



華東師範大學
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY

核心素养与深化课程改革

崔允漷 博士

教育部人文社会科学重点研究基地
华东师范大学课程与教学研究所



与你分享

- 核心素养及其意义
- 核心素养与普通高中课程标准
- 基于核心素养的教学与评价



一、核心素养及其涵义

- OECD的经验
- 现在的进展
- 核心素养的内涵



OECD对“素养”的界定 (2005)

- 素养不只是知识与技能。它是在特定情境中，通过使用和调动心理社会资源（包括技能和态度），以满足复杂需求的能力。例如，有效交往的能力是一种素养，它使用了个体的语言知识、实用的IT技能，以及对其交往对象的态度。
- 一个“核心素养”（key competency）必须满足三个要件：
 - 1. 能够对社会和个体产生有价值的结果
 - 2. 满足个体在面对多样化情境时的重要需求
 - 3. 不仅对学科专家重要，而且对所有人重要



OECD界定核心素养的路线图

个体成功

包括：

- 有酬就业、收入
- 个人健康、安全
- 政治参与
- 社会网络

社会成功

包括：

- 经济生产力
- 民主过程
- 社会团结、平等与人权
- 生态永续
- 社会网络

需要：

- 个体素养
- 社会机构素养
- 个体致力于为集体目标作贡献的素养



三大核心素养



OECD核心素养及能力指标

核心素养	能力指标	列举的行为
类别1： 与工具互动	1-A互动地运用语言、符号与文本的能力 1-B互动地运用知识与信息的能力 1-C互动地运用技术的能力	以“1-B互动地运用知识与信息的能力”为例，它要求个体： 1.识别和确定不懂什么 2.鉴别、定位与接入合适的信息源（包括电脑空间中汇编的知识与信息） 3.评价该信息及其来源的质量、适当与价值 4.组织知识与信息
类别2： 与他人互动	2-A与他人和谐相处的能力 2-B合作能力 2-C管理与解决冲突的能力	
类别3： 自主行动	3-A处在更大的情境中的行为能力 3-B制订和执行生活计划、个人项目的能力 3-C维护权利、利益、界限与需求的能力	



