

# 硕士研究生培养方案

专业中文名称	精密仪器及机械	专业代码	080401
专业英文名称	Precision Instrument and Machinery		

## 一、培养目标

培养德智体全面发展，具有坚实的精密仪器及机械专业理论基础与系统的专门知识，掌握相应的现代实验方法和技能，了解精密仪器及机械专业发展的前沿和动态、具有从事精密仪器及机械专业技术的应用研究能力、项目组织能力，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。

## 二、研究方向

- (1) 光学仪器与工程
- (2) 智能检测与传感器
- (3) 极端环境传感器
- (4) 光辐射精密测量
- (5) 微电子机械系统与微细加工
- (6) 微流控技术
- (7) 生物医疗仪器
- (8) 精密计量与仪器
- (9) 纳米技术与仪器
- (10) 状态检测与故障诊断
- (11) 仿生机器人

## 三、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。

## 四、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）。

## 五、课程设置

硕士研究生课程实行学分制管理。申请学位所需的学分由课程学习学分和必修环节学分两部分组成，总学分应不低于 35 个学分。具体要求按照《中科大研究生院科学岛分院硕士研究生培养方案(总则)（2016 版）》相关规定执行。

1、政治、英语等公共必修课和开题报告等必修培养环节按《中科大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。

2、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。

## 六、学位论文

对学位论文的具体要求，按照《中科大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。

## 七、学位论文答辩和学位授予资格条件（学术成果要求）

硕士研究生申请学位论文答辩之前，在学期间应至少发表以下科研成果一项：

- (1) 科学岛分院学位分委员会认定的国内外核心期刊学术论文一篇(已发表或已接收)；
- (2) 收录于国际会议文集并公开出版的学术论文；
- (3) 国际学术会议特邀报告；
- (4) 已正式公开或已授权的发明专利；

(5) 获得国家级科研成果奖(本人排名在前五名)或获得省部级科研成果二等奖及以上(本人排名在前三名)1项，等同于1篇SCI论文。

另外，所有发表的学术论文等科研成果，需满足如下要求：

- 1、所有发表的学术论文，必须为本人第一作者；或导师为第一作者，本人为第二作者；
- 2、发表的学术论文中，至少有一篇为本人第一作者(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后，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。

## 八、答辩和学位授予

按《中科大研究生院科学岛分院硕士研究生培养方案(总则)(2016版)》的有关规定执行。

## 九、其他

本培养方案自 2016 级硕士研究生开始执行，由计算机与控制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计算机与控制学科专业委员会

## 1、学位分委员会认定的电子信息与计算机类“中文核心期刊”一览表

序号	刊名	主办单位
1	中国科学	中国科学院
2	科学通报	中国科学院
3	中国工程科学	中国工程研究院
4	自然科学进展	国家自然科学基金委
5	北京大学学报	北京大学
6	清华大学学报	清华大学
7	中国科学技术大学学报	中国科学技术大学
8	复旦大学学报	复旦大学
9	浙江大学学报	浙江大学
10	南京大学学报	南京大学
11	上海交通大学学报	上海交通大学
12	西安交通大学学报	西安交通大学
13	哈尔滨工业大学学报	哈尔滨工业大学
14	国防科技大学学报	国防科技大学
15	中国科学院大学学报	中国科学院大学
16	电子学报	中国电子学会
17	电波科学学报	中国电子学会
18	电子测量与仪器学报	中国电子学会，中国仪器仪表学会
19	信号处理	中国电子学会，中国仪器仪表学会
20	电子与信息学报	中科院电子学研究所
21	微波学报	中国电学会微波专业学会 南京电子技术所
22	电路与系统学报	中科院广州电子技术研究所
23	固体电子学研究进展	南京电子器件研究所
24	数据采集与处理	中国电子学会等
25	半导体学报	中国电子学会，中科院半导
26	微电子学	中国电子科技集团公司第二十四研究所
27	通信学报	中国通信学会
28	中国电机工程学报	中国电机工程学会
29	电工技术学报	中国电工技术学会
30	系统工程与电子技术	中国航天机电集团公司二院 中国宇航学会，中国系统工程学会

