

# 中国航天科技集团有限公司 2024 年攻读博士学位研究生

## 招生专业目录



中国航天科技集团有限公司人力资源部

2023 年 9 月

# 目 录

中国航天科技集团有限公司简介.....	1
中国航天科技创新研究院.....	4
中国运载火箭技术研究院.....	7
中国空间技术研究院.....	20
航天推进技术研究院.....	26
西安航天动力研究所.....	27
北京航天动力研究所.....	30
中国航天电子技术研究院.....	34
西安微电子技术研究所.....	36
北京航天控制仪器研究所.....	40
北京遥测技术研究所.....	44
中国航天空气动力技术研究院.....	48
中国航天系统科学与工程研究院.....	51

# 中国航天科技集团有限公司简介

中国航天科技集团有限公司是在我国战略高技术领域拥有自主知识产权和著名品牌，创新能力突出、核心竞争力强的特大型国有企业，是我国航天科技工业的主导力量、国家战略科技力量、国家科技创新的排头兵。成立于1999年7月1日，其前身源于1956年成立的国防部第五研究院，历经第七机械工业部、航天工业部、航空航天工业部、中国航天工业总公司和中国航天科技集团公司的历史沿革。

中国航天科技集团有限公司辖有1个创新院、8个研究院、9家专业公司及6家直属单位，拥有15家境内外上市公司，形成了以北京、上海、西安、成都为核心，以京津冀、长三角、粤港澳大湾区、海南自贸港等为支撑的区域布局。现有从业人员17万余名。主要从事运载火箭、各类卫星、载人飞船、货运飞船、深空探测器、空间站等宇航产品和战略导弹、战术导弹、无人系统等武器产品的研究、设计、生产、试验和发射服务。同时，依托航天核心技术与资源，大力发展卫星应用、无人系统与高端装备制造、新材料、电子信息与智慧产业、节能环保与新能源等航天技术应用产业，以及产业投资、金融服务、产品进出口等航天服务业，是我国境内唯一的广播通信卫星运营服务商，我国影像信息记录产业中规模最大、技术最强的产品提供商。长期以来，为国家经济社会发展、国防现代化建设和科学技术进步作出了卓越贡献。

航天系统于1978年开始招收自培研究生，是全国最早开展学位与研究生教育工作的科研单位之一。历经近40余年的发展，已逐步建立起了规模适度、体制完善、管理规范、培养质量较高、学科优势突出、独具航天特色的多层次学位与研究生教育体系，为航天科技事业的发展 and 高层次人才队伍建设做出了重要贡献。集团公司现有博士生导师、硕士生导师1400余人，拥有博士后科研流动（工作）站38个，一级学科博士学位授权点8个，二级学科博士学位授权点2个，一级学科硕士学位授权点35个，二级学科硕士学位授权点6个，已累计培养博士后、博士、硕士研究生7000余人。航天自培研究生作为高层次创新型科技队伍的重要组成部分，已经成为航天科研生产和经营开发等方面的中坚力量，为

航天科技事业的发展提供了强有力的人才保证和智力支持。近年来，依托国家重大航天工程，他们中有很多已经成长为航天科技的领军人物。

中国航天科技集团有限公司热忱欢迎有志献身祖国航天事业的青年学子报考航天科研机构研究生，欢迎你们加入到航天高科技队伍中来，成为我们骄傲的一员。这里有广阔的空间施展你们的才华，实现你们的梦想。让我们携起手来，为祖国的航天事业、为人类的和平与进步作出贡献。

# 中国航天科技集团有限公司所属研究生 单位主要联系人

序号	单位	联系人	电话
1	中国航天科技集团有限公司人力资源部	赵翔宇	010 — 68371217
2	中国航天科技创新研究院	张 蓓	010 — 68195632
3	中国运载火箭技术研究院	黄 涛	010 — 68198919
4	中国空间技术研究院	刘皓玉	010 — 68745111
5	航天推进技术研究院	李 岱	029 — 85206136
6	中国航天电子技术研究院	李俊泽	010 — 88106321
7	中国航天空气动力技术研究院	冯文涵	010 — 68375713
8	中国航天系统科学与工程研究院	李玉慧	010 — 89061669

# 中国航天科技创新研究院

## 2024 年攻读博士学位研究生招生简章

单位代码：83201

联系电话：（010）68195632

通信地址：北京市西城区新街口外大街 2 号

邮政编码：100034

E-mail: [htexyyjs@163.com](mailto:htexyyjs@163.com)

## 一、单位简介

中国航天科技创新研究院(简称“航天创新院”)是中国航天科技集团有限公司所属以航天智能科技、基础前沿技术研究为主的中央登记事业单位,是集团公司智能科技发展的总体单位、基础前沿研究的主体单位和新领域创新发展的牵头单位。

航天创新院以建设国际一流研究院为目标,以“战略性、前沿性、颠覆性、基础性”技术为研究主线,推动产出“从0到1”的原创性突破,形成一批重大科技成果,成为航天智能科技、基础前沿研究、新领域创新发展的引领者,人才汇集的新高地,航天原创技术策源地的示范单位,推动我国航天技术实现从“跟跑”、“并跑”向“并跑”、“领跑”发展。

航天创新院现有人员平均年龄32岁,队伍年轻富有活力;博士学历占比40%,硕士及以上学历占比99%,副高级及以上职称人员占比30%,队伍高科技人才属性明显;现有国家级人才1人,省部级人才5人。

研究生在学期间免收学费,生活保障全面,统一安排住宿,提供免费三餐及班车,享受助学补助。研究生在读期间参研课题与科研实践紧密结合,能参与到航天领域最前沿的研究课题中。研究生毕业后优先留单位工作。

欢迎有志于航天事业的创新青年踊跃报考我单位研究生!

## 二、报考须知

2024年我单位计划招收博士研究生3名,学制3年,为全日制非定向培养。报名时间为2023年10月-11月(具体以通知为准)。考生须通过中国研究生招生信息网(<https://yz.chsi.com.cn/>)博士网报系统报名。

# 2024 年博士研究生招生专业目录

学科、专业名称（代码） 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
0825 航空宇航科学与技术	3		
1 飞行器总体设计	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3014 飞行器设计（二）	中国航天科技创新研究院  单位代码：83201
2 飞行器总体设计（结构）	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3015 力学（二）	
3 飞行器总体设计（光电对抗）	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3016 激光原理	



# 中国运载火箭技术研究院

## 2024 年攻读博士学位研究生招生专业目录

单位代码：83201

联系电话：(010) 68198919

通信地址：北京市丰台区东高地南街 1 号 研究生院

邮政编码：100076

E-mail: yzb83201@163.com

## 一、单位简介

中国运载火箭技术研究院（以下简称“火箭院”），成立于1957年11月16日，隶属于中国航天科技集团有限公司，是我国历史最久、规模最大的导弹武器和运载火箭研制、试验和生产基地。

作为中国航天第一个研制基地，火箭院诞生了我国第一枚导弹“1059”，完成了我国首次“两弹”结合任务，发射了我国首颗人造地球卫星，为我国“两弹一星”事业做出了突出贡献。火箭院成功研制了系列导弹武器，奠定了国家战略安全基石。成功研制了10余种长征系列运载火箭，具备发射近地轨道、太阳同步轨道、地球静止轨道等多种轨道载荷的能力。成功实施了以载人航天工程、探月工程、北斗工程等为代表的国家重大工程的运载火箭发射任务，为实现中国航天三大里程碑跨越做出了突出贡献。

火箭院从1981年开始招收研究生，是国家最早培养研究生的科研单位之一。经过40多年的发展，火箭院已形成具有鲜明航天特色的多学科硕士、博士研究生培养模式。在2000多名毕业生中，已有6人当选院士、近50人担任过型号总设计师或总指挥、50余人取得集团公司及以上级专家称号，持续为航天事业输送了大批优秀高层次人才。