核心素养是国际课程改革的最强音

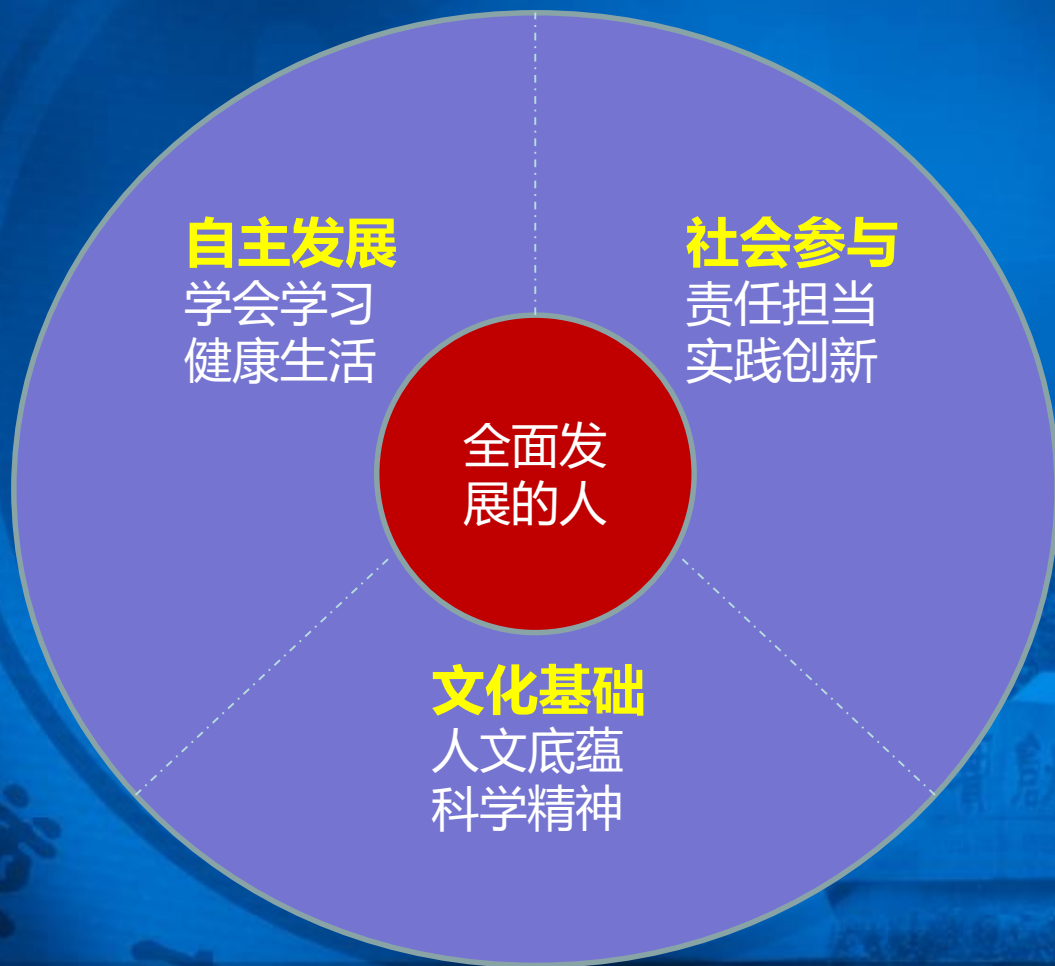
国家或国际组织

主观观点

OECD , 2005	能互动地使用工具，能在社会异质群体中互动，能自主行动
UNESCO,2012	基本技能、可转移技能、技术和职业能力
欧盟，2005	母语交流，外语交流，数学素养和科技素养，数字化素养，学会学习，社交和公民素养，主动和创业意识，文化意识和表达
世界经济论坛， 2016	基本素养、核心素养、品格
美国，2011	21世纪技能
日本，2012	21世纪型能力：基础能力、思维能力、实践能力
新加坡，2010	自信的人、自主学习者、积极贡献者、热心的公民
新西兰，2007	思维能力、语言能力、自我管理、与人相处、参与与贡献
法国，2013	《重建共和国基础教育规划法案》共同基石即七项能力
韩国，2015	创造性思维、审美感性、沟通、共同体、知识信息处理、自我管理



中国学生发展核心素养 (课题组, 2016)





几点认识

- “素养”本来是日常概念，现在要把它作为课程与评价的**专业术语**，把它作为一个目标概念
- “素养”不是某一个英文单词的翻译，如literacy, competence, skill, ability等。它是代表“人的品质”的**“类”**概念，不是一个“种”概念
- “核心素养”指称“培养什么样的人”，即**“未来的新人形象”**，是面向未来的“现实社会”。
- 作为课程与评价的术语，它是从**学生持续学习**所获得的结果（**学会了什么**）的角度来界定的



核心素养：一种尝试性定义

- 个体在信息化、全球化、学习型社会，面对复杂的不确定情境时，综合运用所学的知识、观念、方法解决实际问题所表现出来的**关键能力、必备品格与价值观念**。
 - 价值观是21世纪核心素养的核心，核心素养必须对个人成功和社会进步都有价值
 - 强调真实、复杂情境中的问题解决能力
 - 具有连续性和阶段性，可教、可学、可评
 - 是课程育人价值的集中体现，超越具体的知识与技能
 - 是关键的、共同的素养，代表未来一代的新人形象