序号	刊名	主办单位
31	遥感学报	中国地理学会环境遥感分会 中科院遥感应用研究所
32	红外与毫米波学报	中国光学学会 中科院上海技术物理研究所
33	光电工程	中科院光电技术研究所
34	光电子·激光	国家自然科学基金委信息科学部，中国光学学会光电技术专业委员会，天津理工学院
35	中国激光	中国光学学会，中科院上海光机所
36	红外与激光工程	中国宇航学会光电技术专业委员会
37	光学学报	中国光学学会，中科院上海光机所
38	量子电子学报	中国光学学会基础光学专业委员会
39	声学技术	中科院声学所
40	中国超声医学杂志	中国科技信息研究所， 中国超声诊断情报中心
41	中国生物医学工程学报	中国生物医学工程学会
42	生物医学工程学杂志	华西医科大学附属第一医院 四川省生物医学工程学会
43	北京生物医学工程	北京生物医学工程学会
44	中国医疗器械杂志	国家药品监督局医疗器械信息中心站 上海医疗器械研究所
45	航天医学与医学工程	航天医学工程研究所
46	中华放射学杂志	中华医学会
47	人类工效学	中国人类工效学学会 安徽三联事故预防研究所
48	自动化学报	中国自动化学会，中科院自动化研究所
49	控制理论与应用	华南理工大学，中科院系统科学研究所
50	机器人	中科院沈阳自动化研究所
51	控制与决策	东北大学
52	信息与控制	中科院沈阳自动化研究所
53	电力系统自动化	国家电力公司电力自动化研究院
54	模式识别与人工智能	中国自动化学会， 国家智能计算机研究开发中心
55	航空学报	中国航空学会
56	宇航学报	中国宇航学会
57	系统仿真学报	中国系统仿真学会，航天科工集团 706 所
58	系统工程学报	中国系统工程学会

序号	刊名	主办单位
59	中国空间科学技术	中国空间技术研究院
60	现代雷达	南京电子技术研究所
61	农业工程学报	中国农业工程学会
62	计算机学报	中国计算机学会，中科院计算技术研究所
63	软件学报	中科院软件研究所，中国计算机学会
64	计算机研究与发展	中科院计算技术研究所，中国计算机学会
65	小型微型计算机系统	中科院沈阳计算技术研究所
66	计算机辅助设计与图形学学报	中国计算机学会
67	中文信息学报	中国中文信息学会，中科院软件研究所
68	中国图象图形学报	中国图象图形学学会，中科院遥感应用研究所

## 2、学位分委员会认定的工程科学类国内学术期刊参考目录

序号	刊名	主办单位
1	* 力学学报	中国力学学会
2	* 应用数学和力学	重庆交通大学
3	* 计算力学学报	大连理工大学
4	* 固体力学学报	中国力学学会
5	* 水动力学研究与进展	中国船舶科学研究中心
6	* 应用力学学报	西安交通大学
7	* 工程力学	中国力学学会
8	* 实验力学	中国力学学会
9	* 力学季刊	同济大学，上海力学学会
10	* 爆炸与冲击	中国力学学会
11	* 岩土力学	中科院武汉岩土力学研究所
12	* 实验流体力学	中国力学学会
13	* 复合材料学报	北京航空航天大学
14	* 爆轰波与冲击波	中国工程物理研究院
15	* 兵工学报	中国兵工学会
16	* 振动工程学报	南京航空航天大学
17	* 振动与冲击	中国振动工程学会等
18	* 弹道学报	南京理工大学
19	* 工程爆破	中国工程爆破协会

