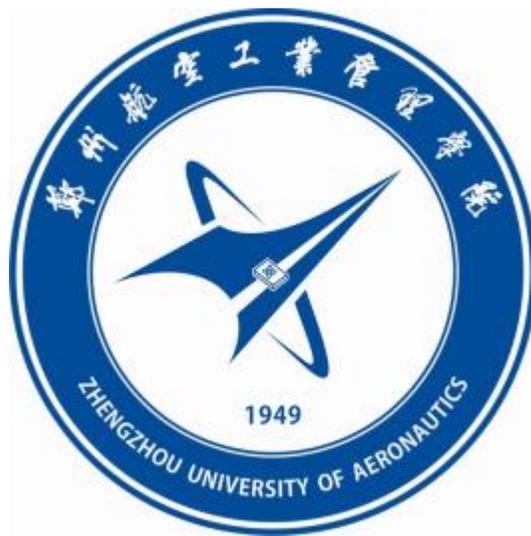


工程管理专业评估（认证）

公共课教师知晓手册



郑州航空工业管理学院

土木与环境学院

2025. 05

目 录

一、基本知识	1
1. 什么是专业评估（认证）?.....	1
2. 专业评估（认证）的基本理念是什么？.....	1
3. 工程管理专业评估（认证）的目的和意义.....	1
4. 专业评估（认证）标准架构是什么？.....	2
二、了解内容	2
1. 我校工程管理专业的人才培养目标是什么？.....	2
2. 我校工程管理专业的教学管理机制和周期？.....	3
3. 我校工程管理专业学生的毕业要求及其指标分解是什么？.....	3
4. 本专业毕业要求对培养目标的支撑关系是什么？.....	6
5. 本专业毕业要求达成度的评价机制是什么？.....	6
6. 教师理解培养目标、毕业要求、课程体系的渠道是什么？.....	7
7. 学校、学院对学生进行学习指导的措施有哪些？.....	7
8. 学生学习过程表现的预警机制是什么？.....	7
9. 教学过程质量监控机制中教师参与监控的方式包括哪些？.....	7
三、开放性问题	7

一、基本知识

1. 什么是专业评估（认证）？

答：专业评估（认证）是指为了进一步规范高等教育日常管理，提高教学质量，适应社会可持续发展而实施的，根据一定的目的和标准，采用科学的态度和方法，对专业人才培养工作中的条件、管理、人员和活动等状态和绩效进行质和量的价值判断。

2. 专业评估（认证）的基本理念是什么？

我国专业评估（认证）主要倡导三个基本理念：

（1）**学生中心**（Students-Centered/SC）理念：强调以学生为中心，围绕培养目标和全体学生毕业要求的达成进行资源配置和教学安排，并将学生和用人单位满意度作为专业评价的重要参考依据。（把全体学生学习效果作为关注的焦点。）

（2）**产出导向**（Outcome-Based Education/OBE）理念：强调专业教学设计和教学实施以学生接受教育后所取得的学习成果为导向，并对照毕业生核心能力和要求，评价专业教育的有效性。（教学设计和实施目标是保证学生取得特定学习成果。）

（3）**持续改进**（Continuous Quality Improvement/CQI）理念：强调专业必须建立有效的质量监控和持续改进机制，能持续跟踪改进效果并用于推动专业人才培养质量不断提升。（建立“评价-反馈-改进”闭环，形成持续改进机制。）

3. 工程管理专业评估（认证）的目的和意义

目的：

工程管理专业评估（认证）的目的是加强国家和行业主管部门对高等学校工程管理专业教育的宏观指导和管理，保证和提高高等学校工程管理专业教育质量。

意义：

（1）通过评估（认证），为专业建设把脉问诊，结合学校发展定位，帮助专业科学定位，使其更加适应行业、地方经济和社会发展需求，实现专业的可持续发展；

（2）通过评估（认证），促进专业认真思考办学定位与培养目标，主动反思和查找专业建设中存在的各种问题及差距，激发专业自身建设的内驱力；

（3）通过评估（认证），使专业进一步强化人才培养的中心地位，以提高人才培养质量为导向，不断凝练培养特色，规范专业教学活动，提升专业人才培养的综合能力，为未来的发展赢得更大的提升空间。

