



生活无处不 “地理”

地理无不 “地理图”



# “地理图”促进学生能力发展研究

范永杰地理工作室课题组

2018年8月6日

四川省范永杰地理工作室课题——  
《地理图促进学生能力发展研究》获批 四川省教育厅 重点专项课题

专项课题立项通知

成都高新区社会事业局:

经专家组审议通过,你单位范永杰同志申报的课题已列为四川省中小学教育专家培养对象专项。

现通知如下:

课题名称: 地理图促进学生能力发展研究

课题类别: 重点

课题主研单位: 成都市中和中学

课题组不得利用课题名义从事任何经营性活动,与课题有关的重要活动、重要变更和重要成果均须及时报四川省教育科学研究所。

四川省教育厅

2014年12月30日







# 目录

## 成果意义

## 成果应用

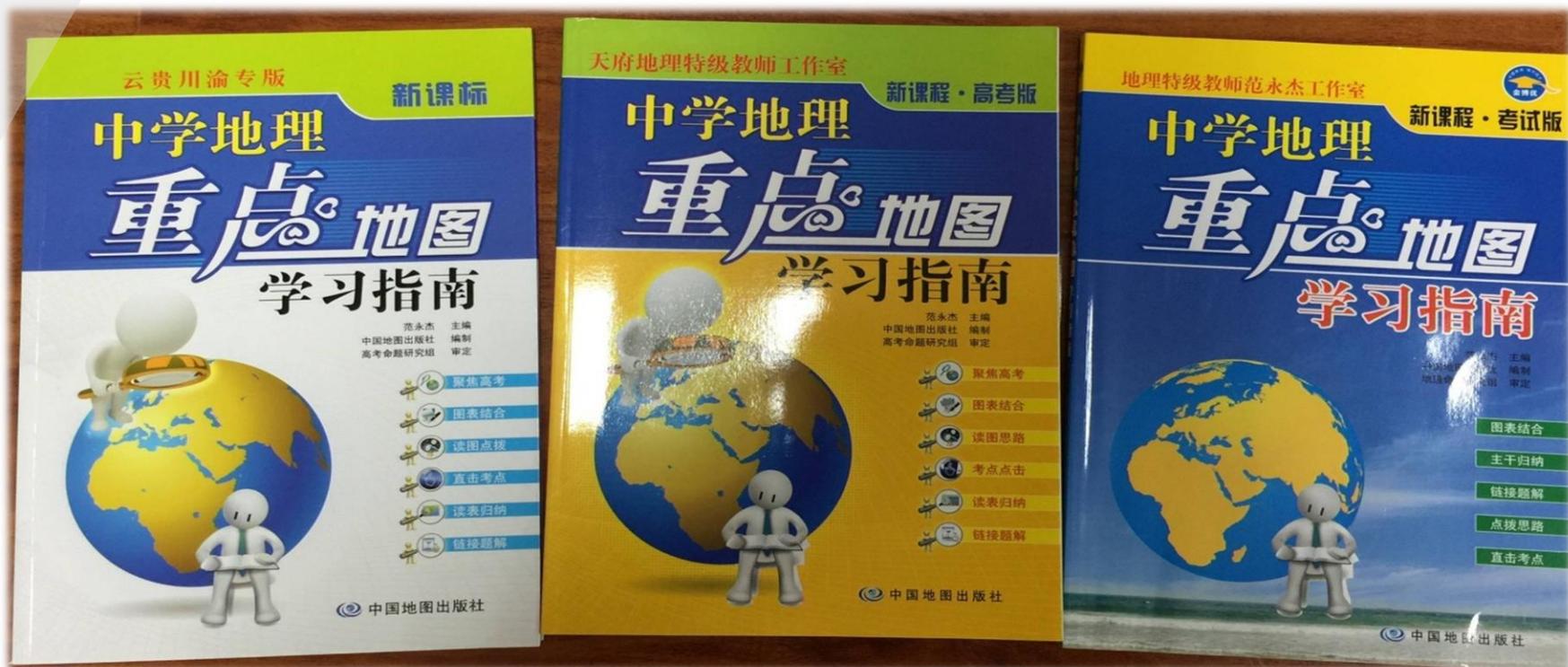
## 主要成果

## 持续研究



工作室课题《“地理图”  
促进学生能力发展研究》

# 1. 基础性成果



《中学地理重点学习指南》 中国地图出版社

# 一 主要成果

## 1.基础性成果

《中学地理重点学习指南》

中国地图出版社

重构“地理图”概念，  
建立“地理图”分类体系

## 2.理论性成果

## 3.实践性成果

专著《地理图教学》

四川大学出版社

## 2. 理论性成果（“地理图”概念重构的必要性）

学者赵淑梅主编的《**地图学基础**》中，“**地图**”被定义为：“地图是按照一定的数学法则，运用符号，并经过制图综合，将地面上的自然现象和社会经济现象缩绘于平面的图形，以表示它们的空间分布、联系和时间上的发展变化”。这类用“**数学法则**”、“**运用符号**”、“**制图综合**”、“**缩绘于平面**”作特征语的传统“**地图**”定义，未能包括诸如地理照片、地理三维立体图等。



《中学地理重点学习指南》

中国地理学会推荐成果

随着科技发展，在传统“地图”定义的基础上，产生了一些新的表述，如**互联网百科**：“地图是依据一定的**数学法则**，使用**制图语言**，通过制图综合，在一定的载体上表达地球(或其他天体)上各种事物的空间分布、联系及时间中的发展变化状态绘制的图形”。定义中的“载体”、“天体”，将传统的纸张平面地图扩展到了电子地图、遥感影像、三维立体图。**但仍然未能全面涵盖地理学科学研究及地理教学中的所有“地理视觉映象图景”**。

