

2025 年外研社“教学之星”大赛

全国总决赛教学设计方案

附件一：

2025 年外研社“教学之星”大赛全国总决赛

教学设计方案

(注：本表中请勿出现学校及教师个人信息)

一、参赛材料

- 《理解当代中国 大学英语综合教程 1》 Unit 4 Cultural heritage
- 《理解当代中国 大学英语综合教程 2》 Unit 1 The path to modernization
- 《理解当代中国 英语演讲教程》 Unit 7 Promoting High-Quality Development
- 《新工科大学英语》 Unit 1 Future by design
- 《新文科大学英语》 Unit 6 In an era of new media
- 《新一代大学英语（第二版）综合教程 1（智慧版）》 Unit 6 For a better planet

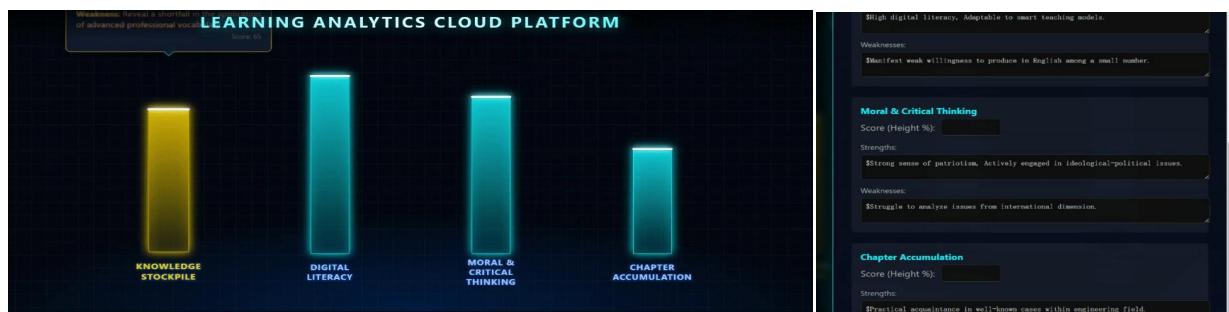
二、学情分析

1、院校特色

我校是由自治区人民政府举办的普通高等本科院校，是公、检、法、司等政法机关重要的人才培养基地，并始终秉承“德才育人、忠勇铸魂”的校训精神，立德树人、育警铸剑，被誉为“八桂警官的摇篮”。在教育教学实践中，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢牢把握立德树人根本任务，将“四新”教育理念全面融入人才培养体系，将政治认同、家国情怀、法治意识等素养培育与实战能力锻造相结合，实现文化领悟、思维视野与职业素养的协同提升。当前，学校正紧跟自治区推进“四新”学科建设、赋能新质生产力发展的步伐，深化教育改革，为谱写中国式现代化新篇章输送更多高素质政法人才。

2、教学对象

本门课程的教学对象是我校公安专业工学方向的大二学生。我们以系统化、科学化的视角，从知识储备、学习模式、思政思辨素养、章节知识累积四个核心维度，对学生的学习学情展开了全面且深入的剖析。基于多元数据基础，借助 **Gen AI** 人工智能学情分析系统，构建出可视化的学情分析图，并得出结论如下表：



学情 Student Analysis	能力 Abilities	不足 Problems
知识储备	CSE 4-5	高阶专业词汇运用不足
学习模式	数字素养高, 适应智慧教学模式	小部分学生外语产出意愿不强
思政思辨	普遍具有较强的爱国主义精神; 积极参与思政话题讨论: 踊跃发言, 各抒己见	缺乏国际视野: 在从个人层面逐步延伸至社会国家层面乃至国际层面看待问题的能力上, 仍存在局限性
章节积累	章节词汇和记叙文基本结构较熟悉; 对工程领域内的知名案例与相关事迹具备一定认知基础	运用英语理解及描述工程类问题时, 准确性不足; 结合镜头设计视频脚本时, 存在实操与创作困难

三、教学设计方案

1、单元教学目标

参赛单元单元为“Future by design”，共两篇课文：“The two inventions behind bar codes”和“How humanlike do we really want robots to be”，教材所列教学目标如下（参见课本第二页）：1) 解释条形码的设计流程及其中的工程思维；2) 探讨类人机器人的发展历程与伦理影响；3) 清晰且准确地界定一个工程问题；4) 制作一部聚焦中国某一项工程成就的教育视频。经分析，目标1) 和目标3) 基于课文一，目标2) 基于课文二，目标4) 为整体单元产出。根据教学大纲，本单元第一篇课文用于上课学习，第二篇课文用于课后自学。因此，课程组针对学情、结合校情、课程总体教学目标及学时安排，对课本所列单元教学目标进行系统梳理，构建起“双三级进阶”的目标体系（见图二）。其一，从语言知识到能力素养，再到思政育人，形成单元教学目标的纵向进阶；其二，在思政育人层面内部，进一步细化为从个人层面到社会层面，再到国际层面的拓展进阶，使单元教学目标更具层次感与逻辑性。

1.1 语言知识

- 1) 掌握工程学相关的专业词汇，并能够用中文清晰转述核心概念；
- 2) 理解并能够准确提取工程思维的逻辑链条；

1.2 能力素养层面

- 1) 能从“背景—问题—目标—约束”四个维度，清晰界定一个具体的工程问题；结合课文内容，解释条形码从“需求调研”到“最终落地”的完整设计流程；
- 2) 自主选取一项中国工程成就，通过查阅资料，完成视频脚本框架设计，运用镜头语言，将脚本转化视频，展现工程成就中的中国智慧。

1.3 思政育人

1) 个人品德塑造:

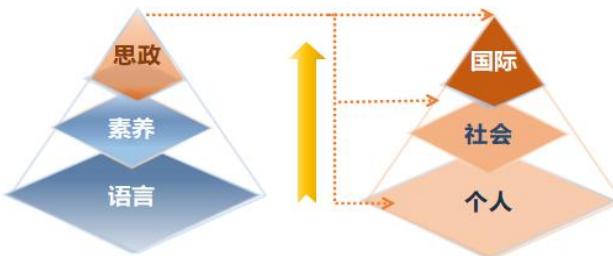
培养严谨细致的做事态度，树立“从小处着手、解决实际问题”的工程意识。

2) 社会担当培养

理解“技术服务社会”的价值，体会工程决策与社会公共利益的关联性，增强社会责任担当以及对“中国速度”及“中国力量”的自豪感。

3) 国际传播赋能

思考技术标准统一对全球经济发展的意义，培养国际视野与跨文化协作意识；展现中国工程技术国际竞争力，凸显中国方案的全球价值，培育学生的民族自信与全球担当。讲好中国故事，在国际舞台上彰显中国形象，推动中华文化的国际传播，提升国家文化软实力