序号	刊名	主办单位
20	* 水力发电	中国电力公司水利水电总院
21	* 岩石力学与工程学学报	中科院武汉岩土力学研究所
22	* 兵器材料科学与工程	中国兵工学会金属材料学会
23	* 内燃机学报	中国内燃机学会
24	* 工程热物理学报	中科院工程热物理研究所
25	* 燃烧科学与技术	天津大学
26	* 制冷学报	中国制冷学会等
27	* 热能动力工程	热能动力工程编辑部
28	* 燃料化学学报	中国科学院
29	* 空气动力学报	中国力学学会
30	* 推进技术	航天科工集团公司三十一研究所
31	* 计算物理	中国核学会, 北京应用物理与计算数学研究所
32	* 中国科学(各辑)	中国科学院
33	* 科学通报	中国科学院
34	* 中国工程科学	中国工程科学院
35	* 自然科学进展	国家自然科学基金委
36	* 中国科学技术大学学报	中国科学技术大学
37	* 理论物理通讯(英文版)	中科院理论物理研究所
38	* 物理学报	中国物理学会
39	* 中国物理快报(英文版)	中国物理学会等
40	* 中国物理(英文版)	中国物理学会
41	* 物理	中国物理学会, 中科院物理研究所
42	* 核聚变与等离子体物理	中国核学会核聚变与等离子体物理学会
43	* 核技术	中国核学会, 中科院上海应用物理研究所
44	* 光学学报	中国光学学会, 中科院上海光机所
45	* 声学学报	中国声学学会, 中科院声学研究所
46	* 金属学报	中国金属学会, 中南大学
47	* 材料研究学报	国家自然科学基金委, 中科院金属研究所
48	* 化学物理学报	中国物理学会, 中国科技大学
49	* 原子与分子物理学报	中国物理学会原子与分子专业委员会, 四川大学
50	* 低温物理学报	中国物理学会低温物理专业委员会, 中国科技大学
51	* 应用激光	中国光学学会激光加工专业委员会, 上海激光所

序号	刊名	主办单位
52	* 中国光学快报（中英文版）	中国光学学会，中科院上海光机所
53	* 中国激光	中国光学学会，中科院上海光机所
54	* 光子学报	中国光学学会，中科院西安光机所
55	* 物理化学学报	中国化学会，北京大学化学与分子工程学院
56	* 高分子学报	中国化学会，中科院化学研究所
57	* 无机材料学报	中国科学院上海硅酸盐研究所
58	* 高分子材料科学与工程	中国石油化工科技开发公司
59	* 分析测试学报	中国分析测试协会
60	* 材料科学进展	国家自然科学基金委等
61	* 机械工程学报	中国机械工程学会
62	* 摩擦学学报	中科院兰州化学物理研究所
63	* 中国机械工程	中国机械工程学会
64	* 光学机械	中科院长春光机所
65	* 光学精密工程	中科院长春光机所，中国仪器仪表学会精密机械分会
66	* 传感技术学报	教育部全国高校传感技术研究会，东南大学
67	* 红外与毫米波学报	中国光学学会，中科院上海技术物理研究所
68	* 天然气工业	中国石油天然气集团公司
69	* 中国公路学报	中国公路学会
70	* 航空学报	中国航空学会
71	* 光电工程	中科院光电技术研究所
72	* 含能材料	中国工程物理研究院
73	* 爆破器材	中国民爆协会
74	* 防护工程	中国土木协会
75	* 火炸药学报	中国兵工学会等
76	* 高压物理学报	中国物理学会高压物理专业委员会，中国工程物理研究院流体物理研究所
77	* 安全与环境学报	中国环境科学学会
78	* 材料热处理学报	中国机械工程学会
79	* 电工技术学报	中国电工技术学会
80	* 电机与控制学报	哈尔滨理工大学
81	* 电子测量与仪器学报	中国电子学会，中国仪器仪表学会
82	* 电子学报	中国电子学会