火箭院500余名研究生导师均遴选自型号专家，包括10位院士、20余位国家级专家。研究生直接受教于院士、型号两总、科技专家，知识传授、能力培养和精神传承相互融合。

拥有十几个专业研究所、多个国家级重点实验室、中外联合实验室以及企业创新中心。科研课题紧密结合航天重大工程任务，科研活动直接参与型号研制项目。

学生在校期间进入单位培养，参研课题与工程实践结合紧密，毕业后优先留培养单位工作。

在学期间生活保障到位，享受助学住宿系列补贴和福利。入职解决北京户口。

现有2个博士学位授权一级学科，8个硕士学位授权一级学科、2个硕士学位授权二级学科。拥有17家研究生培养单位（包括航天创新院以及部分航天六、九院单位）

## 二、报考须知

1. 报名时间：2023年10月-11月（具体时间以我院通知为准）。
2. 考生须通过中国研究生招生信息网（<https://yz.chsi.com.cn>）博士网报系统报名。

### 三、专业课复习范围和参考书

#### 1. 英语 (1001)

英语试题以检验考生对硕士阶段公共英语基本知识和基本技能的掌握程度,以运用所  
学英语知识和技能解决实际问题的能力为主。要求学生掌握 6000 左右英语词汇,熟练掌  
握英语基本句子结构,能通过对英语语篇的阅读获取知识并解决针对语篇内容所提出的问  
题,能就某一话题撰写合乎文法的英语短文,并能对非专业英汉语篇进行互译。

#### 2. 高等数学 (2001)

##### ► 复习范围

高等数学、线性代数与矩阵理论、概率论与数理统计。

##### ► 参考书目

同济大学数学系编《高等数学》的第六版,上册,高等教育出版社,2007年;

杨刚,吴慧彬编,《线性代数》,高等教育出版社,2007年;

史荣昌,魏丰编,《矩阵分析》(第3版),北京理工大学出版社,2010年;

盛骤,谢式千,潘承毅,《概率论与数理统计》,高等教育出版社,2008年。

#### 3. 系统工程 (3001)

##### ► 复习范围

基于模型的系统工程,仿真与建模理论与方法,性能样机协同建模与仿真优化。

##### ► 参考书目

《航天产品性能样机建模理论与仿真方法》张峰,科学出版社;

《运载火箭数字化工程》张卫东,宇航出版社;

《系统工程原理与实践》北京航空航天大学出版社。

#### 4. 飞行器总体设计 (3002)

##### ► 复习范围

飞行动力学基础知识,远程火箭飞行力学环境、空间运动方程、导弹飞行弹道特性分  
析与弹道设计、常用制导方法;导弹武器系统构成与总体设计方法、多学科优化设计方法;  
控制系统的数学建模及流程图;线性系统的时域分析及稳定性分析;线性系统的频域分析  
及稳定性分析;线性系统的控制器或校正设计;线性离散系统的分析与校正;非线性控制  
系统设计与稳定性分析;线性系统的能控性、能观性以及状态观测器设计;最优控制;动  
态系统辨识与状态估计。

► 参考书目

《远程火箭飞行动力学与制导》，陈克俊俏主编，国防工业出版社；

《自动控制原理》，胡寿松主编，科学出版社；

以及覆盖上述复习范围的其它书目。

## 5. 运载火箭弹道学（3003）

► 复习范围

全书。

► 参考书目

《远程火箭弹道学》，贾沛然等编著，国防科技大学出版社。

## 6. 自动控制理论（3004）

► 复习范围

控制系统的数学建模及流程图；线性系统的时域分析及稳定性分析；线性系统的频域分析及稳定性分析；线性系统的控制器或校正设计；线性离散系统的分析与校正；非线性控制系统设计与稳定性分析；线性系统的能控性、能观性以及状态观测器设计；最优控制；动态系统辨识与状态估计。

► 参考书目

《自动控制原理》上、下册，李友善主编，国防工业出版社；

《自动控制原理》，胡寿松主编，科学出版社；

以及覆盖上述复习范围的其它书目。

## 7. 工程热力学（3005）

► 复习范围

全书。

► 参考书目

《工程热力学》（第五版），沈维道编著，高等教育出版社；

《气体动力学基础》，王新月，西北工业大学出版社。

## 8. 结构动力学综合（3006）

► 复习范围

全书。

### ► 参考书目

《飞行器结构动力学》，王尚文等编著，西北工业大学出版社；

《材料力学》，单辉祖编著，高等教育出版社。

## 9. 力学（一）（3007）

### ► 复习范围

#### （1）理论力学

复习范围：各种力学平衡，重心，点的合成运动，刚体的平面运动，质点动力学方程，动量定理，刚体对轴的转动惯量，动量矩定理，动能定理，碰撞，动力学普遍定理，达朗贝尔原理，虚位移原理。

#### （2）材料力学

杆与轴的拉伸、压缩、剪切与扭转，梁的弯曲内力、应力与交形，应力和应变分析—强度理论，能量方法（单位载荷法），静不定结构，动载荷分析，平面应力与平面应变问题。

#### （3）机械振动基础

单自由度系统的振动（振动方程、阻尼、阻尼比、固有频率、自振频率、受迫振动），多自由度系统振动（振动方程、求解、远动解耦、模态叠加法）。

### ► 参考书目

《理论力学》（第8版）（哈尔滨工业大学理论力学教研室编，高等教育出版社）；

《材料力学》（第6版）（刘鸿文，高等教育出版社）；

《机械振动基础》（第1版）（胡海岩，北京航空航天大学出版社）。

## 10. 理论力学（3008）

### ► 复习范围

全书。

### ► 参考书目

《理论力学》（第七版）（哈尔滨工业大学理论力学教研室编，高等教育出版社）；

《理论力学》（第二版）（李俊峰、张雄主编，清华大学出版社）。

## 11. 飞行器设计（一）（3009）

### ► 复习范围

飞行器运动方程组的建立与简化、飞行器控制方式、制导规律、自动驾驶仪与稳定回路、流体运动学与动力学、边界层流动等。

► 参考书目

钱杏芳 林瑞雄 赵亚男《导弹飞行力学》北京理工大学出版社 2008；  
钱翼稷《空气动力学》北京航空航天大学出版社 2004；  
孟秀云《导弹制导与控制系统原理》北京理工大学出版社 2003。

## 12. 控制系统设计（3010）

► 复习范围

再入飞行器动力学建模过程、动力学仿真及响应特性分析方法、稳定性和操纵性评估方法、机动弹道设计方法、自动控制相关理论、控制系统设计等内容。

► 参考书目

胡寿松，自动控制原理（第七版），科学出版社，2019；  
陈克俊，远程火箭飞行动力学与制导，国防工业出版社，2014；  
赵汉元，飞行器再入动力学与制导，国防科技大学出版社，1997；  
孙炳达，现代控制理论基础（第四版），机械工业出版社，2018。

## 13. 爆炸及其毁伤效应（3011）

► 复习范围

弹丸的终点效应，包括对土壤和混凝土的侵彻效应、爆破效应、杀伤效应、穿甲效应、破甲效应和碎甲效应。

► 参考书目

王儒策 赵国志，《弹丸终点效应》，北京理工大学出版社，1993。

## 14. 结构动力学（3012）

► 复习范围

自由振动分析；对周期性载荷的反应；对冲击载荷的反应；对一般动力载荷的反应；多自由度运动方程的建立；对随机振动载荷的反应；非线性系统的振动问题；离散化连续体的有限单元法等。

► 参考书目

《结构动力学》（第二版），克拉夫、彭津（美）编著，高等教育出版社；  
《铁摩辛柯工程振动学》，韦弗、铁摩辛柯等（美）编著，熊旻译，上海科学技术出版社；  
《液体火箭发动机结构动力学理论及工程应用》，谭永华著，中国宇航出版社。

## 15. 工程流体力学（3013）

### ► 复习范围

流体力学和热力学基础知识，流体静力学、动力学和运动基本方程、相似原理与量纲分析、黏性流体流动基础、一维定常可压缩管道流动、理想气体有势流动和涡旋流动基础、滞止参数与气动函数、膨胀波和激波基础、层流与湍流基础、高超音速流动基础。

### ► 参考书目

《工程流体力学》（第二版），刘向军编，中国电力出版社；

《气体动力学基础》，陈浮等编著，哈尔滨工业大学出版社。

## 16. 飞行器设计（二）（3014）

### （1）运载火箭总体设计

#### ► 复习范围

运载火箭分类、组成和功能；主要总体设计参数；运载能力分析；质量分析；总体设计参数的选择；总体设计参数优化；原始数据计算；气动设计原理；弹道设计原理；箭体结构动特性与载荷计算原理；制导与精度分析原理；姿态控制与稳定分析原理；电气系统综合设计与试验原理；动力系统总体设计原理；箭体结构总体设计基本要求；遥测系统功能及特点。