图二：双三级进阶 教学目标关系图式

2、课堂教学展示环节教学目标

2.1 选取依据

教学展示环节的选取依据“源于学情—基于教材—遵循认知”的思维链条展开：

1) 源于学情：锚定真实问题，靶向设计教学

本环节选取以学生实际学习情况为核心出发点，一方面匹配授课对象的英语能力水平，确保教学内容难度与学生现有基础适配；另一方面聚焦教学实践中发现的真实问题—在“驱动”环节，学生对工程问题描述（如界定条件梳理、核心问题界定）存在“细节堆砌、逻辑零散”的问题，无法为后续工程成就阐述提供清晰论据。基于此，展示环节针对性设计“工程问题结构化描述”等任务，精准解决学生学习痛点，为能力提升搭建基础。

2) 基于教材：立足课本内容，兼顾知识与育人

教学展示环节的内容设计深度依托本单元教材，以教材所列的语言教学目标（如“准确描述信息、清晰界定工程问题”）与育人目标（如“培养工程思维、增强民族自信”）为根本遵循。展示环节的核心素材均源自教材资源：一是 Unit 1 Reading 1 中关于工程问题界定课文内容，为“工程问题结构化描述”提供文本依

据；二是通过对教材中“中国工程成就”相关内容的延伸，将知识学习与“理解工程价值、传递中国方案”的育人目标相结合，确保教学扎根教材、落实基础，为单元大产出的思想性与专业性提供保障。

3) 遵循认知规律：契合思维认知，服务产出逻辑

教学展示环节的设计严格遵循学生从“基础认知—能力应用—综合迁移”的认知发展逻辑，实现从“小目标”到“大能力”的逐步递进。首先，从“界定工程问题描述”这一工程问题起始点切入，通过拆解工程问题的核心要素（背景、问题、目标、约束），帮助学生建立“结构化描述”的思维模式，夯实语言表达与逻辑梳理的基础；其次，教学中穿插镜头语言的学习和运用，实现“单一技能”到“综合应用”的进阶；最终，通过上述能力的积累，完成本部分子产出“选择某项国家工程成就，界定该工程发明的问题并制作说明视频”，为单元总产出“制作中国工程成就英语教育视频”奠定思维与能力基础，确保学生能在视频脚本撰写中，清晰、有条理地阐述工程背景、核心突破及社会价值，并能够合理运用镜头语言，符合认知规律的递进性与连贯性，实现“学以致用、以用促学”。

2.2 教学目标

1) 语言知识

专业词汇掌握：熟练识记与条形码发明及工程学领域相关的专业词汇；

工程问题界定语言运用：掌握并运用基础镜头语言识别“界定工程学问题”的“4 De”四个核心步骤。

2) 能力素养目标

团队合作实践：通过团队合作，完成具体工程学问题的“4 De”界定练习；

跨场景关联分析：结合反法西斯 80 周年中国东风导弹系列的弹道研究，通过分析弹道研发过程中面临的问题，了解其中的工程思维与技术突破；

综合技能运用：选择某项国家工程成就，界定其中的工程问题，结合所学镜头生成小视频。

3) 思政育人目标

个人品德塑造：通过学习条形码发明过程中工程师严谨攻克技术难题的案例，以及完成工程问题界定练习时对细节的把控要求，培养学生产严谨细致的做事态度；

社会担当培养层面：借助反法西斯 80 周年阅兵中中国东风系列导弹及“国家工程师奖”中的工程成就，直观感受中国在国防科技领域的强大实力，深刻体会“技术服务国家发展、保障国家安全”的重要价值，增强自豪感，强化为国家科技发展贡献力量的担当精神。

国际传播赋能层面：在学习工程问题界定及分析中国工程成就过程中，思考技术创新对提升国家国际地位的重要意义，传递中国方案，培养国际视野；用英语讲述中国工程故事，提升用英语传播中国智慧与文化的能力，助力培养民族自信与全球担当意识。

2.3 本课时目标与单元教学目标间的关系

大单元目标与展示课时目标呈聚焦细化、亮点支撑的嵌套关系，具体对应逻辑如下：

目标类别	展示环节教学目标	对应单元教学目标	关联类型
语言知识	熟练识记与条形码发明及工程学领域相关的专业词汇； 掌握并运用基础镜头语言识别“界定工程学问题”的四个核心步骤	掌握工程学专业词汇、中文转述核心概念； 理解并能够准确提取工程思维的逻辑链条	子目标与强化： 展示目标是单元目标的具体落地练习，通过熟练运用强化单元目标的“掌握”“理解”要求
能力素养	团队合作完成具体工程学问题界定四个核心步骤“4 De”练习； 查阅相关资料，界定某项中国工程成就中的工程问题，运用镜头语言生成小视频	用图文解释条形码设计流程，从四维度界定工程问题； 自主选取中国工程成就，完成视频脚本与制作	前提与应用： “团队界定问题”是单元“自主界定问题”的前提练习；“中国工程成就中的问题界定”是单元“选取中国工程成就”的具体案例应用；“镜头语言”的初步运用为后续长视频制作做技术支撑。
思政育人	借条形码案例与练习细节，培养严谨态度； 借东风导弹成就，体会技术服务国家，增强担当意识； 传递中国方案，提升英语讲中国工程故事的能力	培养严谨态度与工程意识； 理解技术服务社会，增强对中国速度和中国力量的自豪； 培养国际视野，提升用英语讲中国故事、传播中国智慧的能力	明确与细化： 通过具体载体，将单元目标的“传播中国智慧”“凸显中国方案”等抽象要求明确化、场景化，深化育人效果

