

Open FIESTA 国际开放创新教育中心

数据科学和信息技术（清华大学-法国巴黎交叉科学研究院互联网创新设计双硕士学位项目）

（仅适用于 2019 级学生）

一、适用学科、专业

数据科学和信息技术(互联网+创新设计方向)(交叉学科,工学门类)(学科代码 99J3)。

“互联网+创新设计”作为面向信息技术与跨学科前沿交叉领域的创新设计人才培养项目，拟录取学生方向包括：信息技术类、设计艺术类、人文与社会科学类和工程制造类等。

二、培养目标

以提高研究生全球胜任力为目标，培养具有国际视野、社会关怀、自主探索精神和跨学科创新设计能力的高层次、交叉式、应用性、创新创业型专业人才；能够掌握互联网和创新设计的思维与技术，并运用其发现并创造性地解决问题；能够在相关领域从事新产品、新服务或新应用的研究、设计、开发和管理的工作，具备在新兴产业中成为高级管理人员或创业人才的潜力。

三、学习年限与学位设置

采用全脱产的培养方式。基本学习年限两年至三年。按照以下两种方式中的一种设置。

1、符合《清华大学研究生学籍管理规定》要求，全程在清华大学学习，学制两年至三年。完成各培养环节，并满足清华大学硕士学位授予要求的学生将被授予清华大学“数据科学和信息技术”专业学术型硕士学位。

2、符合《清华大学研究生学籍管理规定》要求，第一学年在清华大学学习，第二学年通过遴选者到法国巴黎交叉研究院（以下简称“CRI”）和巴黎第七大学学习，第三学年回到清华大学学习，学制三年。完成各培养环节，并同时满足清华大学和巴黎第七大学硕士学位授予要求的学生，可获得清华大学与巴黎第七大学双硕士学位。只满足清华大学硕士学位授予要求的学生，则只授予清华大学硕士学位。

四、培养方式

“互联网+创新设计”硕士研究生项目采用前沿交叉研究与创新实践紧密结合的教育模式。实行导师负责制，根据学生的专业特长和学术志向制定个人的培养方案，并指导学位论文写作；由不同专业老师组成的跨学科导师组，共同指导学生的创新实践项目，以提升学生的跨学科协同创新的能力。

五、学位学分要求

硕士生在学习期间，需获得学位要求学分不少于 36 学分，其中公共必修课程学分 5，学科专业课程不少于 20，学术与职业素养课程 1，必修环节 10。

六、课程设置与培养环节

1. 公共必修课程

A. 适用于中国大陆籍学生（5 学分）

- 中国特色社会主义理论与实践研究 (60680012) 2 学分（考试）
- 自然辩证法概论 (60680021) 1 学分（考试）
- 硕士生英语 (64200012) 2 学分（考试）

备注：港澳台学生公共必修课学分要求按照学校有关规定执行。

B. 适用于国际学生（5 学分）

- 中国概况课 (00000007) 2-3 学分（考试）
- 汉语 第一外语类 (00000002) 2 学分（考试）

备注：国际学生“中国概况课”（2-3 学分）不足部分学分用专业课学分替代。

2. 学科专业课程（≥ 20 学分）

(1) 基础理论课与专业基础课（必修）：（12 学分）

- 强化营：交叉创新设计前沿 (Boot-camp: Frontier in interdisciplinary design and innovation) (72917012) 2 学分（考查）
- 社会创新设计 (Design for Social Innovation) (72917022) 2 学分（考试）
- 互联网思维与技术 (Internet thinking and Technology) (72917032) 2 学分（考试）
- 产品设计与开发 (Product design and development) (72917002) 2 学分（考查）
- 品牌形象战略与设计 (Brand Image Strategy and Design) (70807052) 2 学分（考试）
- 企业组织与管理实践研究 (Studies on Organization Theory and Management Practice) (80514842) 2 学分（考查）

