

第十二届广东省本科高校师范生教学技能大赛（地理组）

大都市及其辐射功能

——珠三角如何从“追赶四小龙”蜕变为“世界级湾区”？

2024年 9月

第十二届广东省本科高校师范生教学技能大赛教学设计

教学课题	大都市及其辐射功能 ——珠三角如何从“追赶四小龙”蜕变为“世界级湾区”？		
授课类型	新授课	授课时长	12 分钟
教材版本	中图版 选择性必修二	授课对象	广州市高二年级地理选考考生
教材栏目	第二章 第一节 第一框《大都市及其辐射功能》		
一、课标解读 (一) 课程标准 I-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。 (二) 课标分析 1. 名词解释： 《普通高中地理课程标准解读》选取的大都市的定义为：一个国家定义的大城市，主 要以人口规模、行政等级、城市功能三个标准来衡量；区域空间组织是指依靠经济机 制、行政机制、社会文化交流机制等导致的区域之间物流、人流、资本流、信息流的关 联网络。基于此，城市辐射功能应着重关注的其对所在区域各部分物流、人流、资本 流、信息流等的联系模式和强度。而大都市具有联系模式多样、联通效率强度高的特 质，即所辐射区域范围广，辐射能力强，对区域发展带动大，是学生学习城市辐射作用			

的优质案例。

2. 课改动态：

新课标首次出现了“大都市”“辐射”，反映我国城市体系从“极核发展”逐步发展为“集聚-扩散”，长三角、珠三角等已接近“高水平网络化”的成熟阶段。课改生动展现了北上广深等城崛起后对区域发展的辐射带动作用与协调发展观，更映射出国家城市发展的巨大成就与建设好国际大都市圈的决心。教学中应体现课改前沿理念，与时俱进。

3. 教学导向：

根据课标，本节课重点落实“区域空间组织的视角”和“城市辐射功能”两个相互联系的内容，行为条件是“以某大都市为例，从区域空间组织的视角出发”。基于学生的知识背景与区域空间组织的复杂性，应将区域空间组织视角贯穿课堂，选取易于学生认知的典型城市案例，通过城市群景观、专题数据、人口流动动态图等手段强化视觉刺激，落实辐射功能概念的总体把控，再以熟悉的生活情境为媒介助力学生理解，将科学全面的数据材料与真实贴切的生活素材充分结合，展现代替区域空间组织概念的阐述，引导学生探讨辐射功能的形成、类型及对区域的带动作用，是课标指向的课程教学导

向。

4. 课标要求：

本节课的行为动词与行为结果是“说明大都市辐射功能”，即需要在认知领域达到理解水平，要求学生能结合具体案例，在“知道”都市具备辐射功能外，**更需从机理上“理解”大都市辐射的形成发展过程、主要作用形式，并明晰在不同尺度视角下，大都市辐射功能对区域的带动作用。**这对本堂课的教学内容深度及实施路径提供了一定参考。

5. 课设启发：

综上，基于课标对选必二“了解区域特征及发展路径，树立人地和谐的区域协调发展观”大定位与“案例教学”及“空间组织视角”的建议，本节课以珠三角城市群发展历程作为乡土情境，引导学生扮演“城市发展规划师”，切身认识家乡城市发展脉络后的人文地理规律，从“点兴：极核双子星”“轴扩：辐射珠三角”“域联：探秘粤港澳”“展望：未来大湾区”四个不同时空尺度的教学阶段中自主学习思考大都市辐射的形成、作用及其对区域的带动影响，以此实现课标要求，示意图见下（图1）。



图1 课标分解体系及对应的课堂教学设计

二、设计理念

（一） 区域发展战略视角下的思政课堂

新课改中，城乡部分注重面向国家战略，关注发展成就，并在教材编排了中国特色的地学成果点轴理论。我国大都市的形成发展、对区域的辐射带动背后既有着深刻的人文地理规律。因此，将点轴理论等具备实践指导性的城乡规划方法论与各时期发展战略有机融入课堂教学，从地学理论和发展现实双角度认识大都市的辐射功能的形成、发展及作用，进一步加强其对城市、区域的学习深度，提升其对国家区域发展战略的认同感与责任感。

（二） 乡土地理情怀感知下的情境课堂

选用“珠三角城市群发展历程”作为授课情境，将广州、深圳作为大都市案例，将珠三角其他地区作为受辐射带动的区域，以乡土案例提升学生学习兴趣的同时更减轻了认知压力，可适当减少地理背景讲授，使教学内容更集中在课标重点“大都市辐射功能”。与此同时，课堂情境的推动亦是对家乡发展的感知，以家乡发展历程为媒，学生更容易体悟到知识在真实情境中的运用，自然生成对地理学科的情感链接及对家乡发展建设的责任感。