知识、技能、能力、素养之关系

教学实践



课程设计

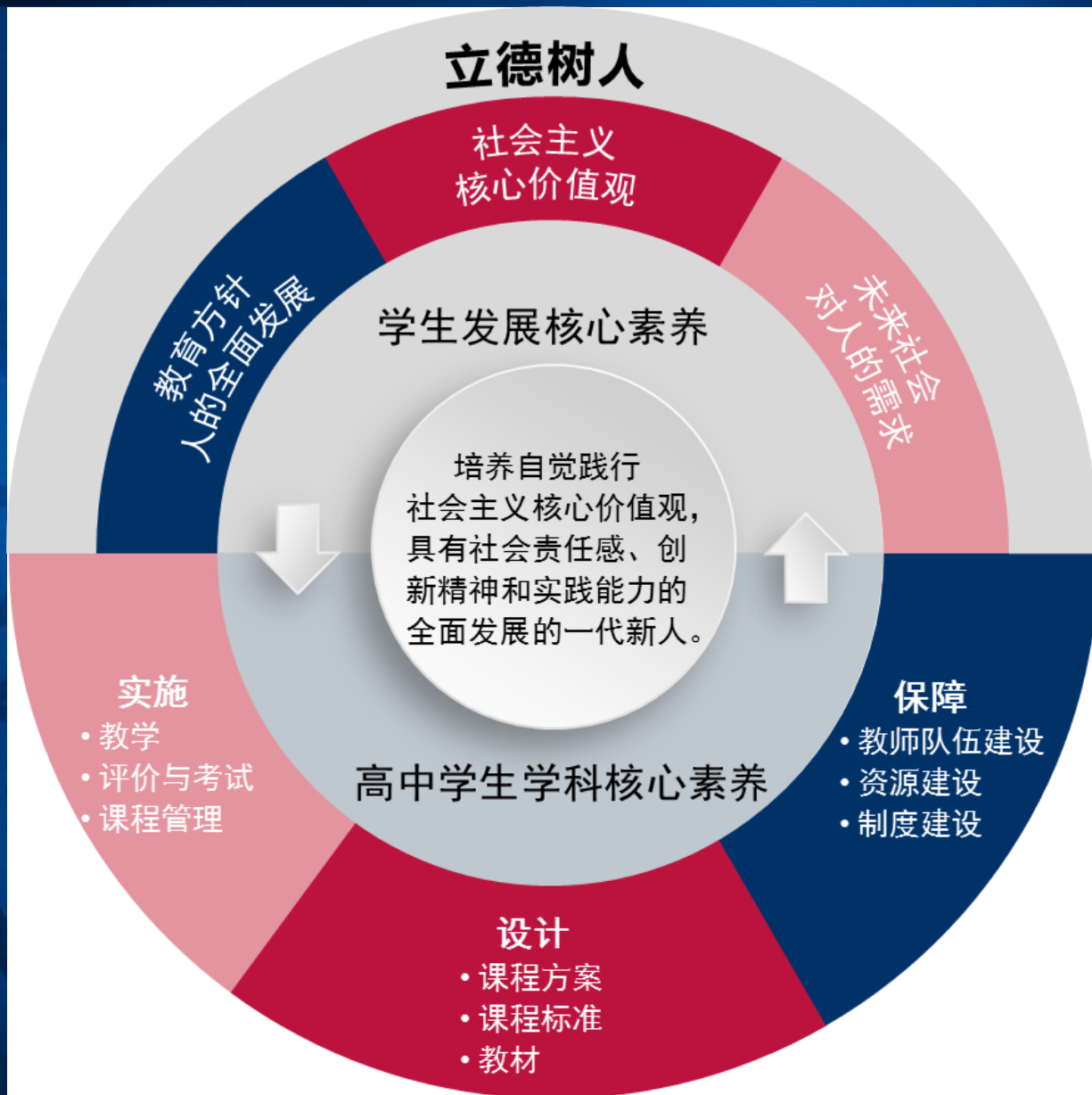


二、核心素养与普通高中课程标准

- 普通高中课程设计路线图
- 目标体系与设计路径
- 基于学科核心素养的课程标准
- 核心素养与学业质量标准、内容标准



普通高中课程设计路线图



培养什么人？

怎样培养人？



以学科核心素养为纲

学科核心素养

一
致
性

课程性质与基本理念

学科核心素养与课程目标

课程结构

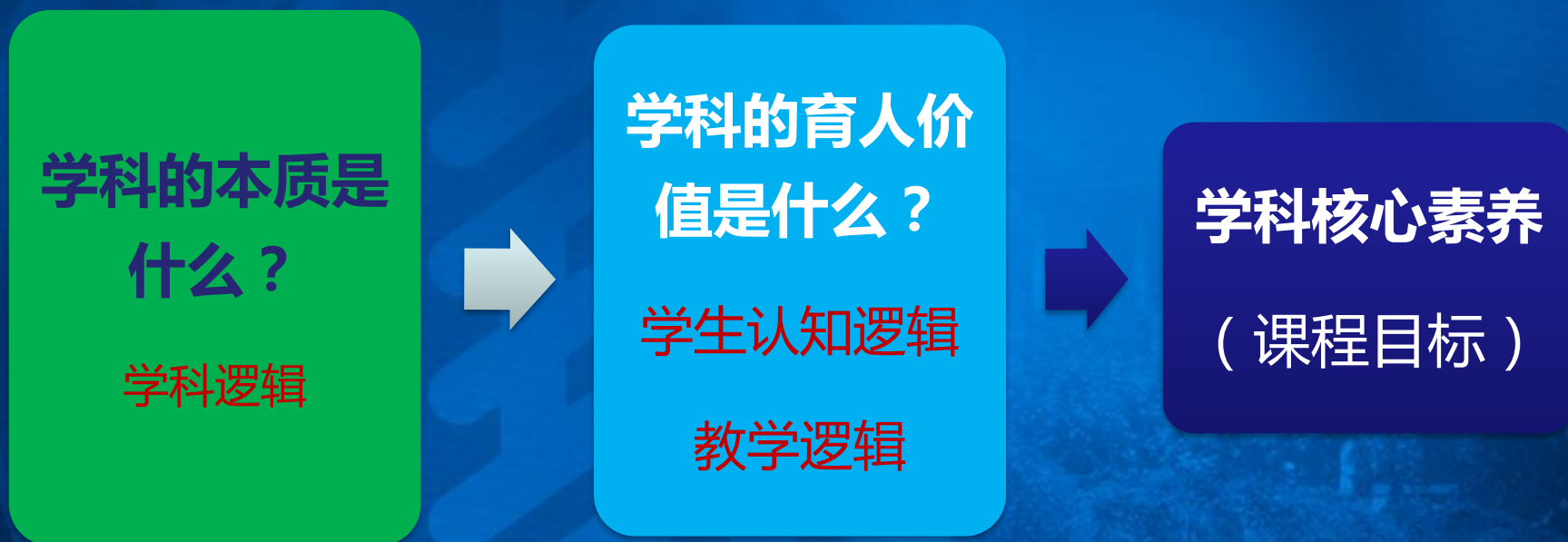
课程内容

学业质量标准

实施建议



基于学科本质提炼学科核心素养



课程育人的专业路径



语文学科核心素养





各学科核心素养（待公布）

- **语文**：语言建构与应用、思维发展与提升、审美鉴赏与创造、文化传承与理解
