



目录

第1章 专业与选校.....	4
1.1 材料相关专业介绍.....	4
1.2 专业排名.....	6
1.2.1 材料科学与工程综合实力排名.....	6
1.2.2 材料科学与工程重点学科高校名单.....	9
1.2.3 国家实验室及国家重点实验室.....	11
1.3 高校专业特色.....	12
1.4 高校考研难度考量.....	17
1.5 层次法择校.....	18
第2章 考研流程.....	20
第3章 网上报考.....	24
3.1 考研网上报名报前注意事项.....	24
3.2 考研网上报名常见问题汇总.....	25
3.3 考研现场确认须知.....	26
第4章 初试.....	27
4.1 考研初试科目.....	27
4.2 考研初试专业课.....	28
第5章 复试与调剂.....	28
5.1 复试.....	28
5.1.1 成绩公布与复试时间.....	28
5.1.2 国家线.....	28
5.1.3 34所.....	29
5.1.4 复试分数线及复试细则.....	29
5.2 调剂.....	33
5.2.1 调剂常识.....	33
5.2.2 调剂条件.....	33
5.2.3 寻找调剂.....	34
5.2.4 历年需要调剂院校汇总介绍.....	34
第1章 北京科技大学.....	36
1.1 北科大材料学院、国家重点实验室介绍.....	36
1.1.1 基本情况介绍.....	36
1.1.2 师资力量.....	37
1.1.3 材料学院各研究梯队介绍.....	37
1.1.4 就业情况介绍.....	44
1.2 材料学院研招情况介绍.....	44
1.2.1 历年复试线及报录比.....	44
1.2.2 初复试科目及其参考书目.....	45
1.2.3 复试录取方案.....	46
1.2.4 部分常见问题解答.....	48
第2章 清华大学.....	50



2.1	清华材料学院介绍.....	50
2.1.1	基本情况介绍.....	50
2.1.2	师资力量及研究方向.....	50
2.1.3	就业情况介绍.....	53
2.2	材料学院研招情况介绍.....	53
2.2.1	复试录取情况.....	53
2.2.2	考研专业课相关情况.....	54
2.2.3	历年分数线及录取人数.....	54
2.2.4	复试内容及心得.....	55
第3章	北京航空航天大学.....	58
3.1	北航材料学院介绍.....	58
3.1.1	基本情况介绍.....	58
3.1.2	师资力量.....	58
3.1.3	导师介绍.....	58
3.1.4	就业情况介绍.....	61
3.2	材料学院研招情况介绍.....	62
3.2.1	近三年复试分数线.....	62
3.2.2	初试专业课及其参考书目.....	62
3.2.3	复试科目选择及其参考书目.....	63
3.2.4	复试细则.....	64
3.2.5	部分常见问题解答.....	64
第4章	中南大学.....	66
4.1	材料学院介绍.....	66
4.1.1	学院简介.....	66
4.1.2	师资力量.....	67
4.1.3	各研究梯队介绍.....	67
4.1.4	材料各研究方向及就业情况介绍.....	68
4.2	材料学院考研初试复试.....	69
4.2.1	历届招收情况.....	69
4.2.2	复试分数线及复试录取情况.....	69
4.2.3	初试科目及其参考书目.....	71
4.2.4	复试办法介绍.....	71
第5章	西北工业大学.....	71
5.1	西北工业大学材料学院介绍.....	71
5.1.1	材料学院简介.....	71
5.1.2	重点实验室介绍.....	72
5.1.3	就业情况.....	73
5.2	西北工大材料学院初试与复试.....	73
5.2.1	历年招生人数统计.....	73
5.2.2	初试专业课.....	73
5.2.3	导师选择.....	74
5.2.4	西北工大材料学院历年复试分数线.....	74



5.2.5 复试方案.....	75
5.2.6 西工大奖学金.....	76
5.2.7 西工大复试心得.....	76
第 6 章 西安交通大学	78
6.1 西安交通大学材料学院介绍.....	78
6.1.1 材料学院简介.....	78
6.1.2 金属材料强度国家重点实验室介绍.....	78
6.1.3 西安交大材料学院各研究方向情况介绍.....	79
6.1.4 西安交大材料学院就业情况.....	80
6.2 西安交大材料学院考研初试.....	80
6.2.1 初试专业课及参考书目.....	80
6.2.2 往年复试线及复试内容及细则.....	80
6.2.3 复试内容与细则.....	81
第 7 章 上海交通大学	82
7.1 上海交通大学材料学院相关情况介绍.....	82
7.1.1 上交材料学院简介.....	82
7.1.2 金属基复合材料国家重点实验室.....	83
7.1.3 模具 CAD 国家工程研究中心.....	83
7.1.4 轻合金精密成型国家工程研究中心.....	84
7.1.5 激光制造与材料改性上海市重点实验室.....	84
7.1.6 上海镁材料及应用工程技术研究中心.....	84
7.2 上海交大材料学院初试复试.....	85
7.2.1 历年复试分数线及招生统计.....	85
7.2.2 考研初试专业课.....	85
7.2.4 考研专业课参考书目.....	86
7.2.5 复试方案.....	86
7.2.6 复试心得.....	86
第 8 章 东北大学.....	87
8.1 东北大学材料学院、国家重点实验室介绍.....	87
8.1.1 轧制技术及连轧自动化国家重点实验室 (ASL)	87
8.1.2 材料电磁过程研究教育部重点实验室(EPM).....	88
8.1.3 材料各向异性与织构工程教育部重点实验室(ATM).....	88
8.2 材料学院研招情况介绍.....	88
8.2.1 往年复试线及招录情况.....	88
8.2.2 初试复试专业课参考书目.....	89
8.2.3 考研东北大学经验总结.....	92
8.2.4 小结: 报考东北大学优劣势.....	94
附录 2 材料人网原创栏目-院校访谈.....	94



第1章 专业与选校

选择合适的材料科学与工程院校报考是考研成功的关键,也关系到未来人生的发展,这个过程并非可有可无。只有综合考虑各方因素,才算是对自己未来二到三年的研究生时光以及随后的职业生涯负责。那么如何择校是考研面临的第一个问题了。经过调查,我们发现,选择考研院校考虑的因素大致分为以下几类:自身兴趣,自身基础,高校排名,高校报录比。由于自身基础因素只有自身最了解,本章将重点介绍高校因素以及高校专业特色。高校因素主要包括专业排名和历年报录比,说明近几年高校的材料院实力以及报名的热门程度和竞争强度。高校专业特色主要收录一些材料院比较强的高校,重点介绍其专业特色,以辅助自身兴趣选择。

1.1 材料相关专业介绍

材料科学与工程专业是一个交叉学科,除了按学科分类外,还有按研究的材料种类分,也有按研究方向分。而且,研究生的专业较模糊,具体视研究方向而定。所以本篇没有拘泥于任何一种分类。

材料物理:本专业算得上是物理与材料的交叉,是材料相关专业中研究最基础的学科。研究生阶段,具体研究方向视导师课题而定,但基本限定在基础研究,走学术路线。在就业方面,不受企业,特别是生产单位青睐。因此,本专业更多的是在研究院及高校、仪器行业等方面企事业单位就业。本专业在考研初试不受学生喜爱,是复试阶段的常见调剂专业。

金属材料:但凡研究方向属金属的都可以称为金属材料专业。它是材料专业里最广泛的一个专业。金属材料研究内容也较为广泛,既有研究生产工艺,也有研究材料机理。金属材料就业面也较广,可进入钢铁、冶金、机械、汽车、电子等行业。金属材料专业中,偏工艺的方向以及就业情况良好,很受考生欢迎,竞争也比较激烈。在考研中,金属材料一般不作为一个学科出现。很多高校,主要是传统材料名校,都是以金属材料见长的(各有侧重)。

无机非金属:与金属材料一样,也是一个传统且纷杂的专业,可以分为传统无机非金属材料以及新型无机非金属材料,主要研究内容是水泥、玻璃、晶体、陶瓷等方向。传统无机非金属材料通常是建筑或者工程基本材料,就业方向多为水泥、玻璃、建材、耐火材料等单位。学术上多青睐高性能结构陶瓷、功能陶瓷、节能环保材料以及纳米、复合材料交叉学科领域,就业方向多以研究院校、高新技术企业。这个领域以上海硅酸盐所及武汉理工、清华大学较为著名。

高分子材料:金属材料、无机非金属材料、高分子材料并称三大材料。高分子材料算得上是材料与化工的结合,主要研究内容是高分子的结构性能、合成改性、加工成型。近年来在生物医学、高性能复合材料方面,高分子材料受到重视。就业上多去往石油化工、塑料、橡胶等单位。四川大学、浙江大学、中科院化学所等单位在该领域较为著名。

材料成形与控制:有的高校开设的是材料加工工程,相差不大,都是研究各类材料加工成形过程。材料成形与控制是自80年代材料科学与工程学科组建以来,就由机械学科中划归而来。材料成形与控制主要可以分为铸造、焊接、压力加工、模具设计四个方面,不同



高校各有侧重，其就业方向也就因方向而异了。材料成形与控制是材料相关专业中最好就业的专业。

复合材料：复合材料一般包括树脂基、金属基、陶瓷基、碳基以及功能复合材料等等。与其他材料相比，高性能复合材料发展位列国家各类新材料战略名单（比如新材料产业十二五重点产品目录以及最近的重大项目论证），地位特殊（业内认为复合材料代表国家科技发展水平）。复合材料在航天航空、汽车、化工、能源等领域已经有了应用。特别是在航空航天领域中，复合材料的前景和重要性已成为共识，研发力度也相当大。目前，主要研究复合材料的院校多为军工院校（北航、哈工、西工、北理工等等），就业多前往航空航天、军工系统。

功能材料：如果按照材料的使用性能分类，可将材料分为结构材料与功能材料。功能材料为 2011 年新增的本科专业。不过在研究生阶段，功能材料方向算是极为普遍了，（更广泛的意义上结构材料也是功能材料），所以也是一个极为宽泛的概念。目前国内功能材料还主要是学术范围，相关企业较少，规模也不大。就业方向也多集中在研究院、高校以及一些功能材料企业。

1.2 关于材料专业就业

自从材料人网运营以来，低年级的材料人们问得最多的就是哪些专业好就业。借着这本考研指南，小编就给大家谈谈哪些专业好就业。

1：传统材料行业仍是大户。虽然现在的传统材料行业毛病很多，压力也很大，例如产能太大、环境污染等等。但是他们毕竟是吸收材料专业同学的主要场所。这些行业比较成熟，规模大，招收的员工就多。传统材料未来仍有相当广阔的发展空间。面临当前的危机，传统材料企业也唯有加大研发力量，努力提高产品和效益。这也给我们材料人提供了用武之地。

2：新材料行业吸收能力有限。虽然从国家层面上，新材料行业是需要大力扶持的，也给予了不少的资金和政策支持。目前国家在新材料领域投资很多，相应的很多高校和研究院的研究方向多是“新材料”（很容易理解，搞科研需要的经费很多，况且新材料相对好发文章，这是科研的业绩指标）。的确，是个材料人都知道，新材料的前途不可限量。但是，当下的新材料行业未来 N 年之内真的只能用“呵呵”两个字来形容（N 大于等于五）。

3：军工单位需求较旺盛。这些年，“中国梦”的主要标志--“航天梦”相当火爆，近几年都没有停下来的意思，使得众多航空航天系统单位人才需求旺盛。（任何一个行业都是，企事业单位效益好，自然要人多）除了原来的军工背景院校外，一些材料实力较强的院校也承接了不少的军工项目。此外，军工单位一直是材料研发的主力军（以成品为目标的，不是发文章，军工项目不能发文章）。世界各地都一样，军工的研发始终是走在最前头，只有军用成熟了，才会转为民用。

4：工程类始终比基础类需求多。这一点不用多解释，而且在考研过程中，同学们已经



用脚投票的方式赞同了。

1.2 专业排名

相信大家在决定考研之后面临的第一个问题就是如何择校了,而在脑海里浮现的第一个回答大都是高校材料专业排名了。高校专业排名可以一定程度上说明高校综合实力以及师资力量力量的强弱。本章将给大家提供 3 类信息,以适合选择侧重点不同的材料人,它们分别是:材料学综合实力排名、材料学科重点学科名单、国家重点实验室名单。

1.2.1 材料科学与工程综合实力排名

第三次教育部学科评估材料科学与工程排名已经公布。清华、北科位列一二名,哈工大、西工大并列第三。下面本章就列出最新排名及总结了本次评估位列前十高校与上次评估结果的对比:

表 1-1 2012 教育部学科评估材料科学与工程排名

注:本一级学科中,全国具有“博士一级”授权的高校共 77 所,本次有 61 所参评;还有部分具有“博士二级”授权和硕士授权的高校参加了评估;参评高校共计 98 所。注:以下相同得分按学校代码顺序排列。

学校代码及名称	学科整体水平得分
10003 清华大学	94
10008 北京科技大学	92
10213 哈尔滨工业大学	87
10699 西北工业大学	
10248 上海交通大学	85
10497 武汉理工大学	
10561 华南理工大学	
10006 北京航空航天大学	84
10335 浙江大学	
10533 中南大学	
10422 山东大学	83
10487 华中科技大学	82
10610 四川大学	
10056 天津大学	81
10698 西安交通大学	
10010 北京化工大学	80
10145 东北大学	
10255 东华大学	78



10005	北京工业大学	77
10007	北京理工大学	
10183	吉林大学	
10251	华东理工大学	
10141	大连理工大学	75
10216	燕山大学	
10246	复旦大学	
10247	同济大学	
10288	南京理工大学	
10291	南京工业大学	
10358	中国科学技术大学	
10459	郑州大学	
10611	重庆大学	
90002	国防科学技术大学	
10112	太原理工大学	72
10280	上海大学	
10285	苏州大学	
10287	南京航空航天大学	
10359	合肥工业大学	
10488	武汉科技大学	
10731	兰州理工大学	
90034	装甲兵工程学院	
10217	哈尔滨工程大学	70
10299	江苏大学	
10530	湘潭大学	
10532	湖南大学	
10613	西南交通大学	
10674	昆明理工大学	
10700	西安理工大学	
11414	中国石油大学	
10060	天津理工大学	69
10109	太原科技大学	
10110	中北大学	
10142	沈阳工业大学	
10150	大连交通大学	
10214	哈尔滨理工大学	
10289	江苏科技大学	
10357	安徽大学	
10385	华侨大学	
10386	福州大学	



10427	济南大学	
10491	中国地质大学	
10512	湖北大学	
10708	陕西科技大学	
10730	兰州大学	
11065	青岛大学	
10186	长春理工大学	67
10290	中国矿业大学	
10408	景德镇陶瓷学院	
10004	北京交通大学	65
10143	沈阳航空航天大学	
10144	沈阳理工大学	
10149	沈阳化工大学	
10153	沈阳建筑大学	
10222	佳木斯大学	
10292	常州大学	
10337	浙江工业大学	
10338	浙江理工大学	
10356	中国计量学院	
10490	武汉工程大学	
10500	湖北工业大学	
10596	桂林理工大学	
10618	重庆交通大学	
11535	湖南工业大学	
11660	重庆理工大学	
10079	华北电力大学	64
10127	内蒙古科技大学	
10146	辽宁科技大学	
10147	辽宁工程技术大学	
10148	辽宁石油化工大学	
10152	大连工业大学	
10154	辽宁工业大学	
10294	河海大学	
10589	海南大学	
10635	西南大学	
10636	四川师范大学	
10856	上海工程技术大学	
11035	沈阳大学	
11407	北方民族大学	
10743	青海大学	62



下表是本次排名前 10 位高校与 2007 年教学评估名次。情况如下：

表 1-2 材料专业排名前十对比

学校	2012 年排名	2007 年排名	排名变动
清华大学	1	1	0
北京科技大学	2	2	0
西北工业大学	3	6	+3
哈尔滨工业大学	3	4	+1
华南理工大学	5	9	+4
上海交通大学	5	4	-1
武汉理工大学	5	未评	----
北京航空航天大学	8	9	+1
浙江大学	8	7	-1
中南大学	8	2	-6

2012 年的教学评估材料科学与工程排名有较多的并列。因此十强中绝大部分高校并未有多大变动。变动较大的有：华南理工大学此次从第九跃至并列第五；武汉理工上次未参评，此次并列第五；西工大从第六升至第三。而中南从并列第二跌至并列第八；东北大学由第八跌出前十。

1.2.2 材料科学与工程重点学科高校名单

国家重点学科是国家根据发展战略与重大需求，择优确定并重点建设的培养创新人才、开展科学研究的重要基地，在高等教育学科体系中居于骨干和引领地位。所以作为选校的一个重要参考，下面本章将列出最新审批的国家重点学科名单以及重点培育学科名单：

注：一级学科，特指高等院校里的学科分类。一级学科是学科大类，二级学科是其下的学科小类。

表 1-3 国家重点学科名单

类别	学科代码及名称	学校名称
一级学科	0805 材料科学与工程	清华大学, 北京协和医学院—清华大学医学部
		北京航空航天大学
		北京科技大学
		天津大学
		东北大学



		哈尔滨工业大学
		上海交通大学
		浙江大学
		山东大学
		华中科技大学
		武汉理工大学
		中南大学
		华南理工大学
		四川大学
		西安交通大学
		西北工业大学
二级学科	080501 材料物理与化学	河北工业大学
		南京大学
		南昌大学
	080502 材料学	北京工业大学
		北京化工大学
		燕山大学
		同济大学
		东华大学
		南京理工大学
		重庆大学
	080503 材料加工工程	太原理工大学
		吉林大学
		郑州大学

表 1-4 国家重点（培育）学科名单

类别	学科代码及名称	学校名称
二级学科	080501 材料物理与化学	复旦大学



	080502 材料学	北京理工大学
		吉林大学
		华东理工大学
		武汉科技大学
	080503 材料加工工程	南昌大学

1.2.3 国家实验室及国家重点实验室

中国目前的实验室大致可分为：国家实验室、国家重点实验室、国家工程技术研究中心、省/部级、市级、校级/所级，以及国防科技实验室体系、中科院体系等等。

国家实验室：是目前国内级别最高的实验室，当然也是投资最多、数量最少的实验室。国家实验室可以说是代表了国家在某一领域内最高科技水平，规模很大，包括该学科领域内很多研究方向，往往是多学科交叉创新平台。截至目前,已经建成的国家实验室仅有 4 个。

序号	国家实验室名称	年份	依托单位	城市
1	同步辐射国家实验室	1984	中国科学技术大学	合肥
2	正负电子对撞机国家实验室	1984	中国科学院高能物理研究所	北京
3	兰州重离子加速器国家实验室	1991	中国科学院近代物理研究所	兰州
4	沈阳材料科学国家（联合）实验室	2000	中国科学院金属研究所	沈阳

目前材料类的国家实验室仅沈阳材料科学国家实验室一家。2003 年和 2006 年又有一批国家实验室获得筹建，但是此后没有获得正式批文。国家实验室地位特殊，每年可以获得国家大批资金。有了资金，师资和硬件条件就能上去。所以沈阳材料科学国家实验室是在材料领域中研究实力最强劲的单位，其深度非高校能比。

国家重点实验室：国家重点实验室是国家针对学科发展前沿和国民经济、社会发展及国家安全的重要科技领域和方向，开展创新性研究而建立的。与国家实验室着眼于学科领域不同，国家重点实验室是国家针对某一具体研究方向而设立的实验室。目前已有 200 来家国家重点实验室分布在各大高校和研究院，每年可获国家总计几十亿的专项资金支持。

这些国家重点实验室，与高校材料学院相比，科研经费较足，研究方向偏学术。立志做学术的同学可以考虑。

表 1-5 部分国家重点实验室名单



国家重点实验室名称	国家重点实验室所在学校/研究所
粉末冶金国家重点实验室	中南大学
超性能陶瓷和超微结构国家重点实验室	中国科学院上海硅酸盐材料研究所
固体润滑国家重点实验室	中国科学院兰州化学物理研究所
晶体材料国家重点实验室	山东大学
材料复合新技术国家重点实验室	武汉理工大学
超硬材料国家重点实验室	吉林大学
高分子材料工程国家重点实验室	四川大学
光电材料与技术国家重点实验室	中山大学
硅材料国家重点实验室	浙江大学
金属材料强度国家重点实验室	西安交通大学
金属腐蚀与防护国家重点实验室	中国科学院金属研究所
金属基复合材料国家重点实验室	上海交通大学
凝固技术国家重点实验室	东北大学
纤维材料改性国家重点实验室	东华大学
新金属材料国家重点实验室	北京科技大学
新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室	清华大学
信息功能材料国家重点实验室	中国科学院上海微系统与信息技术研究所
亚稳材料制备技术与科学国家重点实验室	燕山大学
制浆造纸工程国家重点实验室	华南理工大学
土木工程材料教育部重点实验室	同济大学
超细材料制备与应用教育部重点实验室	华东理工大学
现代焊接生产技术国家重点实验室	哈尔滨工业大学
凝固国家重点实验室和超高温复合材料实验室	西北工业大学
电子薄膜与集成器件国家重点实验室	电子科技大学
模具技术国家重点实验室	华中科技大学

1.3 高校专业特色

高校因素是我们考研择校的另一大因素，每个人都有不同的考虑，当然我们推荐认准自己的兴趣，了解自己喜欢的专业才是重点，毕竟后半辈子要干的活与你现在的选择息息相关。在本章中将详细介绍各大高校的材料院专业特色。不过在此之前，有些人考虑选择学校还会关注学校的地点、学校属性、学校校园环境、学校男女比例以及学校分管部门等等。在此我们就一些相对而言比较重要的因素罗列在下表，供大家参考。

表 1-6 几大高校学校信息



学校名称	学校属性	学校地点	主管部门
清华大学	985	北京	教育部
北京航空航天大学	985	北京	工业和信息化部
北京科技大学	211	北京	教育部
天津大学	985	天津	教育部
东北大学	985	沈阳	教育部
哈尔滨工业大学	985	哈尔滨	工业和信息化部
上海交通大学	985	上海	教育部
浙江大学	985	杭州	教育部
山东大学	985	济南	教育部
华中科技大学	985	武汉	教育部
武汉理工大学	211	武汉	教育部
中南大学	985	长沙	教育部
华南理工大学	985	广州	教育部
四川大学	985	成都	教育部
西安交通大学	985	西安	教育部
西北工业大学	985	西安	工业和信息化部

有很多人问小编,是不是材料读研要读就读排名靠前的?是不是只有去名牌大学才有前途?现在小编要告诉大家的答案是 NO, 排名只能代表材料方面它们综合实力很优秀,可以成为你的候选目标,但不能代表排名靠后的学校就差,因为排名是给综合实力排名,而你的选择仅仅是其中一个很小很小的研究方向。就一个研究方向而言,很多时候最强的不是某个名牌大学。针对这种误区,同学们必须要对材料科学与工程这门专业有一定的了解。在国务院学位委员会学科评议组制定和颁布的《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》中,材料科学与工程属于工学学科门类之中的其中一个一级学科,下设 3 个二级学科,分别是:材料物理与化学、材料学、材料加工工程。材料科学与工程专业是研究材料成分、结构、加工工艺与其性能和应用的学科。材料科学与工程专业是个理工科结合型的工科专业,由传统的冶金学同陶瓷工程学、凝聚态物理学、化学等学科汇集而成。计算机的半导体材料、信息高速公路的光导纤维、高楼大厦的土方木石、火箭导弹的耐高温材料、金属与非金属材料、纳米材料、核材料.....都是材料学的学科范围。对于这样一个大领域的基础学科,各个院校开设的专业培养也有了不同的专业特色和培养侧重点,下面就以下收录的 21 所材料专业比较强的院校进行介绍。

1、中科院沈阳金属研究所

中科院金属所是涵盖材料基础研究、应用研究和工程化研究的综合型研究所。中科院金属所研究内容涵盖了结构材料、能源材料、无机非金属材料、复合材料等领域,拥有沈阳材



材料科学国家（联合）实验室和金属腐蚀与防护国家重点实验室。而在应用研究方面拥有沈阳先进材料研究发展中心、材料环境腐蚀研究中心；工程化研究方面拥有两个国家工程中心：高性能均质合金国家工程研究中心和国家金属腐蚀控制工程技术研究中心。金属所的科研实力，在全国无出其右。

2、华南理工大学

华南理工大学材料科学与工程学院拥有材料科学与工程一级学科博士学位授权点和博士后流动站。主干学科“材料学”和“材料加工工程”为国家重点学科，“新型高性能与功能材料”是国家“十五”、“211工程”重点建设学科。华南理工大学在高分子材料、无机非金属材料、金属材料方面实力较强，建有多个高分子材料相关研究单位。华南理工大学地处广州，是华南地区最负盛名的工科院校。

3、浙江大学

浙江大学材料系主要以功能材料为研究主体，侧重于半导体材料、新能源材料、信息技术材料等等，拥有硅材料国家重点实验室。此外，浙江大学还有高分子科学与工程系，在分子合成领域实力雄厚，历史悠久，建有高分子科学、高分子复合材料、生物医用材料三个研究所。

4、山东大学

山东大学材料学院设置有金属材料、无机非金属材料、高分子材料以及塑性、模具等加工类方向。山大更著名的是晶体所，即山东大学晶体材料国家重点实验室，研究方向涉及功能晶体、低维晶体、微纳材料及器件等方面。

5、中科院上海硅酸盐研究所

上海硅酸盐研究所是国内研究无机非金属材料综合性研究机构，其研究内容涵盖了高性能陶瓷、光功能材料、无机功能材料、特种玻璃、能源材料、复合材料等研究方向。上海硅酸盐所建有高性能陶瓷和超微结构国家重点实验室，以及各类的无机非金属材料类实验室。

6、天津大学

天津大学材料科学与工程学院是我国材料领域学科门类最齐全的学院之一。目前设有材料科学与工程、材料成型及控制、材料化学等3个本科专业，6个硕士点、5个博士点及材料科学与工程一级学科博士后流动站。天大是最早开设无机非金属材料的高校。此外天大材料学院在金属材料领域亦有不少建树。只是，没有国家重点实验室。

7、北京工业大学

北工大材料学科设立于1960年，1995年列入国家“211工程”重点建设学科，材料学现为国家重点学科。北工大实行本科生导师制，二、三年级开始在导师指导下参与科学研



究。北京工业大学材料科学与工程排名实力雄厚，加上作为北京市属 211 院校，其在北京就业情况良好。具体就业情况可以参考：<http://www.cailiaoren.com/thread-12858-1-1.html>

8、北京化工大学

北京化工大学材料科学与工程学院的材料学科是国家重点学科。高分子材料科学与工程是学院教学与科研的传统强项。碳及复合材料、无机非金属材料 and 金属材料防护学科在全国具有很高的知名度。学院现已覆盖了高分子材料、生物功能材料、复合材料、碳材料、信息记录材料、金属及表面保护材料、先进陶瓷、材料物理与化学、材料加工等领域。

9、哈尔滨工业大学

哈工大材料学院紧密围绕国防尖端技术发展需要的新型材料、新型材料的精密和特种加工技术设置课程和内容，培养国防尖端技术发展所需的优秀工程技术及管理人员。现有材料科学与工程、材料物理、材料成型与控制工程、焊接技术与工程 4 个本科专业。有两个国家重点学科和 1 个国防科工委重点学科。学院建有现代焊接生产技术国家重点实验室、金属精密热加工国防科技重点实验室。哈尔滨工业大学的焊接号称亚洲第一。除了校本部之外，还有深圳研究生院、威海分校。

10、吉林大学

吉林大学材料科学与工程学院所设各专业围绕汽车工业急需及未来发展来设置，目前主要研究方向为超塑性及塑性精密加工、汽车用铸造合金新材料及其精密成型、汽车关键件精密塑性成型工艺与设备、汽车现代焊接成型与控制、材料的宏观和微观结构层次上的各种测试、分析、表征方法研究等方面优势突出。建有汽车材料教育部重点实验室、功能矿物应用基础与物化性能检测方法国土资源部开放实验室、吉林省汽车材料工程研究中心。