3、课堂教学展示环节教学过程

3.1 教学展示环节的主要内容、设计理念与思路、选取的教材内容

3.1.1 主要内容

教学展示环节围绕单元总产出任务“制作一部聚焦中国某一项工程成就的教育视频”，从工程发明的起点“界定工程问题”（Defining an engineering problem）切入，结合镜头艺术语言，拆解工程问题的核心要素（背景、问题、目标、约束），以达成子目标“界定中国某一项工程成就中的工程问题并制作视频”，主要分两步讲解：对应语篇分析和综合技能运用。

3.1.2 设计理念与思路

本展示环节贯彻“学生中心、产出导向、教材为纲、思政育人”的教育原则，整体教学设计以“产出导向法”（Production-oriented Approach，以下简称 POA）为教学指导，设定“界定中工程发明中的工程问题并制作视频”为单元子产出任务，驱动学习，通过镜头语言（Arts）引导，深入理论知识的学习（Science），促成学生层层递进掌握综合技能，持续进行评估，完成“驱动(motivating)一促成(enabling)一评价(assessing)”的循环链，最终使得学生认知 **From Arts to Science**。设计主要基于以下三层理论：

1) 工程学学科特性

工程学的“multidisciplinary”（多学科交叉）特性是其核心特征之一，本质上是以“解决实际问题”为导向的知识与能力整合。从艺术语言到科学思维的综合学习正是打破学科壁垒，通过跨领域协作将理论转化为现实生产力的课堂教学缩影。

2) 体认语言学教学

语言体认观强调语言的体认性，引导学生探究语言生成的理据，促进其学习从低阶理解记忆向高阶思维发展。本设计以镜头语言为引，通过拍摄电影的过程，开展体认语言教学，助于学生通过身体体验掌握专业语言知识，培养学生的工程思维能力。

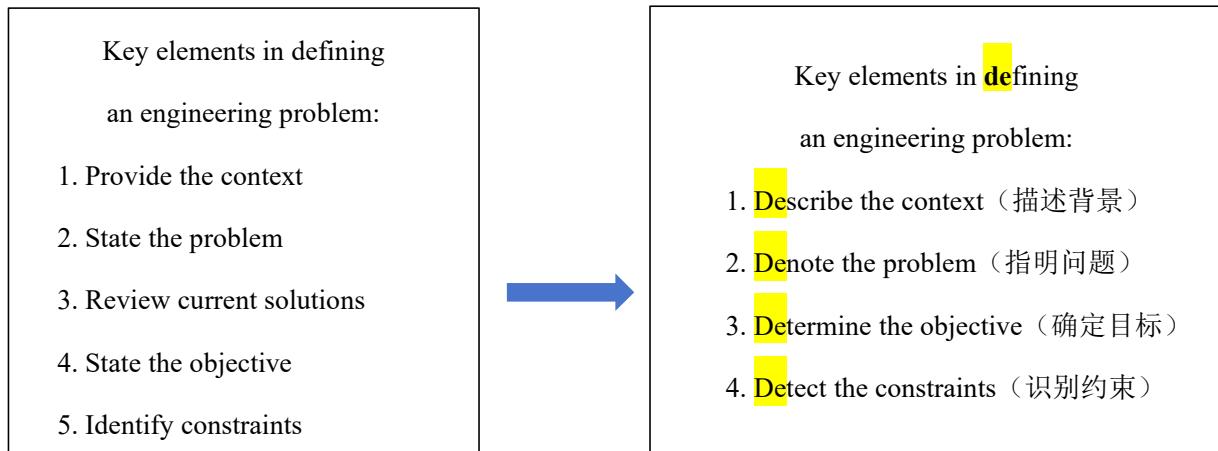
3.1.3 选取的教材内容及依据

展示环节紧扣教材“兼顾专业性和人文性”的核心导向，基于产出导向法（POA），结合学生认知特点及课程教学实际开展需求，对教材进行“精选和微调”，适量增加部分教学内容。

选：核心选取课本第 12 页“Defining an engineering problem”；关联课本第 6 页第 1-2 自然段与第 7 页第 7-8 自然段，形成内容支撑链。

- 依据：目标导向，内选取容与单元核心目标、课堂展示需求及单元产出于任务直接对应，确保教学紧扣核心任务；能力培养，整套内容组合能有效承载语言运用能力的训练要求，符合单元重点任务对语言实践的聚焦。

调：本次教学对教材内容的调整主要包含两方面：一是将工程学语言课本中原本的 5 个步骤精简为 4 个步骤，删去了第 12 页的第三个步骤“回顾当前的解决方式”；二是对保留的 4 个步骤中描述性动词进行优化，统一替换为以“de-”为词首的单词串联，如下：



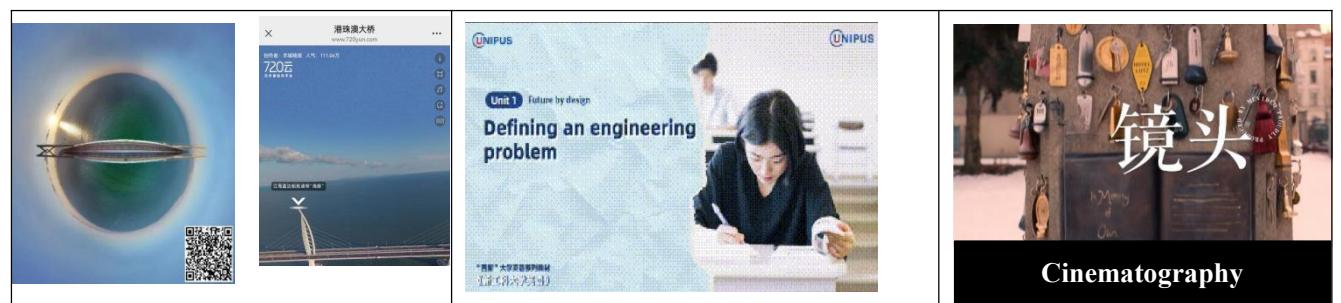
● **依据：**认知适配，删减“回顾当前的解决方式”，既呼应教参中“部分工程学问题尚无成熟解决方案”的客观现实，避免学生因认知断层产生理解障碍，使步骤逻辑更连贯；主题协同，以“de-”词首动词重构步骤表述，与单元核心主题“decode”形成词源上的呼应与语义上的关联，同时便于与镜头语言中的解构（deconstruct）等专业表达形成联动。

