

高等学历继续教育 非国控专业增设申请表

学校名称（盖章）：国家开放大学

学校主管部门：北京市教育委员会

专业名称：工程管理

专业代码：120103

所属学科门类或专业大类：管理科学与工程

培养层次：专科起点本科

学习形式：开放教育

修业年限：2.5 年

申请时间：2017.10

专业负责人：邵运达

联系电话：13810403201

中华人民共和国教育部制

填 表 说 明

- 1.申请表限用 A4 纸张打印并装订成册（各专业分别装订）；
- 2.在学校办学基本类型对应的方框中画“√”；
- 3.所有表格均可另加页；
- 4.本表内容应真实、准确。

目 录

1. 专业增设申请表
2. 学校基本情况
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 增设专业专任教师情况
6. 增设专业计划开设的主要课程
7. 增设专业基本办学条件

专业增设申请表

专业代码	120103	专业名称	工程管理
培养层次	本科	学习形式	开放教育
修业年限	2.5 年	现有专业(个)	143
学科门类（本科） 或专业大类 （专科）	管理科学与工程（本科）	本校已设的相近专业及开设年份	土木工程 1999 年
拟首次招生时间及招生数	2018 秋，2000 人	五年内计划发展规模	10000 人
学校专业设置 评议专家组织 评议意见	<p>经专家组全体成员讨论，一致认为，工程管理专业具有较强的社会需求和较好的发展前景，该专业设置的教学团队具有丰富的专业背景，学校具备开设此专业的基本条件，提交终审的专业培养方案已根据专家审定意见和建议进行了修改，同意国家开放大学开设此专业。</p> <p style="text-align: right;">（主任签字）</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		
学校意见	<p>（校长签字）学校（盖章）：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		
省级教育 行政部门 意见	<p>盖章：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

注：专业代码按《高等学历继续教育专业设置管理办法》规定的专业目录填写。

学校基本情况

学校名称	国家开放大学	学校地址	北京市海淀区复兴路 75 号	
邮政编码	100039	校园网址	http://www.ouchn.edu.cn/	
在校生总数	359 万		专业平均年招生规模	6570
学校类型	<input checked="" type="checkbox"/> 开放大学 <input type="checkbox"/> 独立设置成人高校			
已有学科门类 或专业大类	经济学，管理学，法学，教育学，文学，理学，工学，农学，艺术学			
专任教师 总数（人）	160	专任教师中副教授及以 上职称教师所占比例	30%	
学校简介和 历史沿革 (300 字以内)	<p>国家开放大学是在中央广播电视大学和地方广播电视大学的基础上组建，以现代信息技术为支撑，办学网络立体覆盖全国城乡，学历与非学历教育并重，面向全体社会成员，没有围墙的新型大学。目前，注册在校学生 359 万人，其中本科学生 105 万人，专科学生 254 万人，包括近 20 万农民学生，10 万士官学生，6000 多残疾学生。国家开放大学的组建成立，标志着广播电视大学系统在新的历史起点上踏上了新的征途。</p> <p>国家开放大学强调“开放、责任、质量、多样化、国际化”的办学理念，大力发展非学历继续教育，稳步发展学历继续教育，推进现代科技与教育的深度融合，搭建终身学习“立交桥”，适应国家经济社会发展和人的全面发展需要，促进终身教育体系建设，促进全民学习、终身学习的学习型社会形成。经过 10 年努力，把国家开放大学建设成为我国高等教育体系中一所新型大学，世界开放大学体系中富有中国特色的开放大学。</p>			

注：专业平均年招生规模=学校年招生数÷学校现有专业总数

增设专业的理由和基础

（包括申请增设专业的主要理由、专业筹建情况、学校专业发展规划及人才需求预测情况等方面的内容）

一、申请增设专业的主要理由

国家开放大学自 1999 年起开设土木工程专业（本科），下设三个方向：建筑工程、建筑管理和道路桥梁。建筑管理作为其中一个方向开设，面向全国招生。今年，按照教育部相关规定，学校对土木工程专业进行了调整，即自 2018 年春季不再设置建筑管理方向，而土木工程专业建筑管理方向与工程管理专业的培养目标及课程设置高度契合，另外考虑当前社会需求情况以及本专业的实际情况，因此，特申请独立设置工程管理专业（本科）。具体理由如下：

1. 国家教育政策和产业政策分析

回顾过去的十几年，工程建设战线的人才培养取得了可喜的发展，不仅使建筑行业的队伍一改旧貌，而且为今后的发展和振兴夯实了基础。展望未来，知识经济的快速增长形成了对人才和科技更为强劲的需求，这种需求已从量的增加向质的改变，向高能化、综合化、前沿化、质量化的方向发展。为再创建建筑业辉煌的明天，必须时刻把人才培养放在重中之重的位置，建筑行业教育也必须走“资产重组”之路，发挥优势，提高办学质量，适应并促进建筑业的发展。

建筑产业结构、技术结构的调整和科学技术的进步，对从业人员的素质和专业管理人才的培养不断提出新的数量和质量要求。并且，随着市场竞争机制的形成，人才培养模式将伴随着现代化企业制度的建设而逐渐完善，在市场经济条件下，人们以知识谋职业、以技能争岗位、以贡献获报酬已成为大势所趋。因此，人才的培养必须适于建筑行业的发展，必须与企业发展保持同步甚至先于企业发展。

2. 专业人才的社会需求及基本趋势

现代社会的发展趋势是社会分工越来越明确，社会生产越来越精细，专业隔离越来越明显，隔行如隔山的情形越来越普遍；而另一方面，现代社会生产却越来越要求复合型的人才。单纯的具有管理技能，或者是单纯的具有工程技术的人

