

工程管理专业本科人才培养方案

一、专业简介

南京审计大学工程管理专业创办于 2002 年，是应国家的基本建设审计急需又基于我校审计大平台而创建，逐渐发展并形成特色。其前身可追溯到 1988 年开设的基本建设审计专业，1993 年开设了唯一以业务命名的审计学本科专业（基建审计方向）。经过长期的教学实践和严谨的专业论证，2002 年获批工程管理（工程审计方向）本科专业，并开始招生。面向国家建设重大需求，主动适应未来科学技术进步，致力于培养契合未来工程管理与投资审计领域发展所需的“工程管理 + 审计 + 新技术”创新应用复合型人才。依托审计行业及学校审计平台优势，形成工程管理与审计有机融合的特色。拥有一支专兼职相结合的“双师型”师资队伍，专任教师 20 余名（博士研究生学历超过 16 人），其中教授 3 人，副教授 8 人，大部分教师具有跨学科学习或科研经历，有着丰富的教学科研经验。30 多年的人才培养，为审计行业和长三角工程管理、工程审计领域培养近 5000 名专业人才，以其很强的动手能力与管理策划能力得到社会广泛赞誉，就业率一直高居学校前列，主要进入审计机关、各类企事业单位、金融机构以及会计事务所等从事工程管理与审计相关工作，其中，约 5% 的同学考上公务员；约 40% 的同学进入国有企业，约 20% 升学或出国、出境深造。

二、培养目标及毕业要求

（一）培养目标

面向国家建设重大需求，适应未来科学技术进步，坚持立德树人，以工程管理与审计有机融合为特色，秉承南京审计大学“质量、特色、国际化”办学理念，以通识教育为基础，强调以价值和能力为导向，培养具有土木工程技术、审计学、管理学、经济学、法学等学科基本理论和知识，掌握现代管理方法、审计技术和数字化信息技术手段，能够严格遵守职业道德规范，具有强烈使命感、责任感和科学人文素养，具有工程项目科学决策、高效实施、智能运维等全过程项目管理能力，具有协作意识、创新精神和国际视野，能够引领工程管理与审计行业未来发展的精英人才。

本专业学生毕业 5 年左右能够达到的培养目标：

1. 成为工程管理领域的注册工程师或国际认证工程师；
2. 成为解决复杂工程管理问题的大中型项目负责人或项目专家；
3. 成为工程管理领域的学术科研骨干；
4. 成为工程审计领域的技术骨干。

（二）毕业要求（Graduation Requirement）

经过本科四年培养，本专业毕业生应具有科学、工程和人文三方面的综合素质，在“知识、能力、素质”方面达到以下基本要求：

1. 知识应用能力

1.1 掌握数学、自然科学的基本概念、基本理论和基本方法，并能将所学知识用于解决复杂建设工程问题；

1.2 掌握工程制图、工程测量、工程材料及工程力学等基础知识,并能够应用于工程的项目规划、勘测、设计、施工及运维等管理工作中;

1.3 掌握扎实的工程专业基础理论知识,并能够应用于复杂工程问题的描述和解释;

1.4 掌握审计相关、基本概念、基本理论和基本方法,为进一步学习工程审计打下基础;

1.5 在掌握工程知识基础上,重点掌握基于工程管理知识体系中的工程审计关键方法与难点。

2. 问题分析能力

2.1 能从数学与自然科学的角度,对工程管理领域复杂问题的主要因素进行识别与模型表达;

2.2 能够应用工程科学的基本原理,对工程建设方案的合理性进行分析,并加以改进;

2.3 针对复杂的工程管理问题,通过文献研究,能够分析并正确表述工程管理问题的关键环节及工程审计问题,提出解决方案,以获得有效结论。

3. 工程设计能力

3.1 具有应用文字、图、表等技术语言进行工程表达和交流的基本能力;

3.2 能够运用专业理论知识,根据工程特点及要求,设计(开发)适宜的管理体系、流程,并具有创新意识;

3.3 能够运用专业的基本理论知识,编制项目管理、工程造价及工程审计等专项方案;

3.4 能够根据工程特点及要求,考虑安全、环境、经济、法律、社会、文化以及健康等因素,开展工程项目可行性研究。

4. 研究与创新能力

4.1 能够基于科学原理,采用科学的实验方法,对工程管理相关的基本物理、常规工程材料力学特性进行研究和验证;

4.2 掌握各种相关工程数据采集的原理与基本要求,具备数据采集方案设计和实施的能力,并能够根据管理目的确定数据采集方式;

4.3 具备合理分析和解释数据的能力,并能综合信息得到合理有效的结论;

4.4 能够合理运用工程管理与审计专业必须掌握的基本理论、基本知识,具备问题分析的知识结构、能力结构和素质结构,具有一定的科学研究能力。

5. 现代工具应用能力

5.1 掌握文献检索及运用现代信息技术跟踪并获取信息的方法,了解工程管理与工程审计领域前沿发展趋势;