11、中国科技大学

主要包括有材料物理专业 and 材料化学专业。中科大是以理科见长，目前涉及光电材料、陶瓷材料、太阳能电池等方向。

12、景德镇陶瓷学院

景德镇陶瓷学院虽然非 985、211，但却是全国唯一一所陶瓷高校，中国乃至世界上陶瓷艺术设计、陶瓷工程领域教学、科研与文化交流的重要基地。

13、大连理工大学

大连理工大学材料科学与工程学院以铸造和金属热处理两个专业为主发展了近 60 年，设有 5 个本科专业：材料成型及控制工程、金属材料工程、功能材料和材料物理，另有一个金属材料日语强化班。

14、湖南大学



湖南大学材料学院已逐步形成了若干在国内外有影响的稳定而有特色的研究方向,建立了若干省(部)级重点实验室和教学科研基地。其中喷射沉积技术及应用、国防新材料先进制备技术、轻量化结构先进成形制造为部省级重点实验室;高分辨电镜中心拥有国内外先进的和有特色的原子成像技术平台;碳纤维与其复合材料工程中心获得上千万的国防军工“一条龙”项目,为国内少数几个可制备沥青基碳纤维材料的团队。

15、同济大学

同济大学材料科学与工程学院是先进土木工程材料教育部重点实验室和上海市金属功能材料应用开发重点实验室的依托单位,也是中文核心期刊《建筑材料学报》的承办单位。学院下设从事教学、科研的研究所(中心)、材料专业实验室、材料测试中心实验室、材料检测室及上海同材科技发展有限公司等机构。同济大学材料学院主要以建筑材料为特色。

16、华中科技大学

华中科技大学材料科学与工程一级学科(包含材料学和材料加工工程两个二级学科)是国家国家重点一级学科,也是“211工程”和“985工程”重点建设学科。“材料科学与工程”学科拥有材料成形与模具技术国家重点实验室、数字制造与装备国家重点实验室。在模具技术方面,华中科大独树一帜,考研竞争亦相当激烈。

17、武汉理工大学

武汉理工材料科学与工程学院在无机非金属方面实力强劲。1987年国家计委批准建设“材料复合新技术国家重点实验室”其专业重点领域有:材料复合新技术与新材料、生态建筑材料、高分子材料与树脂基复合材料、光、电功能材料与器件、新能源关键新材料及其应用、智能材料与结构系统、生物医用材料、成型制造及其关键新材料。

18、四川大学

四川大学材料科学与工程学院下设材料科学系、金属材料系、无机非金属材料系、生物医学工程系和新能源材料与器件等5个教学系。四川材料学院在生物医用方面实力雄厚。而且,四川大学建有独立的高分子科学与工程学院,其研究领域覆盖了聚合物结构与性能、合成与改性、制备与成型、以及新材料的开发与应用等方面。与浙江大学相比,四川大学地处西南,考研竞争相对较小。

19、河北工业大学

材料科学与工程学科一直是学校的河北工业大学一个优势学科。重点研究领域有界面物理化学与新型复合材料、半导体晶体生长与缺陷工程、电子材料与技术、新型功能材料、表面改性及表面物理化学等。

20、燕山大学

燕山大学材料科学与工程学院现有材料科学与工程博士学位授权一级学科和博士后科研流动站。学院建有“亚稳材料制备技术与科学”国家重点实验室。在亚稳材料及超硬材料



方面,燕山大学独树一帜。

注：以上数字不代表排名，仅为序号

1.4 高校考研难度考量

每一位立志考研的同学，心里都会对目标院校有一个考研难度考量。这不是没有志气，或者畏惧难度，而应该是一个必不可少的环节。对于高校考研难度的考量，材料人考研学院小编认为应该从以下几个方面考虑：

1：考研初试的竞争激烈程度。这一点可以从考研的初试分数线和高校的报录比来反映。初试分数线自不言而喻，但是分数的高低并不是绝对的，而是相对。这时候需要考虑高校的报录比。高校报录比是各大高校报考人数和实际录取人数的比例。有人说过一句话很在理，考研复试线只能说明考卷的难易，而高校报录比才能决定竞争激烈程度。对于一些考研热门学校，报录比通常在 1: 5 至 1: 10 之间。这个报录比算比较低的了，对于经济类考研热门学校，这个数字是 1: 30 甚至 1: 50。从这一点来看，材料专业考研的难度是别人的 1/3 到 1/10。当然，这个同时也反映了材料与经济两个学科的热门程度。

然而，有一点需要注意的是，在每年 8 月-9 月，各高校公布招生专业目录中，招生名额是包含了推免生的。很多高校在计算报录比、复试比例的时候，均是按照总的招生名额计算，而不是统考招生名额。因此，报录比和复试比例，往往比学校公布的略高一些。

2：考研复试的竞争激烈程度。小编认为这个因素应该是考研择校时最重要的考虑因素。考研复试竞争激烈程度，既要考虑复试比例，也要考虑复试考量内容。以下是一些考研热门学校的复试比例，仅供参考

院校名称	复试比例	备注
清华大学	1: 1.2	2013 年约 1: 1.1
北京科技大学	1: 1.2	学硕 1: 1.2; 专硕 1: 1
北京航空航天大学	1: 1.3	
北京理工大学	1: 3	学硕 1: 3, 专硕 1: 1
西北工业大学	1: 1.52	2012 年 1: 1.37
华南理工大学	1: 1.3—1: 1.5	各专业复试比例不同
中南大学	1: 2	本书中南篇有详细数据
上海交大	1: 1.1	本书上交篇有数据
哈尔滨工业大学	1: 1.4	
东北大学	1: 1.3	
浙江大学	1: 1.3	
西安交大	1: 1.9	专硕复试比例约 1:1.2
四川大学	1: 1.2	

对于一般的 211 和其他高校，生源一般，复试比例不会太高。但并不意味着，这些高

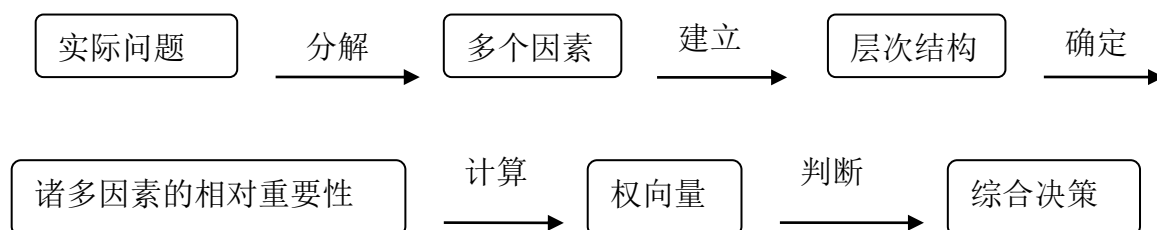


校的复试就不激烈。部分高校为了优化生源，对一志愿报考学生没有采取保护政策，特地留出部分招生指标用来录取调剂学生。之所以需要考虑复试的竞争激烈程度，是因为复试的考量手段往往不是笔试，而是面试（在很多高校，复试中的笔试往往是走过场，重头在面试）。而在复试中，普遍存在着两种情况：本校优先和 985（211）优先。不管是高校如何标榜复试公平，这两种情况仍然存在，只是程度不同而已。越是知名的高校，生源情况越好，这两种情况就越轻。

1.5 层次法择校

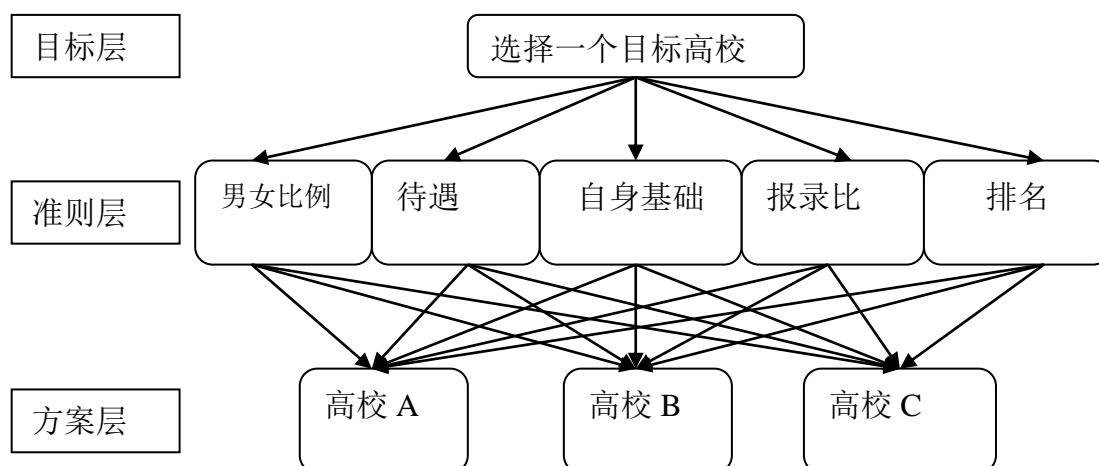
考研择校四大因素：自身兴趣，自身基础，高校排名以及高校报录比。这四大因素在每一位材料人中都有不同的权重。而且在选择学校的过程中经常遇到这样的一个情况：就考虑自身兴趣而言，选择学校 A；考虑自身基础而言，选择学校 B；就考虑学校排名而言，选择学校 C；就考虑高校报录比而言，选择高校 D。经过上节几大因素的介绍，我们最终总会选择下来 2-4 个自己比较满意的学校。然而新问题就来了，这几个学校里都有自己倾向的地方，最后还是要纠结于如何选择。本章将介绍一种数学建模的方法，教大家怎么在这目标院校里选择自己最中意的大学。

我们采用的数学建模方法是层次分析法，层次分析法是 70 年代美国数学家 T.L.Satty 提出的一种定性和定量分析相结合的多目标方法。其基本原理是：将要评价的系统的有关替代方案的各种要素分解成若干层次，并以同一层次的各种要素按照上一层要素作为准则，进行两两判断比较并计算出各要素的权重，根据综合权重按最大权重原则确定最优方案。层次分析法是一种十分有效的系统分析方法。层次分析法基本原理图解：



层次分析法数学公式比较难理解，在这里，我们将举一实例来教大家怎么选择。

现在，某位材料人通过上述章节的介绍，最终选择出了 3 个候选目标院校，他们分别是高校 A，高校 B，高校 C。面临这几种选择，这位材料人考虑的因素主要有：学校排名，学校报录比，自身基础，学校待遇，学校男女比例（这个因人而异，每位材料人都有自己的考虑因素）。这样我们就可以画出层次分析图，如下图：



那么对于每个学校我们考虑因素的权重都一样，这里我们采用统一的标准，如下表：

表 1-7 比例标度表

因素比因素	量化值
同等重要	1
稍微重要	3
较强重要	5
强烈重要	7
极端重要	9
两相邻判断的中间值	2, 4, 6, 8

首先是准则层，这 5 个考虑因素对我们考虑权重，我们假如男女比例为参考，即为 1，那么待遇，自身基础，报录比，排名分别是：1/2, 4, 2, 2 (权重小于 1，即为相对参考而言，参考因素更重要)。这里我们采用一致矩阵，所以 $W_1 = (1, 1/2, 4, 2, 2)^T$ 即为权向量。

同样求方案层对准则层每一因素的权向量：

$$B_1(\text{男女比例}) = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 1/2 & 1 & 2 \\ 1/4 & 1/2 & 1 \end{bmatrix}$$

如果这位材料人希望去女生多的学校，假设高校 A 的男女比例是 1:3，高校 B 的男女比例是 1:1，高校 C 的男女比例是 3:1，那么以高校 A 为参考，即其权重为 1，高校 B 和 C 则分别是 1/2, 1/4，因为是一致矩阵，其权重向量为 $(1, 1/2, 1/4)^T$ 。同理我们可以列举其他因素的矩阵，如下式：



$$B_2(\text{学校待遇}) = \begin{bmatrix} 1 & 1/3 & 1/9 \\ 3 & 1 & 1/3 \\ 9 & 3 & 1 \end{bmatrix}, \quad B_3(\text{自身基础}) = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 1 & 1 & 3 \\ 1/3 & 1/3 & 1 \end{bmatrix},$$

$$B_4(\text{报录比}) = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 1/2 & 1 & 2 \\ 1/4 & 1/2 & 1 \end{bmatrix}, \quad B_5(\text{排名}) = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1/2 \\ 1 & 1 & 1/2 \\ 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

学校待遇的权向量为: (1,3,9) T 自身基础的权向量为: (1,1,1/3) T, 报录比的权向量为: (1, 1/2,1/4) T,排名的权向量为: (1,1,2) T。

那么综合方案层对准则层的权向量为:

$$\omega_3 = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1/2 & 3 & 1 & 1/2 & 1 \\ 1/4 & 9 & 1/3 & 1/4 & 2 \end{bmatrix}$$

由以上两组权向量: 准则层对目标层 $W_2 = (1, 1/2, 4, 2, 2)$ T 方案层对准则层

$$\omega_3 = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1/2 & 3 & 1 & 1/2 & 1 \\ 1/4 & 9 & 1/3 & 1/4 & 2 \end{bmatrix}, \text{ 我们可以获得组合权向量, 即方案层对目标层的权向量:}$$

$$\omega_1 = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1/2 & 3 & 1 & 1/2 & 1 \\ 1/4 & 9 & 1/3 & 1/4 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1/2 \\ 4 \\ 2 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9.5 \\ 9 \\ 10.58 \end{bmatrix}$$

最终经过层次分析法,我们得出了目标院校,权重最高的就是我们想去的学校,上述例子中,这位材料人的目标院校是高校 C。

注: 上述层次分析法均采用一致矩阵, 不用采用一致矩阵验证。

第 2 章 考研流程

考研主要分三大部分, 第一部分是决定考研及考研目标; 第二部分是复习和准备初试; 第三部分自然就是复试和调剂了。总的来说, 第一部分一般在 2013 年 1 月到 8 月; 第二部分在 2013 年 4 月到 2014 年 1 月, 第三部分时间主要在 2014 年 2 月至 5 月。这里说的时间范围并不一定, 第一部分只要在填报考研报名之前完成即可, 不过小编建议是否考研和考研目标越早确定越好。而第二部分则根据材料人自身的基础和目标的差距来确定开始复习时间。下面详细说明考研这个过程的每个阶段。

第一部分: 准备阶段

2012 年 12 月-2013 年 1 月



搜集考研信息，听免费讲座，决定是否要考研。在这个时间段还需要了解一些考研常识，比如报考条件，研究生分类，同等学力等。

2013 年 2 月-3 月

决定好要考研之后，听考研形势的讲座。考研应如何选择专业如何选择学校，全面了解所报专业所报学校的信息。

确定了要报考的大致学校和专业范围后，要和学校联系，获得最新的招生信息，并最后确定下报考的学校和专业。这种获得有关专业方面信息的途径有以下几个：

1)、招生简章。

一般在 7 - 8 月份初，由各个学校的研究生招生主管部门（研究生院和研究生处）公布。上面会列出：招生单位名称、代码、通讯地址、邮政编码、联系电话；招生的专业人数（有的以系、所、院、中心等整个具体招生单位为单位，有的具体到每一个专业）；导师（有的不刊登，多属于集体培养）；有的还会列出委培、自费等人数，但保送、保留学籍的名额一般不列出来（但这对于考生确实是非常关键的信息）；考试科目；使用的参考书（很多学校也不列出，即使列出，经常列出的书目太多，或太少）。

因此可以看出，大部分招生单位的招生简章上的信息对于考生是远远不够的，这些可以说都是最基本的信息，而关键的信息，却没有列出。

2)、系办印发的说明和专业课试题集。

为了弥补招生简章的不足，应付考生不停地打电话询问一些有关信息，有的招生单位（一般都是具体的招生单位如系、院、所和中心等）特别公布一些说明，比如：历年报名人数、录取人数、录取比例、录取分数、参考书目等等，但保送人数、保留学籍人数仍无法公布，因为他们一般要到 11 月份研究生报名之前左右才能确定。

如果系里能公布最近几年的专业课试卷，那对于考生是莫大的福音了，要是没有看到以前的这些试题，复习准备无异是盲人摸象。但遗憾的是，公布试题的单位相比较还是很少的，如何能找到专业课试题，就看个人的本事了。不过材料人网考研学院目前正在收集并整理各大高校考研初试专业课真题和答案，希望能对材料人考研有所帮助。

3)、导师。

能和导师联系上，得到他的一两点指点，无疑会如虎添翼。但这并不容易，因为导师一般都很忙，即使联系上也要注意打交道的方式。还有一点很有意思，很多研究生反映，越是好的学校，和导师联系的必要性也越小。好的学校一般信息比较透明，黑箱操作比较少，出题也比较规范，很少有偏题、怪题。

4)、在读研究生。

和导师相比，在读研究生要好找一些，能提供的信息也要更“实用”，说的话更实在一些。因此，我建议，如果想考研，尽量找到研究生咨询，你绝对不会后悔。

5)、网站。

如果能上网，现在有很多考研的网站，比如，材料人考研学院会给大家提供更多的考研信息。

第二部分：复习初期阶段



2013 年 4 月-5 月

第一轮复习：根据自己的情况，考虑是否可以报一个基础班，数学和英语要起步早。不要急于做模拟试题，着重于基础的复习。

2013 年 6 月-7 月

全面关注考研公共课的考试大纲，购买最新的辅导用书，准备暑期复习。

第二部分：强化提高阶段

2013 年 7 月-8 月

制定一个全面复习计划，开始第二轮复习。开始重点复习政治、巩固英语和数学，根据自身情况考虑是否参加暑期班，做到三门公共课同步提高，学有余力可以开始材料专业课的复习，倘若为跨专业的同学建议更早开始学习专业课。

2013 年 9 月

1.关注各招生单位的招生简章和专业计划，购买专业辅导用书，联系导师，获取专业课考试信息，继续加强对材料专业课的学习。

2.强化公共课的复习效果，不断完善复习总体结构。

3.关注研究生考试网上报名，进行预报名

4.如果专业课基础较差者可以考虑报名参加材料专业课辅导班。（材料人考研学院已开办清华专业课辅导班）

2013 年 10 月

确定十一黄金周复习计划，对前两个阶段的复习进行总结、梳理、查缺补漏。

2013 年 10 月-11 月

1.研究生考试网上报名工作开始，谨慎填报，牢记报名信息，建议不要存入手机，以免手机丢失而致使报名信息泄露，建议用小纸条写上账号密码，但不要写其他表示这个是网上报名的账号密码等信息，网上报名不允许出现失误，所以本书将另开一章具体讲网报的流程及注意事项。

2.研究生考试报名工作确认开始，考生到指定的地点进行现场确认，缴费并照相。

第二部分：冲刺阶段

2013 年 11 月下旬

第三轮复习：政治、英语、数学、专业课的进入冲刺复习

2013 年 12 月-2013 年 1 月

进行模拟实训，，做考前整理。



第二部分：初试阶段

2014 年 1 月

调整心态，准备考试。熟悉考试环境。

第三部分：复试调剂阶段

2014 年 2 月

放松心情，查询初试成绩，根据自己成绩与当年考试难度以及历届分数线作对比，估计上线的可能，确定是否需要准备复试。小编建议只要与往届分数线相差不大，都要抱着一线希望准备考试，毕竟这时候谁也不能预测分数线。

2014 年 3 月

关注复试分数线，正式开始准备复试科目，了解各个学校材料学院发布的文件，确定复试科目选择，并开始复习。（小编建议，不管初试分有多低，千万不要垂头丧气；不管初试分有多高，千万也不要骄傲随意。很多例子都说明不悲不喜才能到最后。）

2014 年 4 月

准备复试，联系招生单位。

2014 年 5 月

关注复试成绩。

为了让考研流程更加明了，我们列出 2013 年考研时间表，2014 年的考研时间表与之出入不会特别大，以此给大家分配时间作为参考。

前期事件:

2012 年 8 月，各大高校公布 2013 年招生简章与专业目录。（具体可查看各大高校研究生院官网，材料人考研学院专业目录栏目亦同步提供各高校材料学院考研专业目录。）

2012 年 9 月，教育部公布公共课考试大纲。（届时各大门户网站教育频道均会作出大纲解析。除政治每年有较大调整外，其他科目基本不变。）

表 2-1 2013 考研时间表

第一步：报名	预报名时间（只允许应届生报名）：2012 年 9 月 26 日—29 日 每天 9: 00-22:00。 全国报名时间：10 月 10 日—31 日 每天 9: 00-22:00。
第二步：现场确认	现场确认时间：2012 年 11 月 10 日至 11 月 14 日。 逾期不再补办。
第三步：打印准考证	打印准考证时间：2012 年 12 月 25 日-2013 年 1



	月 7 日。
第四步：考研初试	考试时间: 2013 年 1 月 5 日至 1 月 6 日. 上午 8: 30-11: 30; 下午 14: 00-17: 00
第五步: 查询初试成绩	各个省市公布时间不一, 基本在 2 月-3 月之前公布完毕。
第六步: 参加复试	报考 34 所院校的同学,基本在 3 月 15-4 月之前复试完毕,其他高校在 5 月之前复试完毕。
第七步: 考研调剂	考研调剂平台从 4 月 1 日至 5 月 5 日开放。
第八步: 拟录取及录取通知书	复试完毕后, 学校在数天内公布拟录取名单, 通知书一般于 6 月份寄出。

第 3 章 网上报考

网上报名是参加考研的必需阶段, 而在网上报名过程中经常出现不该出现的情况, 导致报名失败, 无法参加考研。本书就以这一章节详细介绍网上报考需要注意的事项及其他问题解答, 希望对材料人网上报名有所帮助。

3.1 考研网上报名前注意事项

1、按照《2014 年全国招收攻读硕士学位研究生简章》以及预报考招生单位的招生简章要求审核本人资格并填报相关信息;

2、认真阅读预报考招生单位、预选择现场确认报名点以及该报名点所在省级管理部门的网报公告, 以免报名无效;

3、如果对考试科目有任何疑问, 尽快向该招生单位反映;

4、已被招生单位接收的推荐免试生, 不得再报名参加统考, 否则将取消推荐免试生资格, 列为统考生;

5、现役军人报考地方或军队的研究生招生单位, 以及地方考生报考军队招生单位, 应事先认真阅读了解有关报考规定, 遵守保密规定, 按照有关规定填报报考信息。不明之处应事先与招生单位联系;

6、用户注册所填写的电子邮件是找回密码的重要途径, 请认真填写有效电子邮件地址, 使用英文半角输入;

7、在选择招生单位或报名点所在省市、招生单位及报名点过程中弹出的重要公告消息, 请务必阅读, 阅读完毕后, 用鼠标点击消息窗口下面的“阅读完毕”按钮来关闭消息窗口;

8、“招生单位”、“报名点”、“考试方式”为报考关键信息, 在提交信息生成报名号后, 不允许修改, 请注意选择;

9、请关闭或卸载具有窗口拦截功能的软件, 另外 WINDOWS XP 用户请关闭“弹出窗口阻止程序”。(关闭方法: 打开 Internet Explorer, 在“工具”菜单中, 选择“弹出窗口阻止程序”, 然后单击“关闭弹出窗口阻止程序”即可);



10、网上报名需要填写或选择的内容以及要求，除明确说明可不填写外，其他均为必填选项，考生要提前准备，以免在网报期间由于单个页面停滞时间过长导致报名失败。

3.2 考研网上报名常见问题汇总

1、在填报时，招生单位、报名点或考试方式选择错误怎么办？

每个注册的用户名，只能填报一次（即对应一个报名号），考生可以修改一些基本信息，但不允许修改招生单位、报名点和考试方式等信息，如果选择错误，可重新注册一个用户名，并重新填报报名信息，系统会生成新的报名号。11月10日-14日在报名点确认交费时，只要确认新报名号所对应的信息即可，报错的信息因没有经过确认而无效。

2、在填报时，发现网报系统中的考试科目数据与学校公布的不一致，怎么办？

发现这一问题，请及时向招生单位联系确认。出现这一情况，有可能是招生单位的考试科目出现错误，考生可在与招生单位联系后暂缓报名，等该问题解决后，再重新填报。

3、如何区分“自筹”和“非定向”等报考类别？

研究生培养类别分为国家计划内非定向研究生、国家计划内定向培养研究生、委托培养和自筹经费研究生四种。

①定向和非定向研究生：由中央或地方财政拨款培养的硕士生，分定向和非定向两种。定向生按定向合同就业；非定向生可按所在学校推荐，本人与用人单位双向选择的办法就业；

②委托培养研究生：委托培养硕士生的培养经费由用人单位提供，毕业后按委托培养合同就业；

③自筹经费研究生：自筹经费硕士生的培养经费由招生单位在培养条件、指导力量具备的前提下，用指导教师的科研经费，或向社会多种渠道筹措解决。学生毕业后按自筹经费培养合同就业，合同中没有规定就业去向的，通过“双向选择”办法就业。

4、需要校验码的考生条件以及获取方式

推荐免试、强军计划、援藏计划、农村师资计划、少数民族骨干计划等五类考生网上报名时，需要校验码，其中少数民族骨干计划如果选择推荐免试考试类型，则需要两类校验码，没有校验码将不能选择相应类别。不同类别校验码不能混合使用。

不同考试方式网上报名校验码的获取方式不同：推荐免试的校验码是由各具有推免资格高校向具有推荐免试资格的考生发放；强军计划的校验码由有接收资格的招生单位负责发放；援藏计划的校验码由西藏考试院发放；农村师资计划校验码由推荐院校发放给考生；少数民族骨干计划校验码：考生填写规定材料，到生源所在省教育厅民族教育处或高等教育处审核盖章，然后到所选报名点所在省级高校招生办公室研究生招生部门领取校验码，校验码由所选报名点所在省级高校招生办公室生成。

5、在报名中，某页面无法正常显示或选项没有下拉菜单

建议考生清除浏览器缓存或更换上网环境，由于各地网络环境有差异，请提前测试访问中国研究生招生信息网的速度，选好最佳访问方式，页面有时加载缓慢，请耐心等待页面全部加载后再进行下一步提交，否则可能造成报名失败。

6、装有窗口拦截功能的软件是否会导致无法正常报名？

是，必须卸载或禁用窗口拦截功能，否则无法正常进行网上报名。



7、在报名过程中忘记报名号，怎么办？

凭注册的用户名和密码进入网报系统查询；如用户名和密码也遗失，则需重新注册、重新报名；密码遗失也可通过注册页面上的“取回密码”功能查找自己的密码。

8、重复报名产生了多个报名号，怎么办？

11 月到报名点现场确认其中的一个。

9、如何打印报名表？

点击“查看报名信息”直接打印页面或者保存到其它排版软件中再打印。

10、是否一定要打印报名信息校对表？

报名点或招生单位要求打印就必须打印，建议打印或保存。若无打印条件，一定要记住报名号或将该页面信息保存。

3.3 考研现场确认须知

考研现场确认是考研报名必须经过的步骤，不经过确认，无法参加考试。考生需按照网报公告要求到指定报名点确认。

3.3.1 需准备的材料：

- 1、本人身份证（现役军人为“军官证”、“文职干部证”或“军队高校学员证”）；
- 2、学历证书（普通高校和成人高校应届本科毕业生为学生证）；
- 3、网上报名编号。

3.3.2 现场确认流程

- 1、将身份证（或“军官证”、“文职干部证”、“军队高校学员证”）、学历证书（或学生证）和网上报名编号，交给报考点工作人员核对；
- 2、考生确认本人网报信息；
- 3、交纳报考费（北京地区考生请仔细阅读北京市网报公告关于网上支付的规定；考生办理报考手续交纳报考费之后，费用将不再退还）；
- 4、照相。

注：以下是小编的几点建议及注意事项：

首先：每年 8 月中旬各大高校会公布招生简章以及招生专业目录和专业课参考书目。查阅所报考学校的招生简章，以及招生专业目录。招生简章价值不大，主要是专业目录。在目录中，学校会公布当年的招生计划以及考试科目（重要）。报考同学应该挑选好报考专业、方向及初试专业课。

其次：每年的 9 月底，是应届生的预报名时间。每天的 9:00-22:00，应届本科毕业生登录研究生招生网预报名，填写报名信息。预报名时期，考生信息可以修改。但预报名跟正式报名同样有效，如果你不想改，就可以不用改。