序号	刊名	主办单位
83	* 电子显微学报	中国物理学会中国兵工学会，北京理工大学
84	* 工程图学学报	中国工程图学会，北京航空航天大学
85	* 功能材料与器件学报	中国材料研究学会，中科院上海微系统与信息技术研究所
86	* 光谱学与光谱分析	中国科协，冶金部钢铁研究总院
87	* 光学技术	中国兵工学会，北京理工大学
88	* 航天医学与医学工程	航天医学工程研究所
89	* 机器人	中科院沈阳自动化研究所
90	* 机械设计	中国机械工程学会机械设计分会
91	* 计量学报	中国计量测试学会
92	* 计算机辅助设计与图形学学报	中国计算机学会
93	* 计算机工程	华东计算技术研究所，上海市计算机学会
94	* 计算机集成制造系统	国家 863 计划 CIMS 主题办公室等
95	* 计算机科学技术	中国计算机学会
96	* 计算机学报	中国计算机学会
97	* 计算机应用与软件	上海市计算技术研究所，上海计算机软件技术开发中心
98	* 空间科学学报	中国空间科学学会
99	* 控制理论与应用	华南理工大学，中科院系统科学研究所
100	* 模式识别与人工智能	中国自动化学会，国家智能计算机研究开发中心
101	* 摩擦学学报	中科院兰州化学物理研究所
102	* 纳米技术与精密工程	天津大学
103	* 汽车工程	中国汽车工程学会
104	* 生物医学工程学杂志	华西医科大学附属第一医院，四川省生物医学工程学会
105	* 声学技术	中科院声学研究所
106	* 数据采集与处理	中国电子学会等
107	* 微细加工技术	中国电子科技集团公司第 48 研究所
108	* 微电子学	中国电子科技集团公司第二十四研究所
109	* 信号处理	中国电子学会，中国仪器仪表学会
110	* 信息与控制	中科院沈阳自动化研究所
111	* 压电与声光	四川省压电与声光技术研究所
112	* 宇航学报	中国宇航学会
113	* 真空科学与技术学报	中国真空学会

序号	刊名	主办单位
114	* 制造技术与机床	北京机床研究所，中国机械工程学会
115	* 中国机械工程学刊（英文版）	中国机械工程学会
116	* 中国生物医学工程学报	中国生物医学工程学会
117	* 自动化学报	中国自动化学会，中科院自动化研究所
118	* 太阳能学报	中国太阳能学会，北京太阳能研究所
119	* 热科学学报	中科院工程热物理研究所
120	* 暖通空调	暖通空调学会
121	* 内燃机工程	中国内燃机学会上海内燃机研究所
122	* 航空动力学	北京航空航天大学
123	* 火灾科学	中国科学技术大学
124	* 林业科学	中国林学会
125	* 化工学报	中国化工学会
126	* 中国环境科学	中国环境科学学会
127	* 环境科学	中科院环境科学委员会等
128	* 中国电机工程学报	中国电机工程学会
129	* 控制与决策	东北大学
130	* 中国图像图形学报	中国图像图形学会
131	* 仪器仪表学报	中国仪器仪表学会
132	* 激光与红外	华北光电技术研究所
133	* 高等学校化学学报	教育部委托吉林大学 and 南开大学
134	* 化学学报	中国化学学会，中科院上海有机化学研究所
135	* 分析化学	中国化学学会，中科院长春应用化学研究所
136	* 应用化学	中国化学学会，中科院长春应用化学研究所
137	* 无机化学学报	中国化学学会
138	* 化学通报	中国化学学会
139	* 有机化学	中国化学学会，中科院上海有机化学研究所
140	* 化学进展	中科院基础研究所等
141	* 北京大学学报	北京大学
142	* 清华大学学报	清华大学
143	* 复旦大学学报	复旦大学
144	* 南京大学学报	南京大学
145	* 上海交通大学学报	上海交通大学