4. 专业评估（认证）标准架构是什么？

答：

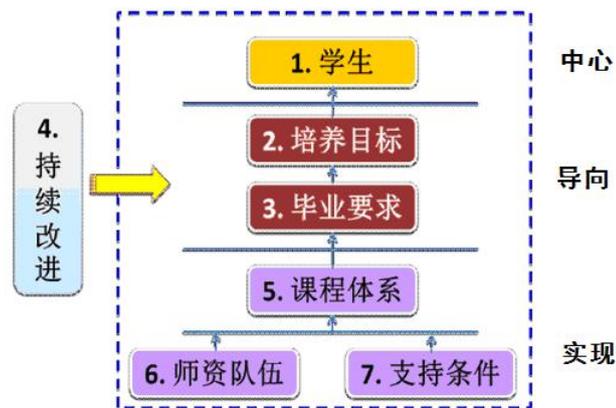


图 1 专业评估（认证）标准架构

该架构体现专业认证的核心理念：以学生为中心、产出为导向、持续改进。

二、了解内容

1. 我校工程管理专业的人才培养目标是什么？

答：工程管理专业围绕河南省经济社会发展，建筑行业及空港建设对工程管理专业的需求，本专业立足工程项目实施，面向工程建设全过程，顺应建筑业绿色、创新发展趋势，建设国内一流、中原领先的工程管理专业。培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人；培养具备土木工程技术、经济学、管理学、法律、信息技术等知识，系统掌握现代管理科学的理论方法和手段，具有高度社会责任感、优良职业道德、一定国际视野、较强团队沟通与协作、一定的创新创业和可持续发展能力，服务航空产业和区域经济发展的高素质复合型工程管理人才。

工程管理（项目管理方向）培养能在国内外工程建设领域从事工程项目决策、全生命周期项目管理及建筑企业管理相关工作的高素质复合型管理人才。工程管理（造价管理方向）培养能在国内外工程建设领域从事项目评估、招标策划、项目全过程工程造价动态管理等工程项目全过程造价管理及相关科研的高素质复合型工程管理人才。

学生毕业经过 5 年左右的工作实践，预期达到的目标：

目标 1：道德修养与职业素养目标，具有良好的人文社会科学素养、高尚的社会责任感、职业道德和敬业精神、兼具深厚的家国情怀和强烈的民族自豪感，能够积极、自愿服务国家和社会。

目标 2：知识素养和工程应用能力目标，具有扎实的土木工程技术知识、掌握国内外工

程管理专业领域相关的管理理论及方法、经济理论及方法、工程管理类专业软件及其应用等专业信息技术知识，能够在设计单位、施工企业、房地产企业、科研院所等从事投资、开发、规划、勘测、设计、施工、管理等工作。

目标 3：工程管理及研究创新能力目标，具备在土木工程领域全寿命周期项目管理和进行专业文献检索和初步科学研究能力，能够跟踪土木工程建造及管理新技术，预判行业发展趋势，熟练地进行知识迁移创新项目管理方法，解决工程管理复杂问题。

目标 4：国际视野与沟通组织能力目标，具备较强的语言与文字表达能力，能够用专业外语文献进行读、写、译；具有良好的沟通协调能力和国际视野，能够在多学科和跨文化背景下担任建设工程项目的管理工作。