第三：10 月 10-10 月 31 日，是考研正式报名时期，应届生、往届生都可以报名。至于如何报名，根据研究生招生网的提示来就可以了。



第四：11 月是考研报名确认时期，招生单位或是现场确认，或是网上确认。报名确认时间很短，请留意具体时间。该步骤不是可有可无的，必须参加。

第五：大约 12 月底或者 1 月份，上研究生招生网打印你的准考证，注意是研究生招生网，不是学校的招生网。（准考证可以多打印几份，防止丢失。没有准考证，不能进入考场。而且复试时候也必须提供准考证，研招网上大约在初试完成后不再提供打印准考证了。）

注意事项：

第一：报名的时候，切记要选对报考方向和考试科目。特别是考试科目。如果你考物理化学，发下来的材料科学基础。报名时候，系统中有提示将复试科目写到备注里，无关紧要。复试时候招生单位会问你考什么。

第二：请选好是报考学术型硕士还是专业型硕士。很多学校学术型和专业型是单独划线。虽然现在很多考学术型的同学后来调剂到专业型。但是，在单独划线的情况下，专业型一般要比学术型低几十分。

第三：正式报名时，在付费之前，考生信息是可以修改的。付费之后，就不能改了。如果要改，只能重新报名，之前的报名费不退。

第四：不要以为在招生系统里报完名就完事了。如果你没有经过报名确认，同样是进不了考场的。而且，所有院校的报名确认的时间很短，几天功夫。一定要多关注报考院校招生信息。如果发现申请表没有送达，一定要立即联系招生单位。

第 4 章 初试

初试是读研的第一个门槛，如果初试没有通过，那么一切准备都付诸东流，所以初试要引起材料人的高度重视。考研初试要注意的几个问题是：考研初试科目及参考书目是什么？如何准备和复习初试专业课？初试后参加复试的分数线是多少？那么针对这几个问题，小编在这一章节先简单介绍初试考试科目及时间安排，以及简单解释考研专业课的几个问题。而在本书下篇高校中将详细介绍初试科目及参考书目，并统计复试分数线等问题。由于本书主要用于选校报考，关于如何准备和复习初试专业课及其知识点梳理将在本书系列下册中介绍。

4.1 考研初试科目

初试时间：每年的研究生招生考试时间定在过年前两三周。具体时间，每年下半年会公布。

考试科目及时间：对于材料类学生而言，考试科目及时间如下表：

表 4-1 材料专业考研科目及时间表

	上午 8: 30-11: 30	下午 2: 00-5: 00
第一天	政治	英语
第二天	数学一或者数学二	专业课

具体考试科目，可以在该校的研招专业目录中查到。材料人考研学员专业目录频道也会收录主流高校及研究院的招生专业目录。



4.2 考研初试专业课

不少同学在材料人论坛中询问考研专业课的问题，在此做一个解答。

第一：如何分辨高校各专业的考研专业课是否相同。本问题在材料人考研学院网站选校报考栏目对此作了详细解答。主要方法是分辨学校公布的考研科目前面的代码。例如，清华材料考研专业课：材料科学基础+固体物理的代码是 839。而材料科学基础+物理化学的代码是 838。该代码在全校通用，且唯一。

第二：如何明晰考研专业课参考书目及版本。同学们可以上高校材料学院查询考研专业课参考书目，如有必要还会提供版本。例如，西工大材料科学基础的考研大纲中清楚写出四本参考书目：《材料科学基础》（第二版），刘智恩，西北工业大学出版社，2003；《材料科学基础》，胡庚祥，蔡珣，上海交通大学出版社，2000；《材料科学基础》，石德珂，西安交通大学出版社，2000；《材料科学基础》，潘金生，仝健民，清华大学出版社，1998。但是，部分高校材料学院不再指定参考书目。对此，同学们可以参考前几年的参考书目和该校本科生教材。

第 5 章 复试与调剂

5.1 复试

5.1.1 成绩公布与复试时间

与初试时间全国统一不同，初试成绩各省出的时间不一，基本上集中在 2 月中下旬。部分省份甚至在年前就开始公布。

不过，并不意味着初试成绩公布早的省份，就可以早复试。全国各大高校复试时间安排在 3 月中旬至 5 月初。能够最先开始复试的，是 34 所自主划线的高校。他们的复试时间安排在 3 月中下旬。而其他高校则必须等待 3 月底 4 月初公布的全国研究生招生最低分数线（2013 年国家线于 3 月 26 日公布），然后开始复试工作。

5.1.2 国家线

国家线的全称是全国硕士研究生招生考试考生进入复试的初试成绩基本要求，分为学术型和专业型。

所谓国家线，指的是考生进入复试的最低分数线。国家线按区域划分为一区、二区，如下表：

表 5-1 国家线分区区域

一区	二区
北京、天津、河北、山西、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河	内蒙古、广西、海南、贵州、云南、西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆等 10 省(区)。



南、湖北、湖南、广东、重庆、四川、陕西等 21 省(市);

对于材料类考生,适用于国家线中的工学线,以下是**近二年的工科线(学硕)具体分数**(2012 年以前,国家线分为三个区。从 2012 年开始,国家线分为两个区。)

表 5-2 分区国家线要求

	一区			二区		
年份	单科(满分=100 分)	单科(满分>100 分)	总分	单科(满分=100 分)	单科(满分>100 分)	总分
2013	40	60	295	37	56	285
2012	38	57	290	35	53	280

例如,2013 年的报考北京地区的考生,必须政治和英语各 40 分以上,数学和专业课各 60 分以上,总分 295 分以上,才有可能进入该校的复试。如果未能达到该线,该生将不能参加一区所有高校的复试,只能调往二区。如果连二区的国家线也未能达到,该生将不能参加所有高校的复试。

5.1.3 34 所

34 所是 34 所具有自主划线能力高校的简称。其详细名单如下:

北京大学 清华大学 上海交通大学 大连理工大学 中国科学技术大学 山东大学
复旦大学 中国人民大学 北京航空航天大学 北京理工大学 天津大学 南开大学
中国农业大学 北京师范大学 哈尔滨工业大学 吉林大学 同济大学 南京大学
华中科技大学 西安交通大学 东北大学 东南大学 浙江大学 华南理工大学
西北工业大学 厦门大学 湖南大学 武汉大学 兰州大学 电子科技大学
中山大学 中南大学 重庆大学 四川大学

所谓自主划线能力是指该校各学科进入复试的最低分数线可以单独划定,而无须遵守国家线。对于报考 34 所的考生,须达到该校当年公布的工学线以上,才有资格进入复试。由于 34 所拥有自主划线能力,其复试时间较早,基本上会在国家线公布之前复试完毕。

复试时间早,意味着假如复试被淘汰,同学们还有时间参加其他高校的复试。不少其他高校由于复试时间较晚,被淘汰的同学已经错过了不少高校的调剂,只能屈就一些不是很好的高校或者放弃读研。

5.1.4 复试分数线及复试细则

每年,各校材料学院都会在复试前公布复试分数线和复试细则。复试细则包括复试的内容,招生计划和复试比例,复试流程安排等等。对于报考的同学,应该仔细阅读往年的复试方案(有的高校称之为复试办法),了解该校的复试相关知识,作为选校的参考。(很多同学不注意这一点,导致复试被淘汰)



首先需要注意该校当年的复试比例。复试比例是衡量复试难易程度的标尺。假如复试比例是 1: 1.2, 意思是录取 100 人, 有 120 人进入复试。分母越大, 意味着复试竞争越激烈。2013 年部分高校的复试比例突然扩大, 甚至有的达到了 1: 3。比较常见的复试比例是 1: 1.2。

其次需要注意复试分数线。对于 34 所, 材料学院的复试分数线是按照当年该校工学线以上的同学排名而确定。假如录取 10 人, 复试比例 1: 1.2, 那么按照过工学线同学的成绩, 从上至下排到第 12 名, 就是当年的分数线。对于其他院校, 按照的是当年的国家线。这就是每年国家线出炉前, 各大考研论坛异常热闹, 各种分析, 各种所谓内幕。

再次需要注意复试内容及所占分值。从这一项中, 同学们可以判断出该校的复试的权重。如果该校的复试所占比例不超过 50%, 那么意味着初试成绩占决定因素, 初试成绩高的同学淘汰概率小, 所以大家想方设法提高初试成绩, 才能增加筹码。如果复试比例大于 50%, 而且复试比例也较大, 那意味着该校的复试占有决定因素。那么报考该校的同学, 不止需要有优异的初试成绩, 还需要有较好的本科出身, 本科成绩, 以及其他优势。如果同学没有这方面的优势, 势必会在复试中增加很大的风险。

每年材料人考研学院均会汇总各大高校材料学院的复试分数线。以下为 2013 年部分高校材料学院复试线。

华中科大材料学院 2013 年复试线

专业	总分	政治英语	数学专业课
材料学、纳米科学与技术专业	335	50	90
材料加工工程、数字化材料成形	368	50	90
材料工程专业	330	50	90

西北工大材料学院 2013 年复试线

二级学科	下达规模	已录取推免生及暑期学校人数	参加复试人数 (152%)	本次计划录取人数	复试分数线		
					政治 外语	数学 专业课	总分
学术型	148	41	189	107	55	90	340
专业型	57	23	25	34	50	70	305

北航材料学院 2013 年复试分数线

专业名称	学位类别	总分	外语	政治	业务课 1	业务课 2
材料科学与工程	学术型	360	50	50	80	80



材料工程	专业型	320	50	50	80	80
------	-----	-----	----	----	----	----

西安交大材料学院 2013 年复试分数线

专业名称	学位类别	总分	外国语	政治	业务课 1	业务课 2
材料科学与工程	学术型	350	50	50	80	80
材料工程	专业型	350	50	50	80	80

北京理工材料学院 2013 年复试分数线

专业名称	学位类别	总分	外语	政治	业务课 1	业务课 2
材料科学与工程	学术型	320	45	45	68	68
材料工程	专业型	305	45	45	68	68

浙大材料系 2013 年复试分数线

专业名称	政治	外语	业务 1	业务 2	总分
材料科学与工程	50	50	85	85	330
材料工程	50	50	85	85	330

哈工大材料学院 2013 年复试分数线

四科总分	政治	外国语	业务课一	业务课二
340	50	50	85	85

上海交大材料学院 2013 年复试分数线

专业名称	学位类别	总分	外国语	政治	业务课 1	业务课 2
材料科学与工程	学术型硕士	371 分	50 分	50 分	85 分	85 分
材料工程	专业型硕士	376 分	50 分	50 分	85 分	85 分

同济大学材料科学与工程学院 2013 年复试线

专业名称	政治	英语	专业课一	专业课二	总分
材料学	50	50	90	90	330
材料加工	50	50	90	90	330
材料工程	50	50	90	90	330
冶金工程	50	50	90	90	330

华南理工材料学院 2013 年复试分数线

专业名称	学院自划线	自划线说明
(080503)材料加工工程	368	初试业务二科目选考《金属学》的, 总分 357 分, 单科执行学校线;



		<p>初试业务二科目选考《有机化学》的, 总分 368 分, 单科执行学校线;</p> <p>复试比例约为 1: 1.3</p> <p>未上学院线但达到学校最低复试分数线, 毕业于国家重点学科专业者可向学院申请复试资格。</p>
(080903)微电子学与固体电子学	330	执行学校线
(080501)材料物理与化学	338	<p>总分 338 分, 单科执行学校线, 复试比例为约 1: 1.23。</p> <p>未上学院线但达到学校最低复试分数线, 毕业于国家重点学科专业者可向学院申请复试资格。</p>
(070305)高分子化学与物理	360	<p>总分 360 分, 单科执行学校线, 复试比例约 1:1.3。</p> <p>未上学院线但达到学校最低复试分数线, 毕业于国家重点学科专业者可向学院申请复试资格。</p>
(080502)材料学	364	<p>初试业务二科目选考《无机材料工艺原理》, 总分 347 分, 单科执行学校线;</p> <p>初试业务二科目选考《有机化学》或《电介质物理学》的, 总分 364 分, 单科执行学校线;</p> <p>复试比例约 1:1.4。</p> <p>未上学院线但达到学校最低复试分数线, 毕业于国家重点学科专业者可向学院申请复试资格。</p>
(085204)材料工程(专业学位)	330	<p>高分子材料方向, 总分 330 分, 单科执行学校线, 复试比例 1:1;</p> <p>无机材料方向, 总分 330, 单科执行学校线;</p> <p>金属材料方向, 总分 344, 单科执行学校线, 复试比例 1:1.3。</p>
(077700)生物医学工程	330	执行学校线。
(085230)生物医学工程(专业学位)	330	执行学校线。

中科院金属所 2013 年复试分数线

专业名称	政治	外语	业务 1	业务 2	总分
材料科学与工程	50	50	80	80	320
材料工程	50	50	80	80	320

大连理工大学材料学院 2013 年复试分数线

专业名称	政治	外语	业务 1	业务 2	总分
学术型	50	50	80	80	351
专业型	50	50	75	75	315

北科大材料学院 2013 年复试分数线

专业名称	政治	外语	业务 1	业务 2	总分
学术型	40	40	60	60	331



专业型	40	40	60	60	328
-----	----	----	----	----	-----

5.2 调剂

本篇内容节选并修改自材料人编写了《材料类考研调剂手册》，更详细的信息请参考调剂手册。考研调剂下载手册地址：<http://www.cailiaoren.com/thread-10242-1-1.html>

5.2.1 调剂常识

什么是调剂？

答：调剂是由于分数未能达到报考院校的分数线，或者复试被淘汰的同学，联系其他院校，获得复试资格的过程。比较官方的解释是：教育部规定，考生如果符合复试条件而不能在第一志愿院校参加复试的，考生档案应送至第二志愿院校或在省、自治区、直辖市内调剂。在研究生招生工作中，由于招生计划的限制，有些考生虽然达到分数线，但并不能被安排复试或复试后并不能被录取，对这些考生，招生单位将负责把其全部材料及时转至第二志愿单位，这个过程即称为考研调剂。

为什么会出现调剂？

答：大家都知道，考研是先填报考院校，再参加考试。如此，必然会导致名校报考的人多，非名校报考的人少。而且考研与高考稍有不同，它有一个国家线。只有总分和单科均过此线的同学才能参加该区域高校的复试。很多高校就是达到国家线的同学不足才需要接收报考其他高校的同学参加复试。举个例子，某校材料学院 2013 年招收 50 名研究生，共有 100 位同学报考，但并不是把 100 位考生的成绩排名，前 60 名就进入复试（假设该材料学院的复试比例是 1:1.2），而是过了当年国家线的前 60 名进入复试。通过统计发现，只有 50 位同学达到了国家线，那么该学院还需要 10 位同学参加复试。这 10 位同学并未报考该学院，因此被称为调剂。

5.2.2 调剂条件

首先，如果是国家线出来前联系调剂，大家的分数应该毫无悬念的达到国家线以上。每年的国家线变动不大，你可以对比去年的国家线。如果你的成绩，特别是总分跟去年的国家线相比差不多，调剂的时候会非常费力。因为接收调剂的院校的老师也是根据往年国家线在判断今年大约需要多少调剂生的。

其次，本科出身越好，报考院校越好，获得调剂的资格的可能性越好。如果某材料学院需求调剂名额较多，本科 211、985 的同学只要成绩不太差基本就能获得调剂资格。而本科非 211 的同学，一般就需要高分才有机会了。有的材料学院招生老师就盯着清华、上交等报考热门材料学院，特别希望接收那些被淘汰下来的同学。

还有，母校材料学院的实力，也是你调剂过程的硬通货，甚至是复试时候翻盘的利器。一个实力强劲的母校，能让研招办和导师无视高你几十分的普通院校的学生。复试的时候，即便发挥不甚理想，导师还是愿意对你另眼相看。

再次，英语成绩好。各个高校的专业课并不相同，比较没有意义。政治、数学也没有什么高



校拿来看。只有英语，很多调剂院校都在拿他做文章。以北京地区来说吧，如果你的考研英语成绩 50 分以上，调剂起来会顺畅一些。部分调剂单位，特别是研究院，明确表示只要英语 50 分以上的同学，或者要求过 6 级。

第四，专业并不是太重要。往年有很多同学在纠结，我是学无机非的，能不能调到材料学？其实在不少材料学院老师眼里，本科专业并没有多大关系，反正学得也不深。所以大家不必拘泥于本科专业而不敢调剂。不但材料相关专业可以考虑调剂，凝聚态物理、物理化学还有核物理之类、化工类都可以尝试。

第五：考研成绩。考研分数高固然重要，不过已经跟第一志愿不一样了，并不会是分高就一定能够调剂成功。所以分数并不理想的同学不要丧失信心。

此外，还有本科成绩好，拿过什么奖项之类的，也能往调剂加分。特别是本科进了实验室，有科研经验，发表文章等等也能增加筹码。

5.2.3 寻找调剂

找到调剂信息的重要性不言而喻了，下面我向大家介绍几个寻找调剂信息的方法：

第一：主动出击。你可以搜集一些研究院所和高校的研招办的电话，一个个打电话过去问今年要不要调剂生？如果要，介绍自己的情况，问可不可以把自己的资料发给他，如果不确定，问什么时候能确定。

在国家线出来前，建议主要联系研究院。研究院招生一般是不佳的。（这种情况一般是与研究院的实力无关，而是普遍现象。）中国教育在线以及考试吧都列出了很多高校的查分信息和介绍信息，大家可以有针对性的查看：<http://chafen.kaoyan.eol.cn/>；本手册也会列举部分适合我们材料类同学的研究院。

第二：查看网络调剂信息。这是一个主要的调剂信息来源。很多考研相关网站都会提供平台给各位老师发布调剂信息。比如新浪调剂平台、考试吧、中国教育在线、考研论坛、等等。

值得一提的是，材料人考研学院调剂信息发布栏目及时收录网上所有材料类调剂信息，请广大需要调剂的同学关注 <http://www.cailiaoren.com/kaoyan/tiaoji/>

除了调剂单位的高校研招办之外，部分老师也会发布调剂信息。这样的调剂信息算是最好不过了，因为这是在直接跟导师联系。如果能够获得导师青睐，复试时候胜算会很大。毕竟，调剂成功只是第一步，顺利录取才是最终目的。

第三：母校调剂及帮助。一般来说，如果母校生源不佳的话，调回母校也是一个不错的选择。这种情况下，母校也愿意接收本校生。此外，母校的辅导员、老师手上也可能有一些调剂信息。你也可以向辅导员、老师求助帮忙。不过，这些都是可遇不可求的事情了。

第四：调剂平台信息。国家线公布之后，调剂平台随之开放。研招单位会在里边发布调剂信息。只要设置一定的关键词，就会搜到一些高校和研究院。大家可以选择填报。

5.2.4 历年需要调剂院校汇总介绍

本章所要介绍的调剂院校，根据材料人网会员白羊爱朦及其他调剂经验帖和材料人调剂手册综合整理。



根据笔者的分析，有以下几种可能造成报考人少。

第一：不知名。大伙不知道也不了解这个地方。大部分研究院和高校中新成立的国家重点实验室或者其他实验室、中心，属于此类。这类地方调剂的性价比应该是最高的，因为他们就好比深巷中的美酒。

第二：专业难就业。一般来说，材料物理化学这些方向报考的人都会少一些。

第三：实力一般。一些综合性名校的材料学院乏人报考，属于此类。

第四：地域问题。西北地区、西南地区等地方很多名校和研究院尽管材料实力或许不差，但仍然需要调剂。调往这些地方，需斟酌未来的发展。

大家可以根据以上四个方面去寻找调剂处所。

根据材料人网的信息收集，下面列出 2013 年需要调剂的院校及研究院名单：

①985 高校

- 1: 重庆大学。
 - 2: [山东大学](#)：历年需要部分调剂生。喜欢要很多调剂生过来复试。但要的人并不多。
 - 3: 兰州大学：地理位置原因，报考生源不佳，历年需要调剂生。
 - 4: 华东师范大学。
 - 5: 吉林大学。
 - 6: 厦门大学。
 - 7: 国防科技大学：军事院校，位于长沙。
 - 8: 东北大学：材料物理与化学专业设置在理学院名下，历年需要调剂生。
- 还有一些类似于北京师范大学、中国人民大学（物理系、化学系）、中国海洋大学、中国农业大学，西北农林科技大学等非工科学校的 985 也会需要调剂生。

②211 院校

- 1: 上海大学：历年比较喜欢要调剂生。除了材料学院外，还有微纳米实验室等单位需要调剂生。
- 2: 武汉理工大学。
- 3: 中国地质大学（北京）：工程技术学院需要部分调剂生。
- 4: 中国石油大学。

③研究所调剂信息

- 1: 中科院金属研究所
- 2 中科院宁波材料所：与宁波大学有联合培养。
- 3 中科院苏州纳米所
- 4 中科院北京纳米能源与系统研究所：新成立的研究所，目前同国家纳米中心一并招生。
- 5: 中科院半导体所：在北京算是招收材料类学生较多的研究所。



其他中科院的单位：北京理化技术研究所、合肥物质科学研究所、中科院长春光机所、中科院广州能源研究所、中科院新疆理化所、中科院广州化学所……。

④其他科研院所

北京有色金属研究总院；北京航空材料研究院；沈阳铸造所；山东非金属材料研究所；原子能研究所；铁道研究院；上海航天八院；机械科学研究总院；钢铁研究总院；中国建筑材料研究总院等等。

下篇 高校选校指南

第1章 北京科技大学

1.1 北科大材料学院、国家重点实验室介绍

1.1.1 基本情况介绍

①材料科学与工程学院

北京科技大学是我国材料科学与工程类人才培养与科技创新的重要基地之一，有着悠久的历史 and 优良的传统，材料科学与工程一级学科所覆盖的全部 3 个二级学科均可以追溯到建校初期。

学院拥有材料科学与工程一级学科博士点和博士后流动站，其覆盖的材料物理与化学、材料学、材料加工工程 3 个二级学科均可授予博士和硕士学位。

截止 2009 年底，学院教师承担的在研课题共 477 项，其中学国家 973 计划项目 16 项，国家 863 计划项目 28 项，国家自然科学基金 69 项，国防军工项目 58 项，国家攻关支撑计划及科技部项目 17 项，教育部科研项目 16 项，北京市政府科研项目 20 项，其它省部级 29 项，横向课题 224 项。2009 年度，学院教师发表学术论文 705 篇，其中 SCI 收录 170 篇，EI 收录 152 篇，ISTP 收录 52 篇；出版著作 17 部；获奖 19 项，其中省部级科技进步奖一等奖 4 项，二等奖 6 项，三等获 2 项。

学院依托材料科学与工程学科建设的研究开发平台有 1 个国际研究机构、5 个国家与省部级工程（技术、转移、测试）中心、1 个国家大科学工程平台、2 个国家科技基础条件平台、9 个省部级重点实验室和工程（技术）研究中心以及 20 多个与地方、行业和企业共建的校 - 企联合实验室或基地。

②新金属材料国家重点实验室

新金属材料国家重点实验室是 1989 年经国家计委和教育部审批立项、原冶金工业部批准，依托于北京科技大学、1991 年开始筹建；经过四年边建设、边研究、边开放，于 1995 年通过国家验收，开始正式运行。2003 年通过了科技部组织的首次正式评估。

实验室着力打造五个公共实验平台（材料制备与加工、微观结构分析、性能测试、物理模拟系统以及高性能计算模拟）。目前拥有先进的仪器设备共 1600 余台套，设备原值达 8000 余万元，其中 100 万元以上设备 22 台套，30 万元以上设备 43 台套，具备较完备的



材料合成与加工、性能测试与组织结构分析、数据计算模拟与安全服役评估的仪器设备和装置系统。实验室质量管理体系建设取得突破,通过了 CNAS 权威认证,测试结果在世界范围内具有法律效力。

实验室规划建设了五个研究合作平台(国家 111 创新引智基地滚动支持、国家优势学科创新平台、军工材料平台、轻合金国际研发中心、产学研合作平台)。正在成为金属材料基础研究和应用基础研究、聚集和培养优秀科技人才、开展高水平学术交流、科研装备先进的重要基地。

1.1.2 师资力量

①材料科学与工程学院

截止 2010 年 9 月 1 日,学院有教职工共计 124 名,其中教师 110 人(含教授 53 人、副教授 41 人、讲师及以下人员 16 人),党政管理人员 14 人。教师中有中国科学院院士 3 人,中国工程院院士 2 人,国家级有突出贡献专家 3 人,省部级有突出贡献专家 2 人,长江学者奖励计划特聘教授 5 人,长江学者奖励计划讲座教授 2 人,国家杰出青年基金获得者 5 人,海外青年合作基金获得者 1 人、国家百千万人才工程第一二层次入选者 4 人,跨世纪优秀人才培养计划或新世纪人才支持计划入选者 17 人,北京市科技新星计划入选者 19 人。其中两院院士为柯俊、肖纪美、陈国良、葛昌纯、王一德,长江学者为谢建新、曲选辉、乔利杰、张济山、杨槐、姜勇。

② 新金属材料国家重点实验室

实验室主任兼书记由吕昭平教授担任,学术委员会主任由美国工程院院士、中国工程院外籍院士 C.T.Liu 教授担任,副主任由中国工程院院士、中南大学黄伯云教授担任。实验室现有固定人员 54 名,其中教授和研究员 29 人(博士生导师 26 人),副教授、副研究员和高级工程师 18 人,教师中博士学位人员占 100%。实验室人才培养和队伍建设成绩显著;有教育部创新研究团队 2 个,973 计划首席科学家 2 人,国家千人计划专家 1 人,国家“外专千人计划”入选者 1 人,国家自然科学基金杰出青年基金获得者 5 人,国家自然科学基金优秀青年基金获得者 1 人,教育部长江学者奖励计划特聘教授 7 人和讲座教授 1 人,百千万人才 3 人,教育部跨(新)世纪优秀人才 16 人,北京市科技新星 5 人。

1.1.3 材料学院各研究梯队介绍

①材料学系

材料优化设计与生物医用材料研究室(刘国权 杨王玥 奚廷斐 郑裕东 官月平 曾燕屏 刘俊友)

本研究室主要研究方向有二:1) 高性能金属结构材料与优化设计;2) 生物医用材料。其学术特色为实验研究与仿真/计算研究、理论基础研究、数据共享与挖掘有机结合,结构材料和功能材料两大领域并行发展。注重开展研究型教学、科学前沿及基础性研究,高度重视学生成才与就业需求。

材料相平衡与新材料设计研究室(杜振民 李长荣 郭翠萍)

材料相平衡与新材料设计研究室主要以相结构与相平衡、材料热力学和动力学,特别是



计算热力学和由扩散控制的计算动力学为理论基础,从事材料组织控制、材料加工工艺优化、新材料设计等领域的科学研究工作,具有理论研究和实际应用紧密结合的特点。目前承担的研究课题涉及稀土功能材料、大块非晶材料、半导体材料、高强韧铝合金、新型镁合金、传统结构材料,如:超高强韧钢、微合金钢等;长期目标是为材料设计和新材料研发提供科学依据、为材料的组织控制和性能优化等构建理论支撑,逐步推动材料研究从经验设计向科学设计转变。

材料学基础及材料各向异性研究室(杨平 毛卫民 陈冷 孟利)

基于工程材料发展的状况和本梯队成员的工作基础,本梯队将“材料学基础及材料各向异性研究”作为学术发展研究方向。且本研究室从事材料织构研究已经 20 多年,在国内外材料晶体学织构研究领域具有一定的影响和地位,拥有世界一流的材料微观结构和宏、微观织构研究和分析设备。

高温材料及应用研究室(董建新 张麦仓 郑磊)

本研究室从事与高温材料相关的材料设计、材料冶金、材料力学行为研究、材料在服役条件下的组织稳定性以及材料设计及材料成型过程的模拟与仿真工作。近五年来主要进行的研究方向集中在以下 7 个方面:

- 1、合金的化学成分优化和工艺可操作性控制基础上的现有合金改进型研究;
- 2、高温合金领域新工艺和新合金的开发研究;
- 3、高温合金组织精确控制技术开发研究;
- 4、高纯净低偏析大锭型高温合金冶炼技术研究;
- 5、大型难变形高温合金热变形加工模拟控制技术指导下的开发研究;
- 6、高温部件服役中的变质、失效及剩余寿命估算的研究;
- 7、高温合金发展过程中的基础科学研究。

