

专业学位硕士研究生培养方案

专业中文名称	仪器仪表工程	专业代码	085203
专业英文名称	Instrument and Meter Engineering		

第一条 培养目标

培养德智体全面发展，具有坚实的仪器仪表工程专业理论基础与系统的专门知识，掌握相应的现代实验技术，了解光学发展的前沿和动态、能够从事光学研究或担负专门技术工作，具有进取、创新、唯实、协同的品德和身心健康的高级科技人才。根据《中国科学技术大学硕士、博士学位授予实施细则》与《中国科学技术大学研究生院科学岛分院硕士研究生培养方案（总则）（2016 版）》，经光学专业委员会讨论，制定本培养方案。

第二条 研究方向

- (1) 先进制造与智能传感技术
- (2) 光机电一体化
- (3) 仪器仪表工程设计、分析与制造
- (4) 智能检测技术

第三条 招生对象

具有学士学位的大学本科精密仪器及机械专业、机械设计与制造、机电一体化及相关专业的毕业生。

第四条 学习年限

不少于 3 年，其中课程学习时间一年，学位论文时间二年。硕士学习年限最长不超过四年（含休学）。

第五条 课程设置

（一）政治、英语等公共学位课和开题报告等必修培养环节按《中国科学技术大学研究生院科学岛分院硕士研究生培养方案(总则)（2016 版）》统一要求。

（二）学科基础课、学科专业课和非学位课如下表所列。

类别		课 程 名 称	学 时	学 分
学 位 课	学科基础课	高等工程数学	80	4
		现代控制工程	60	3
		信息光学	60	3
		工程中的有限元法	60	3
		现代仪器光学	40	2
		微细加工技术	40	2
		微光学	40	2
	学科专业课	先进传感器技术	60	3
		振动理论与应用	60	3
		测量误差分析	60	3
		实用工程软件	60	3
		数据采集与信号分析	60	3

		现代制造系统导论	60	3
		时间序列分析与系统建模	40	2
		优化设计	40	2
		机械故障诊断学	60	3
非学位课		先进仪器技术实验	10	2
		现代仪器科学理论与技术进展	40	2
		学科进展综述	40	2
		跨学科课程	40-80	2-4

注：学科基础课及学科专业课具体课程，导师可根据研究生培养目标和要求，参照中科大相关院系的专业课程设置进行适当动态调整。

第六条 学习培养过程要求

按照《中国科学技术大学研究生院科学岛分院硕士研究生培养方案(总则)》(2016 版)》的统一要求，完成专业课程、开题报告、中期考核、学术报告和社会实践。

第七条 学位论文答辩和学位授予资格条件（学术成果要求）

（一）硕士生申请硕士学位前，若取得总学分不低于 35 学分，并以第一作者、本单位为第一署名单位在 SCI、EI 收录的国际核心期刊，或国内专业性权威期刊（核心期刊）上发表（或已接收）与硕士毕业论文有关的研究论文至少 1 篇，可认定符合硕士学位标准要求。

（二）研究生取得已正式公开或已授权的发明专利（除导师外本人排名第一）1 项，等同于发表 1 篇 EI 收录的论文。

（三）从事高技术领域研究的硕士研究生在 SCI、EI 收录的会议发表文章 1 篇等同于 1 篇 SCI、EI 收录的文章。

（四）硕士生获得国家级科研成果奖（本人排名在前五名之内）或获得省部级科研成果二等奖及以上（本人排名在前三名之内）1 项，等同于 1 篇 SCI 收录的论文。

此外，所有发表的学术论文等科研成果，需满足如下要求：

- 1、SCI 期刊分区参照中国科学技术大学执行的分区标准（中国科学院 JCR 分区）；
- 2、所有发表的学术论文，必须为本人第一作者（含导师署名在内）；
- 3、学术成果原则上不包括共同第一作者（排名第二）的学术论文。特殊情况需由导师提交书面证明材料，并经学科专业委员会审议通过，提交到科学岛分院学位分委员会审议和表决。共同第一作者（排名第三及以后）的学术论文不计入本人学术成果；
- 4、发表的学术论文必须以中国科学院合肥物质科学研究院（或研究所）为第一署名单位，中国科学技术大学为第二署名单位。具体要求请参考《中国科学技术大学研究生院科学岛分院硕士研究生培养方案（总则）》(2016 版)》；
- 5、发明专利导师为第一发明人，本人为第二发明人。

第八条 学位论文

按照《中国科学技术大学研究生院科学岛分院硕士研究生培养方案(总则)》(2016 版)》有关规定执行。

第九条 答辩和学位授予

按照《中国科学技术大学研究生院科学岛分院硕士研究生培养方案(总则)》(2016 版)》有关规定执行。

第十条 其他

本培养方案自 2016 级硕士研究生开始执行。由光学学科专业委员会负责解释。

中国科学院合肥物质科学研究院光学学科专业委员会