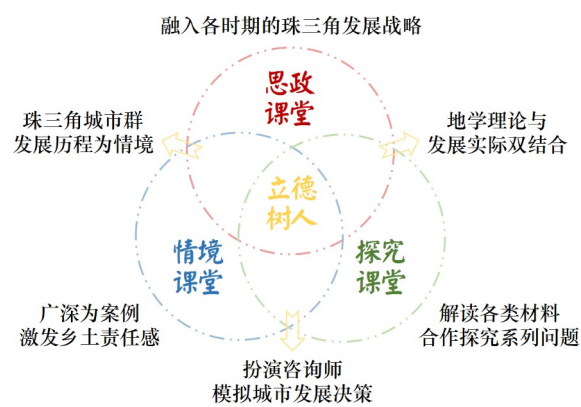


图2 教学设计理念示意图

（三） 时空尺度变化链条下的探究课堂

课程设定“珠三角如何在 40 年间从‘追赶四小龙’飞速发展为‘世界大湾区’”为核心问题，以“点兴”“轴扩”“域联”三个不同时空尺度的教学阶段作为线索串联，立足核心素养培育，引导学生代入“城市规划咨询师”角色，参考教师给出的专题数据地图、历史遥感影像等材料，通过小组合作等探究方式解决“是何基础现状-以何高效发

展-从何辐射区域-如何面向世界”的问题链，模拟推进珠三角城市群发展进程，达到教师主导和学生主体的有机结合，并在课后将知识迁移应用实现内化，培养学生解决实际问题的能力。

三、课例分析

本课例选自中图版高中地理（2019版）选择性必修2第二章“区域发展”第一节“上海大都市的辐射功能”第一框“大都市及其辐射功能”，是对必修2城镇部分知识的深化。

（一）教材解读

城市依区域而建，区域因城市而兴。城镇是高中人文地理的重要部分，而大都市的辐射功能则对区域发展具有重要意义，各版本教材对该部分的编排不尽相同，具体见表1。

表1 各个版本教材“大都市的辐射功能”编写结构

教材版本	章节定位	框题设置
人教版	第三章 城市、产业与区域发展 第一节 城市的辐射功能	第一框 城市在区域中的作用 第二框 纽约的发展 第三框 纽约的辐射功能
湘教版	第二章 区域发展 第一节 大都市的辐射功能——以我国上海市为例	第一框 大都市的集聚与辐射作用 第二框 上海大都市的辐射功能 第三框 上海大都市辐射带动作用
中图版	第二章 区域发展 第一节 上海大都市的辐射功能	第一框 大都市及其辐射功能 第二框 上海大都市及其辐射功能 第三框 上海大都市的辐射范围
鲁教版	第三章 区域联系与区域发展 第一节 大都市辐射对区域发展的影响——以上海市为例	第一框 长江三角洲城市体系中的上海市 第二框 上海市对长江三角洲其他城市的辐射 第三框 上海市对外辐射的影响

在案例选取上，除人教版设定纽约，其余三版皆选取上海作为大都市案例。两城皆是典型的大都市，而上海则更凸显了地域性。结合上述特性，广深二城是面向广州学子教学的优质之选。在具体呈现上，四版教材在编写内容上虽有所差异，但在逻辑结构上做到了“大都市本身-辐射功能-对区域作用”的统一。这很好的启示了本节课结构的主线。

基于授课时限和知识链的完整性，本节课以中图版第一框作为主参考，融合广深案例及其所在的珠三角区域，讲解“大都市及其辐射功能”，并综合了其他版本“点轴理论”的拓展知识窗与湘教版第三框中对区域城市体系格局的分析，以期为大都市的形成、辐射功能的分析及对区域发展的作用提供更扎实的方法论与区域发展视野。

