

附件1

中国专业学位案例中心工程案例编写指南

工程案例开发与编写要始终坚持正确政治方向，全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，严格遵守国家相关法律法规要求，做到内容严谨完整、格式体例规范。具体要求如下：

一、基本原则

工程案例开发包括案例正文、教学指导手册、作者授权书及单位授权书等材料。案例开发应当遵守以下原则：

（一）案例正文

前沿性原则：案例所涉工程技术、研究方法、解决方案、工程效果应在相关领域处于领先地位，应关注行业内尚未解决或刚刚出现的技术难题，展示如何通过创新思维、运用先进技术，为学生提供接触最新工程知识的机会，帮助更新教学内容和方法，促进技术交流和进步，推动工程实践发展。

交叉性原则：案例应既能助力学生掌握并应用工程领域核心知识与技能，锻炼工程技术创新能力，又能融合多行业、多技术、多专业相关理论和方法解决复杂工程问题，帮助学生理解并掌握不同学科间的内在联系，提高跨学科思维能力，激发学生创新性、融合性开展工程实践探索的浓厚兴趣。

典型性原则：案例需取材于实际工程环境、挑战及实践，聚焦工程相关行业的核心难题，能够代表相关工程实践的技

术选取和路线革新的一般规律，为开展其他类似工程实践提供启示和借鉴，在相关行业内具有一定广泛的应用潜力。

启发性原则：案例的开发应对解决问题的方式方法、工程路径的选择考量、工程理论的原始创新等进行复盘反思，体现逻辑性、批判性、启发性，对成熟理论技术在适用性、推广性、延展性方面进行维护和拓展，对新兴理论技术在解决复杂工程问题上的运用进行抽象概括，支持对知识的整合和迁移。

（二）教学指导手册

教学目标清晰。聚焦工程专业学位人才培养“四个能力”，教学对象、适用课程、主要知识点和课堂教学目标明确；教学过程和教学思路清晰流畅，体现对学生分析、研究、解决工程问题、提升技术水平等能力的训练。

内容结构完备。内容详略得当，逻辑结构合理，教学环节完备，能合理运用工程领域多学科、跨学科理论知识，课堂设计有助于提高学生学习效果。

问题设计与分析合理。问题设计紧密结合具体工程场景，符合教学目标设计，具有启发性、批判性与层次性；研究分析的数据资料完整准确，技术选择准确、多样、科学合理，问题分析逻辑缜密、思路清晰。

理论与技术运用准确。工程基础理论、技术方法、研究方法表达清晰；理论、技术和工具的选择、运用、分析合理；理论与实践、知识学习与能力提升结合良好。

二、内容与形式

（一）案例封面

介绍案例名称、专业学位类别、适用课程、作者姓名、工作单位等。

（二）案例正文

一般包括案例名称、中英文摘要及关键词、作者和版权相关信息、案例正文等内容。篇幅以8000-10000字为宜，附录计入字数。

1. 案例名称。案例名称应以明确清晰、简洁易懂的中性词语为宜，包含有关工程实践主体的名称、关键工程技术的理论名称。一般应包含有关主体/单位的真实名称，如真实名称需要做匿名化处理的请在首页脚注处说明。

2. 中英文摘要及关键词。摘要是对案例内容的简要描述，一般不作评论分析，300字左右；关键词3-5个。

3. 作者和版权相关信息。介绍作者姓名、工作单位、案例版权说明等。此外，应注明案例仅用于课堂教学。

4. 案例背景及选题。案例背景及选题应清楚交代工程实践背景、开发意义，描述相关专业技术背景。选题应当体现相对复杂性、综合性、典型性，相关的工程问题应当有较为成熟的技术路线或解决方案，能够辅助工程教学，促进学生对本领域知识的理解。

5. 案例正文。案例正文为基于客观事实的真实描述，需体现工程相关专业特点，客观陈述实际场景，突出实践导向、创新导向、应用导向，适当给出解决问题的路径、方案、理论的选择思路及过程。一般应包含情境还原、约束条件、矛盾冲突、决策背景及关键问题、事件、节点等信息。案例正文主体应当对工程问题的提出、工程技术的

