

空天信息创新研究院

2021年硕士招生专业目录

中国科学院空天信息创新研究院（以下简称“空天院”）在中国科学院电子学研究所、遥感与数字地球研究所、光电研究院的基础上整合组建，于2017年7月29日由中国科学院院长办公会议审议通过。空天院的成立，是中国科学院党组顺应党中央对科技机构改革的总要求、深化四类机构改革的重要举措。

其中，电子学研究所创建于1956年，为我国第一个综合型电子与信息科学研究所；遥感与数字地球研究所于2012年在原遥感应用研究所（1979年）、对地观测中心（2007年）基础上组建，为我国遥感科学与综合应用技术研究机构；光电研究院组建于2003年，是光电工程、航天航空和应用科技等三个主要领域兼具总体管理与技术总体职能的高技术研究单位。

空天院拥有20个国家级/院级重点实验室、中心、非法人单位，依托原有几个研究机构的核心竞争力，聚焦国家战略需求，以重大产出和支撑国家实验室建设为目标，已基本形成了空天信息领域高起点、大格局、全链条布局的研究方向。

空天院拥有UNESCO国际自然与文化遗产空间技术中心（HIST）、国际数字地球学会（ISDE）、灾害风险综合研究计划（IRDR）国际项目办公室、CAS-TWAS空间减灾卓越中心（SDIM）等国际科技合作平台；有中国遥感委员会、中国电子学会电子线路与系统分会、中国质量协会科学技术分会、中国地理学会环境遥感分会、中国环境科学学会环境信息系统与遥感专业委员会、中国图像图形学学会遥感图像处理专委会等学术组织；建有全国遥感技术标准化技术委员会、全国光电测量标准化技术委员会和国家激光器件质量监督检验中心；主办的《国际数字地球学报》（IJDE）、《微系统与纳米工程》

（Microsystems & Nanoengineering）、《地球大数据》（Big Earth Data）、《电子与信息学报》、《雷达学报》、《遥感学报》、《中国图象图形学报》在国内外发行，享有较高的声誉。

未来，空天院将进一步建设强大的空天信息研究团队，成为引领我国空天信息领域创新发展的重要科技力量。建设中国科学院大学电子学院和光电学院，形成科教融合教育科研新机制，成为国内排名第一、国际排名前列的培养光电与空天信息类高端人才的教育机构。

