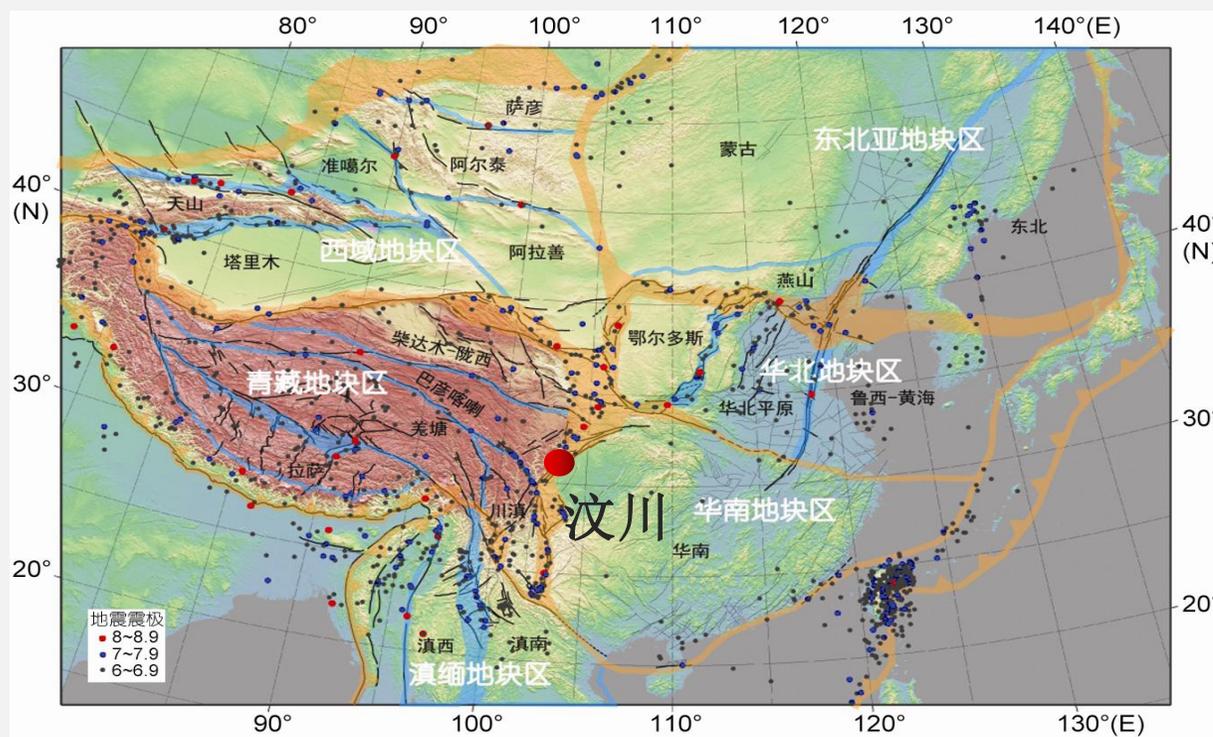


图6 中国大陆及邻区主要活动断裂、活动地块与强震分布

【学习任务二】探究地震成因

2、汶川地震是如何发生的？

印度洋板块向北运动，挤压亚欧板块，造成青藏高原隆起，高原隆起的同时，青藏地块也向东运动，挤压四川盆地所处的华南地块，地应力蓄积到一定程度超过岩层所能承受的限度时，导致岩层断裂、错动。



印度洋板块挤压亚欧板块

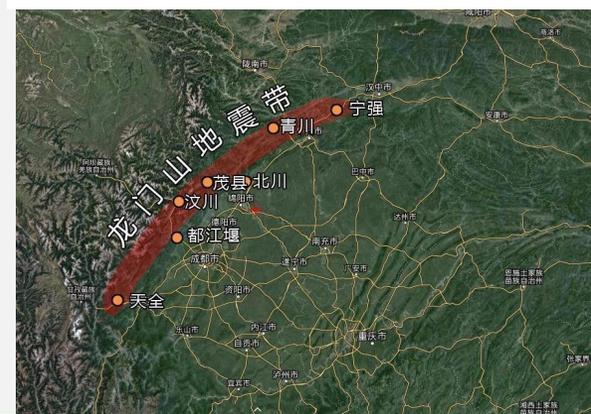


图6 中国大陆及邻区主要活动断裂、活动地块与强震分布



北川曲山镇南侧的景家山**崩塌**，将曲山镇新城区包括曲山**小学**、曲山**幼儿园**在内的大片房屋压埋，**伤亡**极其惨重。



北川县城幼儿园的三岁儿童郎铮，被解放军官兵从废墟里救出后，躺在临时担架上，向解放军叔叔敬了个少先队队礼。

5·12汶川地震共造成69227人遇难，374643人受伤，17923人失踪，造成的直接经济损失达8451亿元人民币，是中华人民共和国成立以来破坏力最大的地震。

- ①削弱了水源涵养能力，增加了山洪暴发的风险。
- ②削弱了土壤保持能力，水土流失加剧。
- ③造成大熊猫生境的丧失。
- ④由于地震导致地表的破坏，滑坡和泥石流风险增加。

编号 No.	主要县市 Main counties	面积(hm ²) Ecosystem area	Area of ecosystem decreased						
			合计 Total	森林 Forest	灌丛林 Shrub	草地 Meadow	裸地 Barren land	冰雪带 Snow	水域 Water
5	汶川县	392 094	39 953	34 459	3 469	1 348	483	0	195
8	彭州市	66 926	17 210	13 862	1 551	1 765	31	1	0
7	都江堰市	66 254	12 479	11 235	985	205	46	0	8
10	绵竹市	90 306	12 276	10 096	1 771	300	108	0	1
9	什邡市	46 238	10 823	8 688	1 035	944	115	41	0
11	安县	68 220	8 100	4 951	3 116	0	33	0	0
13	北川县	241 187	8 016	5 121	2 871	1	12	0	12
12	茂县	357 645	4 010	3 080	368	296	248	8	11
15	平武县	524 616	3 492	1 905	1 535	2	35	0	14
16	青川县	230 382	2 055	1 585	464	5	2	0	0
14	江油市	125 309	1 764	1 092	645	0	26	0	1
4	崇州市	46 131	819	664	130	17	8	0	0
17	文县	421 908	598	557	34	6	1	0	0
6	理县	424 111	355	299	27	21	7	0	0
3	大邑县	80 973	118	98	15	5	1	0	0
2	芦山县	102 324	55	48	2	4	1	0	0
1	宝兴县	306 120	13	10	2	1	0	0	0
	合计 Total	3 590 743	122 136	97 748	18 021	4 919	1 157	50	242

根据遥感解译和野外地质调查，汶川地震极重灾县（市）地质灾害的隐患点明显增加，共计11407处，其中**滑坡**4800处、**崩塌**3290处、**不稳定斜坡**1920处、**泥石流**1277处、**地面塌陷**65处、**地裂缝**55处。

——《四川汶川地震—滑坡—泥石流灾害链形成演化过程》

【学习任务三】 认识滑坡和泥石流

1.结合课本108页内容，比较滑坡和泥石流的形成条件。

	物质组成	地形条件	水分条件	植被条件
滑坡				
泥石流				



北川县王家岩**滑坡**在几分钟内便掩埋了1/3的北川县城，千余同胞刚刚从建筑物中逃出便被永远掩埋在15m厚的土方下。



2010.8.12—13日**泥石流**袭击绵竹市清平乡

归纳：

滑坡和泥石流多发区

特征：

地质：板块或地块交界处。

地形：山区。

气候：短时间大量水流（暴雨或冰雪融水）

【学习任务三】 认识滑坡和泥石流

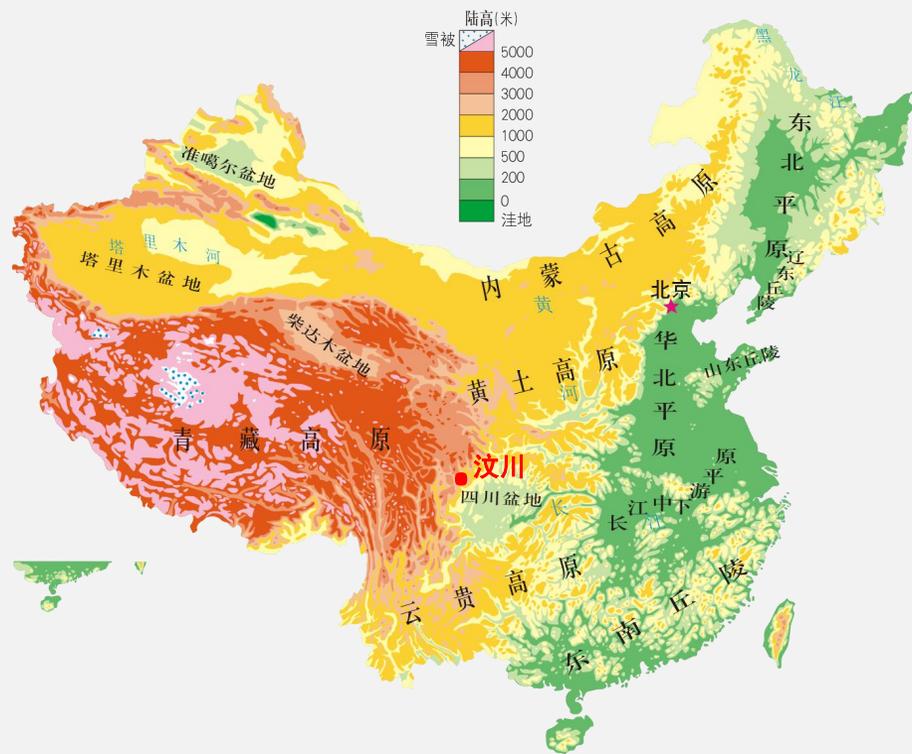


图7 中国地形图

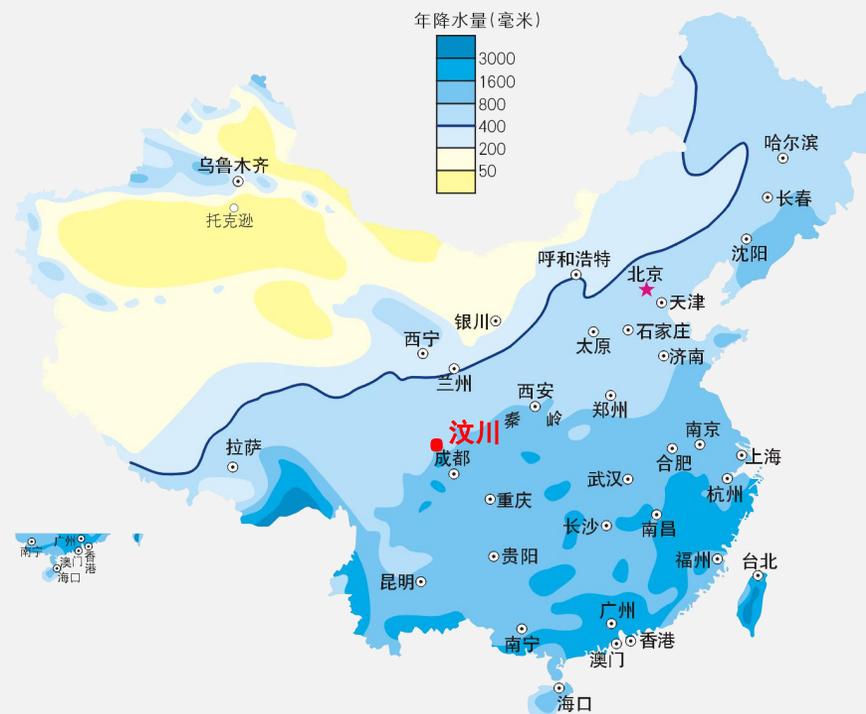
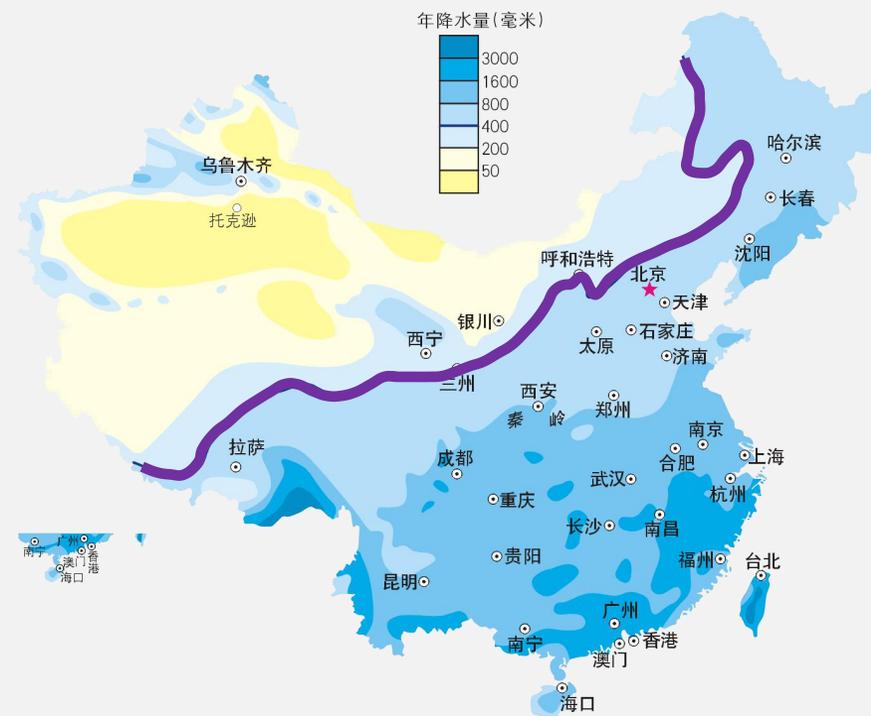
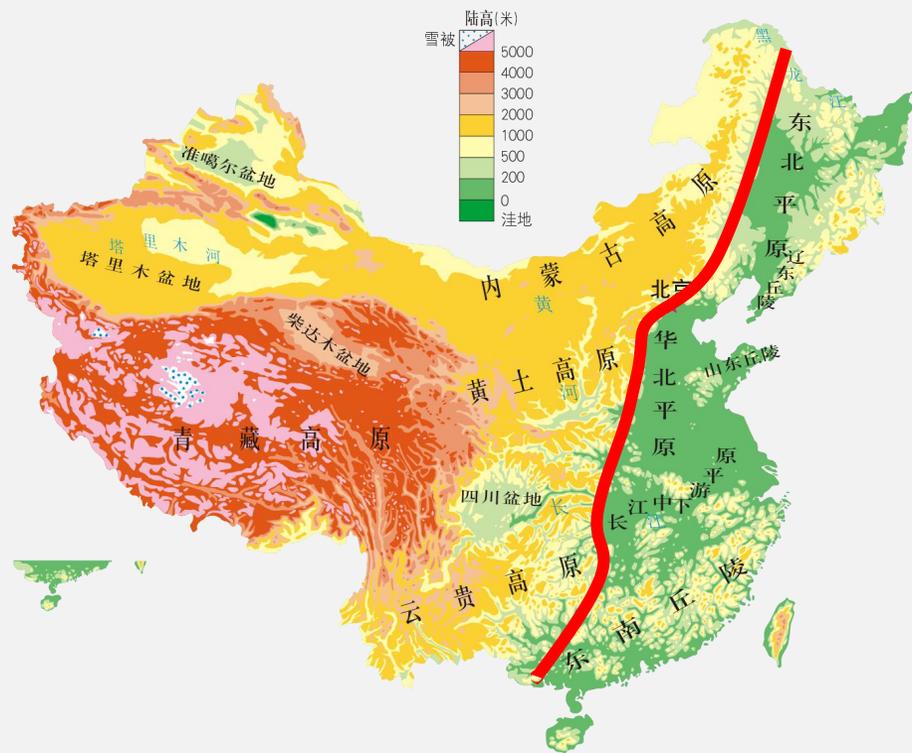


图8 中国年降水量分布图

汶川地处地块交界处，**地壳不稳定**，多地震；地处我国地势一二级阶梯交界处，**地势陡峻，山高谷深**；位于我国亚热带季风气候区，夏季**降水量大且集中**。故**夏秋**季节易发生滑坡和泥石流。

