

自动化系自动化专业
本科培养方案及指导性教学计划
2021 级

二零二一年八月

目 录

院系介绍.....	1
自动化系自动化专业本科培养方案.....	2
自动化类第一学年本科指导性教学计划.....	6
自动化专业本科指导性教学计划（第二至第四学年）	7
自动化专业培养方案课程规划图	11
院系本科教学负责人及联系方式	12

院系介绍

专业剖析

“自动化”是指使用机器部分或全部代替人的体力或脑力劳动，甚至完成人类依靠自身体力和脑力无法直接完成的任务。应用自动化技术，可以大幅度提高生产效率和产品质量，减轻劳动强度、降低原材料和能源消耗，创造前所未有的社会和经济效益。现代社会的很多重要成果，如机器人、宇宙飞船、高速火车、智能汽车、无人机等，其核心都是自动化系统。

可以说，人类社会进步和发展的过程就是不断追求“自动化”的过程。离开了自动化，人类将寸步难行。自动化还是一个极具生命力的学科，与其他学科交融诞生了大批交叉新兴学科，例如计量经济学、现代物流、生物信息学等。面向未来科技发展，自动化永远处于前列。

比较优势

作为培养“自动化”专门院系，清华大学自动化系是国内的第一个自动化系，拥有一流的师资、设备和管理，在教育部组织的学科评估中连续位居全国第一名。教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会、中国自动化学会教育工作委员会、全国高等学校自动化系主任/院长论坛秘书处均挂靠我系。

自动化系有中国科学院院士 2 人，中国工程院院士 2 人，教育部长江特聘教授 5 人、国家级教学名师 2 人，国家杰出青年科学基金获得者 13 人，优秀青年科学基金获得者 12 人，教育部长江学者青年项目 1 人，青年千人 4 人，教育部“新世纪优秀人才支持计划”获得者 13 人，都直接参与本科生指导。自 2013 年起，为每位本科新生配备一位独立的指导教师，对大学四年的学习与生活进行全方位、全过程的指导。

特色科研实践

参与课外科技活动的学生达 85%。从大学二年级开始，学生便依据自身的兴趣爱好和特点参与各类实践团队或直接参加研究所的各种科研与实验室建设项目。同时院系对学生因材施教，引导学生进行专题研究和科技论文的写作。与美国德州仪器公司合作成立的“未来智能机器人”兴趣团队、高达数十万元的科技活动支持基金、实验室老师和学长的全面的指导，以及一场场高端精彩的讲座报告，都帮助同学们打开视野、创新思维，全面地培养了本科生的科技创新能力。

自动化系

自动化专业本科培养方案

一、培养目标

具备在自动化专业取得职业成功的科学和技术素养；
具有批判性思维、创新精神和实践能力，善于沟通和协作；
有志趣且有能力成功地进行本专业或其他领域的终生学习；
有社会责任感和国际胜任力，成为领军人才。

二、培养要求

- a. 运用数学、科学和工程知识的能力
- b. 设计和实施实验及分析和解释数据的能力
- c. 考虑经济、环境、社会、政治、道德、健康、安全、易于加工、可持续性现实约束条件下，设计自动化系统、设备或工艺的能力
- d. 在团队中从不同学科角度发挥作用的能力
- e. 发现、提出和解决自动化工程问题的能力
- f. 对自动化专业的职业责任和职业道德的理解
- g. 有效沟通的能力
- h. 具备足够的知识面，能够在全球化、经济、环境的和社会背景下认识自动化工程解决方案的效果
- i. 认识到需要终生学习以及具有终生学习的能力
- j. 具备从自动化专业角度理解当代社会和科技热点问题的知识
- k. 综合运用技术、技能和现代工程工具来进行自动化工程实践的能力

三、学制与学位授予

自动化专业本科学制四年。授予工学学士学位。
按本科专业学制进行课程设置及学分分配。本科最长学习年限为所在专业学制加两年。

四、基本学分、总投入时间

本科培养总学分为 150 学分，其中，校级通识教育课程 46 学分，专业相关课程 85 学分，专业实践环节 19 学分。

五、课程设置与学分分布

1. 校级通识教育 46学分

(1) 思想政治理论课 必修17学分

课程编号	课程名称	学分
10680053	思想道德与法治	3学分
10680011	形势与政策	1学分
10610193	中国近现代史纲要	3学分
10610204	马克思主义基本原理	4学分
10680032	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（1）	2学分
10680042	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2）	2学分
10680022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2学分

注：港澳台学生必修：思想道德与法治，3学分，其余课程不做要求。

国际学生对以上思政课程不做要求。

(2) 体育 4学分

第 1-4 学期的体育(1)-(4)为必修,每学期 1 学分;第 5-8 学期的体育专项不设学分,其中第 5-6 学期为限选,第 7-8 学期为任选。学生大三结束申请推荐免试攻读研究生需完成第 1-4 学期的体育必修课程并取得学分。

本科毕业必须通过学校体育部组织的游泳测试。体育课的选课、退课、游泳测试及境外交换学生的体育课程认定等请详见学生手册《清华大学本科体育课程的有关规定及要求》。

(3) 外语(一外英语学生必修8学分,一外其他语种学生必修6学分)

学生	课组	课程	课程面向	学分要求
一外英语学生	英语综合能力课组	英语综合训练 (C1)	入学分级考试 1 级	必修 4 学分
		英语综合训练 (C2)		
		英语阅读写作 (B)	入学分级考试 2 级	
		英语听说交流 (B)		
		英语阅读写作 (A)	入学分级考试 3 级、4 级	
		英语听说交流 (A)		
	第二外语课组	详见选课手册	限选 4 学分	
	外国语言文化课组			
	外语专项提高课组			
一外小语种学生		详见选课手册		6 学分

公共外语课程课程免修、替代等详细规定见教学门户-清华大学本科生公共外语课程设计及修读管理办法。

注:国际学生要求必修 8 学分非母语语言课程,包括 4 学分专为国际生开设的汉语水平提高系列课程及 4 学分非母语公共外语课程。

(4) 写作与沟通课 必修 2 学分

课程编号	课程名称	学分
10691342	写作与沟通	2

注:国际学生可以高级汉语阅读与写作课程替代。

(5) 通识选修课 限选11学分

通识选修课包括人文、社科、艺术、科学四大课组,要求学生每个课组至少选修 2 学分。

注:港澳台学生必修中国文化与中国国情课程,4 学分,计入通识选修课学分。

国际学生必修中国概况课程,1 门,计入通识选修课学分。

(6) 军事理论与技能训练4学分 3周

课程编号	课程名称	学分	备注
12090052	军事理论	2 学分	
12090062	军事技能	2 学分	

注：台湾学生在以上军事课程 4 学分和台湾新生集训 3 学分中选择，不少于 3 学分。

国际学生必修国际新生集训课程。

2. 专业相关课程 85学分

(1) 基础课程 40学分 必修

数学必修 22学分

课程编号	课程名称	学分	备注
10421055	微积分A (1)	5	
10421065	微积分A (2)	5	
10421324	线性代数	4	
20250213	离散数学	3	
10421365	随机数学与统计	5	

自然科学基础 10 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
10430484	大学物理B (1)	4	
10430494	大学物理B (2)	4	
10430801	物理实验B (1)	1	
10430811	物理实验B (2)	1	

学科基础必修 8 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
20120152	工程图学基础	2	
30250023	计算机语言及程序设计	3	
20220483	电路原理C	3	

(2) 专业主修课程 45学分 必修

课程编号	课程名称	学分	备注
20250103	数字电子技术基础	3	} 二选一
20250173	数字电子技术基础	3	
20250064	模拟电子技术基础	4	} 二选一
30250274	模拟电子技术基础	4	
	电子技术实验	1	
30250203	数据结构	3	
40250144	信号与系统分析	4	
	自动控制理论 I	4	
	自动控制理论 II	2	
20250193	运筹学	3	
	智能传感与检测技术	2	
	人工智能原理	2	
	模式识别与机器学习	2	
30250344	电能变换原理与系统	4	} 二选一
40250754	过程控制	4	
	智能机器人	3	} 二选一
			} 二选一

30250093	计算机网络与应用	3	
40250562	智能优化算法及其应用	2	
30250143	应用随机过程	3	
	交叉项目训练-机器人智能操作	3	
	交叉项目训练-图像处理综合训练	3	
	交叉项目训练-合成生物学	3	
	交叉项目训练-智能无人机系统（1）	3	
	交叉项目训练-群体智能系统	3	
	交叉项目训练-卫星星座大数据分析和异常检测	3	
	交叉项目训练-光电探测实战训练	3	
	交叉项目训练-生物信息学概论与实践	3	交叉项目综合训练类课程至少选修6学分
	交叉项目训练-脑科学与人工智能	3	
	交叉项目训练-成像与智能技术	3	
	交叉项目训练-智能网联系统综合训练	3	
	交叉项目训练-自主飞行	3	
	交叉项目训练-企业数字化转型案例研究与量化评价方法	3	
	交叉项目训练-系统工程导论	3	
	交叉项目训练-基于知识和统计的动态系统建模	3	
	交叉项目训练-DNA存储	3	
	交叉项目训练-智能无人机系统（2）	3	
	交叉项目训练-智能机器视觉	3	
	交叉项目训练-量子信息与控制	3	
	交叉项目训练-仿生机器人	3	

3. 专业实践环节 19 学分

（1）夏季学期实习实践训练 10 学分必修

课程编号	课程名称	学分	备注
21510082	金工实习	2	
20250201	面向对象程序设计训练	1	
21550033	电子技术课程设计	3	} 二选一
20250133	现代电子系统设计	3	
	专业实践	4	