目标 5：终身学习能力目标，具有可持续发展的理念，通过多渠道进行自主学习和终身学习，能快速适应土木工程及相关领域新技术、新需求和新岗位。

2. 我校工程管理专业的教学管理机制和周期？

答：

(1) 培养方案：每 4 年开展一次培养方案修订工作。

(2) 毕业要求：每个年级每 2 年进行一次毕业要求达成的评价工作，4 年为一个完整周期。

(3) 课程体系：每 4 年进行一次课程体系的合理性评价与修订工作，但每年根据具体情况可进行适当的局部调整

(4) 课程目标：每门课程授课并考核结束后即进行课程目标的达成评价工作，每学期一次。

3. 我校工程管理专业学生的毕业要求及其指标分解是什么？

1.工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。

1.1 掌握数学、自然科学方面的基本知识，为研究分析工程管理专业复杂问题奠定基础。

1.2 掌握计算机及信息技术的基本软、硬件知识，具备通过数学建模、工程建模与仿真对工程管理问题分析的能力。

1.3 掌握从事工程管理所必需工程制图、房屋建筑学、工程结构、力学、材料等工程基础知识，形成较强的工程基础知识背景。

1.4 掌握经济、管理、法律等多学科专业基础理论，具有分析复杂工程管理问题的能力。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够运用数学、自然科学、经济管理理论及土木工程科学的基本原理，识别、判断工程问题的关键环节。

2.2 能够综合运用数学、经济学、管理学和土木工程科学等基本原理和方法对工程管理复杂问题加以正确描述和表达。

2.3 能够综合运用所学工程管理专业知识和文献研究，寻求工程管理问题的可替代的解决方案。

2.4 能够借助信息文献检索和专业领域知识，分析全寿命周期的工程管理问题的影响因素，并能够获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计/开发针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 能够针对工程项目全生命周期不同阶段项目相关者的管理任务需求，提出并完成特定阶段方案的策划、设计与编制。

3.2 能够系统考虑新工艺、新设备、新技术、新材料，完成特定阶段方案的策划、设计与编制，并在策划设计方案中体现创新意识。

3.3 掌握工程管理领域方案设计策划的基本原则，且能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素对工程管理问题的影响。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够基于工程技术、管理及经济科学原理，采用文献研究、实验、调研、建模等科学方法分析复杂工程管理问题。

4.2 能够根据建设领域工程管理问题的需求，开展实践调研、实验、建模模拟等进行方案论证、预测，准确获取调研、实验、模拟数据，进行数据信息的搜集、整理。

4.3 能够对方案论证结果进行综合分析，获得有效解决方案用于指导工程管理实践。

5.使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 熟悉工程管理专业常用的现代仪器设备、造价管理软件、项目管理软件、BIM 技术相关仿真模拟软件等的其使用原理和方法，并理解其局限性。

5.2 能够根据现代工程管理方法，选择和使用恰当的现代专业软件，模拟、预测和解决工程项目投资、成本、进度、质量、合同、信息等工程管理复杂问题，并能够理解和分析其局限性。

6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6.1 能够基于土木工程相关背景知识，理解工程伦理、土木工程相关法律法规、规范标准、方针政策以及不同社会文化对工程管理活动的影响。

6.2 理解工程实践、工程管理复杂问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解工程管理应当承担的责任。

6.3 能够对可能出现的复杂工程管理问题进行分析，评价工程管理问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 了解国家的环境及社会的可持续发展战略、相关政策和规定，知晓和理解工程项目开发与建设所要求的环境保护和绿色可持续发展的理念和内涵。

7.2 具有节能环保、绿色施工管理的意识，能够站在环境保护和可持续发展的角度思考土木工程实践的可持续性，评价全寿命周期内工程项目可能对人类和环境造成的损害和隐患。

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有良好的思想品德、必要的人文社会科学知识与素养、健全的人格、正确的价值观及社会责任感，理解社会主义核心价值观。

8.2 科学规划个人职业，在工程实践中坚守工程职业道德，严守工程职业诚信与规范。

8.3 理解工程师对公众的安全、健康和福祉的影响，遵守工程管理实践相关的法律法规、专业规范、技术规程和工程师职业道德准则，自觉履行责任和服务社会。

9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 具有强健的体格，能够理解多学科背景下团队中每个角色的意义及责任，明确自身履职范围，能够在团队中独立开展工作。

9.2 能够从项目目标的大局出发，具有包容与合作的意识，具有一定的组织管理及团队协作能力，能够在团队中合作开展工作。

9.3 具有一定的组织管理能力，能够在多学科背景下的团队中承担起负责人的职责，组织、协调和指挥跨学科团队开展工作。

10.沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 具有良好的语言文字表达能力，能够撰写报告、陈述发言，清晰表达自己观点或回应质疑，理解业界同行和社会公众交流的差异性。