【学习任务三】 认识滑坡和泥石流

2.结合我国的地形图和年降水量分布图，说出我国滑坡和泥石流的主要分布区。

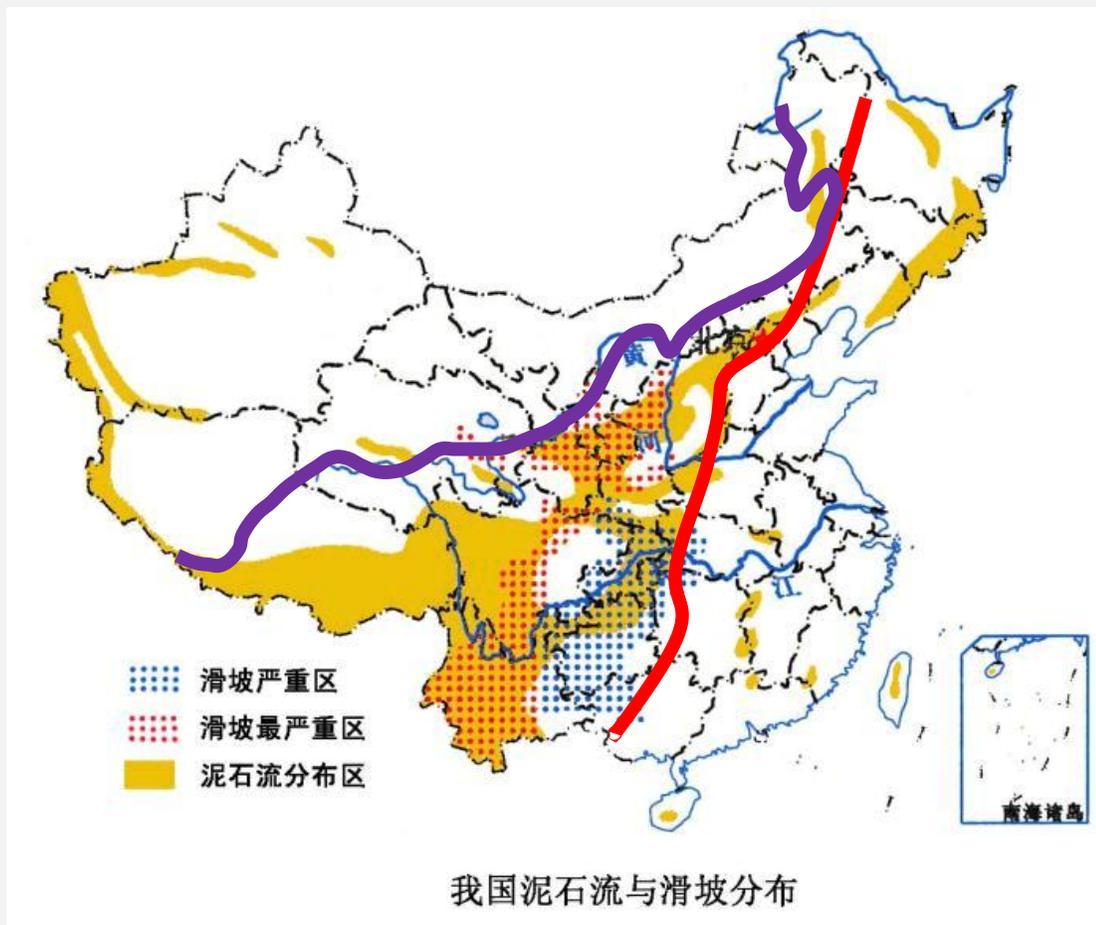


【学习任务三】 认识滑坡和泥石流

2.结合我国的地形图和年降水量分布图，说出我国滑坡和泥石流的主要分布区。

我国山区面积广大，滑坡和泥石流广泛分布，发生频繁。

西南地区山高谷深、降水量大且集中，**夏秋**季节滑坡和泥石流最为多发。



1.一种自然灾害可能直接引发多种灾害。在下右图中列出汶川地震直接引发的灾害。

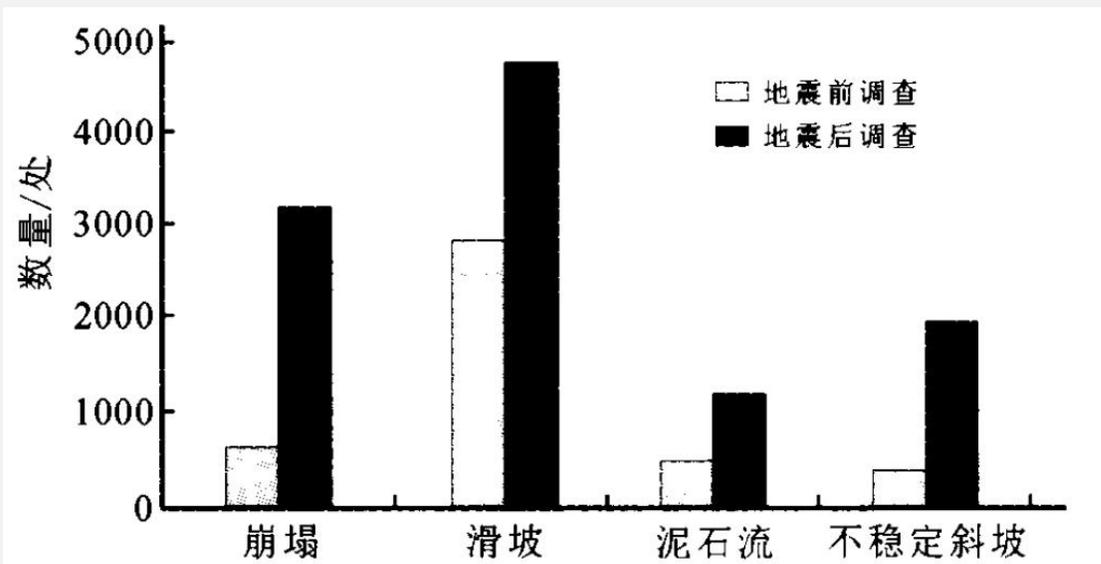
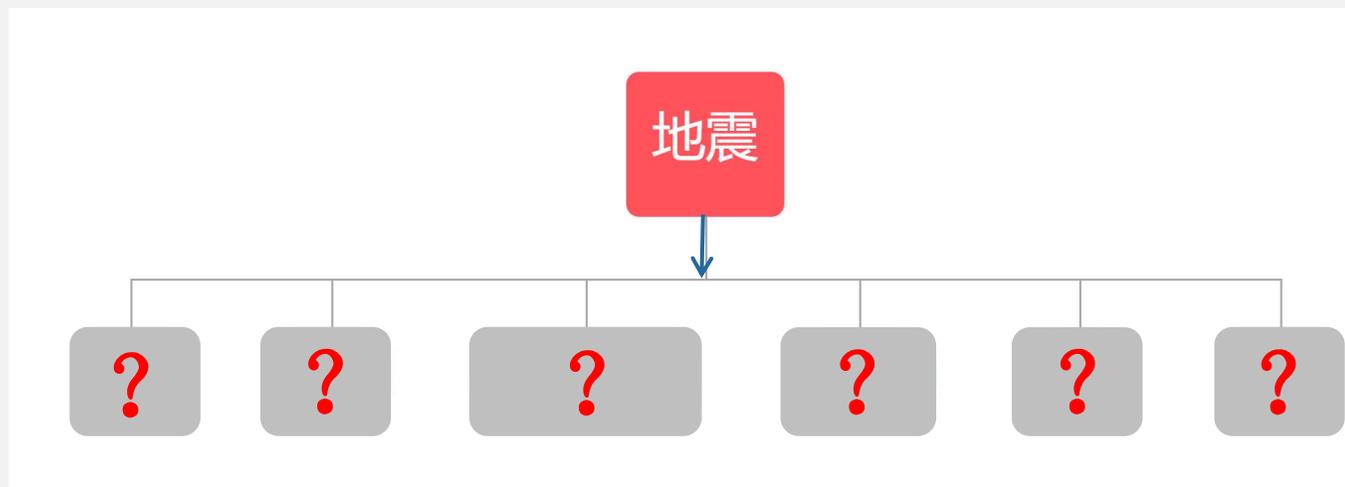


图9 汶川地震震前、震后地质灾害发育数量对比

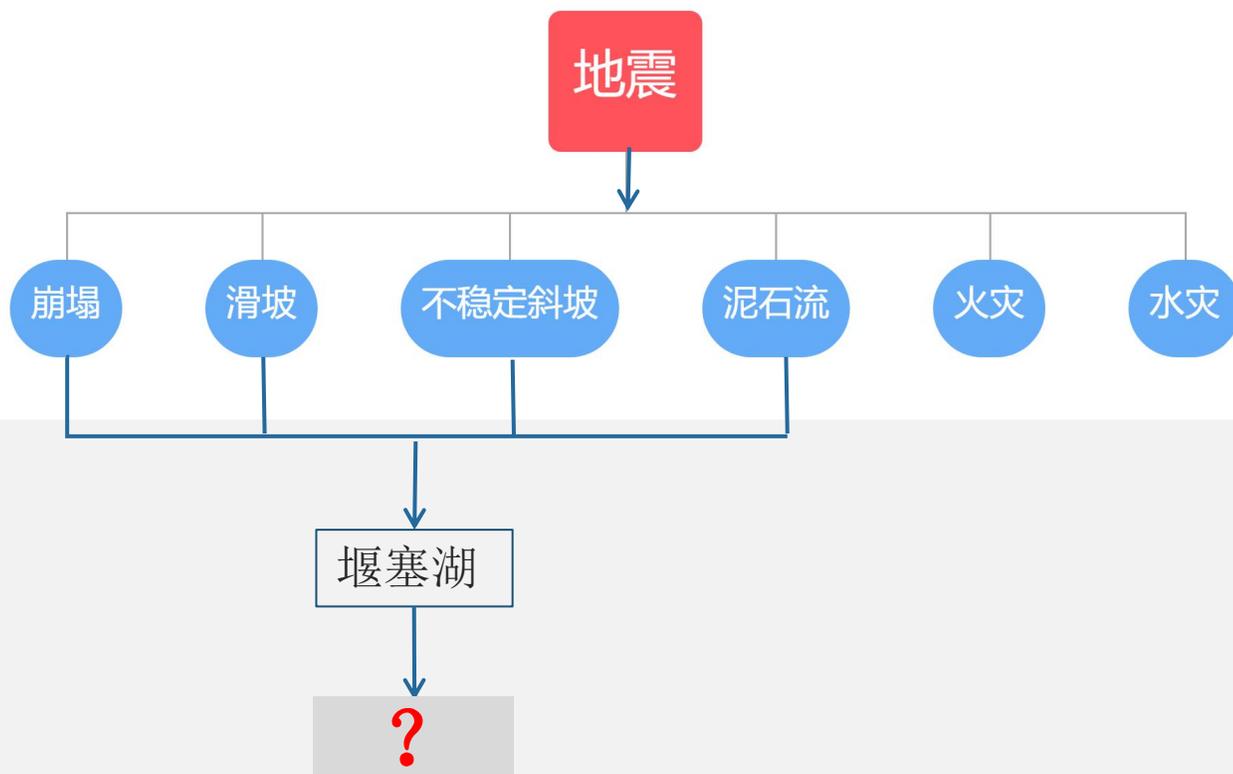


活动:认识自然灾害的关联性



唐家山堰塞湖——汶川大地震后形成的最大堰塞湖

（**堰塞湖**，是由地震诱发的滑坡、崩塌和泥石流堵塞河道后贮水而形成的湖泊。其中滑坡堰塞湖最为常见。）



2.一种自然灾害引发的灾害，会进一步引发其他灾害，从而形成灾害链条

3.你所在的地区多发哪种自然灾害?这种自然灾害又会引发哪些灾害?你能画出其中的一条灾害链条吗?

为拓展

地理实践力

【地理小实验】模拟地震，感受地应力

基础教育精品课

1. 用三层泡沫板中间夹着直尺，制作模拟岩层。
2. 请2名同学挤压模拟岩层，直至模拟岩层断裂。

观察：模拟岩层发生怎样的变化过程？

猜测：断裂的瞬间，2名同学的手有什么感觉？

思考：为什么有这种感觉？



为升华

人地协调观

多难兴邦

历史：五·一二汶川大地震

思想：党和政府对灾区

1.

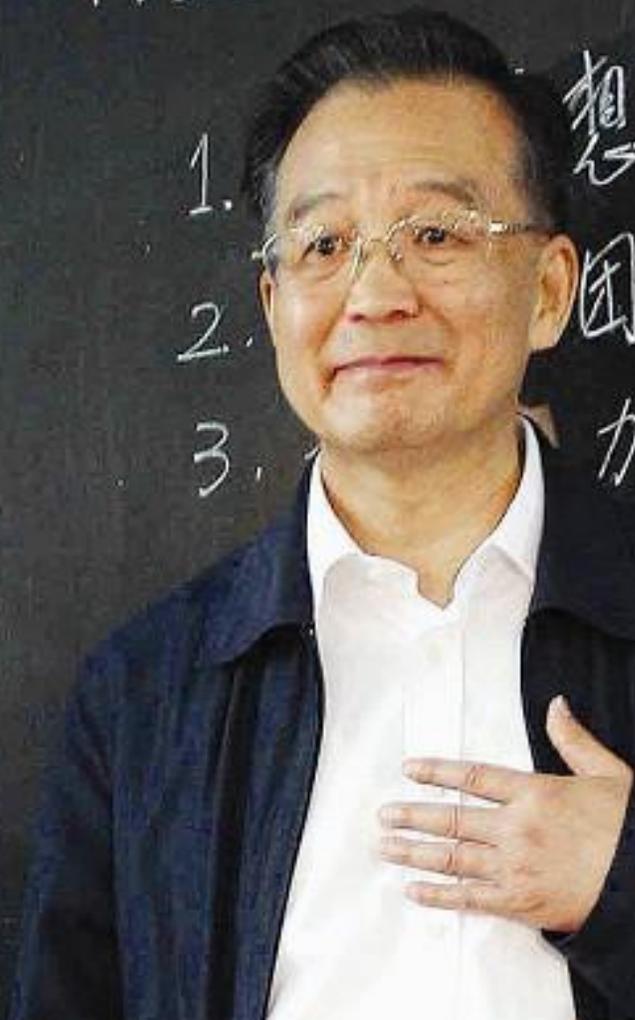
团结：中华民族的凝

2.

加强地震预测的研

3.

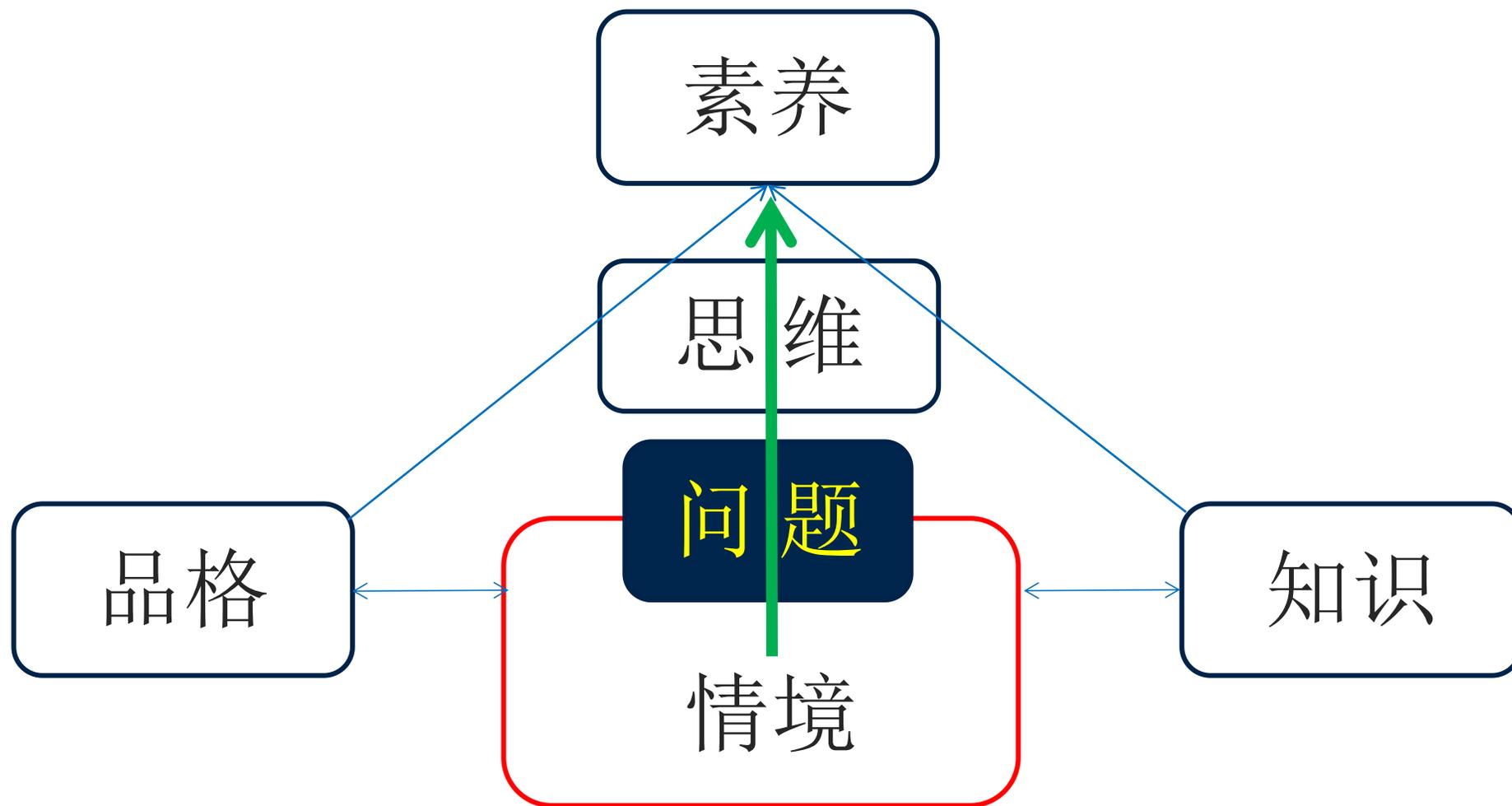
奥运精神顽强



C. 凭什么条件学？

凭什么条件学

转变起点： 召唤性**情境**和驱动性**问题**



高中地理教学中 乡土地理案例的运用

——以“工业的区位选择”为例

□ 张 蕾 / 江苏省江阴市长泾中学

一、教材分析

案例教学是高中地理新课程常用的教学方式,它能够充分体现“学习有用的地理”这一基本理念。结合乡土内容进行案例教学则更具有直观性和生动性的特点,更有利于学生分析案例与相应知识原理之间的联系,讨论其发展变化规律。

本文以高中《地理》(人教版·必修2)第四章《工业地域的形成与发展》第一节“工业的区位因素与区位选择”为例,来具体探讨乡土地理案例在课堂教学中的应用。“工业的区位因素与区位选择”,是学习该单元各主要内容的基础。由于前面已经学过了“农业的区位选择”,学生对区位

析,涉及的地理背景知识较多,因此,难度也较大。对此,笔者整合无锡乡土资源设计了四个活动,对于学生三维目标的达成和乡土情感的渗透起到了积极的意义。

二、活动设计

活动一:假如我是投资人

1. 如果你有意在江阴市长泾工业区投资建厂,想初步了解该园区的投资环境,在浏览该工业区的网站时,你最希望看到的内容有哪些?简要说明你的理由。(由1、2小组合作完成)

2. 如果你是江阴市长泾镇政府工作人员,负责工业园招商引资,也参与了该园的网站建设工作。在网站中介

创设教学情境 引发课堂活水

——地理课堂教学有效性策略的探析

江苏省江阴长泾中学（214411） 张 蕾 陈 晓

一、情境教学的提出

所谓情境教学，是指在教学过程中，为了达到既定的目标，根据教材内容和学生特点，有目的地创设或

视频的后半部分，则是2007年太湖蓝藻爆发并引发的无锡市民抢购矿泉水的情景，此时学生歌声消失了，取而代之的是你一言我一语的议论。这种与生活联系密切的

2014年江苏省高中地理优质课评比课题

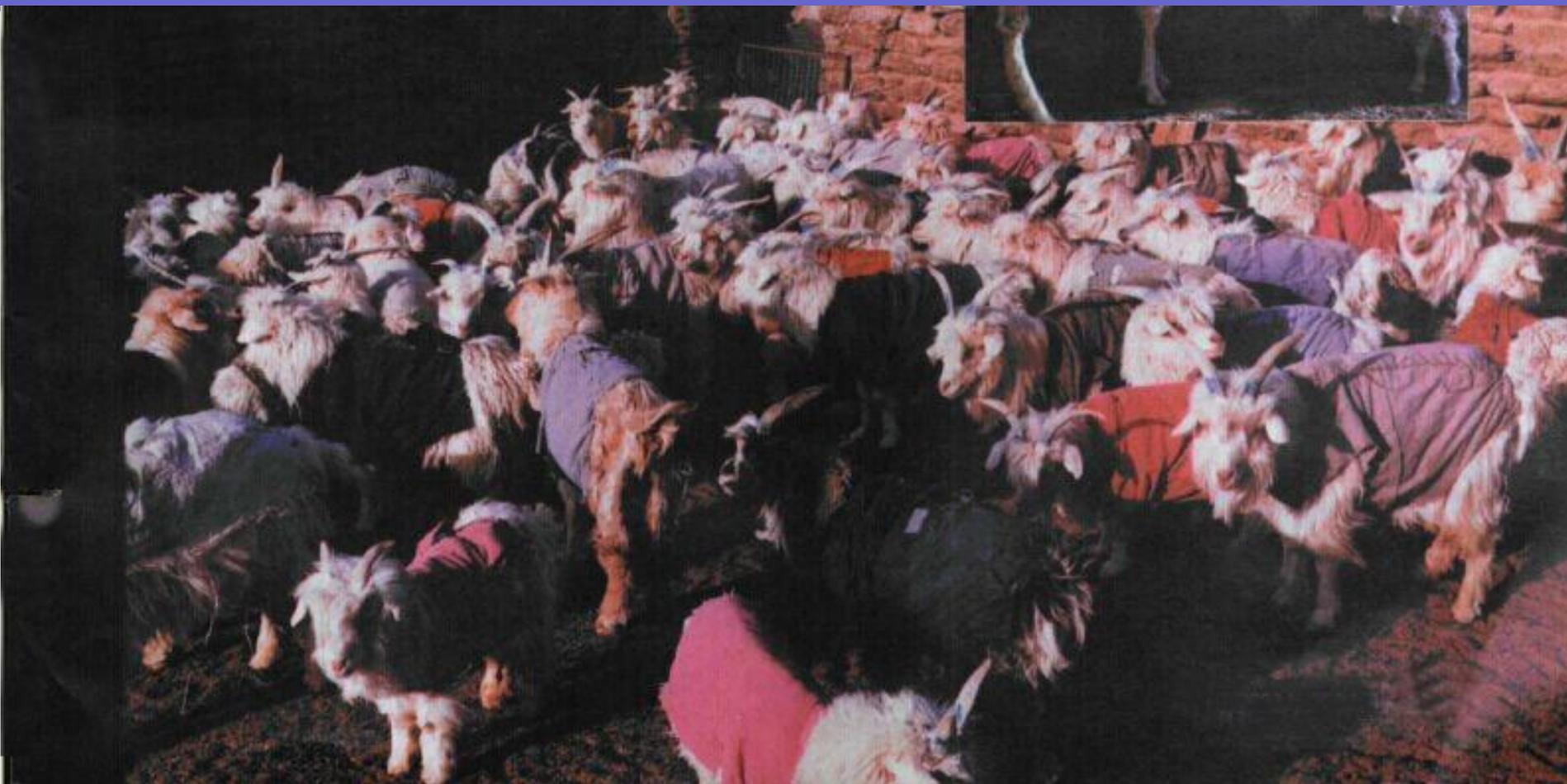
以某区域为例，分析该区域存在的环境与发展问题，诸如水土流失、荒漠化等发生的原因，森林、湿地等开发利用存在的问题，了解其危害和综合治理保护措施。