（2）综合论文训练 9 学分 必修

自动化类 本科指导性教学计划

课程编号	课程名称	学分	周数	先修及其它说明
12090052	军事理论	2	} 3	
12090062	军事技能	2		
12530033	台湾新生集训	3	3	也可选军事课程
12530023	国际新生集训	3	3	

第一学年

秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	先修及其它说明
10680053	思想道德与法治	3	2	
10720011	体育(1)	1	2	
14201002	英语(1)	2	2	
10691342	写作与沟通	2	2	
10421055	微积分A(1)	5	5	
10421324	线性代数	4	4	
30250023	计算机语言与程序设计	3	3	
建议修读学分		20		

春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	先修及其它说明	备注
10610193	中国近现代史纲要	3	2		
10720021	体育(2)	1	2		
14201012	英语(2)	2	2		
10680011	形势与政策	1	1		
10421065	微积分A(2)	5	5	微积分A(1)	
10430484	大学物理B(1)	4	4		
20220483	电路原理C	3	3		
20120152	工程图学基础	2	2		
30510123	会计学原理	3	3		
10510123	中国文明	3	3		
30511021	新生研讨课	1	1		
30510773	运筹学(1)	3	3		
建议修读学分		≥ 21			

说明:

1. 《大学物理B(1)》、《电路原理C》、《工程图学基础》为自动化方向培养方案必修课；《会计学原理》、《中国文明》、《新生研讨课》和《运筹学(1)》为信息管理与信息系统方向培养方案必修课。
2. 专业确认对学生已选修课程没有限定性要求。大一没有修读对应专业必修课程的，可在后续学期视情况补修。

夏季学期

课程编号	课程名称	学分	周数	先修及其它说明
21510082	金工实习	2	2	
20250201	面向对象程序设计训练	1	1	计算机语言与程序设计
10680042	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (2)	2	2	学生可自选在大一夏季学期或大二寒假完成
	建议修读学分	5		

自动化系自动化专业 本科指导性教学计划

第二学年

秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	先修及其它说明
10720031	体育(3)	1	2	
14201022	英语(3)	2	2	
10610204	马克思主义基本原理	4	3	
10430494	大学物理B(2)	4	4	
10430801	物理实验B(1)	1	1	
20250213	离散数学	3	3	
20250103	数字电子技术基础	3	3	} 二选一, 电路原理
20250173	数字电子技术基础	3	3	
	电子技术实验	1	1	
30250203	数据结构	3	3	
	建议修读学分	22		

春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	先修及其它说明
10720041	体育(4)	1	2	
14201032	英语(4)	2	2	
	通识选修课	2	2	
10421365	随机数学与统计	5	5	
10430811	物理实验B(2)	1	1	
20250064	模拟电子技术基础	4	4	} 二选一, 电路原理
30250274	模拟电子技术基础	4	4	
40250144	信号与系统分析	4	4	
	建议修读学分	19		

夏季学期

课程编号	课程名称	学分	周数	先修及其它说明
21550033	电子技术课程设计	3	3	} 二选一, 数电/ 模电
20250133	现代电子系统设计	3	3	
	建议修读学分	3		

第三学年

秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	先修及其它说明
10720110	体育专项(1)		2	
	通识选修课	2	2	
	自动控制理论 I	4	4	
	人工智能原理	2	2	
20250193	运筹学	3	3	
30250323	智能传感与检测技术	2	2	
	交叉项目训练-机器人智能操作	3	3	
	交叉项目训练-图像处理综合训练	3	3	信号与系统/高等数学/计算机语言与程序设计
	交叉项目训练-合成生物学	3	3	
	交叉项目训练-智能无人机系统(1)	3	3	计算机语言与程序设计/数电/模电
	交叉项目训练-群体智能系统	3	3	计算机语言与程序设计/信号与系统
	交叉项目训练-卫星星座大数据分析和异常检测	3	3	概率统计/信号与系统/计算机语言与程序设计
	交叉项目训练-光电探测实战训练	3	3	
	交叉项目训练-生物信息学概论与实践	3	3	
	建议修读学分	16		
	其中交叉项目训练类课程修读学分	3		

春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	先修及其它说明
10720120	体育专项(2)		2	
10680032	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	2	2	
10680022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	2	
	通识选修课	3	1	
	自动控制理论II	2	2	
	模式识别与机器学习	2	2	
	智能机器人	3	3	} 二选一
30250093	计算机网络与应用	3	3	
	交叉项目训练-脑科学与人工智能	3	3	
	交叉项目训练-成像与智能技术	3	3	
	交叉项目训练-智能网联系统综合训练	3	3	先修或同时选修 计算机网络
	交叉项目训练-自主飞行	3	3	高等数学/线性代数/大学物理/电路原理/自制理论
	交叉项目训练-企业数字化转型案例研究与量化评价方法	3	3	
	交叉项目训练-系统工程导论	3	3	线性代数/计算机语言与程序设计
	交叉项目训练-基于知识和统计的动态系统建模	3	3	经典控制理论/概 率论/信号与系统
	交叉项目训练-DNA存储	3	3	合成生物学
	交叉项目训练-智能无人机系统(2)	3	3	计算机语言与程 序设计/数电/模 电
	交叉项目训练-智能机器视觉	3	3	计算机语言与程 序设计/信号与系 统
	交叉项目训练-量子信息与控制	3	3	大学物理
	交叉项目训练-仿生机器人	3	3	
	建议修读学分	17		
	其中交叉项目训练类课程修读学分	3		

夏季学期

课程编号	课程名称	学分	周数	先修及其它说明
	专业实践	4	4	
	建议修读学分	4		

第四学年

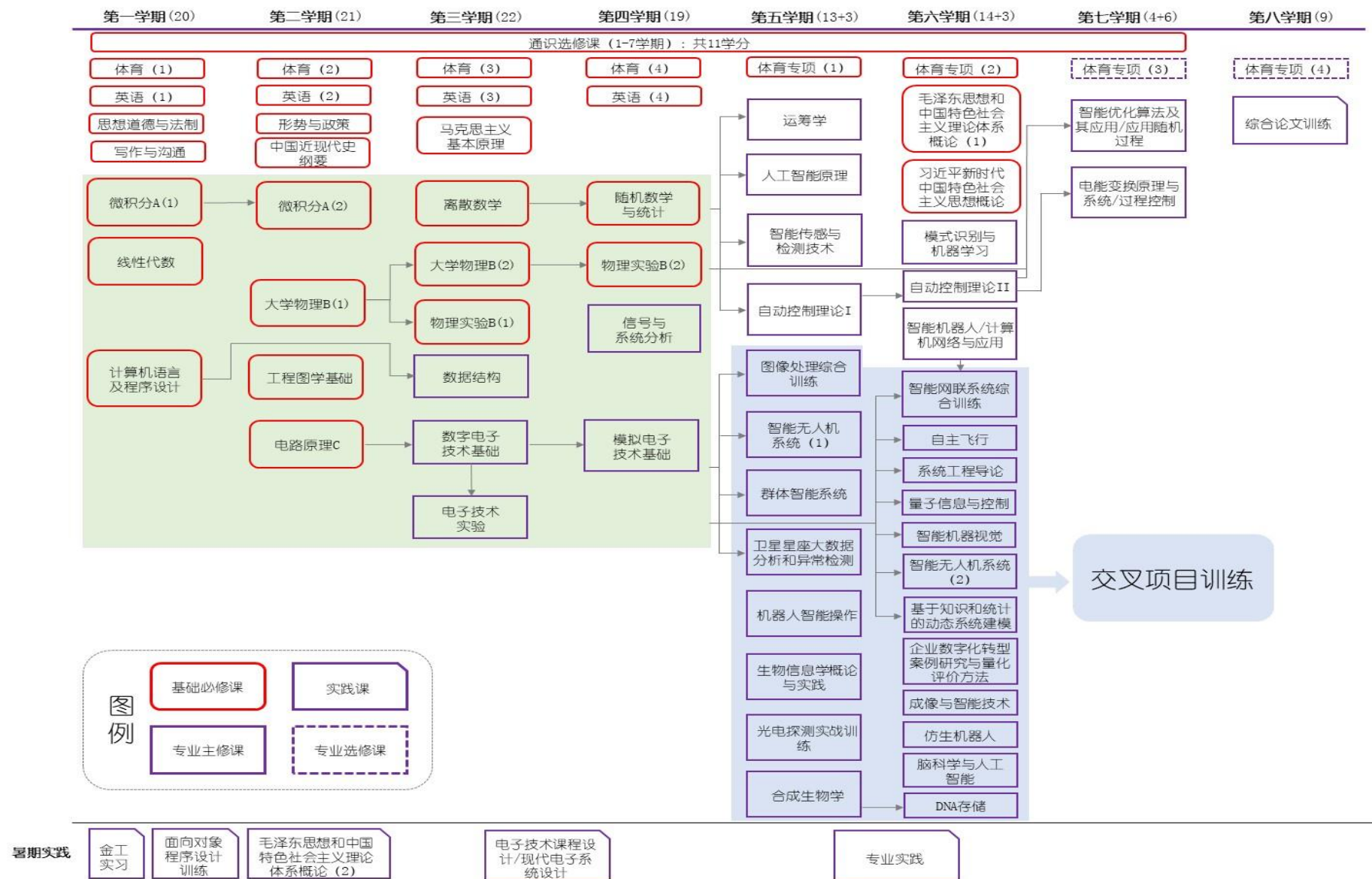
秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	先修及其它说明
10720130	体育专项 (3)		2	
	通识选修课	4	4	
30250344	电能变换原理与系统	4	4	} 二选一, 自控理论
40250754	过程控制	4	4	
40250562	智能优化算法及其应用	2	2	} 二选一, 自控理论; 概率/微积分/线性代数
30250143	应用随机过程	3	3	
	建议修读学分	10		