10.2 了解专业领域的国际发展趋势，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 具备一定的市场经济及管理学知识，能够理解并掌握工程管理原理与经济决策方法。

11.2 能针对工程项目进行技术经济分析，并能够将其在 multidisciplinary 环境中就复杂工程管理问题进行合理的经济评价、社会评价、决策及管理。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 面对社会技术进步、行业加速发展，认识到自主和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。

12.2 掌握良好的学习方法，在工程管理工作实践中发现并积累知识，熟练感知工程热点，具有不断自主学习和适应发展的能力，适应社会和技术发展。

4. 本专业毕业要求对培养目标的支撑关系是什么？

答：

表 1：毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1		√			
毕业要求 2		√	√		
毕业要求 3			√		
毕业要求 4		√	√		
毕业要求 5		√	√		
毕业要求 6	√	√			
毕业要求 7			√		√
毕业要求 8	√				
毕业要求 9	√			√	
毕业要求 10				√	
毕业要求 11			√	√	
毕业要求 12			√		√

5. 本专业毕业要求达成度的评价机制是什么？

答：本专业毕业达成评价的依据，是支撑毕业要求指标点的各类课程考核评价和问卷调查的达成情况。直接评价的依据为支撑毕业要求的各类课程的考核材料，分别汇总成为理论

课评价表、和实践类课程（独立设课实验、课程设计、认识实习、生产实习、毕业实习、毕业设计等）评价表。间接评价的依据是各种毕业要求达成调查问卷表的调查结果。

6. 教师理解培养目标、毕业要求、课程体系的渠道是什么？

答：通过研讨会、座谈会、教研活动等方式参与培养目标、毕业要求、课程体系、课程大纲的讨论和制定，通过培养方案的学习与执行理解上述内容。

7. 学校、学院对学生进行学习指导的措施有哪些？

答：学校对学生的学指导体系由教务处、学生处、团委等组成；学院由教学办公室、学生工作办公室共同组织，形成了主管教学院长、主管学生工作书记、学生工作办公室、学院分团委、班主任、专业教师、学业导师、专职辅导员等组成的稳定的学习指导队伍。

校、院两级按照学校相关制度要求，积极拓展渠道，开展对学生的学指导，具体体现在新生教育、日常教育、专业教育、学术素养创新活动等方面。

8. 学生学习过程表现的预警机制是什么？

答：学院教学指导委员会、学院教学督导组、专业任课教师共同依据学校、学院制定的一系列制度，依据教学环节支撑毕业要求指标点进行课程目标达成评价，对学生学习过程开展跟踪、监督和评价。

主要通过对学进行理论课程考核、实践环节考核、毕业设计（论文）考核、创新创业学分认定、学生综合测评等方式，判断学学习情况，分析学毕业要求达成情况，关注毕业要求达成度较低的和不及格学分过高的学，并根据不及格的门次和学分进行学业警示（分为学业预警、留级预警、留级处理、退学警示。），给出需要关注的学数据，帮助学达成毕业要求。

9. 教学过程质量监控机制中教师参与监控的方式包括哪些？

答：同行评价、教师教学过程记录与自评、教学档案资料自查和互查、课程目标达成度计算、对毕业指标点的支撑等。

三、开放性问

温馨提示：以下为常见访谈或质询问，仅供参考

1. 认证专家现场考查会晤教师的内容有哪些？（教师回答）（了解）

会晤教师：通过教师访谈、座谈、列席教研室活动等形式，了解教师对专业培养目标、课程设置思路、教师素质要求、课程设置、教学组织模式等方面的理解、看法与意见；了解学校以及院系教材使用、教书育人等方面的看法与意见；有关人才培养的理念、制度、政策、计划、措施的落实情况与效果；同时了解教师对所授课程在专业教育中作用的理解程度，重点考察所授课程的课程目标具体内容及毕业要求指标点的支撑情况。