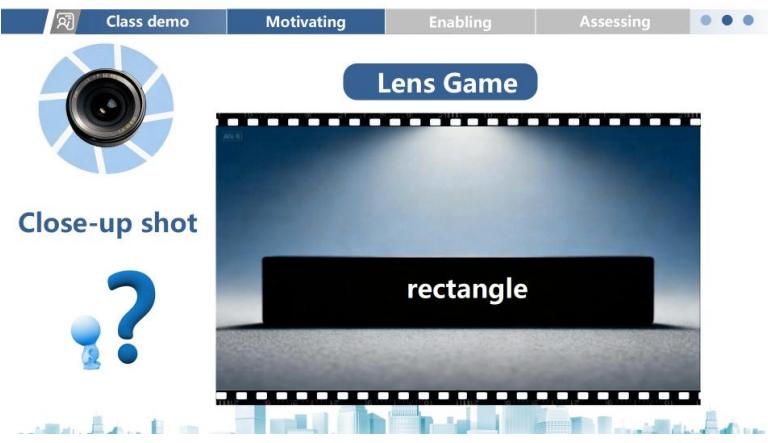
增：新增镜头语言运用的指导，如景别选择或镜头运动（远景、中景、特写、跟拍）等实操技巧，以及如何将其与“界定工程问题的核心环节”（问题背景、核心问题、预期目标、限制条件）对应结合的训练。

● **依据：**产出导向，课程最终需完成视频拍摄，新增镜头语言实操指导可填补“脚本写作到视频呈现”的技能空白，为学生独立产出视频视频产出提供直接支撑。思维同构，镜头语言与工程问题界定环节存在具象对应关系（如全景呈现问题背景、特写聚焦核心问题），通过影像化呈现能让抽象的语言逻辑更易理解。

3.2 教学组织流程

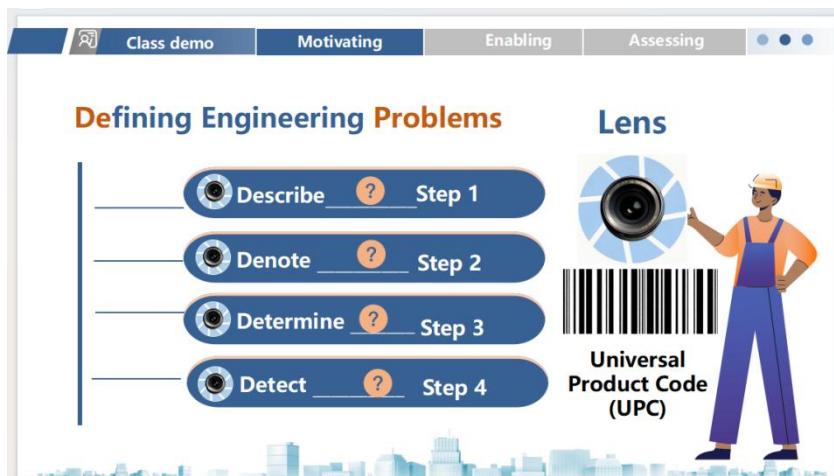
课前环节说明：课前环节是课堂展示的重要铺垫，采用多媒体推送与智能评价相结合的方式，核心驱动学生初步构思视频“聚焦中国工程成就，探究并界定其初始核心问题”。推送资源包，如含港珠澳大桥等工程 AR 素材、镜头基础语言及工程学问题界定的英语视频，引导分析 Reading 1 Paras.1-2 结构。同时，智能评价精准掌握学情，推送分层文本，为视频创作与课中展示筑牢基础。资源如下：



教学内容和教学过程 Teaching Procedure	教学阶段和设计理念 Teaching Philosophy
<p>1. 启智</p> <p>结合镜头语言，以黑色长方形形态变化为引，逐层推进启智：</p> <p>1) 镜头语言呈现：展示预设动画片段，按“特写—中景—远景”的逻辑，逐步展示黑色长方形（条形码雏形），引导学生观察画面中物体形态的变化。</p> <p></p> <p>2) 互动感知与反馈：在镜头切换过程中，穿插提问“从近到远的画面变化，让你对这个黑色图形的认知有什么不同？”，收集学生即时回答。</p> <p>3) 主题自然衔接：结合学生对镜头变化的感知，总结“由局部到整体”的观察逻辑，顺势引出本课主题—“the two inventions behind modern bar codes”。</p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 驱动激发 <p>相较于传统文字导入，镜头语言的视觉化呈现更具吸引力，能快速抓住学生注意力。黑色长方形的逐步清晰过程充满探究感，自然激发学生对“这个图形是什么、背后有何奥秘”的好奇心，为后续学习奠定积极的心理基础。同时，镜头由近及远、由局部到整体的推进逻辑，与文章的思维路径高度契合。视觉化的层层呈现，让思维过渡更“丝滑”，为后续工程思维解读做好铺垫。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 前测评估 <p>一方面，通过直观的镜头切换完成镜头语言知识的启蒙；另一方面，互动回答可作为镜头语言认知的前测，通过学生是否能准确描述画面变化、是否能关联“观察重点转移”等反馈，快速掌握学生对视觉化表达的基础认知水平。</p>

2. 解构

“用 90% 的时间界定问题，10% 的时间解决问题”，爱因斯坦的这一理念揭示了高效解决复杂任务的关键，本节课围绕这一核心，以“界定工程学问题”为读写主线，揭示现代条形码背后的 Code。



策略一：镜头语言可视化抽象工程思维

本策略结合具体课文内容运用四种镜头语言——远景镜头（Wide shot）、中景镜头（Medium shot）、特写镜头（Close-up shot）、跟拍镜头（Tracking shot），与界定工程学问题的四个“de-”步骤逐一对照，形成视觉对应。通过将抽象的工程思维结构转化为直观的视觉符号，帮助学生将工程学问题界定这一抽象写作过程具象化，进而深化对核心写作要点的理解。