序号	刊名	主办单位
146	* 西安交通大学学报	西安交通大学
147	* 哈尔滨工业大学学报	哈尔滨工业大学
148	* 浙江大学学报	浙江大学
149	* 大连理工大学学报	大连理工大学
150	* 同济大学学报	同济大学
151	* 南开大学学报	南开大学
152	* 天津大学学报	天津大学
153	* 中国人民大学学报	中国人民大学
154	* 北京航空航天大学学报	北京航空航天大学
155	* 北京理工大学学报（英文版）	北京理工大学
156	* 北京科技大学学报（英文版）	北京科技大学
157	* 武汉大学学报（自然科学，英文版）	武汉大学
158	* 西北工业大学学报	西北工业大学
159	* 南京理工大学学报	南京理工大学
160	* 中南工业大学学报（英文版）	中南工业大学
161	* 北京林业大学学报	北京林业大学
162	机械强度	机械工业部郑州机械研究所
163	力学进展	中科院力学研究所
164	材料工程	北京航空材料研究院
165	飞行力学	中国飞行试验研究院
166	流体力学实验与测量	中国空气动力学会
167	材料科学与工程	浙江大学
168	泥沙研究	中国水利学会
169	长江科学院院报	水利部，长江科学院
170	飞航导弹	中国航天机电集团公司第三研究院
171	材料科学与工艺	哈尔滨工业大学
172	动力工程	中国动力工程学会
173	结构化学	中科院福建物质结构研究所
174	油气井测试	中国石油天然气集团公司
175	中国航空学报（英文版）	中国航空学会
176	航空动力学报	中国航空学会
177	强激光与粒子束	中国四川核学会，中国工程物理研究院

序号	刊名	主办单位
178	应用光学	西安应用光学研究所
179	CAD/CAM 与制造业信息化	国家机械工业局，科学技术部
180	北京生物医学工程	北京生物医学工程学会
181	测控技术	北京长城航空测控技术研究所
182	传感器技术	信息产业部电子第 49 研究所
183	电气传动	天津电气传动设计研究所
184	电子测量技术	信息产业部，北京无线电技术研究所
185	电子技术	上海市电子学会，上海市通信学会
186	电子技术应用	信息产业部电子第六研究所
187	电子与自动化	上海科学技术情报研究所
188	分析仪器	北京分析仪器研究所
189	高技术通讯	中国科学技术信息研究所
190	工具技术	成都工具研究所
191	工业控制计算机	中科院软件研究所
192	工业仪表与自动化装置	西安自动化仪表研究所
193	功能材料	机械电子工业部，重庆仪表材料研究所
194	航空工艺技术	中国航空工艺研究所等
195	航空计测技术	中国航空工业总公司 304 研究所
196	航空精密制造技术	航空工业总公司，航空机械设备制造技术中心
197	航天控制	北京航天自动控制研究所
198	红外与激光工程	中国宇航学会光电技术专业委员会
199	机床与液压	广州机械科学研究院，中国机械工程学会生产工程分会
200	机电一体化	上海市图书馆，上海科技情报研究所
201	机器人技术与应用	863MEMS 重大专项总体组，863 高技术机器人技术专家组，北方科技信息研究所
202	机械传动	郑州机械研究所，中国齿轮专业协会
203	机械科学与技术	西北工业大学
204	机械研究与应用	甘肃省机械工业总公司， 甘肃省机械科学研究院等
205	机械与电子	中国机械工业联合会科技工作部，贵州省机械行业管理办公室
206	激光医学	中国光学学会