- **数学**：数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学运算、直观想象、数据分析
- **物理**：物理观念、科学思维、科学探究、科学态度与责任
- **化学**：宏观辨识与微观探析、变化观念与平衡思想、证据推理与模型认知、科学探究与创新意识、科学态度与社会责任



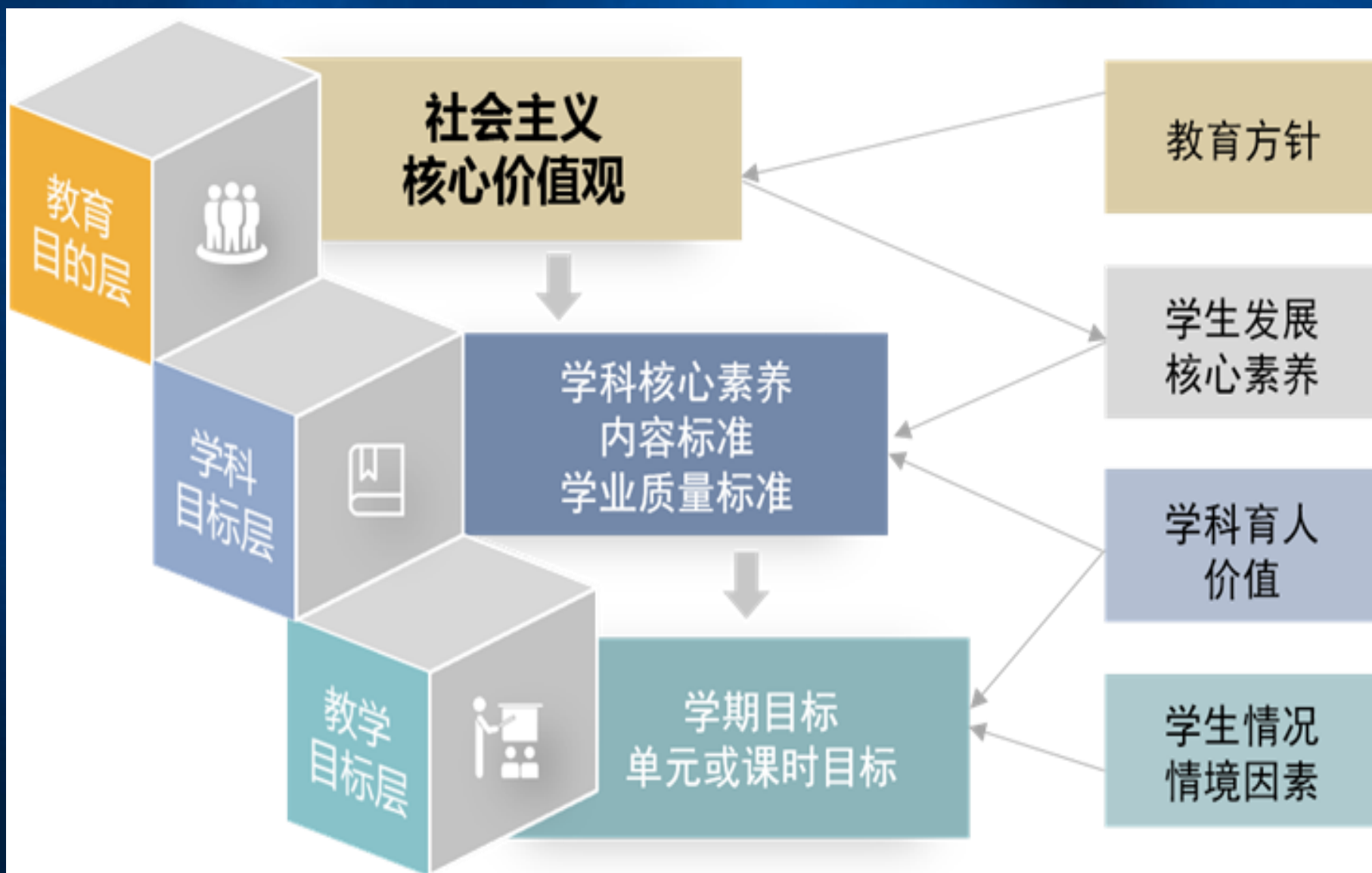
- **生物**：生命观念、理性思维、科学探究、社会责任
- **历史**：唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀
- **地理**：综合思维、区域认知、地理实践力、人地协调观念
- **思想政治**：政治认同、理性精神、法治意识和公共参与
- **信息技术**：信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任