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。

优酷



“穿着衣服的羊”



“穿着衣服的羊”



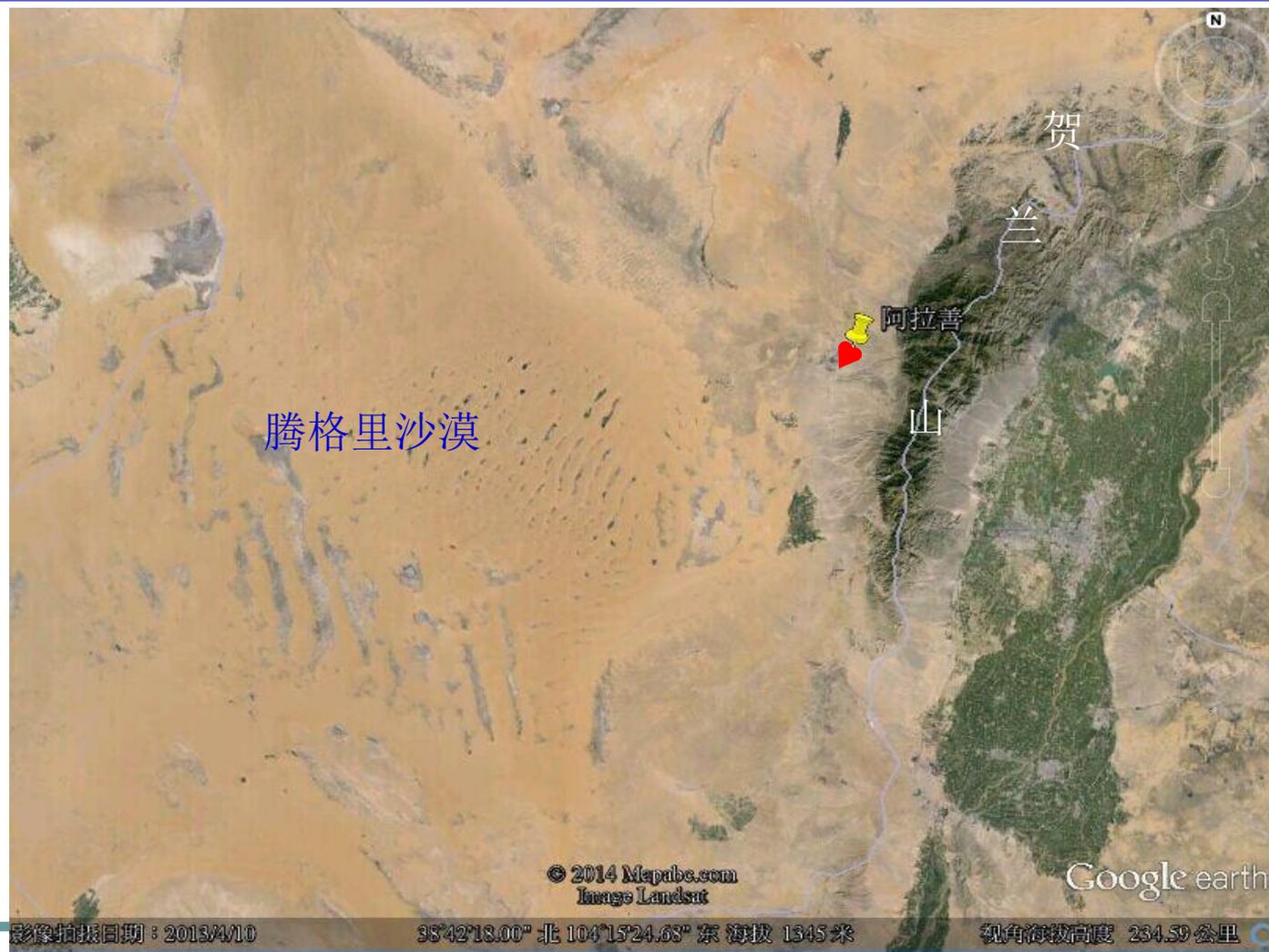
寻找照片背后的故事

——探寻区域生态环境建设之路

【学习目标】

- 通过寻找“穿着衣服的羊”照片背后的故事，分析阿拉善地区存在的环境问题及其危害。
- 从自然原因和人为原因两方面分析阿拉善地区环境问题形成的主要原因。
- 针对阿拉善地区的环境问题，提出综合治理的措施。

明确区域地理位置及其地理环境特点



明确区域地理位置及其地理环境特点

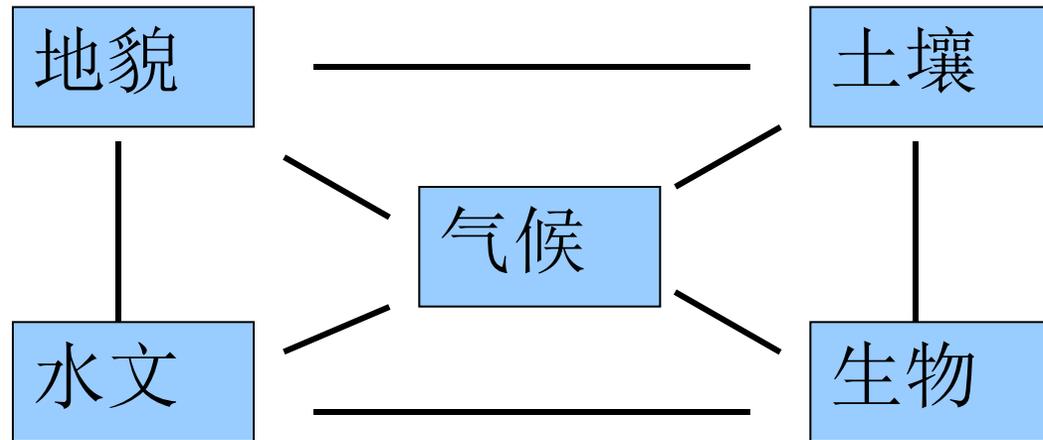
Q1: 该地最显著的自然地理特征是什么?

气候干旱



推测羊群生活的自然地理环境

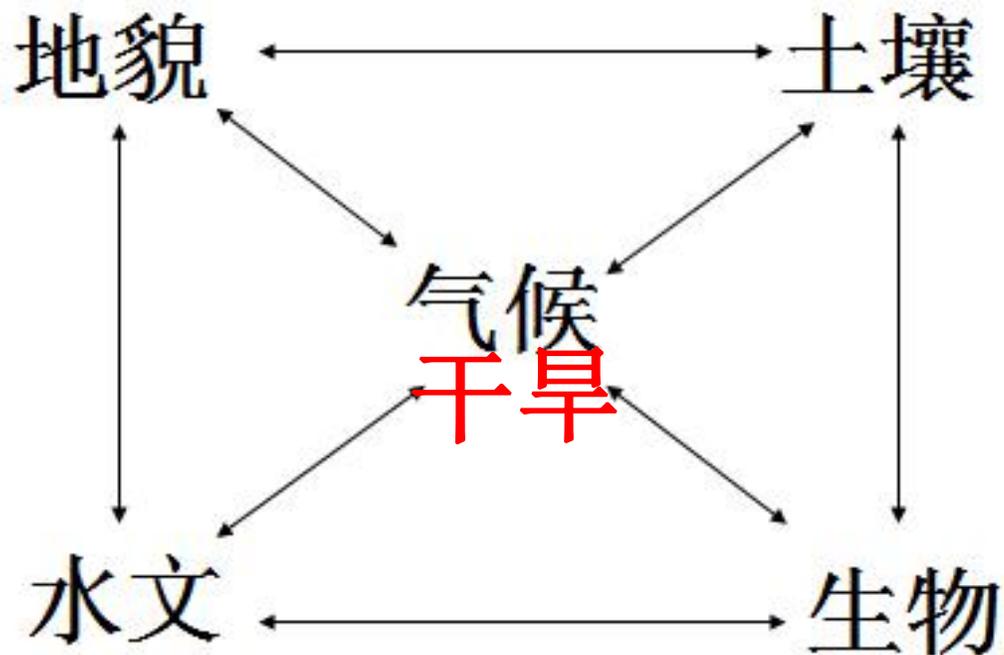
- 从整体性的角度分析该地 自然地理环境各要素之间 的关系。



思考角度：

- ① 干旱的气候会对其他要素产生什么影响？
- ② 其他要素又会对这种干旱气候产生什么影响？
- ③ 所有这些要素之间有什么样的关系？

推测羊群生活的自然地理环境



该地生态环境脆弱！

“穿着衣服的羊”



“穿着衣服的羊”



为什么要给羊穿衣服？

Q2: 该地可能存在什么生态环境问题？

土地荒漠化

荒漠化是指发生在干旱、半干旱及一些半湿润地区的土地退化。

由于自然或人为因素所导致的耕地、草地、林地等土地资源的生产能力下降。

主要表现为土地沙漠化、石质荒漠化和次生盐渍化。

为什么要给羊穿衣服？



为什么要给羊穿衣服？

Q3: 猜猜看如果你生活在这里，会受到哪些影响？

荒漠化的发展使土地自然生产力日渐丧失，影响到当地的可持续发展。

严重威胁到当地甚至其他地区人们的生存环境。

笼罩在沙尘中的北京



历史上的阿拉善





Q4: 产生这种生态环境问题的原因有哪些?



为什么要给羊穿衣服？

Q4:产生这种生态环境问题的原因主要有哪些？

温馨提示：①结合材料一、二。②小组讨论，一人总结记录。



防治荒漠化要以**控制人口增长和消除贫困**为核心，标本兼治！

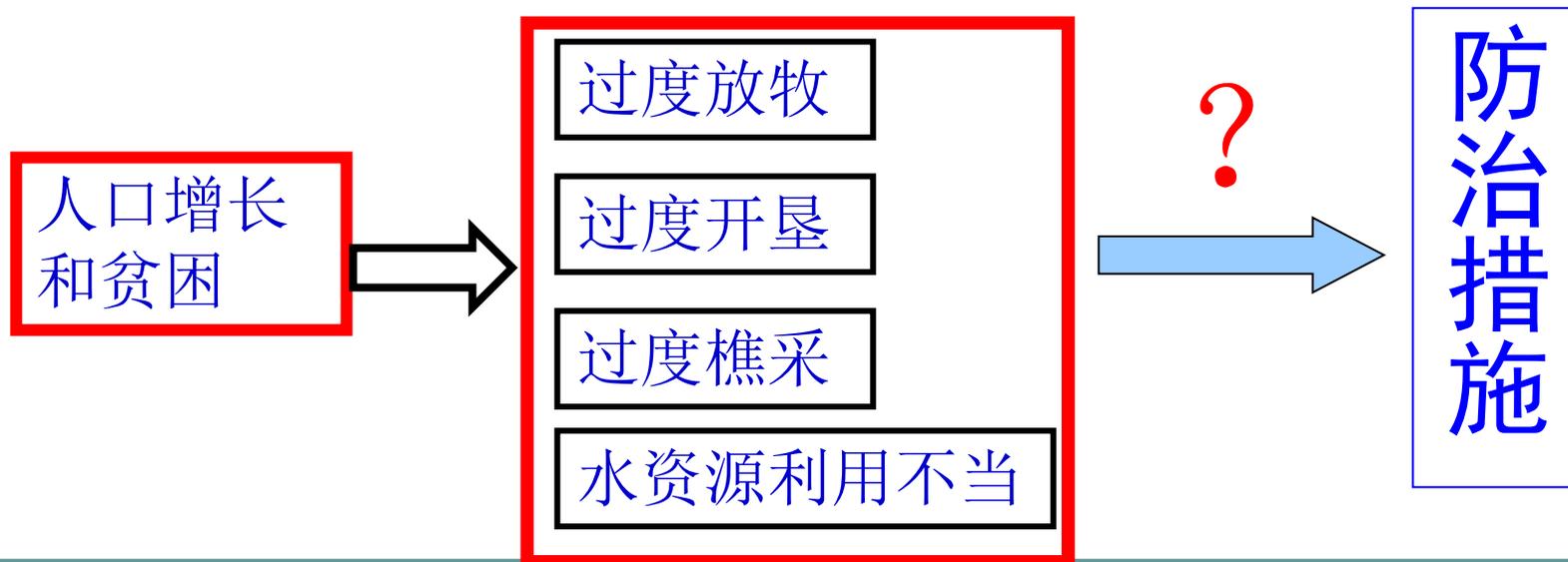
水资源利用不当

如何为羊脱衣服？

Q5: 请你为阿拉善地区的牧民出主意，如何才能让羊脱下外衣还原本色？

温馨提示：①措施要具体、可操作。

②小组讨论，一人总结记录。



如何为羊脱衣服？

问题原因	对策
人口增长和贫困	控制人口增长，发展特色经济
过度开垦、过度放牧	调节农、林、牧用地之间的关系。 利用生物措施和工程措施构筑防护体系
过度樵采	采取综合措施，多途径解决农牧区的能源问题
水资源的不合理利用	合理利用水资源

维护生态平衡和提高经济效益相结合

治山、治水、治碱、治沙相结合

如何为羊脱衣服？

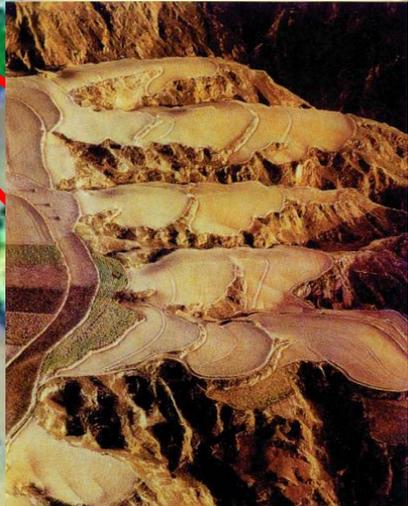
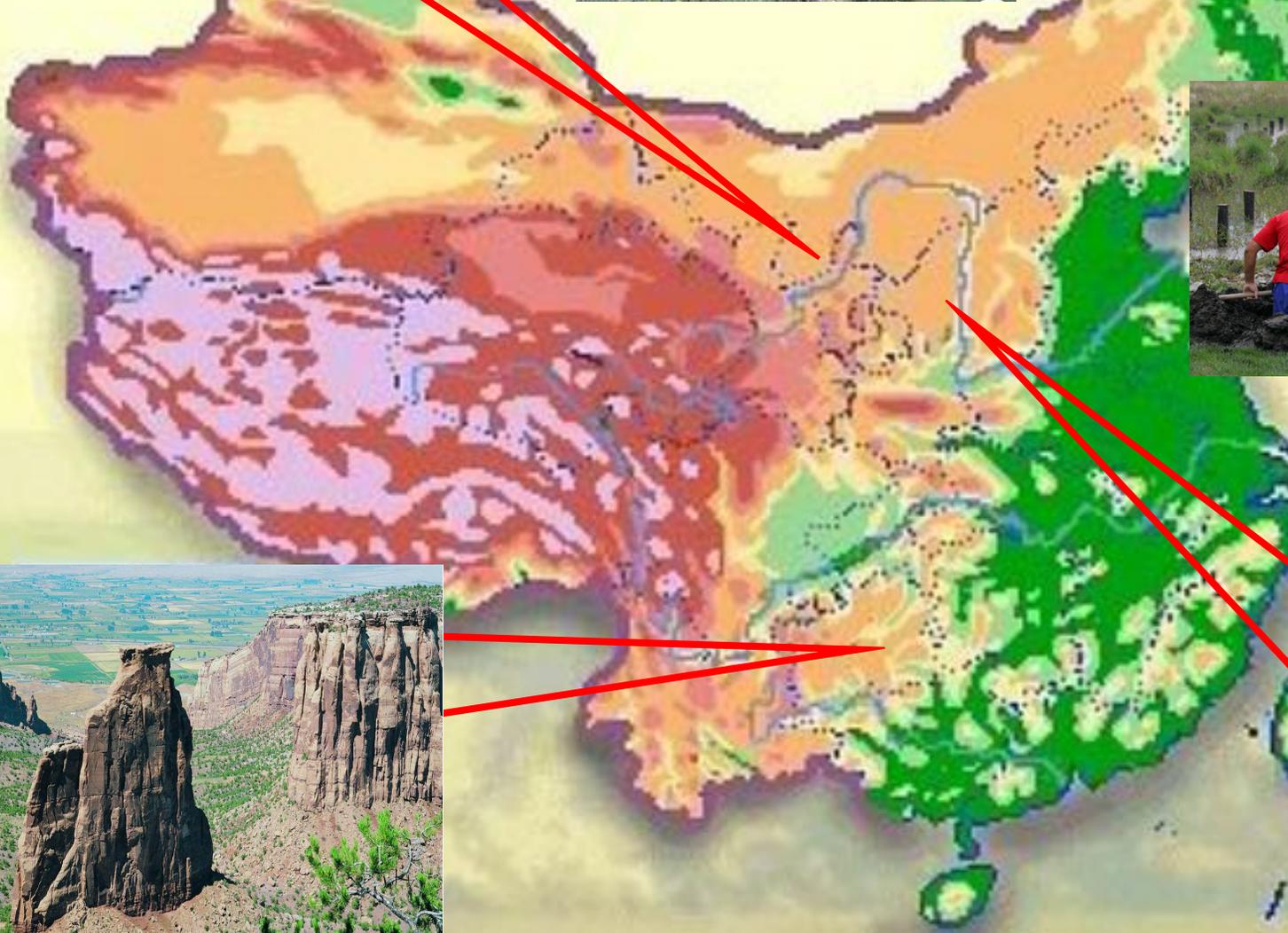




生态环境得到恢复后，再来看王军贤家的羊，脱下了衣服长出了漂亮的羊毛。从此王军贤家过上了幸福的生活，实现了一个普通牧民梦想







建设美丽中国！

良好
生态环
和治理

会
识



分析区域生态环境建设思路

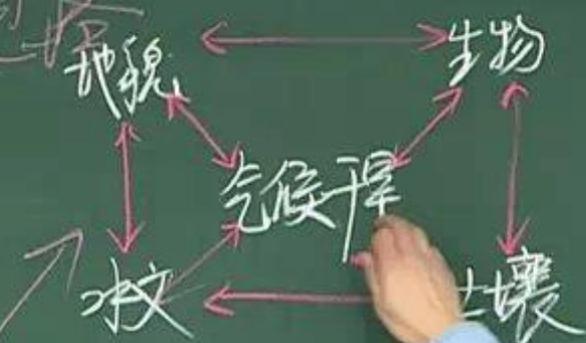
明确区域位置及其地理环境特点

分析存在的主要环境问题

了解环境问题产生在危害

探究环境问题产生的原因

制定综合整治的措施



拓展探究：微山湖生态环境建设



- Q1: 微山湖开发利用过程中产生的生态环境问题主要是什么?
- Q2: 微山湖生态环境问题产生了哪些危害?
- Q3: 人为原因主要有哪些?
- Q4: 请你对微山湖的综合治理, 提出合理化建议。



阿拉善左旗查汉滩村王军贤家穿着衣服的羊

情境1：王军贤家穿着衣服的羊

探究一：该地羊群生活的自然地理环境是怎样的？

探究二：该地自然地理环境最主要的特征是什么，它对其他地理要素有什么影响？

(1) 从整体性的角度分析该地自然地理环境各要素之间的关系。

(2) 干旱的气候会对其他要素产生哪些影响？

(3) 其他要素会对这种干旱气候产生什么影响？

情境2：为什么要给羊穿衣服？

探究三：该地可能存在什么生态环境问题？

探究四：当地人们的生活会受到哪些影响？

探究五：产生这种生态环境问题的原因主要有哪些？

情境3：如何为羊脱衣服？

探究六：阿拉善地区荒漠化治理的措施有哪些？

(张蕾 江阴长泾中学 本节课荣获“2014年江苏省高中优质课评比”一等奖)