才，已经不能完全适应社会的发展。所以，根据目前社会的发展情况，急需培养与社会需求相适应的建筑业复合型人才。工程管理专业出来的学生，正是复合人才的典范，他们懂技术，又懂得管理，恰好适合社会所需。

工程管理专业培养适应社会主义现代化建设需要，掌握土木工程或其他工程领域的技术知识，掌握与工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识，具备较高的专业综合素质与能力，能在国内外工程建设领域从事工程策划、设计管理、投资控制、进度控制、质量控制、安全管理、合同管理、信息管理和组织协调的相关工作，并具备发现、分析、研究、解决工程管理实际问题能力的复合型应用人才。

3. 生源分析，专业的学科发展与改革趋势

(1) 生源广阔

第一，全国大中型建筑企业，房地产开发企业，工程咨询与评估公司，国际经济技术合作公司，物业管理公司以及建设单位、政府建设行政主管部门、科研与教育机构等单位对于从事工程管理工作的管理型人才具有广泛需求。尤其是随着与国际接轨，许多大中型项目从工程建设项目决策阶段开始，全过程管理的复合型应用人才的需求一直持续稳定增长。

第二，目前城市劳务市场中从事建筑行业的劳务人员学历层次低，发展空间受限，迫切需要通过接受学历继续教育提升自己的岗位适应能力和职业发展能力，工程管理专业是其学历提升的重要选择之一。

第三，通过对国家开放大学土建类三个专科专业的学生调研，发现其中很大一部分学生想继续进修本科层次的工程管理专业。

第四，工程管理专业同时也适应于其他行业相关工作人员进行深造学习，尤其是对管理学感兴趣的广泛大众。

最后，通过调研分析发现，目前多所网络学院（东北财经大学、浙江大学等）开设的工程管理专业均受到社会和学生的高度关注和认可。

(2) 学生的毕业去向

工程管理专业毕业生有良好的就业岗位和职业前景，毕业生可以参加多种形式的国家资质和资格认证考试（造价工程师资格考试、监理工程师资格考试、建造师资格考试、咨询工程师资格考试、房地产评估师资格考试），取得相应

的注册执业资格，可以在建设工程的勘察、设计、施工、监理（项目管理）、投资、造价咨询等领域和房地产领域的企事业单位、相关政府部门从事工程管理及相关工作，以及在建筑行业培训的相关机构从事教学培训和教学管理等工作。

（3）专科接轨需要

国家开放大学在 2004 年开设了“建筑施工与管理”（专科）专业，经过多年的努力，目前招生数量和学生毕业数量均达到了相当规模，而该专业学生毕业以后的继续深造和能力提升，需要一个合理的渠道。针对专业对接的合理性而言，工程管理（开放本科）专业不管是在专业培养目标，还是在课程设置以及教学实施等方面均是最佳接口。鉴于此，开设工程管理专业，构建科学的人才培养体系，其发展前景应该是大有可为的。另外，近年来普通高等职业院校大量的工程造价、建设工程管理等专业毕业生，需要提高自己的学历层次，提升专业素质，工程管理专业也恰好满足这部分学生的学习需要。

基于以上分析，国开适时开设土建类工程管理专业，进一步完善土建教学平台搭建已迫在眉睫。

二、专业筹建情况

1. 国开开设此专业的优势

国开负有构建终身教育学习体系的责任，而建筑行业继续教育是终身教育学习体系的重要组成部分，因此，国家开放大学开展建筑行业继续教育是职责所在，分内之事。另外，国家开放大学从事的远程教育是利用网络技术、多媒体技术等现代信息技术手段开展起来的新型教育形式，是扩大教育规模、提高教育质量、增强办学效益、建立终身教育体系、办好大教育的重大战略。因此，国家开放大学开展工程管理专业继续教育在多方面具有鲜明特色和自身优势。

（1）网络优势：国家开放大学校本部及其下属的 44 所国开分部、998 个地市学院和 2000 余个学习中心遍布全国，坚持面向地方、面向农村、面向基层、面向边远地区的方针，实行开放性远程教学，送教上门，就近入学。其容量大、费用省，可满足社会各界，特别是建筑行业一线职工低成本在职进修、学历提高的需要，为其提供接受继续教育的机会。

（2）学习方式灵活，提供优质的学习支持服务：国家开放大学的办学理念

充分体现了“以人为本”的教育理念。针对在职人员受工作时间、工作性质因素制约，采取了比较灵活的授课方式。不需要在固定时间去上课，在学习模式上最直接体现了主动学习的特点，充分体现了现代教育和终身教育的基本要求。强调充分应用现代信息技术，尤其是云计算技术支撑，提供优质的远程学习支持服务，以针对每位学习者的实际情况，真正实现因材施教。

（3）严格的质量保证体系：国开教学实行“五统一”原则，在教学业务上由国家开放大学总部统一指导，实行统一的教学计划，统一大纲、统一教材，统一考试，统一评分标准，实行严格的教考分离制度。国家开放大学不仅强调一般性人才培养质量，还特别强调应用性、职业性和适应性，强调社会实践、实验实训、过程保证。

（4）丰富的教学实践学习资源：国家开放大学具有几十年的教学资源制作的经验，通过组织行业最优秀的教师设计开发优质的学习资源，利用互联网把优秀的教学成果远距离传输，在扩大教育规模的同时，让所有学生受到高质量教育。此外，国家开放大学还利用计算机虚拟现实技术，根据工程管理专业特点建立起与真实环境相近的实习场景，提供虚拟的课程设计和实训环境，模拟各种工程实际问题等，使学生能够“足不出户”接受便利的情景教学。