#### ► 参考书目

《总体设计》（上、中、下），龙乐豪主编，宇航出版社。

以及覆盖上述复习范围的其他书目。

### （2）理论力学

#### ► 复习范围

各种力学平衡；滑动摩擦与滚动摩擦；重心、点的运动；刚体的运动；质点的运动微分方程；质点直线振动、碰撞；动力学普遍定理；达朗贝尔原理；虚位移原理；点在非惯性坐标系中的运动；第二类拉格朗日方程。

#### ► 参考书目

《理论力学》（第八版），哈尔滨工业大学理论力学教研室编，高等教育出版社；

《理论力学》（第二版），李俊峰，张雄主编，清华大学出版社。

以及覆盖上述复习范围的其他书目。

### (3) 动力学

#### ► 复习范围

自由振动分析；对周期性荷载的反应；对冲击荷载的反应；对一般动力荷载的反应；多自由度运动方程的建立；振动分析的矩阵迭代法；无阻尼自由振动分析；随机过程；线性单自由度体系的随机反应；线性多自由度体系的随机反应。

#### ► 参考书目

《结构动力学》(第二版), 克拉夫, 彭津(美)编著, 高等教育出版社。

以及覆盖上述复习范围的其他书目。

### (4) 弹道和制导设计

#### ► 复习范围

飞行器质心运动方程；刚体飞行器动力学方程；刚体飞行器运动方程；坐标系及其相互关系；轨道力学；摄动制导原理；摄动制导射程控制关机方案；横法向导引函数；需要速度概念；闭路制导原理。

#### ► 参考书目

《远程火箭弹道学》，贾沛然、陈克俊、何力编著，国防科技大学出版社；

《导弹飞行力学》，钱杏芳、林瑞雄、赵亚男编著，北京理工大学出版社；

《航空航天器运动的建模——飞行动力学的理论基础》，肖业伦编著，北京航空航天大学出版社；

《导弹惯性制导技术》，刘洁瑜、余志勇、汪立新、刘春卓编著，西北工业大学出版社。

以及覆盖上述复习范围的其他书目。

### (5) 自动控制原理

#### ► 复习范围

控制系统的数学建模及流程图；线性系统的时域分析及稳定性分析；线性系统的根轨迹分析；线性系统的控制器或校正设计；线性离散系统的分析与校正；非线性控制系统设计与稳定性分析；线性系统的能控性、能观性以及状态观测器设计；最优控制；动态系统辨识与状态估计。

#### ► 参考书目

《自动控制原理》，胡寿松编著，科学出版社；

《最优控制理论与系统》，胡寿松、王执铨、胡维礼编著，科学出版社；

《线性系统理论》，段广仁编著，哈尔滨工业大学出版社。



以及覆盖上述复习范围的其他书目。

## 17. 力学（二）（3015）

### （1）材料力学

#### ► 复习范围

轴向拉压应力与材料的力学性能，轴向拉压变形，扭转，弯曲内力、应力、变形，应力应变状态分析，复杂应力状态强度问题，压杆稳定性，能量法，静不定问题分析，应力分析的试验方法，疲劳与断裂。

#### ► 参考书目

普通高等教育“十五”国家级规划教材《材料力学》(I)、(II)，(第4版)，单辉祖编著，高等教育出版社。

以及覆盖上述复习范围的其他书目。

### （2）理论力学

#### ► 复习范围

各种力学平衡，滑动摩擦与滚动摩擦，重心，点的运动，刚体的运动，质点的运动微分方程，质点直线振动，碰撞，动力学普遍定理，达朗贝尔原理，虚位移原理，点在非惯性坐标系中的运动，第二类拉格朗日方程。

#### ► 参考书目

《理论力学》(第8版)，哈尔滨工业大学理论力学教研室编，高等教育出版社；

《理论力学》(第3版)，李俊峰、张雄主编，清华大学出版社。

以及覆盖上述复习范围的其他书目。

## 18. 激光原理（3016）

#### ► 复习范围

激光的基本原理；光学谐振腔；高斯光束；电磁场和物质的共振相互作用；激光振荡特性；激光放大特性；激光器特性的控制与改善；典型激光器和激光放大器。

#### ► 参考书目：

《激光原理》(第7版)，周炳琨、高以智等编著，国防工业出版社；

以及覆盖上述复习范围的其它书目。

## 19. 随机信号模式识别（3017）

### ► 复习范围

模式识别（占 50%）、随机信号（占 50%）。

#### 1. 《随机信号分析》

- 1) 一维、二维随机变量及其函数的数字特征的计算；
- 2) 理解随机变量的特征函数的应用；
- 3) 随机过程的数字特性的计算；
- 4) 平稳随机过程的功率谱密度和白噪声的定义；
- 5) 窄带随机过程的分析方法；
- 6) 应用有关理论方法处理雷达信号检测问题；

#### 2. 《模式识别》

- 1) 二维随机过程（如，图像）的特征生成
- 2) Bayes 决策理论和有关计算
- 3) 线性判别函数和多层神经网络

- 两类问题的判别准则，多类问题的判别准则；
- 感知器算法，扩展的感知器算法，最小均方误差算法，支持向量机；
- 前馈神经网络分类器的基本结构，前馈运算的方法；
- 误差反向传播算法。

#### 4) 非监督学习与聚类

- 非监督学习的基本概念，聚类的准则函数；
- 聚类方法：K-均值聚类，模糊 K-均值聚类。

### ► 参考书目

《随机信号分析》，哈工大出版社，赵淑清等著；

Sergios Theodoridis, Konstantinos Koutroumbas. Pattern Recognition. Second Edition. 机械工业出版社。

## 20. 电子技术基础（3018）

### ► 复习范围

集成电路原理、模拟电子技术、数字电子技术

► 参考书目

《模拟 CMOS 集成电路设计（第 2 版）》，Behzad Razavi 著，陈贵灿等译，2018 年，西安交通大学出版社；

《模拟集成电路设计精粹》，Willy M.C.Sansen 著，陈莹梅译，2021 年，清华大学出版社；

《数字集成电路：电路、系统与amp;设计（第二版）》，Jan M.Rabaey 等著，周润德等译，2010 年，电子工业出版社；

《CMOS 超大规模集成电路设计（第四版）》，Neil H.E. Weste 等著，周润德译，2012 年，电子工业出版社。

# 2024 年博士研究生招生专业目录

学科、专业名称(代码) 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
0825 航空宇航科学与技术	19		
01 飞行器总体设计(数字化设计)	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3001 系统工程	研究发展中心
02 飞行器总体设计(导弹总体)	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3002 飞行器总体设计	研究发展中心
03 总体设计(多学科优化)	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3003 运载火箭弹道学	北京宇航系统工程研究所
04 控制系统总体设计	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3004 自动控制理论	北京宇航系统工程研究所
05 动力系统总体设计	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3005 工程热力学	北京宇航系统工程研究所
06 总体设计(载荷、环境)	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3006 结构动力学综合	北京宇航系统工程研究所
07 飞行器总体设计	2	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3007 力学(一)	战术武器总体技术部
08 飞行器总体设计	3	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3008 理论力学	北京临近空间飞行器系统工程研究所
09 飞行器总体设计	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3009 飞行器设计(一)	北京航天长征飞行器研究所
10 控制系统总体设计	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3010 控制系统设计	北京航天长征飞行器研究所
11 弹药工程	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3011 爆炸及其毁伤效应	北京航天长征飞行器研究所
12 振动与热环境研究	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3012 结构动力学	北京航天动力研究所