春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	先修及其它说明
10720140	体育专项 (4)		2	
40250650	综合论文训练	9	40	
	建议修读学分	9		

注：周学时：课程总学时/16



院系本科教学负责人及联系方式

职务	姓名	办公电话	办公地址	邮箱
系主任	张 涛	62797629	主楼 402	taozhang@tsinghua.edu.cn
教学副系主任	陈 峰	62797145	主楼 721	chenfeng@tsinghua.edu.cn
教学办主任	石宗英	62784757	主楼 716	szy@tsinghua.edu.cn
本科教务	张 昕	62782527	主楼 409	zxau@tsinghua.edu.cn
本科教务	颀 彤	62780699	主楼 409	xietong@tsinghua.edu.cn

经济管理学院

信息管理与信息系统专业

本科培养方案及指导性教学手册

（2021 级）

二零二一年八月

目 录

一、学院介绍	1
二、本科教育理念	1
三、教学管理机构及人员	2
四、本科培养方案	3
五、本科指导性教学计划	14
六、特色项目介绍	29
商务计算与智能分析	29
大数据与经济分析	31
金融学术人才	33
金融实务（含资本市场、金融科技方向）	35
财务数据分析与应用	37
优秀创新创业人才计划	39
优秀人才领导力培养计划	41
七、申请参加推荐免试研究生的本科生课程要求	44

清华大学经济管理学院

使命

创造知识 培育领袖 贡献中国 影响世界

愿望

成为世界一流的经济管理学院

核心价值

正直诚实 敬业尽责 尊重宽容

一、学院介绍

清华大学经济管理学院（以下简称“清华经管学院”）成立于 1984 年。学院的源流可以追溯到 1926 年成立的清华经济学系，朱彬元担任系主任。1928 年起陈岱孙担任经济学系系主任，直至 1952 年的院系调整，经济学系并入其他院校。1979 年，为适应改革开放的需要，清华大学设立经济管理工程系，董新保、傅家骥担任正、副系主任。1984 年，清华大学经济管理学院成立后，由朱镕基担任首任院长（任期：1984-2001），赵纯均担任第二任院长（任期：2001-2005），何建坤担任第三任院长（任期：2005-2006），钱颖一担任第四任院长（任期 2006-2018）。自 2018 年 8 月起，白重恩担任学院院长。

清华经管学院现有会计系、经济系、金融系、创新创业与战略系、领导力与组织管理系、管理科学与工程系、市场营销系等 7 个系，覆盖理论经济学、应用经济学、工商管理、管理科学与工程 4 个一级学科。学院设有 40 多个研究中心。

学院共有全职教师 159 人，其中 11 位教授获聘教育部“长江学者特聘教授”，8 位教授是国家杰出青年科学基金获得者。

经管学院现有在校学生 6000 余人，超过清华大学全校学生总数的 10%，他们分别在本科、博士、硕士、MBA、EMBA 等学位项目中学习。学院还拥有博士后流动站。清华经管学院联合清华大学 15 个院系创办的“清华 x-lab”（清华 x-空间），是清华大学创意创新创业的教育平台。

清华经管学院的国际化办学理念和优秀的办学环境吸引了来自世界各国的留学生，并同 112 个海外院校签署了学生交换协议，每年可以为各种学生提供到海外院校交换学习的机会。

全国工商管理专业学位研究生教育指导委员会秘书处设在清华经管学院。2007 年至 2008 年，清华经管学院先后获得国际商学院联合会（AACSB）管理教育认证和欧洲管理发展基金会（EFMD）的 EQUIS 认证，成为中国内地率先获得 AACSB 和 EQUIS 两大全球管理教育顶级认证的商学院。2017 年，清华经管学院“管理科学与工程”、“工商管理”、“会计与金融”、“经济学和计量经济学”四个学科被列入国家“双一流”建设学科。

二、本科教育理念

清华经管学院的本科教育理念体现在三个方面。第一，本科教育的目标是双重的：培养每一位学生成为有良好素养的现代文明人，同时创造一种环境使得杰出人才能够脱颖而出。第二，本科教育的内容是包括价值塑造，能力培养，知识获取的“三位一体”。第三，本科教育的途径是通识教育与个性发展相结合。学院自 2009 年秋季学期开始实施基于这一教育理念的新本科培养方案。这一本科教育改革获得 2014 年国家级教学成果一等奖，获得国家和社会的高度认可。2020 年，本科培养方案作出修订，更加强调“通专融合”以及以全方位领导力为核心的能力培养。

在通识教育方面，除了全校统一安排 6 门思想政治理论课外，包括 10 门通识教育基

础技能课和 6 个通识教育核心能力课程组，后者包括“认知文明”、“探究社会”、“科学思维”、“审辨、沟通与引领”、“创造、想象与创新”、“全球胜任力”课组。

在个性发展方面，清华经管学院为每位大一、大二学生配备一名指导教师和一位校友导师。学院为大一新生开设十几门“新生研讨课”。面向大二年级以上学生开设涵盖商务计算与智能分析、大数据与经济分析、金融学术人才、金融实务洞察（含资本市场、金融科技等方向）、财务数据分析与应用、优秀创新创业人才计划、优秀人才领导力培养计划等 7 个特色项目（X-Project）的“新经管优秀人才培养计划”（即“经纬计划”），打造通专融合，多元化个性发展课程，培养学生领导力、创新能力和团队协作能力，加强学生利用所学专业知识解决实际问题的能力，引入理论与实践结合的体验式、开放型、个性化教学模式。

学院定期举办丰富多彩的学生课外活动，包括：为本科生举办专门的开学典礼以及入学导向活动，全面阐述教育理念，解读培养方案；院长每学期举办“院长下午茶”活动，亲自与本科生面对面交流；通过清华管理全球论坛和顾问委员走进经管课堂，让顾问委员近距离与学生沟通；每年举办全院毕业典礼，邀请国内外知名经济学家、企业家、非盈利组织负责人等，为毕业生分享人生感悟，对毕业生寄语未来。

同时，清华经管学院长期以来坚持走国际化的道路，在课程设置、师资力量、交换学习等各方面都独具优势。一方面，学院自 2007 年起大力提高英文授课比例，半数以上的本科专业课程采用全英文教学，为本科生在大三时赴海外院校交换学习奠定了基础。另一方面，学院不断为学生前往海外学习创造条件。目前，已与全球百余所知名院校建立了合作关系，交换合作院校遍及全球，北美、亚太与欧洲各占约三分之一，学院的所有学生都有机会前往合作院校参加海外学期交换或者交流访问。

三、教学管理机构及人员

系主任	陈 剑	电话：	62789896	E-mail:	chenj@sem.tsinghua.edu.cn
教学副主任	卫 强	电话：	62789824	E-mail:	weiq@sem.tsinghua.edu.cn
班主任	林志杰	电话：	62787023	E-mail:	linzhj@sem.tsinghua.edu.cn
本科教务	杨静达	电话：	62796228	E-mail:	yangjd@sem.tsinghua.edu.cn
	苏红霞	电话：	62783649	E-mail:	suhx@sem.tsinghua.edu.cn
	楚若冰	电话：	62798276	E-mail:	churb@sem.tsinghua.edu.cn
	吴 垠	电话：	62773792	E-mail:	wuy5@sem.tsinghua.edu.cn
	孔祥智	电话：	62775678	E-mail:	kongxzh@sem.tsinghua.edu.cn

四、本科培养方案

（一）培养目标

经管学院本科项目以“培养每一位学生成为有良好素养的现代文明人，同时创造一种环境使得杰出人才能够脱颖而出”为教育目标，努力将学生培养为具有健全人格、创新思维、宽厚基础、全球胜任力和社会责任感的未来领导者，具备解决重要问题、创造社会价值的能力。

经管学院本科项目两个专业的培养目标分别是：

信息管理与信息系统专业培养具有国际化视野，掌握数字经济时代商务活动规律，能够有效开发和运用信息技术及商务分析方法以优化管理、引领创新的高素质复合型管理人才。

经济与金融专业（含会计、保险方向）培养既掌握系统的经济学和金融理论和分析方法，又具备解决现代经济特别是金融领域中实际问题的技能，既具有国际视野同时也了解中国国情的高素质复合型经济金融人才。

（二）培养成效

本科培养以通识教育与个性发展相结合为出发点，贯彻“三位一体”（即价值塑造、能力培养、知识获取）的教育理念，促进通专融合，并据此制定培养方案，包括通识教育课程、专业课程和自主发展课程三部分。通识教育课程包括思想政治理论课和军事、体育课、通识教育基础技能课（含外语、数学和计算智能与数据科学）、通识教育核心能力课。专业课程包括两个专业的共同专业基础课、各专业的专业必修课以及专业选修课。在完成通识与专业课程学习的同时，学生根据个人兴趣可跨越专业界限，自由选修自主发展课程。

通过专业课程的学习，两个专业的毕业生应分别达到以下要求：

信息管理与信息系统专业的课程体系将帮助学生获得坚实的数理基础、必要的信息技术技能、扎实的商务数据分析能力、系统的管理学与经济学思维，并具有国际化视野，理解数字经济时代商务活动基本规律，能够分析、设计和开发信息系统，运用云计算、人工智能等大数据分析技术以支持生产、运营、营销、金融等各领域的管理决策和业务模式创新。

经济与金融（含会计、保险方向）专业融合经济学与金融学的课程体系，将学生对金融学的分析技巧和操作方法的掌握，构建在更加全面和扎实的经济学基础之上，使之更加深入和灵活；而金融学专业知识与技能的训练，也为经济学的学习提供用武之地，使学生更好地将理论与实践相结合。最终培养学生成为具备坚实专业基础和国际化视野，能够胜任经济与金融领域的管理或研究工作并在国际竞争中立足的高素质复合型经济金融人才。