磁性材料及应用研究室(龙毅 强文江 叶荣昌 常永勤)

本梯队以研究物质的磁性,开发新型高性能的磁性材料和它们的工业应用为目的。主要研究稀土永磁材料、各类软磁材料(金属合金、铁氧体材料及非晶、纳米晶材料)、磁热效应材料、磁性液体、低维稀磁半导体材料的合成及其在小尺寸下的物理性能,半导体材料的参杂效应研究以及纳米材料的场发射效应研究等,另外,还研究磁性材料在应用中的性能设计以及各种磁应用技术(如磁性检测)。

北京科技大学生物医用材料研究中心

本中心在生物医用材料领域研究涵盖了高分子材料、陶瓷材料、金属材料、纳米材料等,重点涉及的学术方向包括生物仿生植入修复材料的设计制备与组织工程;生物与医用高分子及其复合材料的合成制备与改性;生物医用显示材料以及生物分子检测和分离、医学诊断和治疗磁性纳米材料和器件,生物医用金属及表面改性、生物材料优化设计与生物力学等研究领域。

主要研究方向: 仿生植入修复材料的设计制备与组织工程 ; 生物与医用高分子及其复合材料的合成制备与改性 ; 生物检测、医学诊断磁性纳米材料、荧光材料; 靶向药物和药物缓释材料 ; 生物医用金属植入修复材料; 生物材料的优化设计与生物力学 ; 生物材料



的表面改性与表征；生物材料与细胞、组织相互作用关系。

②材料加工与控制工程系

新材料制备与加工研究室(谢建新 刘雪峰 张志豪 黄海友 刘新华)

研究室主要以各种高强高韧铜合金、高性能镁合金、先进铝合金、高性能难加工钢铁材料、形状以及合金、大块非晶合金、特种梯度功能材料、层状复合材料和纳米复合材料等位对象，研究各种新材料的成分-组织-性能之间的关系，以及材料组织性能与制备加工工艺一体化设计方法，开发可对组织性能进行全过程精确控制的短流程、近终形、高效、低成本制备与成形加工新技术、新工艺及其关键装备。

主要研究方向：金属控制凝固与控制成形；先进复合材料制备与加工；精密未成形技术开发与应用；材料的智能化制备与加工技术；高性能材料加工新工艺新技术；纳米复合材料开发与应用。

材料成形过程控制与模拟研究室(康永林 洪慧平 于浩 王开坤)

目前承担的主要科研项目：国家自然科学基金重大项目课题“钢铁材料半固态直接成形基础研究”；国家 973 项目专题“新一代钢的薄板坯连铸连轧工艺基础研究及材料特征”；国家 973 项目专题“先进半固态镁合金制备与成形基础研究”及与宝钢、珠钢等大型企业合作项目 5 项，并与德国亚琛工业大学塑性加工研究所、日本东京大学先端技术研究所及日本东芝陶瓷公司开发研究所等建立了良好的国际科技合作交流关系。

主要研究方向：新一代钢铁材料的轧制工艺与组织性能；薄板坯连铸连轧工艺技术及组织性能控制；金属材料半固态加工理论及应用技术；材料成形过程的模拟仿真与组织性能预报；板带及棒材连轧工艺控制及组织性能；汽车用先进高强板及深冲板的质量控制与成形性；程控变截面轧制设备与技术。

压力加工技术研究室(韩静涛 刘靖 张永军 王会凤)

以轧制技术、锻压技术、新材料制备加工、先进模具技术理论和工艺过程研究与技术开发为主。理论研究的重点为塑性加工过程基本力学问题，材料损伤修复机理与应用技术、材料组织性能的演化与控制规律；工艺技术研究重点为各种塑性加工工艺过程中产品形状及尺寸精度控制技术，与产品表面、组织、损伤等质量问题相关的工艺控制技术；产品深加工与新产品开发、生产流程紧凑化与过程优化、先进复合材料、先进磁性功能材料。

材料成型理论及质量控制研究室(刘雅政 孙建林 宋仁伯 周乐育)

梯队主要研究领域为塑性加工理论及产品质量性能控制研究；材料成形新工艺及成形过程控制；变形过程组织演变及计算机模拟、轧制工艺及质量控制技术；金属加工，高精度精密合金带、板带箔材轧制、工艺润滑技术，工艺润滑剂研制与开发；镁基结构材料及功能材料的合成及性能控制；新型汽车用钢的开发及研究。

金属凝固与控制研究室(毛卫民 吴春京 余万华)

主要研究方向：金属凝固理论与控制技术；半固态金属成型理论与技术；铜包铝双金属充芯连铸与成形；控制轧制过程中的金属组织演变规律；低模耗铸铁钢锭模材料与设计；先进铸造金属材料制备技术；轧辊生产新技术新工艺；高性能玻璃制品金属模具材料；金属加热或冷却过程中温度及相变耦合过程中的规律；在线材料性能预报系统；高强度低合金钢。



材料先进连接技术研究室(黄继华 赵兴科 张华)

近年来,根据学科和国内外科学技术发展的需求,结合校内已有学科优势,重点在以下研究领域(方向)进行建设和发展并形成了特色:以航空航天发动机和空间精密仪器部件研制和制造为背景的“先进材料和异种材料连接”;以高性能汽车用钢、船板用钢和核聚变堆用钢等研发为目标的“先进材料和异种材料连接”研究;以高密度微电子表面组装技术为应用背景的“电子封装微连接技术、材料及可靠性”研究;以高性能陶瓷/金属复合涂层制备为目标的“材料涂层技术”研究;以新一代运载火箭和飞机结构件等为应用背景的“材料焊接/超塑成形组合技术”研究等。

金属功能材料制备与成形研究室(王自东 林国标 张鸿)

本研究室主要从事金属凝固、加工成形过程中的理论与工艺控制研究工作,包括:高性能纳米弥散相增强合金;特种金属丝的制备——集成电路用键合铜丝、铝丝,陀螺仪上用银包铝丝,特种功能用银包铜死等特种丝材和抄袭丝材;高强高导铜合金及其成形。如制备铜合金铸件、单品铜,单品铝,薄壁铜管等。主要研究方向:高性能纳米弥散相增强合金;特种超细丝与加工新技术新工艺;高性能定向组织铜及铜合金管线材制备新技术新工艺;高性能铜合金件精密制备新技术新工艺;特种铸造新技术;金属凝固理论;材料成形过程数值模拟。

金属结构材料成形与应用研究室(任学平 周成 赵志毅 李静媛 王一德)

金属结构材料成形与应用研究室的工作特色为,着眼于材料加工过程中的普遍规律,以新材料设计与开发、材料制备与加工、以及材料组织性能的精确控制为主线,系统研究材料加工的物理化学、金属学和力学等基础理论、解释材料加工的物理本质及变化规律,为新材料设计及其加工技术的开发奠定理论基础。

主要研究方向:金属结构材料设计与制备;材料加工工程解析;金属组织细化与强化;材料加工过程工艺参数在线检测及优化技术;金属带材快速凝固成形技术;轧制新技术开发;铝镁合金挤压理论与工艺。

③ 材料物理与化学系

材料的表面与界面研究室(王燕斌 耿文通 高克玮 杨会生 庞晓露 詹倩)

本研究室科研方向包括薄膜材料与技术、金属材料防腐耐磨表面改性、材料服役行为的评价、材料的腐蚀性为及耐蚀性能的研究、第一原理计算等应用和基础研究。

晶体缺陷与新一代结构材料研究室(万发荣 尚成嘉 杨善武 王学敏 郭晖)

梯队研究方向主要有:铌钢联合实验室;新一代钢铁材料的研发及其物理冶金理论、模型的研究;高性能海洋工程用钢;高级别管线钢(高Nb)的开发及物理冶金;高强度耐腐蚀结构钢的研究;铁素体不锈钢的腐蚀研究;大线能量焊接的冶金学研究;非平衡组织的热稳定性研究;针状铁素体的形成与控制机理;钢中的非平衡偏聚;钢中的原子偏聚与纳米析出。

纳米材料与器件研究室(张跃 顾有松 齐俊杰 黄运华 闫小琴)

该研究室主要研究方向包括纳米功能材料及器件、新能源材料与环境材料、计算材料学、先进金属材料等领域。



先进功能薄膜材料及应用研究室(于广华 腾蛟 李明华 王海成)

该研究室主要研究方向包括:新型磁电子薄膜材料设计与制备;磁性元器件设计与加工;表面与界面。主要包括自旋电子学中的“电控效应、热控效应”、反常霍尔效应、磁耦合、磁记录、磁电阻、纳米磁性颗粒和太阳能电池用透明导电薄膜等。

高分子显示与能源材料研究室(杨槐 王丽萍 海明潭 曹晖 杨洲 王国杰 丁航军 王磊 王冬)

该实验室研究重点包括:蓝相液晶显示材料;反射型电子纸材料;光增亮膜、广视角膜、光取向膜材料;建筑节能用高效红外光屏蔽膜、光透过率电场及温度可控薄膜;染料敏化太阳能电池材料;生物医用高分子材料;有机非线性光学材料;光电功能盘状分子材料;导电聚合物复合材料。

磁电子材料与光功能材料研究室(姜勇 刘泉林 徐晓光 苗君)

研究方向包括纳米信息存储器件、光功能材料、第一性原理物性研究及材料设计、多铁性材料等领域。

相结构与显微组织研究室(王燕斌 田文怀 曹林 纪箴)

研究方向主要有材料的微观结构与性质、纳米材料的制备与表征、材料强韧化机理研究、新型功能材料的结构与性能、电子显微技术在材料分析中的应用等基础研究和应用研究。

纳米复合材料与绿色催化研究室(王戈 杨穆)

主要研究方向:新型催化材料——特殊形貌聚合物基催化剂、金属络合催化剂、介孔异质复合催化剂等的结构调控与催化性能研究;多功能复合材料——磁性、热学、催化性能的多级组装、多重耦合及协同作用规律的探索;节能储能材料——超级绝热材料及新型相变材料的制备方法及其规模化生产技术。

新型光电功能材料研究室(李立东 徐新军 贺芳 马宁)

主要研究方向为新型光电功能材料器件的制备,以及其在生物材料和能源等领域的应用研究,包括:纳米薄膜中的电子转移和能量转移的研究;新型有机电致发光材料的设计与制备;高效有机太阳能电池的制备;新型水溶性共轭聚合物的设计合成及其在生物材料领域的应用;新型发光纳米粒子的制备及其在生物检测领域的应用;分子自组装及其在功能材料领域的应用研究。

④无机非金属材料系

特种陶瓷粉末冶金与核材料研究室(葛昌纯 沈卫平 徐桂英 周张健 燕青芝 张迎春 王树明)

主要研究方向包括:核反应堆相关材料的设计、制备、研究和开发;先进陶瓷材料的设计、制备科学和新工艺研究;燃烧合成新技术制备材料的基础和应用研究;粉末冶金技术制备材料的基础和应用研究;热电材料设计与制备研究。

无机非金属结构材料研究室(孙加林 薛文东 李勇 曹文斌 陈俊红)

主要研究方向包括:耐火材料,高温结构陶瓷材料,环境相容性材料、功能结构一体化材料。功能梯度材料,超硬材料,发光材料。

新能源材料研究室(赵海雷 陈宁 连芳)



主要从事能量高效存储与转换技术相关的新能源材料的研究与开发工作。着重于材料的合成、结构及其与材料物理化学性质之间的关联性研究。重点研究方向包括：锂离子电池正极、负极和电解质材料、固体氧化物燃料电池关键材料、混合导体透氧材料、低碳节能建筑材料等。

功能陶瓷与器件研究室(张波萍 李妍)

主要研究方向有接电薄膜, 压电材料及器件, 热电材料, 非线性光学薄膜, 碳纳米材料, 柔性聚合物太阳能电池薄膜材料及器件。

⑤粉末材料研究所

先进粉末冶金材料与技术北京市重点实验室

主要从事包括粉末注射成型技术、微注射成型技术、高速压制成型技术以及熔渗技术等在内的多种先进粉末冶金成型技术的基础与应用研究。

主要研究方向：粉末注射成型技术；高速压制成型技术；高性能电子封装材料；注射成型过程的计算机模拟与智能控制；凝胶注模成型技术；自蔓延高温合成技术（SHS）；纳米及超细粉末制备技术；超细晶硬质合金；先进复合材料；特种粉末的制备与合成。

先进粉末冶金成型技术研究室(曲选辉 贾成厂 秦明礼 李平 范丽珍)

先进粉末冶金成型技术研究室主要从事包括粉末注射成型技术、为注射成型技术、高速压制成型技术以及熔渗技术等在内的多种先进粉末冶金成型技术的基础与应用研究。实验室目前主要研究方向有：粉末注射成型技术；微注射成型技术；高速压制成型技术；高性能电子封装技术；注射成型过程的计算机模拟与智能控制；磁性材料与补偿合金；高温合金与储氢合金。

反应合成与纳米材料研究室(郭志猛 林涛 郝俊杰 罗骥 邵慧萍)

主要从事先进粉末冶金材料、功能材料、纳米材料的合成与制备及粉末冶金产品开发。主要研究方向为：1、自蔓延高温合成（SHS）：主要包括离心法制备陶瓷内衬钢管（863项目）；SHS 固定放射性核废料（国家自然科学基金项目）；SHS 制备 Ti-Ni 多孔形状记忆合金（生物医用材料）；2、超细硬质合金工业化生产（863 项目、北京市自然科学基金项目）：包括纳米 WO₃ 粉、纳米 W 粉、纳米 WC 粉的制备及超细硬质合金的制备；3、金属凝胶注模成型技术：包括多孔钛人造骨（医用材料），不锈钢金属凝胶注模成型技术以及大尺寸复杂形状 Nd-Fe-B 磁场凝胶注模成型；4、先进粉末冶金材料：包括超硬工具材料（金刚石及立方氮化硼工具），金刚石工具用超细合金粉制备，纳米弥散强化材料（ODS 纳米弥散强化铜、纳米弥散强化高温合金）；5、表面熔覆技术：包括镍基、铁基、钴基材料（与碳化物复合）多种方式的表面熔覆；6、吸波材料：包括复合吸收型及具有宽频吸波能力的雷达吸波材料；7、磁性材料：高居里温度稀土永磁及快淬永磁材料。

铁基粉末冶金零件与温压技术研究室(何新波 尹海清 杨霞 任树彬 果世驹)

目前主持的科研项目主要包括国家自然科学基金 1 项、国防预研基金 1 项、国防十一五基础研究 1 项、军品配套项目 2 项等。主要研究方向为粉末注射成型技术基础与应用研究、高性能陶瓷及其复合材料、金属基复合材料以及电子封装材料等。

⑥功能材料研究所



绿色功能与超硬材料研究室(徐利华 徐晓伟 唐伟忠 李成明 宋建华)

目前主要研究方向有：大面积光学级金刚石自支撑膜制备、加工和应用技术研究开发；金刚石涂层硬质合金工具工业化生产技术研究开发；红外光学材料金刚石膜涂层技术研究；声表面波器件用金刚石基片制备和表征；金刚石膜粒子探测器和 X-射线探测器；高效率微波电子器件和系统金刚石膜热沉和金刚石膜封装技术；星载电子、光学器件的热散和系统的小型化及微型化；纳米金刚石膜制备及高技术应用。

磁功能及环境材料研究室(张深根 田建军 潘德安 孙爱芝 黑立富)

目前主要研究方向有：新型声呐用大直径高性能稀土超磁致伸缩材料产业化关键技术；低成本、高性能粘结稀土超磁致伸缩材料研究；稀土超磁致伸缩材料的应用基础研究；高性能稀土永磁材料高性能各向异性粘结磁体研究；特殊要求的永磁材料的开发；整体多极环/辐向永磁环开发；铁氧体磁性材料研究；铁磁复合材料的研究；高性能量子点敏化太阳能电池的制备和应用开发；生物磁性纳米材料的研究；等等。

⑦ 腐蚀与防护中心

环境断裂研究室(乔利杰 宿彦京 李金许 白洋 肖纪美 闫雨)

环境断裂研究室主要从事材料的断裂和环境断裂的宏观规律和微观机理研究, 以及铁电、铁磁和左手材料的制备和性能研究。

主要研究方向：材料的氢脆和氢致开裂：研究金属材料的氢脆和氢致开裂规律和机理、钢中白点的形成机制和预防措施；材料的腐蚀和应力腐蚀：研究高强度、不锈钢和 Ti 合金、Al 合金等的应力腐蚀的宏观规律和机理、金属结构腐蚀和应力腐蚀的安全评价和寿命预测技术；功能材料的环境失效：研究力学、化学（介质）、电场和磁场等多场耦合对功能材料力学行为的影响及机理，研究氧对铁电和铁磁材料性能的影响规律和机理等；功能材料性能的制备及表征：研究纳米线、纳米带等力学性能和断裂性能及其环境影；氢传感器的研发：电化学氢传感器的研发和应用技术；抗环境断裂结构材料的设计与开发。

腐蚀控制系统工程研究室(李晓刚 何积铨 杜翠薇 高瑾 董超芳 卢琳 吴俊升 程学群 肖葵)

在自然环境腐蚀方面，本研究所是“国家材料自然环境腐蚀实验台网建设”项目的负责单位，从事材料自然环境腐蚀数据积累和基础理论研究，研究所围绕材料环境腐蚀国家野外科学观测研究站网建设与试验研究。在工业环境腐蚀方面，发展了石油化工设备在役安全评估系统和管道现代阴极保护技术。在磨损腐蚀方面，研究了高耐磨耐蚀喷涂层的开发与评价，金属复合管电偶作用下的冲刷腐蚀，为解决石油化工装置的冲刷腐蚀问题奠定了理论基础。在高温高压水腐蚀方面，针对电厂和核电站蒸汽发生器，研究了不锈钢、镍基合金的腐蚀行为与规律。在防腐表面技术方面，研制成功多种智能缓蚀释放型耐磨涂层和有机涂层。

主要研究方向：材料自然环境（人气、水、土壤）腐蚀与防护；材料在工业环境中（如石油化工）腐蚀的检测、评估与防护；材料环境腐蚀数据共享服务与平台建设；钢筋混凝土腐蚀与防护；高分子材料环境老化与有机涂层开发和环境失效机理研究。

材料表面化学与技术研究室(何业东 沈卓身 王金伟 孔祥华 王德仁 曹江利 张津)

本研究室长期从事材料的表面化学、表面物理与相关技术研究，利用化学、电化学和物



理方法制备各种一维或二维新型涂层材料，应用于航空航天、国防、冶金、交通运输、电气信息、新能源等领域。

主要研究方向：航空与航天先进防护涂层技术研究；核聚变工程防氚渗透涂层技术研究；硅钢张力涂层、环保涂层与涂料等工业涂层技术研究；材料在环境中的高温氧化、腐蚀、失效和降解的机理与防护技术研究；电容器电极材料、锂离子电池集流体材料和铝电解新型电极材料的研究；纳米粉体、纳米管/线、纳米薄膜、纳米乳液等的化学制备与特性研究；微电子用陶瓷、玻璃、新型复合材料及其封装技术研究；材料表面分析表征新技术。

电化学工程与材料研究室(孟惠民 俞宏英 樊自 拴 王旭东 孙冬柏)

主要研究方向：材料/纳米材料的电化学制备与成型（技术）；先进表面技术/表面纳米工程；多相及复杂环境下材料腐蚀、检测与评价技术；航天/航空/军备/油气开采输运炼制/钢铁冶金/海洋等领域的腐蚀与控制/剩余强度及寿命评估/软件系统开发；工程材料腐蚀安全检测、评估系统研究；新能源与污水环保处理纳米新材料、新技术与新装置研究。

环境损伤评估与控制研究室(路民旭 曹备 柳伟 张雷 许立宁 杜艳霞)

长期从事材料在石油天然气工业中的材料腐蚀损伤评估与控制研究，承担大量国家级、省部级、石油天然气及钢铁等企业的重要科研课题。主要研究方向：油气设施腐蚀机理、选材、评价、预测与控制；耐蚀材料研发与耐蚀合金服役行为研究；焊缝耐蚀性及异金属焊接；防腐涂层及非金属管；现代阴极保护技术；管道检测、直接评估与完整性管理。

1.1.4 就业情况介绍

1.2 材料学院研招情况介绍

北科大材料学院研究生按一级学科招生，下设三个二级学科：080501 材料物理与化学；080502 材料学；080503 材料加工工程。

1.2.1 历年复试线及报录比

自 2009 年开始，北科大材料学院开始按照材料科学与工程一级学科招生，即整个材料学院一条线。材料人网总结了北科大材料学院 2010-2013 年历年分数线，如表 1-1 所示。

表 1-1 北科大材料学院历年分数线

年份	政治、英语 (满分 100)	专业课 (满分 150)	总分	
			学硕	专硕
2013	40	60	331	328
2012	38	57	337	290
2011	40	60	325	316
2010	36	54	305	305

北科大材料学院 2010-2013 年历年报录比如表 1-2 所示。表中所列报录比计算的是总的报录比，即报考人数、招收人数、推免人数是学术型和专业型总的报考人数。之所以不分开计算是由于专业型硕士涉及调剂，报考人数与招收人数不能反映真的竞争程度。

表 1-2 北科大材料学院历年报录比



年份	报考人数	招收人数	推免人数	报录比
2013	1510	386	85	1: 5.0
2012	1511	387	61	1: 4.6
2011	1532	390	53	1: 4.5
2010	1225	421	56	1: 3.4

1.2.2 初复试科目及其参考书目

北科大材料学院 201 年研究生考试初、复试科目简表如表 1-3 所示, 每年的变化不是很大。

表 1-3 北科大材料学院 2013 年研究生考试初、复试科目简表

专业代码、名称	招生人数	初试科目	复试科目	备注
080500 材料科学与工程	319	物理化学 A 或 808 统计物理 或 814 材料科学基础	526 固体物理或 527 无机材料物理化学或 528 有机化学或 529 金属材料与热处理 或 530 粉末冶金学 或 531 塑性加工原理 或 532 材料分析方法	按一级学科招生, 下设三个二级学科: 080501 材料物理与化学; 080502 材料学; 080503 材料加工工程。
085204 材料工程 (专业学位)	67	物理化学 A 或 814 材料科学基础		

以 2013 年为例, 依据《材料科学基础》考试大纲 (2013 版), 主要有以下内容。

第一部分《金属学原理》

《金属学原理》是金属材料学科的科学基础, 是材料科学与工程专业重要的基础平台课之一。要求考生通过本课程学习, 掌握金属材料的原子排列与结构 (金属及合金相结构、晶体缺陷)、金属材料制备与成形方法的基本原理 (合金相图与合金凝固、塑性变形与金属强化方法、固态相变原理)、金属材料组织结构控制基本原理及其与材料制备成形工艺之间关系。

主要参考书目:

1. 胡赓祥等:《材料科学基础》, 上海交大出版社。
2. 潘金生等:《材料科学基础》, 清华大学出版社。
3. 余永宁:《金属学原理》, 冶金工业出版社。
4. 宋维锡:《金属学》, 冶金工业出版社。

第二部分《无机非金属材料学》

《无机非金属材料学》是无机非金属材料专业的基础理论课。要求考生掌握无机非金属材料晶体与非晶结构特点、表面与界面、化合物相图、扩散与固相反应、烧结等的基本知识; 在此基础上了解无机非金属材料结构、性能以及制备过程内在联系的本质。



主要参考书目：

《无机材料科学基础》(硅酸盐物理化学)(重排本), 陆佩文主编, 武汉理工大学出版社。

第三部分《高分子化学及物理》

《高分子化学及物理》是高分子材料、复合材料等专业的基础课, 它既是专业知识结构中重要的一环, 又是后续专业课程的基础。要求学生掌握高分子的合成反应、制备方法、高分子的结构、分子运动与性能之间关系等方面的基本原理和基本知识, 了解高聚物结构与性能的表征和研究手段, 具备通过化学合成制备高聚物、高聚物的分子设计、控制高聚物产品的性质的方法等方面的初步能力, 并能利用聚合物的结构性能关系分析解决实际高分子材料制造和工艺过程中的问题。

主要参考书目：

1. 《高分子化学 (第四版)》, 潘祖仁主编, 化工出版社, 2007 ;
2. 《高分子物理》, 过梅丽、赵得禄主编, 北京航空航天大学出版社, 2005。

1.2.3 复试录取方案

①北科大材料学院 2013 年复试录取方案重点

1: 复试方式

1) 笔试: 考试科目为“专业课”(满分 150 分), 专业课程见《2013 年北京科技大学(硕士) 复试考试科目》;

2) 面试: 考试科目为“综合面试”(满分 150 分), 其中含“外语听力和口语测试”(满分 30 分); “综合面试”成绩分为: 特优 (95%)、优秀 (90%)、良好 (80%)、中等 (70%)、合格 (60%)、不合格 (40%) 六个档次;

2: 复试考生的成绩评定、计算方法和录取规则

1) 复试成绩为复试各类考试成绩之和;

2) 总成绩为初试成绩和复试成绩之和。

3) 专业课成绩 < 90 分 (满分 150 分)、复试成绩 < 180 分 (满分 300 分)、“综合面试”不合格、同等学力加试科目成绩 < 60 分 (满分 100 分)、思想品德考核不合格、体检不合格者不予录取。

4) 学术型硕士和全日制专业学位硕士按照不同序列分开录取的原则, 根据合格考生的总成绩从高分到低分确定预录取名单。当总成绩相同时, 按初试成绩排序, 如果成绩再相同, 按专业课、外语、综合面试、外语听力和口语测试的成绩顺序录取。如果排序再相同者, 由研究生院另行组织考试, 根据考试成绩录取。

3: 初试、复试成绩的权重分配为 5: 3。

4: 指导教师确定

参加复试的考生提前在网上填报指导教师志愿, 遵循合格考生和第一志愿指导教师双向选择的原则确定指导教师。指导教师根据综合素质录取第一志愿合格考生, 其它志愿合格考生按照总成绩和指导教师招生人数, 从高分到低分依次录取。未报名服从安排指导教师且不能满足填报指导教师志愿者不予录取。

②新金属材料国家重点实验室 2013 年复试方案重点



1. 复试内容 (300 分)

复试是进一步考察考生是否符合硕士生培养要求的重要环节,该环节主要是加强对考生专业素养、科研能力、创新精神、综合素质和思想品德的考核。

复试分两部分:

1)笔试部分 (150 分):

复试科目: **金属材料及热处理, 材料分析方法, 粉末冶金**

关于这几门复试科目的资料在材料人网考研学院中有比较全面的整理,并且 2013 年复试专业课前几天还发放了金属材料及热处理的模拟题 2 套,希望大家多多关注。

2)面试部分 (150 分):

考核考生对本学科、专业理论知识和应用技能掌握程度,利用所学理论发现、分析和解决问题的能力,对本学科实践环节和发展动态等进行面试。考察考生的专业素质、创新精神、创新能力、思想政治素质和道德品质考核等。

分综合复试小组、外语复试小组两部分分别进行复试:

(1) 外语复试小组 (30 分, 5 分钟): 外国语听力+口语测试+提问回答

①自我介绍;

②重点考察学生的外语的基本技能;

③老师提问同学回答,

(2) 面试复试小组 (120 分): 专业素质能力 (PPT) +综合素质能力 (PPT) + 提问回答。个人陈述 5 分钟 (PPT 内容), 超时扣分, 复试时间 15 分。 内容包括:

专业素质及能力: (4 分钟)

①个人简历 (高中写起)、教育背景及基础知识和专业知识的掌握综合情况; (2 分钟)

②大学阶段学习情况及成绩,本科科研经历及相关实验技能及综合应用知识的能力; (1 分钟)

③个人的研究兴趣、对拟从事研究领域的了解、看法和研究工作设想及在本专业领域发展的潜力; (1 分钟)

综合素质和能力: (1 分钟)

① 思想政治素质和道德品质

② 本学科以外的学习、科研、社会实践 (学生工作、社团活动、志愿服务等) 或实际工作表现等方面的情况;

注: 以上为官方内容, 实际复试没有这么繁琐, 材料院大多面试中外语测试和复试面试一般同时进行, 面试过程中主要流程是: 自我介绍, 老师提问, 回答问题。自我介绍一般采用英文, 口齿要清晰, 流利, 不可有明显的背诵痕迹。然后是最重要的老师提问环节, 这一环节主要有以下几个方向, 第一, 就你自我介绍中的内容进行提问; 第二, 就你本科毕业设计的内容进行提问; 第三, 就你选择本梯队的原因进行提问, 第四, 就一些专业课知识进行提问。以上四个方向是导师主要的几个问题, 其中第 2 个方向尤为重要, 希望材料人事前多多准备。

2. 复试成绩



1)复试成绩满分为 300 分。复试成绩为复试各方式考核成绩之和, 复试各项内容的成绩均记数字分值(思想政治素质和道德品质考核及体检除外)。

2)专业课笔试不及格者、面试成绩不合格者、复试总成绩不及格者、思想品德考核不合格者及体检不合格者不予录取。

3. 录取依据

1) 总成绩 = 初试成绩 + 复试成绩。

2)在复试合格的考生中按总成绩从高分到低分依次录取, 当总分相同时以初试成绩为主, 当初试成绩相同时, 以综合面试排序。

1.2.4 部分常见问题解答

材料人网为各位报考北京科技大学材料学院的同学整理了关于北科大材料学院考研专业课常见疑问解答, 供各位需要的同学参考。

1、北科大材料学院提供哪几门专业课供选择?