续表

学科、专业名称(代码) 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
13 流体调节与控制技术研究	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3013 工程流体力学	北京航天动力研究所
14 飞行器总体设计	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3014 飞行器设计(二)	中国航天科技集团有限公司 创新研究院
15 飞行器总体设计(结构)	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3015 力学(二)	中国航天科技集团有限公司 创新研究院
16 飞行器总体设计(光电对抗)	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3016 激光原理	中国航天科技集团有限公司 创新研究院
<b>0811 控制科学与工程</b>	<b>11</b>		
01 导航、制导与控制技术	2	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3004 自动控制理论	北京航天自动控制研究所
02 复杂机电系统	2	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3004 自动控制理论	北京精密机电控制设备研究 所
03 惯性仪表及其应用技术	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3004 自动控制理论	北京航天控制仪器研究所
04 惯性导航系统及其应用	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3004 自动控制理论	北京航天控制仪器研究所
05 智能自主系统	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3004 自动控制理论	北京航天控制仪器研究所
06 通信、导航与控制技术	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3017 随机信号模式识别	北京遥测技术研究所
07 雷达技术	1	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3017 随机信号模式识别	北京遥测技术研究所
08 集成电路抗辐射加固技术	2	① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3018 电子技术基础	北京微电子技术研究所

# 中国空间技术研究院

## 2024 年攻读博士学位研究生招生专业目录

单位代码：83266

联系人：刘皓玉

联系电话：（010）68745111

通信地址：北京市海淀区知春路 82 号院实验楼研究生部

邮政编码：100086

E - m a i l : cast\_yanjiusheng@126.com

单位网址：www.cast.cn

## 一、单位简介

中国空间技术研究院（航天五院）隶属于中国航天科技集团有限公司，成立于1968年2月20日，首任院长是著名科学家钱学森。经过50余年的发展，已成为中国主要的空间技术及其产品研制基地，是中国空间事业最具实力的骨干力量。自1970年4月24日成功发射我国第一颗人造地球卫星以来，研究院已抓总研制并成功发射了430余颗航天器，实现270颗航天器在轨运行，研制的航天器覆盖载人航天、月球与深空探测、导航定位、对地观测、通信广播、空间科学与技术试验六大系列航天器，实现了大、中、小、微型航天器的系列化、平台化发展。研究院圆满完成载人航天工程、探月工程、北斗工程、高分工程为代表的重大航天任务，为实现我国航天三大里程碑跨越发展做出了突出贡献。

中国空间技术研究院十分重视空间技术专业领域人才的培养，现有中国科学院和中国工程院院士9名，国际宇航科学院院士9人，15名国家级有突出贡献专家和6800多名高级专业技术人才。自1978年招收研究生以来，已经形成学科专业齐全，管理体制配套的硕士、博士和博士后高层次人才培养体系。现有博士学位授权一级学科3个，硕士学位授权一级学科8个，硕士学位授权自主设置二级学科3个，博士后流动站3个，博士后工作站7个。博士生导师200余人，硕士生导师500余人。研究院拥有包括研究生教室、多媒体电化教室、集同设计实验室等8000多平米的教学实践场地。研究生基础课阶段在研究生部集中授课，研究院为在学研究生提供掌握航天器基础知识、增强创新实践能力的教学科研平台。研究生论文阶段将以预研、在研型号任务及各类基金项目作为论文研究背景，研究院为学生提供充足的科研经费、优良的实验条件和优厚的助学助研待遇，开展论文研究工作。

学生在学期间一律免收学费，统一安排住宿。博士研究生享有每月助学金，以及研究院各类生活补贴和福利待遇，享受基本医疗保险和大病意外伤害保险。

学生毕业后择优推荐至研究院各部、所（厂）工作，研究院也可为学生提供双向选择就业及自主创业等就业渠道。

中国空间技术研究院充满着许多机遇与挑战，期待着有志献身祖国航天事业的青年学子加入我们的团队，为共同建设航天强国、创造中国航天的辉煌施展你们的睿智与才华。

## 二、报考须知

1. 中国空间技术研究院每年举行一次入学考试，报考考生需在2024年1月1日至2月1日，将如下材料寄（送）至研究院研究生招生办公室：

- (1)填写完整的2024年报考攻读博士学位研究生登记表;
- (2)两位与报考学科相关的具有副教授(或相当于副教授)以上职称专家的推荐信;
- (3)本科及硕士学历、学位证书复印件;
- (4)硕士研究生课程成绩单原件,硕士学位论文摘要、评议材料及答辩决议复印件;

应届毕业生必须在入学前获得硕士学位,同等学力报考者免交材料(4),但须提交已学习硕士课程成绩单、已发表的学术论文全文、获奖证书复印件及大学外语六级证书复印件等。

## 2. 入学考试分初试和复试。

(1)初试时间:2024年3月(具体日期另行通知)

(2)初试科目为政治理论(获得硕士学位者和应届毕业硕士生免考)、外国语(听力测试在复试中进行)、专业基础课、专业课。

(3)复试为综合考试,主要考查考生思想政治品德、科学研究作风、创新意识、综合运用理论能力、实践动手能力、解决实际问题能力等,包括笔试、面试、外语听力、口语等。

(4)考试地点:中国空间技术研究院研究生部(以准考证标注为准)。

报考“电子科学与技术”学科的考生请与兰州空间技术物理研究所人力资源处联系,联系电话:(0931)4585206、4585232;联系人:胡老师;单位地址:兰州市城关区飞雁街100号;通信地址:兰州市城关区飞雁街100号兰州空间技术物理研究所研招办,邮政编码:730010。



## 2024 年博士研究生招生专业目录

学科、专业名称(代码) 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
<b>0809 电子科学与技术</b>	<b>7</b>		
01 真空技术与物理		① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3013 真空物理	兰州空间技术物理研究所 北京东方计量测试研究所
02 表面科学与工程		① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3014 固体物理	兰州空间技术物理研究所
03 空间环境效应及控制		① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3013 真空物理或 3016 电子技术	兰州空间技术物理研究所 北京东方计量测试研究所
04 空间电推进技术与工程		① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3013 真空物理或 3014 固体物理 或 3016 电子技术	兰州空间技术物理研究所
05 空间电子技术		① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3016 电子技术	兰州空间技术物理研究所
06 原子频标技术		① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3017 量子力学	兰州空间技术物理研究所
07 测量技术与仪器		① 1001 英语② 2001 高等数学 ③ 3013 真空物理	兰州空间技术物理研究所 北京东方计量测试研究所
<b>0811 控制科学与工程</b>	<b>8</b>		
01 智能航天器控制理论与方法		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3001 自动控制理论	北京控制工程研究所
02 智能自主交会对接		同上	北京控制工程研究所
03 航天器智能控制		同上	北京控制工程研究所
04 航天器制导、导航与控制		同上	北京控制工程研究所

续表

学科、专业名称(代码) 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
05 航天器姿态测量和智能感知		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3001 自动控制理论或 3010 数字图像处理	北京控制工程研究所
06 计算机控制		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3002 计算机控制	北京控制工程研究所
07 航天器执行机构		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3001 自动控制理论或 3004 高等传热学	北京控制工程研究所
08 控制软件可信保障		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3002 计算机控制	北京控制工程研究所
0825 航空宇航科学与技术	13		
01 航天器总体设计		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3003 航天器设计 ① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3003 航天器设计 同上 ① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3003 航天器设计	北京空间飞行器总体设计部 中国空间技术研究院遥感卫星总体部 中国空间技术研究院通信与导航卫星总体部 航天东方红卫星有限公司
02 航天器热控制		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3004 高等传热学	北京空间飞行器总体设计部
03 航天器信息与电子系统		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3005 通信原理 ① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3005 通信原理 ① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3003 航天器设计 或 3015 电子技术 ① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3005 通信原理或 3015 电子技术 ① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3005 通信原理或 3006 计算机体系结构	北京空间飞行器总体设计部 山东航天电子技术研究所 北京东方计量测试研究所 北京卫星制造厂有限公司 航天恒星科技有限公司

续表

学科、专业名称(代码) 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
04 航天器电磁技术		① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3007 微波技术与 天线理论	中国空间技术研究院西安 分院
05 航天器结构设计与分析		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3008 有限元法 ① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3008 有限元法 ① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3008 有限元法	北京空间飞行器总体设计 部 北京卫星制造厂有限公司 中国空间技术研究院西安 分院
06 航天器动力学与自主控制		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3001 自动控制理论	北京空间飞行器总体设计 部
07 航天信息处理技术		① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3005 通信原理	航天恒星科技有限公司
08 航天器通信技术		① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3005 通信原理 同上 同上	中国空间技术研究院通信 与导航卫星总体部 航天恒星科技有限公司 中国空间技术研究院西安 分院
09 航天光学遥感技术		① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3001 自动控制理 论或 3008 有限元法或 3010 数字图 像处理或 3011 遥感原理	北京空间机电研究所
10 航天器返回与着陆技术		① 1001 英语 ② 2002 数值分析或 2003 矩阵理论 ③ 3001 自动控制理 论或 3003 航天器设计或 3008 有限 元法	北京空间机电研究所
11 空间环境工程		① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3012 空间环境工程 ① 1001 英语 ② 2001 高等数学 ③ 3012 空间环境工程或 3013 真空 物理	北京卫星环境工程研究所 北京东方计量测试研究所