点评：本节课的内容设计由三条明确的线索贯穿，**一是情境线索**，即王军贤家的羊穿着衣服、为什么要给羊穿衣服、如何给羊脱掉衣服；**二是内容线索**，即阿拉善地区自然环境的主要特征、荒漠化问题对当地地理环境和人类活动的影响及其产生原因，荒漠化治理的对策和措施；**三是思维线索**，也就是分析区域环境问题的一般思路，即明确区域位置及地理环境特征、分析存在的主要环境问题、了解环境问题产生的危害、探究环境问题产生的原因以及综合治理的对策和措施。这三条线索明暗交织，彼此呼应，使情境、内容和思维过程实现了高度的融合，使学生不仅掌握了阿拉善地区荒漠化问题的相关知识，更重要的是获得了分析区域环境问题的一般方法，提升了地理能力。

——于蓉 《地理课堂教学艺术经典案例评析》

地理教学案例的课堂叙事策略

□ 余 平/江苏省江阴市教育局教研室

□ 张 蕾/江苏省江阴长泾中学

高中地理课标中指出：“在‘区域可持续发展’部分，要选择符合‘标准’主题的区域，采用案例分析方式编写教科书和开展教学。”因此，无论是教材编写还是教师的教学行为，使用案例组织“必修3”的教学活动，已成为一种常态。然而事实上，教师就案例而教案例的现象非常普遍。本文以“区域生态环境建设”一课为例，谈谈地理教学案例的课堂叙事策略。

一、地理课堂教学案例的选择

有学者认为，案例是一种描写性的研究文本，通常以叙事的形式呈现，它基于真实的生活情境或事件^[1]。作为一个地理课堂教学中的案例，我们认为它应该具备三个特点。

1. 真实性

地理课堂案例是对一个地理问题或现象的客观描写，作为一个叙事对象，它应该具备时间、地点、人物、事件等要素，使学生能感受到这是一个真实、可信的地理事件。

在这节课中，笔者选择了内蒙古阿拉善地区查汉滩村一位普通牧民王军贤家的故事作为叙事对象，在时间的跨度上，立足现在、回顾过去、展望未来，把荒漠化这个生态环境问题的发生发展、生态修复过程演绎得酣畅淋漓；在事件的选取上，用一张“一群穿着衣服的羊”的照片作为案例的切入点，叙述了荒漠化这一生态环境问题给王军贤一家的生活和生产活动带来的影响。

2. 地理性

作为一个地理事件，必须具有地理属性，即空间性和时间性。空间性反映了事件发生地的地理环境特征，这是由其地理位置决定的；时间性反映了地理事物的发生、发展过程。地理环境特征（静态的）可能会随着时间的变化而发生变化（动态的）。

荒漠化作为一种地理现象，本身就包含了空间和时

间的属性。荒漠代表了干旱环境下的自然景观，具有地带性分布规律，地理位置决定了这种景观的空间存在；从字面上看，荒漠化反映了荒漠这一自然景观的发生、发展过程，具有时间属性。王军贤家居住地环境的变化正是反映了这一地理属性。

3. 可探究性

一个好的案例是一种把部分真实生活引入课堂，从而可使教师和全班学生对其进行分析和学习的工具，它可使课堂讨论一直围绕只有真实生活中才存在的棘手问题来进行^[2]。作为贯穿于课堂教学始终的案例及学生学习的材料，其在内容选编上要能使学生产生认知上的冲突，使教师便于依据材料内容设问，进而便于学生开展探究活动。正如哲学家波普尔所言：“知识的增长永远始于问题而终于问题。”

在“区域生态环境建设”这节课教学案例的设计中，笔者用一张照片创设问题情境，以叙事的方式展开过程，依故事设问，以问题完成知识的建构。王军贤为什么要给他家的白绒山羊穿上衣服？怎么做才能让他的羊脱去衣服？通过这样的设问引导学生步步深入，开展探究活动。把羊的“穿衣—脱衣”作为教学线索，贯穿于整个教学过程。

二、课堂叙事中的起、承、转、合

古人在诗文写作时非常讲究章法，常在“起、承、转、合”上体现作者的思维脉络。在本节课教学案例的叙述中，笔者设置了两条线索，一条是明线：王军贤家的羊穿上了衣服，是谁给它穿的？为什么要穿衣服？怎么做才能将它的衣服脱去？另一条是暗线：王军贤家因为羊没了羊毛致贫，通过综合整治，他家的羊又长出了羊毛，得以致富，实现了一个普通牧民的致富梦。通过这两条线索的呼应，把发展与环境紧密地联系起来。

在叙述牧民王军贤家的故事时，笔者用精选的图片

和音乐，配以学生的朗诵制作了四段微视频，极大地提高了学生的学习兴趣。

1. 起——穿着衣服的羊

起是指故事的开头、起因，作为一个地理案例，必须把故事发生地的地理背景介绍清楚。这节课笔者用 Google Earth 找到阿拉善地区，配以当地的荒漠景观，通过照片景观让学生分析当地最为显著的自然特征，然后从整体的角度分析王军贤所在地区的自然地理环境。在此基础上，播放了视频短片一，通过设问“该地可能存在什么生态环境问题？”直接揭示问题，进入主题。

视频短片一：寻找照片背后的故事

阿拉善左旗查汉滩村的王军贤一家，在这里已经居住了17年，早上一觉醒来“沙压墙，羊上房”的现象，是习以为常的事情。

80年代之前，王军贤家主要饲养双峰驼。可是和白绒山羊相比，双峰驼的经济效益远没有白绒山羊高。从1981年开始，王军贤家开始饲养白绒山羊，到1985年白绒山羊在阿拉善已成倍繁殖。大量繁殖白绒山羊的后果是，山羊不仅吃光了地表草，还掘草除根，当草根也被吃掉后，羊就会去吃对方身上的毛。互吃羊毛就是“吃掉了”主人的财产，所以正如王军贤所说：“吃毛吃得厉害，必须给他们穿上衣服”。

2. 承——为什么羊会穿着衣服

承是指事件发生的过程，在进入教学主题后，笔者通过两个视频短片，引导学生分析探究羊穿衣服的原因。

视频短片二：荒漠化的危害

查汉滩每年春天沙尘暴达十几次，几乎每天都是扬尘天气。原来60多户的村子只剩下20多户人家。村子里到处是遗弃的房子，“沙逼人退”的故事每天都在上演。

在逻辑处理上，笔者把羊穿衣服的原因与荒漠化的危害进行了互换，使原因探究与措施分析联系得更为顺畅。

视频短片三：历史上的阿拉善

历史上的阿拉善曾是个水草丰美的地方，有“富饶山梁”的美称。1936年8月，《大公报》记者范长江被派往阿拉善采访，他在《塞上行》中记述：“……马群、驼群和羊群……满山遍野都是……黑一阵白一阵在青草中云一样地移动。”

从曾经的“水草丰美”，到如今的“沙逼人退”。通过图片的今昔对比，激起学生对问题产生原因强烈的探究欲望。

3. 转——怎么做，才能让羊脱去衣服

转是指事件结果的转折，在探究引起荒漠化的自然与人为原因之后，再次引导学生针对原因思考解决问题

的办法，并提出具体的措施。

视频短片四：生态恢复中的阿拉善

事实上，阿拉善人经过综合治理，治沙工作已经取得一定的成效。在国家政策的引领下，王军贤和乡亲们承包的土地上种植梭梭林，并且在梭梭林的根部人工种植肉苁蓉，实现了治沙又致富。除了运用生物措施防治荒漠化外，还有工程措施，如利用草方格沙障可起到防风固沙的作用。

阿拉善地区的土地荒漠化也引起了公众的关注。如阿拉善SEE生态协会十年间为阿拉善荒漠化的防治做出了突出贡献。经过各界人士的不断努力，阿拉善的生态环境得到有效的恢复，据报道自2006年以来，阿拉善本地强沙尘天气已经很少发生，“风吹草低见牛羊”的景象在一些地方开始重现。

通过学生的积极参与、出谋划策，既培养了其分析问题、解决问题的能力，又渗透了环境意识教育，弘扬了正能量。

4. 合——以微见著，归纳演绎

合是对事件的拓展，也是叙事的结尾。通过以上的叙事过程，归纳出分析区域生态环境问题的一般思路，从个案到普遍存在的问题。笔者在教学内容的空间尺度的把握上，从一个家庭、一个村庄到放眼整个中国，以微见著。

以下为本节课的课堂实录片断：

师：我们刚才一直在关注王军贤家的故事，王军贤是阿拉善地区的一个普通牧民，他的故事就是阿拉善的故事，阿拉善的故事也是整个西北干旱、半干旱地区的故事。

放眼全国，我们国家还有很多其他类型的生态环境问题，如黄土高原的水土流失、东北地区的森林破坏和湿地萎缩、云贵高原的石漠化荒漠化，等等。认识和治理这些环境问题，是实现可持续发展的保证。而治理绝非一朝一夕的事情，也不是立杆就能见影，同学们是祖国的未来和希望，建设美丽中国的任务要靠坐在座的各位同学。

最后，要将教学的落脚点落在学生能亲身感受到的生态环境问题。如引导学生利用分析问题的一般思路对“微山湖生态环境问题”进行了思考，既有广度、宽度，又有深度、高度。

课堂教学叙事是对教学案例的一种再创造，教师要基于学生的生活实际和知识储备，在创造的过程中帮助学生实现知识的建构，这样的课才能令人回味。

参考文献：

- [1] 墨西哥K. 案例、案例教学法与教师专业发展[J]. 许立新, 张广武, 译. 世界教育信息, 2004(1/2): 77-78.
[2] 马治国, 孔彦. 教育学课程案例教学的基本理论问题研究[J]. 教育科学, 2006, 22(2): 24-27. ●

对一堂高中地理课的评议与思考

余平¹ 张蕾²

(1. 江阴市教育局教研室, 江苏 无锡 214400; 2. 江苏省江阴长泾中学, 江苏 无锡 214411)

本节课的课题为高中地理必修3的内容: 以某区域为例, 分析该区域存在的环境与发展问题。课程标准同时还列举了具体的生态环境问题: 诸如水土流失、荒漠化等发生的原因, 森林、湿地等开发利用中存在的问题, 了解其危害和综合治理保护措施。

该条课标的核心内容是区域存在的环境与发展问题, 其关键词是区域、环境、发展、问题, 其中后三个关键词是存在于某个区域之中。因此重点要厘清区域内环境与发展之间的关系, 我们认为任何一个区域都会面临着发展的问题, 按照因地制宜的原则, 发展必须建立在当地的自然地理环境的基础之上, 而发展又必然会影响到当地的自然地理环境(如图1)。



图1 环境、发展与环境关系示意图

表1 现行高中四套教材区域生态环境建设的内容比较

内容	人教版	鲁教版	湘教版	中图版
选择的生态环境问题	荒漠化的防治; 森林的开发和保护	水土流失及其治理	荒漠化的危害与治理; 湿地资源的开发与保护	水土流失的治理
选择的地区	我国西北地区; 亚马孙热带雨林	黄土高原	我国西北地区; 洞庭湖区	黄土高原
活动案例	非洲萨赫勒地区荒漠化		新疆荒漠化; 三江平原的湿地	陕北绥德韭园沟小流域综合防治模式
阅读案例	苏联垦荒区防治荒漠化的对策; 西双版纳的雨林生态农业	陕西六道沟小流域的综合治理	消失的楼兰古国	

二、情境创设: 找准课题的切入点

在选定了教学内容之后, 要找一个恰当的切入点, 通过情境的创设来激发学生学习的兴趣, 一张照片引起了我们的注意, 这是一张一群穿着衣服的羊的照片(见图2), 是谁给它们穿上了衣服? 为什么要给它们穿上衣服? 于是就有了以下的导入。



图2 穿着衣服的羊

在区域经济发展过程中, 人起决定性作用。发展什么? 如何发展? 都由人来决定, 而人口规模又决定了经济发展的速度和规模。在自然地理环境相对较为脆弱的地区, 尤其要注意协调好环境与发展之间的关系, 不合理的人类行为必然会引发生态环境问题, 而认识和综合治理这些环境问题, 是区域可持续发展的保证。

一、区域选择: 实现课标要求与教学内容的对接

选择哪个区域? 讲什么生态环境问题? 我们认为选择的区域要典型, 选择的案例要能说明问题。回顾现行的高中地理四套教材, 可以窥见各版教材选择的区域与案例各有特色。(见表1)

综合比较之后, 我们最终选择了内蒙古阿拉善地区, 这里是我国著名的白绒山羊产区, 所产羊绒有“软黄金”之称, 而饲养山羊这一农业生产活动就是建立在当地自然地理特征的基础上的, 这也体现了“因地制宜”的地理思想。同时过度放牧又导致了当地生态环境的恶化, 产生了荒漠化现象。

课堂实录片断:

师: 这几天, 徐州的天气越来越冷了, 我看到有不少同学已经穿起了毛衣。噢, 这位同学的毛衣质地不错, 你来说说是什么材质的?

生: 羊绒的。

师: 说到羊绒, 同学们知道我国哪里的羊绒最有名吗?

生(齐): 鄂尔多斯, 温暖全世界。(产告语)

师: 在内蒙古自治区, 除了鄂尔多斯, 还有一个地方的羊绒也非常有名, 这个地方就是阿拉善。在阿拉善有这么一群羊。(出示照片)这群羊有什么特别的地方吗?

生: 穿着衣服。

师: 它们为什么会穿衣服? 它们是和我们一样怕冷吗? 这张照片的背后, 究竟发生着什么样的故事? 这节课, 就让我们一起来寻找照片背后的故事

很显然, 这样的导入一下子就把学生的注意力吸引了过来, 从生活到生产很快就切入了主题, 学生疑惑重重, 兴趣盎然。教师通过情境的创设, 让学生从中发现问题, 而整个课堂教学活动也就依此展开。

三、教学线索: 叙事中的起承转合

“知识的增长永远始于问题而终于问题”。由照片切入后, 教师以内蒙古自治区阿拉善左旗查汉滩村一位普通牧民王军贤家的故事为线索, 以叙事的方式展开过程, 依故事设问, 以问题完成知识的建构。

在故事的叙述中, 教师设置了二条线索, 一条是明线: 王军贤家的羊穿上了衣服, 是谁给它穿的? 为什么要穿衣服? 怎么做才能将它的衣服脱去? 另一条是暗线: 王军贤家因为羊没了羊毛致贫, 通过综合整治, 他家的羊又长出了羊毛, 得以致富, 实现了一个普通牧民的致富梦。通过这两条线索的呼应, 把发展与环境紧密地联系起来。

古人在诗文书写时讲究章法, 常在“起、承、转、合”上体现作者的思维脉络。本节课在叙述牧民王军贤家的故事时, 教师用精选的图片制作了四段小视频, 在手法上可见匠心。

起: 为什么羊会穿着衣服? 该地可能存在什么生态环境问题?

视频短片一: 寻找照片背后的故事

阿拉善左旗查汉滩嘎查(村子)的王军贤一家, 在这里已经居住了17年, 早上一觉醒来, “沙压墙, 羊上房”, 是习以为常的事情。

80年代之前, 王军贤家主要饲养双峰驼。可是和白绒山羊相比, 双峰驼的经济效益远没有白绒山羊高。从1981年开始, 王军贤家开始饲养白绒山羊, 到1985年白绒山羊在阿拉善已成倍繁殖。大量繁殖白绒山羊的后果是, 山羊不仅吃光了地表草, 还掘草除根, 当草根也被吃掉后, 羊就会去吃对方身上的毛。互吃羊毛就是吃掉了主人的财产, 所以正如王军贤所说, 吃毛吃得厉害, 必须给它们穿上衣服。

在分析了阿拉善区域自然地理特征之后, 教师给出了第一段视频短片, 通过设问, 直接揭示问题, 进入主题。

承: 如果你生活在这里, 会受到哪些影响?

视频短片二: 荒漠化的危害

查汉滩每年春天沙尘暴达十几次, 几乎每天都有扬尘天气。原来60多户的村子只剩下20多户人家。村子里到处是遗弃的房子, 沙逼人退的故事每天都在上演。

在逻辑处理上, 教师把原因与危害进行的互换, 使原因与措施分析联系得更为顺畅。

转: 产生这种生态环境问题的原因有哪些?

视频短片三: 历史上的阿拉善

历史上的阿拉善, 却曾是个水草丰美的地方, 有“富饶山梁”的美称。1936年8月, 《大公报》记者范长江被派往阿拉善采访, 他在《塞上行》中记述: “……马群、驼群和羊群……满山遍野都是, ……黑一阵白一阵在青草中云一样的移动。”

从曾经的水草丰美, 到如今的沙逼人退。通过图片的今昔对比, 激起了学生强烈的对问题产生原因的探究愿望。

合: 请你为阿拉善地区的牧民出出主意, 如何才能让羊脱下外衣还原本色?

视频短片四: 生态恢复中的阿拉善

事实上, 阿拉善经过综合治理, 治沙已经取得一定的成效。在国家政策的引领下, 王军贤和乡亲们承包的地上种植梭梭林, 并且在梭梭的根部人工种植肉苁蓉, 实现了治沙又致富。除了生物措施对荒漠化进行防治, 还有工程措施, 利用草方格沙障有效防治荒漠化。

阿拉善的土地荒漠化也引起了公众的关注。比如阿拉善SEE生态协会, 十年间为阿拉善荒漠化的防治做出了突出贡献。经过各界人士不断的努力, 阿拉善的生态环境得到有效的恢复, 据内蒙古频道报道自2006年以来, 阿拉善本地强沙尘天气已经很少发生。风吹草低现牛羊的景象在一些地方开始重现。

学生积极参与出谋划策的过程中, 既培养了其分

析问题、解决问题的能力,又渗透了环境意识教育,宣传了正能量。

以上整个过程在时间轴上,通过立足现在、回顾过去、展望未来,把荒漠化这个生态环境问题的发生发展、生态修复过程演绎得淋漓尽致。

四、课堂灵魂:高中地理思想的融合

必修3的教学是建立在区域的基础上的,无论是讲区域地理环境或是区域可持续发展,都离不开人类活动,而人类活动又是基于当时当地的自然地理环境。因此,我们在必修3的教学中,离不开必修1的自然地理思想和必修2的人文地理思想。

正是因为如此,教师在本节课的教学中,特别是在分析阿拉善的自然地理环境和探究荒漠化的形成原因时,贯穿了高中地理的核心思想。引导学生用必修1的整体性思想分析了生态环境问题产生的自然原因,用必修2中的人地关系的思想分析了生态环境问题产生的人为原因,用差异性思想分析了区域经济发展中的“因地制宜”原则,使整个课堂体现出了高中地理的思想体系。例如下面这段课堂实录片断:

在对荒漠化原因进行小组讨论之后,由一小组陈述土地荒漠化产生的自然原因,教师利用整体性板图(见图3)做总结:干旱的气候本身就包含着土地荒漠化的潜在威胁。作为一个整体,气候异常干旱会引起整个脆弱的生态环境失去平衡,导致荒漠化的加剧,这是荒漠化产生的主要自然原因。

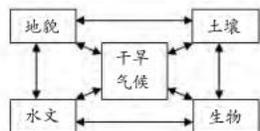


图3 干旱气候条件下的地理环境整体性示意图

另一小组展示土地荒漠化产生的人为原因,教师利用人地关系板图(见图4)做总结:人为什么会草、地、水、树等过度开发利用?(人口激增和贫困。)而草、地、水、树等共同构成了人类生存的地理环境,人



图4 人地关系示意图

类通过不合理的活动作用于环境,环境就会反作用于人类,对人类加以惩罚,比如荒漠化的加剧。人类和环境是相互影响相互制约的关系,所以,防治荒漠化应该以控制人口增长和消除贫困为核心,标本兼治。