答: 一共是三门, 材料科学基础、物理化学、统计物理。

2、专业课选择有没有限制?

答: 北科大材料学院按一级学科招生, 所有方向都提供这三门专业课供选择, 但极个别的梯队特别要求考材料科学基础。

3、专业课的参考书目是什么?

答: 物理化学参考书目是《物理化学》(上、下册) 高等教育出版社, 第四版, 胡英主编; 统计物理参考书目是《热力学统计物理》 高等教育出版社, 汪志诚; 材料科学基础参考书目是《金属学》(1-9 章) 冶金工业出版社 宋维锡; 《材料科学基础》第二版(1-9 章) 上海交通大学出版社 胡庚祥等。

4、历年专业课的成绩如何?

答: 材料科学基础历年成绩比较稳定, 很少有高于 130 分以上的, 大部分在 100-120 分之间。物理化学前些年考得相对比材料科学基础简单, 近 2 年出题风格有变动, 导致专业课成绩不是很理想, 目前考生成绩与材料科学基础差不多。统计物理还没有出现出题风格变动的情况, 原题较多, 大部分同学在 120 分以上, 考到 140+ 的同学也较多。

4、材料学院是否会公布考试大纲?

答: 近些年来, 材料学院都不再公布考试大纲了。材料人网站上有 07 年大纲, 可供参考。

5、材料科学基础是看《材料科学基础》还是《金属学》, 哪些章节不考?

答: 两本书同等重要, 只是《材料科学基础》与《金属学》有部分重复。近些年出题风格比较灵活, 要求同学们理解性运用, 几乎每一章都出题, 很难说哪些章节不考。同学们应该以真题所出现的知识点为线索, 详细查阅两本参考书, 分清重点和非重点, 勿过度相信考过同学的经验总结。

6、材料科学基础历年真题去哪下载? 有没有答案。

答: 材料人网提供了北科大材料学院历年真题下载: <http://www.cailiaoren.com/forum-134-1.html>。

市面上有一本《材料科学基础考研试题汇编》, 上面有 02-06 年的真题答案。材料人网会向大家提供 07-13 年的材料科学基础考研真题答



案，欢迎关注。

7、有没有材料科学基础的考研经验分享？

答：材料人网考研经验频道提供了部分考研经验分享：[http:](http://www.cailiaoren.com/kaoyan/jingyan/)

[//www.cailiaoren.com/kaoyan/jingyan/](http://www.cailiaoren.com/kaoyan/jingyan/) 供各位同学参考,该频道持续更新论坛中分享的各大高校专业课复习心得。



第 2 章 清华大学

2.1 清华材料学院介绍

2.1.1 基本情况介绍

清华材料系于 2013 年更名为材料学院。新成立的材料学院由原材料科学与工程系和原机械工程系材料学科部分组成，涵盖材料科学与工程一级学科，材料学、材料物理与化学、材料加工 3 个二级学科。现有教授/研究员 44 人（含两院院士 7 人，千人计划 5 人），副教授/副研究员 30 人，高级工程师 19 人，讲师 7 人，另有兼职教授 3 人，博士后 30 余名。学院致力于培养具有国际视野和创新精神，具备扎实理论基础和突出科研能力的优秀人才，现有在校本科生 350 名，硕士研究生 197 名，博士研究生 285 名，其中外国留学生 40 余人。10 篇博士学位论文入选“全国百篇优秀博士学位论文”。

清华材料学院设有新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室、先进材料教育部重点实验室、先进成形制造教育部重点实验室、北京电子显微镜中心“先进材料”国家实验教学示范中心、材料科学与工程研究院中心实验室等国内一流的教学科研平台，以及高技术陶瓷产学研基地、贝氏体钢推广中心、镁铝合金成形技术研究开发中心实验室、北京市高技术陶瓷材料与工艺国际科技合作基地和功能材料国际联合研究中心等国家级产学研基地。

2.1.2 师资力量及研究方向

表 2-1 两院院士名单

两院院士	主要研究方向
朱 静	纳米材料和纳米结构， 材料的界面和表面， 材料的电子显微学， 电子显微镜的附件的研制
李恒德	核材料、离子束 - 固体相互作用及材料改性、生物材料自组装与设计、仿生及生物启发的材料
李龙土	铁电、压电、介电、铁磁及半导体等功能陶瓷材料及应用研究
柳百成	数字化成型制造、铸造原理和工艺
柳百新	离子束与固体的作用及材料改性、计算材料科学、薄膜材料、核材料等
南策文	多铁性材料与器件；有机 - 无机复合功能材料；锂离子电解质；材料显微结构-性能关联计算及预测；热电材料
翁宇庆	

表 2-2 教授/研究员名单

教授/研究员	主要研究方向
蔡 强	介孔材料：介孔分子筛制备及自组装仿生制备研究；生物材料：类胶原多肽的自组装及矿化研究
冯庆玲	生物医用材料，生物矿化机理



盖国胜	粉体材料；微纳米颗粒复合、形貌调控与功能化设计；超微粉碎分级与表面改性；生物粉体细胞破壁与生物利用度...
荆 涛	铸造工艺 CAD/CAE
康飞宇	新型碳材料和电极材料，锂离子电池相关材料，超级电容器相关材料，吸附材料及其环保应用，热管理工程与高导热...
赖文生	计算材料科学；亚稳合金相的制备及性能；核材料及其辐照损伤
李恒德	核材料、离子束 - 固体相互作用及材料改性、生物材料自组装与设计、仿生及生物启发的材料
李建保	高韧性的耐高温、高强度陶瓷的强韧化技术； 无机智能材料； 碳化硅陶瓷复合材料及其大型陶瓷部件的制备技术； 微波...
李敬锋	信息功能陶瓷与器件，能源新材料，压电陶瓷及其薄膜，热电材料，材料 MEMS 技术
李龙土	铁电、压电、介电、铁磁及半导体等功能陶瓷材料及应用研究
李 明	聚合物基复合材料
李文珍	金属基纳米复合材料
李言祥	凝固与多孔金属与铸造
林 红	能源新材料，染料敏化太阳能电池材料与器件， 光/电解水电极材料的制备及性能，纳米材料的结构设计及其表面与...
林元华	信息功能材料与器件； 纳米材料与结构； 能源新材料
柳百新	离子束与固体的作用及材料改性、计算材料科学、薄膜材料、核材料等
刘 伟	强物理场与材料的相互作用；电磁场作用下金属材料凝固组织及性能控制；形变与再结晶；高温超导材料
南策文	多铁性材料与器件； 有机 - 无机复合功能材料； 锂离子电解质； 材料显微结构-性能关联计算及预测； 热电材料
潘 峰	固态薄膜与多层膜材料结构与性能； 声表面波材料与器件； 自旋电子学材料与器件； 离子束与材料相互作用； 亚稳与...
潘 伟	陶瓷热障涂层材料，高温低导热材料，透明陶瓷材料及器件，陶瓷基复合材料，电纺丝法制备纳米陶瓷纤维和功能器...
沈厚发	液态成形凝固模拟仿真
唐子龙	功能陶瓷新能源材料敏感材料与化学传感器
汪长安	高温陶瓷及陶瓷基复合材料、陶瓷设计与制备科学、多孔陶瓷、Ti ₃ SiC ₂ 系列陶瓷
王昆林	碳纳米材料
王晓慧	功能纳米材料的合成、结构与性能的研究；功能纳米陶瓷无压烧结机理与尺寸效应的研究；新型高性能多层片式元器件...
韦 丹	磁性功能材料，微磁学，磁信息存储理论，计算机硬盘技术，纳米磁学
翁 端	稀土催化材料，环境材料理论及应用
熊守美	轻金属成形及模拟仿真
谢志鹏	结构陶瓷制备，陶瓷精密成型与先进注射工艺；透明陶瓷与陶瓷致色，惰性生物陶瓷，极端条件下应用的先进陶瓷



杨金龙	结构陶瓷, 胶态成型, 激光加工, 红外陶瓷, 固体废弃物的综合利用
杨志刚	高性能钢铁材料、固态相变、金属耐磨耐蚀涂层、耐高温合金、金属氧化、耐腐蚀金、耐辐照钢铁材料、空冷贝氏体...
姚可夫	非晶合金及纳米晶材料与热处理
岳振星	铁电压电陶瓷与器件, 微波与毫米波介质陶瓷, 铁氧体磁性材料, 宽带天线材料, 电磁波吸收与屏蔽材料
张文征	固态相变、晶体间界面、材料组织形成理论
张孝文	功能陶瓷的显微结构特征及其研究方法, 电子陶瓷的缺陷化学, 复合钙钛矿结构材料的有序无序转变, 弛豫铁电材料特性...
章晓中	自旋电子学材料与器件, 纳米材料与纳米结构, 材料的电子显微学, 计算材料科学
张政军	材料辐照损伤行为、纳米功能薄膜材料、环境毒物痕量检测、光催化材料
郑燕康	相变及复相新材料; 金属材料的组织与性能; 新型中碳及中高碳空冷贝氏体钢研制
钟敏霖	激光加工与微纳米制造
周 济	光子带隙材料; 信息功能陶瓷; 纳米光电材料; 超常电磁介质
朱宏伟	纳米材料与技术
朱 静	纳米材料和纳米结构, 材料的界面和表面, 材料的电子显微学, 电子显微镜的附件的研制
庄大明	薄膜太阳能及功能材料
Andy Godfrey	EBSP 分析方法, 金属位错塑性的机理; 超细晶金属的变形成形制备

表 2-3 副教授/副研究员

副教授/ 副研究员	研究方向
陈 娜	新型功能材料
陈 祥	金属泡沫及耐磨材料
褚祥诚	压电结构与器件, 压电驱动器与传感器, 基于压电陶瓷的 MEMS 结构与器件, 超声波电机, 手机用压电器件, 压电发...
龚江宏	陶瓷材料力学性能测试与评价; 离子导电陶瓷
巩前明	纳米炭材料应用研究
韩志强	铝镁合金挤压铸造成形
黄正宏	新型碳材料, 环境净化材料, 新能源材料, 锂离子电池相关材料
康进武	铸造过程模拟仿真
李建国	铝合金; 镁合金; 钛合金; 超声冶金; 还原精炼; 防爆材料
李亮亮	电子封装材料与器件, 磁性功能材料
凌云汉	纳米结构材料与光电化学技术应用, 半导体材料与气敏传感器, 金属表面改性 with 特殊环境下的腐蚀行



李正操	材料辐照损伤、核电站寿期管理、纳米与薄膜材料、载能束与材料相互作用
刘 源	凝固理论及新材料制备
罗 俊	纳米材料的制备、结构表征、物理性能研究和器件应用
苗 伟	多晶材料的 X 射线衍射分析
宁晓山	陶瓷/金属连接工艺及界面；陶瓷基板；陶瓷覆铝板 DBA；陶瓷覆铜板 DBC；多孔陶瓷；
齐龙浩	结构陶瓷的工艺、组织和性能的研究；先进陶瓷和金属陶瓷刀具材料的研究、开发和应用；高纯超细氮化硅、碳化钛...
沈 洋	功能复合材料在能源环境领域的应用基础研究，复合材料设计
司文捷	高性能结构陶瓷材料，生物陶瓷，齿科材料
宋 成	自旋电子学材料与器件，氧化物异质结薄膜
孙晓丹	生物材料自组装与设计，纳米材料与结构的设计，组织工程，高分子及高分子基复合材料
王秀梅	生物材料；组织工程；分子自组装与设计；生物矿化
韦进全	纳米材料及可再生能源
吴晓东	环境材料，机动车尾气催化净化材料及技术，稀土催化材料及应用
许庆彦	铸造工艺与设备
于 荣	电子显微学，计算材料学，晶体结构与缺陷，材料的电子结构，纳米材料与结构
曾 飞	声电与磁电功能薄膜材料与器件，离子束 - 固体相互作用及材料改性，非晶态材料
曾照强	新型能源材料、新型结构陶瓷材料、纳米材料
张 弛	金属材料相变过程的研究，重点放在析出性相变以及贝氏体相变方面；微观组织结构的观测，钢材的组
朱跃峰	铸造及纳米复合材料

2.1.3 就业情况介绍

根据材料人论坛中清华材料学院的同学介绍,清华材料学院研究生毕业后多转行进入体制内或者金融行业,当然出国深造也有一部分。也有部分同学仍在材料相关行业,诸如材料方面的企业有:建筑研究总院、五矿集团、有色金属研究总院、中航工业发动机研究院、中国北方车辆研究所、中海油研究总院、苏州热工所等等。

2.2 材料学院研招情况介绍

2.2.1 复试录取情况

根据清华材料系网站发布的 2013 年硕士录取名单,各专业录取情况如下:清华校本部:6 名;深圳研究生院(学硕):11 名;深研院(新能源交叉学科):12 名(其中有 6 名是录取为智能电网的同学,并非来自材料系,而是电机系);深圳研究生院(工硕):22 名。

注:深圳研究生院学硕录取的同学第一学期在校本部学习,研一第二学期开始进入深圳研究生院学习、工作。新能源交叉学科及深圳研究生院工硕录取的同学全程在深圳研究生



院学习、工作。

6 个本部中，有 3 个是前四名，都是 985，被调到深圳学硕的是第三名，来自南航。另外三个中一个是少数民族骨干计划，两个是强军计划，他们分数都不高，至少有两个有 335 以下的，而且面试很简单。

初试的前 20 名只有 12 个最终被录学硕，而另外八个被录学硕的人统统在前 30 名，有三个中南的，一个华中医科的，一个北科的，一个西工大的，一个东北大学的，一个西安理工的。

去电机复试的分别是排名第九的武汉理工和排名第十一的南京理工的孩子，没在拟录取名单中看到他们，他们的初试成绩相对材料类来说是比较高的，但相对于电机的应该没优势的。其余被刷的为：川大、吉大、武大、北科大、中南等名牌大学。

注意：复试名单上的 53 人中，录取了 45 人，而拟录取名单上出现了 51 人是因为在新能源交叉学科加进了电机的 6 个学硕。

2.2.2 考研专业课相关情况

清华材料系考研专业课供 2 种选择：材料科学基础+固体物理；材料科学基础+物理化学。

其中，材料科学基础必考，总分 75 分，固体物理或者物理化学选考，总分 75 分。

注意：考研报名时就必须选择考材料科学基础+固体物理还是材料科学基础+物理化学。两者试卷是分开的，而不是在考场上选择固体物理还是物理化学。

材料科学基础基本情况：清华材料科学基础试卷原题较多，但是也经常改变风格。

2013 年材料科学基础考题与 07 年材料科学基础真题完全相同。主要参考教材是清华大学出版社出版的，田民波老师编写的《材料科学基础》，其他参考资料可以是《材料科学基础试题汇编 2002-2006》、《材料科学基础试题汇编 2007-2009》，以及《材料科学基础学习辅导》(强烈推荐)

固体物理基本情况：以往几乎全是简答论述题，而且年年有大量的重复题目，数年来出现的考题不过 30 来道。今年只有 15 分简答题，其余均为计算、证明题。考后有同学核对后发现，题目来自于材料系赖老师的固体物理课后习题。而且这些题是 05 年以前真题，有好几道都是 98、99、2000、2001、2002 的真题。主要参考书：黄昆的《固体物理学》以及基泰尔的《固体物理导论》

物理化学：据 2013 年考过的同学介绍，原题大约 50 分 (总分 75)。主要参考书：《物理化学》上下册 (南京大学版)，《无机材料科学基础》(武汉大学出版社)

2.2.3 历年分数线及录取人数

清华材料系历年复试线如下，供各位材料人参考

08 年 358 招 10 名本校，6 名深圳工学

09 年 315，招 10 名本校，10 名深圳工学，10 名深圳工程。

10 年 335，招 5 名本校，8 名深圳工学，10 名深圳工程



11 年 335, 招 5 名本校, 6 名深圳工学, 20 名深圳工程。

12 年 335, 招 6 名本校, 6 名深圳工学, 18 名深圳工程。

13 年 335, 招 6 名本校, 11 名深圳工学, 12 名新能源, 22 名深圳工程。

2.2.4 复试内容及心得

清华材料系复试总分 500 分, 英语口语 (50 分) + 专业课笔试 (100 分) + 综合面试 (350 分)。历年复试比例为 1: 1.2。

复试的其他细节, 可以参考复试心得, 很详细。以下为材料人论坛版主“小柒啊”分享的复试心得:

17 号上午体检, 下午一点准备好成绩单、身份证复印件、学生证复印件、考生自述做资格审查, 选择笔试科目, 今年有 50 个选 X 射线 1 个选金属学于热处理的 (注意, 进复试的是 53 个人, 其中有两个去电机那边复试), 然后老师会对今年的情况做简要介绍的, 之后就是笔试考试了, 不难, 不过我没考好, 考前没认真准备, 不过不会不及格的。建议下一届复试的同学好好看看王英华的那本书, 考的都很基础的。资格审查时和几个研友打了招呼, 因为以前一直有联系, 一路互帮互助的, 这些家伙人特别好, 所以见了很亲。笔试结束后就没事了, 等明天的口语和面试吧。

18 号一整天面试, 先口语后面试。今年面试顺序是按名次进行的, 没有分组。第一名是中南的 422 分, 第二名是北航的 417 分, 第三名是南京航空航天大学, 第四名是山东大学的, 第五名武汉大学的, 第六名中国科学技术大学的, 后面的记不清了。中南进复试 8 个, 一个强军计划的, 北科进复试 6 个, 一个二战的, 武汉理工进复试 3 个, 其他学校进复试的就没有超过 3 个的了。还有西北工业、四川大学、吉林大学、北京交通、北京理工、天津大学、东北大学、河北工业、华北电力、华中科技、太原理工、西安理工、天津理工, 其他的忘了, 反正是好多学校的。今年有 28 个 985 的 19 个 211 的 6 个二本的, 有两个二本的排名在前十的 (我说的是包括那两个电机的, 他两和我们一起排名的)。先是口语考试, 今年是材料学院的老师主考, 问的都是专业类的东西, 例如: 怎么看待材料行业、做过什么科研、毕业设计是什么, 就这几类, 每人大概是五分钟, 提前准备一下不难的, 可我没准备, 进去根本不知道说啥, 自我介绍也就 20 多秒, 别人都三分钟, 所以总共不到二分钟我的口语考试就结束了, 表现的也不好, 听不懂他说啥, 当然他也听不懂我说啥, 后来我问可以说汉语吗, 他说不可以.....

我说一下大概过程吧, 一进去老师示意我坐下, 我做好后等开始。其中一个老师说; good monring, 我愣了一下, 然后也说 good morning。估计是老师等我跟他打招呼, 等不及了就屈尊问我了。另一个老师让我做自我介绍, 我说了我叫什么名字, 哪个学校的, 什么专业, 就结束了。老师接着问我做过什么科研没。我说只有毕业设计, 又问我毕业设计做的是啥。我说燃料电池。又问: 题目是什么。我不会, 瞎说了一下, 然后说我用英语形容的不好 (I can 't descript it very well)。他又问我做的是哪种燃料电池。我想说质子交换膜燃料电池, 可惜不会。我说它的缩写是 PEMFC。他又问, 全拼是什么。我硬着头皮试了一下。然后老师把全称说了出来, 问我是这样吗? 我说是的。他又问做的这个电池的哪方面? 我想说催化剂, 这次没法编了, 我说可以说汉语吗? 老师看着我笑了一下, 又不知道问了个什么



问题，我说 I can't describe it very well。老师说 OK。然后我就出去了。我本以为口语就是聊天，所以我有意把自我介绍缩短，剩下的时间用来对话。总共才五分钟的时间，进去先给他们背三分种的自我介绍有啥意思呢。可没想到，居然问专业课的东西，我当时就傻了，口语再好有些专业性名词也说不来啊，再说了，我口语还不好。

口语考试结束后就去楼下面试，大概每人十多分钟。面试简单，起码都是汉语。大多会问你做过什么科研，你的毕业设计，本科成绩，在职考的会问及你的工作，然后就是闲聊，没问及专业知识点的问题。名次靠后一点的同学跟我说，他们面试大多只有五六分钟，做了自我介绍，问一下本科成绩，有的连毕业设计都没问，就让他走了，都没表现的机会，感觉跟挑白菜似的。老师也会根据学生上交的考生自述提问题，总之问题比较随意，老师们都很和蔼，不会为难你的，知道就是知道，不知道就是不知道，不要瞎说，态度要认真。上午面试完前 20 名（实际上只面试了 18 个，有两个去参加电机的复试了），面试结束我就走了，去理化所跟龙哥道了谢，然后给一支烟学长打了电话，就坐车回家了。

我说一下面试的大体过程吧，虽然每个人的经历都不一样，但希望能给来年的学弟学妹一点帮助。面试的地方是个比较小的会议厅，共有八个老师，一进门给老师们鞠了躬，老师示意我坐下，然后做自我介绍。这次依然很简单，只说了名字、毕业学校和专业就结束了。我想留大量的时间给老师来提问，这样他们就能得到自己感兴趣的信息，而且那么宝贵的十几分钟，用超过一分钟做自我介绍不合适。老师想知道的东西他会问，不需要我说。先问了毕业设计，这个没什么说的。老师又问，你大学做过什么科研没有。我说，没有，成绩单上显示的很明白，我大学成绩差，没这个条件。老师又问，你大学成绩差能差到什么地步。我说最差时全班倒数第三，也考过倒数第四（我只能实话实说了，成绩单上显示的很明白的，大学前四个学期有三个学期是倒数前十，我还挂了三科，有一科只考了 15 分，另外两科是专业课，其中一科还是复试的笔试科目 X 射线）。这时另一个老师问我，你说你学过量子力学？（他看了考生自述，上面写了我的大学主修的专业课）我说，是的，我还把那本书抄了一遍，不过也只能看懂课本，应用还不行，太抽象了。这时原先问我的老师继续问，你全班倒数第三名考研，你们班人怎么想？我说，我在班里人缘很好，他们都很支持我，只是我自习时老有人问我一些莫名其妙的问题：你要考清华？你是全系第一名吧？清华得 400 分吧？清华只要 985 不要 211 吧？听完这些话，八个老师都激动了，用莫名其妙加被冤枉的眼神看着我，七嘴八舌的给我解释，清华如何的公平。（其实清华确实很公平的，也特别看重初试成绩，今年前 20 名中的四个二本都被学硕录取了，被刷的人中也没有二本的）另一个老师又问，你是山西的？山西哪的？我说，山西忻州的一个小县城（没具体说，说了他也不知道）后来又闲聊了一些其他东西，记不清楚了。最后李老师说，好的，同学，就到这儿了，你有其他要说的吗？我说，有的，老师们你们觉得名校的学生和一般学校的学生差别在哪？老师们又七嘴八舌的解释了一通（估计是他们怕留下歧视非 985 或 211 学校的名声，我认为，清华这样的超级名校是很有包容性的，不存在歧视问题），一致肯定个人努力比环境重要，但是也不否定清华是一流名校的地位。

关于复试，给大家几点建议：

（1）写好考生自述。老师会根据考生自述提问的，所以你也要想好怎么应对。对于一般考



清华的孩子来说，考生自述好写，写写自己的科研经验、获过多少奖励，成绩有多好之类的就行，可我什么都没，又不能在考生自述上说自己坏话，导师不会想要一个有各种缺点的孩子。如果你像我一样没什么优点就得好好琢磨一下了，毕竟在尊重事实的基础上可以换一种方式说话，话说的委婉点。我的考生自述是一支烟学长打的初稿，龙哥又给做了大幅度的修改（四分之三的内容），我们老师给定稿的，替我想好了怎样应对将要回答的问题。

（2）回答要简洁。用一两句话干脆利落的回答了老师的问题，只说是什么不说为什么。老师关注的是他想要得到的信息，不是你的故事。这就是为什么许多孩子在面试时被老师打断的原因，老师已经得到自己想要的结果了，没必要听你啰嗦。我估计那些被刷的估计就是把一个问题说好几分钟的人，十多分钟的面试时间！里老师没得到你的半点信息，对你留不下丝毫印象，为什么要给你高分呢？

（3）说实话 会就是会，不会就是不会。哪怕老师问的是最简单的专业课知识，你说不会，不犯错误。但你若瞎说，就犯错误了。你的平时成绩是多少就说多少，不要以为老师没拿到你们班的排名就可以瞎说，糊弄不过去的，至少成绩单还在。

（4）不要搞假的东西 不要想着修改成绩单，或者走后门之类的事情，要对自己有要求。

（5）要认真 这点是最主要的，面试时态度一定要认真，我无法对这个展开解释的，有点空泛。



第3章 北京航空航天大学

3.1 北航材料学院介绍

3.1.1 基本情况介绍

北京航空航天大学材料科学与工程学院起源于 1954 年成立的航空冶金系, 2001 年建立材料科学与工程学院, 下设材料科学系、材料物理与化学系、材料加工工程与自动化系、高分子及复合材料系。拥有材料科学与工程一级学科博士点, 下设材料学、材料物理与化学、材料加工工程 3 个二级学科博士点和信息功能材料、微纳米技术和材料结构失效与安全工程 3 个自主设置学科博士点。材料科学与工程学科为国家一级重点学科。

本学院是航空科学与技术国家实验室航空材料与结构功能实验室的建设单位。依托本学院建设有空天先进材料与服役教育部重点实验室、特种功能材料与薄膜技术北京市重点实验室、北京市聚合物基复合材料重点实验室、民航安全技术和鉴定重点实验室、大型整体金属构件激光直接制造教育部工程研究中心、商飞-北航民用复合材料制造中心和北京航空航天大学分析测试中心。

3.1.2 师资力量

学院拥有以钟群鹏院士、杜善义院士和徐惠彬院士以及 3 名长江学者特聘教授和 5 名国家杰出青年基金获得者为代表的一流师资队伍, 尤其是年轻学科带头人的实力非常突出。现有教授 36 名, 研究员 1 名, 副教授 24 名, 博士生导师 37 名(其中兼职博导 5 名)。形成了“超常服役环境金属智能材料”国家自然科学基金委创新群体、“高性能非平衡材料科学与技术”和“高性能金属材料激光制备与成型”教育部创新团队、“先进高温材料与涂层技术”国防科技创新团队。

北航发展潜力最大的一所工科院校, 特别是近几年借助我国航空航天事业的发展, 北航的材料领域的科研实力得到极大的提高。值得一提的是, 北航正在筹建航空科学与技术国家实验室(注意: 国家实验室全国只有 5 所)和材料失效分析国家重点实验室, 航空材料是航空科学与技术国家实验室的重要组成部分, 材料学院院长江学者张涛、徐惠彬、王华明受聘为材料研究的首席科学家。北航材料研究具有较高水平的领域主要有: 材料失效分析与预测(钟群鹏院士)、非晶合金材料(张涛)、热障涂层(宫声凯)、金属间化合物(马朝利)、高温合金(韩雅芳)、磁性材料(蒋成保)、激光表面处理与成型(王华明)、高分子及复合材料(张佐光)、材料腐蚀与防护(刘建华、张琦), 对这些领域有兴趣的同学, 建议尽早与相关的老师联系。