# 航天推进技术研究院

航天推进技术研究院隶属于中国航天科技集团有限公司，是我国唯一集运载火箭主动力系统、轨姿控动力系统及空间飞行器推进系统研究、设计、生产、试验为一体的航天液体动力技术研究院。

研究院总部位于西安，目前下属 11 家企事业单位，其中西安地区 6 家，北京地区 2 家，上海地区 1 家，武汉地区 1 家，境外企业 1 家，控股上市公司陕西航天动力高科技股份有限公司。

研究院始终聚焦国家和军队重大战略需求，坚决履行强军首责，为两弹一星、载人航天、北斗导航、月球探测、火星探测等国家重大工程实施作出了突出贡献。近年来，研究院以满足我国未来重大航天任务和商业化运营需求为目标，大力推进“八年九机”液体主动力和“三机并行”组合动力等新型动力产品研制，全面开展了“精益产品保证体系”“卓越产品行动”和“数字六院”等专项工作，液体动力高质量保证成功根基持续夯实，发动机批量生产和快速研制能力显著提升。

研究院始终坚持军民深度融合发展，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展之路。依托航天液体动力技术、资源和能力优势，打造“航天+”的产业形态和产业生态，形成了节能环保、特种装备和氢能应用为核心的产业发展方向，培育了一批具有自主核心技术和行业影响力的标杆企业，逐步具备了大型工程项目“投资、建设、运营”一体化服务能力。

研究院牢固树立“以奋斗者为本”理念，坚持“汇聚英才，放飞梦想”的人才发展观。现有在职职工约 1.46 万人，拥有中国科学院和工程院院士 2 人、国家“百千万人才工程”和“万人计划”等国家级人才 3 人，中华技能大奖 1 人，国家级技能大师工作室 3 个。拥有 4 个硕士学位授权点，2 个博士学位授权点，被国家人社部批准为博士后科研工作站。累计获得省部级及以上科学技术奖 162 项，其中国家科学技术奖 17 项，“120 吨级高压补燃循环液氧煤油发动机”获国家科学技术进步一等奖。

欢迎有志于我国航天事业的优秀青年报考航天推进技术研究院！

# 西安航天动力研究所

## 2024 年博士研究生招生简章

单位代码：83278

联系人：田老师

联系电话：（029）85207360

联系地址：陕西省西安市航天基地飞天路 289 号

E-mail: [casc611pg@163.com](mailto:casc611pg@163.com)

## 一、单位概况

西安航天动力研究所是中国液体火箭发动机研究、设计单位。1958年4月2日创建于北京，1970年迁至陕西凤县，现位于古城西安。

六十多年来，西安航天动力研究所研制的发动机，应用于火箭、卫星、飞船各个领域，为国防现代化建设和国家空天安全做出了突出贡献。西安航天动力研究所具有发动机总体、推力室、涡轮泵、阀门、新型推进技术等研发、设计能力，具有液体火箭发动机热过程研究、力学与环境研究、数字化技术、密封技术、液流试验技术、测控技术等综合技术实力。拥有液体火箭发动机技术重点实验室、陕西省等离子体物理与应用技术重点实验室。西安航天动力研究所积极将航天优势技术向民用领域推广应用，为节能环保、石油化工、机械制造及冶金能源领域提供了强大的技术支持，为我国国民经济建设做出了突出贡献。

## 二、报名须知

1. 本所招收博士研究生为定向全日制博士研究生。

2. 以下专业（或相近专业）的考生可报考本所博士研究生：航空宇航推进理论与工程、飞行器设计、热能工程、流体机械及工程、工程热物理、动力机械及工程、固体力学、工程力学等。

3. 报考程序参见西安航天动力研究所发布的当年博士研究生招生公告。考试科目详见《2024年博士研究生招生专业目录》，可选择考试科目代码首位为“①”、“②”、“③”的各一门。其中“③”的专业课，不受专业及研究方向的限制，可在所列出的考试科目中任选一门。各专业课复习范围，可来电、来函索取。

4. 博士研究生在学期间免收学费，提供基本助学金、助研津贴、新生奖学金、学业奖学金、优秀毕业生奖学金、专项奖学金等奖助金。

5. 有意报考者可来电、来函咨询。

# 2024 年博士研究生招生专业目录

学科、专业名称（代码） 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
0825 航空宇航科学与技术	5	① 1001 英语 ② 2001 数值分析 ③ 3001 航空宇航科学与技术专业综合一 或 3002 航空宇航科学与技术专业综合二 或 3003 航空宇航科学与技术专业综合三	
01 航天推进基础科学研究			
02 先进液体航天推进技术			
03 组合推进技术			

注：具体招生人数以国家最后批准计划为准。

# 北京航天动力研究所

## 博士研究生招生简章

单位代码：83278

联系人：刘莎

联系电话：（010）88520802

通信地址：北京 9200 信箱 11 分箱

邮政编码：100076

E - m a i l : calt11\_bj@126.com



## 一、单位概况

中国航天科技集团公司第六研究院北京航天动力研究所始建于 1956 年，承担着我国航天运载器的“心脏”——液体火箭发动机的研究设计工作，先后研制成功 50 多种大、中、小型发动机，用作各类战略武器和长征系列运载火箭的动力装置，为开创我国航天事业的新纪元做出巨大贡献，新型的氢氧火箭发动机的研究，将使火箭的运载能力再上一个台阶。

本学科点是我国液体火箭发动机、尤其是我国唯一的低温发动机专业研究机构，代表了我国在该领域的学术水平，拥有一支具有中国科学院院士，国家重点项目专家组成员的技术水平高、思想端正、学术交流活跃的技术队伍。几个主要的研究方向导师多人荣获了国家级专家、政府、特殊津贴、国防科技工业有突出贡献专家、航天基金奖、集团公司突出贡献专家等荣誉称号和奖励，并相应配备了结构合理的学术梯队，

本专业拥有较好的科研基础，并以本所航天高技术为依托成立了“国家特种泵阀工程技术研究中心”。曾经研制出我国首台氢氧发动机，使我国成为继美国、前苏联之后世界上第三个全面掌握低温、高能氢氧推进技术的国家，承担了许多国家重大科研项目和高科技攻关项目，先后获得多项国家级和省部级科研奖项，使我国在本专业始终保持和国外同步发展的技术水平，本专业具有较充足的科研经费，强大的科研项目与科研能力是我专业研究生培养的坚强后盾，为我专业研究生的培养奠定了强有力的基础。

## 二、报名须知

1. 我所招收培养研究生，毕业后一般留京工作。研究生在学期间免收学费，除享受国家规定的奖学金外，还享受较为优厚的生活补贴及各种福利待遇。

2. 我所接收相关专业高校应届推荐免试生，请具有推免资格的考生直接与我所联系。

3. 任选的考试科目，考生在报名时应注明选考科目的名称和代码，如未注明则由我所指定。

4. 具体报考程序参见国家教育部、北京教育考试院或当地省招办当年的相关招生文件规定。

欢迎广大考生报考我所！

# 2024 年博士研究生招生专业目录

单位名称（公章）：北京航天动力研究所

学科、专业名称（代码） 研究方向	招生 人数	考试科目	导师姓名
0825 航空宇航科学与技术	2		
01 振动与热环境研究	1	①英语②高等数学 ③结构动力学	王慧
02 流体调节与控制技术研究	1	①英语一②高等数学 ③工程流体力学	陈殿京

# 《博士研究生入学考试专业课 复习范围和参考书》

## 1. 结构动力学

### ► 复习范围

自由振动分析；对周期性载荷的反应；对冲击载荷的反应；对一般动力载荷的反应；多自由度运动方程的建立；对随机振动载荷的反应；非线性系统的振动问题；离散化连续体的有限单元法等。