在历史上，地理学奠基人亚历山大·冯·洪堡为了说明景观中的各种现象有地域上的相互联系时，由于没有现成的“地图”可用，他便请了一位维也纳风景画家画了一幅**《热带国家的自然景观剖面图》**。该幅“画”显然不属于前述定义中的“地图”。这表明，**在地理学学科产生之初，“地图”这一概念，就未能完美扮演“地理学的第二语言”的角色。**

**纵观当今的地理教学，除传统地图外，还有示意图、坐标图、结构图、剖面图、素描景观图、漫画以及视频、模型、电子地图等数不胜数的“地理图”。因此，很有必要重构“地理学第二语言——地图”的完整概念，即地理学的独特语言系统：地理图。**

## 2. 理论性成果（“地理图”概念的重构）

**地理图：指反映地理事物的空间联系、属性特征、形成机理、发生发展及演变规律的地理视觉映象图景。**

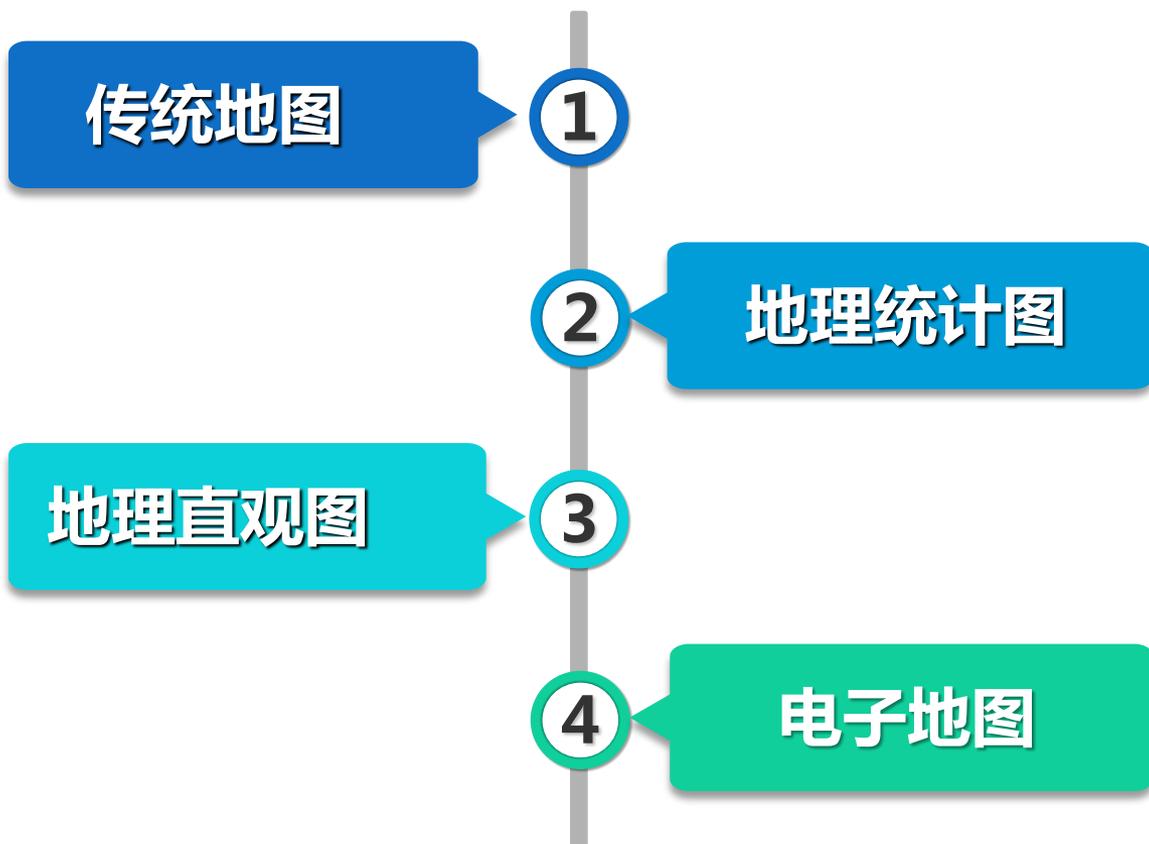
**首先**，该定义将“地理图”归类于“图景”，而非单纯的“图形”、“图像”。“图景”意指画面上的景物、景况。对地理“图景”而言，画面不仅蕴含地理要素及景观，还能揭示其相关地理特征、规律等景况。

**其次**，“图景”从属于“视觉映象”。换言之，这里的“图景”是通过视觉感知、人脑认识的反映（从哲学视角）。

**第三，在重建“地理学独特语言系统——地理图”的定义时，其内涵采用了地理事物的“联系”、“特征”、“机理”“规律”等关键词来表述，体现了地理学“地域性、综合性”两大特征的功能属性，也是现代地理学重视过程研究发展趋势的要求。**

在传统的“地图”定义基础上，再建地理学独特语言系统“地理图”概念，可以弥补“地理学第二语言——地图”在反映“地理图景”上的缺陷，重视新技术条件下形成的“地理图景”，为完整认识地理学独特语言系统，开启新的思考。