- **通用技术**：技术意识、工程思维、创新设计、图样表达、物化能力
- **体育与健康**：运动能力、健康行为与体育品德
- **美术**：图像识读、美术表现、审美判断、创意实践和文化理解
- **音乐**：审美感知、艺术创造、文化理解
- **艺术**：艺术感知、审美情趣、创意表达
- **外语**：语言能力、文化品格、思维品质和学习能力



目标体系与设计路径





对学科育人目标的认知升级

教书



育人

基础知识与基本技能

1.0版

1952年，中学教育暂行规定



三维目标

2.0版

2001年，基础教育课程改革纲要



学科核心素养

3.0版

2016年，普通高中课程标准



普通高中课程标准结构4.0版

- 一、课程性质与基本理念
- 二、学科核心素养与课程目标
 - 学科核心素养
 - 课程目标
- 三、课程结构
- 四、课程内容
- 五、学业质量标准
- 六、实施建议
 - 教学与评价建议
 - 学业水平考试与高考命题建议
 - 教材编写建议
 - 地方或学校实施本课程的建议
- 附录A：学科核心素养水平划分
- 附录B：教学与评价案例



课程性质与基本理念

- 课程性质：该课程是什么
- 基本理念：该课程的价值追求与理想形象



地理课程基本理念

- 1.培养现代公民必备的地理核心素养。
- 2.构建以地理核心素养为主导的地理课程。
- 3.创设适于培育地理核心素养的学习方式。
- 4.建立基于地理核心素养发展的学习评价体系。

逻辑：目标——内容——学习——评价



学科核心素养与课程目标

- 学科核心素养：学科育人价值的集中体现；三维目标的整合与提升；“基础知识与基本技能”的实际效用与发展意义
- 课程目标：学科核心素养在高中阶段学生的具体表现



课程结构

- 设计依据
- 结构
- 学分与选课

各学科课程结构

选修II

选修I：等级性考试

必修课程：合格性考试



生物学课程结构

必修

分子与细胞
(2学分)

遗传与进化
(2学分)

选修 I

稳态与调节
(2学分)

生物与环境
(2学分)

生物技术与工程
(2学分)

选修 II

现实生活应用

健康生活	急救措施	动物福利	传染病与防控
------	------	-------	------	--------

职业规划前瞻

生物制药与药理学	海洋生物学	食品安全与检疫	园艺与景观生态
----------	-------	-------	---------	---------

学业发展基础

细胞与分子生物学	生物信息学与人类基因组	干细胞与应用	植物组织培养
----------	-------------	-------	--------	--------



課程內容

- 必修課程：內容標準、教學提示、學業要求
- 選修I課程：內容標準、教學提示、學業要求
- 選修II課程



每个模块/主题中三者的关系



便于教师从知识点看到素养



学业质量标准

- 是学生在完成某学段学科学习之后所获得的各种素养的**规范性成就标准或表现标准**，它是整合各种素养后，分水平呈现的、可测评的学习结果。
 - 学科教育质量的重要体现，是教育质量比较的关键指标
 - 直接依据是学科核心素养，也包括跨学科的素养
 - 能够指导教材编写、教学、评价与命题
 - 包括学术成就与非学术成就，学习过程的表现与学习结束后的成绩



学业质量标准与学测、高考三合一

必修课程学业质量标准：合格性学测

内容标准

教学提示

学业要求



选修 I 课程学业质量标准：等级性学测

内容标准

教学提示

学业要求



选修 II 课程学业质量标准：自主招生或社会考试



学业质量标准与学科核心素养、内容标准之关系

目的
难评价

学科核心素养

抽象的
养成

学业质量标准

目标
易评价

内容标准

具体的
学会

- 吃得越多，不等于人越健康；
- 三步投篮姿势标准，上场不一定会赢；
- 科学考100分，若没德性，则是危险的.....