（二） 内容结构

基于课标指导与参考教材，本堂课设计内容结构体系图3所示——

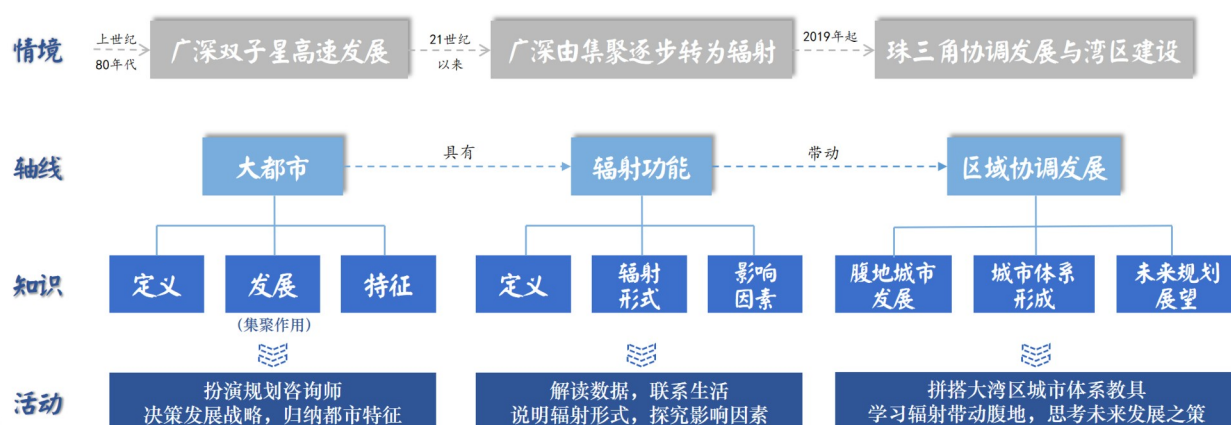


图3 课程内容结构示意图

（三） 知识联系

《大都市及其辐射功能》处于选择性必修二中部，常为高中地理新课教学的后期部分。从教材、章节与生活体验三个尺度梳理本节课的知识联系，绘制如下知识图网（图4）。

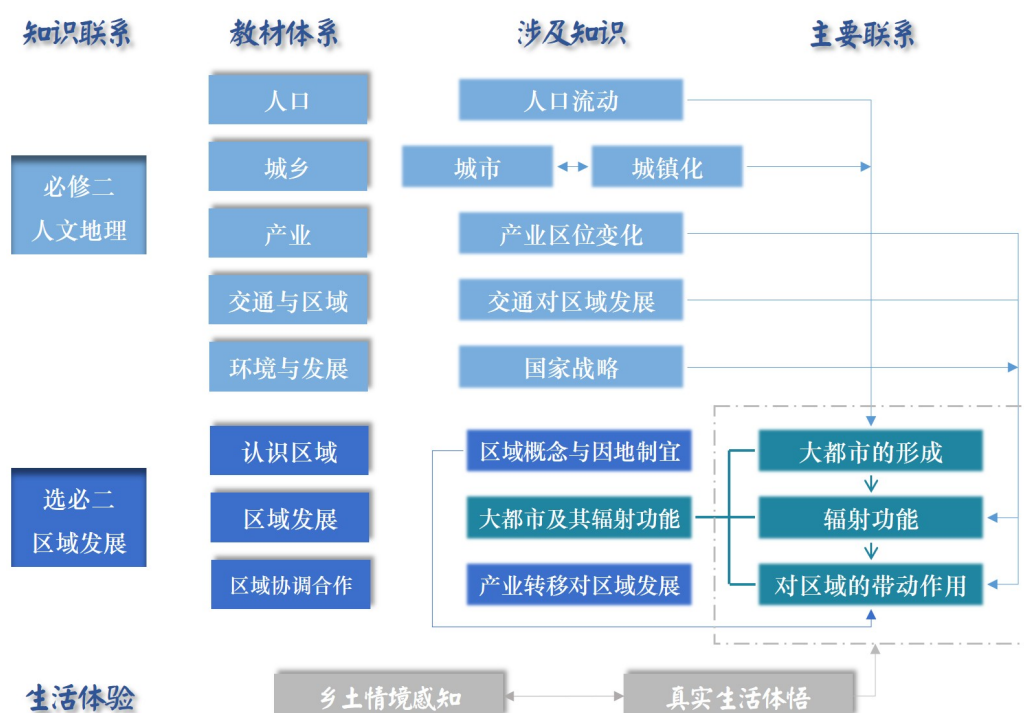


图4 知识联系图网（仅主干，部分细节知识点未归纳入）

显然，本节课需统合人口、城市、产业、区域等所学，具备综合性和较强的应用性。对综合思维素养的培育提出了较高要求，应启发学生迁移已学知识，联系生活感知开展教学活动。同时，本节课位于第二章“区域发展”，应充分渗透“辐射功能对区域的带动促进协调”的理念，为第三章“区域协调合作”教学乃至选必二总体学习目标的达成打下坚实基础。

四、学情分析



授课对象：高二年级 地理选考学生

知识储备： 具备一定人文地理基础，掌握城市、产业、区域等前置的内容，但 首次接触 辐射功能等重点概念	⇔	应对策略： 选取熟悉的广深作为案例，减少畏难情绪，将产业转移等 知识迁移 至课堂，引导学生自然生成进阶知识
思维能力： 对常见的人文地理现象已有综合认知能力，但对 抽象的辐射功能 和 区域发展视角 的理解仍存在难度	⇔	应对策略： 用 动态图、实物地图教具 等化抽象为具象； 观察探究式教学 ，精选“全面数据+日常情境”启发学生思考
心理特点： 身心发育较为成熟，充满好奇心，对周边的地理现象有着较强的探索求知欲，具备一定的理性思维	⇔	应对策略： 邀请学生扮演“咨询师”，基于点轴理论方法论，激发学生学习 主观能动性 ，提升课堂教学效果

五、教学目标

本节课以区域认知为基础，以小组合作等形式解读珠三角城市发展历程下多样化的材料，培育地理实践力，促进综合思维的提升，贯彻人地协调观，设计如下教学目标体系：

教学目标①	教学目标②	教学目标③
结合历史材料、生活体验与系列专题地图，从区域空间组织的视角出发，说明广州、深圳成为大都市的集聚发展过程、辐射功能的主要形式及其对珠三角其他城市的带动作用。 →区域认知+综合思维	通过扮演“城市规划咨询师”，结合知识材料，参考点轴理论等地理学方法，小组讨论分析广深辐射功能对腹地城市的带动作用，为起步阶段与高质量发展阶段的珠三角规划决策建言献策。 →综合思维+地理实践力+人地协调观	结合大湾区“9+2”城市的经济发展数据，通过手动搭建教具，认识大湾区“四中心+五节点”城市等级体系，增强对“粤港澳大湾区高质量发展”国家战略的认同感，树立人地和谐的区域协调发展观。 →区域认知+地理实践力+人地协调观