五、目标指向:方法的归纳与演绎

教师在这节课一开始讲解学习目标时,就特别指出:我们这节课最主要的目的,就是要学会一种分析区域生态环境建设的一般方法,然后用这种方法去解决一个又一个其他的生态环境问题。目标指向非常清晰,在授课时,把这一目标贯穿始终,用板书把一般思路的过程逐一呈现,最后归纳出分析问题的一般思路(见图5),水到渠成。然后又运用这个一般思路进行演绎,引导学生分析身边的案例“微山湖湿地的生态建设”,实现知识的迁移,达到巩固知识和运用知识的目的。



图5 分析区域生态环境建设的一般思路图

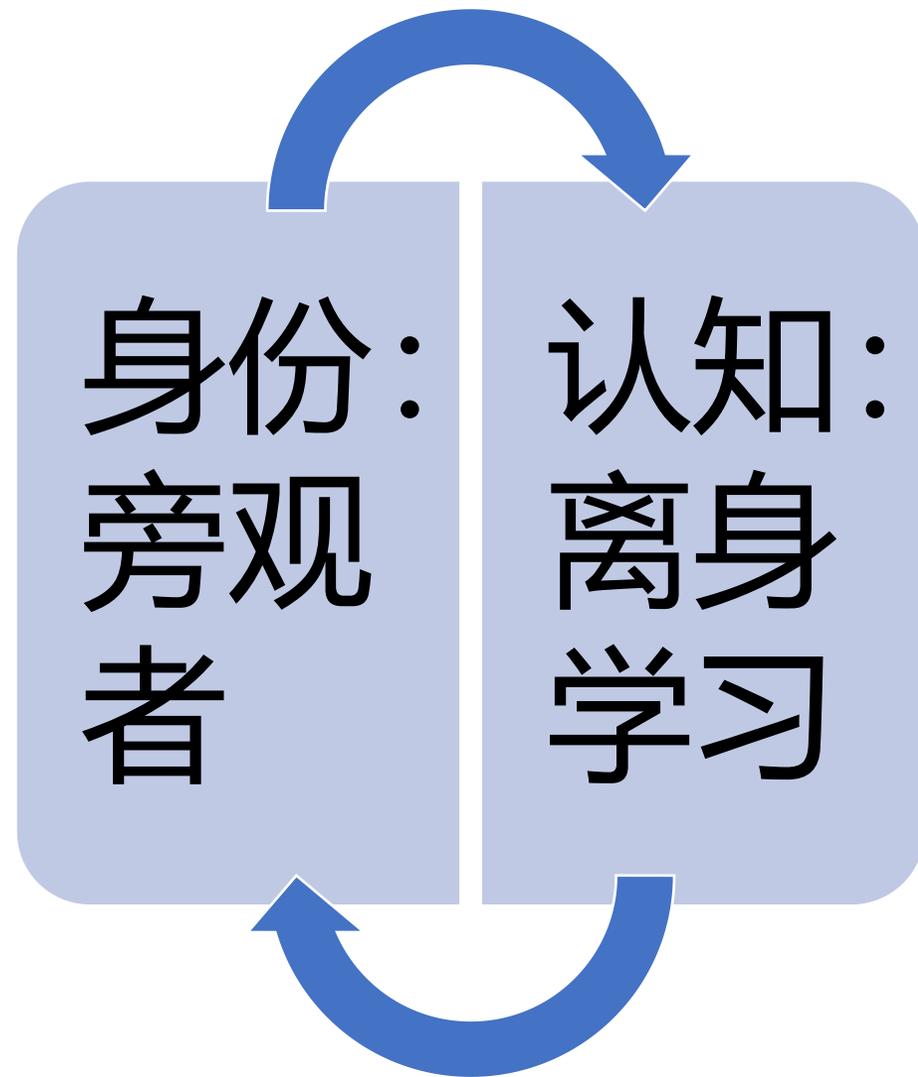
课堂实录片断:

师:我们刚才一直在关注王军贤家的故事,王军贤只是阿拉善地区的一个普通牧民,他家的故事就是阿拉善的故事,阿拉善的故事也是整个西北干旱、半干旱地区的故事。

放眼全国,我们国家还有很多其他类型的生态环境问题,比如黄土高原的水土流失,东北的森林破坏和湿地萎缩,云贵高原的石漠化等等。认识和治理这些环境问题,是我国可持续发展的保证。

而治理绝非一朝一夕的事情,也不是立杆就能见影,同学们是祖国的未来和希望,建设美丽中国的任务就得依靠在座的各位同学。

从个案到普遍存在的问题,教师在教学内容的空间尺度上,从一个家庭、一个村庄到放眼整个中国。接着又回望身边,将教学落在学生身边能亲身感受到的生态环境问题,既有广度、宽度,又有深度、高度。



D. 以什么方式学？

具身认知论

认知的主体是身体，而身体嵌入环境之中，认知是**身体、心智和环境**相互作用的过程，人以**体认**的方式知觉世界。



第二代认知科学

- 认知不能独立于身体而存在，认知依赖于感知过程中身体的肌肉状态、身体感受状态
- 当身体和环境产生交融时，各感官与环境产生交互，此时便会建立新的认知



猜猜看哪一个人会认为卡通片滑稽可笑？

面部肌肉的活动方式和状态直接决定了被试的认知情感

一部分被试积极参与游戏，同时与周围的同伴相处融洽，而另一群被试则被他人有意识地冷落、排斥。

猜猜看，两类被试在实验后期的食物选择上会产生怎样的差异？哪一部分被试更倾向于要一杯热咖啡和热的食物？

认知是身体在环境的主导下主动去建构而成

具身认知的特点

涉身性

- 认知不能脱离具体身体，认知依赖于感知过程中身体的肌肉状态、身体感受状态

体验性

- 我们的认知、我们对世界的观点来自于身体与外界环境中事物相互作用时身体的体验。身体对这些事物的接触与感知，即身体体验塑造着主体认知的内容、认知的方式以及认知的结果。

环境嵌入性

- 环境/情境是保证认知的不可缺少的条件，由认知的体验性可知，认知的内容、认知的过程、认知的方式与身体紧密相关，而身体是处于环境中的身体，因此认知同样应扩展至认知者所处的环境。

转变的支点：基本活动经验

基础知识
基本技能
基本思想
基本活动经验

我们必须清楚,世界上有很多东西是不可传递的,只能靠**亲身经历**。智慧并不完全依赖知识的多少,而依赖知识的运用、依赖经验,教师只能让学生在实际操作中磨炼。——史宁中

具身学习

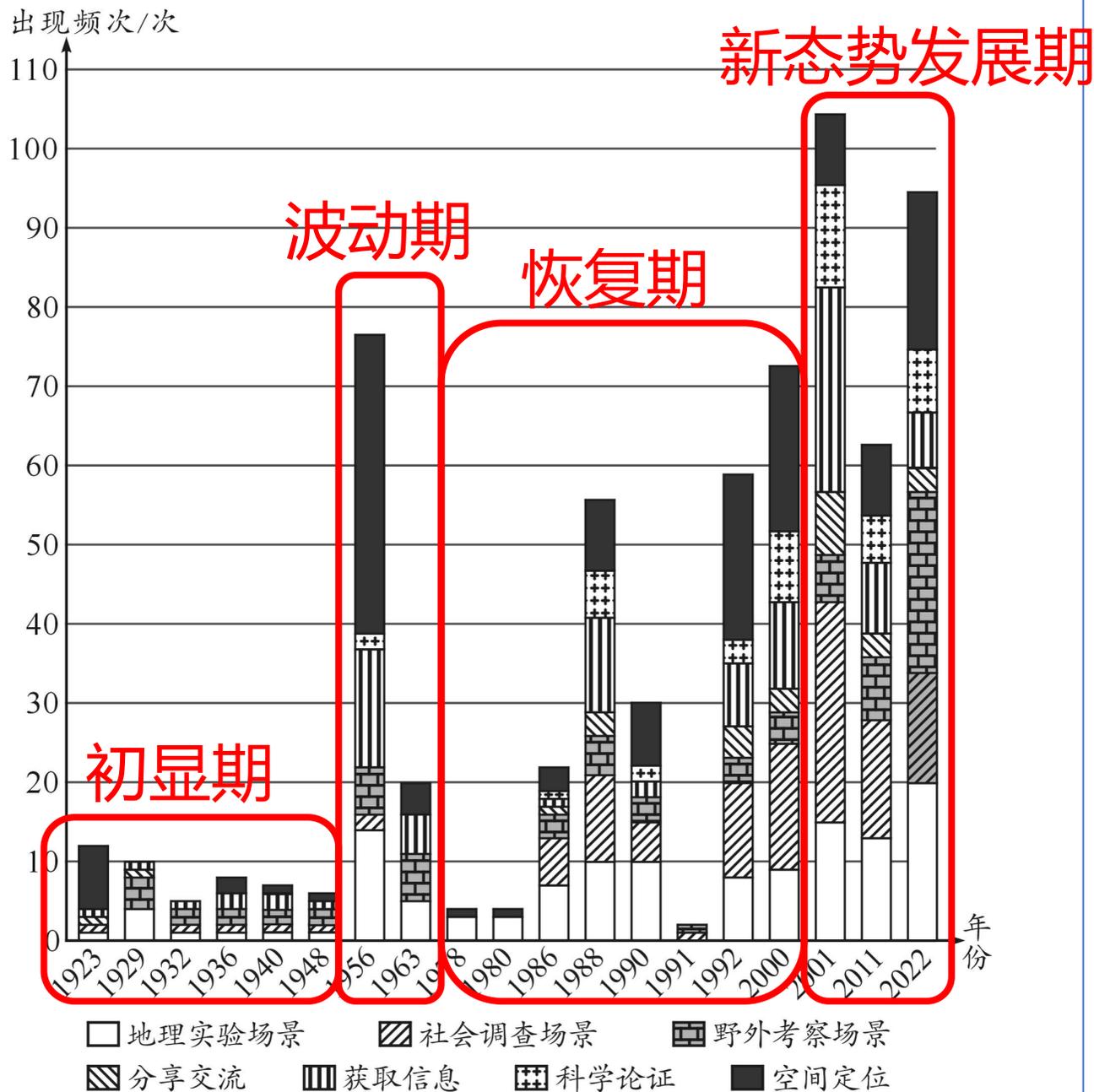
我国初中地理课标中地理实践活动的 百年历史演变

张 蕾

(江苏省江阴市教师发展中心,江苏 江阴)

摘要:地理实践活动作为培养学生地理实践力的重要途径,在我国百年初中地理课标中被广泛关注。文章采用内容分析法,对我国百年初中地理课标中的实践活动场景和内容进行了梳理与统计,分析了百年来我国初中地理课标对地理实践活动要求的变化,提出了《义务教育地理课程标准(2022年版)》对初中地理实践教学的启示。

关键词:初中地理课标;地理实践活动;百年历史演变



(4) 新态势发展期(2001—2022 年)

进入 21 世纪以来,初中地理课标从课程目标、内容标准、活动建议、教学建议、评价建议等多方面对地理实践活动提出要求,地理实践活动进入新态势发展期。2001 年,课程教学改革进入“三维目标”时代,在 2001 年版的课标中,与地理实践活动相关的课程目标集中在“知识与技能”维度,要求学生“初步学会简单的地理观测、调查统计以及运用其他手段获取地理信息等基本技能”,并在“活动建议”部分以较多篇幅对地理实践活动提出详细的教学建议。2016 年,课程教学改革进入“核心素养”时代,2018 年发布的《普通高中地理课程标准(2017 年版)》将“地理实践力”确定为地理学科核心素养之一,《2022 年版课标》在《2011 年版课标》的基础上进一步从课程理念、课程目标、课程内容、学业质量、课程实施等方面对地理实践活动提出具体要求和指导建议,这种对学生地理实践力培养的要求,已经远远超出历史上各个版本地理课标所设地理实践活动目的与要求的高度。

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1【教学提示】

【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。

教材版本	活动总数量	实践类“活动”数量	实践类“活动”比例	所在章节	实践类“活动”名称
原教材必修一	35	3	8.6%	2.1	热力环流实验
				2.2	制作三圈环流模型
				4.3	冲积扇模拟实验
新教材地理1	24	6	25%	1.1	开展简单的天文现象观测活动
				2.2	绘制海陆间大气热力环流模式图
				4.2	观察家乡的地貌
				5.1	通过调查，了解校园树木与环境的关系
				5.2	观察家乡的土壤
				6.3	了解身边的应急避难所



《家乡地貌的观察》地理实践活动



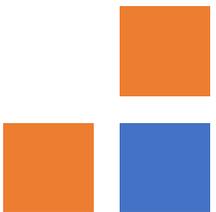
地貌的观察

——以家乡地貌观察为例



地貌？

- 又称地形。我们把它翻译为landform。是地球表面各种形态的总称。
- 宏观地貌和微观地貌



四周海拔较高，相对高度较小

500m以上，相对高度大



一般在200m以上，500m以下，相对高度一般不超过200m

500m以上，相对高度较小

200m以下，相对高度较小

目录

01 准备篇

02 方法篇

03 内容篇



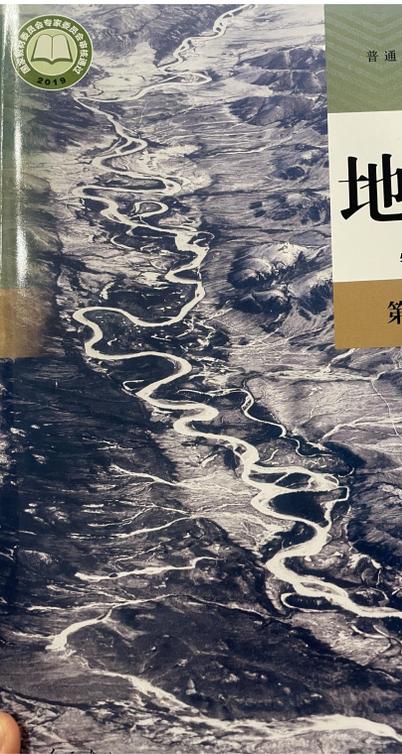
家乡地貌观察之——准备篇

01

小组展学一

家乡地貌观察之——我们的准备工作

1. 知识储备



第二节 地貌的观察

100多年前，詹天佑主持修筑京张铁路。他在勘测八达岭铁路段地形坡度大，火车爬坡困难。他设计“人”字形（图4.20），不仅成功解决了我国铁路建设史上的一个杰作，还为降低线路坡度的方法提供了借鉴。我们在观察地貌时呢？

图4.20 “人”字形线路示意图

地貌观察的顺序

地貌千姿百态，规模大小不等。规模较大的地貌往往由次一级地貌组成，在高原上，可能既有连绵的山脉和低缓的丘陵，也有宽广的盆地、陡峭的山峰，也有深切的河谷。

观察地貌时（图4.21），宜选择一个视野比较广阔的地方，按照由远到近的顺序进行观察。一般先观察视野内大的地貌，如山地、平原等大地貌，如山岭、河谷等；最后描述河岸、陡崖等更小的地貌特征。借助影像等辅助观察。

地貌观察的内容

高度和坡度是地貌观察的重要内容

高度包括绝对高度和相对高度。绝对高度可以通过查找地图或借助仪器获得，是划分高原、山地和平原等地貌的主要依据；相对高度能够反映地面的起伏状况（图4.22）。

思考

- 甲、乙两地之间的相对高度是多少？
- 图示区域内最大的相对高度约为多少？

图4.22 黄土高原某地等高线地形示意图

地表的各种形态都是由坡和近似水平的面组成。坡的形态多种多样，主要观察坡的坡向。坡度是划分坡的重要标准，坡度大小一般用坡度角（图4.23）或者垂直距离与水平距离的比值来表示。

坡度对生产和生活影响巨大。例如，坡地耕作容易引发水土流失，特别是在坡度大于15°的坡地上种植，一旦遇到暴雨，土壤侵蚀极为严重。又如，受机车牵引动力的限制，铁路线的最大坡度一般不超过2.5%—3%。詹天佑在修建京张铁路时，设计“人”字形线路，通过延长路程，从而降低线路的坡度。

观察坡向时应重点关注阳坡和阴坡、迎风坡和背风坡。不同的坡向，光照、降水等条件存在差异，进而影响植物的生长。

高度和坡度的组合，能够反映地貌的形态特征。例如，相对高度大、坡度大的地貌一般比较陡峻；相对高度小、坡度小的地貌，一般比较平缓。

除了观察高度、坡度、坡向等形态要素，还要注意观察地貌的形状、面积、空间分布状况等。

无论是单一地貌，还是区域地貌，还要观察地面起伏状况和破碎程度。例如，我国南方山区地面起伏较大，地形较为破碎。

观察家乡的地貌

1. 收集家乡所在地区的地形图（等高线地形图）、考察报告、论文等资料，通过以下方法，描述其特征。

- 阅读地形图，识别宏观地貌类型、分布规律等。
- 识别河谷、河滩、三角洲、山峰、山脊等。
- 找到本地区最高点和最低点的海拔。
- 绘制最高点和最低点之间的地形剖面图。
- 分析考察时可能存在的安全风险，制定安全措施。

2. 开展实地考察，在考察路线上选择合适的位置（参照表4.1），观察过程中可以拍照或录像。

表4.1

地点	经纬度	地貌类型	海拔
破碎程度	形状	面积	

3. 整理地貌观察记录，撰写考察报告。

4. 交流和展示观察成果。

4.