## 2. 理论性成果 (建立“地理图”分类体系)



## 2. 理论性成果 (建立“地理图”分类体系)

传统地图

1

普通地图  
地形图  
专题地图



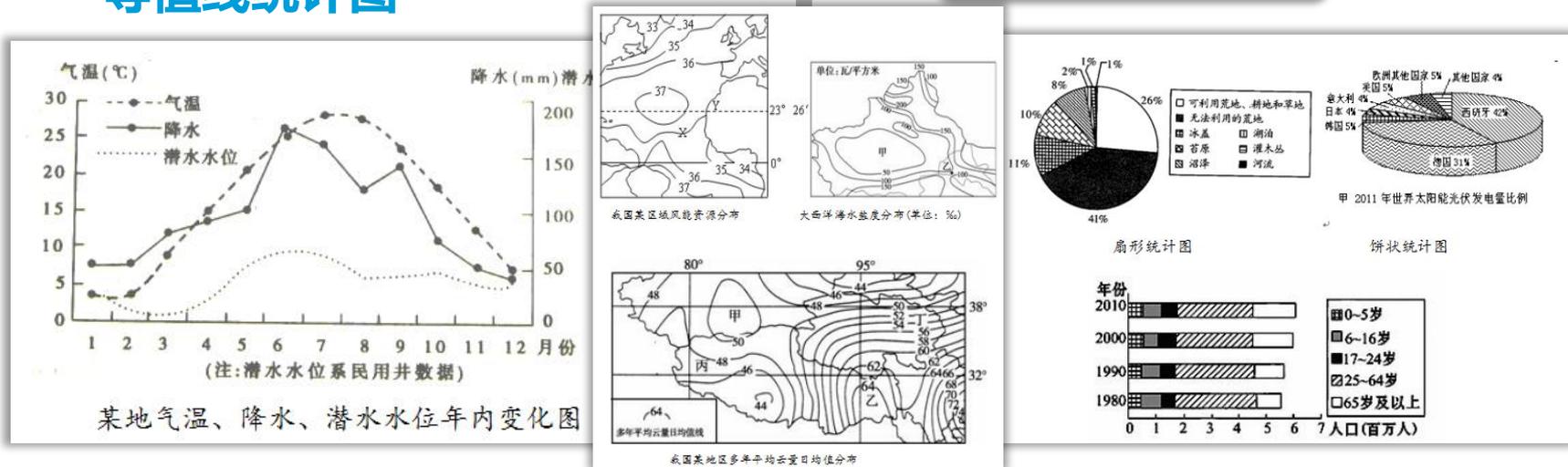
## 2. 理论性成果 (建立“地理图”分类体系)