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
070503地图学与地理信息 01. (全日制)高光谱遥感	40	①101思想政治理论②201英语一③302数学二④843遥感概论或859信号与系统或862计算机学科综合（非专业）或864程序设	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
02. (全日制)微波遥感		计 ①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④835 自然地理学或839地理信 息系统或843遥感概论或 859信号与系统或862计算 机学科综合（非专业）或 864程序设计	
03. (全日制)激光雷达遥感		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④839 地理信息系统或843遥感 概论或864程序设计	
04. (全日制)遥感辐射传输 机理		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④843 遥感概论	
05. (全日制)图像处理与信息 提取		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④835 自然地理学或839地理信 息系统或843遥感概论或 862计算机学科综合（非 专业）或864程序设计或 866计算机原理	
06. (全日制)遥感定标与真 实性检验		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④843 遥感概论	
07. (全日制)遥感大数据智 能分析		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④835 自然地理学或839地理信 息系统或843遥感概论或	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招 生人数	考试科目	备注
08. (全日制)大气遥感		864程序设计 ①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④843 遥感概论或864程序设计	
09. (全日制)海洋遥感		同上	
10. (全日制)土地资源遥感		同上	
11. (全日制)植被与农业遥 感		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④803 概率论与数理统计或839 地理信息系统或841生态 学或843遥感概论或864程 序设计	
12. (全日制)水环境与水资 源遥感		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④839 地理信息系统或843遥感 概论或862计算机学科综 合(非专业)或864程序 设计	
13. (全日制)生态与林业遥 感		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④835 自然地理学或839地理信 息系统或841生态学或843 遥感概论或846普通生物 学或864程序设计	环境健康遥感诊 断
14. (全日制)地质与工程遥 感		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④843 遥感概论	
15. (全日制)城市与灾害遥 感		①101思想政治理论②201 英语一③302数学二④835	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
16. (全日制)人居环境与遗产地遥感		自然地理学或839地理信息系统或843遥感概论或864程序设计 ①101思想政治理论②201英语一③302数学二④835自然地理学或839地理信息系统或841生态学或843遥感概论或864程序设计	
17. (全日制)行星遥感		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④839地理信息系统或843遥感概论或864程序设计	
18. (全日制)数字地球		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④835自然地理学或839地理信息系统或864程序设计	
19. (全日制)地理空间分析与系统		①101思想政治理论②201英语一③302数学二④839地理信息系统或843遥感概论或862计算机学科综合（非专业）或864程序设计	
080300光学工程	9		
01. (全日制)计算光学成像技术		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④817光学或857自动控制理论或859信号与系统	
02. (全日制)光谱成像技术		同上	
03. (全日制)短脉冲激光技		①101思想政治理论②201	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招 生人数	考试科目	备注
术		英语一③301数学一④808 电动力学或817光学或856 电子线路	
04. (全日制)光电测试与计 量仪器		①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④815 机械设计或817光学或857 自动控制理论或859信号 与系统	
05. (全日制)非线性频率变 换技术及应用		①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④817 光学	
06. (全日制)超快激光技术		同上	
080901物理电子学	18		
01. (全日制)新型激光技术		①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④806 普通物理(乙)或817光学	
02. (全日制)成像激光雷达 技术		同上	
03. (全日制)激光与物质相 互作用		同上	
04. (全日制)激光推进技术		同上	
05. (全日制)高功率微波毫 米波理论与技术		①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④806 普通物理(乙)或856电子 线路或913电磁场理论	
06. (全日制)空间微波毫米 波器件技术		同上	
07. (全日制)太赫兹波理论 与技术		同上	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注	
08. (全日制)电子发射理论与技术	21	①101思想政治理论②201英语一③301数学一④806普通物理(乙)或856电子线路或963微波技术基础		
09. (全日制)天线理论及其应用技术		同上		
080903微电子学与固体电				
01. (全日制)大规模集成电路设计		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④856电子线路或859信号与系统或900半导体集成电路		
02. (全日制)射频集成电路设计		同上		
03. (全日制)微纳传感器与执行器		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④806普通物理(乙)或856电子线路或859信号与系统	微纳制造技术、集成传感位系统、智能传感器与系统同步招生	
04. (全日制)微纳制造技术		同上		
05. (全日制)纳米功能材料与传感器		同上		
06. (全日制)光学MEMS器件与系统		同上		
07. (全日制)传感器网络		同上		
08. (全日制)集成传感微系统	同上			
09. (全日制)智能传感器与系统	同上		集成传感微系统同步招生	
080904电磁场与微波技术	12			
01. (全日制)太赫兹科学技	①101思想政治理论②201			