3.1.3 导师介绍

因篇幅所限, 此处介绍北航材料学院各系所的部分导师。

材料学系主要导师分别为:

钟群鹏(教授, 博士生导师, 中国工程院院士)

研究方向: 材料韧脆转移的数学模型和冷脆断裂的机理及控制、压力容器的失效分析和双参



数弹塑性安全评估技术、宏微观断口物理数学模型和定量反推方法。

徐惠彬（教授，博士生导师，中国工程院院士）

先进智能材料与结构（新型形状记忆合金、磁驱动形状记忆合金、磁致伸缩材料与器件等），高性能高温材料与涂层技术（新型高温金属间化合物材料，热障涂层、准晶涂层等高温防护涂层材料与技术）等。

张涛（教授，博士生导师）

研究方向：主要从事非晶合金等非平衡金属材料的形成、制备及物性等方面的研究工作。目前承担国家 973 计划项目、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金面上项目等多项科研课题。

蒋成保（教授、博士生导师、副院长）

研究方向：1.磁性形状记忆合金、磁致伸缩材料、永磁材料 2.金属凝固 3.智能材料与结构
官声凯（教授，博士生导师，院长；材料科学系）

研究方向：先进热障涂层材料技术、先进轻质高温结构金属间化合物材料

郭洪波：教授，博士生导师

研究方向：先进航空发动机热防护涂层；电子束/离子束表面改性技术。

李岩：（教授、博士生导师）

研究方向：新型形状记忆合金（生物医用、高温、高强）；新型生物医用金属材料（镍钛记忆合金表面改性、低弹模钛合金）。

刘福顺：（教授）

研究方向：目前研究方向：1、新型形状记忆合金及应用研究。2、新型无损检测技术。

材料物理与化学系主要导师分别为：

于荣海（教授、博士生导师）

研究方向：1.磁性及磁性复合材料；2.储氢及能源材料；3.磁光电关联体系和自旋电子材料；4.低维材料及其制备科学。

朱立群(教授，博士生导师)

研究方向：非晶态合金电沉积理论及膜层制备技术；轻合金表面功能膜层技术；材料腐蚀理论与加速腐蚀老化评价技术；复合电沉积镍基抗氧化镀层工艺与技术；高耐腐蚀电沉积锌基镀层的理论与技术；高耐腐蚀性憎水膜层；不锈钢表面化学抛光技术；不锈钢、铜合金表面钝化、磷化技术；铝合金表面抛光及化学转化膜技术；镁合金表面耐腐蚀研究与高防护涂层；液体微胶囊复合镀层研究；高耐蚀溶胶 - 凝胶复合涂层；海洋性大气条件下镀层加速腐蚀试验方法研究。

毕晓昉（教授，博士生导师）

研究方向：1、氧化物薄膜电输运、磁电耦合及光学特性；2、高 Si 含量 FeSi 合金及高温软磁合金制备与性能；3、纳米软磁薄膜；4、非晶磁制冷材料。

李松梅（教授，博士生导师）

研究方向：材料表面电化学工艺

刁鹏（教授，博士生导师）



研究方向：1.能源材料 2.纳米材料的制备、性质及应用 3.分子及纳米组装技术 4.电化学

邓元（教授， 博士生导师）

研究方向：主要从事新型能源转化、存储材料及器件的设计与加工、新型有机-无机纳米复合功能材料的制备及应用等方面的研究工作。包括纳米功能材料（热电、压电、铁电材料）的低温合成技术；新型热电薄膜材料及制冷器件的开发；太阳能综合利用光热电复合发电材料与系统研究；高密度储能电容器用核心储能材料的结构设计与电容器加工。

李锐星（教授， 博士生导师）

研究方向：化学合成（化学方法合成无机非金属材料/粉末及其在环境与能源领域的应用研究）；烧结材料（高技术陶瓷及金属陶瓷的烧结机理、工艺过程及其在环境与能源领域的应用研究）。

刘建华（教授， 博士生导师）

研究方向：材料与装备的腐蚀科学，表面功能材料与先进防护技术、纳米材料与技术、复合材料与表面技术、超级电池电容材料新技术、电化学测试技术、智能敏感材料与特种功能涂层技术、材料数据库与材料性能评价专家系统等研究。

张跃（教授， 博士生导师）

研究方向：高温陶瓷材料及其服役性能研究；有机前驱体裂解陶瓷以及高温非晶材料研究；新型传感陶瓷材料；陶瓷胶体成型技术；计算材料学。

张世超（教授， 博士生导师）

研究方向：能源材料与新能源技术，纳米材料与技术(主要涉及纳米能源材料和环境材料)，环境材料，腐蚀防护。

高分子及复合材料系主要导师分别为：

杜善义（教授，博士生导师，中国工程院院士）

研究方向：复合材料、力学

黄鹏程（教授，博士生导师）

研究方向：Polymer materials for medical and biological application. Water soluble polymer Polymer membrane New polymerization method Polymer matrix for advanced composites.

杨继萍（教授）

研究方向：光电磁功能高分子材料；高性能高分子材料；纳米复合材料；高分子自组装；复合材料表界面；高性能胶黏剂。

詹茂盛（教授，博士生导师）

研究方向：聚酰亚胺泡沫功能材料；聚合物成型材料新技术；液晶材料；聚合物多孔功能材料。

张博明（教授，博士生导师）

研究方向：纤维增强树脂基复合材料，复合材料结构分析与工艺优化，复合材料应用。

张佐光（教授， 博士生导师）

研究方向： 先进树脂基复合材料（复合理论、复合过程计算机模拟、工艺性评价、新工艺



技术、微结构分析、性能预测与评价); 功能复合材料 (防弹、吸/透波、摩擦、隔热阻燃、导电等); 混杂复合材料; 新型轻质夹层结构复合材料 特种高分子材料与树脂基体。

肇研 (教授, 博士生导师)

研究方向: 先进树脂基复合材料研究 (主要包括碳纤维微观界面、先进复合材料液体成型技术、碳纤维 NCF 织物预成型体及缝合研究、高性能碳纤维增强热塑性复合材料等方面的研究); 树脂基功能复合材料 (主要包括微米、纳米雷达波吸收剂等方面的研究); 纳米复合材料 (主要包括碳纳米管、石墨烯、巴基纸等纳米碳材料及其复合材料的研究)。

材料加工工程与自动化系主要导师分别为:

王华明 (教授, 博士生导师)

研究方向: 1、高性能金属材料激光制备科学与成形技术; 2 高性能金属构件激光熔化沉积近净成形工艺及装备; 3、新型多功能金属间化合物合金 4、特种涂层材料及激光熔覆技术; 5、先进材料激光表面改性与表面工程。

马朝利 (教授, 博士生导师)

研究方向: 新型亚稳材料, 金属间化合物, 超高温材料。

李树杰 (教授, 博士生导师)

研究方向: 有机和无机复合材料特种连接 (包括用高分子聚合物连接陶瓷基复合材料及 C/C 复合材料, 也包括同种材料的连接和异种材料的连接) 特种陶瓷粉末冶金陶瓷/金属体系润湿机理难熔金属 (钨, 钼) 功能梯度材料材料微观结构与界面。

刘培英 (教授)

研究方向: 高性能金属结构材料, 金属材料热处理。

卢惠民 (教授, 博士生导师)

研究方向: 轻金属科学与技术; 特种分离与材料纯化技术; 月球冶金科学; 二氧化碳冶金学。

陶冶 (教授, 博士生导师)

研究方向: 薄膜与纳米材料技术。

张虎 (教授, 博士生导师)

研究方向: 金属凝固与控制 (1、纯净化熔炼与精密成型技术; 2、高温结构材料; 3、特种加工方法与设备。

周铁涛 (教授)

研究方向: 高性能金属结构材料金属材料成型。

3.1.4 就业情况介绍

北航材料的毕业生中, 大约有 30%的人去了知名的外企和研究机构, 另有 30%左右去了大型国有企业, 国内著名企业, 政府部门等, 10%或者更多的人有机会出国, 10%左右的人选择了读博深造。值得一提的是, 很多老师的实验室都与国外大学或研究机构有密切的联系, 为数不少的实验室都有公派出国的机会。

2012 年北航的毕业生就业单位主要集中在如下:

研究院所

中航工业北京航空材料研究院 (621 所)、北京有色金属研究院、钢铁研究总院、中航



工业北京航空制造工程研究所 (625 所)、中航工业直升机所、中航工业西安发动机研究所、中航工业成都发动机研究所、中航工业发动机研究院、中航工业沈阳飞机设计研究所 (601 所)

企业单位

一汽大众、上海大众、上海通用汽车、上海泛亚汽车技术中心、中航商用发动机有限公司、中航上海商用飞机有限公司、中航工业沈阳黎明航空发动机 (集团) 有限责任公司、中航工业成都飞机工业集团有限公司、中航工业西安飞机集团有限公司、三一重工、中航工业通用飞机有限责任公司、宝洁、GE、壳牌等等。

总体来说, 北航材料学院的研究生就业是很不错的, 在航空航天系统内就业的很多, 系统外就业的也不少, 也有少部分进入咨询金融行业, 干的跟专业无关的工作。

3.2 材料学院研招情况介绍

3.2.1 近三年复试分数线

材料人考研学院将北航材料学院近三年复试分数线的情况列表如下。

表 3-1 近三年北航材料院复试分数线

年份	学位类别	总分	外国语	政治	业务课 1	业务课 2
2013	材料科学与工程	360 分	50 分	50 分	80 分	80 分
	材料工程	320 分	50 分	50 分	80 分	80 分
2012	材料科学与工程	350 分	50 分	50 分	85 分	85 分
	材料工程	320 分	50 分	50 分	85 分	85 分
2011	材料科学与工程	350 分	45 分	45 分	80 分	80 分
	材料工程	300 分	45 分	45 分	80 分	80 分

注: 所谓材料科学与工程即为学术型, 材料工程即为专业型。

3.2.2 初试专业课及其参考书目

北航材料学院专业课《材料综合》满分 150 分, 考试内容包括《物理化学》、《材料现代研究方法》、《材料科学基础》三门课程, 其中《物理化学》占总分的 50%, 《材料现代研究方法》占总分的 30%, 《材料科学基础》占总分的 20%。特别注意: 《材料科学基础》分为三部分, 考生可任选其中一部分作答。这三部分包括金属学原理, 无机非材料科学基础, 高分子化学及物理。

表 3-2 初试专业课科目及参考书目

物理化学	《物理化学》天津大学物化教研组编 高等教育出版社 《物理化学》傅献彩等编 高等教育出版社
材料现代研究方法	《现代物理测试技术》梁志德 王福 主编 冶金工业出版社, 2003 《材料现代分析测试方法》王富耻主编 北京理工大学出版社, 2006



金属学原理	1. 胡赓祥等：《材料科学基础》，上海交大出版社； 2. 潘金生等：《材料科学基础》，清华大学出版社； 3. 余永宁：《金属学原理》，冶金工业出版社
无机非材料科学基础	《无机材料科学基础》（硅酸盐物理化学）（重排本）陆佩文主编 武汉理工大学出版社
高分子化学和物理	《高分子化学（第四版）》，潘祖仁主编，化工出版社，2007；《高分子物理》，过梅丽、赵得禄主编，北京航空航天大学出版社，2005

3.2.3 复试科目选择及其参考书目

北航材料学院各专业名称及复试科目等信息见下表。

表 3-3 复试科目选择

二级学科专业代码	二级学科（专业领域）专业名称	研究方向代码	研究方向名称	复试科目
085204	材料工程		不区分方向	5013、5014、5016 选一
080500	材料科学与工程	01	高性能结构材料与制备技术	5013、5014、5016 选一
080500	材料科学与工程	02	特种功能材料与制备技术	5013、5014、5016 选一
080500	材料科学与工程	03	非平衡材料与快速成形技术	5013、5014、5016 选一
080500	材料科学与工程	04	材料腐蚀科学与防护技术	5013、5014、5016 选一
080500	材料科学与工程	05	新型结构与功能高分子材料	5013 高分子物理与高分子化学
080500	材料科学与工程	06	先进树脂基复合材料	5013 高分子物理与高分子化学
080500	材料科学与工程	07	纳米材料与能源材料	5013、5014、5016 选一
080500	材料科学与工程	08	材料失效分析及预防预测	5013、5014、5016 选一

注：按拟报的研究方向，选择相应的复试科目，参加复试的同学，考哪门专业^①课，就去哪个专业方向面试，以上复试科目代码详情请参看表 3-4。

2013 年材料科学与工程学院硕士研究生复试参考书见下表。



表 3-4 复试科目参考书

2013 年材料科学与工程学院硕士研究生复试参考书					
考试科目代码	考试科目名称	考试内容	参考书目	出版社	作者
5013	高分子物理与高分子化学	高分子物理 占 50%	《高分子物理》	北航出版社	过梅丽、赵得禄
		高分子化学 占 50%	《高分子化学》	化工出版社	潘祖仁
5014	金属学原理	金属学	《金属学原理》或	航空工业出版社	谢希文
			《金属学原理》或	上海科技出版社	卢光熙等
			《材料科学基础》	上海交大出版社	胡赓祥等
5016	特种陶瓷学	硅酸盐物理化学 占 50%	《无机材料科学基础》 (重排本)	武汉理工大学出版社	陆培文
		特种陶瓷工艺学 占 50%	《特种陶瓷工艺学》	武汉理工大学出版社	李世普

3.2.4 复试细则

复试分笔试和面试两大部分，各部分的主要信息如下。

笔试：

- (1) 按照考生拟报的研究方向，笔试相应科目，满分 150 分。
- (2) 专业英语，满分 50 分。

面试：

面试满分 100 分，主要考核以下几方面：

- (1) 基础知识和专业知识的掌握情况；相关实验技能及综合应用知识的能力；学术思想和创新意识；
- (2) 外语口语表达能力；
- (3) 考生教育背景，科研经历及科研道德；
- (4) 对本学科前沿了解程度；
- (5) 思维的敏锐性及逻辑思维能力；语言表达能力。

学术型硕士生和全日制专业学位硕士生通过复试学生名单分别确定。名单确定原则：统考分数 + 复试分数综合考虑，其中统考满分 500 分，复试满分 300 分（笔试满分 200 分 + 面试满分 100 分），复试成绩中笔试或面试只要有一门不合格者，不予录取。

导师与学生双向选择：导师可以选择学生，学生也可以选择导师。

3.2.5 部分常见问题解答

复试经验



1: 北航在初试的时候, 不分方向, 考生可以任意选择答三选一中的任意一门课程, 复试前需要向老师发邮件选择报考方向, 决定你在哪一组笔试和面试。特别注意: 今年和去年发生很大改变的是复试在哪一组就只能在哪儿一组选择导师。(比如往年高分子组的学生可以选择金属方向的老师, 今年是不允许的)。

2: 12 年复试时, 去掉了之前的材料腐蚀与防护组, 分为金属, 陶瓷, 高分子三个大组, 期中金属方向又分三个小组 (每组的 30 人), 高分子分为两个小组 (每组的 25 人)。

3: 笔试变化: 今年金属方向只考察金属学原理, 去掉了去年的金属材料学。此外, 由于今年考研初试泄题, 笔试加了文献翻译一项, 为 50 分。

4: 面试顺序按照初试分数从低到高的顺序来排, 低分的先面试, 所用时间也较长, 老师所问问题较多, 为面试老师重点考察的对象。

奖学金

2012 年北航材料学院研究生奖学金评定结果:

1. 转博的 13 名同学不参与评定奖学金。

2. 前 25 名为一等奖学金。

3. 后 72 名为二等奖学金。

即所有的学术型研究生 (99 人) 都获得奖学金, 不用交学费; 专硕型第一年没有奖学金的继续交学费, 第一年有奖学金的不用交学费。

北航材料学院奖学金额度为:

一等奖学金, 免学费, 每月发 400 元, 10 个月。

二等奖学金, 免学费, 每月发 270 元, 10 个月。

11 年和 12 年的情况是, 学术型和第一志愿报考 (初试报名) 专硕的全都是二等奖学金, 保研的同学是一等奖学金。第二年, 研二时重新评定后面 1.5 年的奖学金, 具体情况如下: 学术型: 百分之二十获一等奖学金, 百分之六十获二等奖学金。

专硕型: 百分之二十获二等奖学金。

其他相关问题

为了让广大有意考北航材料科学与工程学院的同学了解北航材料学院的基本常识, 特总结了部分考研常见问题, 希望能帮到大家!

问题 1: 北航材料学院每年招多少人?

答: 北航材料学院每年专硕两个班 (50 多人), 学术型三个班 (120 多人), 总共约 170 人, 包括保研在内。

问题 2: 北航材料学院每年报考人数有多少?

答: 近几年报考北航的考生人数比较稳定, 大概在 600 人左右, 不过结构有所变化, 今年报考专硕的人数明显增多, 预计明年还将增多。

问题 3: 北航材料学院有木有歧视外校的现象?

答: 不能说是歧视, 本校学生可能在复试时会占一些优势, 因为复试时选的课都是以前本科时学过的。其实主要都是看初试, 若你初试成绩比较好, 还是很有竞争力的。纵观这几年, 前几名都是外校学生。当然, 如果你的成绩跟本校生相当, 可能会更多的想要本校的。所以,



分数高才是王道。

问题 4：需不需要提前找导师？

答：北航材料学院导师都很忙，即便是研究生想见导师，都得预约才能见面。因此导师不大可能在考前与考生面谈。只有在初试成绩出来之后，你的成绩较好，差不多能被录取，这个时候才比较好联系导师。如果你的成绩刚刚过线，恐怕导师不会同意与你面谈，因为北航材料学院看重初试成绩，初试成绩不高而翻盘的可能性不是很大。

问题 5：北航材料学院考研专业课是什么？

答：北航所考专业课类型为 2+1 模式，2 为必考部分，报考物理化学和材料研究测试方法，分别占 75 分和 45 分，1 为三选一部分，这三个包括金属学原理，无机非材料科学基础，高分子物理，三个部分任选一个作答即可，所占分值为 30 分。

问题 6：北航材料学院研究生有奖学金吗？有多少？比率多少？

答：有。学术百分之八十获得奖学金，专硕百分之二十获得奖学金。此外，还有很多社会企业赞助的奖学金，这个得根据你研一的成绩以及之后的科研成果的内容评定。具体可查看：2012 年北航材料科学与工程学院奖学金设置情况

问题 7：考研竞争程度

答：材料学院各个专业竞争程度不一，其中高分子、复合材料这一块，外校考进去的难度较大，因为这方面老师比较少，而北航本校同学喜欢去，因此留给外校的同学名额就少。而金属方向由于老师比较多，竞争没那么激烈。

第 4 章 中南大学

4.1 材料学院介绍

4.1.1 学院简介

中南大学材料学科大类分为 3 个学院，分别是材料科学与工程学院、粉末冶金研究院、航空航天学院。其中这三个学院的情况分别如下：

材料科学与工程学院（简称材料院），始建于 1954 年，原名金属工艺系，1962 年与 1980 年先后更名为特种冶金系和材料科学与工程系，2002 年正式成立材料科学与工程学院。学院是国家首批材料科学与工程一级学科博士点授权单位，拥有博士后流动站。现有材料物理与化学、材料学、材料加工工程三个二级博士点学科，均为国家重点学科。学院现设有材料物理系、材料学系、材料加工工程系、材料化学系、实验中心、新材料研究开发中心和党政综合办公室七个二级单位。教育部有色金属材料科学与工程重点实验室和湖南省有色金属稀有金属材料科学与工程重点实验室。

粉末冶金研究院（简称粉冶院），其前身是在中南工业大学时候为粉末冶金研究所，2000 年高校合并以后更名为粉末冶金研究院。建设有“粉末冶金国家重点实验室”、“轻质高强结构材料国家级重点实验室”及“粉末冶金国家工程研究中心”等 3 个国家级基地；研究院辖有 2 个教学系、8 个研究所、5 个实验（检测）中心。研究院拥有“材料科学与工程”一



级学科国家重点学科，“材料科学与工程”一级学科博士点和硕士点，建有材料科学与工程博士后科研流动站。

航空航天学院（航天院），于 2009 年 6 月 28 日由中南大学信息科学与工程学院、机电工程学院、材料科学与工程学院、粉末冶金研究院等学院的相关优势学科整合组建而成。设有探测制导与控制技术和材料科学与工程 2 个国防特色重点本科专业。拥有材料科学与工程、控制科学与工程一级学科博士点和博士后科研流动站；拥有航空宇航科学与技术一级学科硕士点。拥有“飞行器设计”、“航空宇航推进理论与工程”、“航空宇航制造工程”与“人机与环境工程”4 个二级学科硕士点。拥有飞机起落系统实验室、航空航天材料国防特色重点专业实验室、探测制导与控制技术国防特色重点专业实验室。

4.2.2 师资力量

材料院粉冶院的师资力量是比较雄厚的，由于材料院和粉冶院出自一家，又各有分工，所以形成了各自的特色。

材料院，在职院士 4 人（左铁镛，曾苏民，黄伯云，金展鹏），长江学者 1 人，博士生导师 26 人，教授 38 人，副教授 32。

粉冶院，在职院士 3 人（黄伯云，金展鹏，刘锦川），国家“千人计划”入选者 4 人，国家“长江学者”特聘教授 4 人、讲座教授 4 人，国家杰出青年基金获得者 3 人，博士生导师 45 人，教授（研究员）48 人。

4.2.3 各研究梯队介绍

1、材料学院主要研究梯队分别为

郑子樵：1.铝合金耐疲劳特征微结构的形成与损伤机理（973 课题）

2.超高强度高韧性铝合金研究开发和产业化（863 课题）

3.新型铝锂合金研究（国家攻关项目）

4.应力时效诱发铝合金中强化相析出的基础研究（国家自然科学基金项目）

5.铝合金相变过程的计算机模拟研究

6.低密度高热导可镀型硅铝封装材料研究

7.光亮精密压阻铜合金箔材的研究

8.精密匹配高导热性能可调型铜基复合材料研究

易丹青：高性能铝、镁合金的微观结构与性能研究、难熔金属硅化物的制备与强韧化研究、铌基合金的高温氧化行为及其抗氧化涂层研究和纳米晶硬质合金的制备、微观结构与性能研究。

余志明：金刚石薄膜涂层硬质合金研究金刚石二维单晶及金刚石 N 型半导体研究冷场电子发射用金刚石膜研究新型 TCO 薄膜材料研究。

刘立斌：计算热力学和材料组织演化过程模拟、金属材料相图与合金化原理、金属界面反应与新型涂镀合金的开发。

2、粉冶院主要研究梯队：



杜勇 (长江学者+杰青): 从事氧化物、碳化物、氮化物、金属及界面反应、凝固过程等材料过程的热力学、动力学实验及理论计算以及相图相场研究工作。

熊翔 (长江学者): 粉末冶金新材料、粉末冶金摩擦材料、氧化物陶瓷材料、炭/炭复合材料的研制和开发, 目前主持的科研项目有: 三种机型高性能粉末冶金航空刹车材料的研究, 炭/炭复合材料航空刹车盘的研究, 耐烧蚀炭/炭复合材料的研究, C/C-SiC/Si 复合材料的研究等

贺跃辉 (长江学者+杰青): Ti、Al 元素粉制备 TiAl 基合金薄板材, 高比重废屑的绿色环保法回收, 钨纳米粉末制备, 氧化钨、钨和碳化钨纳米线的制备, 金刚石表面镀钨, 镀钼和钨-钴、钼-钴复合镀, 拉丝模的优化设计, 二次电池正极材料, Al 电解惰性阴极材料, 泡沫 Ni 制备新技术, 孔径梯度 TiAl 膜过滤材料, FeAl 多孔材料, 惰性气体雾化制备共晶碳化物球形粉末, 梯度硬质合金制备及其基础问题。

刘文胜 (长江学者): 高密度钨合金研究、大飞机 C919 配套项目。

范景莲 (杰青): 高温难熔 W 合金的研究、核物理、钨合金弹芯材料和硬质合金产品注射成形技术的研究。

江亮 (千人计划): C919 大飞机-Ni 基高温合金发动机材料的研究。

李默 (千人计划): 非传统材料及其物理现象的理论和计算探讨, 尤其是处于亚稳态及非平衡态材料的理论体系或统计力学模型的建立, 包括非晶态固体中的局域化现象和剪切带的形成机理, 纳米与多晶材料中微观结构的表征与应用, 玻璃相变, 晶态-非晶态相变理论, 以及非平衡态或被驱动体系的统计力学解释等。

赵继成 (千人计划): 长期从事相图热力学与相变动力学研究。

韦伟峰: 新能源材料应用基础研究, 研究方向包括新型电池材料及器件、稀有能源材料的回收利用等

4.2.4 材料各研究方向及就业情况介绍

中南大学材料大类这两个学院分工比较明显, 材料学院主要是搞高性能 Al、Mg、Cu 合金以及相关的有色金属的研究, 而粉末冶金研究院主要是从事 W, Ni, Fe 重合金以及其优势特色 C/C 复合材料的研究。

就整个材料行业的就业来说, 整体的水平不算很高, 不论是中南大学材料学院还是粉末冶金研究院。如果本科毕业从事本行业的话, 材料学院的去处可能会比粉冶院的学生的去处更为广泛一点, 但是粉冶院因为其特色专业粉末冶金, 使得其就业既受到限制又有一定的就业优势。我本人是在粉冶院学完的本科专业, 所见的周围的同学找的相关专业的公司的待遇也普遍不高, 基本稳定在 3000-5500 之间。周围的同学所去的企业大致分为三类: 国企的薪资很低 (很多不到 3000), 但是福利待遇略好, 外企和私企的待遇都还是不错的, 一般为广大将要就业的毕业生所青睐。当然研究生的前景要稍微好点, 我所了解的, 粉末冶金研究院的研究生毕业以后工作还是很好找的, 一般所进的还是上述三大类, 不过还有很大一部分人选择了出国继续深造和留各地的研究院工作, 再进入国企的话其薪资要略高 (6000 左右), 一般的私企和外企会比较高, 一般年薪都会在 10 万以上。



4.2 材料学院考研初试复试

中南大学材料大类的研究生的招生是放在两个学院单独招生的,基本的分配是材料学院 160-170 之间,粉冶院 100-110 之间,每年研究生招生简章上的招研人数会有略微的变动,但是变动不算很大。

其中我要强调的是,在所招生的人数中,本校加外校保研的人也会占用这其中的名额,其中保研的名额会占到大约一半的名额,所以考研的时候还是要慎重的选择。

4.2.1 历届招收情况

2011-2013 年中南材料院及粉冶院的招生情况如下

	材料学院	粉冶院
2013	175	100
2012	160	100
2011	160	100

需要强调的是,在所招生的人数中,本校加外校保研的人也会占用这其中的名额,其中保研的名额会占到大约一半的名额,所以考研的时候还是要慎重的选择。

4.2.2 复试分数线及复试录取情况

材料院连续三年都是 160 的招生指标,复试按照 1:1.5 来,也就是说最后有 230+ 的人参加复试,保研占到 60 人左右,意味着真实的复试比例可能达到了 1:2 以上。所以复试刷掉的人是很多的。每年的复试分数线都会在 350 以上,当然今年例外,复试线为工学线 325 分,当然这个划线也是依据每年进复试比例的人数而来。所以要是选择材料院的话还是要慎重考虑。

粉末冶金研究院,因为老师比较多,在中南的平台也比较好,所以也参加材料大类的招生,每年的招生也都在 100 左右,复试分数线也相对较低,连续三年为工学线,13 年保研的有 46 人,剩下 54 个指标,按照 1:1.2 的进复试有 68 人进复试,最终刷掉了 14 人。从上面的数据可以看出,材料院的招生竞争是比较激烈的,每年刷掉一半的进复试的考研人。当然两个学院最终都会在招生人数上有所浮动,会补录一部分名额 (<10),但是所补录的对象也大多是本院或者本校考自己学校的学生。这点对外校考生是略有不太公平之处。但是这个也在所难免,很多高校都是如此,不仅仅是中南这种情况。

以下是中南材料学院及粉冶院部分年份的具体招录情况

2013 年粉冶院复试招录表

学位类型	下达指标	推荐免试	全国统考	淘汰指标
学术型学位	55	28	27	12
专业型学位	45	18	27	2



合计	100	46	54	14
----	-----	----	----	----

从该表可以看出,粉冶院的学硕复试比例 1: 1.44, 专硕的复试比例 1: 1.07.专硕的复试竞争不大.