实施建议

- 教学与评价建议（给教师）
- 学业水平考试与高考命题建议（给命题专家）
- 教科书编写建议（给教科书编写专家）
- 地方或学校实施本课程的建议（给地方教育行政部门或校长）



课程标准研制体现中国智慧

- 体现国家意志：立德树人，核心价值观
- 坚持问题导向：课程育人，质量标准
- “吸收外来”：国际上先进的理念与技术
- 原创学科核心素养：用核心素养的逻辑重构学科育人的价值目标
- 体现研制过程的开放与民主：专家团队内的开放；对外开放；课标研制即对话
- 体现文本的规范与一致：体例规范，一致、聚焦



三、基于核心素养的教学与评价

- 学科核心素养的意义
- 基于核心素养的教学
- 促进深度学习的发生
- 基于核心素养的评价
- 有待进一步研究的问题



学科核心素养的意义

- 是学科在落实立德树人根本任务中的独特贡献，学科育人价值的集中体现，是学生通过本学科的学习而获得的**关键能力、必备品格与价值观念**
 - 把社会主义核心价值观落小、落细、落实，实现课程育人的必然路径
 - 深入推进素质教育的必然结果：从理念到现实；从活动到学科；从课堂到课程；从先天+后天到后天.....
 - 为中小学教师的学科教学“铸魂”：如从忙于“教语文”到明白“为什么教语文”，具有鲜明的问题导向
 - “三维目标”十五年实践之后所提炼出来的课程目标的“中国话语”



正确的知识+正确的过程=习得的素养

学什么

知识与技能

怎样学

过程与方法

学会什么

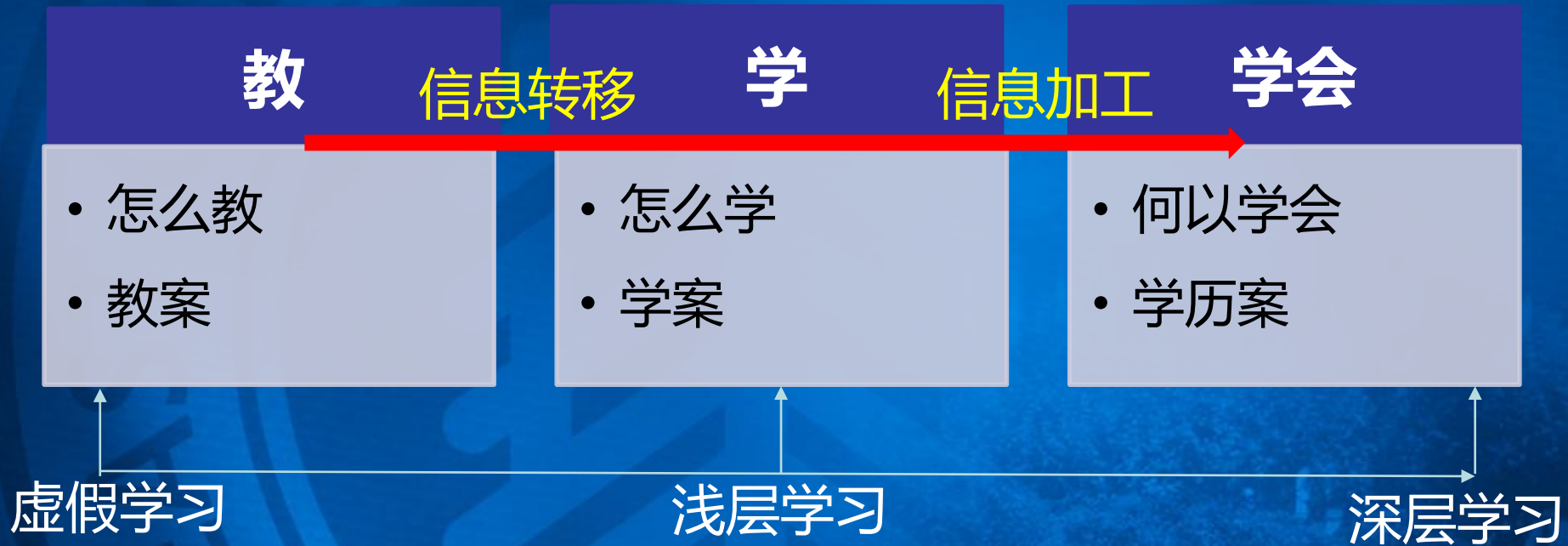
能力与品格

避免——

用“不科学的方法” 学科学
用“不艺术的方法” 学艺术
用“不着地的方法” 学地理
用“不语言的方法” 学语言.....



促进深度学习的发生



思考：我们在忙什么？



三类学习的比较

虚假学习

浅层学习

深度学习

学生	似容器	低级能动的学习者	积极主动的学习者
教师	拥有“一桶水”	只顾死记硬背、机械操练	引起、维持、促进学习者
目标	“教材”中的直接答案	“不知所以然”的标准答案	学以致用；共生共享的评分规则
内容	无需理解的信息	字面理解的信息	蕴含意义（真实情境问题解决）的任务
教学	没有或不正确的学习过程	侧重记-背-练的学习方式	高投入；高认知；高互动；个人化学习
评价	只管结果对错	纸笔-记背-操练	真实情境问题-任务表现-反思