六、教学重难点

（一） 教学重点

从区域空间组织的视角出发，说明广深二城的辐射功能。

（二） 教学难点

结合材料，分析广深辐射功能对周边城市的带动作用及对粤港澳大湾区协调发展的影响。

七、教学策略

教学方法：情境教学法、问题教学法；**学习方法：**角色扮演法、合作探究法

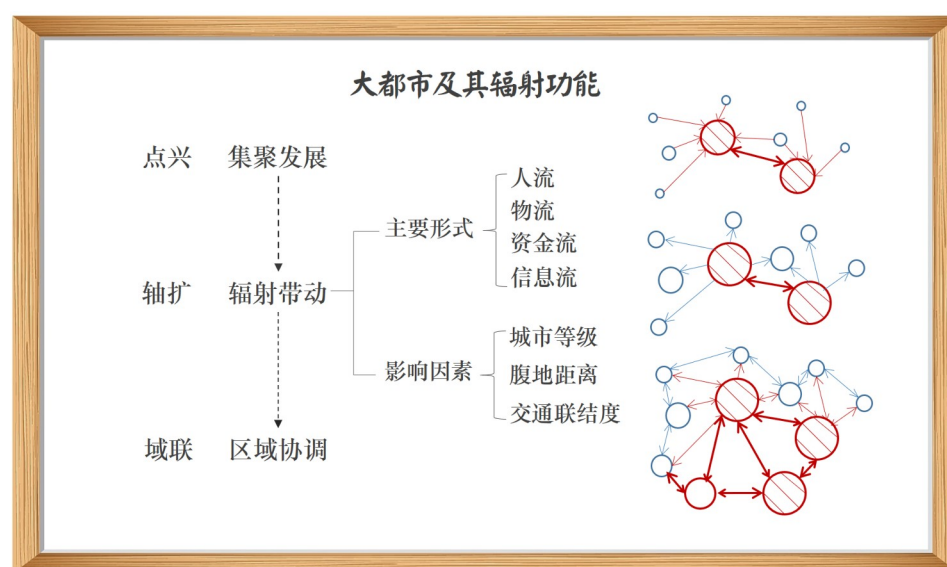
八、教学思路

环节	情境	问题驱动	学生活动	设计理念
情境导入 1min	回溯： 崛起四十年	Q1：世界四大湾区是？ Q2：珠三角城市如何在40年间做到巨大发展？	通过景观图和常识积累，初步感性认识 激发探索欲，扮演城市规划咨询师	今日繁华背后是往日的落后 以认知冲突提出核心问题
问题探究 9min30s	点兴： 极核双子星	Q3：哪种模式能满足“追上四小龙”的需求？ Q4：大都市通常具备哪些地理特征？	结合点轴理论和小平爷爷指示， 结合已知信息，归纳中国四大城市特征	角色扮演咨询师 探寻发展道路 悟都市崛起历程下的地理原理
	轴扩： 辐射珠三角	Q5：以上辐射形式依托哪种基础设施？ Q6：影响辐射功能强度的因素有哪些？	分析人流物流专题地图与案例归纳 比对广佛肇三市间产业转移数据推断	以小组合作形式 解读数据与案例 总体+典型局部 能动攻克重点
	域联： 探秘粤港澳	Q7：完善粤港澳大湾区发展格局地图	小组合作分析代表数据，分类填充教具	趣味教具助力认知 城市体系格局
	总结提升 30s	辐射： 协调齐发展	Q8：辐射功能形成、主要形式与影响因素？ 并回答Q1所问	跟随教师授课节奏梳理结构，回答问题 结构化板书建构体系，思政升华
迁移应用 30s	展望： 未来大湾区	Q9：制约港澳辐射广东的因素有哪些？ (课后) Q10：对比其他湾区，粤港澳的不足与发展？ (课后)	小组合作搜集数据材料，讨论完成 小组合作搜集数据材料，讨论完成	课后深度探究 跳出模板答案 激发自主思考 拓展国际视野