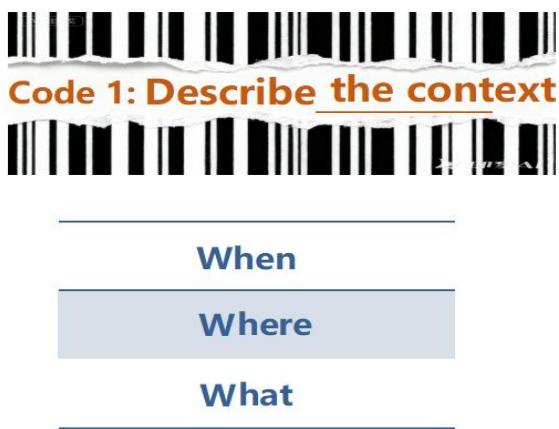
文本镜头设计	工程问题 De-界定步骤
 <p>远景镜头（Wide shot）</p>	<p>Code 1 Describe the <u>context</u></p>

● 技巧促成

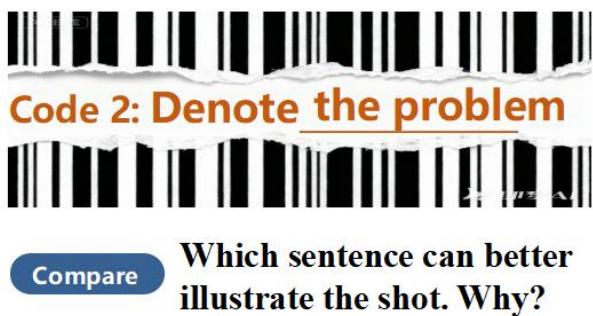
本促成环节紧扣 POA 教学法“以产出为导向”的核心，聚焦工程问题界定方法的结构化解码。借助 AI 技术生成适配四步骤的镜头内容，以镜头焦距“拉近—拉远”的视觉逻辑，与 4 De 步骤的递进关系形成精准呼应。通过视觉化的镜头语言搭建抽象方法与文本结构之间的桥梁，引导学生在动态视觉线索的辅助下，主动解构 4 De 界定方法对应的文本逻辑层次，为后续文本创作与可视化呈现的产出任务筑牢方法基础。

 <p>中景镜头 (Medium shot)</p>	<p>Code 2 Denote the <u>problem</u></p>	
 <p>特写镜头 (Close-up shot)</p>	<p>Code 3 Determine the <u>objective</u></p>	
 <p>跟拍镜头 (Tracking shot)</p>	<p>Code 4 Detect the <u>constraints</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 结构脚手架 <p>延续 POA 教学法的促成逻辑, 以“精准拆解+深度掌握”为核心目标, 助力学生夯实 4 De 界定方法的实践基础。通过逐一破解 4 De 各步骤, 系统梳理并呈现每个步骤的关键要素, 搭配多元化教学手法, 帮助学生从“认知结构”向“掌握核心”深化, 形成对方法的立体理解。</p>
<p>策略二: 教材 De 步骤核心要素拆解</p> <p>引导学生针对界定工程学问题的四个“de-”步骤, 依据教材文本, 逐一拆解并聚焦每个步骤的关键要素 (key elements)。通过“3W 核心要素梳理负面词语义对比—平行文本同义词替换—排比式约束条件 (constraints) 罗列”的多维分析路径, 帮助学生精准把握各步骤实施重点, 夯实工程学问题界定的系统性写作逻辑。</p>		

1) 3W 核心要素梳理



2) 负面词语义对比



Compare Which sentence can better illustrate the shot. Why?

- 1 Inventory management were influencing the industry.
- 2 Inefficiencies in inventory management were crippling the industry. 

3) 平行文本同义词替换



Sentence pattern:

X was/is to do...



aim	goal	solution
approach	mission	proposal

- 教师以“脚手架”

为核心角色，通过分层引导、逐步递进的练习设计，降低学生独立运用方法的难度，让学生在有序训练中熟练掌握各步骤的实施要点。最终实现方法内化，为后续脚本创作、文本产出等任务提供清晰的思路支撑与能力储备，确保产出品任务的高效完成。

4) 排比式约束条件罗列

Class demo Motivating Enabling Assessing

Step 4: Detect the constraints

1 size 2 accuracy 3 cost

2. The code had to be omnidirectional with an accuracy. 3. It could not add to grocery production costs.

1 The size of the code had to be no larger than 1.5 square inches. 2 A person using a barcode scanner on a grocery item. 3 A robotic arm on a conveyor belt.

Describe the context Denote the problem Determine the objective Detect the constraints

3. 实操

实操应用，依托镜头语言，完成工程问题界定实操，本阶段聚焦实践应用，要求学生结合前文所学的工程学问题界定四步骤，以及镜头语言与步骤的视觉对应关系，开展实操练习。学生需根据镜头语言对各步骤的具体化描述，完成关键信息提炼、核心关键词填入等任务，将抽象思维与视觉提示、写作要点深度结合，实现工程问题界定写作能力的落地。

● 产出转化

脚本产出：本产出任务紧扣 POA 教学法“以练促学、以产出检验输入”的核心逻辑，聚焦 4 De 工程问题定方法的实操落地与能力测评。一方面，通过脚本填写任务，直观测评学生对 4 De 结构核心要素的掌握程度，将抽象的方法认知转化为具体的文本实操，强化知识内化效果；另一方面，以脚本创作的实战形式，为最终视频产出任务搭建过渡桥梁，让学生在针对性训练中熟悉“镜头逻辑对应文本结构”的创作思路，确保产出任务的高质量完成。

Class demo Motivating Enabling Assessing

Drill Defining the Engineering Problems of Traditional Missile Trajectories

Describe the context 3W
After World War II (1940s-1950s), countries were in urgent need of long-range missiles, but missile technology was immature at that time.

Denote the problem Negative words
Traditional missile trajectories consumed fuel quickly, and had inaccurate (meaning not precise or correct) navigation.

Determine the objective X words
With existing technology, the goal was to make missiles fly farther, carry more payloads, and reduce strike deviations.

Detect the constraint Factors
The solution had to address three key limitations: 1. Interference-prone navigation; 2. Poor heat-resistant materials (things/substances used to make sth); 3. Limited cost (money required for sth) that couldn't cover complex technologies.

