

附：2019 级各专业申请次修证书合格标准及各学院教务老师联系方式（各专业具体课程列表详见《2018、2019 级本科次修专业、辅修学位专业教学计划手册》）：

次修专业	总学分	必修课程	学院联系方式
数学与应用数学	不少于 12 学分、 不少于 4 门课程	一门代数类课程、一门分析类课程、一门几何拓扑类课程	数学学院：欧阳老师 010-88256099 ouyangyanhua@ucas.ac.cn
物理学	不少于 18 学分	热力学与统计物理（4 分）、量子力学（4 分）、电动力学（4 分）	物理学院：王老师 010-88256981 wangd@ucas.ac.cn
化学	不少于 20 学分、 不少于一门实验课	无机化学（3 分），分析化学 I&II（5 分），有机化学 I&II（4 分），物理化学 I&II（4 分）	化学学院：彭老师 010-62613250 pengcheng@iccas.ac.cn
生物科学	不少于 20 学分 专业必修课 16 学分 专业选修课 4 学分	生命科学导论（2 分）、生物化学（3 分）、分子生物学（2 分）、细胞生物学（2 分）、遗传学（3 分）、生物信息学（2 分）、进化生物学（2 分） 备注：从 2021-2022 学年开始，细胞生物学、进化生物学、遗传学均变为 2.5 学分。因以上三门课程学分变化对专业必修课总学分造成变动的，不影响次修合格。	生命学院：张老师 010-88256079 zhangyinggkd@ucas.ac.cn
材料科学与工程	不少于 18 学分	化学类至少 4 学分，材料类至少 5 学分	材料学院：张老师 010-88256702 ypzhang@ucas.ac.cn
计算机科学与技术	不少于 18 学分	数据结构（3 分）、计算机组成原理（3 分）、操作系统（3 分）、理论计算机科学基础（3 分）	计算机学院：郭老师 010-62600435 guoanna@ict.ac.cn
天文学	不少于 19 学分	基础天文学（4 分）、恒星物理导论（4 分）、星系宇宙学导论（4 分）、实测天体物理（3 分）	天文学院：向老师 010-64807857 xiange@nao.cas.cn
电子信息工程	不少于 18 学分	电路原理（3 分）、线性电子线路（3 分）、信号与系统（3 分）、电磁场与电磁波（3 分）、数字逻辑电路（3 分）	电子学院：周老师 010-82177645 zhouch@aircas.ac.cn

次修专业	总学分	必修课程	学院联系方式
环境科学	不少于 20 学分	环境科学导论（3 分）、环境工程基础（3 分）、环境数据分析导论（2 分）、环境监测（2 分）、环境化学（3 分）、环境科学实验（2 分）、环境影响评价（2 分） 备注：专业选修课中至少选修 1 门非实验类选修课	资环学院：贾老师 010-69672954 jiaping@ucas.ac.cn
理论与应用力学	不少于 17 学分	连续介质力学（4 分）、设计与制造（3 分）、工程科学概论（2 分）	工学院：梁老师 010-88256651 liangchongyang@ucas.ac.cn
人文地理与城乡规划	不少于 20 学分	经济地理学（3 分）、中国地理（3 分）、城市规划原理（3 分）、国土空间规划（3 分）、城市地理学（3 分）	资环学院：贾老师 010-69672954 jiaping@ucas.ac.cn
电气工程及其自动化	不少于 18 学分	电路原理（3 分）、模拟电子技术基础（3 分）、数字电子技术基础（2 分）、电磁测量与信号系统（3 分）	电子学院：周老师 010-82177645 zhouch@aircas.ac.cn
网络空间安全	不少于 19 学分	网络空间安全导论（2 分）、密码学基础（3 分）、计算机网络（3 分）、网络与系统安全（3 分）、编译原理（3 分）	网安学院：王老师 010-82345081 wangyingxin@ucas.ac.cn