2013 年材料学院复试情况

材料科学与工程学院复试总人数: 230 人; 淘汰人数: 70 人; 录取人数总限额 160 人; 其中学术型计划 95 人; 专业学位计划 65 人。推免生 78 人, 统考录取 82 人, 统考复试比例为 1: 1.85

	材料物理与化学	材料学	材料加工	材料工程
推免人数	18 (学) +5 (专)	17 (学) +8 (专)	17 (学) +9 (专)	
导师人数	26	29	21	
招生指标	23 推免+8 学+5 专	25 推免+2 综合 +18 学 +15 专	26 推免+1 骨干+1 综合 +13 学+11 专	12 专
合计	36	60	52	12

2012 年材料学院复试情况

材料科学与工程学院复试总人数: 306 人; 淘汰人数: 126 人; 录取人数总限额 179 人; 其中学术型计划 113 人; 专业学位计划 66 人。材料学院总的复试比例为 1: 2.35。总体来看, 复试竞争激烈。

	材料物理与化学	材料学	材料加工
推免人数	11 (学) +8 (专)	21 (学) +6 (专)	15 (学) +7 (专)
导师人数	21	29	21
招生指标	19 推免+4 综合+6 学+15 专	27 推免+8 综合+22 学+15 专	22 推免+1 骨干+6 综合+20 学+15 专
合计	44 (统招 21)	72 (统招 37)	63 (统招 35)
参加复试人数	44	57	88
实际复试比例	1: 2.09	1: 1.54	1: 2.51

2011 年材料学院复试具体情况

材料科学与工程学院复试总人数: 248 人; 淘汰人数: 70 人; 录取人数总限额 178 人; 其中学术型计划 140 人; 专业学位计划 38 人。总的复试比例为 1: 1.4。

	材料物理与化学	材料学	材料加工	材料工程
推免人数	12 (学) +3 (专)	22 (学) +4 (专)	14 (学) +5 (专)	12
上线人数	31	108	96	13



导师人数	21	27	21	
招生指标	29 (学) +13 (专)	59 (学) +13 (专)	52 (学) +11 (专)	1
调剂指标	8 人专业学位调入	4 人专业学位调出	4 人专业学位调出	

4.2.3 初试科目及其参考书目

材料学院学术类	963 材料科学与工程基础 (中南版)
材料学院工程类	963 材料科学与工程基础 (中南版)
粉末冶金研究院学术类	959 材料科学基础 (上交版) 或 964 粉末冶金 (中南版)
粉末冶金研究院工程类	959 材料科学基础 (上交版) 或 964 粉末冶金 (中南版)

4.2.4 复试办法介绍

材料学院与粉冶院复试的内容如下:

- 1: 专业课笔试。考试时间为 2.5 小时, 满分 300 分。专业课笔试成绩不及格的考生不予录取。
- 2: 英语阅读能力笔试。时间为 1 小时, 满分 50 分。
- 3: 外语听说测试采用听说和口语交流的形式, 满分 50 分; 综合素质及能力测试采用面试形式, 满分 100 分。综合面试成绩不及格不予录取。

第 5 章 西北工业大学

5.1 西北工业大学材料学院介绍

5.1.1 材料学院简介

西北工业大学是我国唯一一所发展三航(航天、航空、航海)特色的高校, 属工业信息部主管院校, 具有军工背景。西工大材料学院目前有中科院院士 1 名, 工程院院士 3 名, 长江学者 5 名, 国家杰出青年科学基金获得者 6 名, 师资力量雄厚, 在国内材料学院中属规模较大, 常年位居排名前五。

西工大材料学院强项主要在凝固和复合材料方面, 拥有**凝固技术国家重点实验室**, 以及**超高温结构复合材料国防重点实验室**、国家级材料实验教学示范中心、国防科技工业难变形材料锻造技术研究应用中心、国家“111 工程”先进材料及其成形技术学科创新引智基地、陕西省摩擦焊接重点实验室、陕西省航空航天材料实验教学示范中心等 12 个国家及省部级研究平台。具体机构设置如下图:

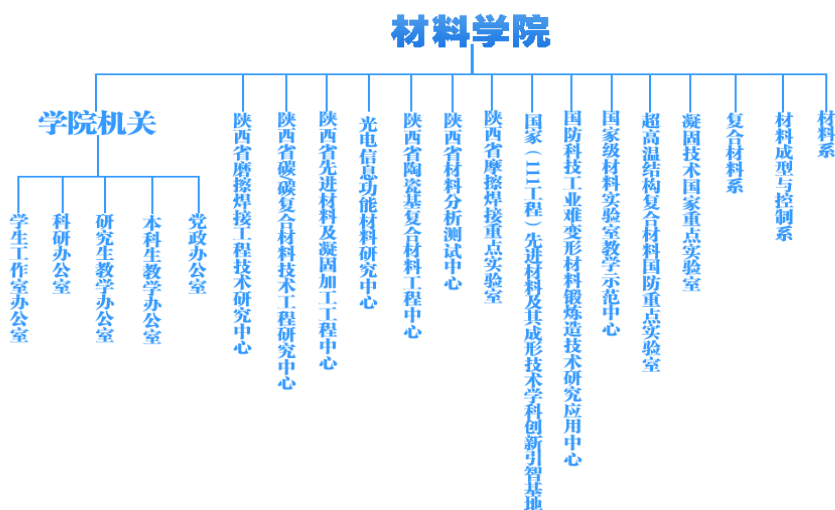


图 5-1 西工大材料学院机构图

5.1.2 重点实验室介绍

西工大材料学院实验室众多,其中主要有凝固技术国家重点实验室和超高温结构复合材料国防重点实验室,下面材料人考研学院为大家简单介绍这两个实验室以及陕西摩擦焊接重点实验室。

凝固技术国家重点实验室

该实验室涵盖材料加工工程和材料学两个国家重点建设学科,设立三个主要研究方向,即:现代凝固理论与先进凝固技术、材料精确成形和高性能控制技术和先进材料制备与成形技术,研究领域涉及金属、半导体、陶瓷等多种结构和功能材料的加工制备成形及相关理论。实验室现有 22 位教授,其中包括 3 位院士,分别是中国科学院院士周尧和教授、中国工程院院士傅恒志教授和中国工程院院士张立同教授,3 位教育部“长江计划”特聘教授,4 位国家杰出青年科学基金获得者。固定研究人员的平均年龄为 42 岁(3 名院士除外);具有博士学位者 28 人,占研究人员总数的 85%。

超高温复合材料国防科技重点实验室

西北工业大学超高温复合材料实验室是国防科学技术工业委员会在建的国防科技重点实验室,近五年来承担着国防重大安全基础研究、国防 863-702、国防 863-706、国家科技部 863 国防先进材料及新概念材料专项、国防基础研究和国防预研、国家重点型号研究、国家杰出青年科学基金、国家自然科学基金重点及面上项目、各部委科学基金等多项科研项目。

陕西省摩擦焊接工程技术重点实验室

陕西省摩擦焊接工程技术重点实验室是开展摩擦焊基础理论研究、应用研究和成果转化



的科技平台,相继开展了摩擦焊接能量与焊接物理信息(摩擦扭矩、声及声发射等)数理分析;焊接物理参量场(温度场、应力应变场、速度场、合金元素扩散场)数值模拟;焊接过程计算机闭环控制;焊接力学冶金现象及焊接接头强韧化控制;焊接缺陷的无损检测等基础研究工作。

5.1.3 就业情况

材料人论坛中有西工大材料学院 2012 年详尽的就业单位,具体可以参考:
<http://www.cailiaoren.com/article-339-1.html>

从名单上来看,就业单位分布范围较广,航天、电子、重工、汽车、机械等领域单位均有,主要集中在航天和电子领域。

5.2 西北工大材料学院初试与复试

西北工大材料学院实力雄厚,是西北地区的报考热门,招生人数也较多。当然,由于地处偏僻的大西北,对优秀生源吸引力不大。下面是材料人考研学院为大家整理的西北工大材料学院初试复试相关信息,供同学们参考。

5.2.1 历年招生人数统计

表 5-1 历年招生人数统计

	2013 年(总共 205)	2012 年(总共 210)	2011 年(总共 210)
材料学	73	78	80
材料加工	72	77	75(计算材料 5 名)
材料工程	60	55	50

对比 2011 年-2013 年复试方案,材料人考研学院发现学术型专业型硕士的名额略有调整,例如 2013 年招收 148 名学硕和 57 名专硕,与招生目录中 145 名学硕和 60 名专硕名额不符,原因是院办有一定的调整权限。

5.2.2 初试专业课

根据西工大材料学院 2013 年招生专业目录,西工大材料学院共提供材料科学基础和材料力学两门专业课选择! 两门专业课均可在西工大材料学院网站上下载到考试大纲。而历年考研真题,材料人考研学院考研真题下载站中有提供免费下载。

表 5-2 初试专业课及参考书目

科目代码	考试科目	参考书	出版社	作者
832	材料科学基础	《材料科学基础》(第二版)	西北工业大学出版社, 2003	刘智恩
		《材料科学基础》	上海交通大学出版社,	胡庚祥, 蔡珣



			2000	
		《材料科学基础》	西安交通大学出版社，2000	石德珂
		《材料科学基础》	清华大学出版社，1998	潘金生，全健民
841	材料力学	《材料力学 I，材料力学 II》	西北工业大学出版社，2010	苟文选
		《材料力学，上 下册》	高等教育出版社，2001	刘鸿文
		《材料力学》	高等教育出版社，2000	单辉祖

标注部分为主要参考教材。

5.2.3 导师选择

西北工大材料学院官网上有每位导师的简单介绍，同学们可以前往浏览。每位博士生导师每年最多可以带 4 位硕士研究生（可以少带），副教授可以带 2 位硕士，刚评上副教授的导师可以带 1 位硕士。

在考研初试报名时，考生应在备注中填上报考导师，如果没填，复试时需要联系导师（一般在报名前联系好自己想报的导师，在初试前就填好导师）。**考生应慎重选择导师**，因为在复试时考生不能随便更改导师，需要经过原报考导师的同意才能更改。此外西工大材料学院复试按照课题组分组，报考哪个导师，就去该导师所在的课题组复试。由课题组组织复试和决定录取名单。所以课题组的竞争激烈程度也决定了复试成功的难易程度。

正因为复试按照课题组复试，导师拥有较大的主动权，所以复试联系导师显得尤其重要。

5.2.4 西北工大材料学院历年复试分数线

表 5-3 2013 年复试分数线

二级学科（材料学、材料加工工程、材料工程）	下达规模	已录取推免生及暑期学校人数	参加复试人数（报录比 152%）	本次计划录取人数	复试分数线		
					政治\外语	数学\专业课	总分
学术型研究生	148	41	189	107	55	90	340
全日制专业学位研究生	57	23	25	34	50	70	305

注：2013 年西工大分数线较 2012 年低很多，部分原因是复试比例由 2012 年的 1:1.37 增加到 1:1.52。2014 年亦有可能延续这种高复试比例。

另：2013 年专硕分数较低，2014 年报考专硕必然会有所增长。这一点请同学们注意。

表 5-4 2012 年复试分数线



二级学科 (材料学、材料加工工程、材料工程)	下达规模	已录取推免生人数	参加复试人数 (报录比 137%)	本次计划录取人数	复试分数线		
					政治、外语	业务课一、业务课二	总分
学术型研究生	148	20	177	128	55	90	360
全日制专业学位研究生 (必须原报考类别为工程硕士)	54	31	30	23	55	90	355

2011 年复试分数线

二级学科 (材料学、材料加工工程、计算材料学)	复试分数线		
	政治、外语	数学、专业课	总分
学术型研究生	57	100	370
全日制专业学位研究生	56	100	360

2010 年复试分数线

二级学科 (材料学、材料加工工程、计算材料学)	招生计划	推免生人数	参加复试人数	复试分数线		
				政治、外语	业务课一、业务课二	总分
学术型研究生	173	36	150	50	90	340
全日制专业学位研究生	20	3	24	49	85	335

5.2.5 复试方案

复试成绩比重：

初试成绩占 60%、复试成绩占 40%。具体计算公式是：总成绩=初试成绩*60%/5+复试成绩*40%。

假设 A 同学初试成绩比 B 同学高出 10 分，最终计算总成绩时，10 分的差距变成了 $10 \times 0.6 / 5 = 1.2$ 分。由此可见，西工大的复试也是相当重要的。再加上 2013 年报录比达到了 1: 1.52，意味着约 35%参加复试的同学会被淘汰。提前联系好自己的导师会给自己的复试加分，如果该导师非常想收你，那么你被淘汰的概率将非常小，课题组也会酌情考虑导师的意见。



学术型硕士与专业型硕士的计分比例不同：

类型 \ 成绩	外语水平成绩	综合面试成绩	专业笔试成绩	实验技能成绩
学术型硕士	30%	40%	30%	0
专业型硕士	20%	20%	30%	30%

据往年同学介绍,实验技能不单独测试,综合面试时一并测试。且两者的培养方案接近,后续的培养过程基本一致,区别在于填写实践的表格以及课程设置的少许差别,还有专业型硕士不能申请硕博连读或者提前攻博。

5.2.6 西工大奖学金

西工大材料学院在公布录取名单的同时,会公布各等奖学金的[分数线](#)。以下为大家汇总的是西工大材料学院 2011-2012 年奖学金评定分数线。(2013 年西工大材料学院拟录取名单上未标注评定分数线,但每位录取同学均注明了奖学金等级。)

等级 \ 年份	2012	2011
一等	英语 65 分、政治 60 分、数学 110 分, 专业课 110 分、总分 405 分	英语 60 分, 数学 120 分, 总分 416 分。
二等	2012 年英语 60 分、政治 60 分、数学 100 分、 专业课 100 分、总分 385 分	英语 60, 数学 115, 总分 390 分。

西工大材料学院奖学金额度

	比例	额度
一等	10%	11000 元/年 (学费免交+450 元/月*12)
二等	72%	9000 元/年 (学费免交+250 元/月*12)
三等	18%	2500 元/年 (学费自筹+250 元/月*10, 但该部分抵学费)

每个人的住宿费是 1200/年, 需要单独上缴。推免生 5% 为一等奖学金, 其他均为二等奖学金。

5.2.7 西工大复试心得

本文为材料人论坛会员“青花”分享的复试心得：

复试的具体进程大致如下：3.25 上午笔试，笔试分为三部分，分别是 8:30-11:00 的英语翻译和专业课笔试，11:00-11:30 的心理测试。英语两段话，单词量大概在 350 个左右，要求的是 9:00 交卷，但大部分学生都翻译不完，老师会在 11:00 将专业课试题及英语翻译一并收上。专业课时间充足，每个方向最多十道题，题型跟初试的试题模式大致相似，问答



题居多, 复试方向一共有六个方向, 同学们可以任选其一, 我选择的是无机非金属材料方向, 十道问答题。另外补充, 英语翻译虽然是专业性的文章, 但大家不要太焦虑, 我们今年考的是材料的塑形和超塑形, 相信学材料的人都清楚这方面的知识, 翻译看似专业, 但还是很基础, 因为六个方向的学生英语翻译都是一样的, 若想让大家都会翻译, 都能读懂, 必须是大家都知道的, 这里给大家指明一个方向: 专业英语翻译大家要注重基础, 个人推荐上交的材料科学基础后面的专业词汇, 这里为什么把英语翻译说的这么详细, 因为我清楚有好多同学和我一样, 大学里面英语成绩不好, 考研时英语又是最头疼的科目。希望大家能好好准备英语。专业课考试不会太难, 选准方向, 大家凭借初试时的水平考高分问题不大, 英语和专业课复试一般不卡人的, 只要过六十分就行, 个人认为这里面水分很大, 导师只要想要你, 即使考的不好也能给个及格分, 相信大学时, 我们大部同学都经历过, 你懂的! 但凡事还需有个度, 据说我们今年材料院有个 428 的哥们, 专业课复试考了 25 分, 结果被调了, 前车之鉴, 学弟学妹们当引以为鉴。那个心理测试没什么可说的, 大家在上面打钩就行。(材料人论坛有部分参考资料, 心理测试是会算分的, 结果不理想的会通知各个课题组要求其在复试过程中重点关注)

接下来说一下政审, 政审表同学们可以在西工大材料学院进行下载, 然后到本科所在的院校鉴定盖章, 然后复试的时候带过来。这在复试前需要做好的。西工大材料院的学生会分为四个组, 26 日上午两个组, 下午两个组, 全在公字楼, 在这里八卦一下, 西工大校训是: 公、诚、勇、毅。公即公为天下, 报效祖国。公字楼原为西工大学校的办公楼, 由于材料学院实力超群, 把公字楼据为材料院的办公大楼。政审也很随意, 老师会随便问一些问题, 每个人大概在 3 分钟左右。我们政审的时候什么也没带, 今年带着政审表过去, 老师根本就不看。但我建议大家还是带上为妙。 **(政审其实主要是看大家的语言表达能力)**

下面便是复试的重中之重, 想必也是大家最关心的——综合面试。我报的复合材料, 复试地点在碳碳复合基材料实验室。复试地点根据每个人选报的方向和导师而定。材料学院一共有, 好像是 10 个复试小组, 每个人复试大概在 20 分钟左右, 前面的几名同学复试时间可能会长一会, 复试的方式更是因组而异。就说我们这一课题组吧! 面试分为两部分, 我是第一个专业课面试进去的, 老师就问了 20 多分钟, 问的大部分都是实验, 毕设, 实习方面的经历。这里说明一下, 工程硕士和工学硕士的区别, 工程硕士面试的时候根据复试安排, 与工学硕士相比, 多了一项综合实验技能。说的是占 0.3 的比例, 实验技能不另外进行测试, 综合面试的时候老师会直接进行测试, 所以, 报工程硕士的学生要注意了, 实验方面应掌握的内容务必扎实。不会的千万也不要装懂, 因为老师都喜欢诚实的学生, 这点是毫无疑问的。接下来, 就是英语口语面试, 首先是一个自我介绍, 简单说明一下自己的情况, 控制在两分钟左右, 随后我们抽了四个英语问题, 回答出来三个就算顺利过关。综合面试一般都在上午进行, 如果到时候你被分在了下午复试, 你要小心了, 被刷的可能性很大。复试很重要, 对话是老师了解学生最直接最有效的途径。

28 号上午体检, 也很随意, 算是走个形式吧, 院里只给被录取的同学发体检表, 如果



你提前拿到体检表了,那么恭喜你,你已经被录取了。注意:那张医院发的小红条千万别仍,否则,本科毕业时你还要再体检一次。

以上就是我复试的流程,希望对大家有所帮助。下面我简单分析一下西工大的复试动态。13 年实行改革,扩大了复试比例。由原来的 1:1.2 升到了今年的 1:1.52。根据这样的比例,我们可以简单的说复试三个人中就有一个被干掉。估计今后也会是这样。初试成绩很重要,但过了分数下后,重要性会下降,复试过程中,学院或导师会关注其他方面的因素,依次是本科出身(本校>985>211>普通高校)、复试表现、本科成绩、英语水平、性别。如果你报的导师是博士,选择直博对你来说或许是一根救命稻草。

第 6 章 西安交通大学

6.1 西安交通大学材料学院介绍

6.1.1 材料学院简介

西安交通大学材料科学与工程学院,建有金属材料强度国家重点实验室。学院下设以教学为主的材料学系、材料加工工程系、材料物理与化学系;并设有以科研为主的材料强度研究室、新材料研究室、表面工程研究室、焊接研究所、耐磨材料及铸造研究所、工程材料研究所等研究室,拥有一流的教学、科研设备。

材料科学与工程学科是全国首批一级博士学位授予单位,设有博士后流动站,是历次“211 工程”和“985 工程”重点建设学科,历次学科评估均名列前茅,2007 年被评为首批一级国家重点学科。材料学科目前有“千人计划”入选者 5 名,造就了一批以“长江”、“杰青”为代表的高素质学术队伍,学院现有教职工 80 余人,其中正副教授 55 人,博士生导师 30 人。

2005 年以来,材料学院以首席科学家身份主持 973 项目 3 项,863、国家攻关、国家自然科学基金、国防军工、企业合作等各类科研项目 600 余项,获得国家自然科学二等奖 1 项、国家技术发明二等奖 2 项、国家科技进步二等奖 1 项,省部级科技奖励 20 余项,授权发明专利 100 余件,在包括 Nature、Science、PRL 在内的国际知名学术期刊上发表论文 1000 余篇。2010 年发表我校第一篇 Nature 论文,并首次入选中国高校十大科技进展,是我校国际学术论文排名唯一进入全球前 50 的学科。

6.1.2 金属材料强度国家重点实验室介绍

金属材料强度国家重点实验室的前身是 1963 年高教部和国家科委批准成立的金属材料及强度研究室和 1985 年国家教委批准成立的金属材料强度部门开放实验室。实验室着重研究材料力学行为基本规律、特异现象和材料服役效能,主要研究方向包括:(1)材料形变与相变行为的多尺度效应;(2)表层与界面材料及性能表征;(3)高性能材料的物理化学原理及其多功能设计优化;(4)严酷工况下材料服役性能。



实验室现有固定人员 58 人，其中教授 26 人，副教授 25 人。研究人员中，有双聘工程院院士 1 人，国家“千人计划”入选者 5 人，“长江学者”特聘/讲座教授和国家杰出青年基金获得者 6 人。

6.1.3 西安交大材料学院各研究方向情况介绍

1: 材料强度研究室

材料强度研究是西安交通大学优势学科研究领域之一。主要研究内容：材料力学行为的表征与评价、金属材料力学行为的基本规律、金属材料力学行为的若干特异现象、重大工程材料服役特性表征与评价、智能材料与系统控制。

2: 表面工程研究室

该研究室致力于表面强化及功能薄膜的开发、表征和应用，并开发了新型储氢材料、镍氢动力电池、超硬材料和生物活性材料。主要研究内容：薄膜技术、储氢材料、镍氢动力电池及碳纳米管研究、钛合金微弧氧化表面活化、等离子体表面强化和防腐蚀涂层技术。

3: 新材料研究室

新材料研究室主要研究方向：先进陶瓷材料，军工用新材料，新金属材料，机械合金化等。先进陶瓷材料：先进陶瓷材料的制备技术、严酷条件下的力学性能，结合产业化成套设备的研究，已形成具有特色，具有一定产业化规模的研究方向，包括碳化硅陶瓷、碳化硅纳米复相陶瓷、碳化硅多孔陶瓷。

国防军工用新材料：主要研究特种可加工陶瓷、碳/陶复合材料、陶瓷梯度材料、陶瓷/金属特种焊接、特种金属材料，为航天、核能、兵器等部门提供关键部件。

机械合金化制备技术：利用高能粉末技术实现机械和进化，研制新型合金材料，采用该技术可以实现在孤台下合成平衡相、非平衡相或混合相，从而达到元素间原子级水平的合金化。主要研究弥散强化材料，非晶合金，准晶及纳米材料，金属间化合物，过饱和固溶体，难溶化合物以及纳米复合材料等。

4: 焊接研究所

焊接研究所，其前身于 1955 年成立于上海，1990 年成为全国五所拥有焊接博士学位授予权的单位之一。焊接专业自成立半个世纪以来，已毕业博士研究生 12 届，硕士研究生 28 届，本科生 36 届，培养博士生 40 余名，硕士生 300 余名，本专科生 3400 余名，专业证书及进修培训生 800 余名。自 2003 年以来，获得国家级科技奖 2 项、省部级成果奖 5 项，发明专利 12 项，实用新型专利 2 项，纵向课题经费 300 余万元，横向课题经费 1200 余万元，一些研究领域处国内领先地位，达到国际水平。在国内外重要期刊上发表论文 240 余篇，其中 SCI 收录 80 余篇，EI 收录 90 余篇。

5: 铸造及耐磨材料研究所



研究方向：复合材料制备及控制，凝固过程的数值模拟，材料磨损及性能表征，金属单晶制备，金属半固态浆料制备成型技术，陶瓷摩擦学，材料高能束表面处理，材料在氧化腐蚀环境中的损伤机制，现代修复理论与技术，高精模具快速制造工艺与技术。以耐磨材料、材料表面强化与改性以及凝固数值模拟研究为特色。

6: 工程材料研究所

主要研究方向及特色：大截面高韧性超高强度港的研究；耐磨料磨损金属材料研究；高强度高韧性管线钢的研究；严酷工况条件下耐蚀钢铁材料的研究

1. 超深井钻井设备关键钢铁材料的研究与应用；
2. 提高油田和煤矿设备耐磨性能的研究；
3. 石油井架、海洋钻井平台、高压输电铁塔等金属结构用高强度 H 型和方、矩形钢管的研究开发；
4. 油田和石化工艺流程等严酷工况条件下设备和管材防护措施的研究。

6.1.4 西安交大材料学院就业情况

往年毕业的同学不少前往研究院所就业，例如南车集团、中国空间技术研究院、中航工业南方航空、上汽集团、中船重工、航天科工集团、西北有色研究院、苏州热工院等单位。作为首批的 985 高校，西安交大在西北地区名气很大，就业相对较易。

6.2 西安交大材料学院考研初试

6.2.1 初试专业课及参考书目

学术型	804 材料科学基础或 821 有机化学或 822 普通物理学
专业型	804 材料科学基础

804 材料科学基础 《材料科学基础》 石德珂 机械工业出版社 2006 年第二版。

821 有机化学 《有机化学》(第三版) 胡宏纹 高等教育出版社。

822 普通物理学 《普通物理学》第五版 程守洵, 江之永 高等教育出版社。

材料人论坛考研资料下载站提供西安交大材料学院考研真题免费下载：

<http://www.cailiaoren.com/forum-207-1.html>。

6.2.2 往年复试线及复试内容及细则

2011 年复试分数线

	学术型	专业型
政治英语	50	45
数学专业课	80	70
总分	350	300
招收人数	110 (包含已招收推免生 41 人)	33 人 (含苏州研究院 3 人), 已录取推免生 8 名
进入复试人数	92	28



注：该年一志愿专硕上线 3 人，从报考学硕的同学中调剂了 25 位同学。学硕全部公费。25 名专业学位研究生中含 12 名公费生（含苏州研究院 1 名）。

2012 年复试分数线

	学术型	专业型
政治英语	50 (外语 54)	45
数学专业课	80	75
总分	365	330
招收人数	98 名 (包含推荐生 33 名) 和 1 名支教团推免生	51 名【包含推免生 14 人，苏州研究院 1 名、研究生院 (苏州) 20 名】
进入复试人数	99	37

2013 年复试分数线

	学术型	专业型
政治英语	50	50
数学专业课	80	80
总分	350	350
招收人数	92 人 (推免 34 人)	61 (包含推免生 14 人，研究生院 (苏州) 31 名)
进入复试人数	113	41

2011-2013 年学硕、专硕复试比例对比

	2013	2012	2011
学硕	1: 1.94	1: 1.52	1: 1.33
专硕	1: 1.1	1: 1.02	1: 1.12

由此可见，专硕的复试竞争并不大。但需注意到专业型硕士主要是苏州研究生院在招收。

6.2.3 复试内容与细则

近三年，复试内容要求完全相同，具体如下：

专业加试科目：(考试时间 150 分钟)：

笔试科目：“机械工程材料”