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招 生人数	考试科目	备注
术		英语一③301数学一④859 信号与系统或913电磁场 理论	
02. (全日制)射频电路技术		①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④856 电子线路或859信号与系 统或913电磁场理论	
03. (全日制)现代天线理论 及其应用研究		①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④856 电子线路或859信号与系 统或895物理专业综合或 913电磁场理论	
04. (全日制)射频与微波电 路技术		①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④856 电子线路或859信号与系 统或913电磁场理论	
05. (全日制)微波成像新方 法与新技术		同上	
06. (全日制)超宽带雷达成 像方法与技术		①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④859 信号与系统或913电磁场 理论	
07. (全日制)DBF智能有源 相控阵天馈技术		①101思想政治理论②201 英语一③301数学一④856 电子线路或859信号与系 统或913电磁场理论	
08. (全日制)太赫兹/微波 集成电路技术		同上	
09. (全日制)SIP三维封装		同上	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
天线技术			
10. (全日制)高灵敏度磁场传感器及其应用技术		同上	
11. (全日制)超宽带探地/穿墙雷达技术		同上	
12. (全日制)闪电探测与定位技术		同上	
0809Z1生物电子学	3		
01. (全日制)生物传感器与智能敏感材料		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④846普通生物学或856电子线路或859信号与系统或897生物专业综合	
02. (全日制)微流控芯片与即时检测系统		同上	
03. (全日制)细胞生物信息传感器与系统		同上	
04. (全日制)微光机电检测系统		同上	
05. (全日制)脑机接口智能系统与算法		同上	
06. (全日制)表面增强高光谱生化检测技术		同上	
081001通信与信息系统	25		
01. (全日制)微波成像系统理论与技术		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④856电子线路或859信号与系统或963微波技术基础	
02. (全日制)新体制雷达系		同上	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
统设计与实现			
03. (全日制)阵列天线设计与实现		同上	微波成像系统理论与技术同时招生
04. (全日制)多维阵列雷达信号处理技术		同上	
05. (全日制)新体制、新概念星载SAR技术		同上	
06. (全日制)运动目标检测与识别技术		同上	
07. (全日制)多维雷达信号处理与应用		同上	
08. (全日制)通信与信息系统		同上	
09. (全日制)星载雷达系统与信号处理		同上	
081002信号与信息处理	45		
01. (全日制)微波成像与人工智能		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④408计算机学科专业基础综合或806普通物理(乙)或835自然地理学或839地理信息系统或843遥感概论或856电子线路或857自动控制理论或859信号与系统或860通信原理或862计算机学科综合（非专业）或864程序设计或866计算机原理或956数字信号处理	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
02. (全日制)雷达系统与信号处理		同上	
03. (全日制)SAR信号处理与应用		同上	
04. (全日制)微波遥感信号处理		同上	
05. (全日制)光学遥感信号处理		同上	
06. (全日制)微波遥感定标与处理		同上	
07. (全日制)遥感技术与图像处理		同上	
08. (全日制)遥感图像解译与识别		同上	
09. (全日制)定量遥感技术与应用		同上	
10. (全日制)计算机视觉与遥感理解		同上	
11. (全日制)地理空间信息处理与应用		同上	
12. (全日制)导航定位授时处理与应用		同上	
13. (全日制)射频与微波光子技术		同上	
14. (全日制)大数据及云计算		同上	
15. (全日制)机器学习与大数据挖掘		同上	
082501飞行器设计	4		