坐标统计图  
结构统计图  
等值线统计图

1

2

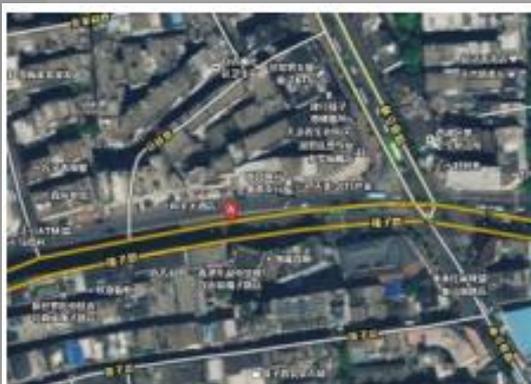
地理统计图



## 2. 理论性成果 (建立“地理图”分类体系)



## 2. 理论性成果 (建立“地理图”分类体系)



江西省南昌某区域电子地图



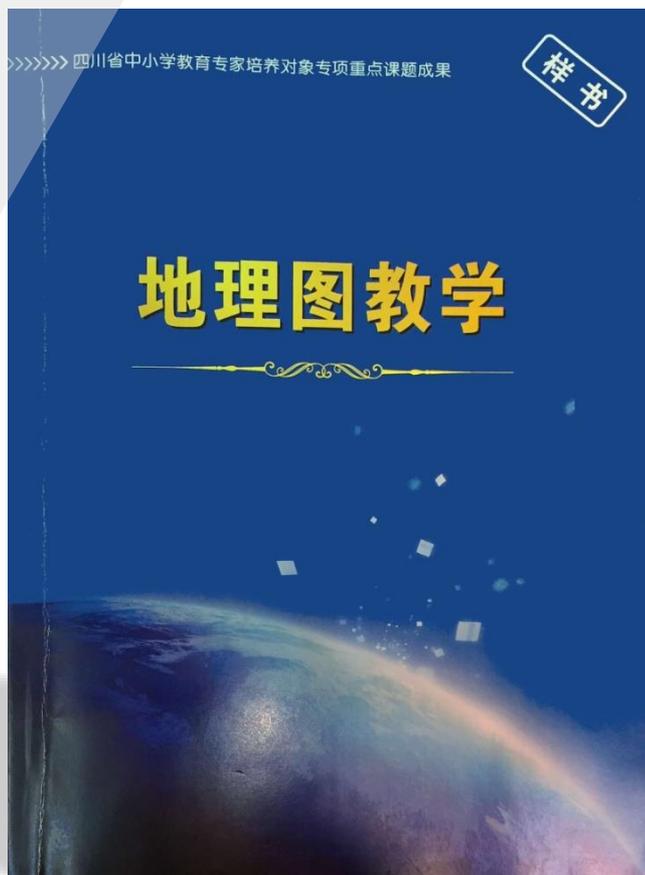
泰国苏梅岛电子地图



GPS 全球卫星定位系统  
PDA 手掌电脑  
GIS 地理信息系统

电子地图

### 3. 实践性成果



第一章 地理图理论研究

第二章 地理图对学生能力的发展

第三章 地理图教学理论研究

第四章 传统地图教学研究

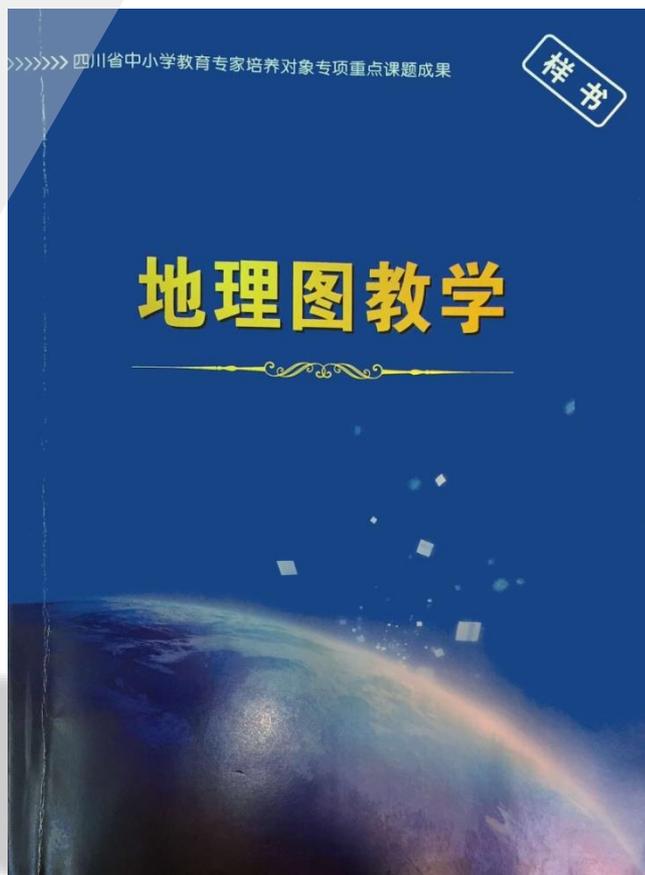
第五章 地理统计图教学研究

第六章 地理直观图教学研究

第七章 教科书地理图教学研究

第八章 地理图课程资源开发

## 3. 实践性成果



### 第五章 地理统计图教学研究

#### 第三节 地理统计图教学方法

##### 一、坐标图的判读

(一) 平面直角坐标图的判读方法

(二) 平面正三角坐标图

(三) 变式坐标图

(四) 坐标图的一般判读方法

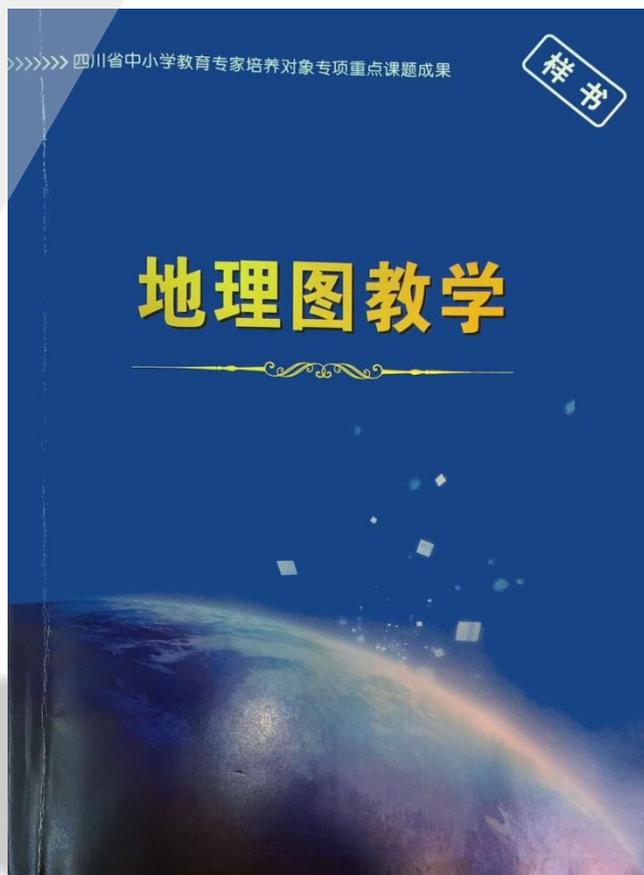
##### 二、结构统计图

(一) 结构统计图一般判读方法

(二) 各类结构统计图的判读

##### 三、变式统计图

### 3. 实践性成果



#### 四、统计图的一般判读方法

- (一) 统计图一般判读策略
- (二) 统计图读图步骤
- (三) 统计图重点关注
- (四) 案例分析
- (五) 统计图的主要类型及其判读方法总结

#### 五、等值线图

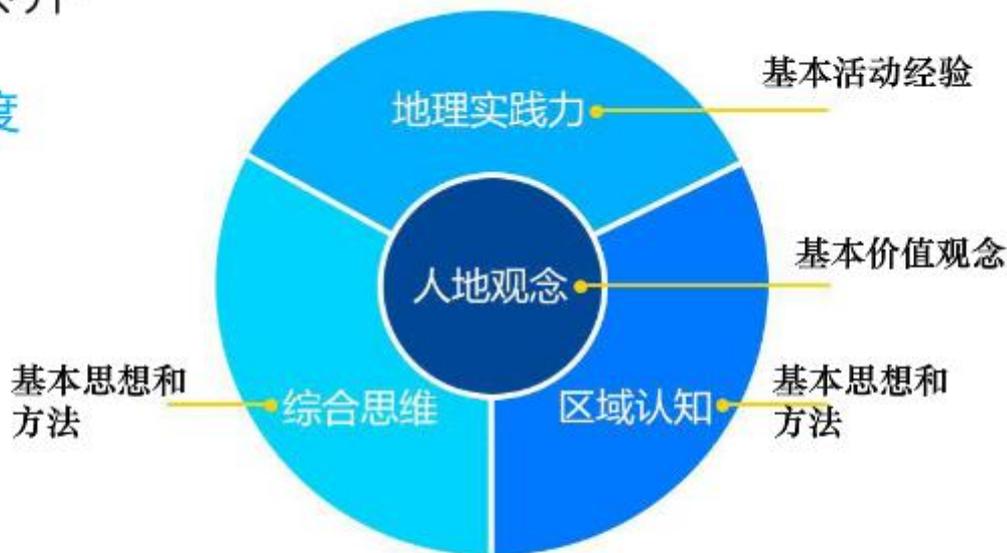
- (一) 判读策略
- (二) 判读方法

#### 六、统计图的绘制

- 案例1 统计图的判读方法
- 案例2 必修2 2.1人口增长模式

# 地理学科核心素养

四个要素，三个维度



人地观念是地理课程最为核心的价值观，它包含着正确的自然观、资源观、环境观、人口观、发展观等。综合性和区域性是地理学研究的两个最突出的特点，由此而来的综合思维和区域认知，是学生分析、理解自然地理过程和规律、人地关系地域系统的重要思想和方法。地理课程具有很强的实践性，在真实的情境中运用所学的地理知识和技能，感悟、分析、理解人地关系状况，学以致用，是学生地理实践力的体现。

