附：2018 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、<br>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<br>010-88256099<br>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<br>010-88256981<br>wangd@ucas.ac.cn |
| 化学 | 不少于 20 学分、<br>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<br>010-62613250<br>pengcheng@iccas.ac.cn |
| 生物科学 | 不少于 20 学分<br>专业必修课 16 学分<br>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）<br>备注：2021-2022 学年：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<br>010-88256079<br>zhangyinggkd@ucas.ac.cn |
| 材料科学与工程 | 大于 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<br>010-88256702<br>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<br>010-62600432<br>xkguo@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：黄老师<br>010-64807969<br>huangyf@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<br>010-82177645<br>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）、环境科学实验（2 分）、环境影响评价（2 分）<br>至少选修 2 门非实验类选修课 | 资环学院：任老师<br>010-69672953<br>renweishan@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<br>010-88256651<br>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：任老师<br>010-69672953<br>renweishan@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<br>010-82177645<br>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<br>010-82546779<br>wangyingxin@ucas.ac.cn |