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
01. (全日制)空间系统总体设计与仿真		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④806普通物理(乙)或810理论力学或857自动控制理论	
02. (全日制)飞行器热控设计技术		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④812流体力学或814热工基础或857自动控制理论	
03. (全日制)飞行器总体设计		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④806普通物理(乙)或810理论力学或857自动控制理论	
04. (全日制)浮空器能源与控制		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④810理论力学或856电子线路或857自动控制理论	
05. (全日制)飞行器动力学、控制与仿真		同上	
06. (全日制)飞行器气动分析		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④807材料力学或810理论力学或812流体力学	
07. (全日制)浮空器装备设计与制造		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④807材料力学或810理论力学或815机械设计	
08. (全日制)浮空器总体设计与仿真，飞行器结构设计		①101思想政治理论②201英语一③301数学一④810理论力学	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
085400电子信息	30		
01. (全日制)计算光学成像技术		①101思想政治理论②204英语二③302数学二④408计算机学科专业基础综合或806普通物理(乙)或807材料力学或808电动力学或810理论力学或815机械设计或817光学或835自然地理学或839地理信息系统或843遥感概论或856电子线路或857自动控制理论或859信号与系统或860通信原理或862计算机学科综合（非专业）或864程序设计或866计算机原理或900半导体集成电路	
02. (全日制)光谱成像技术		同上	
03. (全日制)短脉冲激光技术		同上	
04. (全日制)光电测试与计量仪器		同上	
05. (全日制)非线性频率变换技术及应用		同上	
06. (全日制)超快激光技术		同上	
07. (全日制)新型激光技术		同上	
08. (全日制)成像激光雷达技术		同上	
09. (全日制)激光推进技术		同上	
10. (全日制)高功率微波毫		同上	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
米波理论与技术			
11. (全日制)空间微波毫米波器件技术		同上	
12. (全日制)太赫兹波理论与技术		同上	
13. (全日制)电子发射理论与技术		同上	
14. (全日制)新型电子功能材料技术		同上	
15. (全日制)空间高电压功率变换及微波前端设计技术		同上	
16. (全日制)大规模集成电路设计		同上	
17. (全日制)微纳传感器与执行器		同上	
18. (全日制)纳米功能材料与传感器		同上	
19. (全日制)光学MEMS器件与系统		同上	
20. (全日制)集成传感微系统		同上	
21. (全日制)智能传感器与系统		同上	
22. (全日制)太赫兹科学技术		同上	
23. (全日制)射频电路技术		同上	
24. (全日制)超宽带雷达成像方法与技术		同上	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称(代码) 研究方向	预计招 生人数	考试科目	备注
25. (全日制)太赫兹/微波 集成电路技术		同上	
26. (全日制)DFB智能有源 相控阵天馈技术		同上	
27. (全日制)生物传感器与 智能敏感材料		同上	
28. (全日制)微流控芯片与 即时检测系统		同上	
29. (全日制)细胞生物信息 传感器与系统		同上	
30. (全日制)微光机电检测 系统		同上	
31. (全日制)脑机接口智能 系统与算法		同上	
32. (全日制)表面增强高光 谱生化检测技术		同上	
33. (全日制)微波成像系统 理论与技术		同上	
34. (全日制)新体制雷达系 统设计与实现		同上	
35. (全日制)多维阵列雷达 信号处理技术		同上	
36. (全日制)新体制、新概 念星载SAR技术		同上	
37. (全日制)运动目标检测 与识别技术		同上	
38. (全日制)多维雷达信号 处理与应用		同上	
39. (全日制)通信与信息系		同上	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
统			
40. (全日制)星载雷达系统与信号处理		同上	
41. (全日制)微波成像与人工智能		同上	
42. (全日制)雷达系统与信号处理		同上	
43. (全日制)SAR信号处理与应用		同上	
44. (全日制)微波遥感信号处理		同上	
45. (全日制)光学遥感信号处理		同上	
46. (全日制)微波遥感定标与处理		同上	
47. (全日制)遥感技术与图像处理		同上	
48. (全日制)遥感图像解译与识别		同上	
49. (全日制)定量遥感技术与应用		同上	
50. (全日制)计算机视觉与遥感理解		同上	
51. (全日制)地理空间信息处理与应用		同上	
52. (全日制)导航定位授时处理与应用		同上	
53. (全日制)射频与微波光子技术		同上	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
54. (全日制)大数据及云计算		同上	
55. (全日制)机器学习与大数据挖掘		同上	
56. (全日制)空间系统总体设计与仿真		同上	
57. (全日制)浮空器能源与控制		同上	
58. (全日制)飞行器动力学、控制与仿真		同上	
59. (全日制)浮空器总体设计与仿真，飞行器结构设计		同上	
085700资源与环境	17		
01. (全日制)高光谱遥感		①101思想政治理论②204英语二③302数学二④839地理信息系统或841生态学或843遥感概论或864程序设计	
02. (全日制)微波遥感		同上	
03. (全日制)遥感辐射传输机理		同上	
04. (全日制)图像处理与信息提取		同上	
05. (全日制)遥感定标与真实性检验		同上	
06. (全日制)遥感大数据智能分析		同上	
07. (全日制)大气遥感		同上	

单位代码：80194

地址：北京市海淀区邓庄南路9号 邮政编码：100094

联系部门：教育处

电话：010-82177655

联系人：张永合

学科、专业名称（代码） 研究方向	预计招生人数	考试科目	备注
08. (全日制)海洋遥感		同上	
09. (全日制)土地资源遥感		同上	
10. (全日制)植被与农业遥感		同上	
11. (全日制)水环境与水资源遥感		同上	
12. (全日制)生态与林业遥感		同上	
13. (全日制)地质与工程遥感		同上	
14. (全日制)城市与灾害遥感		同上	
15. (全日制)人居环境与遗产地遥感		同上	
16. (全日制)行星遥感		同上	
17. (全日制)数字地球		同上	
18. (全日制)地理空间分析与系统		同上	