运用，工程技术创新、迭代、集成优化的过程，以及工程问题解决的分析、研究、论证等做必要描述，要给教师指导、学生思考留足空间。

6. 案例反思或启发。案例反思是指对案例中所指出的工程实践背景、目标、过程、结果和影响进行思考与分析，以评估效果和价值，如评估解决复杂工程问题的路径是否合理、有效，是否便于复制实施等。案例启发是指在对全文进行精准总结概括的基础上，突出强调用不同工程理论或技术路线完成同类问题的可行性和必要性，强调工程问题解决的复盘，引导学生从案例中发现问题，并分析问题的本质和关键点，提出或优化解决方案，并分析方案的可行性和优劣，带动学习思路创新和工程路径创新。

7. 其他材料。脚注：对正文中某些技术问题、必要情况进行注释，应附件于有关内容同页下端，用横线与正文断开。图表：按顺序编号并设标题，置于正文中合适位置。其中，图标题应在图的下方，表头应在表的上方。附录：有助于理解且不便在正文中体现的数据、图表及相关背景资料等。

（三）教学指导手册

教学指导手册应与案例正文的相应情境和问题对应展开，包括教学目标、启发思考题、分析思路、案例分析、课堂设计、要点汇总等内容。内容详略得当，逻辑结构合理，教学环节完备，能合理运用工程领域多学科、跨学科理论知识，课堂设计有助于提高学生学习效果。

1. 教学目标。包含教学用途、授课对象及适用课程等。聚焦工程专业学位人才培养“四个能力”，明确教学对象、适用课程、主要知识点，提出本案例要培养学生的能力和素养；教学过程和教学思路清晰流畅，体现对学生分析、研究、解决工程问题、提升技术水平等能力的训练。

2. 讨论问题。根据教学目标和案例内容提出有针对性的课堂讨论问题，问题设计紧密结合具体工程场景，符合教学目标设计，具有启发性、批判性与层次性；研究分析的数据资料完整准确，技术选择准确、多样、科学合理，问题分析逻辑缜密、思路清晰。

3. 分析思路。展示案例分析的逻辑结构，体现案例问题、相关知识点、理论与案例正文内容之间的内在逻辑关系。

4. 案例分析。基于案例正文提供的情境、启发思考题等，选取适宜的理论、分析方法和工具对案例进行分析、提炼、论证。工程基础理论、技术方法、研究方法表达清晰；理论、技术和工具的选择、运用、分析合理；理论与实践、知识学习与能力提升结合良好。

5. 课堂设计。课堂设计应提供可操作的框架和使用提示，包括时间安排、教学形式与环节设计等，必要时可附件板书计划。

6. 要点汇总。梳理案例涉及的主要教学知识点、总结和淬炼隐含的案例启示等。

7. 其他说明（酌情）。包括推荐阅读的相关资料、辅助教学材料、案例后续进展等。

（四）重大工程系列案例

重大工程系列案例应在教学指导手册中体现多个案例正文（单元）之间的关联性，多个案例正文可配套一个或多个教学指导手册。

三、排版要求

案例正文、教学指导手册应按照下述格式分别排版：

（一）案例名称

采用宋体、三号、加粗。

（二）摘要和关键词

采用宋体、小四，“摘要”和“关键词”后需跟冒号，关键词之间用“、”隔开；英文摘要和关键词应分别置于中文摘要和关键词之后。

（三）正文

一级标题采用宋体、加粗、四号，二级标题采用宋体、加粗、小四，三级标题采用宋体、小四；各级标题采用阿拉伯数字编号（如：1.；2.；3.；...，1.1；1.2；1.3；...）；正文采用宋体、小四，脚注采用楷体、小五；数字和英文均采用Times New Roman；正文采用1.25倍行距，段前与段后间距各0.25行。

四、示例

（一）案例封面

案例名称

专业学位类别： XXX

适用（核心）课程： XXX、XXX

作者姓名： XXX、XXX

工作单位： XXX 大学 XXX 学院

中国专业学位案例中心

XXXX 年 X 月 X 日

（二）案例正文

案例名称¹

作者 1 作者 2

摘 要：摘要内容

Abstract:

关键词：关键词 1、关键词 2.....