（三）学制与学位授予

本科学制 4 年，信息管理与信息系统专业授予管理学学士学位，经济与金融专业（含会计、保险方向）授予经济学学士学位。

按本科专业学制进行课程设置及学分配。本科最长学习年限为所在专业学制加两年。

（四）基本学分学时

本科培养总学分为 157 学分，其中校级通识教育课程 46 学分，院系设置课程 111 学分。

(五) 课程设置与学分分布

1. 通识教育 72 学分

(1) 思想政治理论 17 学分

课程编号	课程名称	学分
10680053	思想道德与法治	3
10680011	形势与政策	1
10610193	中国近现代史纲要	3
10610204	马克思主义基本原理	4
10680032	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	2
10680042	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2
10680022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2

注：港澳台学生必修：思想道德与法治，3 学分，其余课程不做要求。

(2) 体育 4 学分

第 1-4 学期的体育(1)-(4)为必修，每学期 1 学分；第 5-8 学期的体育专项不设学分，其中第 5-6 学期为限选，第 7-8 学期为任选。学生大三结束申请推荐免试攻读研究生需完成第 1-4 学期的体育必修课程并取得学分。

本科毕业必须通过学校体育部组织的游泳测试。体育课的选课、退课、游泳测试及境外交换学生的体育课程认定等请详见学生手册《清华大学本科体育课程的有关规定及要求》。

(3) 外语 8 学分（一外英语学生必修 8 学分）

学生	课 组	课 程	课程面向	学分要求
一外 英语 学生	英语综合能力课组	英语综合训练（C1）	入学分级考试 1 级	必修 4 学分
		英语综合训练（C2）		
		英语阅读写作（B）	入学分级考试 2 级	
		英语听说交流（B）		
		英语阅读写作（A）	入学分级考试 3 级、4 级	
		英语听说交流（A）		
	第二外语课组	详见选课手册	限选 4 学分	
	外国语言文化课组			
	外语专项提高课组			

公外课程免修、替代等详细规定见教学门户-清华大学本科生公共外语课程设置及修读管理办法。

(4) 数学 必修 不少于 13 学分

微积分课组，必修，以下任选一组

课程编号	课程名称	学分	备注
10421055	微积分 A(1)	5	A 组
10421065	微积分 A(2)	5	
10420874	一元微积分	4	B 组
10420884	多元微积分	4	
10421263	微积分 C(1)	3	C 组
10421273	微积分 C(2)	3	

线性代数课组，必修，以下任选一门

课程编号	课程名称	学分
10421324	线性代数	4
10421123	线性代数	3
10421113	线性代数（社科类）	3

概率课

课程编号	课程名称	学分
10510134	概率论与数理统计	4

(5) 计算智能与数据科学 必修 3 学分

以下两门课程二选一，可用其他课程替代，详见替代课程清单。

课程编号	课程名称	学分
30511073	计算机语言与程序设计	3
20510163	商务计算与智能分析基础	3

(6) 通识教育核心能力课程 必修 23 学分

课组 1：认知文明（必修，6 学分）

也可用其他课程替代，详见替代课程清单。

课程编号	课程名称	学分
10510123	中国文明	3
10510103	西方文明	3

课组 2：探究社会（必修，3 学分）

从以下课程中选择，也可用其他课程替代，详见替代课程清单。

课程编号	课程名称	学分
30700313	心理学概论	3
30700283	社会学概论	3

40700143	社会网分析	3
40700273	政治学概论	3

课组 3：科学思维（必修，4 学分）

从以下课程中选择一门

课程编号	课程名称	学分
10430205	物理学导论	5
10431014	物理学概论	4
	物理学简史	2
10691203	科学革命	3

从以下课程中选择一门

课程编号	课程名称	学分
10450012	现代生物学导论	2
00450182	生命科学简史	2
00440012	化学与社会	2
04000132	神奇的免疫	2
04000172	转化医学工程	2
04000112	走进医学	2

课组 4：审辨、沟通与引领（必修，5 学分）

以下课程为必修，5 学分：

课程编号	课程名称	学分	备注
10510173	批判性思维与道德推理	3	
10691342	写作与沟通	2	二选一
10510072	中文写作	2	

以下课程为选修，无学分要求：

课程编号	课程名称	学分
10510302	沟通基础	2
00511142	领导力提升	2

课组 5：创造、想象与创新（必修，3 学分）

从以下课程中选择一门，也可用其他课程替代，详见替代课程清单。

课程编号	课程名称	学分
10510292	创意创新创业：从构思到影响力	2
10510232	中外艺术史（1）	2
10510242	中外艺术史（2）	2

以下课程 1 学分，必修。

课程编号	课程名称	学分
30511021	新生专题研讨	1

课组 6: 全球胜任力（必修，2 学分）

中国与世界（必修，2 学分）：

从以下课程中选择，也可用其他课程替代，详见替代课程清单。

课程编号	课程名称	学分
40511462	中国与世界：历史视角	2
10700083	民主的历程	3
10510222	中国与世界：中国与世界的发展 大势及其影响	2

人生发展与职业规划（选修，无学分要求）：

课程编号	课程名称	学分
40511301	人生发展与职业规划（1）	1
40511331	人生发展与职业规划（2）	1

(7) 军事理论与技能训练 4 学分

课程编号	课程名称	学分
12090052	军事理论	2
12090062	军事技能	2

注：台湾学生在以上军事课程 4 学分和台湾新生集训 3 学分中选择，不少于 3 学分。

2. 专业教育 共 52 学分

(1) 共同专业基础课程 必修 13 学分

序号	课程编号	课程名称	学分
1	30510833	经济学原理（1）	3
2	30510803	经济学原理（2）	3
3	30510123	会计学原理	3
4	30510842	信息管理导论	2
5		管理学（商学导论）	2

(2) 专业主修课程（39 学分）

A 组（信息管理与信息系统）

必修课组（26 学分）

序号	课程编号	课程名称	学分
1	30510773	运筹学(1)	3
2	30510273	数据结构	3
3	30510202	管理信息系统	2
4	30510283	数据库原理及应用	3
5	30511093	计算机系统与网络原理	3
6	40510853	动态系统分析与控制	3
7	30510332	系统分析与设计	2
8	40510223	生产与运作管理	3
9	40511492	智能技术	2
10	40511522	商务数据分析	2

限选课组（不少于 13 学分）

序号	课程编号	课程名称	学分
1	30510053	计量经济学	3
2	30510793	运筹学(2)	3
3	30510942	Java 程序设计	2
4	40510193	管理系统模拟	3
5	40510522	优化模型及软件工具	2
6	40510842	电子商务	2
7	40510992	企业资源规划	2
8	40511273	信息资源管理	3
9	40511323	人机接口设计	3
10	40511502	管理科学与工程科研导论	2

B 组（经济与金融）**必修课组（24 学分）**

序号	课程编号	课程名称	学分
1	30511053	公司金融	3
2	30510743	中级微观经济学	3
3	40510323	中级财务会计(1)	3
4	30510763	中级宏观经济学	3
5	30510973	计量经济学(1)	3
6	40511423	投资学	3
7	30510073	公共财政学	3

8	40511033	政治经济学	3
---	----------	-------	---

限选课组（不少于 15 学分）

选择保险方向的学生必修保险与风险管理课组的第 35-39 课程，选择会计方向的学生必修会计课组的第 41-45 课程。

序号	课程编号	课程名称	学分
微观理论课组			
1	40511103	博弈论	3
2	40510943	产业组织理论	3
3	40511223	行为经济学	3
4	40510652	组织设计与人力资源经济学	2
投资课组			
5	30511033	金融经济学导论	3
6	40510293	金融工程导论	3
7	40511263	固定收益证券分析	3
8	40511313	中级金融理论	3
9	10510064	实分析	4
宏观理论课组			
10	30510523	货币银行学	3
11	30510883	经济增长	3
12	40511342	经济周期分析	2
应用微观课组			
13	30510863	发展经济学	3
14	40510973	劳动经济学	3
15	40511003	环境与资源经济学	3
16	40512103	健康经济学	3
金融学课组			
17	30510962	金融机构	2
18	40511192	房地产金融	2
19	40511703	期货市场实务	3
专题与案例研究课组			
20	40511242	公司金融案例分析	2
21	40511123	金融学专题研究	3
22	40510983	中国经济专题	3
国际经济与金融课组			

23	40510763	国际经济学	3
24	40511932	国际宏观理论与政策	2
25	30511013	国际金融市场	3
26	40511202	国际商务	2
统计与计量课组			
27	40511133	计量经济学(2)	3
28	30511003	经济统计学	3
29	40510673	实证金融学	3
经济与金融史课组			
30	30510953	经济思想史	3
31	40700702	中国经济史	2
32	40511511	改革开放史	1
33	40511902	金融史：本源、人性与价值创造	2
保险与风险管理课组			
34	40511082	金融风险管理	2
35	30510983	风险管理与保险概论	3
36	40510633	人身与健康保险	3
37	40510682	社会保险	2
38	40510693	财产与责任保险	3
39	40511373	精算学(1)	3
40	40511402	精算学(2)	2
会计课组			
41	40510333	中级财务会计(2)	3
42	40510073	高级财务会计	3
43	30510893	财务报表分析	3
44	40510823	税制与税务	3
45	30510643	会计信息系统	3