# 《中学地理学科图谱》

( 初审稿 — ing )

- 地理教学主张
- 学生核心素养
- 著名地理学家
- 地理学业指导
- 地理学科体系
- 地理课程图谱
- 学习思维导图
- 地理课程目标
- 地理课程标准
- 地理考试大纲
- 地理学科特点
- 景观地理图选

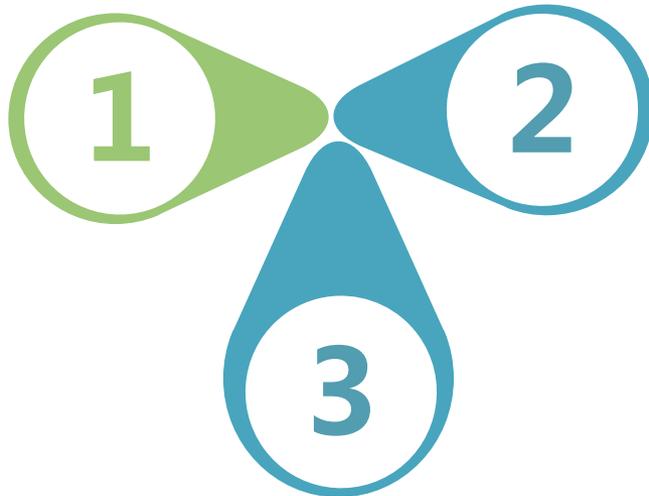


- 地理国际宪章
- 中学地理图选
- 地理专业教室
- 地理学科教师
- “地理图+”课堂
- 地理学科讲堂
- 地理研学旅行
- 地理学科竞赛
- 地理工作室
- “地理图+”学术联盟
- 地理学术作品
- 学校核心文化

## 二

# 成果意义

适应学科发展趋势



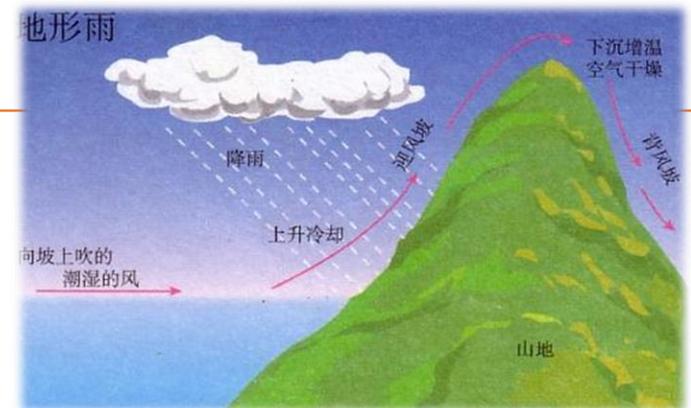
丰富教学论内容

培育学生核心素养

## 1. “地理图”概念内涵延伸，适应地理学科发展趋势。

地理图是指反映地理事物的空间联系、属性特征、形成机理、发生发展及演变规律的地理视觉映象图景。其内核采用了地理事物的“联系”、“特征”、“机理”“规律”等关键语来表述，体现了地理学“地域性、综合性”“两大特征的功能属性，也是现代地理学重视过程研究发展趋势的要求。

信息技术的迅速发展，社会生产、生活媒介图像化；环境科学的发展，地理环境观的世界公民性，环境图景已经成为人们生产生活中认识客观世界的表征；地理景观学研究的发展等。用“图像系统”来描述地理研究中的“图景”，是不全面的，以“地图”为概念是不全面或欠科学的。创建新概念“地理图”，适应经济社会发展和地理学科发展的要求，具有一定的理念（或理论）价值。

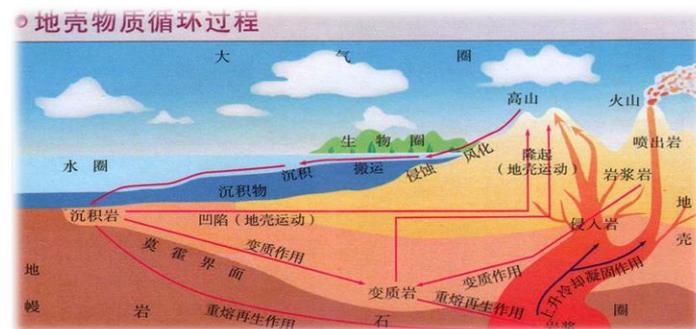


## 2.构建“地理图”教学理论体系，丰富了现代地理学科教学论内容。

地理高中地理课程标准和初中地理课程标准都明确提到了“地图”、“图表”、“等值线图”、“景观图”、“地形图”、“遥感图像”、“地球仪”、“曲线图”、“柱状图”、“分布图”等指向，并明确用“描述”、“概述”、“比较”、“说明”、“分析”等语规定了相应能力要求。这表明，地理学科教学论应该对现行教科书中常见典型“地理图”进行分类研究。

“地理图”研究将地理教学中的“图景”按反映地理视觉映象“图景”的方式，分为传统地图（区域地图、专题地图）、地理统计图（函数图、结构图）、地理直观图（实景图、示意图）、电子地图四大类，这为地理教学中分类研究提供了基础条件。