2. 专家组通过访谈主要获取哪些信息？（了解）

- （1）专业如何保证学生培养目标的实现及其实现过程；
- （2）学生能力的达成情况；
- （3）教师在教学中的投入情况及其教学工作对学生能力培养的贡献情况；

3. 专业评估（认证）专业认证对于师生有何益处？

- （1）强化和规范专业建设，提高学生工程实践能力；
- （2）增强专业的核心竞争力；
- （3）增强专业的社会影响力和声望，吸引优秀的学生报考本专业；
- （4）显著提高本专业社会和企业认可程度，为学生今后的就业、升学以及长期职业发展创造有利的条件，学生和教师都将是专业评估（认证）的受益者；
- （5）在国外，拥有通过认证的工程专业的相关学习经历还是获得注册工程师资格的必要条件。

4. 教师需明确所教课程应支持的毕业要求

所有老师需明确知道所教课程应支持的毕业要求，并能介绍通过课程教学是如何实现所支持的毕业要求的，特写是要明确知道，课程内容及教材有没有把所支持的毕业要求真正贯彻进去。

每一门课程都有相对应的毕业要求指标点，每一门课程的教学大纲、课程考核材料合理性检查确认表、课程目标达成度评价表、课程分析表。但不限于指定给出的毕业要求指标点，可以根据自己讲授课程的内容，对照十二条毕业要求进行补充。培养目标学习的程度；了解学生知晓培养目标、毕业要求的途径。考查专家组会晤学生应有广泛代表性。

5. 教师对学生的指导/就业指导等了解从事学生指导的情况，

学生指导方式和内容主要有：

- （1）学习指导： 选课指导；课程指导；毕业设计指导；学习方法指导；班会交流；考研指导；科技创新指导；
- （2）就业指导： 职业生涯规划指导；就业指导；职业发展指导；

6. 教师学习指导中要重点给学生介绍培养目标、毕业要求等内容。

新生入校后进行专业认知的初步教育。

通过专业导论课进行详细的专业介绍，包括培养目标、毕业要求、课程体系等。

每门专业课的第一节课，要先介绍教学大纲，课程目标，毕业要求支撑关系等基本内容。

教师授课过程中，要经常与学生交流，加强对学生的理念引导。

学业导师通过专项指导强化学生的专业认知理念和学习效果。

7.你是否了解并参与了专业专业评估（认证）的相关工作？

参与了，在毕业要求分解过程中局部参与，以及在课程达成度评价、质量评价报告等撰写过程中对工程认证的理念加深了理解。

8. 专业通过专业评估（认证）对你有什么意义？

通过认证的进行，规范了教学过程和教学资料，改革了传统的教学模式，创新了教学评价及教学方法，促进了教师教学水平的提高，自己所带的课程也得到了建设，而且通过认证，专业得到了很好的建设，老师们之间也增加了凝聚力。

9. 疫情期间，老师们是如何来完成教学任务的？考试是怎么进行的？ 你是否满意教学的效果？

线上教学、线上考试，总体比较满意。

10.课程思政的实现方式

根据教育部的指导意见，思政元素可以结合专业课程特点来具体实施，理工科课程主要侧重于工程伦理、科学思维、大国工匠、家国情怀等，每门课程都建立有课程思政点-知识内容的对应矩阵，并进行针对性教学设计，保证思政元素的有效融入和自然融入。人文类课程也有自己的侧重点，类似的做好课程思政的自然融入。

11. 你是否了解课程达成？如何进行课程达成评价？

课程目标评价以全方位评价为基础，采用形成性评价与终结性评价相结合、理论考试与过程成果相结合。在课程大纲中明确了支撑每一个课程目标达成的考核方式（内容）及其权重。评价过程中，由授课教师收集评价依据材料，计算课程目标达成情况，进行课程目标达成情况评价，完成课程目标达成评价报告；评价组负责审核评价依据合理性和课程质量评价合理性；经过学院教学系部审核确认的评价结果反馈给授课教师，用于课程的持续改进。