2. 现有专业办学条件分析

国家开放大学具有十几年举办专本土建类和管理类专业教育的条件积累。国家开放大学以多种媒体办学，除文字教材以外，其他媒体还有录像、光盘、数字教材、网络核心课程等，教学资源非常丰富；国家开放大学各门课程都配备了完善的网络教学设施，国开学习网每门课均设有学生与老师进行交流、请教的课程讨论区；为使学生能够做到理论联系实际，国家开放大学总部还搭建多专业，多课程的多种媒体课件虚拟实训平台；国开体系教学点均设有面授教室、实训教室、网络教室、电子图书馆以及相应的网络教学平台和实践实训设备。

在师资配置方面，工程管理专业课程可由国开地方学习中心聘请有丰富工作经验的科技和管理人员讲授，大多数专业基础课和目前开设的土建类专业和管理类专业的课程相似或相同，通过开放教育办学多年高水平的教师队伍的建设（由本校教师、普通高校教师、外聘高级工程师、设计师和其它工程技术人员构成）完全能够满足正常的面授与网上教学。

综合分析，国开体系的办学条件、教学条件以及教师队伍能够满足工程管理专业的开设。

3. 专业建设机制与思路等内容

（1）构建科学的课程体系

面向市场需求，不断优化与工程管理行业实际需要相适应的课程体系，使课程体系与工程实践和前沿技术紧密结合。课程设置要有灵活性，应根据最新施工技术的发展及时调整。课程设置和课程内容需反映目前先进的管理理论和技术发展成果，满足工程管理企业对先进技术的需求，土建和经济等领域发展的需要。强化高起点，高水平建设课程教学资源，体现专业特色，实现课程精品化。

（2）完善实践教学体系

以技能锤炼为基础，以能力培养为核心。通过强化课程设计与实训，提高学生的工程实践能力。建立课程设计、毕业设计（论文）双层次的一体化实践方案。通过加强解决问题的能力和合作精神的培养，提高学生的学习能力、实践能力、交流能力和社会适应能力。

（3）建立完善的质量保证体系

加强对教学过程的监控与评价，强调基于学习过程的质量监督与控制，做好人才培养模式中的计划与分析，确保人才培养质量。

4. 已经完成的相关工作

工程管理专业开设的可行性分析一直得到了学校领导、教务部和其他教学部门的大力支持和通力协助，经过充分研究和论证，形成了工程管理专业的设计思路和设计方案。目前已经完成的工作包括：

- （1）专业可行性报告
- （2）专业建设方案
- （3）教学实施方案
- （4）师资配备到位
- （5）专业培养方案
- （6）校内外实训实践基地

专业培养规则

包括培养目标、基本要求（素质要求、能力要求、知识结构要求）、修业年限、主干学科、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容。

一、基本情况

专业培养规格：本科（专科起点），两年制，三年业余学习，最短学习年限不低于两年半。

专业培养目标：本专业培养具有较强土木工程技术及工程管理相关的管理、经济和法律等理论知识，实践技能和应用能力，能够利用信息技术服务于建设行业生产、建设、管理第一线的应用性管理人才。

1. 素质、能力和知识结构要求：

- （1）拥有健康的体魄和良好的道德修养；
- （2）掌握相关的土木工程技术知识；
- （3）掌握相关的管理理论和方法；
- （4）掌握相关的经济理论；
- （5）掌握相关的法律、法规；
- （6）具有综合运用上述四个方面的知识从事工程管理的基本能力；
- （7）具有运用计算机辅助解决工程管理问题的能力。

2. 学位目标：工学学士学位。

3. 主干学科：土木工程、管理学。

4. 主要课程

工程经济学、工程估价、工程项目管理、工程合同管理、工程财务管理、建设法规、土木工程力学、混凝土结构设计原理、现代管理原理、钢结构、建设监理等。

5. 实践教学

包括课程设计和毕业论文（设计）。

二、课程模块设置

本专业共设置7个模块，分别是公共基础课、专业核心课、专业限选课、专业选修课、通识课、综合实践、补修课。

三、课程设置

1. 公共基础课

该模块最低总部考试学分为11学分，模块最低设置学分为11学分。

该模块分统设必修课和统设选修课。

统设必修课程包括：国家开放大学学习指南、计算机应用基础（本）、理工英语3、理工英语4；

统设选修课程包括：英语Ⅲ（1）、英语Ⅲ（2）、学位论文指南等。

2. 专业核心课

该模块最低总部考试学分为16学分，模块最低设置学分为16学分。

该模块为专业核心课程，均为统设必修课。课程包括：工程经济学、工程合同管理、工程项目管理、工程估价。

3. 专业限选课

该模块最低总部考试学分为14学分，模块最低设置学分为21学分。

该模块为专业统设选修课程，选修不得少于14学分。课程包括：现代管理原理、土木工程力学、工程财务管理、工程造价管理、钢筋混凝土设计原理、建设监理、钢结构、高层建筑施工、建筑信息模型（BIM）。

4. 专业选修课

该模块最低总部考试学分为0学分，模块最低设置学分为16学分。

该模块为专业非统设选修课程，选修不得少于9学分。包括：工程项目评估、项目投资与融资、房地产估价、房地产开发、国际工程承包、工程质量与安全管理、工程管理软件应用、工程造价管理软件应用。

5. 通识课

国家开放大学设置统一的通识课程平台，所有专业适用此平台的课程。通识课模块最低毕业学分为2学分。通识课设置及通识教育是国家开放大学人才培养的特色之一，是实施素质教育的具体措施，通识课模块课程不得免修免考。已取得国家开放大学毕业证书的学生，若再次注册学习国家开放大学相关专业，原修专业已注册过的通识课程，在新修专业中不得再次注册学习（在教务管理系统中此类课程将不能实现注册）和申请办理课程免修免考，此模块最低毕业学分，通过修读本模块的其他通识课程获得。