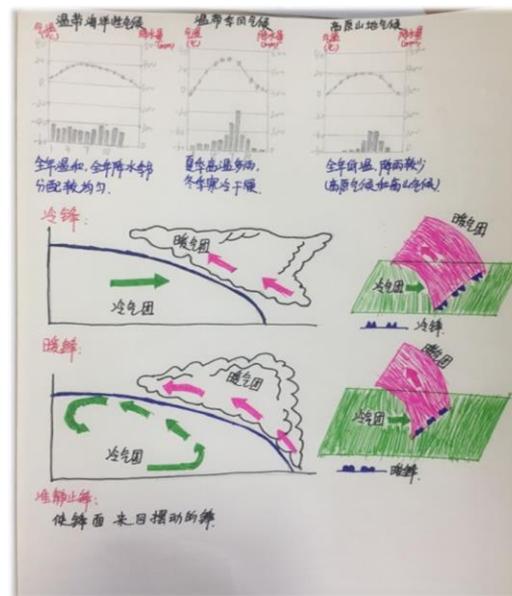
四大类分类不但囊括了地理教学中常见的“图景”，还突出了当代信息技术发展所产生的新成果，将GIS、GPS、PDA用电子地图囊括其中。



### 3.地理图的分类，为研究不同类型地理图的教学策略创造条件，有利培育学生地理核心素养。

地理图教学促进学生能力发展，是欲在中学地理课堂中形成“教师导图、学生解图、知识成图”的教学程式。将教学内容图纲化、教学过程图像化。充分利用地理图的视觉刺激大脑的功能，打破传统教学模式，发挥教师的主导、学生的主体作用，指导学生通过动眼识图，动脑析图，动手绘图、填图，动口说图等学习过程，形成知识“脑图”。充分调动学生的学习积极性，变被动学习为主动学习，发展学生的地理创新思维和实践能力。

在地理图的分类体系基础上，构建地理图各大类的教学模式，为实现地理新课程标准对学生地理图运用提出的明确要求提供具体途径、策略与模式、方法。对提高学生地理素养、促进学生能力全面发展具有实践意义。



三

## 成果应用

推广“地理图+”教学示范课

01

指导地理研学项目

02

主办《地理时空》  
“地理图”内刊

03

# 1. 推广“地理图+”教学示范课



微课《世界地理第一图》

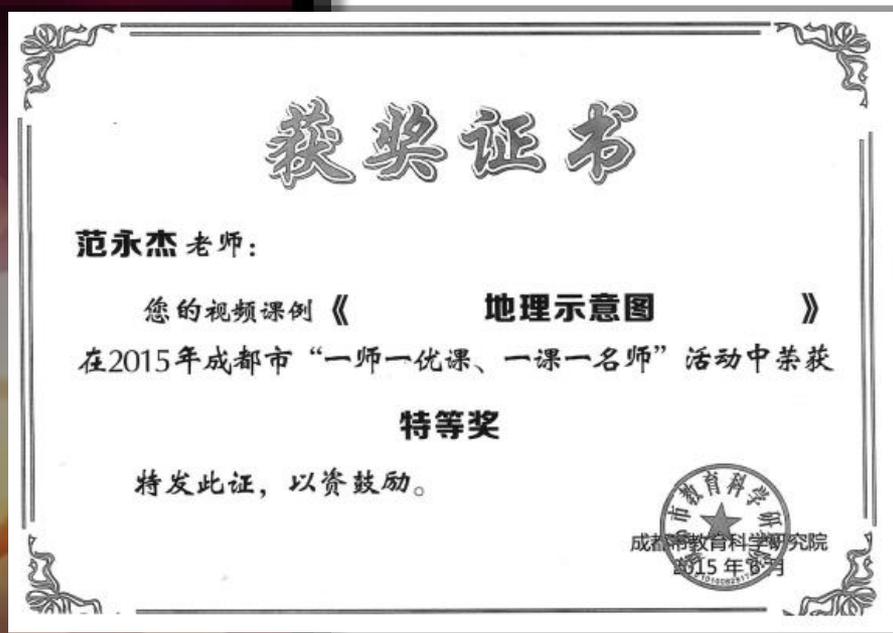
# “地理图+” 教学示范课

学科 地理  
课目 地理示意图  
年级 高二  
教师 范永杰  
学校 成都市中和中学

00:06 / 38:41

您的位置：教视网 > 地理 > 高二 > 2015四川优质课《地理示意图》人教版高二地理，四川省成都...