3. 自主发展课程 8 学分

学生可以选修清华大学内任何院系的任何课程。经管学院开设的课程包括但不限于：

序号	课程编号	课程名称	学分
1	80516401	朱镕基经济管理理论与实践	1
2	30510702	商法原理与实务	2

3	30510812	营销管理	2
4	30510912	商务沟通	2
5	40511012	商务案例分析	2
6	30510992	战略管理	2
7	40511022	全球化商务管理实践	2
8	40511891	全球商务观察—德国企业的管理与创新	1
9	40511852	技术创新管理	2
10	40511802	创业管理	2
11	00510602	创业训练营	2
12	40511752	商务谈判原理及模拟	2
13	40511772	创业领导力	2
14	40511762	营销分析	2
15	40511782	消费行为学	2
16	40511882	运营管理	2
17	40511862	国际管理	2
18	00510722	组织行为学	2
19	40512022	人力资源管理	2
20	10510311	领导力经典著作导读	1
21	40510882	大型财务数据分析	2
22	40512073	管理控制与决策分析	3
23	40512193	审计与风险评估	3
特色项目暑期课程			
1	40511961	金融实务洞察(1)	1
2	40511971	金融实务洞察(2)	1
3	40511981	金融实务洞察(3)	1
4	40512041	金融学理论与实证(1)	1
5	40512051	金融学理论与实证(2)	1
6	40512061	金融学理论与实证(3)	1
7	40511991	大数据与经济分析(1)	1
8	40512001	大数据与经济分析(2)	1
9	40512011	大数据与经济分析(3)	1
10	40512131	财务数据分析与决策实务探究(1)	1
11	40512141	财务数据分析与决策实务探究(2)	1
12	40512151	财务数据分析与决策实务探究(3)	1

13	40511161	优秀人才领导力培养计划	1
----	----------	-------------	---

4. 夏季学期实习实践训练 10 学分

必修：（10 学分）

课程编号	课程名称	学分
大二夏，以下课程二选一		
40511385	学术训练或企业实践	5
40512175	商务数据分析整合实践（商务计算与智能分析特色项目同学可选）	5
大三夏，以下课程二选一		
40510485	课程设计（信息管理和信息系统专业，含商务计算与智能分析特色项目的商务数据应用开发实践）	5
40512225	经济与金融专业实习	5

选修：按特色项目要求选修，可替代自主发展课程学分。

课程编号	课程名称	学分
40512032	商务数据采集与处理实践（大一夏）	2
40512161	企业创新创业考察（大一夏）	1
40512081	创新创业模拟实践（大二夏）	1
40512112	领导力观察实践（大二夏）	2
40512091	跨国创新创业考察（大三夏）	1
40512121	领导力实践（大三夏）	1

5. 综合论文训练 15 学分

综合论文训练不少于 12 周。第 7 学期末前选定指导教师，集中安排在第 8 学期进行。

40510620 综合论文训练 15 学分

替代课程清单：（开课和选课安排请依据开课院系规定）

培养方案课组或课程			可替代课程或课程组合 (注：可用多门替代 1 门，必须达到原课程学分要求)		
课组或课程名	课程号	学分要求	课程名	课程号	学分
概率论与数理统计	10510134	4	初等概率论	40160713	3
			统计推断	30160263	3
			概率论与数理统计	10421294	4

计算机语言与程序设计	30511073	3	计算机语言与程序设计	30250023	3
中国文明	10510123 (课组 1)	3	中国现代文学经典	10691143	3
			《史记》研读	10691093	3
			隋唐五代史	10691133	3
			中国古代文明	10691233	3
西方文明	10510103 (课组 1)	3	西方思想经典与现代社会	10691113	3
			西方近代哲学	14700073	3
			古希腊文明	14700093	3
中外艺术史(1)	10510232 (课组 1)	2	艺术的启示	10800163	3
			建筑与城市文化	10000034	4
			十九世纪英国文学与艺术	14700143	3
			中国古典诗歌研究与赏析	00690622	2
			多元文化中的音乐现象	00781882	2
			艺术的启示	10800163	3
			不朽的艺术：走进大师与经典	00691153	3
社会学概论	30700283 (课组 2)	3	社会学的想像力：结构、权力与转型	10700043	3
			主权与人权	10660033	3
			法律思维	00660263	3
创意创新创业：从构思到影响力	10510292 (课组 5)	2	创业领导力	40511772	2
中国与世界：历史视角	40511462 (课组 6)	2	国际关系分析	00701344	4
			英语文学中的中国形象	00641452	2
			中美贸易争端和全球化重构	00600022	2
			历史视野下全球贸易规则的演变与重构	40661823	3
			当代世界政治重大议题研讨	00701702	2

五、本科指导性教学计划（此教学计划为指导性建议，学生可根据个人情况，在满足培养方案要求的前提下自行设计学习计划）

信息管理与信息系统专业

第一学年

课程编号	课程名称	学分	周数	说明
12090052	军事理论	2		
12090062	军事技能	2		
12530033	台湾新生集训	3		也可选军事课程
12530023	国际新生集训	3		

秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	说明
10680053	思想道德与法治	3	2	
10720011	体育(1)	1	2	
10640532	英语(1)	2	2	
10421055	微积分A(1)	5	5	三选一
10420874	一元微积分	4	4	
10421263	微积分C(1)	3	3	
10421324	线性代数	4	4	三选一
10421123	线性代数	3	3	
10421113	线性代数(社科类)	3	3	
30510833	经济学原理(1)	3	3	
10510072	中文写作	2	2	二选一。秋春学期均开课，可自主安排
10691342	写作与沟通	2	2	
30511073	计算机语言与程序设计	3	3	秋春学期均开课，可自主安排
30510842	信息管理导论	2	2	
	建议修读学分	22		

春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	说明
10610193	中国近现代史纲要	3	2	
10680011	形势与政策	1	1	秋春学期均开课，可自主安排
10720021	体育(2)	1	2	
10640682	英语(2)	2	2	
10421065	微积分A(2)	5	5	三选一
10420884	多元微积分	4	4	
10421273	微积分C(2)	3	3	

30510803	经济学原理(2)	3	3	
30510123	会计学原理	3	3	
10510123	中国文明	3	3	
30511021	新生研讨课	1	1	秋 春 学 期 均 开 课，可自主安排
30510773	运筹学(1)	3		
	建议修读学分	23		

夏季学期**选修：按特色项目要求选修。**

课程编号	课程名称	学分	周数	说明
40512032	商务数据采集与处理实践	2	2	
40512161	企业创新创业考察	1	1	
	建议修读学分			

第二学年

秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	说明
10610204	马克思主义基本原理	4	3	
10720031	体育(3)	1	2	
14201022	英语(3)	2	2	
10510134	概率论与数理统计	4	4	
10510173	批判性思维与道德推理	3	3	秋春学期均开课，可自主安排。
30510273	数据结构	3	3	
10510103	西方文明	3	3	
40511301	人生发展与职业规划 (1)			通识选修
	建议修读学分	20		

春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	说明
10680032	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	2	2	
10680042	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	2	2	
10680022	习近平新时代中国特色社会主义思想理论体系概论	2	2	
10720041	体育(4)	1	2	
14201032	英语(4)	2	2	
20510163	商务计算与智能分析基础	3	3	与 30511073 二选一
30510202	管理信息系统	2	2	
30510283	数据库原理及应用	3	3	
30511093	计算机系统与网络原理	3	3	
40510853	动态系统分析与控制	3	3	
10510302	沟通基础			通识选修，秋春学期均开课，可自主安排。
40511331	人生发展与职业规划 (2)			通识选修
	建议修读学分	20 *		

* 人工智能与数据科学课组3学分，合计学分记在第一学年秋季学期。

夏季学期

课程编号	课程名称	学分	周数	先修说明
40511385	学术训练或企业实践	5	5	必修，二选一。后者商务计算与智能分析特色项目
40512175	商务数据分析整合实践	5	5	

				同学可选。
40512081	创新创业模拟实践	1	1	按特色项目要求 选修。
40512112	领导力观察实践	2	2	
	建议修读学分	5		

第三学年

秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	说明
10720110	体育专项(1)	0	2	
10450012	现代生物学导论	2	2	二选一
00450182	生命科学简史	2	2	
10510242	中外艺术史(2)	2	2	通识创造、想象与创新课组。可选修组内其他课程或在大三春选修。不少于2学分。
	专业限选课	8	8	
	自主发展课组	3	3	
00511142	领导力提升			通识选修。秋春学期均开课,可自主安排。
	建议修读学分	13 *		

* 通识科学思维生物化学课组2学分, 合计学分记在第三学年秋季学期。通识创造、想象与创新课组2学分, 合计学分记在第三学年春季学期。

春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	说明
10720120	体育专项(2)	0	2	
	管理学(商学导论)	2	2	
10510232	中外艺术史(1)	2	2	通识创造、想象与创新课组。可选修组内其他课程或在大三春选修。不少于2学分。
10510292	创意创新创业: 从构思到影响力	2	2	
10430205	物理学导论	5	5	三选一
10431014	物理学概论	4	4	
	物理学简史	2	2	
30700283	社会学概论	3	3	通识探究社会课组。也可选修组内其他课程或在在大四秋选修。总计不少于3学分。
40700143	社会网分析	3	3	
30510332	系统分析与设计	2	2	
40510223	生产与运行管理	3	3	
40511492	智能技术	2	2	
40511522	商务数据分析	2	2	

	建议修读学分	15 *		
--	--------	------	--	--

*通识科学思维物理课组2学分，合计学分记在第三学年春季学期。通识探究社会课组3学分，合计学分记在第四学年秋季学期。通识创造、想象与创新课组2学分，合计学分记在第三学年春季学期。

夏季学期

课程编号	课程名称	学分	周数	说明
40510485	课程设计	5	5	必修
40512091	跨国创新创业考察	1	1	按特色项目 要求选修。
40512121	领导力实践	1	1	
	建议修读学分	5		