Keywords:

作者信息：作者 1 姓名，XXX 大学 XXX 学院教授，院长；作者 2 姓名，XXX 大学 XXX 学院 XXXX 级博士研究生。

（正文主体内容可参考但不限于以下内容）

1.工程背景介绍

介绍该工程的基础条件，交代工程实践背景、开发意义，描述相关专业技术背景等。

2.正文部分

可包含工程实施过程、方案分析论证、实施效果及应用等部分。

对工程的实施过程进行客观描述，清晰呈现真实的工程需求、工程场景、工程条件；突出实践导向、创新导向、应用导向，适当给出解决问题的路径、方案、理论的选择思路及过程。展示工程方案的创新性和应用效益，以及对现有技术或理论的补充、改进或突破。

正文所表述的内容，应当给教师指导、学生思考留足空间。

3.反思或启发

论述与反思工程技术方案的优点与不足，探讨改进方向，以及不同工程场景的适用推广。

(1)本案例系教育部学位与研究生教育发展中心 XXXX 年度工程案例项目成果(项目名称: XXXX; 项目编号: XXXX; 首席专家: XXX)。

(2)本案例复制权、发表权、信息网络传播权等相关权益由教育部学位与研究生教育发展中心依法享有，如有相关需要，请取得教育部学位与研究生教育发展中心授权。

(3)本案例只供课堂讨论使用，并无暗示或说明某种工程方案（路径）是否有效。

参考文献

- [1]中文用小四号宋体字
- [2]英文用小四号Times New Roman字体
- [3]
- [4]

（三）教学指导手册

案例名称

（教学指导手册应与案例正文的相应情境和问题对应展开）

1.教学目标

明确案例适用的工程硕博士课程，案例适用对象以及教学目的，提出本案例要培养学生的能力和素养。

2.讨论问题

根据教学目标和案例内容提出有针对性的课堂讨论问题，问题设计紧密结合具体工程场景，符合教学目标设计，具有启发性、批判性与层次性，3-5题为宜。

3.分析思路

多形态展示案例分析的逻辑结构，体现工程场景、关键问题、相关知识点和科学理论与案例正文内容之间的内在逻辑关系，引导学生比较分析。

4.案例分析

基于案例正文情境、启发思考题等，选取适宜的理论、分析方法和工具对案例正文内容进行分析，引导学生复盘思考，进行知识整合和迁移应用。

5.课堂设计

课堂设计应提供可操作的框架和使用提示，包括时间安排、教学形式与环节设计等，必要时可附板书计划。

6.要点汇总

梳理案例涉及的主要教学知识点、总结和提炼启示等。

7.其他说明（酌情）

包括推荐阅读的相关资料、辅助教学材料、案例后续进展等。

（四）作者授权书

作者授权书

（模板）

教育部学位与研究生教育发展中心：

本人同意案例_____《名称》_____被教育部学位与研究生教育发展中心所属的中国专业学位案例中心收录。

本人郑重声明如下：

- 1.该案例为作者原创，未公开发表，未一稿多投。
- 2.该案例所有引用资料均已注明出处，不涉及保密与知识产权的侵权等问题，对于署名无异议。

3.该案例被教育部学位与研究生教育发展中心收录后：

（1）作者享有案例的署名权、修改权、改编权，教育部学位与研究生教育发展中心享有并有权同意第三方享有以下权利：

案例的复制权、修改权、发表权、发行权、信息网络传播权、改编权、汇编权和翻译权；代表本人与其他机构或个人进行案例交换、购买、出版等商务谈判、合作的权利。

（2）未经教育部学位与研究生教育发展中心书面同意，本人不得授权第三方以任何方式使用该案例。

本授权书由第一作者签字确认，并对各项承诺负全责。

授权书所涉及事项对该案例全体作者具有约束力。

如本案例未被中国专业学位案例中心收录，本授权书自动失效。

第一作者签字（手签）：

所属单位：

日 期：

（五）单位授权书

单位授权书

（模板）

教育部学位与研究生教育发展中心：

_____撰写（指导）的案例_____《名称》_____是在对我单位有关人员采访的基础上完成的，案例中涉及到对我单位的相关描述是客观的，我单位予以认可。

特此声明。

单位名称（公章）：

授权代表：

日期：