### ► 参考书目

- (1)《结构动力学》(第二版), 克拉夫、彭津(美)编著, 高等教育出版社
- (2)《铁摩辛柯工程振动学》, 韦弗、铁摩辛柯等(美)编著, 熊炘译, 上海科学技术出版社
- (3)《液体火箭发动机结构动力学理论及工程应用》, 谭永华著, 中国宇航出版社

## 2. 工程流体力学(911)

### ► 复习范围

流体的主要物理性质, 流体静、动力学、运动学, 管内流动的能量损失, 孔口、喷嘴流动, 相似原理及因次分析法, 气体动力学基础, 一维定常流的基本方程, 膨胀波和激波, 管内流动, 粘性气体, 动力学方程。

### ► 参考书目

- (1)《工程流体力学》(第二版), 刘向军编, 中国电力出版社
- (2)《气体动力学基础》, 陈浮等编著, 哈尔滨工业大学出版社

# 中国航天电子技术研究院

## 2024 年博士研究生招生简章

联系电话：(010)88106321

通信地址：北京市海淀区丰滢东路一号

邮政编码：100094

E-mail: 18600004356@163.com

# 中国航天电子技术研究院简介

中国航天电子技术研究院是航天科技集团所属航天电子技术大型科研生产联合体，拥有 20 余家研究所、工厂和专业公司，分布在北京、陕西、上海、江苏、湖北、河南、浙江、重庆、广西等 12 个省、市、自治区。现有在岗员工 2.4 万人，各类专业技术人员 1 万余人，其中包括中国科学院院士在内的国家级专家 24 人、高级专业技术人员 3000 余人。控股上市公司航天电子，参与创办全球知名 IT 企业中兴通讯。截至 2022 年底，我院总资产超过 786 亿元，实现营业收入 296.3 亿元、利润 21.1 亿元。

我院是我国航天惯性技术、航天测控通信技术、军用计算机和微电子技术的奠基者，是国防科技工业自主可控的中坚力量，是国家智能无人系统新域新质作战力量生力军，是航天科技集团无人系统产业链链长单位。主要从事无人系统与指挥控制、惯性与导航技术、精导对抗与有效载荷、测控通信与网络信息、微电子与计算机、软件技术与数据应用、机电组件与传感系统等方面的技术开发和产品研制生产，广泛应用于航天、国防等重要领域。同时在信息产业、船舶、航空、兵器、核工业、汽车、石油、化工等各大领域也提供了大量优质产品和服务，为国防军队现代化建设和国民经济建设做出了卓越的贡献。

我院辖属 6 家单位参与研究生培养，其中部分辖属单位自上世纪 80 年代起开始招收自培研究生，是全国最早培养研究生的科研单位。现有在聘导师近 200 人，累计招收培养研究生 1700 余人，硕士招生专业包括计算机科学与技术、电子科学与技术、控制科学与工程、仪器科学与技术和信息与通信工程，博士招生专业包括控制科学与工程和计算机系统结构。同时拥有计算机科学与技术、控制科学与工程等 2 个一级学科博士后科研流动站，以及“中国航天时代电子有限公司”等 4 个博士后科研工作站。我院承担多项国家重大科技项目、重大工程，具备培养硕士博士研究生所需的科研保障条件。“产学研”深度融合的培养模式、充足的科研经费、先进的仪器设备、优良的实验条件和完善的奖助体系，为研究生成长成才奠定了坚实的基础。

热忱欢迎有志于我国航天事业的优秀青年报考中国航天电子技术研究院！

# 西安微电子技术研究所

单位代码：83276

联系人：刘老师 张老师

联系电话：029-88609000 转 8203

通信地址：西安市太白南路 198 号研究生部

邮政编码：710065

E-mail: [yjsb771@126.com](mailto:yjsb771@126.com)

## 一、单位简介

西安微电子技术研究所始建于 1965 年 10 月，是国家为航天工程和武器装备发展所布局的唯一集计算机、集成电路和混合集成电路科研生产为一体的大型专业研究所，是中国微电子发源地之一，是中国航天微电子与计算机技术的奠基者，是中国微系统集成技术与产品研制的先行者、中国航天装备自主可控和嵌入式综合电子系统技术领域的引领者、中国军用集成电路设计与制造领域的中坚力量。建所 58 年来，创造了中国微计算机、集成电路、混合集成电路发展史上的“多个第一”，取得“全国五一劳动奖状”、“全国文明单位”、“高技术武器装备发展建设工程突出贡献奖”、“国防科技工业突出贡献奖”、“科学家精神教育基地”等国家级、省部级荣誉奖励 131 项，获国家科技进步特等奖、国防科技进步特等奖 19 项。

我所坚持“人才强企”理念，始终将人才培养工作作为我所又好又快发展的坚定基石。造就了全国劳动模范、“百位感动中国人物”、“最美奋斗者”罗健夫，中国集成电路专业著名专家、俄罗斯外籍院士黄敞，中科院院士沈天慧、沈绪榜等一大批科技精英和模范人物。

我所自 1978 年开始招收和培养研究生，是国务院首批批准的博士学位、硕士学位授予单位，先后培养了 90 余名博士研究生，500 余名硕士研究生。现有“计算机系统结构”博士学位授权学科、专业；“计算机科学与技术”、“电子科学与技术”等硕士学位授权学科、专业，“计算机科学与技术”博士后科研流动站，面向全国招生。

我所重视高层次创新型人才培养，指导教师力量雄厚，研究生导师 50 余人，其中有中科院院士沈绪榜及省部级专家 20 余名；有优良的实验条件和先进的仪器设备；有丰富的中外文献资料。

目前，我所正进行着前所未有的开拓与创新，机遇与挑战并存，欢迎有志于我国航天事业和从事计算机、电子专业科学研究的应届毕业生和在职人员报考。

## 二、报考须知

(一) 2024 年我所计划招收博士研究生 5 名。学制 4 年，全日制，定向培养。

(二) 我所 2024 年博士招生报名时间为：2024 年 2 月 15 日至 2024 年 4 月 15 日，考试时间为：2024 年 5 月。考试地点为：本所研究生部。

(三) 考生需持《学位证》、《毕业证》、《身份证》原件，到本所研究生部报名，外地考生可函报。

(四) 2024 年我所博士研究生招生实行“申请 - 考核”制。

(五) 考生须提交如下材料

1. 《2024 年报考攻读博士学位研究生登记表》。
2. 本人有效身份证复印件（正反两面）。
3. 两位与报考专业相关的具有副教授（或高级工程师）以上职称专家的推荐书。
4. 本科及硕士阶段成绩单（须加盖所在学院或学校学习成绩管理部门公章）。
5. 外语水平证明材料（如 CET-6、TOEFL、IELTS 等的证书或成绩单）。
6. 科研成果和能力证明材料：公开发表的论文或论文正式录用函、所获专利及其他研究成果证明、承担科研情况简表、获奖证书复印件等。
7. 硕士学位论文中英文摘要（应届生提供硕士学位论文简介及研究进展）。
8. 学历学位证明材料：已获得硕士学位的考生需提交本科、硕士学位证书，本科、硕士学历证书，本科、硕士学历证书电子注册备案表，硕士学位认证报告；应届生需提交本科学位及学历证书、本科学历证书电子注册备案表和硕士学籍在线验证报告；获得国外硕士学位的人员需提交教育部留学服务中心出具的《国（境）外学历学位认证书》。
9. 《2024 年报考博士学位研究生政治审查表》。
10. 《2024 年博士报名信息表》。
11. 体格检查表。



# 2024 年博士研究生招生专业目录

学科、专业名称(代码) 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
081201 计算机系统结构	5		
01 嵌入式系统结构		① 111 英语② 211 计算机学科专业基础(计算机体系结构   计算机操作系统   程序设计方法   数字图像处理   计算机网络)	
02 微处理器设计		③ 311 计算机学科专业综合 同上	
03 系统芯片设计		同上	
04 模拟电路技术		① 111 英语② 211 计算机学科专业基础(计算机体系结构   半导体器件物理   VLSI 设计   电力电子技术   模拟电路技术)	
05 功率变换技术、变换器建模、仿真技术		③ 311 计算机学科专业综合 同上	
06 抗辐射技术及应用		同上	
07 高速信号转换与处理器件设计		同上	
08 微纳电子系统立体集成技术		同上	
09 微电子机械系统		同上	
10 嵌入式计算机技术与 ASIC 技术		① 111 英语② 211 计算机学科专业基础(计算机体系结构   程序设计方法   数字图像处理   数据结构) ③ 311 计算机学科专业综合	
11 实时图像处理计算机技术		同上	
12 弹载并行计算机技术		同上	