第四学年

秋季学期

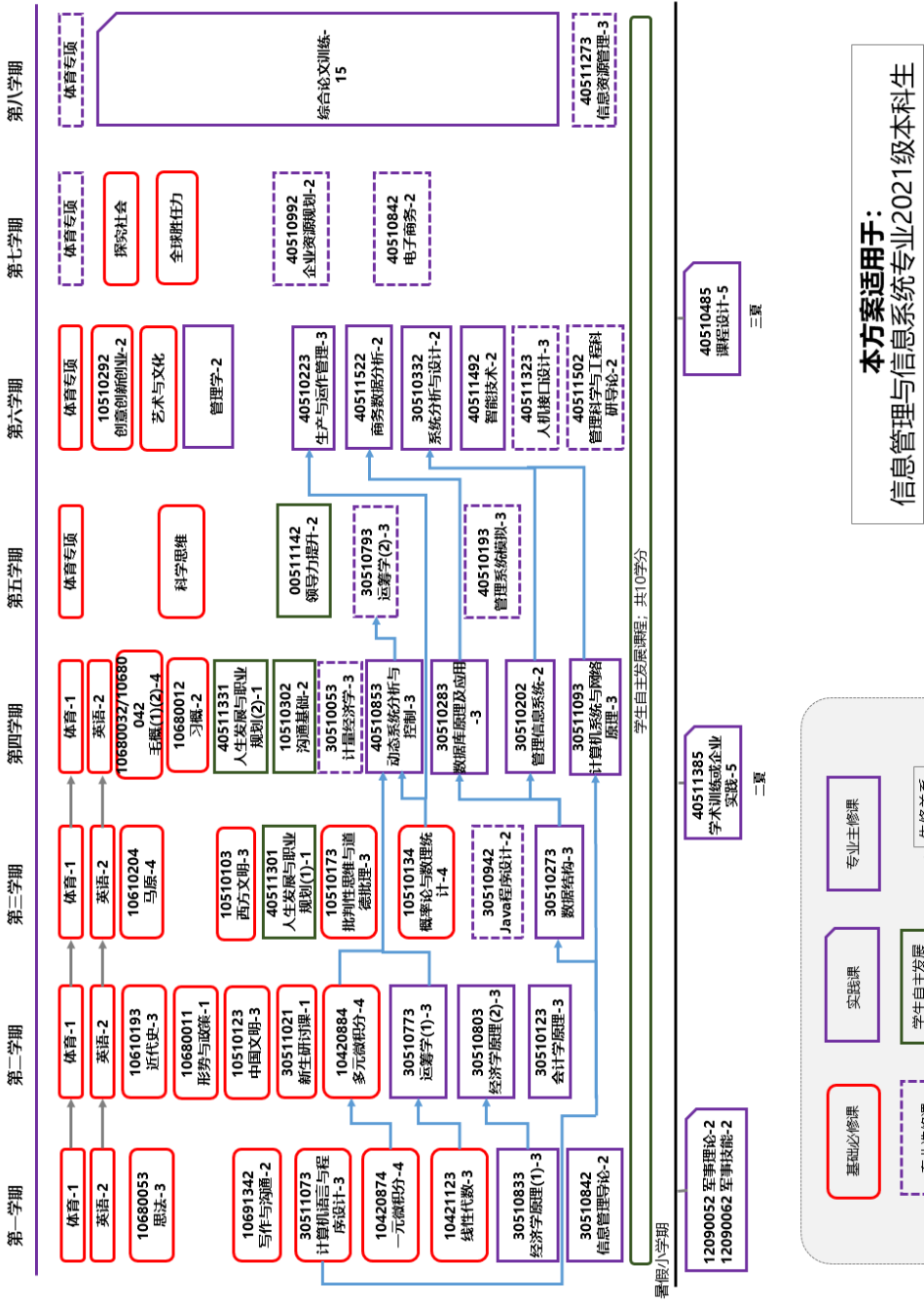
课程编号	课程名称	学分	周学时	说明
10720130	体育专项(3)	0	2	
30700313	心理学概论	3	3	通识探究社会课组。也可选修组内其他课程或在大三春选修。总计不少于3学分。
10700083	民主的历程	3	3	通识全球胜任力课组。也可选修组内其他课程或在大四春选修。总计不少于2学分。
	专业限选课	5	5	
	自主发展课组	5	5	
	建议修读学分	15 *		

* 通识探究社会课组3学分，合计学分记在第四学年秋季学期。通识全球胜任力课组2学分，合计学分记在第四学年秋季学期。

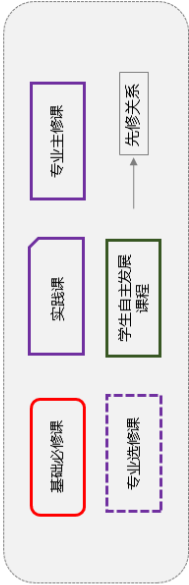
春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	说明
10720140	体育专项(4)	0	2	
10510222	中国与世界：中国与世界的发展大势及其影响	2	2	通识全球胜任力课组。也可选修组内其他课程或在大四秋选修。总计不少于2学分。
40511462	中国与世界：历史视角	2	2	
40510620	综合论文训练	15		
	建议修读学分	15 *		

* 通识全球胜任力课组2学分，合计学分记在第四学年秋季学期。



本方案适用于：
信息管理与信息系统专业2021级本科生



六、特色项目介绍

本科特色项目（X-Project）培养计划：

商务计算与智能分析

一、项目名称：商务计算与智能分析

二、项目描述：

本项目致力于培养学生运用现代计算机技术和数据科学的理论、方法、工具解决商务运营和管理领域实际问题的能力，帮助学生在深入了解机器学习、大数据分析、人工智能等前沿信息科技的基础上，结合业务场景和管理需求，开展数据采集、处理、建模、求解及应用开发的实践，从而获得对商务计算与智能数据分析的深入理解，有效掌握面向商务运营和管理的计算技术和数据分析手段。

项目由本院教师与行业专家共同组成指导小组，合作企业提供需求选题和整合实践机会，学生通过三个暑假学期的实践环节完成商务数据分析理论与实践的递进式综合训练。

学生在完成必修课程要求及三个暑期实践环节并考核通过后，可获得由学院颁发的特色项目证书。

三、指导团队

责任教授：郭迅华，刘红岩

指导小组：郭迅华，黎波，林志杰，刘红岩，毛波，孙静，王纯，卫强，肖勇波

四、培养要求：

1、秋、春季学期必修课程：

- a) 30511073 计算机语言与程序设计（一秋）
- b) 10510134 概率论与数理统计（二秋）
- c) 30510273 数据结构（二秋）
- d) 30510283 数据库原理及应用（二春）
- e) 40511522 商务数据分析（三春）
- f) 30510332 系统分析与设计（三春）

2、秋、春季学期选修课程：

- a) 30510773 运筹学(1)（一春）
- b) 20510163 商务计算与智能分析基础（一春）
- c) 30511093 计算机系统与网络原理（二春）
- d) 30510053 计量经济学（二春）

- e) 30510202 管理信息系统（二春）
- f) 40511492 智能技术（三春）
- g) 40510223 生产与运作管理（三春）
- h) 30510812 营销管理
- i) 30510893 财务报表分析
- j) 40510882 大型财务数据分析
- k) 30511053 公司金融
- l) 40511082 金融风险管理

3、暑期课程或实践要求：

- a. 40512032 商务数据采集与处理实践（大一）（2 学分）

课程讲授数据采集与处理的方法和工具，学生结合给定场景，制订方案，运用软件工具编写代码，采集和清洗数据，并对数据进行初步的分析和可视化展现。此环节由教师布置选题，学生独立完成。

- b. 40512175 商务数据分析整合实践（大二）（5 学分）

结合金融科技、新媒体、共享经济、零售商务、供应链管理等实践场景，针对企业的实际需求设定研究问题，由学生组成小组，院内教师和业界专家共同指导，开展商务建模和分析工作，提出和实现解决方案，得出实践结论。

- c. 商务数据应用开发实践（即 40510485 课程设计）（大三）（5 学分）

在“商务数据分析整合实践”环节的基础上，运用系统分析与设计方法及软件开发工具，开发面向特定场景需求的数据采集、处理、分析及可视化展示应用系统。

4、团队合作：第一学年暑假的实践环节由学生独立完成；第二、第三学年实践环节以小组形式完成，小组人数上限由负责该环节的教师视选题情况设定。

五、机会提供

“商务数据分析整合实践”将与企业合作开展。合作单位包括目前已参与专业硕士相关课程的企业，如雀巢、快手、滴滴出行、人人贷等。学生将获得参与这些企业实践的机会。

六、学生入选条件：

- 1、先修要求：微积分、线性代数。
- 2、选拔办法：学生自愿报名，视报名情况进行选拔。

七、其他需要说明的问题：（如容量限制）

每届不超过 30 人，信息管理与信息系统专业学生优先。

本科特色项目（X-Project）培养计划：

大数据与经济分析

一、项目名称：大数据与经济分析

二、项目描述：

课程安排：类项目制安排课程，由资深教授牵头，组织前沿教师学术团队，分学期分模块进行授课，每个模块聚焦一个经济方向或经济问题，特点是：

- （1）从数据分析入手理解经济政策的宏观和微观效果，
- （2）密切联系中国经济发展情况，理解和讲好中国故事。
- （3）交叉：与大数据研究院、电子系“智慧城市”项目等探索合作
- （4）系统性：分学年分阶段安排不同方向侧重的研究内容和研究方法，注重研究与实践结合。

培养目标：（1）对学术感兴趣的学生，可以籍此掌握经济学基本研究方法，选拔对学术有志趣和能力的同学攻读博士学位；（2）选择毕业后工作的同学：帮助他们了解经济政策的制定、执行和效果，掌握大数据分析基本框架和方法。强调实证而不强调理论；