九、板书设计

共分为课堂主线、重点知识与示意图三块，图文结合，结构明晰，助力学生理解回顾。

顾。





十、教学过程

教学环节	教师活动	学生活动	设计理念
情境导入	情境导入 教师简要介绍湾区概念，给出四大湾区景观图。 【提问】同学们，世界四大湾区分别是—— 【解答】通过景观动图介绍四大湾区。 	通过日常知识或图中的金门大桥、广州塔等标志性建筑说出世界四大湾区。	通过欣赏景观图，引导建立对大湾区城市群的感性认识
回溯： 崛起四十年	认知冲突 切换动图：四十几年前，纽约在全球化浪潮下确定金融霸主地位，旧金山在技术发展下科创丰硕，东京在生产全球化下高速崛起，而当时珠三角却还在城镇化初期。 	前后比对，观察四十几年间珠三角建设飞速发展，逐步代入。	运用前后反差造成认知冲突，引发学生探索欲
1min	角色扮演 【承转】提出本节课核心问题：以广深为代表的珠三角城市群是如何在 40 年间取得如此显赫的发展成就？	随着教师引导进行初步的思考，阅读道具信，扮演“咨询师”融入课堂的历史情境之中，尝试解决主题问题。	通过教具引导学生角色扮演，将区域发展与个人联结，提升学习兴趣与使命感

	【互动】将教学道具信件与学案下发，邀请学生扮演“城市规划咨询师”，穿越40年，回溯珠三角发展，探寻上述问题答案，用地理智慧为城市区域发展建言献策。		
--	---	--	--

情境铺设

教师展示上世纪 80 年代珠三角城市群与东京城市圈的相关数据、景观差异，并讲述历史背景：



开放初期，中国不断进行着**特色社会主义道路**的探索。1992年，邓小平同志赴广东视察（南方谈话），了解到省内巨大的发展差异，他指示道：

- 广东是**改革开放的龙头**，争取用20年时间赶上亚洲“四小龙”；
- 发挥**集中力量办大事**的优势，**有条件的地方**尽可能快一点；
- 发展才是硬道理，要协调稳定发展，但协调是**相对的**，不是绝对的。

□ 图1 20世纪80年代建成的自然海岸线、繁华的沙面岛与尚未开发的珠江口
□ 图2 1985年的东京涩谷区街头，当年日本人均GDP16000美元，是我国的40倍

情境任务

教师展示当时背景下**两种主流规划意见**：

【提问】发展的道路是不断探索出来的。请小咨询师们结合邓爷爷指示和**点轴理论**，小组讨论：哪种发展模式更有机会实现“20 年追上亚洲‘四小龙’的目标”？

均衡派

- 重点开发**粤东地区**，利用区域富余的土地和相对丰富的矿产，**缩小省内发展差距**，以期**均衡发展**。



效率派

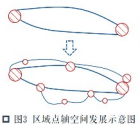
- 重点发展**省会广州、特区深圳**两座城市，**集聚人口、资金等要素**，充分利用对外开放的区位优势，以期**高速发展**。



VS

资料包·点轴理论

- 一般来说，任何一个区域的经济发展都**不可能是均衡的**，是有先后的。
- 通常，产业基础好、区位条件优的地方经济会**快速集聚发展**，成为**增长极**。
- 随着经济发展，为减少成本，产业和人口往往会向连接增长极的**交通干线**拓展。
- 以**增长极为辐射源**、以**交通干线为增长轴**的发展模式称之为“**点-轴**”模式。
- “点-轴”模式是促进区域发展**最高效的模式**，并会逐渐演化为网络开发模式。□ 图3 区域点轴空间发展示意图



【解答】引导学生联系已学过“集聚”相关知识，关注“集中”“高速”“相对协调”等关键词，结合分析出“效率派”更符合当时背景下我国对高速发展的需求。

【板书】书写课程轴线和第一板块“集聚发展”

学生回顾开放初期中国落后世界潮流的历史背景，感悟城市崛起的实施路径与重要意义。

将改革开放奋起直追的历史情境与地理知识充分结合，学生以咨询师角色参与其中，在趣味探究思考中领悟大都市的发展原因，提升综合思维。

应用材料和点轴理论，开展小组讨论，对比两种规划意见与发展目标的匹配度，得出答案。

问题探究①

点兴：

极核双子星

2min30s

情境推进

教师从人口、经济、交通、国际影响力等展示 1980 年至 2010 年间广深两城在政策倾斜下的**集聚进程与发展成果**，以此引出大都市的定义并进行讲解。



问题探究①

点兴：

极核双子星

2min30s

情境任务

教师讲解改革开放 30 年，广深二城作为珠三角的“极核”蓬勃发展。在我国地图上展示广深的区位及相关数据。

【提问】经过 30 年的发展，广州深圳已跃居“大都市”行列。请小咨询师们阅读材料，结合所学小组讨论：相比其他城市，以广深为代表的大都市具备哪些地理特征？



【解答】引导学生重点从人文地理几大要点进行思考，易归纳得出大都市通常具有优越的地理位置（区域中心或便于对外交流）、经济实力强、人口数量多、交通枢纽等。符合的答案点较多，对学生回答以启发为主，理