序号	刊名	主办单位
207	计量技术	中国技术监督情报研究所
208	计算机工程与应用	华北计算技术研究所
209	金刚石与磨料磨具工程	郑州磨料磨具磨削研究所
210	金属热处理	北京机电研究所，中国机械工程学会热处理分会
211	精密制造与自动化	上海机床厂有限公司，上海电气（集团）公司
212	控制工程	东北大学
213	模具工业	中国模具工业协会，桂林电器科学研究所
214	农业机械学报	中国农业机械学会
215	汽车技术	中国汽车工程学会，长春汽车研究所
216	润滑与密封	中国机械工程学会摩擦学分会，广州机床研究所
217	微电子学与计算机	中国航天科技集团公司，西安微电子技术研究所
218	微纳电子技术	中国电子科技集团公司第十三研究所
219	微电机	西安微电机研究所
220	微特电机	信息产业部电子第 21 研究所
221	无损检测	中国机械工程学会无损检测分会
222	系统仿真学报	中国系统仿真学会，航天科工集团 706 所
223	系统工程与电子技术	中国航天机电集团公司二院，中国宇航学会，中国系统工程学会
224	现代科学仪器	中科院图书进出口公司
225	现代制造工程	北京机械工程学会
226	新技术新工艺	中国兵器工业新技术推广研究所，中国兵器工业集团公司
227	压缩机技术	沈阳气体压缩机研究所
228	液压气动与密封	中国液压，气动密封件工业协会
229	液压与气动	北京机械工业自动化研究所
230	仪表技术	上海市仪器仪表学会筹
231	仪表技术与传感器	机械工业部沈阳仪器仪表工艺研究所
232	应用科学学报	上海大学
233	应用声学	中科院声学研究所
234	宇航计测技术	中国航空工业总公司 102、203 所等
235	战术导弹杂志	航天部第三研究院
236	真空电子技术	北京真空电子技术研究所

序号	刊名	主办单位
237	制造业自动化(原刊名: 机械工业自动化)	北京机械工业自动化研究所
238	中国计量	国家质量技术监督局
239	中国空间科学技术	中国空间技术研究院
240	中国医疗器械杂志	国家药品监督局医疗器械住处中心站, 上海医疗器械研究所
241	轴承	洛阳轴承研究所
242	自动化仪表	中国仪器仪表学会, 上海工业自动化仪表研究所
243	自动化与仪表	天津市工业自动化仪表研究所, 天津市自动化学会
244	组合机床与自动化加工技术	大连组合机床研究所, 中国机械工程学会生产工程学会
245	煤碳学报告	煤碳科学总院
246	流体工程	中国机械工程学会流体工程学会
247	低温工程	低温工程编辑部
248	深冷技术	中国制冷学会第二委员会
249	真空	机电部沈阳真空技术研究所
250	工业锅炉	上海工业锅炉厂
251	工业加热	机电部西安电炉研究所
252	工业炉	机电部第五设计研究院工业炉研究所
253	汽轮机技术	哈尔滨汽轮机厂
254	水电能源科学	华中理工大学水电能源研究所
255	节能技术	国际科技工业节能技术服务中心
256	热力发电	电子工业部西安热工研究所
257	电站系统工程	机电部哈尔滨电站设备成套设计研究院
258	煤气与热力	中国市政工程华北设计院
259	中国安全科学学报	中国劳动保护科学技术协会
260	消防科学与技术	中国消防协会
261	建筑节能	建筑节能学会
262	应用基础与工程科学学报	国家国际人才交流开发研究所
263	流体机械	中国机械工程学会
264	热科学与技术	大连理工大学
265	自然灾害学报	中国灾害防御学会
266	化学工程	化学工业部化学工程设计技术中心站
267	环境工程	中国环境科学学会环境工程分会等

序号	刊名	主办单位
268	仿生工程学报（英文版）	吉林大学
269	功能高分子学报	华东理工大学
270	稀有金属与工程	中国金属学会
271	合成橡胶工业	中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司，中国合成橡胶技术开发中心
272	半导体学报	中国电子学会，中科院半导体研究所
273	北京医科大学学报	北京医科大学
274	中国协和医科大学学报	中国协和医科大学
275	北京师范大学学报	北京师范大学
276	东北大学学报	东北大学
277	吉林大学学报	吉林大学
278	上海医科大学学报	上海医科大学
279	华东师范大学学报	华东师范大学
280	东南大学学报	东南大学
281	厦门大学学报	厦门大学
282	华中理工大学学报	华中理工大学
283	中国地质大学学报	中国地质大学
284	国防科技大学学报	国防科技大学
285	中山大学学报	中山大学