顺利完成全部学习计划的同学获颁“特色项目”完成证书，并获得优先推荐进入国外或国内高校攻读博士学位机会。

三、指导团队

责任教授：陆毅、马弘

指导小组：陆毅、施新政、马弘、曹静、陈拓、罗文澜、刘晨源

四、培养要求：

1、秋、春季学期必修课程：

- 30510833 经济学原理(1)
- 30510803 经济学原理(2)
- 10510134 概率论与数理统计
- 30510743 中级微观经济学
- 30510763 中级宏观经济学
- 30510953 经济思想史
- 30510073 公共财政学
- 30510973 计量经济学（1）
- 30511053 公司金融

2、秋、春季学期选修课程：

40510973 劳动经济学

30510523 货币银行学

40510763 国际经济学

40512103 健康经济学

30510863 发展经济学

40511003 环境与资源经济学

40510983 中国经济专题

3、暑期课程要求：

（1）暑期课程要求：

大一暑期：40511991 大数据与经济分析(1)： 劳动、社保、健康、税收、财政政策评估（1 学分）

大二暑期：40512001 大数据与经济分析(2)： 贸易与国际宏观（1 学分）

大三暑期：40512011 大数据与经济分析(3)： 环境政策；货币政策模拟与评估；博弈与行为（1 学分）

（2）学生实践要求：

参加特色项目的学生，在暑期课程教师的指导下进行项目实践，经指导教师出具项目考核合格证明，并达到培养方案中相应实习、实践环节（大二“学术训练与企业实践”、大三专业实习）相关要求，即认定完成相应的实践实习环节，获得相应学分。

五、机会提供

优先获得作为助研（RA）参与教授科研的机会，表现优异者可获得推研推荐。

六、学生入选条件：

1、专业限制：院内各专业学生均可报名。

2、先修要求：无。

3、选拔办法：视报名情况进行选拔。

七、其他需要说明的问题：

选课人数控制在 30 人以内，严进严出。

本科特色项目（X-Project）培养计划：**金融学术人才****一、项目名称：**金融学术人才**二、项目描述：**

培养目标： 培养学生掌握相关金融学理论模型构建和数据分析的能力，能够初步研究高级金融学问题。

培养内容： 完成指定学分课程，参与学术研讨会议，完成研究助理工作。

预期收获： 达成培养目标，进入国内外顶尖高校博士项目继续深造。

三、指导团队

责任教授（指导小组）： 杨之曙，陆瑶，庞家任

四、培养要求：**1、秋、春季学期必修课程：**

经济与金融专业的必修课，以及下面课程：

10421055 微积分 A(1)

10421065 微积分 A(2)

10421324 线性代数

30511033 金融经济学导论

40511103 博弈论

40511133 计量经济学(2)

2、秋、春季学期选修课程：

下列课程中完成 14 学分：

40511263 固定收益证券分析

40511313 中级金融理论

40510293 金融工程导论

40510673 实证金融学

40510763 国际经济学

40510943 产业组织理论

40511223 行为经济学

30510773 运筹学(1)

30510793 运筹学(2)

40510853 动态系统分析与控制

40511522 商务数据分析

3、暑期课程要求:

(1) 暑期课程要求:

大一暑假: 40512041 金融学理论与实证(1) (1 学分)

大二暑假: 40512051 金融学理论与实证(2) (1 学分)

大三暑假: 40512061 金融学理论与实证(3) (1 学分)

(2) 学生实践要求:

参加特色项目的学生, 在暑期课程教师的指导下进行项目实践, 经指导教师出具项目考核合格证明, 并达到培养方案中相应实习、实践环节(大二“学术训练与企业实践”、大三专业实习)相关要求, 即认定完成相应的实践实习环节, 获得相应学分。

4、其他培养要求

参与金融系学术研讨会和相关学术会议, 完成相关研究助理工作。

五、学生入选条件:

1、专业限制: 院内各专业学生均可报名。

2、先修要求: 大一暑假前修完 10421055 微积分 A(1), 10421065 微积分 A(2)

3、选拔办法: 金融学理论与实证(1)成绩为 A, 方可继续参加项目。

六、其他需要说明的问题:

原则上每年不超过 10 人。

本科特色项目（X-Project）培养计划：

金融实务

一、项目名称：金融实务（含资本市场、金融科技方向）

二、项目描述：

培养目标：培养学生掌握相关金融实务所需的知识和技能，对金融市场和机构有较为深入地认知，并获得一定的实际操作经验。

培养内容：完成指定学分课程，参与相关培训和活动。

预期收获：达成培养目标，确立较为明确的职业规划，进入国内外顶尖高校专业硕士项目继续深造，或直接去优秀企业就业。

三、指导团队

责任教授(指导小组)：朱玉杰，刘淳，王桂琴，沈涛

四、培养要求：

1、秋、春季学期必修课程：

经济与金融专业的必修课

2、秋、春季学期选修课程：

该项目选修课程分为两个方向，学生需选定其中一个方向完成选修计划。

资本市场方向：下面课程中修至少 14 学分

30511013	国际金融市场	3 学分
30510962	金融机构	2 学分
40510293	金融工程导论	3 学分
40511263	固定收益证券分析	3 学分
40511313	中级金融理论	3 学分
30511033	金融经济学导论	3 学分
40511242	公司金融案例分析	2 学分
40511082	金融风险管理	2 学分
30510983	风险管理与保险概论	3 学分
40511902	金融史：本源、人性与价值创造	2 学分
40510673	实证金融学	3 学分

40511703	期货市场实务	3 学分
----------	--------	------

金融科技方向：下面课程中修至少 14 学分

30510273	数据结构	3 学分
30510283	数据库原理与应用	3 学分
40511492	智能技术	2 学分
40511522	商务数据分析	2 学分
30510893	财务报表分析	3 学分
40510882	大型财务数据分析	2 学分
30510643	会计信息系统	3 学分
30511033	金融经济学导论	3 学分
40511082	金融风险管理	2 学分
40510293	金融工程导论	3 学分

3、暑期课程与实践要求：

（1） 暑期课程要求：

大一暑假：40511961 金融实务洞察(1)（1 学分）

大二暑假：40511971 金融实务洞察(2)（1 学分）

大三暑假：40511981 金融实务洞察(3)（1 学分）

（2） 学生实践要求：

学生参加专业统一要求的暑期实习或实践。在完成统一实习或实践要求的基础上，向项目指导小组提交“专项报告”，以完成项目阶段性要求。专项报告不另计学分。

五、学生入选条件：

1、专业限制：院内各专业学生均可报名。

2、先修要求：无。

3、选拔办法：金融实务洞察(1)成绩为 A，方可继续参加该项目。

本科特色项目 (X-Project) 培养计划:

财务数据分析与应用

一、项目名称: 财务数据分析与应用

二、项目描述:

培养目标: 系统培养学生掌握财务数据分析及应用的知识和技能。在组织内, 打通业务数据和财务数据的壁垒, 透过业务视角去解构结构化的财务数据, 透过财务视角去重构业务运营全貌, 培养学生在理解和领导业务与财务一体化方面的能力。在组织外, 打通宏观经济与货币、行业整体和微观企业的财务数据, 培养学生应用大型数据分析技术去感知与应对金融与财务风险、捕捉商业机会的能力。

培养内容: 完成指定学分课程, 参与相关培训和活动。

预期收获: 达成培养目标, 确立较为明确的职业规划, 进入国内外顶尖高校专业硕士项目继续深造, 或直接去顶级投行、咨询、私募、互联网等领域知名企业就业。

三、指导团队

责任教授(指导小组): 肖星, 谢德仁, 李丹, 张海燕

四、培养要求:

1、秋、春季学期选修课程:

下面课程中修至少 14 学分:

30510893	财务报表分析	3 学分
40510882	大型财务数据分析	2 学分
30510643	会计信息系统	3 学分
40512073	管理控制与决策分析	3 学分
40512193	审计与风险评估	3 学分
30510202	管理信息系统	2 学分
40511522	商务数据分析	2 学分
40511492	智能技术	2 学分
40510223	生产与运作管理	3 学分

2、暑期课程与实践要求:

- (1) 暑期课程要求: 在大一、二、三暑期开设各 1 学分课程, 进行项目介绍, 指导学生开展项目。

大一暑假: 40512131 财务数据分析与决策实务探究(1) (1 学分)

大二暑假: 40512141 财务数据分析与决策实务探究(2) (1 学分)

大三暑假：40512151 财务数据分析与决策实务探究(3)（1 学分）

(2) 学生实践要求：

学生参加专业统一要求的暑期实习或实践。在完成统一实习或实践要求的基础上，向项目指导小组提交“专项报告”，以完成项目阶段性要求。专项报告不另计学分。

3、其他培养要求

鼓励参加各种商业案例大赛（比如，华为财务精英案例大赛，毕马威杯“管理案例分析全国十强邀请赛”等等）。鼓励参加会计系的学术活动，鼓励参与会计系教师的纵向研究课题与企业咨询课题。

五、学生入选条件：

1、专业限制：院内各专业学生均可报名。

2、先修要求：无。

3、选拔办法：报名后筛选。

本科特色项目（X-Project）培养计划： 优秀创新创业人才计划

一、项目名称：优秀创新创业人才计划

二、项目描述

1、培养目标

培养具备企业家精神和企业家思维、有以下能力的未来创新创业的领导者：

- 1) 有能力发现创新创业机会
- 2) 掌握创新创业过程的管理方法
- 3) 能设计和实施创新项目
- 4) 组建和管理团队，创办和经营新创企业
- 5) 能为新创企业制定管理方案
- 6) 熟悉多场景的创新创业复杂问题及处理方式