# 北京航天控制仪器研究所

单位代码：83201

联系人：李老师

联系电话：010-88527729

通信地址：北京 142 信箱 403 分箱人力资源处

邮编：100854

E-mail: [casc13zs@163.com](mailto:casc13zs@163.com)

## 一、单位简介

北京航天控制仪器研究所创建于 1960 年 1 月 1 日，是我国最早组建的惯性技术专业化学术单位，是我国航天惯性技术的奠基者和国家队。

北京航天控制仪器研究所长期致力于我国惯性技术的创新与发展，历经几代人的努力，掌握了制约我国新一代惯性导航系统发展的核心关键技术，拥有了具备完全自主知识产权的机械式、光学式、微机电 / 微光机电式惯性仪表及惯性系统，微特电机与电源，专用测试设备，特种光电传感信息系统等高新技术系列化产品，已成功应用于导弹武器、火箭、卫星、飞船等国家重点型号、重大工程及航空、航海等领域，为提升我国国际地位、树立航天大国形象做出了卓越贡献。

### 【主导与优势技术】

惯性平台系统、惯性捷联系统、惯性仪表、光电传感信息系统、特种电磁元件、转台及控制技术

### 【拓展与应用技术】

无人船艇系统、激光排爆系统、通信系统集成、智能安防系统、智能制造、光电载荷平台、物联网与智能工控系统等

## 二、报考须知

1. 我所招收的博士研究生学习年限 3-5 年，毕业后提供就业机会。博士在读期间免收学费，根据考核结果享受每月 5000-10000 元的助学金、助研费及各种福利待遇。

2. 我所控制科学与工程博士后科研流动站同时也可接收博士后研究人员。

3. 每年举行一次入学考试，报名时间为当年 9 月 15 日至 12 月 30 日，考试时间为次年 1-2 月，考试地点在航天一院。

4. 考生须向我所提交如下材料：

(1) 填写完整的《20XX 年报考攻读博士学位研究生登记表》；

(2) 两位与报考学科相关的具有副教授（或高级工程师）以上职称专家的推荐信；

(3) 最后学历、学位证书复印件；

(4) 硕士研究生课程成绩单原件、硕士学位论文摘要、答辩决议复印件。

### 三、考试科目和复习范围

1. 英语：工学硕士研究生英语水平；

2. 数学：高等数学；

▶ 复习范围

见参考书目内容；

▶ 参考书目

《高等数学》，同济大学数学系编，高等教育出版社

《线性代数》，同济大学数学系编，高等教育出版社

3. 博士研究生入学考试专业课复习范围和参考书

(1) 自动控制理论（3006）

▶ 复习范围

控制系统的数学建模及流程图；线性系统的时域分析及稳定性分析；线性系统的频域分析及稳定性分析；线性系统的控制器或校正设计；线性离散系统的分析与校正；非线性控制系统设计与稳定性分析；线性系统的能控性、能观性以及状态观测器设计；最优控制；动态系统辨识与状态估计。

▶ 参考书目

(1)《自动控制原理》上、下册，李友善主编，国防工业出版社；

(2)《自动控制原理》，胡寿松主编，科学出版社；

以及覆盖上述复习范围的其它书目。

# 2024 年博士研究生招生专业目录

学科、专业名称（代码） 研究方向	招生 人数	考试科目	导师姓名
0811 控制科学与工程	3		
01 惯性仪表及其应用技术	1	①英语	王学锋
02 惯性导航系统及其应用	1	②高等数学	王汀
03 智能自主系统	1	③自动控制理论	王巍

# 北京遥测技术研究所

单位代码：83201

专业名称：控制科学与工程 专业代码：0811

联系人：刘老师

联系电话：010-68750851

通信地址：北京 9200 信箱 74 分箱人力资源部教育处

邮政编码：100076

电子信箱：yzb704@126.com

## 一、单位简介

北京遥测技术研究所创建于 1957 年，是新中国首批建立的航天电子信息技术专业研究所。历经六十余年发展，北京遥测技术研究所已从最初的单一遥测技术研究所成长为多专业融合的航天电子信息系统大所。北京遥测技术研究所地处首都北京，形成以南（南苑）、北（永丰）两地互补的总体科研布局，同时建有江苏泰州传感产业化基地、陕西西安研发中心、安徽休宁航天数据中心等。

北京遥测技术研究所始终以国家需求为重，服务航天为本，立足于测控通信与导航、MEMS 与传感器、雷达与对抗三大核心专业技术，规模化发展信息与对抗装备、空间信息网络与有效载荷、航天测运控与试验鉴定、密码与信息安全四大军品主业，做强智能感知与信息服务一个航天技术应用产业，已经构建成“4+1”的新专业发展格局。

北京遥测技术研究所人才为第一资源，现拥有在职员工 2500 余人，在聘院士 3 人，高级职称科技人员 600 余人，享受政府特殊津贴 40 余人，集团公司学术技术带头人 40 余人，航天各专业领域专家组成员超百人，形成了以研发中心为牵引，24 个专业研究室为核心的技术研发和产品研制科研组织体系。主编、出版、发行国家科技核心期刊《遥测遥控》。

### 【主导优势技术】

测控通信与导航、MEMS 与传感器、雷达与对抗、信息与对抗装备、空间信息网络与有效载荷、航天测运控与试验鉴定、密码与信息安全、智能感知与信息服务。

## 二、报考须知

- （一）我所招收国家计划内学术型硕士研究生，学制 4-6 年，毕业即提供就业机会。
- （二）考生必须具有硕士学历和学位。
- （三）报考专业方向与硕士专业相同或相近。
- （四）我所对成绩突出、表现出色的学生提供丰厚的奖学金，并提供优厚的福利待遇。

## 三、培养特色

### 1. 教学资源

长期与西电、国防科大、北航、哈工大等众多高校合作培养研究生，入学第一年在重点高校完成专业课程学习，享受高质量的教学和学术资源；

## 2. 科研课题

第二年起回所开展论文研究，有机会参与国家重大专项、航天型号等高质量科研课题；

## 3. 学术交流

在学期间有机会获得专项资助，赴国内外参加高水平国际学术会议，增强专业学术能力；

## 4. 奖助体系

研究生奖助机制完善，在学期间不收学费、住宿费，首次报到即可发放 2000 元报到费，每月可获得丰厚助学金，博士研究生基础课学习期间（6000 元 / 月），科研期间 10000 元 / 月），并有学术竞赛、优秀毕业生等多项奖励渠道。

## 5. 福利待遇

在读期间为研究生购买医疗保险、意外险（20 万）、重疾险（20 万）；每年为学生报销探亲路费；报销在读期间课题研究、搜集资料、参加学术活动等费用。

## 6. 毕业去向

毕业后可选择留所工作，正式编制入职；解决北京户口，并优先获得公派出国留学、继续深造等机会。

# 四、研究生招生专业目录（硕士生招生专业目录见硕士部分）

## 1. 博士招生目录

学科、专业名称（代码） 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
0811 控制科学与工程	1		中国航天科技集团公司 第一研究院
01 通信、导航与控制技术	1	①英语 ②数学（高数） ③随机 信号模式识别	单位代码 83201
02 雷达技术	1	同上	



# 《博士研究生入学考试专业课 复习范围和参考书》

## 1. 《专业基础综合》

复习范围：模式识别（占 50%）、随机信号（占 50%）。

参考书目：《随机信号分析》，哈工大出版社，赵淑清等著；

Sergios Theodoridis, Konstantinos Koutroumbas. Pattern Recognition. Second Edition. 机械工业出版社。

### 1. 《随机信号分析》

- 1) 一维、二维随机变量及其函数的数字特征的计算；
- 2) 理解随机变量的特征函数的应用；
- 3) 随机过程的数字特性的计算；
- 4) 平稳随机过程的功率谱密度和白噪声的定义；
- 5) 窄带随机过程的分析方法；
- 6) 应用有关理论方法处理雷达信号检测问题；