认真听讲，从定义出发，结合教师给出的地图、示意图等材料，领会大都市的集聚发展过程，感受家乡城市建设的成就。

以时间跨度做好情境转折，引导学生归纳已有的对大都市的认知，让知识内容与情感认同在教学中自然生成。

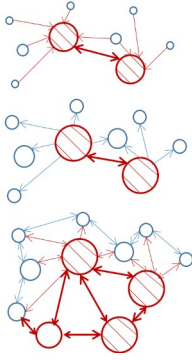
	解大都市的显著地理特征即可，不做严格的答案要求。 【板书】绘制“集聚发展”示意图		
问题探究① 点兴： 极核双子星 2min30s	情境转折 教师讲解广深二城高速发展下的另一面—— 集聚发展后期 问题浮现 → 2010年 辐射带动发展 促进区域协调 人口与城建面积 ☑广州越秀区人口密度为3.4万人/km²，为纽约曼哈顿区的1.5倍。 ☑深圳土地开发强度近50%触及警戒线，扩容潜力有限，成本急剧上升。 经济与产业实力 ☑广深二城2010年起经济进入拐点，增速逐年放缓。 ☑广州市汽车、电子、石化三大产业占工业产值近半，基础制造业比重过大，创新驱动不足。 交通与区域交流 ☑广深二城市机动车达409万辆，拥堵严重，平均干线时速仅23km²/h。 ☑广深二城对虹吸效应显著，粤东西北与珠三角地区经济差距增大。 环境与生活质量 ☑NO₂污染物居全国第三 ☑深圳房价均价5万一平，当年增长率达24.8%。 ☑广州分布有138个城中村，村内流动人口聚居数量为原住民的5-10倍。 【承转】在高度集聚下，广深经济增速放缓，土地、环境等制约越发显著。一味地集中在某几个点上并不是区域发展的最优策。那么大都市该如何华丽转身，实现自我转型发展？珠三角其他城市又该如何利用临近广深的优势，促进区域的协调发展？	随着教师给出的材料和转折语进行思考。	通过多样化的数据与城市发展的双视角产生冲突，推进课堂自然进入下阶段。
问题探究② 轴扩： 辐射珠三角 4min30s	情境推进 教师讲解集聚极核逐渐转辐射腹地的变化，以此引出“大都市的辐射功能”与“腹地”的概念。 随着集聚边际效益降低，省内经济差异不断增大，以广深为代表的大城市转型迫在眉睫。2009年，粤港澳三地联合印发《大珠江三角洲城市群协调发展规划研究》。以“深莞惠”东部都市区为例，文件提出—— ☐ 强化深圳主城区的辐射带动能力和区域交通枢纽功能 ☐ 深莞惠三城协调基础设施建设，建立产业、职能分工协作 ☐ 引导深圳部分产业有序沿交通轴线逐步向东莞、惠州两城转移 辐射源 腹地城市 大都市的辐射功能：是城市各项功能对其所在区域的综合影响力和发展带动力，表现为区域间物流、人流、产业转移等关系网络。 腹地：指城市周围与城市有紧密的经济、文化联系的地区。 图10-5 大珠江三角洲城市群协调发展模式图 情境任务 教师通过春运数据等材料，结合数据与案例讲解两市城	结合生活案例理解大都市辐射功能的主要形式。 通过观察人流物流路径，思考归纳得出问题答案	将科学全面的大尺度数据地图与贴切熟悉的小尺度生活案例充分结合助力学生更好理解抽象的辐射功能概念。

	市人流、物流、产业转移辐射功能实例。 【提问】分析上述案例，请小咨询师们归纳一下以下三种辐射形式是依托哪种基础设施对周边实现辐射的？ 【板书】书写第二板块“辐射带动”和辐射形式		
问题探究②	以广州、深圳为代表的大都市辐射功能影响着我们日常生活的方方面面，主要有以下几种形式—— 以下三种形式是 依托哪种基础设施 实现对腹地的辐射？ 人口流动 生活放大镜①： 小A一家为了更高的收入，从清远迁出，长期定居广州。春节期间自驾回老家，原先3小时的路程，在许广高速路上堵了整整8小时才到家。 图6 2024年春运净流出车辆数排行 数据来源：百度地图大数据 物流运输 生活放大镜②： 江门的的小B发现盒马生鲜里售卖的金枕榴莲是前天刚从泰国采摘下的，查询盒马平台发现物流路线为： 图7 盒马生鲜冷链物流 产业转移 生活放大镜③： 小C关注到深圳比亚迪在惠州大亚湾开发区投资1亿美元建设了分公司，为当地提供了数万个就业岗位。分公司主要承接制造功能，而深圳总公司则专注研发。两地由南坪快速路直接联通，车程仅40分钟。 图8 中国汽车龙头品牌比亚迪LOGO 【解答】通过观察材料，易知是通过交通网络联结大都市与腹地。教师强调交通作为辐射功能实现载体的重要意义，为接下来分析影响因素做好铺垫。 教师进一步讲解城市的辐射功能，说明并非所有辐射功能都依赖交通。进而再展示三类辐射功能，最后总结：大都市的辐射功能扎根于自身的城市功能，城市功能越成熟，往往对外辐射能力越强。以此作为下阶段铺垫。	观察各类辐射功能的异同，脑中 进行比对理解。	通过“是否 依赖交通网”这个 点，将城市 辐射功能归 纳为两类， 促进学生理解辐射功能 的不同作用 形式。
轴扩： 辐射珠三角	大都市辐射功能影响着我们日常生活的方方面面，主要有以下几种形式—— 提示：交通运输网络是实现城市辐射功能的重要媒介，但并非所有辐射都紧密依托交通线 资金流通 生活放大镜④： 小D观察了广州CBD珠江新城的写字楼，发现一栋楼中就能有着70家银行、保险和证券公司。他父母购买的易方达基金就在楼内办公。 图9 CBD写字楼内分布有多家金融机构 人才科创 生活放大镜⑤： 小E就读于华南师范大学广州大学城校园，这里汇聚了十所高校与各市的学子。毕业后许多人将回归建设家乡。 图10 广州大学城校园分布图 对外开放 生活放大镜⑥： 小F住在深圳前海，他目睹了开放枢纽前海是如何以创新体制和优惠政策引入香港等地先进经验与资金，建成国际化的现代服务业合作区。 图11 前海十年，从渔村变成繁华开放的前哨 【承转】我们通过实例认识了这么多种城市辐射功能的形式，接下来我们将对辐射功能进行进一步的学习。 情境深化 教师给出广州-佛山-肇庆三市之间创新联系的系列数据与区位图，对材料进行简要解读，提出探究问题。	扮演咨询师分析 广佛肇的产业数据， 联系前部分大都市特征与交通作为辐射重要媒介的知识 ，尝试归纳得出影响城市辐射功能强度的因素。	以广佛肇城市群的数据为案例 提升知识学习深入，让学生认识到 辐射源和腹地并非绝对，深化认知的同时引导学生通过 对比，自然得出影响辐