Describe the context Denote the problem Determine the objective Detect the constraints

4. 赏评

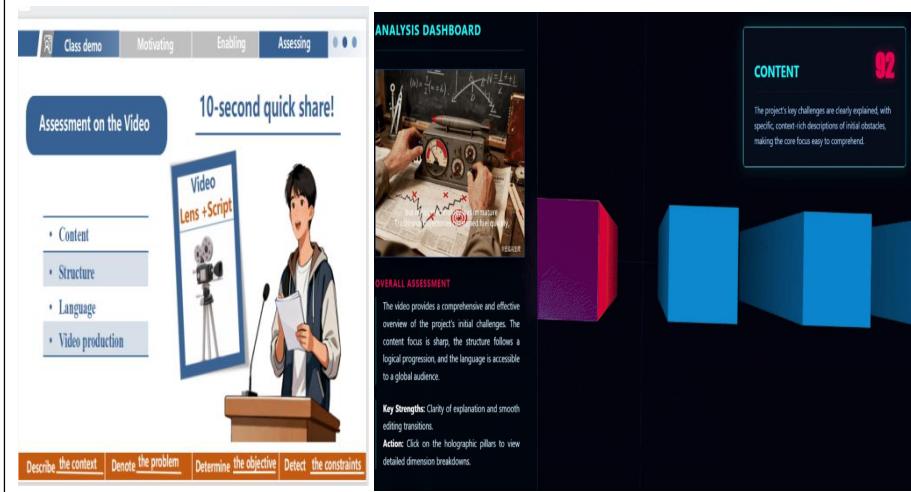
1) 即时产出，视频赏析

本阶段由教师展示范式，将工程问题界定文本与对应四步骤的镜头语言进行融合。通过呈现可视化产出成果（如连贯分镜脚本、示范视频片段），为学生直观示范“文本逻辑如何通过镜头语言落地呈现”，清晰传递工程问题界定的写作要点与视觉转化思路，为后续学生自主实践提供明确参照。



2) 人机互动，实时评价

本阶段引入AI工具开展实时评价，AI将从预设的四个核心层面，对前文展示的可视化范式（或学生后续实操成果）进行客观分析与反馈。学生结合AI评价结果，自主发表见解、补充思考。



● 产出转化

AI视频生成：通过AI技术将学生练习时的镜头素材整合生成完整视频成品，打破脚本文本与最终产出之间的认知壁垒，为学生提供直观、可知的具象化参照。这种可视化展示让学生清晰看到“镜头语言—脚本要素—视频成品”的转化过程，强化对产出标准的认知。

● 多元评价

本阶段紧扣教学闭环的反馈优化需求，构建“AI智能评价+学生人工自评”的双轨评价体系。通过AI工具按照预设维度对视频生成效果进行客观量化评估，为学生提供精准、即时的数据反馈，避免单一评价的主观性偏差。同时引导学生对照相同评价维度开展自主评估，既让学生清晰感知自身产出与预设标准的差距，又通过智能评价与人工自评的相互印证、补充，实现评价结果的全面客观。

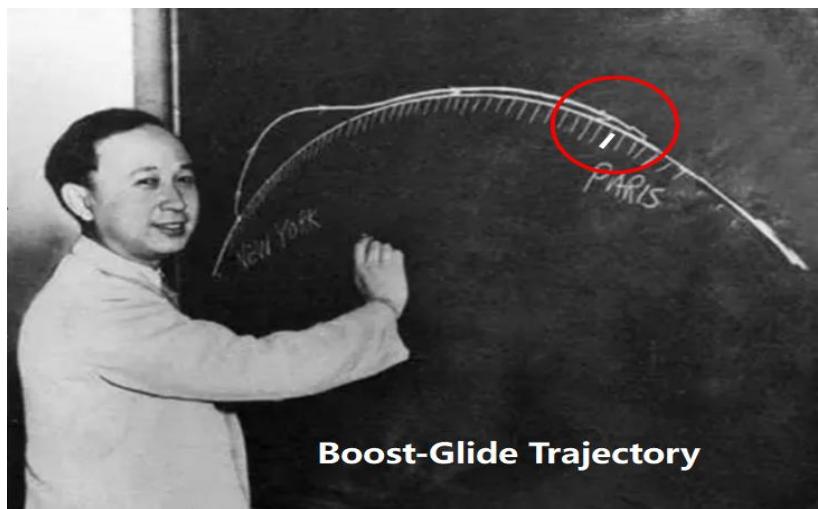
5. 拓研

从问题界定到解决方案与价值升华，以跟拍镜头呈现“矩形依次变换为东风导弹连字符、钱学森弹道标记，最终化为工程师奖章菱形标志”的视觉线索，引导学生从工程问题界定自然过渡到解决方案的思考。结合反法西斯战争胜利 80 周年契机，关联中国当代工程成就，深化学生认知。

跟拍镜头一：东风导弹序列号连字符



跟拍镜头二：钱学森弹道标记



● 思维升华

紧扣“双三级进阶式思政育人”核心目标，兼顾多维思辨能力与国际传播素养的协同培养。通过跟拍镜头呈现“矩形—东风导弹连字符—钱学森弹道标记—工程师奖章菱形标志”的递进式视觉线索，以具象符号串联工程问题界定、解决方案探索与中国工程精神传承，引导学生思维从“方法应用”向“价值认同”再到“传播思考”逐步升华。

结合反法西斯战争胜利 80 周年的时代契机，将工程方法学习与中国当代工程成就深度绑定，以“讲好中国工程故事”为切入点，让学生在感知国家科技实力与工程师精神的过程中，强化民族自豪感与文化自信，理解“中国智慧”，培养其国际视野与跨文化传播意识。

跟拍镜头三：工程师奖章菱形标志



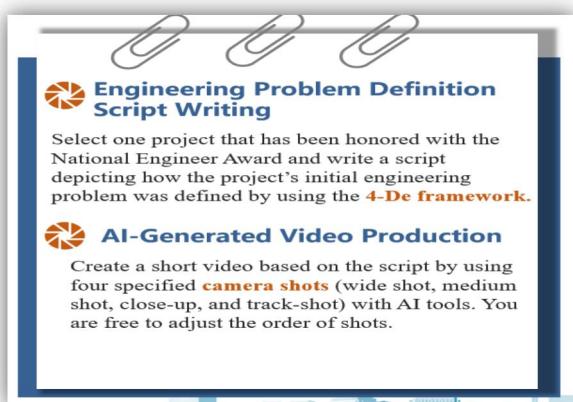
6. 沉淀

师生同悟，思维跃升：中国工程师以技术创新为内核，将工程实践经验转化为面向全球的“中国方案”。这既是工程领域的“中国智慧”，更为破解世界发展难题、推动共同繁荣注入了持久力量。