### 2. 《模式识别》

- 1) 二维随机过程（如，图像）的特征生成
- 2) Bayes 决策理论和有关计算
- 3) 线性判别函数和多层神经网络
  - ◎ 两类问题的判别准则，多类问题的判别准则；
  - ◎ 感知器算法，扩展的感知器算法，最小均方误差算法，支持向量机；
  - ◎ 前馈神经网络分类器的基本结构，前馈运算的方法；
  - ◎ 误差反向传播算法。
- 4) 非监督学习与聚类
  - ◎ 非监督学习的基本概念，聚类的准则函数；
  - 聚类方法：K-均值聚类，模糊 K-均值聚类。

# 中国航空气动力技术研究院

## 2024 年招收攻读博士学位研究生招生简章

单位代码：83277

联系人：冯文涵

联系电话：(010) 68375713

通信地址：北京市 7201 信箱 13 分箱

邮政编码：100074

E-mail: [caaazs@163.com](mailto:caaazs@163.com)

## 一、单位简介

中国航天空气动力技术研究院创建于 1956 年，是我国第一个空气动力学理论研究及风洞实验基地，现为以流体力学、飞行器设计为主体专业的大型综合性航天科研及应用技术研究院。我院拥有技术先进、配套完备的亚、跨、超声速风洞和高温电弧加热器等全系列地面实验设备及相关测试系统，还有多台以大规模数值仿真和数值分析为主的高性能并行计算机，主要承担卫星、飞船、飞机、运载火箭及深空探测器等航天或航空飞行器的空气动力特性综合研究，同时开展无人机等特种飞行器的研究设计及生产制造。现有从业人员中，各类专业技术人员占 60%，其中具有高级职称的专业技术人员 500 余名，国家新世纪百千万人才工程入选者 4 名，国务院政府特殊津贴获得者 40 余名，国家级和省部级有突出贡献专家、学术技术带头人 30 余名。多年来，获省部级以上各类科技成果奖 300 余项，拥有专利 1500 余项。因在载人飞船气动关键技术攻关中发挥了重要作用，荣获“中国载人航天工程第一次飞行试验突出贡献奖”。

我院研究生教育始于 1983 年，现有力学、航空宇航科学与技术 2 个一级学科工学硕士学位授权点、1 个力学一级学科工学博士学位授权点，设有 1 个力学学科博士后科研流动站。目前，在聘硕士研究生导师 41 名，博士研究生导师 33 名，研究生部对在读研究生和在站博士后实行规范化统一管理。

2024 年，我院拟招收 6 名自主培养力学学科学术型博士研究生。对于自主培养在读博士研究生，提供每月 4150 元助学金及博士生专项补助，还可享受助研费、就餐补助、交通探亲费等各类待遇，以及其他福利，并建有在读期间出国留学机制。免学费、住宿费，入住研究生青年公寓，实行便捷式管理。研究生部鼓励和支持学生们充分发挥聪明才智，积极参与策划各类丰富多彩的科技创新、学术交流、文体娱乐等活动。

我院位于北京市六大中心城区之一——丰台区，交通便利，自然环境优美。热忱欢迎全国高校有志于航天科研工作的优秀本科毕业生前来咨询、报考。

## 二、报考须知

1. 录取的博士研究生均为国家计划内全日制非定向研究生，毕业后根据双向选择原则，择优留院工作。
2. 自主培养博士研究生报名及考试时间：2023 年秋季，以具体通知为准。
3. 考生须通过中国研究生招生信息网（<http://yz.chsi.com.cn>）博士网报系统报名，并及时将纸质报名材料提交至我院研究生部。

# 2024 年博士研究生招生专业目录

学科、专业名称（代码） 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
0801 力学	6		
01 流体力学 02 固体力学 03 工程力学 04 动力学与控制		①英语 ②数学 ③力学	

# 中国航天系统科学与工程研究院

单位代码：83232

联系人：段琼 李玉慧

联系电话：(010)89061675 89061669

通信地址：北京市西城区月坛北小街2号

邮政编码：100048

E-mail: caeccyjs68193064@163.com

## 一、单位简介

中国航天系统科学与工程研究院（简称：系统院）是中国航天科技集团公司的直属单位，是在原中国航天工程咨询中心、北京信息控制研究所、航天信息中心、航天经济研究中心等 5 家事业单位的基础上重组成立的专业智库，下设 8 个研究所、5 家全资（控股）公司。系统院是钱学森系统工程思想、理论和方法的早期探索者和实践者，是为航天和国防事业发展的核心智力智库和专业智慧支撑力量，在建设成为“国内一流、国际知名智库”的战略定位下，不断深化并逐步形成了“航天咨询”、“航天 IT”、“技术转化服务”三大主业联动的格局。

“航天咨询”——系统院致力于在航天强国建设和支撑世界一流军队建设中发挥“思想库”和“智囊团”作用，提供战略和情报研究、系统工程和装备论证、经济和产业分析、企业管理咨询、工程咨询等高端决策支撑和战略咨询服务，产生了很多有影响力的咨政建议，有力支撑了航天、国防及国家有关部门决策。作为航天原始创新论证提出载人航天工程的专业力量，提出了“从飞船起步”的方案；参与了探月三期、火星探测等国家重大工程立项论证；完成了《中国的航天》白皮书、航天和国防科技工业多个五年规划编制。

“航天 IT”——系统院致力成为以总体设计为龙头、以信息安全为特色的信息化全链条产品和服务提供商，提供信息化总体设计、软硬件产品开发、信息系统集成与运维、软件评测、信息系统安全测评等信息化全链条产品和服务。系统院是中国航天科技集团有限公司软件评测中心和国家保密科技测评中心航天科技系统测评实验室的依托单位。经过多年航天、军队、企事业单位的数字转型项目实践和探索，在信息安全、智慧应用、数据治理等多个业务领域，已形成了完整的信息化业务及解决方案。

“技术转化服务”——系统院致力于将航天科技创新成果转化为推动经济社会发展的动力，不断向客户提供知识产权研究分析、专利成果转化、航天精神和文化传播以及印刷设计等服务。系统院是中国航天科技集团有限公司知识产权与科技成果转化中心、中国工程科技战略性新兴产业知识中心、中国工程科技航天工程知识中心的依托单位。系统院以需求为导向，以海量专利资源和精准对接平台为抓手，着力推动航天和国防专利技术落地和应用推广，为地方转型升级发展注入活力。系统院是 2021—2025 年首批全国科普教育基地单位，不断创新航天精神和文化传播内容和形式，打造了系列具有独特 IP 的航天主题体验装备、特色课程、文创产品，为航天强国发展打造“科普之翼”。

按照教育部下达的招生计划，系统院每年博士研究生招生指标为5人。为鼓励优秀青年投身于航天事业，研究生在读期间，除享受国家规定的奖学金外，还享受较为优厚的生活补贴及其他方面等待遇。同时，还设有“航天研究生奖学金”奖励在入学考试、研究生课程学习、学位论文中成绩优秀者。研究生在读期间参研课题与工程实践紧密结合，毕业后优先留系统院工作。在学期间生活保障到位，享受助学住宿食宿系列补贴。入职解决北京户口。

系统院拥有两处办公场所，分别位于北京市海淀区西三环的航天桥旁和月坛北小街二号，地理位置优越，交通十分方便，拥有高水平的科研设备和完备的服务设施。热诚欢迎有志在系统工程专业方面继续深造的青年朋友报考系统院博士研究生。

## 二、报考须知

1. 系统院博士研究生招生每年2次，秋季招生报名时间：2023年9月1日至2023年10月31日；春季招生报名时间：2024年1月1日至2024年3月1日；
2. 考试时间：笔试时间以准考证上标注的时间为准，复试时间于笔试后另行通知。
3. 考试地点：考生于前1天持准考证到系统院研究生办公室报到后通知。
4. 入学时间：2024年9月1日

## 2024 年博士研究生招生专业目录

学科、专业名称（代码） 研究方向	招生 人数	考试科目	备注
081103 系统工程	5		
01 系统建模与仿真评估 02 管理决策与控制技术 03 信息与知识工程		①英语 ②线性代数与泛函分析 ③系统工程与控制论	