指向核心素养/课程标准的教学

- 从“课时教案”走向“**单元学习设计**”：大观念、大主题、大项目、大任务
- **目标序列、一致性**：课程标准-学期目标-单元目标-课时目标
- 内容重组或教学化处理
 - 知识的**结构化**：体现本质，便于记忆与迁移
 - 知识的**条件化**：从何而来？补充背景知识
 - 知识的**情境化**：到哪里去？创设真实情境



- 学科学习方式的变革，如此次课标倡导：
 - 语文：语文活动（言语文本+语言运用）；15个任务群
 - 思想政治：辨析学习（议中学）；政治活动
 - 历史：史料实证
 - 地理：地理实践
 - 体育：专项运动
 - 通用技术：做中学，学中做
 - 信息技术：项目学习；设计学习



基于素养/课程标准的命题

- 明确试题的属性
- 建立学业测试命题框架



试题属性

情境类别

在何种情境下

知识内容

运用什么知识

任务性质

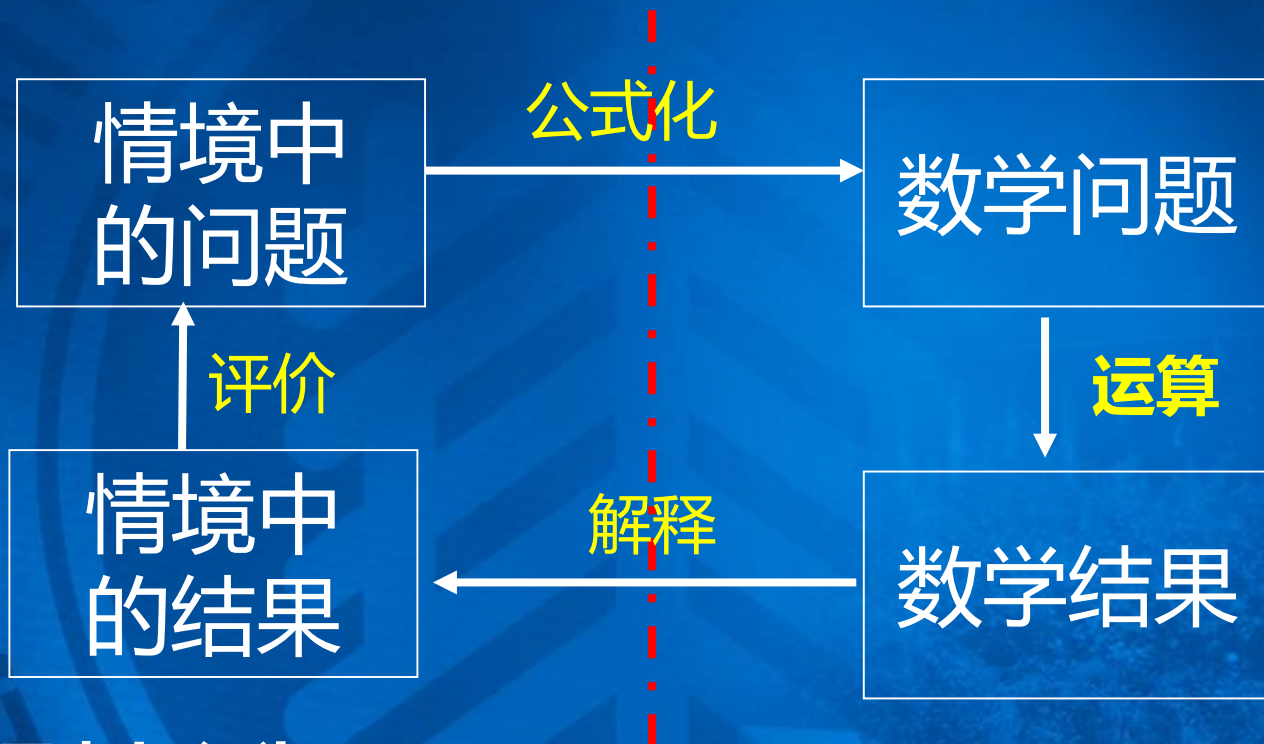
做什么事

素养表现水平

整合的学业水平



数学素养实践模型 (PISA2012)