课堂总结及作业布置：

课堂总结，并要求学生围绕“中国工程师奖章”相关案例，完成工程问题界定的写作实践与 AI 视频制作。



教学方法：任务式教学；合作式教学；多媒体教学；三级育人；AI 辅助教学

● 课后延学

课后研学作业聚焦“中国现代工程师奖章背后的初始工程问题”，要求学生运用课堂所学完成脚本撰写与视频制作。该设计既为学生提供了自主运用 4 De 工程问题界定方法、镜头与文本适配逻辑的实战场景，巩固课堂习得的写作与可视化创作能力；又延续了讲好中国工程故事的价值导向，让学生在挖掘奖章背后的工程问题与精神内核过程中，进一步深化对中国工程成就、中国方案的理解，同时锻炼国际视野下的表达与传播能力，实现课堂教学目标的长效落地。

3.3 展示环节教材的使用

本课堂教学展示环节以 POA (产出导向法) 为指导, 紧扣产出任务, 同时以教材为纲、数智技术为翼, 通过对教材的“选、调、增”实现有效使用, 既让学生深入理解中国工程智慧, 又通过实践逐步提升跨文化传播能力, 助力其向世界有效传递中国工程价值与文化内涵, 讲述中国、沟通世界, 具体路径如下:

教学阶段	资源类型	数智化实施方式	依托教材内容	说明
课前	沉浸式场景资源	发布港珠澳大桥、中国空间站、FAST 天眼等工程 VR 资源, 供学生沉浸式体验工程全貌与细节	P3 Setting the Scene 工程问题背景相关理论	直观感知中国工程规模与特点, 为课堂理解教材中的工程背景知识奠定认知与情感基础
	实操指南与解读资源	上传镜头语言指南微视频至 U 校园平台, 支持在线阅读、回放; 利用智能工具生成多版本教材解读(适配不同基础学生)	P6-P8 教材整体框架及核心知识点	自主预习镜头语言实操技巧与教材内容, 实现差异化预习, 为课堂学习做好铺垫, 助力学生传递中国声音的技术提升
课中	可视化教学素材	讲解教材“工程问题界定四步骤”时, 结合人工智能生成的工程场景图、中英双语解读视频; 同步关联中国工程案例	P6 第 1-2 及 P7 第 7-8 自然段; P12 工程问题界定核心内容	借助可视化素材深化对教材理论的理解, 将教材理论与中国实践深度绑定, 帮助学生理解中国工程的技术逻辑与全球价值
课后	实践产出辅助资源	用智能文字生成工具辅助学生产出“国家工程师奖”发明中工程问题的英文描述初稿, 上传至 iWrite、豆包等平台进行智能分析	P13 工程问题描述规范、学术英语表达要求	借助智能工具完成实践产出初稿, 通过平台分析与师生共同修改, 对齐教材规范, 提升专业英语表达能力, 累国际传播素材, 确保学生对中国工程的认知与传播能力培养精准落地

4、课堂教学展示环节教学评价

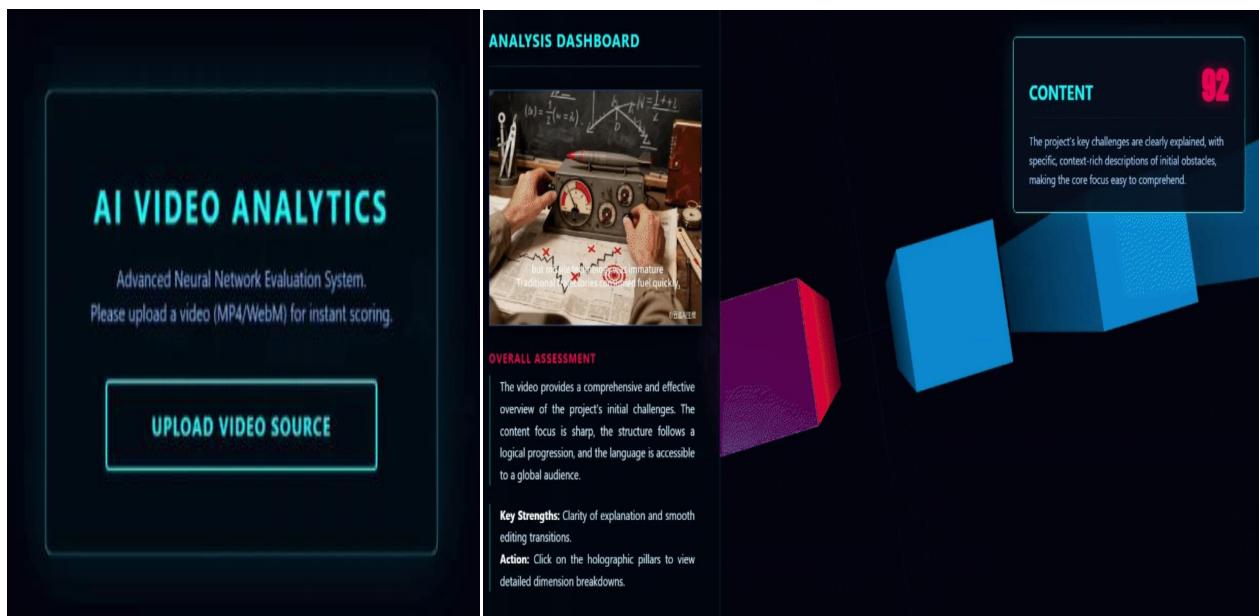
4.1 评价理念

基于 TSCA（文秋芳，2015），构建四维协同评估体系，融合自我反思、同伴互评、师生共评与智能诊断，借助 Gen AI 生成性人工智能技术实现过程性数据可视化，形成 AI 赋能的 TSCA 评价体系，完成“知识语言—能力素养—思政育人”的闭环评估，让教学评价成为连接教与学的专业诊断工具。

4.2 数智化测评手段或工具：AI 版 U 校园、iWrite 平台、自研视频实时评价系统、豆包等 AI 工具

1) 课前为实现教学与评价的精准落地，围绕驱动任务，整合两类诊断信息：设计调查问卷获取的学生对中国工程师、中国发明的认知偏好；通过学习前测掌握的学生知识起点和盲点。基于信息的综合分析，明确教学需重点强化的内容，形成学情分析以及评价需重点关注的能力与知识指标。