	【提问】请各位咨询师认真分析材料，通过小组讨论，尝试归纳影响城市辐射功能强度的因素。 【板书】书写“影响因素”，绘制第二板块示意图		射强度的几个因素。									
问题探究②	大都市辐射功能有着强度的区别，让我们以科创辐射为例，认识影响辐射强度的因素——  通过小组讨论，根据以下材料，尝试归纳影响城市辐射功能强度的因素。 材料一 “广佛肇”城市群是粤港澳大湾区高质量发展的核心城市团之一。科创的辐射带动是促进区域协调发展的重要途径。广州、佛山具有一定的科创实力，能作为城市群中创新辐射源。与此同时，佛山、肇庆是广州市的科创辐射的腹地，通过承接广州市的科创辐射促进自身创新能力。珠三角九城市群间存在着不同强度的创新辐射，下表摘取了“广佛肇”城市群之间创新辐射强度在九市之中的排名。 <table><tr><td>城市</td><td>广州</td><td>佛山</td></tr><tr><td>佛山</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td>肇庆</td><td>3</td><td>4</td></tr></table> 图1 珠三角九市创新辐射强度排序（广佛肇） 图10 号选流“广”城市群 材料二 科研机构创新能力是评价一个城市创新能力的重要指标。研究测算，2020年广州市科研机构创新能力得分为9.5，省内第二；佛山为1.33，省内第五。 材料三 图11 2020年广东省城市创新辐射空间格局 【解答】通过比对同为辐射中心的广佛，可得出自身城市功能越强，辐射能力越强；对比同为接收辐射的腹地佛肇，可得出距离辐射源越近，接收辐射越强。需引导学生从辐射源、辐射距离两个角度分析问题，抓住辐射强度的根本要点。 情境转折 轴扩： 教师通过一段 15s 的视频材料过渡，讲解广深辐射功能下，珠三角佛山、东莞等迅速崛起，肇庆、惠州等发展势头良好，并带动了粤东西北及泛珠三角区域的发展。  阅视频，思考广深辐射功能对珠三角地区其他城市的崛起的带动作用。  【承转】各位小咨询师们，通过刚才的讲解，相信大家一定感受到了“极核”高速发展后“轴线”带动区域协	城市	广州	佛山	佛山	1	/	肇庆	3	4		以视频形式直观呈现辐射功能的带动作用，感受家乡在点轴模式下巨大的发展成就，流畅过渡至下个学习板块
城市	广州	佛山										
佛山	1	/										
肇庆	3	4										

	调发展模式的力量。这就是我们课堂初所提及的“点轴理论”的实际应用，是以地学智慧服务家乡发展的生动实例。现在，让我们将视域从点和线扩大到面，关注广深辐射下的整个粤港澳大湾区吧！		
问题探究③ 域联： 探秘粤港澳 2min30s	情境铺设 以《粤港澳大湾区发展规划纲要》中的部分材料，结合各名人的采访摘要，简要介绍该国家战略的提出背景及实施意义。突出广深二城及其辐射功能在国家战略下的重要作用：以广深港澳为核心大都市为枢纽，不同等级的城市相互联结成网，区域协调高质量发展。 情境任务 布置《粤港澳大湾区发展规划格局》专题地图活动。引导学生根据学案上的生产总值等材料将粤港澳11地分类为中心城市和节点城市，并在实物地图上摆放对应大小颜色的圆柱，将联结度最高的三组城市连线。 【提问】引导学生开始教具活动，例如：请小咨询师们小组合作，根据材料，根据要求摆放相应的圆柱体到地图的市域上，并将市中心间耗时最短三组城市连线。 	学习大湾区战略背景与意义。根据活动要求，分析数据材料，放置圆柱并连线。 自主建构粤港澳大湾区发展规划格局图。	通过小组合作完成实物地图的形式，让小咨询师们自主解读大湾区战略提出的发展背景下的代表性数据，理解战略提出的依据，加深区域认知能力，提升课程趣味性。