2、基本要求

完成本特色方向培养要求共完成 15 学分：基础必修课组 4 学分，即《创业管理》与《技术创新管理》这两门课程；选修课组 8 学分，从 9 门管理学基础课程和创新与创业相关课程中选修；创新创业实践必修环节 3 学分。

3、预期收获

相比同龄学生，更早深入参与国家的创新创业潮流，接触一线的企业家和投资人，在充满乐趣和挑战的创新创业实践课程中，经历创新创业中的想象力、创造力，不确定性、复杂性和克服困难取得进步的成就感。

在实践学习中，培养企业家思维和企业家式的管理素质。

三、指导团队

责任教授：高建、王毅

指导小组：李纪珍、张玮、谢真臻、郭依迪、段志蓉等

四、培养要求：

1、秋、春季学期必修课程

课程号	课程名	学分	指导性教学计划	备注
40511802	创业管理	2	一秋	
40511852	技术创新管理	2	二秋	

2、秋、春季学期选修课程：选修课组完成 8 学分。

课程号	课程名	学分	指导性教学计划	备注
30510992	战略管理	2	二春	
00510602	创业训练营	2	二春	
40511882	运营管理	2	二春	
30510812	营销管理	2	三春	
40511752	商务谈判原理及模拟	2	三春	
40511772	创业领导力	2	三春	
40511762	营销分析	2	三春	
40511862	国际管理	2	三秋	

40511782	消费行为学	2	四秋	
----------	-------	---	----	--

3、暑期课程与实践要求

大一、二、三暑期开设各 1 学分课程，指导学生开展项目。创新创业实践必修环节，3 学分。

课程号	课程名	学分	指导性教学计划	备注
40512161	企业创新创业考察	1	一夏	
40512081	创新创业模拟实践	1	二夏	
40512091	跨国创新创业考察	1	三夏	

● 企业创新创业考察（案例分析）

实践对象：选择中国的创新创业高地，例如，上海、深圳等地新兴行业的头部中小企业，与创始人和主要负责人见面，到企业实地深入考察。

考核要求：掌握事实，有系统认识。考察报告有思想有深度，进行企业案例比赛。

机会提供：任课教师

● 创新创业模拟实践

实践对象：自己的创新创业项目和仿真的创新创业过程

考核要求：参与为期 4 天左右的行动学习+3 天的仿真和案例训练，小组完成最小可行产品

机会提供：任课教师和受邀企业家、投资人、科学家等

● 跨国创新创业考察

实践对象：走访国际大公司的创新创业中心和创业企业。可以选择去德国、以色列、硅谷等发达国家或者印度、俄罗斯金砖国家考察学习。

考核要求：参与为期 7 天左右的考察过程，个人完成一份跨国创新创业报告

机会提供：任课教师

4、毕业设计要求：对于综合论文训练的具体要求

暂时不设强制要求，在学院政策允许的前提下，欢迎跟创新创业与战略系的老师完成相关主题的毕业论文。

5、其他培养要求

鼓励参与创新创业与战略系的学术活动，参与创新创业与战略系老师的研究课题。

6、团队合作

有个人和团队任务，考核分别进行。当学习任务由团队完成时，成绩按照团队考核，但需要明确团队成员的贡献。团队组成方法，在开课时再做说明。

五、机会提供

暂时不做要求。为参与清华 x-lab 的活动提供条件，可以到清华 x-lab，清华经管创业者加速器进行孵化。

六、学生入选条件

1、专业限制：院内各专业学生为主，鼓励外院系专业学生，尤其是理工科学生参加。

2、先修要求：学完写作课之后。

3、选拔办法：报名之后，组织面试。

七、其他需要说明的问题

容量限制：不超过 40 人。

要求在项目学习期间完成《管理学（商学导论）》、《创意创新创业：从构思到影响力》两门课程。

本科特色项目（X-Project）培养计划：

优秀人才领导力培养计划

一、项目名称：优秀人才领导力培养计划

二、项目描述：

1、培养目标

服务于经管学院本科项目“将学生培养为具有健全人格、创新思维、宽厚基础、全球视野和社会责任感的未来领导者”的总体培养目标，开发学生的领导潜质，提升学生的领导力，使学生更快地成为能引领组织发展、服务大众以及推动社会健康发展的领导者。

2、培养内容

本特色方向课程体系的内容包括与领导力相关的知识、技能、见识、思维、信念，具体包括个人、群体、团队和组织的基本知识、主要理论，领导和管理的基本理念和思维方式，领导者的信念，激励人、培养人、建设团队、发展组织的主要方法。

3、预期收获

学生通过本特色方向的学习将能够：

- (1) 理解人的态度、情感和行为；
- (2) 理解组织中发生的各种现象，解释组织成功和失败的原因；
- (3) 更好地扮演团队及组织成员的角色；
- (4) 更为胜任团队及组织领导者的角色。

三、指导团队

责任教授：曲庆

指导小组：

1. 领导力与组织管理系教师：钱小军 姜朋 王小晔 卢舒野
2. 清华经管领导力研究中心研究员：陈生民 刘旭 徐中 余吉安 张伟刚

四、培养要求：

1、秋、春季学期必修课程：

课程号	课程名	学分	目前开课学期	指导性计划	备注
30700313	心理学概论	3	秋	大二	
	管理学（商学导论）	2	春/秋	大二	

00510722	组织行为学	2	春	大二	
00511142	领导力提升	2	春/秋	大三	
40512022	人力资源管理	2	春	大三	

2、秋、春季学期选修课程：

课程号	课程名	学分	授课语言	目前开课学期	指导性计划	备注
40511161	优秀人才领导力培养计划	1	中文	秋	大四	先修 00511142 领导力提升，酌情筛选
10510311	领导力经典著作导读	1	中文	秋	大四	

3、暑期实践要求：

- a) 领导力观察实践：要求学生作为一位中高层管理者的助理，观察管理者的日常工作，并亲自参与部分管理实践。本项实践可以与其他实践项目合并进行（能近距离观察领导者，在原实践时间基础上延长 2 周），也可以单独进行。以学生自己联系为主，指导小组可帮助有困难的同学。（2 学分，大二暑期）
- b) 领导力实践：学生以团队形式设计并实施 7-10 天的社会公益活动，指导团队邀请教练对学生予以指导。（1 学分，大三暑期）

4、其他培养要求

- a. 学生在三年中需听不少于 18 场讲座，其中各种组织领导人演讲 9 场，题目不限（全天参加学院每年 7 月主办的“清华领导力论坛”计为 3 场）；人文社科类专家讲座 9 场，专题应包含经济、政治、哲学、历史、法学中至少三类。学生每年完成小结，列出听过的讲座，总结收获。
- b. 学生在三年中最少需参加两年的社会工作，其中一年应担任团队负责人。
- c. 优秀企业及非盈利组织参访（学生自愿参加）：参观访问 6-8 家在领导力实践方面有特色的不同性质的优秀企业及非盈利组织。指导小组在学院有关部门协助下联系落实参访对象，教师带队（公共服务），争取企业赞助部分经费。（大一到大三）
- d. 领导力导师项目（学生自愿参加）：邀请有丰富领导力经验的领导者担任顺利完成上述所列大二必修课程的学生的领导力导师，为期 2 年。

五、学生入选条件：

- 1、专业限制：院内各专业学生均可报名。
- 2、先修要求：无。
- 3、选拔办法：对于有容量限制的环节，将根据本特色方向相关课程成绩及在领导力实践方面的特殊表现择优选拔。

七、其他需要说明的问题：

1. “40511161 优秀人才领导力培养计划”每个班人数不超过 15 人。班级数量根据报名情况和教师参与情况确定。
2. 优秀企业及非盈利组织参访将根据参访单位接待能力及经费情况设定名额，一般每次不超过 20 人。
3. “领导力导师项目”根据导师人数确定学生名额，每位导师指导学生不超过 3 人。
4. 有容量限制的环节非必修，不影响项目的完成和获得证书。

七、申请参加推荐免试研究生的本科生课程要求

清华经管学院本科生申请推荐免试研究生的课程要求 (2020 年 10 月修订版)

经学院本科教学委员会修订，2020 年 10 月 5 日党政联席会议讨论通过，现对 2020 级本科生申请推荐免试研究生（含院内推免、校内交叉推免及校外推免）时需完成的专业课程，规定如下。各专业保研先修课程需在申请保研时（以开具推研成绩排名证明时间点为基准）修完并取得成绩。

保研先修课分为两大类：

一、学院所有专业同学需修完所有数学课组课程并取得相应成绩，包括：微积分课组、线性代数课组、概率论与数理统计。其中，微积分与线性代数课组分高、中、低三个难度等级，用“*”号做标注，高难度注为“***”，中等难度标为“**”，较低难度标为“*”。在学生申请保研时供各研究生项目录取参考。

10421055 微积分 A (1)	***
10421065 微积分 A (2)	***
10420874 一元微积分	**
10420884 多元微积分	**
10421263 微积分 C (1)	*
10421273 微积分 C (2)	*
10421324 线性代数	***
10421123 线性代数	**
10421113 线性代数（社科类）	*

10510134 概率论与数理统计

二、各专业课程要求如下：

（一）、信息管理与信息系统专业保研先修课程：

1. 30510773 运筹学(1)
2. 30510273 数据结构
3. 30511093 计算机系统与网络原理

4. 30510283 数据库原理及应用
5. 40510853 动态系统分析与控制
6. 30510202 管理信息系统

(二)、经济与金融专业保研先修课程:

1. 30510833 经济学原理 (1)
2. 30510803 经济学原理 (2)
3. 30510123 会计学原理
4. 30510743 中级微观经济学
5. 30510763 中级宏观经济学
6. 30510973 计量经济学 (1)
7. 40510323 中级财务会计 (1)
8. 30511053 公司金融
9. 40511423 投资学