- 常见的地貌类型有喀斯特地貌、河流地貌、风沙地貌等。
- 喀斯特地貌主要有溶洞、峰林、洼地等。
- 河流地貌主要有河谷、冲积平原、三角洲等。
- 风沙地貌主要有风蚀柱、风蚀蘑菇、沙丘等。
- 海岸地貌主要有海蚀崖、海蚀穴、沙滩等。
- 观察地貌可按照从宏观到微观、从整体到局部、从高度、坡度、坡向等地貌观察的重要要素进行。
- 观察地貌可按照从宏观到微观、从整体到局部、从高度、坡度、坡向等地貌观察的重要要素进行。

《观察家乡的地貌》活动记录表

日期_____ 地点_____ 小组_____ 记录人_____

装备：_____

观察项目	记录内容
经纬度	
宏观地貌类型及特征	
微观地貌类型	
最高点海拔	
最低点海拔	
相对高度	
走向	
坡度	
地形景观图片/地形剖面图	
起伏状况	
土地利用	
可能风险	

2. 选择装备

智能手机、笔、笔记本、水、水果、巧克力、墨镜、防晒霜等



归纳总结

在野外进行地貌观察前，需要做哪些准备工作？

1. 知识储备

- 地貌观察的基本知识和基本技能；
- 考察地的地形图、遥感影像、考察报告、论文等资料；
- 地貌观察记录表。

地点_____天气_____日期____年____月____日

地貌类型	海拔
相对高度	坡度坡向
起伏状况	形状
破碎程度	物质组成
土地利用	可能风险
总结	

2. 选择装备

地图、笔记本、相机、智能手机、巧克力等



地质罗盘

地质锤



小铲



地质包



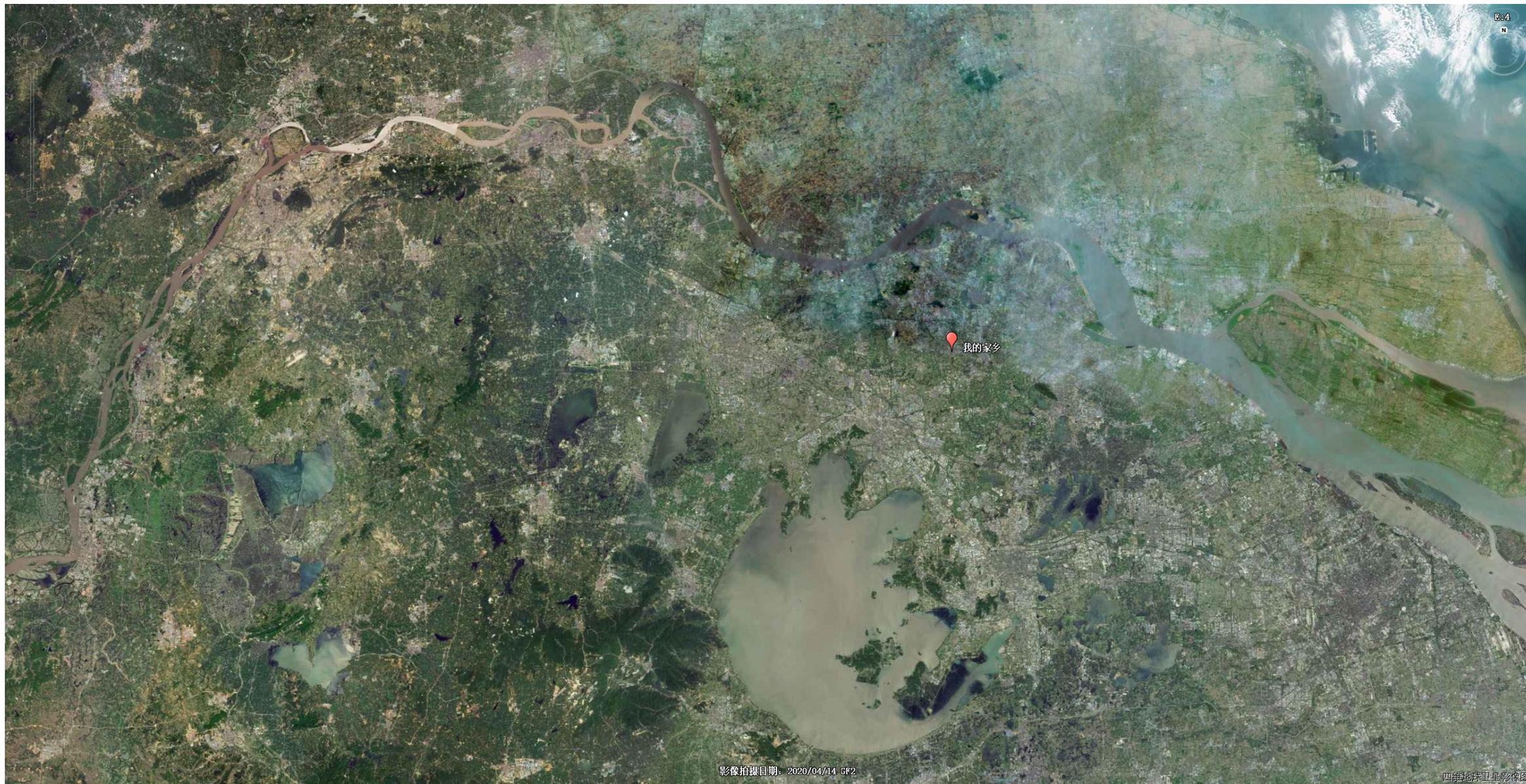
家乡地貌观察之——方法篇

02

小组展学二

家乡地貌观察之一——我们的观察顺序

1.观察的顺序：整体→局部





砂山 - 无锡市

(14)No Data(-5)
(14)No Data(-5)
(14)No Data(-5)
(14)No Data(-5)
(14)No Data(-5)
(14)No Data(-5)
(14)No Data(-5)

2.选择视野广阔的地方进行观察

我们的第一个观察点——砂山前的一座桥





我们的第二个观察点——砂山仿古建筑观景台



从观景台往南俯瞰华西村

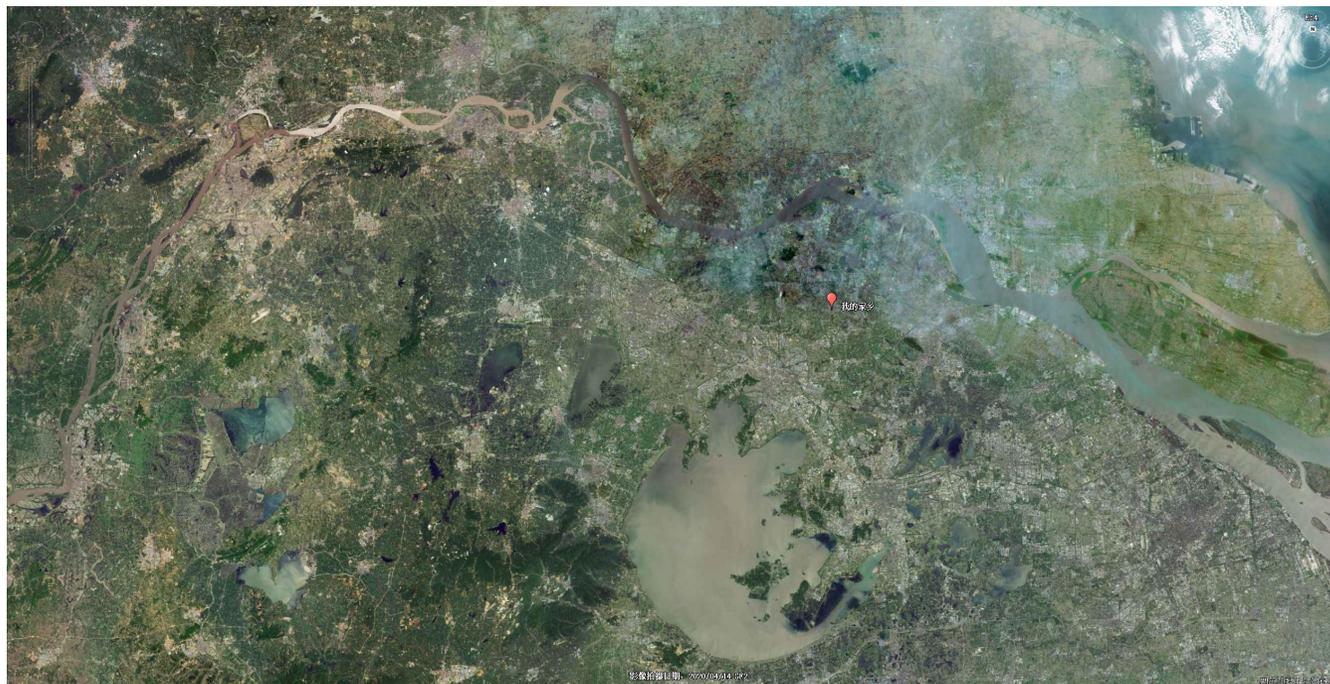
从观景台往东能观察到砂山的大部分



归纳总结

一、地貌观察的顺序

1. 从**宏观**到微观、从**面**到点观察



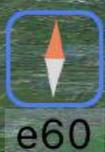
借助地图软件



无人机

图形

画线



测绘

关闭

1.从宏观到**微观**、从面到**点**观察



影像拍摄日期：2019/03/04 GF2

数据来自四维地球 GS(2021)842号

归纳总结

一、地貌观察的顺序

2. 选择适宜的**观察点**

为什么在仿古建筑设置观景台?



家乡地貌观察之——内容篇

03

家乡地貌观察之——内容篇

1. 高度（绝对高度和相对高度）

2. 坡度和坡向



小组展学三

我们的观察内容——砂山的高度、坡度和坡向

1.高度

最高点海拔：

192.8米

最低点海拔：25米

砂山相对高度约为：

167.8米



2.坡度和坡向

目测，砂山的坡度整体较小，但是不同部位坡度稍有差异。比如，西部坡度比东部小。



坡向：砂山南坡是阳坡，北坡为阴坡。

1. 高度

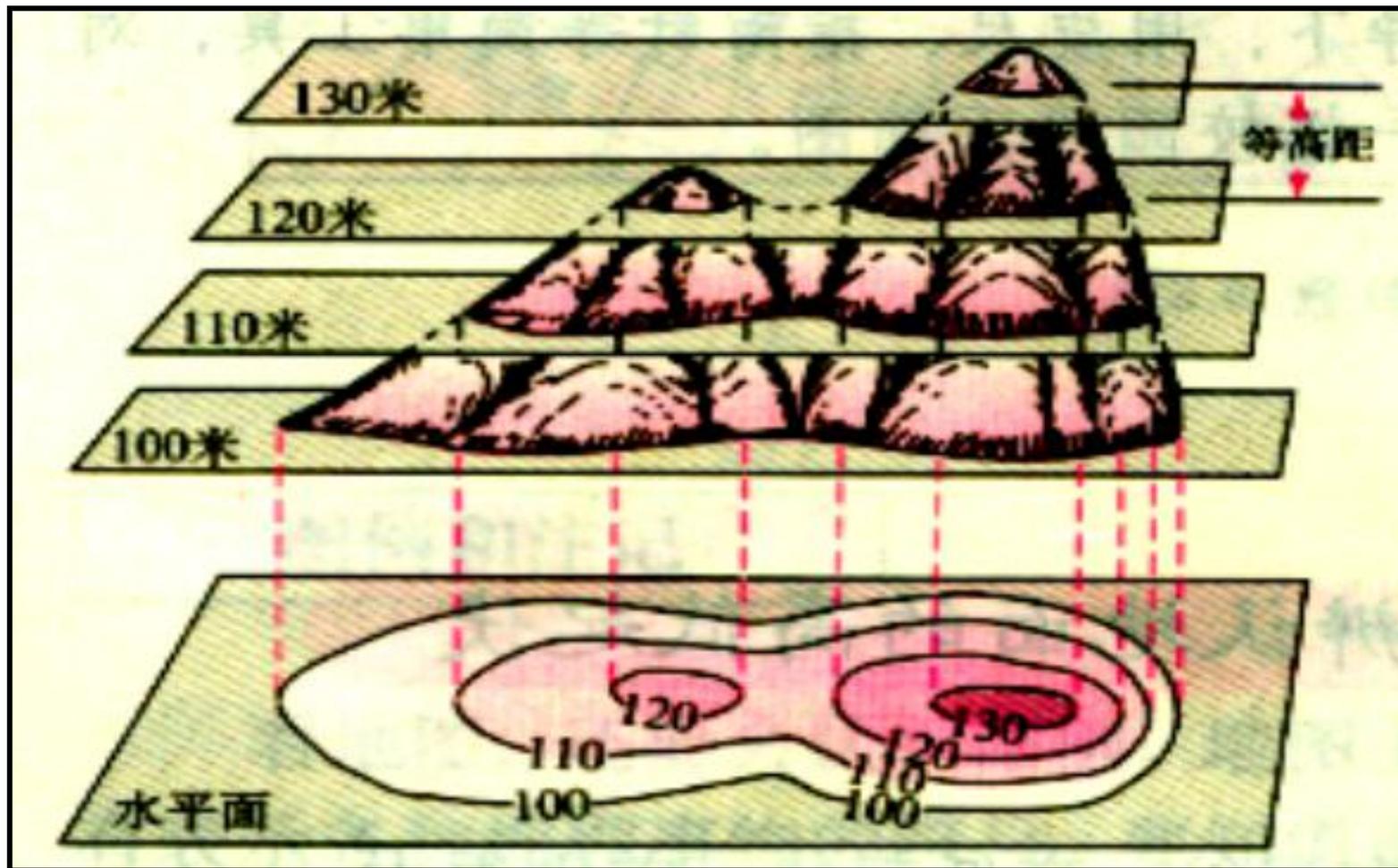
- 绝对高度也叫“海拔”。高出平均海平面（又称大地水准面）的垂直高度。
- 相对高度是指两个地点的绝对高度(也叫海拔)之差。



归纳总结

等高线地形图：用**等高线**表示地面高低起伏的地图

等高线：海拔相同的各点的连线



等高线地形图是怎么得来的呢？

- 通过对山地不同海拔做切面，
- 然后将切面上的海拔高度垂直投影，
- 最后将投影下来的海拔相同的点连线，就形成了等高线地形图。



1.从砂山的等高线地形图中，你能识别出哪些地貌？

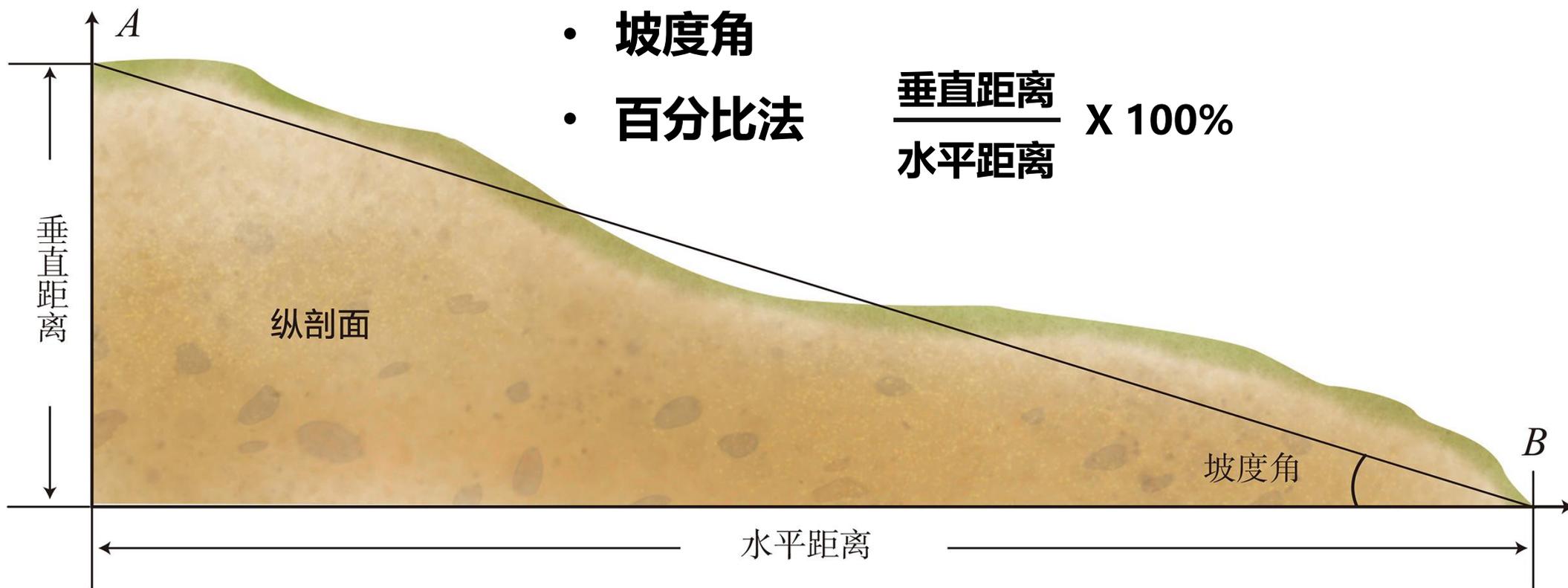


二、地貌观察的内容

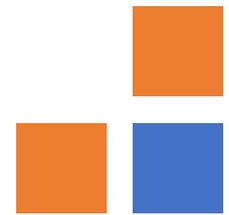
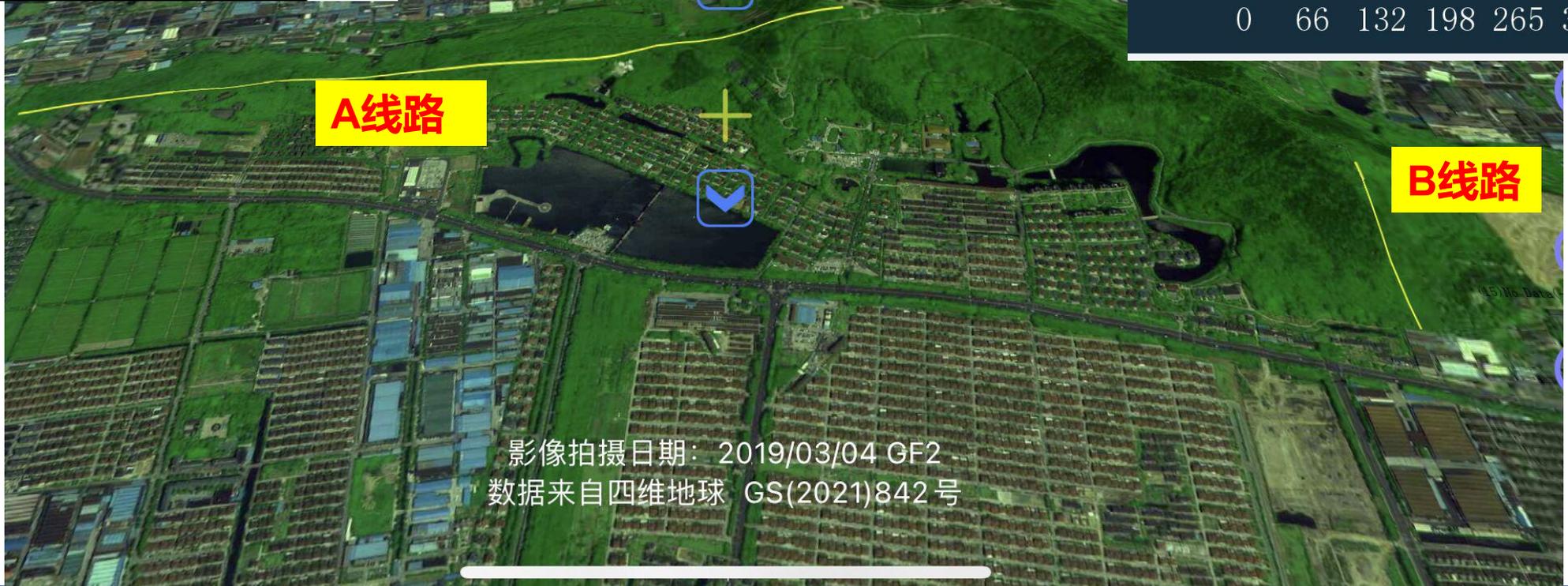
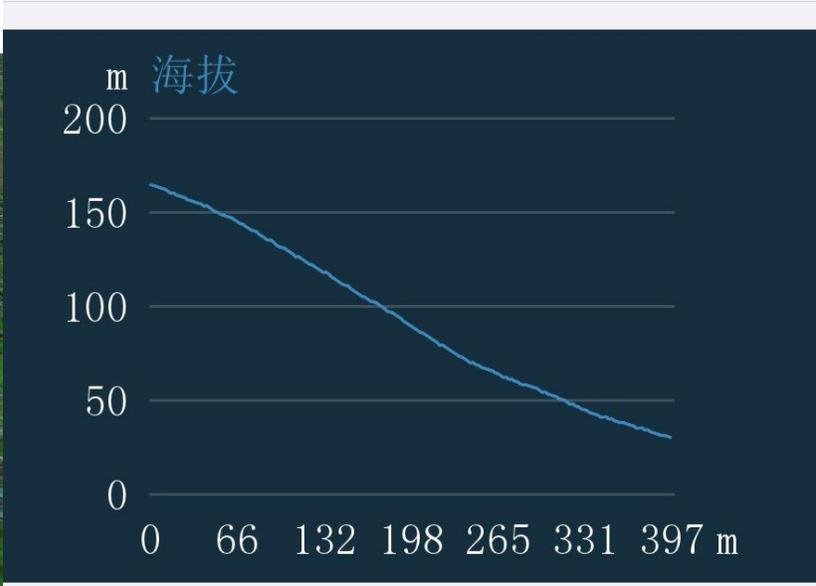
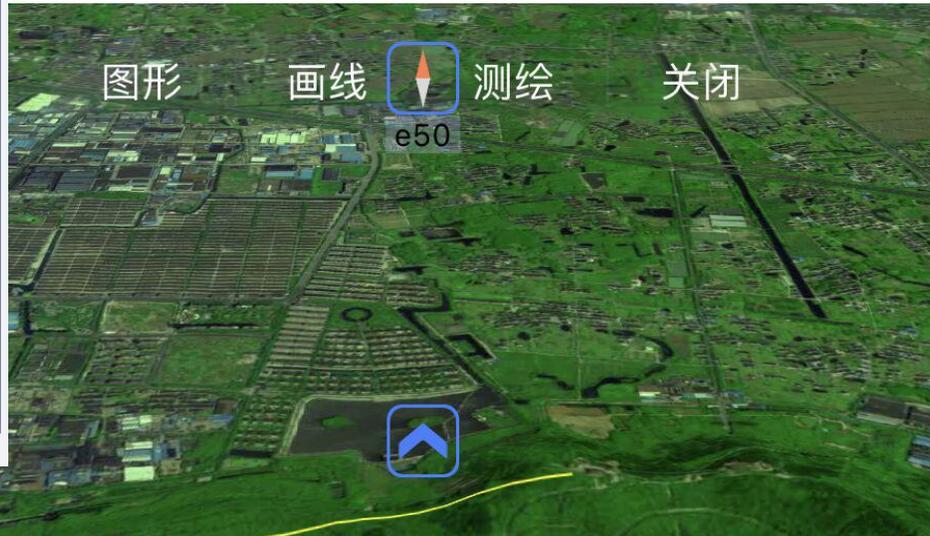
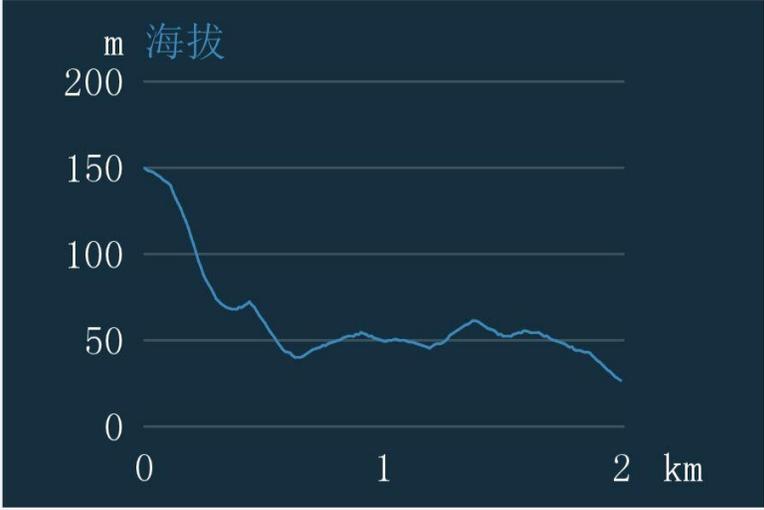
2. 坡度和坡向