播放次数 25



一师一优课案例

《地理示意图》

# “地理图+” 教学示范课



四川省教师培训示范课——《富饶的四川》（执教人：肖宇）

## “地理图+” 教学示范课



成都市高中地理主题教研课 —— “地理图” 教学专题（课题组成员）

## 2. 指导地理研学项目



**“地理图+” 研学社团（指导教师：学科主任殷福良）**

# 地理研学项目



“漫话地图”主题展

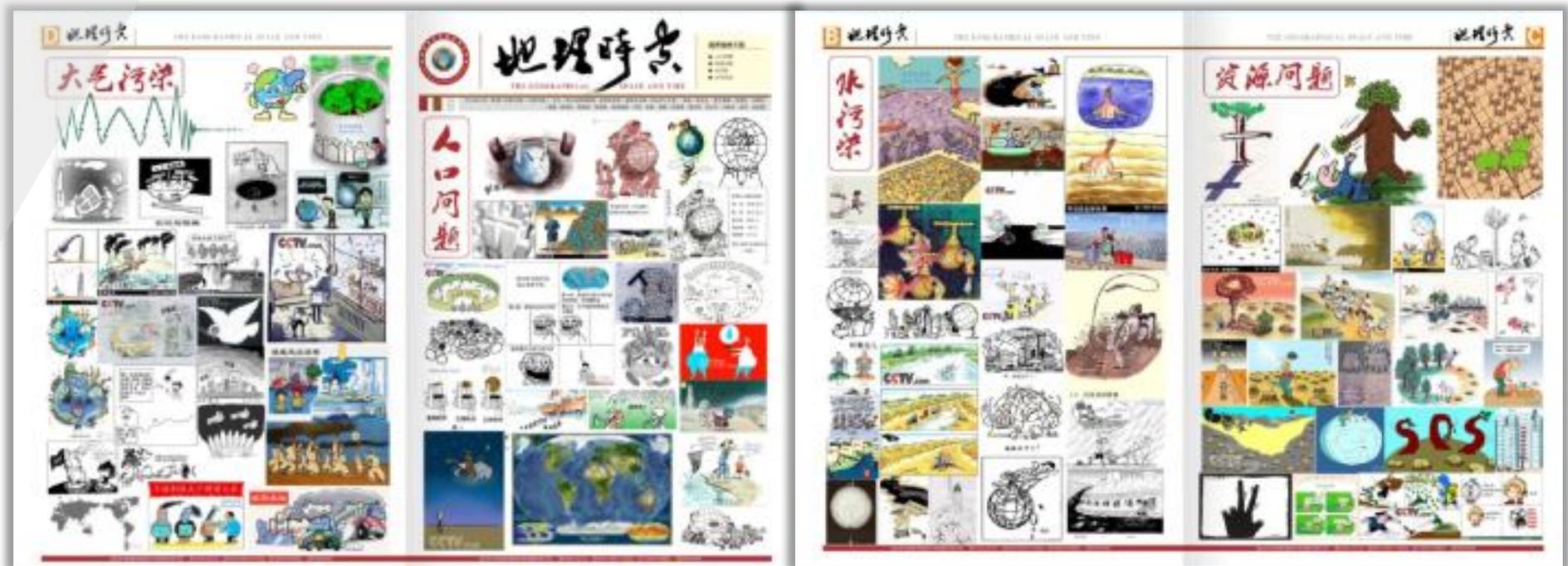


“胸怀祖国，放眼世界”主题图片展

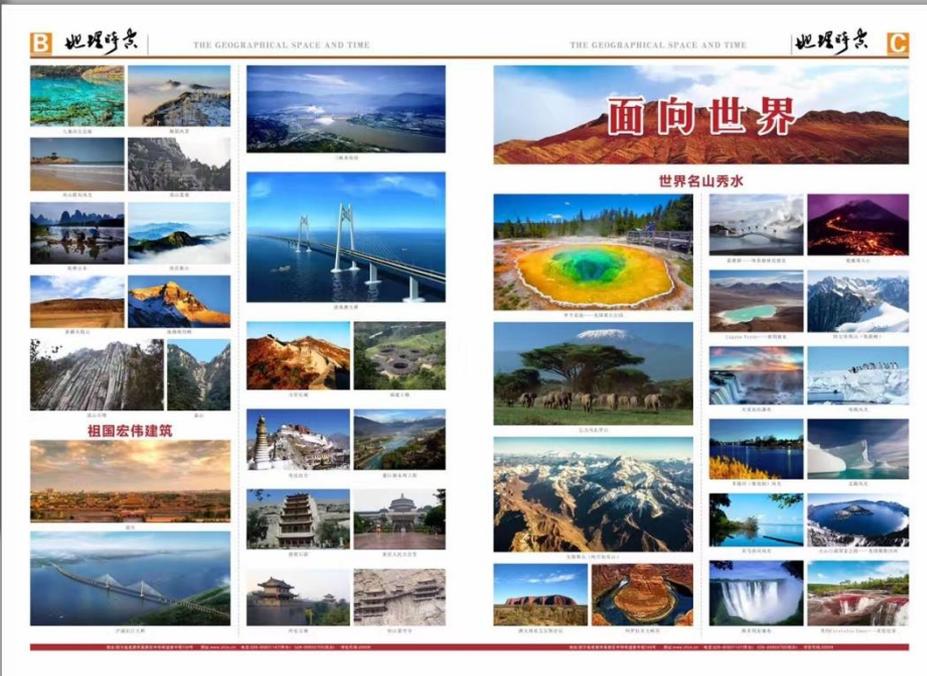
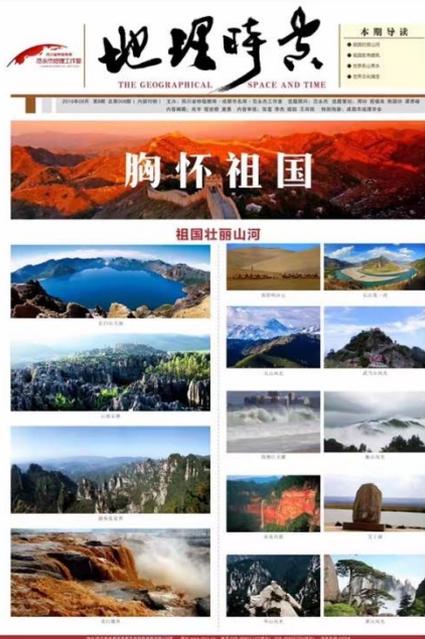
主办“地理图+”主题文化节

(课题组：熊国玲、殷福良、叶见林、谭秀峰、张莹、黄勇、程世娇、肖宇、姬锐等)