5.2 能够正确选择和使用与工程管理相关的制图、计算、模拟与分析等现代工程工具和信息技术工具;

5.3 能够针对复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的资源与工具,对问题进行模拟与预测,并分析其合理性与局限性;

5.4 能够运用建筑信息技术与方法对工程全寿命期进行管理与审计。

6. 工程评估能力

6.1 正确评价工程策划、规划、设计、施工和运行方案,以及复杂工程问题的解决方案;

6.2 正确评价工程项目对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并应用技术手段降低其负面影响或局限性。

7. 工程伦理判断能力

7.1 能诚实守信，维护社会公正，自觉公平竞争，具备社会主义接班人应有的责任意识和使命感；

7.2 具有良好的身体素质和自我行为规范能力，理解基本职业道德的含义及相关法律法规，熟悉工程师职业伦理，严守从业范围行为标准，具有正确的工程伦理规范和职业价值观；

7.3 理解中国人文社会发展的理论体系及形势政策，掌握工程管理和工程审计相关知识与行业规范，了解相关的政策和法律、法规，理解工程师应承担的责任。

8. 工程持续发展能力

8.1 正确认识环境保护和社会可持续发展的内涵，了解国家政策对工程管理和工程审计专业领域发展的引导；

8.2 针对复杂工程问题，能够正确评价工程项目的建设、运行与环境保护的关系，及其对社会可持续发展的影响；

8.3 了解和掌握环境审计的基本知识和基本理论，初步分析和解决环境审计的相关实际问题。

9. 团队协作能力

9.1 能够理解团队中每个角色的含义及其对于整个团队的意义，并在多学科背景下的团队中做好自己承担的角色；

9.2 在解决复杂工程问题时，能够组织团队成员协同工作，进行合理的决策，承担负责人的角色。

10. 沟通与表达能力

10.1 能够通过口头或书面方式正确表达自己的想法；

10.2 能够对复杂工程问题与同行及社会公众进行有效沟通与交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；

10.3 了解本专业的国际状况，具有外语应用能力，并能在跨文化背景下进行有效沟通和交流。

11. 工程管理与经济决策能力

11.1 掌握工程管理和工程审计的基本理论和基本方法，具有发现、分析、解决工程管理和审计实际问题的基本能力，并能在多学科环境中应用；

11.2 熟悉工程技术、管理与经济效果之间的关系，掌握工程经济的基本原理和决策方法，具备多学科环境下进行工程经济分析的能力；

11.3 熟悉工程管理中相关的法律法规，具备解决工程实践中合同管理问题的能力；

11.4 理解并掌握工程管理原理，具有计划、组织、指挥、控制、协调能力。

12. 终身学习能力

12.1 能够正确认识自我探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识；

12.2 具备适应现代工程管理与技术新发展的能力，采用合适的学习方法不断提升自己的能力，并能对专业知识新生内容进行归纳、求证、表达及再创造的能力。

三、学制与学位

学校采用弹性学制，基本学制为4年，修读年限为3-6年，

学生修完本专业人才培养方案规定课程，取得规定学分，符合《中华人民共和国学位条例》和《南京审计大学本科学士学位授予条例》授予条件者，授予管理学学士学位。

四、课程模块及学分构成

本专业毕业要求总学分为160学分。培养方案包括通识教育（通识教育必修课、通识教育选修课）、学科专业教育（学科基础课、专业主干课、专业选修课、专业实验）、实践教学环节（劳动与社会实践、就业创业、毕业环节）三大板块、9个模块课程。核心课程包括管理学、经济学、审计学基础、会计学、运筹学、房屋建筑学、工程力学、工程结构、工程经济学、工程项目融资、工程项目管理、建设与审计法规、工程管理信息系统、工程审计1、工程审计2、建筑信息技术与方法等。具体学分布如下：

（一）通识教育板块（75 学分）

1. 通识教育必修课（54 学分）

思想政治理论课16学分、数学类课程15学分、英语类课程9学分、现代信息技术前沿概论2学分、军事理论与训练4学分、大学生心理健康教育2学分、体育类课程4学分、艺术类课程2学分。

2. 通识教育选修课（21 学分）

历史与哲学类、文学与艺术类、经济与社会类、自然与科技类等课程。

（二）学科专业教育板块（71 学分）

1. 学科基础课 25 学分

2. 专业主干课 32 学分

3. 专业选修课 7 学分

4. 专业实验（包括专业课程设计与实验课）7 学分

（三）实践教学环节（14 学分）

1. 劳动与社会实践 4 学分

2. 就业创业 4 学分

3. 毕业环节 6 学分

课程模块与各类课程学分要求：

表 1 课程模块与学分一览表

课程板块	课程模块	学分	理论教学	实践（验）教学	修学要求
通识教育 (75 学分)	通识教育必修课	54	43	11	必修
	通识教育选修课	21			选修
学科专业教育 (71 学分)	学科基础课	25	23	2	必修
	专业主干课	32	22	10	必修
	专业选修课	7	4	3	选修
	专业实验	7	0	7	必修
实践教学环节 (14 学分)	劳动与社会实践	4	1	3	必修
	就业创业	4	0.5	3.5	必修、选修
	毕业环节	6		6	必修
学分合计		160		>44	