	 【互动】关注学生执行情况，辅导进度并解答疑惑。 【板书】书写“区域协调”文字并绘制示意图		
问题探究③ 域联： 探秘粤港澳 2min30s	【解答】《粤港澳大湾区发展规划纲要》提出，以广深港澳四城为核心，其余以特色产业为节点，打造“四中心+五节点”格局，建设广佛、深港、珠澳三大城市圈。通过分析各城的经济特征，找出大湾区四大核心城市，再观察其他城市的地理位置与产业比重，理解“以特色产业为节点”的含义，再以市中心联结度反映交通通达度。教师在指导时，重点引导学生理解材料数据背后的内涵，让学生对大湾区战略的提出形成更深刻的认识。 情境结尾 教师讲解粤港澳大湾区“四中心+五节点+三核心城市群”的发展格局。以此为极核，建设交通通信等基础设施，进行轴线发展，更好地辐射带动粤东西北及泛珠三角区域，乃至辐射世界，向着国际大湾区标准不断迈进。  2019年中共中央、国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》，标志着粤港澳大湾区国家战略的正式落地建设。 粤港澳大湾区“9+2”共11座城市，总面积5.6万平方公里，是我国开放程度最高、经济活力最强劲的区域之一，在国家发展大局中具有重要战略地位。 □ 贯彻落实“四中心+五节点+三核心城市群”的发展格局，有利于丰富“一国两制”实践内涵，进一步密切内地与港澳交流合作，为港澳经济社会发展以及港澳同胞到内地发展提供更多机会。 □ 贯彻新发展理念，加快培育发展新动能，实现创新驱动发展，以大湾区核心城市群为极核，沿交通干线辐射七大轴带，更好地辐射带动粤东西北及泛珠三角区域，推动区域协调发展，建设世界级城市群。 □ 图12 粤港澳大湾区城市群空间格局	认真品读 PPT 展现的材料，了解大湾区战略对区域发展的重要意义，认识国际化大湾区的全球辐射能力，展望湾区未来。	进一步变换尺度，将粤港澳大湾区作为“大都市”，将泛珠三角地区和世界作为“腹地”，在展望中再次运用所学，加深理解程度，在高度期望与国家战略下深化结束课程内容。

总结提升 辐射： 协同齐发展 30s	课堂总结 教师根据板书思路，总结本堂课通过“点兴-轴扩-域联”主线讲解城市辐射功能的形成、形式及其对区域的影响。 大都市及其辐射功能 点兴 集聚发展 轴扩 辐射带动 域联 区域协调 主要形式 影响因素 人流 物流 资金流 信息流 城市等级 腹地距离 交通联结度  思政深化 教师总结小咨询师的在本节课的功劳成就，回顾珠三角城市群从广深二城极核高速发展的起步，到中期不断辐射带动周边城市，再到今日建设协调发展的粤港澳大湾区，概括归纳城市的一般发展阶段，引导学生认识地理学在城市发展中的巨大作用并以此展望我国大都市高质量发展与以粤港澳大湾区为代表的区域协调发展战略。	跟随教师授课思路，回顾课堂内容，建构大都市及其辐射功能知识体系，回望历史，远眺未来。	以情境主线框架为引，提升吸收效果，加强对地理学科服务国家建设的认识与投身家乡建设的责任感。
迁移应用	课后提升训练 教师提供粤港澳大湾区与其他三大湾区的综合实力差距的相关数据及网站连接，并点出港澳两都市由于制度文化差异辐射功能受限的现状。 【提问】请结合以上材料，通过查阅资料、小组合作等形式，分析港澳辐射带动珠三角城市群的制约因素，谈谈你的看法；分析粤港澳大湾区相比于其他三大湾区对世界辐射作用的不足之处，并提出相应发展建议。	以小组为单位，结合材料导向，自主搜集资料，解决两项问题。	首尾呼应，将粤港澳与其余三大湾区对比，从内部的制约到外部的落后，在国际视野下思考自身不足，探索提升辐

展望： 未来大湾区 30s	【解答】开放问题，重点考察学生整合收集地理材料与应用本节课知识的能力。港澳制约辐射的因素不同于课堂所学三个要点，主要在于制度差异，近年两地政策逐步放开，制约不断减弱，同时文化差异也是值得关注的因素。粤港澳大湾区发展起步较晚，经济、文化、国际影响力等各方面辐射能力都有所差距，以创新要素为驱动，引领高质量发展是粤港澳后来居上的重要路径。	射能力的发展路径，突破模板化思维，开放综合的实际问题锻炼学生地理能力。
------------------------------------	--	--