6. 综合实践

综合实践环节由分部根据国家开放大学总部制定的实践环节教学大纲组织

实施。综合实践包括课程设计和毕业设计（论文）。

课程设计为统设选修实践环节，包括工程项目管理课程设计、工程合同管理课程设计、工程经济学课程设计、工程估价课程设计，课程设计所修学分不得少于6学分。

毕业设计（论文）为统设必修实践环节，毕业设计（论文）不得免修。

7. 补修课

补修课是指在注册本科（专科起点）专业学习的学生中，部分不具备该专业专科学历或不具备学习该专业相关基础知识的学生必须补修的课程。补修课程学分是按规定需要补修的学生必修的学分和毕业审核的必要条件。补修课程统一使用国家开放大学确定的课程名称，执行统一的教学大纲或教学要求，并由国家开放大学推荐教材、提供相关教学支持服务。本专业需要补修的课程是：建设法规、建筑构造、建筑施工技术共 11 学分。

8. 统设必修课严格执行统一课程名称、统一课程学分标准、统一教学大纲、统一教材、统一考试。

9. 课程实践环节成绩计入课程学习成绩，没有完成课程实践环节的不能取得课程学分。

10. 专业规则表中各课程开设学期是根据专业知识结构提供的课程先修、后续关系确定的，供学生选课时参考。各专业所有统设必修课首次开设后均实行全年滚动开设。

四、毕业规则

各模块最低毕业学分依次是：公共基础课11学分；专业核心课16学分；专业限选课14学分；专业选修课9学分；拓展课0学分；通识课2学分；综合实践14学分；补修课11学分。

本专业毕业最低总学分为71 学分。本专业各模块最低毕业学分之之和为66学分，需要补修的学分为11学分。各模块最低总部考试学分之之和为41学分。

本专业学位申请的规则是：通过毕业审核且符合学位申请的条件，可以申请学士学位。

五、专业规则表

专业名称			工程管理			规则号					
学生类型			开放			专业层次	本科(专科起点)				
毕业学分			71			总部考试学分	41				
模块名	模块最低毕业学分	模块最低总部考试学分	模块最低设置学分	序号	课程代码	课程名称	学分	课程类型	课程性质	建议开设学期	考试单位
公共基础课	11	11	11	1	2970	国家开放大学学习指南	1	统设	必修	1	总部
				2	808	计算机应用基础(本)	4	统设	必修	1	总部
				3	4007	理工英语 3	3	统设	必修	1	总部
				4	4008	理工英语 4	3	统设	必修	2	总部
				5	1750	学位论文指南	7	统设	选修	5	总部
				6	2087	英语Ⅲ（1）	3	统设	选修	3	总部
				7	2088	英语Ⅲ（2）	3	统设	选修	3	总部
				8		学位外语（工程管理）	0	统设	选修	4	总部
专业核心课	16	16	16	1		工程经济学	4	统设	必修	2	总部
				2		工程合同管理	4	统设	必修	3	总部
				3		工程估价	4	统设	必修	3	总部
				4		工程项目管理	4	统设	必修	4	总部

专业限选课	14	14	21	1	2314	现代管理原理	3	统设	选修	1	总部
				2	1467	土木工程力学（本）	5	统设	选修	2	总部
				3	849	建设监理	3	统设	选修	2	总部
				4		工程造价管理	3	统设	选修	3	总部
				5	2181	混凝土结构设计原理	4	统设	选修	3	总部
				6	428	高层建筑施工	4	统设	选修	4	总部
				7	874	建筑结构试验	3	统设	选修	4	总部
				8	439	钢结构（本）	4	统设	选修	4	总部
				9		建筑信息模型（BIM）	3	统设	选修	4	总部
专业选修课	9	0	16	1		工程财务管理	3	统设	选修	2	总部
				2		工程项目评估	3	非统设	选修	3	分部
				3		项目投资与融资	3	非统设	选修	2	分部
				4	390	房地产估价	3	非统设	选修	4	分部
				5		房地产开发	3	非统设	选修	3	分部
				6	50270	国际工程承包	3	非统设	选修	3	分部
				7		工程质量与安全管理	3	非统设	选修	3	分部
				8		工程管理软件应用	3	非统设	选修	4	分部
				9		工程造价管理软件应用	3	非统设	选修	4	分部
通识课	2	0	14			见“通识课”列表					
综合实践	14	0	16	1		工程估价 课程设计	2	统设	选修	4	分部
				2		工程项目管理 课程设计	2	统设	选修	2	分部
				3		工程合同管理 课程设计	2	统设	选修	3	分部
				4		工程经济学 课程设计	2	统设	选修	3	分部
				5		工程管理专业毕业设计 （论文）	8	统设	必修	6	分部
补修课	0	0	0	1	4348	建设法规	3	统设	必修	3	总部
				2	858	建筑构造	4	统设	必修	4	总部
				3	880	建筑施工技术	4	统设	必修	4	总部

六、主干课程说明

1. 工程项目管理

本课程4学分，课内学时72学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业核心课，统设必修。通过本课程的教学使学生在技术、经济、管理等相关专业基础课程的基础上，掌握工程项目管理的基本理论和工程项目投资控制、进度控制、质量控制的基本方法，熟悉各种具体管理方法在工程项目上的应用特点，培养学生有效从事工程项目管理的基本能力。