坡度的表示方法：

- 坡度角
- 百分比法 $\frac{\text{垂直距离}}{\text{水平距离}} \times 100\%$



请计算A、B线路的坡度，对比坡度大小。



100年前，修建京张铁路，詹天佑设计的“人”字形线路，通过延长路程，降低线路的坡度。

- **坡度对生产、生活的影响巨大。**铁路线的最大坡度一般不超2.5%-3%；坡地耕作易引发水土流失，特别是坡度大于15的坡度上。
- **认识坡度、了解坡度，因地制宜开发利用地貌类型。**



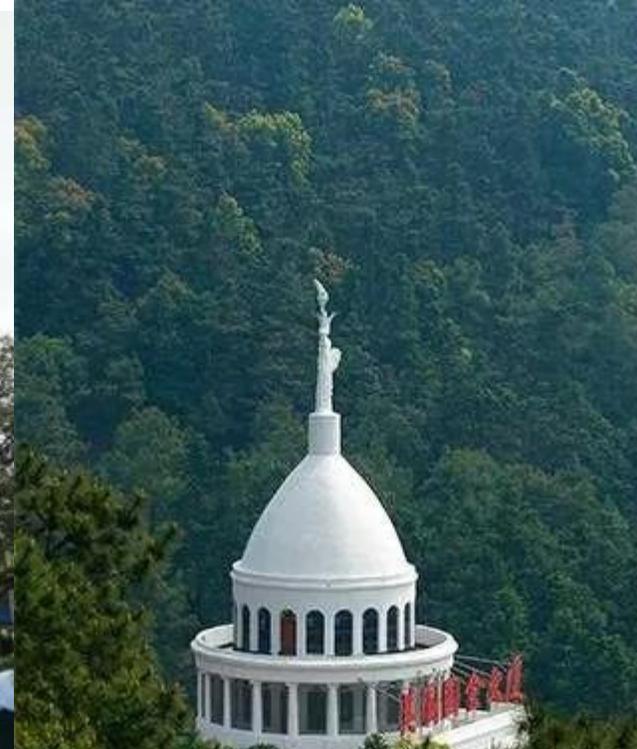
家乡地貌观察之——内容篇

3. 开发利用情况

学习地貌的观察和描述，目的不仅是要学会地貌观察的方法，更为重要的是懂得地貌对我们人类生产、生活的影响，我们该如何响应这种影响。

因地制宜的思想，因地制宜的人类活动。





1. 依托砂山， 发展旅游业

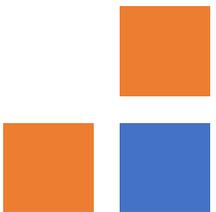


2.砂山使得山体南北两侧交通不便，通过开挖隧道，改善了交通

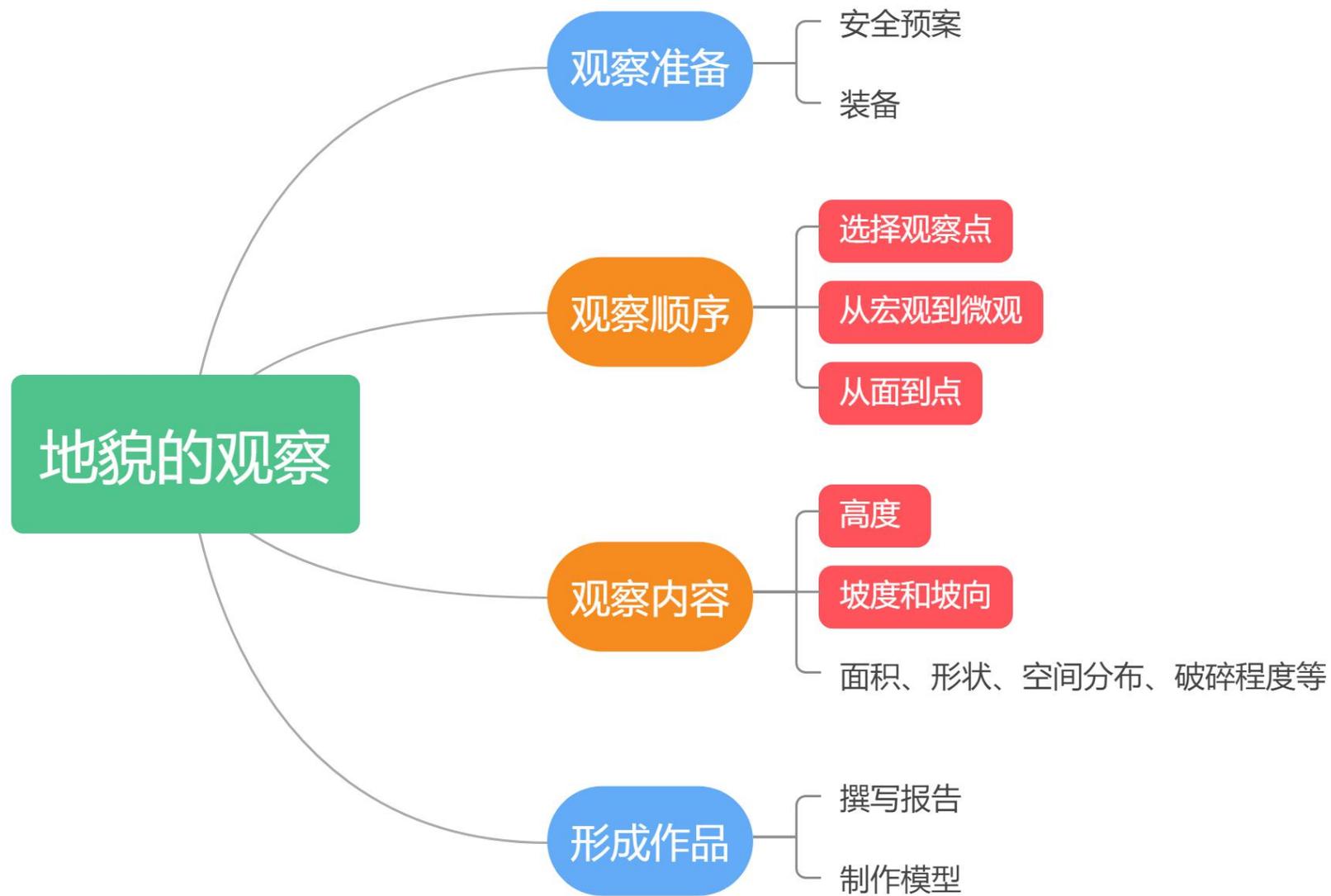


“自然是生命之母，人与自然是生命共同体，人类必须敬畏自然、尊重自然、顺应自然、保护自然”。人与自然和谐共生直接关系到人类自身的命运。在科技高度发达的时代，我们依然必须保持对自然的敬畏之心，只有在尊重自然和顺应自然中利用自然和保护自然，才能真正实现人与自然和谐共生。

——习近平



课堂总结



课后任务

1. 根据对家乡地貌的观察，制作砂山地貌模型。
2. 选择一个你感兴趣的区域，设计地貌观察方案，并对其地貌进行观察和描述。



具身认知视域下地理实践类活动的地方化实施

——以人教版教材“观察家乡的地貌”为例

张 蕾

(江苏省江阴市教师发展中心,江苏 江阴)

摘要:具身认知理论对于身体经验的重视与新课程改革所呼吁的“生本位”理念一致。2019年出版的人教版高中地理新教材《活动》栏目继承了旧版的特点并进一步发展,主要体现在增加了较多需立足地方开展的实践类活动。文章以“观察家乡的地貌”为课例,阐释新教材地理实践类活动地方化实施的路径:调研具身环境,开发活动方案;设置挑战任务,调动身心参与;制订评价量规,开展多元评价。
关键词:具身认知理论;人教版高中地理新教材;实践类活动;地方化实施

2019年出版的人教版高中地理新教材(下文简称“新教材”)的内容结构较上一版教材发生了较大变化,其中,《活动》栏目在继承上一版教材特点的基础上增加了较多的实践类活动,成为一大亮点。教师能否落实实践类活动是转变地理课堂教学模式的关键。本文尝试从具身认知理论出发,以新教材必修第一册第四章“地貌”第二节“地貌的观察”中的实践类活动“观察家乡的地貌”为例,阐述地理实践类活动的地方化实施路径。

一、具身认知理论

具身认知(embodied cognition)理论是起源于哲学和心理学领域的有关个体认知本质与过程的理论。该理论认为:人的认知是具身的,认知的产生不仅局限于大脑,还依附于身体各个感官产生的经验,当身体和不同的环境相互交融时,各感官以其独特的活动方式与环境产生交互,此时便会建立新的认知,此过程具有涉身性、生成性与情境性等特点^[1]。从教学的角度来讲,具身学习由身体感官系统、教学活动和环境三部分组成,身体感官系统和环境在教学活动中产生交互进而建构认知。地理实践类教学活动强调以学生的体验为学习方式,以真实情境为学习载体,以培养学生地理实践力为教学目标。因此,将具身认知理论用于指导开展高中地理实践类教学活动,既符合

本文系江苏省教育科学“十四五”规划2022年度重点课题“中学地理跨学科主题学习评价指标体系构建研究”(课题立项号:B/2022/03/49)的阶段性研究成果。

作者简介:张蕾,高级教师,无锡市学科带头人,无锡市优秀教育工作者,江苏省教科研先进个人,曾获江苏省教科研优秀成果一等奖、江苏省优质课一等奖,执教课程入选2021年教育部“基础教育精品课”。

学生的认知规律,也不失为一种高中地理教学新视角。

二、新教材地理实践类活动分析

新教材《活动》栏目主要包括实践类活动、资料分析类活动和讨论类活动。与上一版教材相比,新教材实践类活动占比有较大提升,以必修第一册为例,旧版教材共有35个活动,其中实践类活动3个,占比8.6%,而新教材共有24个活动,其中实践类活动6个,占比25%。在这6个活动中,除了第二章第二节的活动“绘制海陆间大气热力环流模式图”外,其余5个均要求教师指导学生立足地方和乡土开展活动,在培养学生地理实践力素养的同时进行乡土地理教育。由此可见,新教材在继承上一版教材《活动》栏目特点的基础上,精简了活动数量,提升了实践类活动比重,积极响应了新课标背景下对学生地理实践力培养的要求。

通过以上分析发现,开展地理实践类活动需要立足地方、乡土和学校的办学条件,充分调动学生身体各感官系统,使其在与环境的互动中实现认知的意义建构和地理核心素养的培养目标。

三、具身认知视域下地理实践类活动的地方化实施路径

具身认知理论视域下地理实践类活动的实施,需

要教师在研究地方资源和办学条件的基础上,将地方有特色的地理课程资源有机融入国家课程,从具身环境、具身活动和活动评价3个方面进行路径设计。

1. 调研具身环境,开发活动方案

具身认知理论认为,环境通过身体作用于整个认知过程,因而具身环境对具身认知有重要影响。具身环境包括提供具身感知场所的物理环境,由教学资源、认知工具、教师引导组成的资源支持环境,以及由人际关系、学习氛围、学生思维模式与行为习惯等组成的社会文化环境^[2]。从物理环境来看,家乡的砂山是真实的地理实践活动场所,可为触发学生多种感官产生感知提供先决条件。从资源支持环境来看,砂山的仿古建筑观景台是适宜的地貌观察点,砂山的高度、

坡度、坡向等均可被观测且砂山有较为典型的山脊、山谷、鞍部等微观地貌,所有这些均为开展活动提供了资源支持条件。从社会文化环境来看,高一学生既不缺失初中生的感性认知,也初步形成了高中生的理性认知,且初步具备合作探究、反思评价等综合能力以及较稳定的价值判断能力。因此,对于“地貌的观察”一节而言,砂山作为观察家乡地貌的场所,非常符合具身认知的要求。

在调研具身环境的基础上,还需要将地方教学资源与教材中实践类活动的内容要求进行整合,开发适合本校学生的地方性实践活动方案。比如,笔者在课前通过查阅文献、实地考察和借助地理信息技术对家乡的宏观地貌和微观地貌进行了调研(如表1所示)。

表1 家乡地貌概况

经纬度	地貌类型	海拔	相对高度	坡度	起伏状况
(31.9°N, 120.4°E)	宏观地貌:位于长江三角洲平原,地形平坦;微观地貌:北部有一座山——砂山	砂山最高点海拔192.5米,最低点海拔25米	167.5米	整体坡度较小,东坡相对西坡较陡	宏观地貌起伏较小,微观地貌(砂山)的起伏可借助地理信息技术制作地形剖面图进行观察
破碎状况	形状	面积	分布	土地利用	—
不明显	—	—	—	华西村开发砂山发展旅游业,并开挖砂山隧道	—

通过对家乡地貌信息的分析,发现教材活动“观察家乡的地貌”的观察记录表中部分项目较为概括,如“地貌类型”,由于不同的尺度标准下有不同的地貌类型划分,故将该项目细分为宏观地貌和微观地貌,又由于本次地貌观察的重点是家乡的砂山,故将“海拔”细分为“最高点海拔”“最低点海拔”和“相对高度”。同时,将“形状”调整为“砂山走向”,删除“面积”和“分布”,增加“地形景观图/地形剖面图”“可能风险”等项目,以及“小组”“记录人”和“装备”等内容,其余项目保持不变(如表2所示)。

表2 “地方化”后的实践活动记录表

“观察家乡的地貌”活动记录表	
日期 _____	地点 _____
小组 _____	记录人 _____
装备 _____	
项目	记录内容
经纬度	
宏观地貌类型及特征	
微观地貌类型	

砂山最低点海拔	
砂山最高点海拔	
砂山相对高度	
砂山的走向	
砂山的坡度	
砂山地形景观图/地形剖面图	
砂山起伏状况	
破碎状况	
砂山土地利用	
可能风险	

2. 设置挑战任务,调动身心参与

涉身性是具身认知理论最基本和最核心的观点,身体的感知经验、实时状态、活动方式决定了认知活动的发展,而地理实践类活动本身也需要各身体感官的参与,这两方面的一致性要求教师将涉身性放在地理实践类教学活动的首位,根据学校办学条件灵活机动地开展集体活动、小组活动和个体活动等不同组织

形式的地理实践活动,通过设置挑战性任务提高学生的身心参与度。比如,在本次活动中,笔者设计了3个挑战性任务来调动学生的身心,让学生在沉浸式的活动过程中实现认知的意义化自主建构。

挑战性任务一:俗话说“一方水土养一方人”,养育我们的这一方水土是怎样的呢?这需要我们对家乡的地貌进行野外观察,对家乡地貌的观察,我们需要做哪些准备工作?

具身认知过程:查阅家乡地貌的相关文献,联系地貌观察的方法和内容,小组合作制订地貌观察路线、选择地貌观察点、确定地貌观察的内容,增强收集与处理地理信息和设计地理实践活动的能力;认识地貌观察工具和手机软件的功能,根据活动需要选择适当的地理工具,提升动手操作、辨别甄选的能力。

挑战性任务二:野外的条件复杂,地貌类型又多样,我们应该怎样观察家乡的地貌?

子任务1:确定观察顺序

学生借助奥维互动地图进行整体观察(图略),可以看出家乡长泾镇位于长江三角洲,地形平坦,以平原为主。把地图放大,发现在家乡北侧有一座小山,名字叫砂山。

得出结论:地貌观察的方法1——确定观察顺序,即从宏观到微观、从面到点。

子任务2:选择观察点

A组学生选择的观察点为砂山前的一座桥;B组学生选择的观察点为砂山仿古建筑观景台,海拔148米,并利用砂山地形剖面图(图1)解释选择的理由。

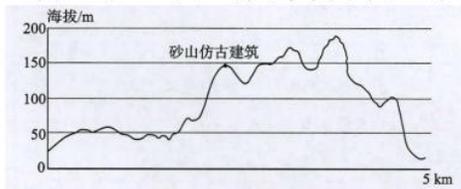


图1 砂山地形剖面图

得出结论:地貌观察的方法2——选择适宜的观察点,即视野广阔的地点。

具身认知过程:借助地理信息技术从宏观和微观两个角度观察家乡地貌,直观感知家乡的整体地貌和局部地貌,形成从宏观到微观、从面到点的对地貌观察顺序的认知;置身于砂山的真实情境中,直观感知砂山的地貌,并借助地理信息技术制作砂山地形剖面

图,分析选择观察点的理由。真实情境中多种感官系统与环境的交互融合,促进了认知的意义化建构,培养了观察、分析、操作、思辨等多种能力。

挑战性任务三:在野外进行家乡地貌观察时,我们要观察什么内容?