(2) 专业课与相关的跨学科专业课（选修）（≥8 学分，至少从两个不同模块选课，其中一个需要是信息技术类）

A. 信息技术类课程

- 信息与通信技术 (Information and communication technology)
(82917052) 2 学分 (考试)
- 大数据科学与应用系列讲座 (Seminar on Data and Applications)
(60250131) 1 学分 (考查)
- 数据可视化 (Data visualization) (80240683) 3 学分 (考查)
- 大数据机器学习 (Big Data Machine Learning) (70240403) 3 学分 (考试)
- 现代信号处理 (70250033) 3 学分 (考试)
- 数字图像处理及应用 (80230732) 2 学分 (考试)
- 数字图像处理实践专题 (80230832) 2 学分 (考试)
- 计算机视觉 (70240083) 3 学分 (考试)

B. 设计艺术类课程

- 跨媒体设计思维与方法 (Design Thinking and Method of Cross-media)
(80801932) 2 学分 (考试)
- 设计与时尚 (Design and Fashion) (62917001) 1 学分 (考查)
- 视觉符号设计 (80801112) 2 学分 (考试)
- 文化创意产业与设计 (70800951) 1 学分 (考试)
- 传统手工技艺创新设计研究 (80800882) 2 学分 (考试)
- 品牌形象传播与管理 (70807061) 1 学分 (考试)

C. 智能制造类课程

- 现代 CAD 方法与技术 (Modern CAD Methodology and Technology)
(72917052) 2 学分 (考查)
- 精密加工及特种加工 (80120862) 2 学分 (考试)
- 机器人与仿生学 (80120662) 2 学分 (考试)
- 先进制造技术 (90130032) 2 学分 (考试)

D. 管理类课程

- 创业启蒙 (Entrepreneurial enlightenment) (60510042) 2 学分 (考查)
- 创意创新创业与创客创投概论 (66000011) 1 学分 (考查)
- 组织理论与管理 (Organization Theory and Management)
(70590722) 2 学分 (考试)
- 数据思维与行为 (60700052) 2 学分 (考试)
- 社会工作能力与创新领导力 (80700172) 2 学分 (考试)

E. 导师组指定的其他研究生课程 (0000003)

除以上课程之外，学生还可在导师指导下，在清华大学国际研究生院开设的所有课程中进行选择。

3、学术与职业素养课程（1 学分）

- 职业伦理 (62910031) 1 学分（考查）

4、必修环节（交叉创新实践）（10 学分）

(1) 文献综述与选题报告 (69990021) 1 学分（考查）

(2) 学术活动 (69990031) 1 学分（考查）

(3) 交叉创新实践（8 学分）

- 交叉创新实践 I：方法与理论 新开课 4 学分（考查）
- 交叉创新实践 II：产品与应用 新开课 4 学分（考查）

学生须组成跨专业小组，至少完成两个具有跨学科交叉特色并具有学术创新价值的创新实践项目。每个项目周期大约 6 个月，项目成果可以是产品、论文、专利或商业计划书等不同形式。每一个项目过程中，学生需提交立项报告和结题报告。不同学科的教师组成跨专业导师组，对学生进行专业辅导和实践指导。中心将组织跨学科评审小组，对学生的创新实践项目进行结题答辩，并给予成绩评定。

经 CRI 遴选到法国学习的学生，可以用在法国完成的交叉创新实践项目参加立项、结题和成绩评定。如果学生需要在 CRI 之外的海外院校或研究机构进行学习和创新实践，经过审批者，也可以用在海外开展的创新实践项目参加立项、结题和成绩评定。在海外开展的交叉创新实践项目的立项和结题可通过现场或远程的方式完成。

七、学位论文

申请硕士学位的论文应突出前沿性、交叉性与创新性，注意交叉创新实践项目与学位论文工作之间的有机结合。学位论文应如实反映硕士生导师指导下独立完成的研究工作，表明作者在相关及交叉学科领域掌握了系统的专业知识，并具有从事学术研究和独立开展项目实践的能力，写出不少于 30000 字的学术论文。

硕士生应按照清华大学学位论文撰写和评审的有关规定和要求完成学位论文的选题、中期和答辩等环节，由跨学科专家组成答辩委员会对论文进行评审。

对学位论文相关创新成果的要求，参见本学科（项目）适用于 2019 级研究生的创新成果要求。