本课程的主要内容包括：工程项目管理概论，工程项目管理组织，工程项目策划，投资控制，进度控制，质量控制，安全管理和风险管理等相关内容。

2. 工程经济学

本课程4学分，课内学时72学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业核心课，统设必修。通过本课程的学习使学生了解工程技术与经济效果之间的关系，熟悉工程技术方案选优的基本过程，全面掌握工程经济的基本原理和方法，具备进行工程经济分析的基本能力。

本课程的主要内容：工程经济学的基本原理，现金流量的构成与资金时间价值理论，投资、成本与利润，工程技术方案经济效果评价方法，工程技术方案经济效果评价方法，项目资金的筹集与运用，项目的财务评价，设备更新与选择；价值工程与价值分析，项目后评价等相关内容。

3. 工程估价

本课程4学分，课内学时72学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业核心课，统设必修。通过本课程的学习使学生了解工程估价的基础知识，掌握工程估价的基本原理和方法，具备工程估价的基本能力。

本课程的主要内容：工程估价基础知识，工程费用构成，工程估价依据，工程计量，投资估算，设计概算，施工图预算，工程标底与投标报价，工程结算与竣工决算等相关内容。

4. 工程合同管理

本课程4学分，课内学时72学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门统设必修课，统设必修。通过本课程的学习使学生掌握系统的工程合同管理理论知识，培养学生的工程建设法律意识、合同管理意识以及签订合同、履行合同、管理合同的实践能力。

本课程的主要内容：工程合同体系，工程合同总体策划，工程合同风险管理，工程合同各阶段的合同管理，工程合同争议的解决，工程索赔管理，工程合同管理信息系统。

5. 现代管理原理

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期

本课程是工程管理专业的一门专业基础课，统设选修。通过本课程的学习，使学生掌握现代管理的基本理论、基本方法，确立科学的管理理念，为进一步学习专业理论课打好基础。

本课程的主要内容：管理理论的形成与发展，管理与环境的关系，管理的基本智能（计划、组织、领导、控制等）。

6. 土木工程力学（本）

本课程5学分，课内学时90学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业基础课，统设选修。通过本课程的学习，使学生掌握结构计算的基本概念、基本理论和分析方法；理解不同类型结构的分析与计算的特点；学会土木工程中典型结构的内力和位移计算方法，为后续课程和今后的专业技术工作打下基础。

本课程的主要内容：力法，位移法，力矩分配法，影响线，结构矩阵分析，结构的动力计算及超静定梁的极限荷载。

7. 建设监理

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，统设选修。通过本课程的学习，使学生熟悉建设工程监理制度，了解建设监理单位的概念与分类，具备进行建设工程风险管理和编制监理规划的基本能力。

本课程的主要内容：建设工程监理概论，合同管理，工程质量控制，工

工程造价控制，工程进度控制，安全生产管理和信息管理。

8. 工程造价管理

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，统设选修。通过本课程的学习，使学生掌握工程造价管理的基本原理、工程造价控制的方法和措施，并运用原理、方法解决工程建设中实际问题的能力。

本课程的主要内容：工程造价管理概论，工程造价构成，工程造价计算依据，决策阶段工程造价管理，设计阶段工程造价管理，招投标阶段工程造价管理，施工阶段工程造价管理，竣工阶段工程造价管理。

9. 混凝土结构设计原理

本课程4学分，课内学时72学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，统设选修。通过本课程的学习，使学生掌握混凝土结构设计的基本理论和基本知识，熟悉基本结构构件的破坏机理、设计、计算方法、构造措施等，获得结构工程师基本训练。

本课程的主要内容：绪论，材料的物理和力学性能，混凝土结构设计的基本原则，受弯构件正截面承载力计算，受弯构件斜截面承载力计算，受压构件的截面承载力，受拉构件承载力计算，受扭构件承载力计算，正常使用极限状态验算及耐久性设计，预应力混凝土构件的计算，公路桥梁混凝土构件设计方法。

10. 高层建筑施工

本课程4学分，课内学时72学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，统设选修。通过本课程的学习，使学生初步熟悉高层建筑施工工具，掌握其选择和应用要点；掌握高层建筑施工的基本概念，基本原理，基本工艺及基本组织方法，为今后走向工作岗位打下坚实基础。

本课程的主要内容：深基坑施工，地下连续墙施工，土层锚杆（土锚）工程，桩基工程，大体积混凝土基础结构施工，起重及运输机械，脚手架工程，现浇混凝土结构高层建筑施工和钢结构高层建筑施工等内容。

11. 建筑结构试验

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，统设选修。通过本课程的学习，使学生掌握结构试验的基本理论和操作技能，建立起结构试验的基本概念，掌握结构试验的方法和步骤，掌握常用仪器的安装及使用。

本课程的主要内容：加载设备，量测仪器，试验设计，结构的静载及动载试验，结构的低周反复荷载试验等。

12. 钢结构

本课程4学分，课内学时72学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，统设选修。通过本课程的学习，使学生了解钢结构的特点，掌握钢结构设计理论的一般概念及基本知识，初步掌握一般钢构件的设计，为解决较复杂的钢结构打下基础。

本课程的主要内容：钢结构的材料，钢结构的连接，钢结构的基本构件（轴心受力构件、受弯构件、拉弯和压弯构件）的基本设计理论和设计方法。

13. 建筑信息化模型（BIM）

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业工具课，统设选修。通过本课程的学习，使学生充分了解BIM的相关概念和应用领域，并能够利用相关软件进行最基本的操作。

本课程的主要内容：BIM简介，BIM在造价上的应用，BIM在进度管理的应用，BIM与设计协调的应用，BIM与能耗分析，BIM与城市规划，BIM的困难与挑战等相关内容。

14. 工程财务管理

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，统设选修。通过本课程的学习，使学生充分认识建筑企业生产经营的特殊性，理解工程财务活动的规律性和特点，掌握工程财务管理的基本概念、基本原理和基本技能。