子任务1:观测砂山的高度

学生先在第一个观察点——砂山前的一座桥上目测砂山的高度、长度,并寻找山脊、山谷、鞍部等微观地貌,然后借助砂山地形剖面图验证目测的结果(如图2所示)和利用砂山等高线地形图识别微观地貌(图略),提高认知的精准度。

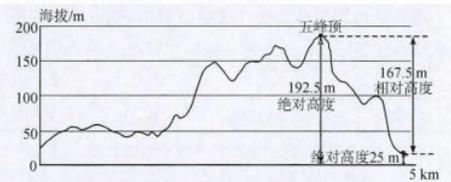


图2 借助砂山地形剖面图验证目测结果

得出结论:地貌观察的内容1——高度,砂山海拔较低,相对高度较小。

子任务2:观测砂山的坡度

学生先围绕砂山步行,观察砂山的整体坡度情况和不同部位的坡度大小,然后借助奥维互动地图对比坡度差异(如图3、图4所示),理解坡度的概念和影响。



图3 砂山地貌图

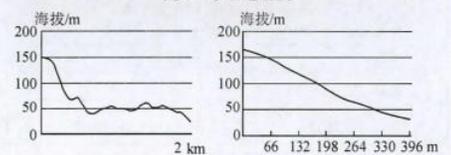


图4 A、B路线的地形剖面图

得出结论:地貌观察的内容2——坡度,砂山的坡度整体较小,但是不同部位坡度稍有差异,西部坡

度比东部小;坡度对生产、生活的影响巨大;认识坡度、了解坡度,有助于因地制宜开发利用地貌类型。

子任务3:调研砂山的开发利用状况

学生走访砂山世界公园和附近村庄,了解当地扬长补短、因地制宜开发利用砂山地貌的做法:一方面,华西村依托砂山发展旅游业,另一方面,通过建设“华西隧道”,改善了砂山南北两侧交通不便的状况。

得出结论:地貌观察的内容3——开发利用状况,学习地貌观察的目的不仅是要学会观察的方法,更为重要的是要懂得地貌对人类生产、生活的影响,以及人类应该秉承因地制宜的思想扬长补短,与自然和谐相处。

具身认知过程:处于真实的砂山地貌情境中,充分调动身体官能感知砂山的地形地势,并借助地理信息技术测得砂山高度、对比砂山坡度、识别砂山微观地貌;通过实地勘察和走访,眼观耳闻身感砂山的开发利用状况;综合分析观测获得的砂山地貌内容,得出人类与地理环境之间是相互影响、相互制约的关系,我们应该积极寻求人地和谐发展的结论。

上述3个挑战性任务分别从“准备”“方法”和“内

容”3个方面进行系统设置,让学生带着真实性、挑战性的任务在自身环境中体验,在体验中探究,完成挑战性任务的同时,不仅实现了认知的意义建构,加深了对家乡地貌的认识,更为重要的是将“人”与“地”的关系落在了实处,使学生人地协调观的培养有了落脚点。

3. 制订评价量规,开展多元评价

具身认知视域下地理实践类活动的地方化实施效果需要通过多元评价加以促进,通过评价主体多元化和评价内容多维化,促进学生全面发展。评价主体多元化主要体现在:参与评价活动的人除了教师外,还包括学生个体和群体。评价内容多维化主要体现在:分具身活动的活动准备、活动实施和成果凝练等阶段,对学生的活动认知准备、活动装备准备、实践活动操作、身心参与度和成果凝练等多项指标进行表现性评价^[3]。具身认知视域下“观察家乡的地貌”评价量规如表3所示。表中各指标按自评(35%)、互评(30%)、师评(35%)的权重计算分值,各指标分数相得出总评成绩;总评成绩分为A、B、C、D等级(A:16~20分,B:11~15分,C:6~10分,D:5分及以下)。

表3 具身认知视域下“观察家乡的地貌”评价量规

活动阶段	评价指标	水平层级	分值	自评	互评	师评
具身活动准备	活动认知准备	水平1:能借助他人的帮助搜集与砂山地貌相关的地理信息,可以设计简单的地貌观察方案,但掌握的实践所需的地理知识较为浅显和零散;对本次地貌观察活动的目的、流程和任务安排知之甚少	1			
		水平2:能与他人合作,搜集整理砂山地貌的重要地理信息,但存在信息不足的问题,基本掌握了实践所需的地理知识,能设计地貌观察方案;能在教师指导下,基本了解本次地貌观察活动的目的、流程,能说出地貌观察的内容,但对方法知之甚少	2			
		水平3:能与他人合作,搜集分析砂山地貌的重要地理信息,但存在信息过剩问题,较好地掌握了地貌观察的知识,能设计较为完善的地貌观察方案;能自主理解活动目的、流程与任务安排,能说出地貌观察的方法和内容	3			
		水平4:能独立搜集和归纳砂山地貌的地理信息,能灵活运用地貌观察的知识,独立设计较为科学的地貌观察方案;能准确理解活动目的、流程、任务安排、小组合作内容、注意事项等	4			
	活动装备准备	水平1:能在他人帮助下,准备本次地貌观察的部分物品和装备;能在他人帮助下,初步了解地貌观察工具和手机软件的简单操作,但无法独立进行操作	1			
		水平2:能与他人合作,合力准备本次地貌观察的物品和装备;能与他人合作,基本操作地貌观察工具和手机软件,但不熟悉	2			
		水平3:能与他人合作,将地貌观察物品和装备准备齐全;能与他人合作,较好地操作地貌观察工具和手机软件	3			
		水平4:能独立将地貌观察的物品和装备准备齐全;能独立并灵活地使用地貌观察工具和手机软件	4			

续表

活动阶段	评价指标	水平层级	分值	自评	互评	师评
实践 活动 操作		水平1:能借助他人帮助操作地貌观察工具和手机软件,但对观察方法和内容不甚了解;能在教师指导下选择适宜的观察地点,对砂山的走向、坡向进行初步观察,观察角度较少	1			
		水平2:能与他人合作完成砂山地貌观察工具和手机软件的操作,基本完成实践流程,但不熟悉;能与他人合作,对砂山的高度、坡度、开发利用状况等进行观察,同时对砂山的走向、坡向进行思考,能简单分析所观察到的地理现象	2			
		水平3:能与他人合作完成砂山地貌观察工具和手机软件的操作,操作规范,步骤有序完整;能与他人合作,对砂山的走向、绝对高度、相对高度,以及不同部位的坡度、坡向和开发利用状况等进行全面观察,简单分析它们之间的关系及其对当地生产生活的影响	3			
		水平4:能独立完成砂山地貌观察,熟悉观察工具和手机软件的使用步骤,操作规范,实践步骤有序合理;能独立、全面地观察砂山地貌,能综合分析砂山地貌对当地人们生产和生活的影响,以及人们因地制宜开发利用砂山地貌的实例	4			
具身 活动 实施	身心 参与 度	水平1:活动过程中个体的各种感官参与度均较低,处于“离身”状态;参与活动的兴趣较低,对待活动任务采取应付、随意的态度;小组合作意识较弱,小组合作与交流较少	1			
		水平2:活动过程中个体大脑懒于思考,其余感官参与度较好;对活动兴趣有限,基本能够按照要求开展活动;有一定合作意识,能够在小组中承担任务,与他人合作完成活动任务,合作效果一般	2			
		水平3:活动过程中各种感官的参与度较高,大脑处于较活跃状态;对活动有兴趣,多数时间积极参与活动任务;合作意识较强,能与他人主动沟通,主动与他人合作完成复杂的活动任务,较好地达成任务要求	3			
		水平4:身心沉浸在活动过程中,处于“具身”状态;对活动兴趣浓厚,积极主动参与活动任务;组内合作与分工明确,能与他人主动愉快地协作,高效完成任务	4			
具身 成果 凝练		水平1:成果形式单一,方案设计局限于砂山地貌观察的某一个方面,论证欠缺严谨,结论观点描述缺乏条理性,逻辑较混乱,语言表达不流畅;缺乏情感体验,未能树立人地协调观思想	1			
		水平2:有两种及以上形式的成果,能从砂山地貌观察的某两个角度设计方案,结论观点基本正确,论证较严谨,逻辑性较强,语言表达基本流畅;描述了自身的活动体验,基本认识到地貌对人类生产生活的影响,发表了对可持续发展的看法	2			
		水平3:成果形式丰富,能从砂山地貌观察的多个角度设计方案,结论观点准确,论证严谨,逻辑性强;能运用地理术语进行表述,语言表达比较流畅;能举例分析人类活动与砂山地貌的相互影响,理解人地协调发展的重要性	3			
		水平4:成果形式丰富,能够全面、系统、科学地阐述砂山地貌观察的方法和内容,见解富有创新性,论证严谨,逻辑性强;地理术语运用得当,语言表达较为流畅;能对考察活动进行深刻反思,发现不足并提出有效改进建议;能客观评价分析家乡人地关系存在的问题,体现出热爱自然、热爱家乡的情感	4			
合计			20			
总评成绩				等级:		

综上所述,具身认知理论所包含的知行合一、身心一体化、经验建构等思想与新课改的“生本位”理念高度契合,该理论改变了传统离身式的“身心二元论”教育观念,为新教材地理实践类活动的地方化实施开辟了一个新视角,让学生在熟悉的具身环境中,通过完成挑战性任务提高身心参与度,实现身体的回归,进而实现认知的意义建构和地理核心素养的培养目标。

参考文献:

- [1] 黄思源. 具身认知理论对课堂教学的启示[J]. 教育评论, 2019(9): 157-160.
- [2] 李志河, 李鹏媛, 周娜娜, 等. 具身认知学习环境设计: 特征、要素、应用及发展趋势[J]. 远程教育杂志, 2018, 36(5): 81-90.
- [3] 林柔雅. 基于 PTA 量表法的地理实践活动表现性评价[J]. 地理教学, 2019(15): 4-8.

E. 学到什么程度？

核心素养水平
学业质量水平

附录1 地理学科核心素养的内涵与表现

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。	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
----------	-------------------------------	---

(二) 综合思维

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。

（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。

学到什么程度

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	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，简单分析其中少数几个要素的相互作用，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>

学到什么程度

核心素养是个体在解决复杂现实问题过程中表现出来的综合性品质，其本质上也是一种学习结果，因此作为复杂学习结果的核心素养及表现水平可以理解为是一种广义的学业质量标准。

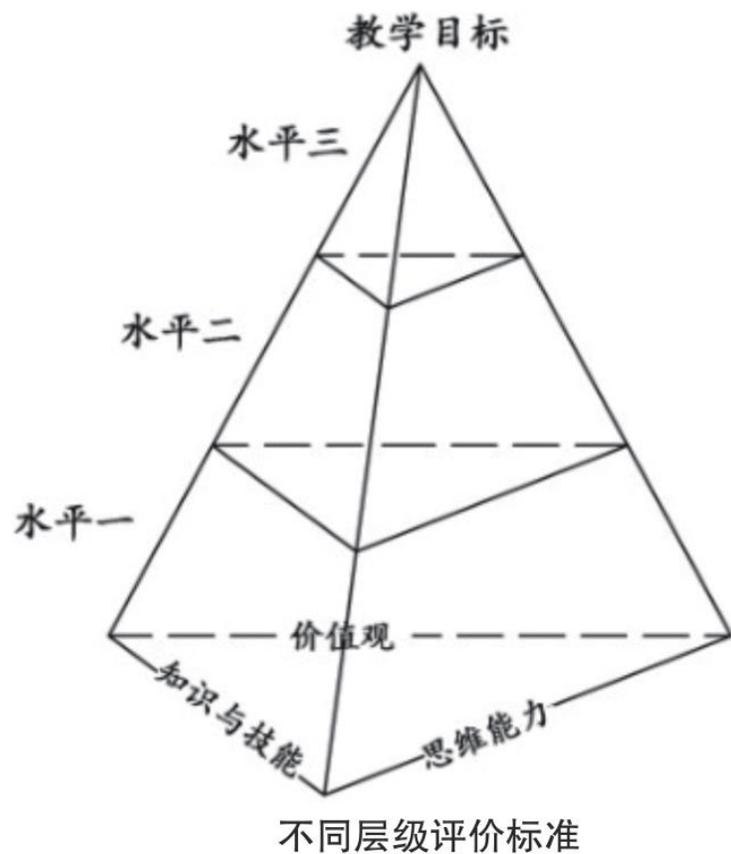
学科核心素养是学业质量标准的本源，体现两者“源”与“流”的关系。而正因学业质量标准源于学科核心素养，在学业质量研制中是以学科核心素养及其表现作为基本框架，并按照核心素养的维度进行陈述，这也体现了核心素养对于学业评价的引领性作用。

学到什么程度

但是，核心素养的水平表现并不能完全等同于学业质量标准，在学业质量标准研制中除了以核心素养表现作为基础外，还依据了课程标准结合课程内容建立了陈述框架。这就使得核心素养这个“灵魂有了依托的“本体”，使标准更为具体和细化，也保证了学业质量标准在教学评价中的真实“落地”。

学到什么程度

“水循环的地理意义”的分层教学目标



水平一	举例说明水循环（降水和地表径流）对地表形态（某个地理要素）的塑造（影响）（知识和技能维度），进而从要素相互作用的角度建构综合思维（要素综合）（思维能力维度），体会水循环对自然环境的影响（价值观）
水平二	从圈层联系的角度认识理解水循环的地理意义（知识和技能维度），从水循环时空演化过程建构综合思维（时空综合）（思维能力维度），分析水循环对人类活动的影响和作用（价值观）
水平三	理解水循环是地表物质迁移和能量转换的重要过程，进而认识水循环对全球自然环境的深刻影响（知识和技能维度），在区域层面上建构综合思维（地方综合）（思维能力维度），分析人类在利用水循环过程中存在的问题，说明人地协调发展和走可持续发展之路的重要性（价值观）

表4 题1的学业质量评价标准水平分级

案例1：2015年11月21日，世界上口径达500米，拥有30个足球场大小的世界最大射电望远镜“FAST”，在贵州平塘县大窝凼开始建设。“大窝凼”隐藏在贵州群山深处，是四面小山围出的高近1000米、面积达5万平方米的岩溶洼地，望远镜建成后，将会填满这个又圆又深的洼地。大窝凼属于典型的喀斯特地貌，这里岩石裂隙、地下溶洞发育（见图3、图4）。



图3 项目建成后的实景图

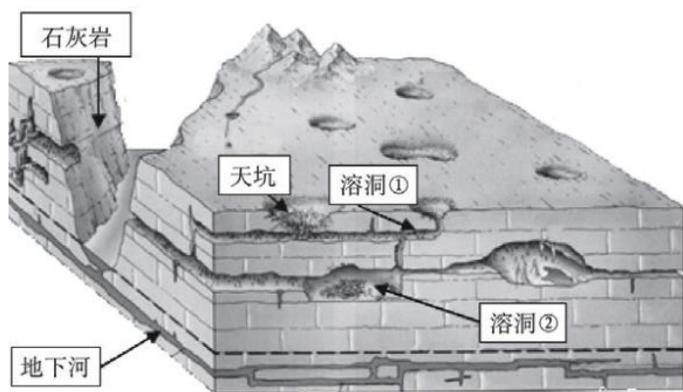


图4 该地区地貌类型发育示意图

题1：该射电望远镜项目选址在贵州南部山区平塘县大窝凼建设，工程量相对较小。试分析其原因。

水平等级	水平表现	样例	知识调用	思维结构	探究技能
水平一	仅从图文资料中获取该地地形特征的简单信息，虽能结合喀斯特地区的地形特征分析，但不能从建设工程量小的角度解释	工程建设受地形影响	对地形的影响有一定的感知，但未能调用喀斯特地貌的相关知识	单点结构	仅仅收集部分信息
水平二	能从图文资料中获取有关该地喀斯特地貌的信息，能从区域的地形特征方面去解释建设工程量小的原因，但是不够全面	大窝凼为盆地地形，与射电望远镜的形态相近	能调用有关喀斯特地貌特征的知识，但不充分	多点结构	收集相关信息，但存在信息不全问题
水平三	能从图文资料中较为全面地获取有关信息，能从区域的地形和地质特征方面全面解释建设工程量小的原因	该射电望远镜发射面的形状正好与大窝凼天然的盆地地形相吻合；接收面积也与大窝凼盆地底部的面积接近；喀斯特地貌裂隙发育，利于排水，减少排水设施的工程量	能充分调用喀斯特地貌特征，包括形态、地质特征等方面的知识	关联结构	能较为全面地收集信息，并进行信息的加工处理

案例2：活动：分析我国洪涝灾害与旱灾的时空分布特征（人教版《地理1》）（材料略）。

题2：表6.2所列的洪涝灾害和干旱灾害的发生地区有重合吗？发生的时间上又有什么联系？

题2的学业质量评价标准水平分级如表5所示。

表5 题2的学业质量评价标准水平分级

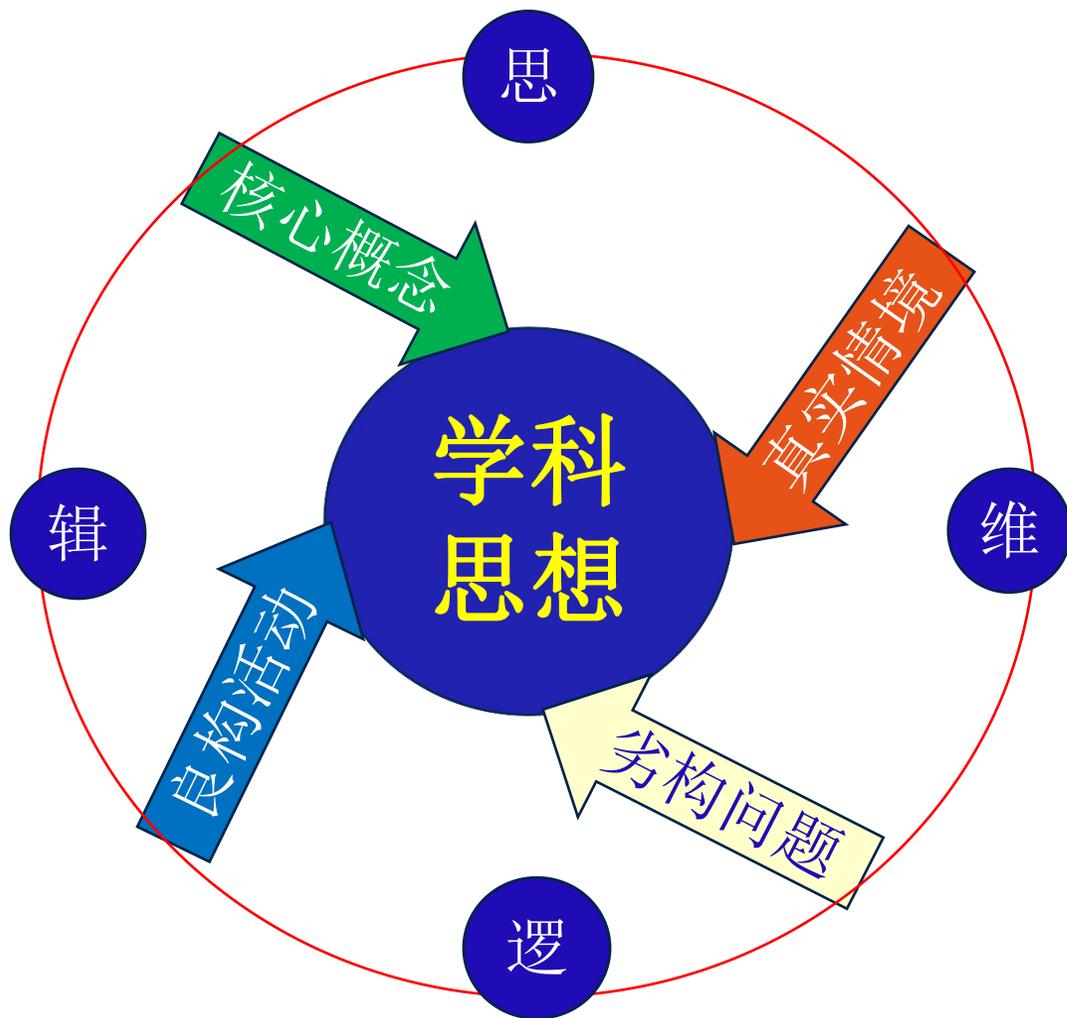
	表现特征	样例
水平一	仅仅发现洪涝灾害和旱灾的发生地区有重合，发生时间上有联系，但没有具体说明	有重合、有联系
水平二	能根据材料具体说出洪涝灾害和干旱灾害在发生地区上有重合的地区；能根据材料具体说出洪涝灾害和旱灾在发生时间上也有一定的联系	例如，山西、河南等地在2010年冬至2011年春出现了冬春连旱，而到了9月上中旬遭遇严重暴雨发生了洪涝灾害；山西、陕西、河南等地2011年春季出现了旱灾，而在9月份有出现了严重的洪涝灾害
水平三	能从自然灾害的时空联系上分析洪涝灾害与旱灾之间的关系，并能分析其原因	例如，在2011年春到夏秋季节，从冬麦区到长江中下游地区再到西南地区都在不同时期遭受到旱灾影响，而夏秋季，我国南方地区和华西、黄淮等地区也在不同时期遭受到洪涝灾害的影响，这主要是由于我国冬夏季风势力强弱的年际变化大，因而各地降水变率大，会在不同地区造成水旱灾害

课标对深度教学基本问题的响应

- 学什么？
- 为什么学？
- 凭什么条件学？
- 以什么方式学？
- 学到什么程度？

课程目标
内容要求
教学提示
教学建议
核心素养水平
学业质量水平

深度教学基本框架



劣构问题：一般存在或产生于特定的情境中，劣构问题的求解需要整合不同内容、不同领域的知识，劣构问题源于生活实践，趣味性强，对学习者的意义。



感谢倾听!