数学思考与行为

数学概念、知识与技能

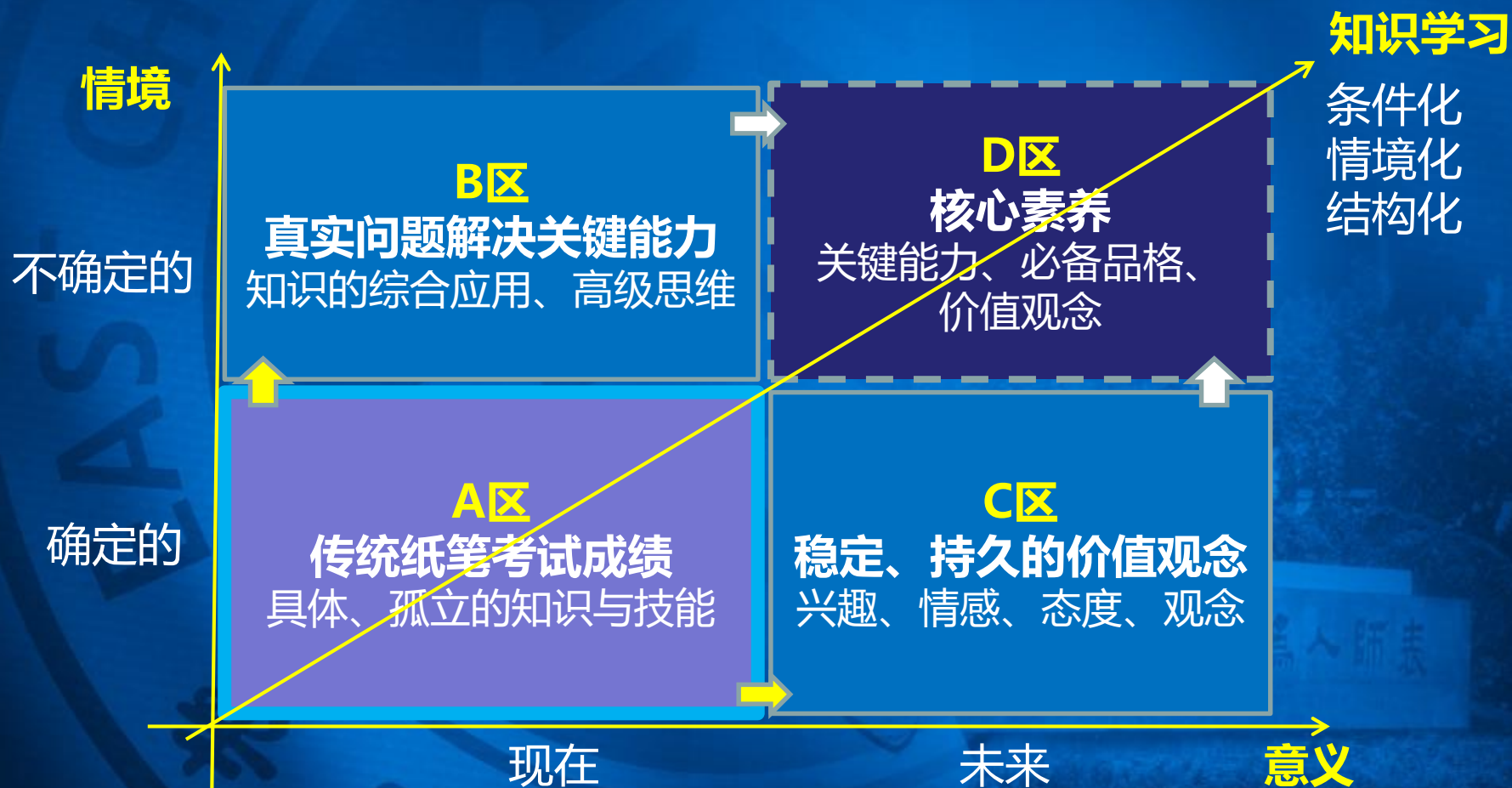
基本数学能力：交流；表征；多样策略；数学化；推理与论证；运用符号；

正式或专用语言和运算；运用数学工具

过程：公式化；运用；解释/评价



走向核心素养的教育之图解





有待进一步探讨的问题

- 学校教育生活中的真实情境
- 学生发展核心素养与学科核心素养
- 学科核心素养与跨学科核心素养
- 学科核心素养与学业质量标准
- 核心素养是整合的，目标是具体的

求真 創道 為人師表



结束语

为课程，为学生，为未来！
课程改革是我们共同的事业，
需要我们每个人的投入。
让我们一起努力！

求真 創道 為人師表



本专题的知识基础

- 卢明、崔允漷：《教案的革命：基于课程标准的学历案》，华东师大，2016
- 崔允漷：追问“核心素养”，《全球教育展望》2016-05
- 崔允漷主编：《有效教学》，华东师大出版社2009年
- 崔允漷等：《基于标准的学生学业成就评价》《基于标准的课程纲要与教案》《基于标准的教学设计》《中小学表现性评价理论与技术》等，华东师大，2008起
- 钟启泉、崔允漷主编：《新课程的理念与创新》，高等教育出版社2008年第2版
- 钟启泉等主编：《普通高中新课程方案导读》，华东师范大学出版社2003年
- 崔允漷等：《课堂观察：走向专业的听评课》，2009；
《课堂观察II：走向专业的听评课》，2013，华东师大