本课程的主要内容：财务管理引论，工程融资管理，工程投资管理，营运资产管理，工程项目成本管理，工程盈余与分配管理，财务分析等。

15. 工程项目评估

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，非统设选修。通过本课程的学习，使学生了解建设项目评估的意义、作用；熟悉建设项目评估的程序和内容；掌握建设项目评估的方法和技术；具备进行建设项目评估的基本能力。

本课程的主要内容：建设项目评估概述，建设项目可行性研究，建设项目评估的工作内容和工作程序，建设项目业主的技术与财务能力评估，建设项目的制度环境评估，建设项目的市场容量可行性评估，建设项目资源条件可行性评估，建设项目建设方案，工艺技术路线及设备配置合理性评估，建设项目管理组织方案的可行性、合理性评估，建设项目抗风险能力评估，建设项目环境影响评估，建设项目社会评估，建设项目综合评估及建设项目评估报告。

16. 项目投资与融资

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，非统设选修。通过本课程的学习，使学生了解建设项目融资和投资的主要特点，了解我国的建设项目投资管理体制，熟悉建设项目融资的主要模式和建设项目融资结构，熟悉建设项目融资文件和建设项目担保，熟悉现代投资组合理论在建设项目投资中的应用，熟悉建设项目融资的途径；掌握建设项目融资途径的选择原则和方法；掌握建设项目融资风险分析方法和风险管理手段，掌握建设项目投资决策分析的内容和方法；初步具备根据建设项目特点进行投资决策分析和设计项目融资方案的基本能力。

本课程的主要内容：建设项目融资概述，建设项目融资模式，建设项目融资结构，建设项目融资途径的选择，建设项目融资文件，建设项目融资担保，建设项目融资风险管理，建设项目投资概述，建设项目投资决策分析，项目投资组合等相关内容。

17. 房地产估价

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，非统设选修。通过本课程的学习，使学生了解中外房地产评估行业发展的现状，熟悉房地产估价的程序，掌握从事房地产估价工作所必备的理论基础和基本知识，掌握并熟练运用房地产

估价中的成本法、市场比较法、收益法等基本估价技术，熟悉不同房地产类型、不同评估目的条件下进行房地产估价的特点，初步具备从事房地产评估工作能力。

本课程的主要内容：房地产估价概述，房地产估价的基本理论，房地产估价程序，市场区域和邻里分析，估价对象的确认与描述，市场法，成本法，收益法，土地估价，房地产部分权益估价，估价结果，信息技术在房地产估价中的应用，房地产估价案例分析。

18. 房地产开发

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，非统设选修。通过本课程的学习，使学生了解中国房地产开发行业和房地产市场的现状，熟悉政府、金融机构和开发商房地产开发过程中扮演的角色，掌握房地产开发项目策划、市场研究、可行性研究、市场营销和项目融资的基本方法，初步具备进行房地产市场分析、投资决策分析和开发经营管理的能力。

本课程的主要内容：房地产开发的程序，政府对房地产开发过程的管理，房地产开发企业与组织，房地产开发项目策划，房地产开发项目可行性研究，房地产开发过程的项目管理，房地产开发项目的资金融通、房地产开发项目的市场营销、房地产开发经营的税费，物业与资产管理，房地产开发项目案例分析。

19. 国际工程承包

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，非统设选修。通过本课程的学习，使学生了解国际工程市场形式和国际工程人才需求模式，熟悉国际工程招标投标程序，掌握如何编织国际工程投标文件、进行合同谈判与签订以及合同实施阶段的工程管理方法；使学生熟悉管理的国际惯例，具备进行国际过程管理的基本能力。

本课程的主要内容：国际工程招标程序与合同类型，国际工程投标，国际工程实施阶段的管理。

20. 工程质量与安全管理

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，非统设选修。

通过较系统的介绍，使学生建立严格的工程质量意识，初步掌握质量管理原理和基本方法。

本课程的主要内容：建设工程项目质量管理概论，质量管理体系，承包单位的资质和实施单位的选择，管理影响建设工程项目质量的因素，建设工程项目前期质量管理，建设工程项目勘察阶段的质量管理，建设工程项目施工质量管理，建设工程项目质量检验评定与验收，工程项目质量事故的处理。

21. 工程管理软件应用

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，非统设选修。通过本课程的学习，使学生了解相关的工程项目管理软件，以及各种技术以及应用功能，能够进行工程项目从投资分析、工程立项到竣工交付全过程的基本操作。

本课程的主要内容：工程网络计划编制系统，工程施工总平面图的绘制系统，工程投标文件制作系统，工程项目管理沙盘模拟系统等。

22. 工程造价管理软件应用

本课程3学分，课内学时54学时，开设一学期。

本课程是工程管理专业的一门专业课，非统设选修。通过本课程的学习，使学生较全面系统地获得工程造价软件的相关知识，培养学生的科学思想和研究方法，使学生在软件应用、逻辑思维和解决问题的能力等方面都得到基本而系统的训练，为以后工作奠定必要的基础。

本课程的主要内容：建筑物列项，框架实例列项练习，框架实例手工工程量计算，框架实例清单模式软件算量，框架实例定额模式软件算量。

七、专业教学准备

1. 条件准备

(1) 师资

①省级分部

省级分部应配备1名专业负责人，每门统设课程至少配备1名课程责任教师，每门省开课程应配备主讲教师和至少1名课程主持教师。至少应有2名以上同类专业毕业或从事3年以上同类专业教学的专职教师从事教学工作。