### 3. 主办“地理图+”内刊



内刊《地理时空》：漫画“地理图+”专版



**内刊《地理时空》：景观“地理图+”专版**



**内刊《地理时空》《地理研学》：“地理图+”专版**

# 四

## 持续研究

依托名师工作室  
深化成果实践应用

01

建立“地理图+”  
教研学术联盟

02

形成“地理图+”  
学科教学特色

03

# 1. 依托名师工作室，深化成果实践应用



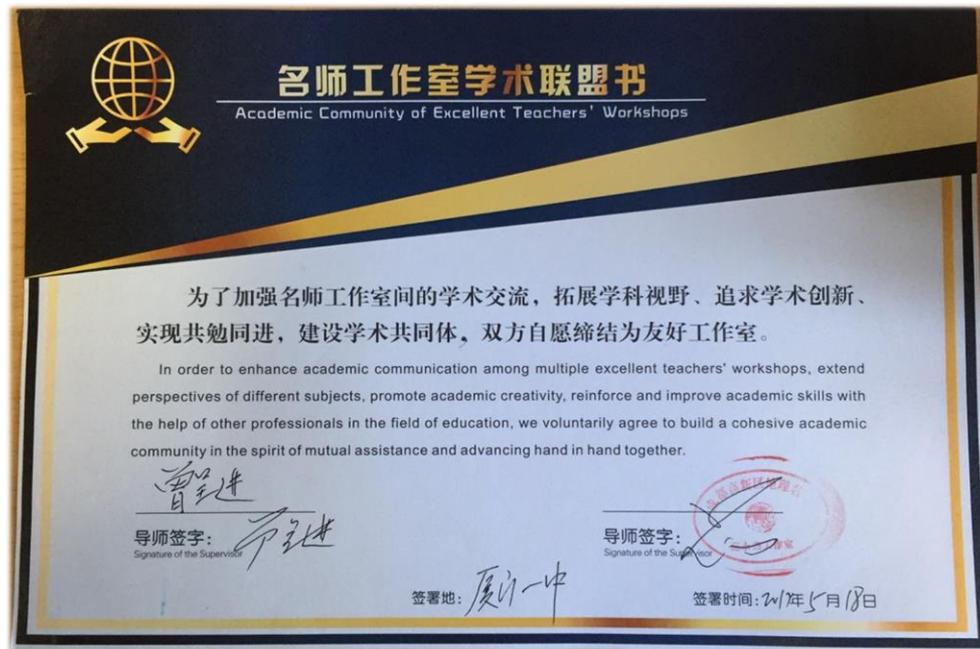
## 成都市教育局

[2017]-27(发)

成都市教育局关于  
首届市级名师和名校(园)长工作室考评结果的  
通报暨对工作室成员考评的通知

范永杰	名师工作室	高新区	优秀
-----	-------	-----	----

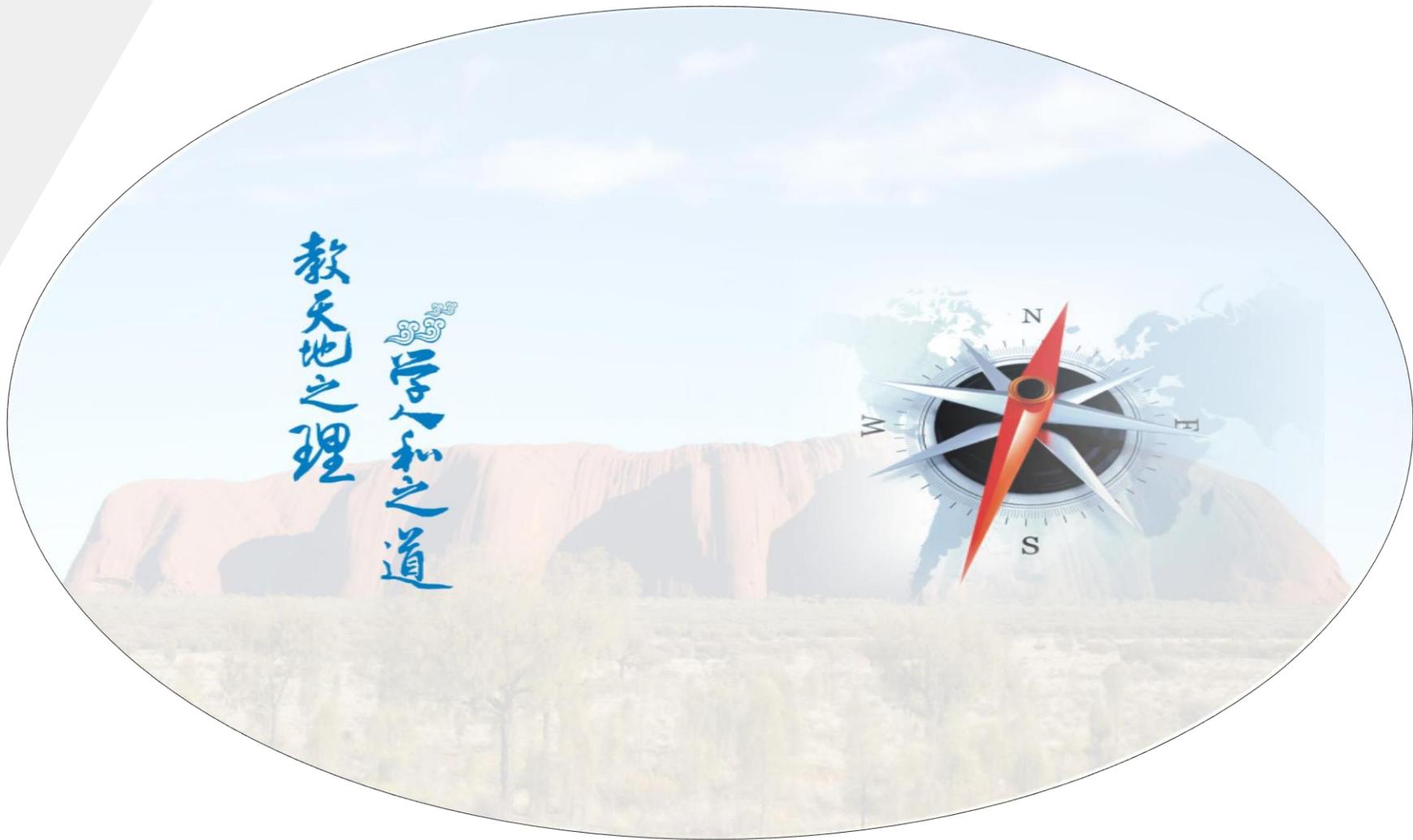
## 2. 建立“地理图+”教研学术联盟



### 3. 形成“地理图+”地理教学特色



# 持续探究： 开启“地理图+” 地理教学新时代



# 学术 与 人生

抬头有清晰的远方；  
埋头有坚实的脚步；  
回头有一路的故事。

**感谢您的倾听，  
谢谢长沙，  
谢谢星韵！**





**中国“圆心城”——达州 欢迎您！**



# “地理图”促进学生能力发展研究

范永杰地理工作室课题组

2018年8月6日