五、人才培养目标实现矩阵

下面的矩阵关系展现的是本专业毕业要求对培养目标、课程设置对毕业要求的支撑情况，如表 2、表 3 所示：

表 2 毕业要求对培养目标的支撑情况

毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
1 知识应用能力	√	√	√	√
2 问题分析能力	√	√	√	√
3 工程设计能力		√		
4 研究与创新能力			√	
5 现代工具应用能力	√	√	√	√
6 工程评估能力	√	√		
7 工程伦理判断能力	√	√	√	√
8 工程持续发展能力	√	√	√	√
9 团队协作能力	√	√	√	√
10 沟通与表达能力	√	√	√	√
11 工程管理与经济决策能力	√	√		
12 终身学习能力	√	√	√	√

课程和教学活动支撑诸项毕业要求的对应关系，见表 3 所示。

表 3 课程设置对毕业要求的支撑情况

课 程	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
形势与政策						M	M	M				L
思想道德与法治						M		H ☆	L			M
中国近现代史纲要						M	M	M				L
马克思主义基本原理						M	M	M				M
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论				L		M		H ☆		M		L
军事理论与训练						M	M	L				L
微积分一	H ☆	H ☆		H ☆								M
微积分二	H ☆	H ☆		H ☆								M
概率论与数理统计	M			M								M
线性代数	M			M								L
英语类课程			H ☆	M						H ☆		H ☆
现代信息技术前沿导论			M		M			L		L		M
体育类课程								M		L		M
艺术类课程						M		L				L
大学生心理健康教育						M		L	M			M
文学与艺术类选修课		M		L		M		M	L	L		L
经济与社会类		H ☆				M	L	M			H ☆	M
历史与哲学类		L				M		M				M
自然与科技类	M	H ☆	M	M			L					M

课 程	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
计算机应用课程			M☆	H☆	H☆					L		M
其他类任选课程						M	L	M	L	M	M	L
工程管理导论			M			L	M	M		M		M
统计学	M	M		M			M				H☆	M
管理学			M	H☆	H☆	H☆	M			L	H☆	L
会计学		M				M		M		L	H☆	L
工程力学	H☆			H☆						L		M
运筹学	M	M		H☆	H☆	H☆	M			L	H☆	M
工程经济学		M	H☆			M				M	H☆	M
经济法概论			H☆			M	M	M			H☆	M
工程项目管理			M☆	H☆	M	H☆	M			M	H☆	M
建设法规			L			M		M			M	M
工程合同管理			M			M		M		M	M	M
房屋建筑学	H☆		M	H☆	H☆					M		L
工程结构	H☆			H☆						L		M
工程计量与计价			M			M					M	M
工程施工	H☆			H☆							L	L
建筑信息技术与方法\工程管理信息系统	M			M					H☆	M		M
工程审计 1		M☆	H☆	M		H☆	H☆	M	L		M	M
工程审计 2		M	H☆			M	M	L		M		L
工程测量	M	M	M			M	M					L
建筑 CAD 基础	M	M	M			M	M					M
工程项目融资\可行性研究与项目评估\建设成本规划与控制\工程财务	M	M	M			M	H☆				H	M
安装工程估价\路桥及市政工程建设与估价\水利工程建设与估价	H☆	H☆	H☆			H☆	H☆				H☆	M
工程技术实验	M			M					H☆	M		L
工程审计专业模拟实验	H☆	H☆	H☆	H☆	H☆	H☆	M		H☆	M	M	M
智能建造\智慧审计\绿色建筑与可持续发展			M			L	M	M		M		M
劳动课			M	L		M	L	M	M	L		M
暑期社会实践			L			M	L	L	H☆	L	L	M
学年论文\专题调查报告	M	M	L	M	L	M	L		L	L	L	L
创业基础		L				M		M		M		M
创新创业任选		L	M		M			M		M		L
职业生涯规划\就业讲座\就业指导竞赛		M	L					H☆		L		H
毕业实习	H☆	M	L		M	L	M	M	H☆	H☆	M	M
毕业论文	H☆	H☆	H☆	H☆	H☆	H☆	H☆	L	M	H☆	H☆	M

注：与每项毕业要求达成的关联度分别用“H（高）”、“M（中）”、“L（低）”进行表示。

☆表示对于每项毕业要求达成关联度最高的 2-3 门课程。

六、指导性教学计划表