专业负责人应具有本学科或相关学科高级专业技术职务，或具有硕士以上（含）学位及 3 年以上高校（科研机构）工作经历。

②教学点

教学点至少应有 1 名以上同类毕业或从事 2 年以上同类专业教学的专职教师从事教学工作。

专职教师应有本学科中级专业技术职务及 5 年以上高校（科研机构）工作经历，或具有硕士学位及 2 年以上高校（科研机构）工作经历。

（2）实验、实训条件：配备相应的开展工程管理相关技能实训的条件，包括至少 1 名接受过培训的实训教师，能进行工程管理相关职业技能实训的多媒体、计算机网络设备，综合实训室和良好畅通的信息沟通机制。

（3）教学基本条件

省级分部和教学点应配备适应开放教育学习使用的各种硬件支撑条件，包括：视听教室，多媒体、网络 and 计算机教室，讨论和辅导教室等，实训教室；其次是要有教学及管理的软件支持条件，包括一定数量的专职管理人员、比较完善的教学管理制度与办法、根据国家开放大学的要求配备教务管理软件、全套教学资源，并与国家开放大学及其他教学点之间保持畅通的信息沟通。

2. 教学文件准备

（1）实施性专业培养方案的制定

实施性专业培养方案是省级分部根据国家开放大学专业培养方案、结合地方经济社会发展和本地区学生的需要制订的实施性教学文件。实施性专业培养方案包括实施性专业规则和专业教学实施细则。

①实施性专业规则的内容结构与国家开放大学编制的指导性专业规则相同，实施性专业规则的统设课程与国家开放大学专业培养方案保持一致，非统设课程可在国家开放大学专业规则的基础上进行适当调整。

②专业教学实施细则

专业教学实施细则内容包括专业师资，教学设施，入学教育安排，课程教学和综合实践教学的具体安排，教学支持服务的具体安排，教学检查与评价的安排等。

（2）课程教学大纲的制定

教学大纲是进行课程教学、考核和教学质量评估的指导性文件，也是编写（制）教材和其他多种媒体教学资源的依据。课程教学大纲包括大纲说明、媒体使用和教学过程建议、教学内容和教学要求等三个部分。

统设课程的教学大纲由国家开放大学按照相关规定由教学部门组织制定，非统设课程的教学大纲由省级分部教务处组织教学部门制定。

（3）课程教学实施细则（方案）

课程教学实施细则包括统设课程（含统设必修课程、统设选修课程）教学实施细则（方案）和非统设课程教学实施细则（方案），前者是依据统设课程教学设计方案制定的实施性教学文件。

课程教学实施细则（方案）一般包括以下内容：各章节教学内容及具体要求，已配置的教学资源及获取渠道，课程教学模式建议，各章节教学内容的导学、自主学习与助学安排，平时作业与课程实践环节的安排及要求，教学支持服务的内容及具体方式，形成性考核内容、要求及具体方式，终结性考试的内容、要求及具体方式等。

统设课程和非统设课程的教学实施细则（方案）均由省级分部教学部门负责制定，由省级分部教务处在开课日发布。

（4）课程考核说明

每门课程均提供课程考核说明，它是对考核对象、方式、内容、要求、试卷标准等具体说明，是学生学习、备考的指导性文件。课程考核说明根据教学大纲的基本要求，结合多种媒体教学资源以及开放教育课程考核的特点进行编制。统设课程和非统设课程的考核说明分别由国家开放大学和省级分部教学部门编制。

3.教学资源准备

（1）根据国家开放大学教学资源建设规划，选聘专家担任课程主讲、主编，建设统设必修课的多种媒体教学资源，主要包括文字教材、音像教材、网上资源和网络课程。

（2）省级分部非统设课程，应根据远程开放教育特点，选聘有关专家，运用现代教育技术理论进行多种媒体教材一体化整体设计，组织教材建设，优化媒体组合，提高教学效果。

4. 师资培训

（1）师资培训

师资培训的内容主要包括远程教育理论、现代教育技术、教学设计、专业建设、教学资源建设、教学支持服务、教学管理和教学研究等。师资培训采用分级实施的方式进行。国家开放大学主要负责组织省级分部的专业和统设课程责任教师的培训，省级分部负责组织省级以下分校的专业和统设课程责任教师的培训及其他培训。开课前，国家开放大学将组织国家开放大学体系教师开展新开课程的师资培训，各省级分部及教学点工程管理专业课程责任教师、辅导教师均应参加培训。省级分部也应加强对辅导教师开展有针对性的培训。师资培训的形式应视情况适当确定。既可以采取召开培训会、举办培训班的方式进行，也可以通过网络、双向视频系统或者下发培训资料等方式进行。

（2）教研活动

国家开放大学和国开学习网的教研活动，原则上每个专业每学期不少于一次。地市级学院和教学点根据教学工作需要，适时组织专业或课程的教研活动。

教研活动应有计划地进行。教研活动安排原则上于开学前在国开学习网上发布。开展教研活动的前两周，教研活动组织者在国开学习网上公布教研活动的内容及要求，以便参加活动的教师提前做好准备。

教研活动可采取多种形式，提倡开展网上教研活动。

（3）实训教师培训

实训教师参加统一的培训，培训合格发给相关证书。

八、教学环节与要求

教学过程的落实是开放教育深化教学改革、探索教学模式、保证教学质量的重要环节。各地分部在教学中，要做好以下工作：

1. 入学教育

新生入学，应认真组织好入学教育，切实上好“国家开放大学学习指南”课，使学习者对远程教育的教学特点和学习要求与方式、本专业的课程设置的实施与组织、综合实践教学的要求、学习支持服务等有基本的了解，同时应培养学习者应用计算机的能力，利用网络获得信息和学习支持服务的能力。