2) 课中结合 U 校园实时数据（课文精读时长、思辨任务得分率等）与课堂观察（需围绕学生与教师的互动质量，含：问题回应的深度与质量、情感反馈的具体表现、课堂互动氛围及有效应等），通过标准化评语模板生成个性化反馈；学生通过视频、语音、文字等交互在自研视频分析平台提交产出任务，辅助教师动态调整教学重点。



3) Gen AI 智能评价产出任务，如：结合学生本课时任务“选择某个国家工程师奖章中的故事，界定该工程发明问题，并制作的小视频”，对其脚本从工程术语准确性、工程问题界定逻辑性、国际传播有效性三方面执行三重校验，并形成智能分析报告：

王选院士工程故事视频脚本评价报告

基于工程技术准确性、工程问题界定四步运用、国际传播有效性三个核心维度，系统评估脚本质量并提出优化建议

一、工程术语准确性评价

评价维度	具体表现	支撑案例	评价等级
术语准确性	运用基础工程术语，符合CEFR B2水平，无复杂专业词汇	使用“laser typesetting system”等基础术语，规避“光栅图像处理”等复杂表达	★★★★
术语对应性	术语与核心概念精准匹配，无歧义	“lead-type printing”对应“铅字印刷”，“Chinese-specific laser system”指向明确	★★★★
可优化点	补充关键术语通俗解释	提及“digital storage”时可增加：“They turned characters into computer data”	-

二、工程问题界定四步运用评价

界定步骤	脚本呈现方式	优势分析	关键案例
Step 1：明确需求	通过工人排铅字等场景直观传递需求	需求具象化，观众感知问题必要性	“needed fast printing for books and newspapers”
Step 2：分析约束	覆盖技术、效率、适配性三类约束	维度全面，与后续创新形成呼应	“Foreign tech didn't work for Chinese”
Step 3：确定核心矛盾	通过设问句显性化矛盾	矛盾突出，逻辑链清晰	“Can we create a laser system for Chinese characters?”
Step 4：提出目标	通过技术效果隐性呈现目标	目标可感知，符合视频表达特点	“1 minute per page” “no more heavy lead blocks”

三、国际传播有效性评价

传播维度	具体表现	传播建议	支撑案例
文化适配性	规避文化专有名词，以技术对比为核心	降低理解门槛，无需文化背景知识	“lead type (slow) vs. laser (fast)”
叙事结构	采用“人物-问题-突破-影响”叙事线	符合国际认知习惯，传递共通价值观	王选观察目睹一帆风系统-学生读课本
国际辐射力	提及新加坡、马来西亚等华语国家	延伸全球价值，避免局限国内传播	“Spread to Singapore and Malaysia”
可优化点	增加国际对比数据	强化技术对国际地位的提升认知	“From 10 years behind to world's best”

四、整体评价总结

评价维度	达成情况	优化优先级	核心价值
工程技术准确性	完全达标，适配目标英语水平	低	确保内容专业精准，奠定传播基础
问题界定逻辑	完全达标，四步闭环完整	低	符合工程思维培养目标
国际传播有效性	基本达标，需补充数据增强说服力	中	兼顾中国价值与国际传播适配性
整体而言，脚本适配性强、逻辑清晰，是优质的教学与传播素材。小幅优化术语解释与国际对比数据后，可进一步提升专业性与传播力。			

4) 学生结合 Gen AI 评价对视频制作进行自评与互评，具体自评执行细则及 AI 评价指令可参考文末所附的详细表格 1：

5) 鼓励学生将其将部分优秀作品发布至学院公众号，通过后台数据流进行多维度观测分析帮助学生迭代优化后续作品；另一方面，借助流媒体的传播特性，充分发挥工程故事的辐射效能。

附表 1：视频互评与自评细则

Content	Does the selected engineering project exemplify the engineering's spirit, demonstrate the process of defining an engineering problem, and have a significant social impact?	
	Does the video provide a clear historical background of the chosen engineering project?	
	Are the project's key challenges clearly explained?	
	Does the video highlight the social impact of the project?	
	Are all the facts from reliable sources?	
Structure	Does the video have a clear and logical structure, with an introduction, main body, and conclusion?	

	Are the transitions between different sections smooth and easy to follow?	✓ ✗
Language and vocal delivery	Does the video script use clear, concise, conversational, and accurate language?	✓ ✗
	Is the language easily understandable to a global audience, regardless of their background?	✓ ✗
	Is the narration free from any major pronunciation errors that might interfere with the audience's understanding?	✓ ✗
	Does the narration maintain a smooth flow, with appropriate pacing and tone to effectively engage the audience?	✓ ✗
	Are the visuals of high quality, with clear images, videos, and graphics that contribute to the overall content?	✓ ✗
Video production	Are the visuals synchronized effectively with the narration to enhance understanding and engagement?	✓ ✗
	Is the video properly edited, with smooth transitions between clips and no unnecessary pauses or awkward cuts?	✓ ✗

参考文献 Bibliography

- [1] 本书编写组, 马克思主义基本原理[M], 北京: 高等教育出版社, 2021.
- [2] 教育部高等学校外国语言文学类专业教学指导委员会英语专业指导分委员会, 普通高等学校外国语文学类专业教学指南: 英语类专业教学指南[M], 外语教学与研究出版社, 2020.12-19.
- [3] 覃修桂, 黄兴运. 外语教学的新趋向: 体认语言教学理论与实践初探[J]. 中国外语, 2025, 22(04):17-22.
- [4] 孙曙光, 齐涛云. 教师-AI-学生协同的口译课堂评价研究[J]. 现代外语, 2025, 48(05):701-712.
- [5] 文秋芳. “师生合作评价”：“产出导向法”创设的新评价形式[J]. 外语界, 2016(05):37-43.
- [6] 文秋芳, “产出导向法”教学材料使用与评价理论框架[J], 《中国外语教育》, 2017 (2):17-23.
- [7] 文秋芳. 人工智能时代的英语教育: 四要素新课程模式解析[J]. 中国外语, 2024, 21(03):1+11-18.

(注: 本表请保存为 PDF 格式, 以“学校名称-团队负责人姓名”的形式命名)