2. 制定学习计划

本专业部分课程有先修后续的关系；将核心课程分别安排在3个学期中，目的是尽量平均学生的学习压力，因此应尽量指导学生按教学计划中的课程进度表选课。课程设计设置在相应的课程后。

3. 远程教学

国家开放大学统设必修课的有关教学文件、课程设计方案、课程辅导文本等在新课开出前提供在网上相应的专业和课程中，新开课程、滚动课程每学期网上有相应的教学和教研活动，期末时有相应的辅导。省开课程也应安排相应的网上教学，为广大师生提供一个在线交流、自主学习与个别化教育的环境，引导学生利用网络学习，积极参加网上教学活动。

4. 面授辅导

各单位的专职或兼职辅导教师，应选择学生方便的时间安排到校集中讲解、答疑。集中面授辅导除针对课程的重点、难点进行适量讲解和答疑以外，更应为学生提供实际操作技能训练的机会和指导。提倡辅导教师采用案例、任务驱动教学方式，引导学生发现问题，培养学生分析和解决问题的能力，面授辅导不提倡系统讲授，应指导学生使用录像教材，共享优质教育资源。

5. 实验/实训

鉴于工程管理专业实用性较强、工程管理相关职业技能实训在工程管理相关的职业资格证书中的重要地位和特点，教学实施方案中安排了课程设计实训。

依据最新的国家职业标准和国家开放大学的实践环节相关要求，设置四门专业核心课的课程设计。这四个专业核心课课程设计，可利用计算机、多媒体等辅助教学和学习手段开展训练，使学习者直观、全面地练习并提高职业技能。由国家开放大学统设选修，根据需要按国家开放大学对统设选修课的规定实施教学和考试。

6. 作业与考核

（1）形成性作业

按照教学计划（专业规则）进程表的要求，各门课程应至少安排四次形成性作业。

统设必修课程的课程作业由国家开放大学统一安排，省级分部可视当地学生的学习情况补充少量作业，其他课程的作业由省级分部责任教师安排，可以通过网络或辅导教师等渠道加以布置。由省级分部落实本地区的形成性作业工作，并组织作业批改。

（2）课程考核

课程考核包括形成性考核和终结性考试。课程考核的内容必须符合教学大纲，以基本理论、基本知识和基本技能考核为主，同时注意考核学生综合运用所学理论、知识和技能分析解决问题的能力。

①形成性考核

工程管理专业四次形成性作业的成绩即为形成性考核的成绩。国家开放大学教学部门负责设计统设课程形成性考核方案，省级分部教学部门负责设计非统设课程形成性考核方案。省级分部和分校分别根据国家开放大学和省级分部分布的形成性考核方案制定实施细则，增强形成性考核的可操作性。

教学点负责形成性考核的组织实施，地市级学院负责形成性考核成绩初审，省级分部负责形成性考核成绩复审，并对形成性考核的组织实施工作和质量进行监控和检查。国家开放大学负责形成性考核的指导和抽查。

形成性考核的指导教师或辅导教师由教学点按照有关规定聘请，一般应具有本专业初级及以上职称，有一定的教学经验，熟悉远程开放教育要求和相关规定，掌握课程形成性考核的要求。其成绩由指导教师或辅导教师按形成性考核方案或实施细则的有关标准评定。

②终结性考试

国家开放大学和省级分部分别负责统设课程和非统设课程终结性考试的试题、答案及评分标准的命制。采取命题组命题的方式。严格按照课程教学大纲、

教材和考核说明，结合现代远程开放教育的教学特点和学习者特点，设计考试内容以及试卷的题量、题型、覆盖面和难易程度等。

国家开放大学负责组织统设必修课程和统设选修课程的全国统一考试，省级分部负责组织非统设课程在本地区的统一考试。

增设专业专任教师情况

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	郭鸿	男	55	副教授	哈尔滨工业大学、建筑设备、学士	北京工业大学、计算机、工学硕士	土木工程	工程经济与管理	专职
2	王卓	男	36	教授	北方工业大学、土木工程、学士	北京工业大学、土木工程、工学博士	土木工程	混凝土结构设计原理	专职
3	邵运达	男	36	副教授	合肥工业大学、建筑工程、学士	北京工业大学、土木工程、工学博士	土木工程	建设法规	专职
4	陈丽	女	39	讲师	武汉大学、水利水电工程、学士	武汉大学、水利水电工程、工学硕士	水利水电工程	土木工程力学	专职
5	李淑	女	35	讲师	桂林理工大学、土木工程、学士	北京交通大学、土木工程、工学博士	土木工程	工程造价管理	专职

6	闫晓宇	女	33	讲师	北京交通大学、土木工程、学士	天津大学、土木工程、工学博士	土木工程	建筑信息模型	专职
7	鄢小平	男	54	教授	南京工业大学、土木工程、学士	北京工业大学、计算机、工学硕士	土木工程	钢结构	专职
8	刘爱君	女	53	副教授	山东大学、工商管理、学士	山东大学、工商管理、学士	工商管理	现代管理原理	专职

增设专业计划开设的主要课程

序号	课程名称	课程 总学时	课程 周学时	授课教师	授课 学期
1	工程项目管理	72	4.5	郭鸿	2
2	工程合同管理	72	4.5	王卓	4
3	工程估价	72	4.5	李淑	4
4	工程经济学	72	4.5	郭鸿	2
5	土木工程力学	90	4.5	陈丽	2
6	钢筋混凝土结构设计原理	72	3.4	王卓	3
7	建筑信息模型（BIM）	54	3.4	闫晓宇	2
8	建设监理	54	3.4	邵运达	3
9	钢结构	72	4.5	鄢小平	4
10	现代管理原理	54	3.4	刘爱君	2