参考教材：沈莲主编《机械工程材料》，机械工业出版社

测试要求：测试对机械工程材料基本内容的掌握程度和综合分析能力

综合面试 (60 分钟/每组)：主要测试学生个性介绍，基本专业知识的表达、分析和解决问题的能力、个人综合素质等。

复试成绩具有否决权：即复试成绩必须合格才能纳入总成绩排队，否则不予录取。不参加复试的任一个环节都作为自动放弃处理；专业综合面试成绩未达到满分的 50%者。



最终成绩综合评定办法：按初试、英语听力、专业加试、专业综合面试成绩的综合成绩确定，比例分别为 55%、10%、15%、20%。

第 7 章 上海交通大学

7.1 上海交通大学材料学院相关情况介绍

上海交通大学是 985、211 院校，其材料学院的实力亦名列前茅，2003 年学科评估位居第一，2007 年位居第四，2012 年第五。由于学校牌子响，地理位置好，材料学院实力强劲，是历年考研报考热门，分数居高不下，竞争激烈。以下为上海交大材料学院简单介绍：

7.1.1 上交材料学院简介

学院师资力量雄厚，教职工总数保持 260 人规模，专任教师及研究人员中 85%以上具有海外学历或进修经历。有中国科学院院士 2 人，中国工程院院士 2 人，还有国家“973”计划首席科学家 4 名、“千人计划”入选者 5 名、长江特聘学者 4 名、长江讲座教授 1 名、国家杰出青年基金获得者 4 名、教育部新世纪（跨世纪）人才 15 名、上海市领军人才 4 名等一批在国内外学术舞台崭露头角的中青年学术人才。

学院下属 10 个二级平台机构，即塑性成形技术与装备研究院、复合材料研究所、先进材料研究中心、材料制造工程中心、轻合金精密成型工程中心、凝固科学与技术研究中心、特种材料研究中心、引进人才研究基地、实验管理中心、院部机关。建成了多个高水平基地服务科研教学工作，包括模具 CAD 国家工程研究中心、金属基复合材料国家重点实验室、轻合金精密成型国家工程中心、上海市激光制造与材料改性重点实验室、上海镁材料及应用工程技术研究中心、科技部国际科技合作基地等。近五年来，除塑性成形技术与装备研究院以外，科研经费总量达 5.1 亿元，发表 SCIE 论文 1116 篇、EI 论文 1442 篇、ISTP 论文 245 篇，申请专利 606 项、其中授权 482 项，获得国家国际合作一等奖 1 项、国家级二等奖 3 项、省部级一等奖 8 项等科研教学奖励。塑性成形技术与装备研究院共完成科研成果 400 余项，获各类奖 87 项，其中国家级 13 项，部市级 48 项，成果推广面覆盖全国二十一个省市、自治区，涉及轻工、电子、机械、航天、汽车、仪表等十多个行业，800 多家企业。研究院还承担了国家自然科学基金课题，上海市“十五”科技攻关重点项目、上海市科技发展基金和 FORD 基金课题等多项国家重点研究项目。研究院近年来发表有一批高水平的论文和学术著作，其中 140 篇论文被 SCI 和 EI 收录。



7.1.2 金属基复合材料国家重点实验室

金属基复合材料国家重点实验室的定位是以国家高科技、国防建设的需求及学科前沿发展为引导，开展多结构、多功能复合材料的应用基础研究，在基础方面提供以复合材料为主的关键性的理论依据和原理性技术支撑，在应用研究方面为国家研制小批量、多品种的军用和民用关键材料及部件。凝聚和培养复合材料高级创新性人才，广泛开展国内外学术合作与交流，力争使实验室成为我国复合材料基础和应用基础研究、人才培养和学术交流中心。实验室一成立就肩负着为我国航空、航天和国防军事工业提供关键新型复合材料，打破国外封锁，支撑高新技术发展。经过多年发展，实验室已形成了以金属基复合材料为主，聚合物基复合材料和新型功能复合材料全面发展的我国主要复合材料研究基地。实验室的主要研究方向为（1）金属基复合材料(设计、制备、加工和应用过程的关键基础理论研究)；（2）聚合物基复合材料；（3）新型功能复合材料；包括能源用复合材料、生物医用复合材料、遗传复合材料和纳米复合材料。

7.1.3 模具 CAD 国家工程研究中心

模具 CAD 国家工程研究中心是经原国家计委批准于 1996 年 4 月在上海模具技术研究所基础上建立的从事模具 CAD 以及数字化制造领域科研和成果转化的研究开发机构。“中心”现有员工 200 余人，其中高级职称 23 名，具有博士学位人员 21 名，硕士学位人员 30 多名。“中心”设有数字化制造技术、模具制造技术、CAD/CAM/CAE 技术、塑性成形技术、智能技术在制造中的应用、高速切削、逆向工程/快速原型/快速模具、集成 PIM/ERP/CNC、特种加工技术等研究方向，并在这些领域内取得了较大的突破，技术水平居世界先进或国内领先，是先进制造技术领域产、学、研的开发和示范基地。



7.1.4 轻合金精密成型国家工程研究中心

上海交通大学轻合金精密成型国家工程研究中心成立于 2000 年 3 月,是由国家发改委批准组建、上海交通大学承建的国家级工程研究中心,现任中心主任为丁文江教授。经过十年多的发展,中心目前已经成为我国重要的镁合金材料研发基地,同时也是世界范围内最大最先进的镁合金研究团队之一。中心主要研究领域包括高性能镁合金材料、镁合金液态成型技术、镁合金固态成型技术、镁合金净化技术、镁合金表面处理技术、镁基生物材料、镁基能源材料等七个主要研究领域,中心现有科研人员 30 多名,其中教授 7 名,副教授和高工 15 名,讲师和助理研究员 4 名,博士后 6 名。

中心以“发展镁科技、实现产业化”为研究目标。整个研究团队分为两部分,一部分位于交通大学闵行校区内,专门从事镁合金相关的基础研究工作,另外一部分位于松江高科技技术园区内,主要从事镁合金工业应用前的工程化研究工作,在这样一个“产学研”高效结合模式的推动下,近年来,轻合金精密成型国家工程研究中心先后承担了国家自然科学基金、教育部博士点基金、国家“八五”、“九五”、“十五”、“十一五”重点科技攻关计划、国家高技术研究发展计划(863 计划)、科技部中小企业创新基金、上海市科技发展基金等国家和省部级科研项目 60 多项,发表论文 500 余篇,申请并取得国家发明专利权 118 项,获得国家科技奖励 15 项,已产业化成功的成果 4 项。中心已相继建立了镁合金研究开发基地、产品示范基地和科研成果产业化基地,核心产业技术包括:高品质镁合金熔剂、高品质镁合金铸锭生产技术、镁合金液态精密成型技术、镁合金轮毂生产技术、镁合金塑性变形加工技术(挤压、轧制、冲压等)和镁合金表面处理技术等。

7.1.5 激光制造与材料改性上海市重点实验室

激光制造中心作为中国与德国政府间重大“科技合作”项目,2004 年在两国总理见证下于柏林签约,2005 年 10 月底在上海交通大学闵行校区落成,2006 年 2 月底完成设备安装调试正式投入运行。中德双方参与激光合作项目有国际知名大学、研究所和企业集团,德方主要合作伙伴:激光器制造商 Trumpf 公司;激光焊炬五轴运动机械与控制系统制造商 Schuler Held 公司以及不来梅大学激光应用研究所;中方主要合作伙伴:上海交通大学;沪东中华造船集团;江南造船集团;外高桥造船有限公司和上海宝山钢铁股份公司。德方政府和企业以及中方企业大学出资共同构建船舶激光制造系统平台。激光制造中心建筑面积 3000 m²,拥有机加工、焊接切割设备;吊装运输设备;材料分析仪器;计算机通讯网络;办公设施和多媒体会议室。激光制造中心是集办公、学术交流、科学试验、生产加工于一体多功能实验研究基地。

7.1.6 上海镁材料及应用工程技术研究中心

上海镁材料及应用工程技术研究中心(SMA)成立于 2009 年 9 月,是上海市科学技术委员会批准正式组建的镁基新能源材料研究和开发基地,主要从事先进镁材料设计、制备及产业化的研究开发工作。中心现有研究开发人员 18 名,包括教授 4 名副教授 7 名,拥有博士学位的研究人员 10 名,从海外引进高水平研究人员 4 名。中心设有先进镁材料与成型、



能源镁合金设计与制备、生物医用镁合金等研究方向，拥有等离子体金属纳米粉体制备仪、同步热分析仪、气相-固相反应仪、电化学工作站等先进材料制备、测试和表征仪器设备，主要通过第一性原理计算、X 射线衍射、同步辐射、中子衍射、高分辨透射电镜等先进研究和分析方法，对镁合金及其制备技术开展研发。中心十分关注国际国内合作与交流，与国内上汽、比亚迪、华为等大型企业开展了产学研合作，同时与美国通用汽车研发中心、密歇根大学、挪威科技大学、日本东北大学、加拿大英属哥伦比亚大学建立了良好的国际合作关系，通过访问研究、学生交换和合作发表论文促进了中心研发实力的提升。

7.2 上海交大材料学院初试复试

7.2.1 历年复试分数线及招生统计

通过查看 2011 年至 2013 年上海交大材料学院的招生专业目录发现，招生计划没有变动，均为学术型招收 100 名，专业型招收 55 名。但是每年的招生规模略有变动。以下为材料人考研学院提供上海交大历年复试分数线供同学们参考：

年份	专业名称	报考	录取	复试分数	报录比
2013	材料科学与工程（学术型）	387	104	371	1: 3.72
	材料工程（专业型）	236	57	376	1: 4.1
2012	材料科学与工程（学术型）	468	96	377	1: 4.88
	材料工程（专业型）	96	55	340	1: 1.75
2011	材料科学与工程（学术型）	402	121	388	1: 3.32
	材料工程（专业型）	31	22	361	1: 4

其中的招生人数包括了推免生，所以实际的报录比要高于表中数据。历年推免生人数略有不同，大约占招生计划的一半左右。

历年复试录取情况

上海交大的复试并不激烈，进了初试，绝大部分人会被录取。例如 2013 年，17 名专硕进入复试，仅一位被淘汰（学硕没有拿到数据）。而 2012 年学硕一共 61 人复试，刷了 5 人，专硕 17 人复试，刷了一个（这位同学没来复试）

在录取同学当中，本科中南的同学最多，华中科大、武汉大学、哈工大次之，然后是其他各类 985、211。非 211 的同学很少，不足 10%。

7.2.2 考研初试专业课

专业类别	专业课
材料物理与化学、材料加工工程、材料学	826 材料加工基础或 827 材料科学基础或 837 高分子化学与高分子物理



材料加工工程（塑性成形）	804 材料力学或 826 材料加工基础或 871 塑性成形原理
材料工程（专业型硕士）	826 材料加工基础或 827 材料科学基础
材料工程（塑性成形）	826 材料加工基础或 871 塑性成形原理

材料人论坛考研资料下载站有提供上海交大材料学院历年考研专业课真免费下载，同学们可以前往下载，地址为：<http://www.cailiaoren.com/forum-142-1.html>

7.2.4 考研专业课参考书目

科目代码	科目名称	参考书目
826	材料加工基础	《材料加工原理》徐洲、姚寿山主编，科学出版社 2003； 《金属塑性成形原理》，董湘怀主编，机械工业出版社，2011
827	材料科学基础	《材料科学基础》(第三版) 胡庚祥、蔡珣、戎咏华主编 上海交通大学出版社 2010
804	材料力学	《材料力学》(第一版) 单辉祖编高等教育出版社 1999 或高教出版社；《材料力学》孙国钧、赵社戎编 交大出版社；《材料力学》金忠谋等编 机械工业出版社
837	高分子化学与高分子物理	《高分子化学》(第四版) 潘祖仁编 化学工业出版社 2007；《高分子物理》何曼君等编 复旦大学出版社 1990
871	塑性成形原理	《金属塑性成形原理》，董湘怀主编，机械工业出版社，2011

7.2.5 复试方案

复试成绩满分为 200 分，由三部分组成：

- 1: 外语听力（笔试）：由学校统一组织，满分为 20 分；
- 2: 专业课测试（笔试）：主要考核考生对材料科学与工程专业基础理论和应用技能的掌握和灵活应用，满分为 100 分；
- 3: 面试（满分 80 分）：包括外语口语面试（满分为 20 分） 朗读及翻译与英语对话，以及专业及综合素质（满分为 60 分），考察考生本人情况及对专业认识的介绍、科研能力及专业知识、思想政治及综合素质。

7.2.6 复试心得

有些人可能纠结于需不需要提前联系老师，个人认为是没有必要的。你还没考试，老师也不可能给你什么承诺，最理想的是考试成绩出来之后、复试之前联系老师，我是这样做的，最好能够争取提前跟老师见一面，算作一个非正式的面试。另外专硕和学硕是分开复试的。根据大家反馈的内容，复试内容是完全一致的。

复试准备，上交一般是提前一个月公布复试名单，所以你有一个月的准备时间，复试的内容包括：



专业课考试 100 分:内容包括材料科学基础 40%,电镜 25%,金属固态相变 15~20%,焊接和材料加工等等,内容太多,所以都得看。其实交大大专业课考试复试每年考的内容都差不多,所以找到以往复试专业课真题弄明白就会省很大劲。

面试 80 分:面试非常重要,大家一定要重视,个人感觉相比面试,其他的都是走过场,所以一定一定重视,给老师一个好印象。流程是自我介绍,这个没有规定,最好是英文和汉语的自我介绍都准备一下,我当时准备的英文的。然后是阅读文献,翻译文献。接下来就是随意了,因人而异,但一般牵扯到的内容包括大学期间学术经历、创新内容、考察你所学的专业课扎实程度、大学经历、四六级、为什么选择交大选择某某专业。我的经验是,复试时注意礼貌,准备全面,可以考虑准备几个档案袋,里面装上自己的详细资料,进去之后给每个老师一份。对于不会的问题,不要不懂装懂,不要太傲。

英语听力 20 分:这个很有点走过场的意味,跟四六级考试很相似,不过没有填空部分。大部分几乎听不清,最后三段很清楚。英语听力网上可以下载到。

第 8 章 东北大学

8.1 东北大学材料学院、国家重点实验室介绍

东北大学材料与冶金学院成立于 1996 年 10 月,是国内第一个集材料、冶金、热能工程、环境科学等现代工业与传统工业科学为一体的二级学院,历史可追溯到 1923 年东北大学建校之初的采冶系。

以靳树梁、马龙祥、邱竹贤等为代表的老一代科学家奠定了材料与冶金学院的发展基础;毕业生中涌现出了以左铁镭、周廉、干勇、张懿等院士为代表的一大批杰出人才;陆钟武院士以工业生态学为基础成立了国家第一个“国家环境保护生态工业重点实验室”;轧制技术及连轧自动化国家重点实验室孕育了以王国栋院士为核心的创新团队;赫冀成教授创建的材料电磁过程研究教育部重点实验室开创了我国电磁冶金的先河。“985 工程”重点建设项目为材料与冶金学院的发展带来了新的机遇和挑战。

材料与冶金学院拥有一个国家重点实验室和两个教育部重点实验室。

8.1.1 轧制技术及连轧自动化国家重点实验室 (ASL)

该重点实验室依托于材料加工工程学科,1995 年被批准为国家重点实验室。实验室现有教师 56 人,其中教授 17 人,副教授 13 人。吴迪教授任实验室主任,左铁镭院士任学术委员会主任。先进钢铁材料技术国家工程研究中心(轧制技术研究基地)也设在本实验室。实验室承担了多项“973”、“863”、国家自然科学基金(重大、重点)项目、部分重大工程项目与大量的横向课题,取得了一些重大科研成果。近五年获国家科技进步奖 4 项,国家技术发明奖 1 项,省部级科技进步奖 46 项,授权发明专利 79 余项,发表学术论文 2500 余篇,出版学术著作 34 余部。



主要研究方向：金属材料高质量、低成本轧制过程；加工过程材料组织性能演变的模拟、预测与控制；材料成形过程综合自动化；材料的先进制备技术及高性能材料。

8.1.2 材料电磁过程研究教育部重点实验室(EPM)

该重点实验室依托于材料学、材料加工工程和钢铁冶金三个学科。2000 年经教育部批准成立，2003 年被科技部批准为省部共建国家重点实验室培育基地，2007 年被批准为电磁冶金辽宁工程实验室，该实验室同时也是辽宁省材料电磁过程重点实验室。目前实验室有固定研究人员 51 名，崔建忠教授任实验室主任，左铁镞院士任学术委员会主任。主要研究方向：钢铁电磁连铸、有色合金电磁冶金、磁场材料科学与工程。

8.1.3 材料各向异性与织构工程教育部重点实验室(ATM)

材料各向异性与织构工程教育部重点实验室于 2005 年 12 月由教育部批准立项建设，2008 年 6 月通过教育部验收。实验室依托于材料科学与工程一级学科国家重点学科，是学校“211 工程”、“985 工程”重点建设的实验室之一。实验室主任由左良教授担任，卢柯院士任学术委员会主任。

实验室以材料各向异性与织构的设计、制备、表征及组织与性能控制为主攻学科方向。基于构筑体系完整的材料各向异性与织构创新平台，紧密结合国际学科发展趋势及国家和区域经济社会发展需求，实验室优化整合形成四个主干研究方向：材料织构与各向异性表征、材料织构与微结构控制、各向异性结构材料设计与制备、各向异性功能材料设计与制备。各方向研究内容紧密衔接、相互支持，涵盖了材料各向异性与织构研究领域的前沿基础科学问题和共性、关键技术。

8.2 材料学院研招情况介绍

8.2.1 往年复试线及招录情况

专业名称	年份	实际招生	内外推	报考	复试	统考录取	报录比	工科线	复试线
材料学	2009			199	106	88	1:2.26	295	302
	2010	98	15	307	101	83	1:3.69	300	303
	2011	90	11	330	98	79	1:4.17	310	314
	2012			387	107			330	353
材料加工工程	2009			132	81	70	1:1.89	295	297
	2010	90	23	236	81	67	1:3.52	300	318
	2011	95	18	262	95	77	1:3.40	310	356
	2012			275	72			330	工科线
冶金物理化学(照顾)	2009			4	2	8	1:0.5	275	工科线
	2010	10	1	5	3	9	1:0.56	280	工科线
	2011		1	18	4	7	1:2.57	300	工科线
	2012			11	4			310	工科线
钢铁冶	2009			129	52	43	1:3.00	275	304



金(照顾)	2010	54	9	140	56	45	1:3.11	280	318
	2011	46	9	128	46	37	1:3.46	300	346
	2012			102	50			310	340
有色金属冶金(照顾)	2009			23	15	18	1:1.28	275	工科线
	2010	32	6	34	18	26	1:1.31	280	工科线
	2011	33	5	57	34	28	1:2.04	300	工科线
	2012			63	29			310	342
工程热物理(照顾)	2009			13	3	13	1:1.00	275	工科线
	2010	23	2	21	10	21	1:1.00	280	工科线
	2011	20	3	17	4	17	1:1.00	300	工科线
	2012			45	13			310	317
热能工程(照顾)	2009			40	22	18	1:2.22	275	286
	2010	28	5	77	27	23	1:3.35	280	310
	2011	27	6	69	26	21	1:3.29	300	331
	2012			55	26			310	324
制冷及低温工程(照顾)	2009			2	1			275	工科线
	2010	5	0	3	1	5	1:0.60	280	工科线
	2011	5	0	6	0	5	1:1.20	300	工科线
	2012			10	6			310	工科线
化学工程	2009			28	18	11	1:2.55	295	299
	2010	20	0	26	10	20	1:1.30	300	302
	2011	15	0	45	14	15	1:3.00	310	工科线
	2012			35	13			330	工科线
化学工艺	2009			39	17	14	1:2.79	295	317
	2010	15	0	52	20	15	1:3.47	300	314
	2011	10	0	50	12	10	1:5.00	310	337
	2012			36	10			330	364
环境科学	2009			34	12	13	1:2.62	295	工科线
	2010	21	2	40	14	19	1:2.11	300	307
	2011	20	4	20	9	16	1:1.25	310	工科线
	2012			33	17			330	工科线
材料工程	2009			0	0	5		295	
	2010	25	9	4	0	16		290	工科线
	2011	50	18	4	0	32		310	工科线
	2012			15	7			310	工科线
冶金工程(照顾)	2009			0	0	0		275	
	2010	26	9	0	0	17		280	工科线
	2011	38	17	1	0	21		300	工科线
	2012			35	11			310	工科线

8.2.2 初试复试专业课参考书目



专业名称	初试参考书	复试笔试名称或内容	复试参考书
材料学	李见, 材料科学基础, 冶金工业出版社, 2000 年。	材料科学基础综合	1.《金属材料学》吴承建主编 冶金工业出版社 2000 年 2.《特种陶瓷工艺学》李世普 武汉工业大学出版社 1990 年
材料加工工程	赵德文, 材料成形力学, 东北大学出版社, 2004 年。	材料成形工艺学	《材料成形工艺学》齐克敏 丁桦主编 冶金工业出版社 2006 年
冶金物理化学	1.谭天恩 等, 化工原理, 化学工业出版社, 2006 年 2.《冶金物理化学简明教程》, 田彦文, 翟秀静, 刘奎仁编, 化学工业出版社, 2007.3	钢铁冶金学或有色冶金学二选一	同钢铁冶金和有色金属冶金专业的复试参考书
钢铁冶金	谭天恩 等, 化工原理, 化学工业出版社, 2006 年。 《冶金物理化学简明教程》, 田彦文, 翟秀静, 刘奎仁编, 化学工业出版社, 2007.3	钢铁冶金学	冶金学(钢铁冶金卷)》朱苗勇 冶金工业出版社 2005;《钢铁冶金学(炼铁部分)》王筱留 冶金工业出版社 2000 年;《钢铁冶金学(炼钢部分)》;陈家祥 冶金工业出版社 1990 年版 2004 年印刷
有色金属冶金	1.谭天恩 等, 化工原理, 化学工业出版社, 2006 年。 《冶金物理化学简明教程》, 田彦文, 翟秀静, 刘奎仁编, 化学工业出版社, 2007.3	有色冶金学	《冶金学》(有色金属冶金部分) 邱竹贤 东北大学出版社 2000 年



工程热物理	杨世铭, 陶文铨. 传热学. 高等教育出版社. 2006 年。	流体力学	《流体力学 (上中册)》, 丁祖荣, 高等教育出版社, 2003
热能工程	杨世铭, 陶文铨. 传热学. 高等教育出版社. 2006 年。	流体力学	《流体力学 (上中册)》, 丁祖荣, 高等教育出版社, 2003
制冷及低温工程	杨世铭, 陶文铨. 传热学. 高等教育出版社. 2006 年。	流体力学	《流体力学 (上中册)》, 丁祖荣, 高等教育出版社, 2003
工业生态学	杨世铭, 陶文铨. 传热学. 高等教育出版社. 2006 年。 陆钟武. 工业生态学基础. 科学出版社. 2009 年。	流体力学	《流体力学 (上中册)》, 丁祖荣, 高等教育出版社, 2003
动力工程	杨世铭, 陶文铨. 传热学. 高等教育出版社. 2006 年。	流体力学	《流体力学 (上中册)》, 丁祖荣, 高等教育出版社, 2003
化学工程	谭天恩 等, 化工原理, 化学工业出版社, 2006 年。	基础无机化学	《无机化学》(第三版) 天津大学无机化学教研室 高等教育出版社 2002 年
化学工艺	谭天恩 等, 化工原理, 化学工业出版社, 2006 年。	无机化学	《无机化学》(第三版) 天津大学无机化学教研室 高等教育出版社 2002 年
环境科学	马家举主编, 普通化学, 化学工业出版社; 2003 年 08 月。	环境学	《环境学导论》(第三版) 何强、井文涌、王翊亭编; 清华大学出版社, 2004 年 9 月第三版
材料工程	崔忠圻、刘北兴编, 金属学与热处理原理, 第三版 (或其它版本), 哈尔滨工业大学出版社	工程材料学	《工程材料学》连法增 东北大学出版社 2005 年 1 月



冶金工程	谭天恩 等，化工原理，化学工业出版社，2006 年。	冶金学 (2)	《冶金学》(钢铁冶金卷) 朱苗勇 冶金工业出版社 2005 年《冶金学》(有色冶金部分) 邱竹贤东北大学出 2000 年
------	----------------------------	---------	--

8.2.3 考研东北大学经验总结

本人是东北大学 2013 年考研的本校生，材料科学与工程专业，所考专业材料学。初试成绩 381 分，政治 73，英语 60，数学 119，专业课 129，并通过复试，顺利录取为学术型硕士。由于自己刚亲身经历过考研，成绩考得还不错，故简要介绍下东北大学考研的一些情况和经验，希望能对后来想考东大的学弟、学妹们有所帮助。

以下均是对考研东大材料学（学术类）的介绍：

1. 东北大学考研复试分数线

众所周知，各高校的考研分数线每年都在变，变动有大有小。东北大学考研复试分数线 2011 年大概是 330 分，2012 年是 354 分，2013 年 325 分，这是考研东北大学的学校线，国家线主要是看单科小线，过了学校专业线而没过小线的照样不要。具体东大各专业的分数线可自行在网上或考研论坛上查到。

复试分数线也就是按每年各专业的所招考研人数来划定。东北大学今年考材料学的有 500 人左右，这几年基本都是招 110 人左右进复试，然后录取 80 多人。

2. 考研科目及资料

四门科目：政治、英语一、数学二、材料科学基础（李见主编）。这是 2013 年考研的科目，自己需要关注学校公布的考研科目及大纲，可能会有变动。

初试资料推荐：（考研真题就不用说了）

政治：政治考研大纲、肖秀荣的 1000 题、肖秀荣四套题（押题挺准）、任汝芬四套题、20 天 20 题。9 月份复习政治都不迟，太早背了也是忘，政治大纲和 1000 题放在一起做，建议看完一节大纲就练 1000 题上的那一节。前期主要就是做选择题，最后就是看看真题、背简答题了。这门课理解着背背就好了，尤其是考前几周，拉不了多少分，不用太担心。

英语：考研英语单词、英语阅读 150 篇，考研英语真题。英语不是我的强项，做的题也不多，我就不多说了。建议一点就是得早早复习，天天练题，找感觉。

数学：李永乐考研数学复习全书、考研模拟题。和英语一样需要早点复习，先把数学课本过一遍，再练买的习题集，最后认真研究数学真题，这个真题很重要，题型分类要做到了然于心。

专业课：材料科学与基础课本，课件，历年真题。东北大学专业课这几年考得都是很基



础的, 注意下专业课的考试范围, 有侧重点的看, 重要的是理解。本校生就不用复习的太早, 就是刚学的内容, 外校生还是稍早的看下, 毕竟学的教材不同。课本看个 2~3 遍就行。

3. 复试笔试科目: 金属材料学+特种陶瓷

金属材料学为主, 考得比较多, 带有少部分的特种陶瓷。2013 年材料学复试满分 120, 必做题 80 分, 其中的最后一道是陶瓷; 可选题 40 分, 选金属或陶瓷。

面试: 自己会分到不同组, 时间 15~20 分钟, 各个组老师的面试风格会略有不同, 主要是英语自我介绍, 英语提问, 专业课问题, 有的是没有英语自我介绍的, 有的可能就是全程英语问答。事先准备好, 别紧张就行。

4. 经验总结:

我是大三下学期开始有考研想法的, 当时也是犹豫不决, 咨询过班导师, 经过几番思考之后决定考研的, 这需要看你所学专业情况、你自身是否想在本专业深造, 以及你的考研毅力。刚开始都是有很多人考研占座, 报班, 不久就有一些人陆陆续续的放弃考研了。建议考研之前, 咨询下老师或往届学生, 想好之后, 要考研就坚持不懈。

暑假我才开始正式准备考研, 之前也就是把数学课本看了, 英语背了下单词。暑假一个月我先准备了外推, 由于复习时间太短, 准备不充分, 概率论没看但考了, 要的人也很少, 最后很遗憾未考上。于是 9 月份中旬开始专心于考研, 我的复习时间安排是早 8:00~11:30、下午 1:30~5:00、晚上 7:00~10:00, 有些重要的课得上, 有些就逃了, 后半学期 9 月份后的复习时间还是很充裕的, 具体的考研时间要根据自己的习惯安排, 找到自己最合适的复习方式。建议考研时几个要好的同学一起考研复习, 这样可以相互激励, 也能分享各自得到的最新信息, 不过具体的情况还是得你自己选择。最后建议考试时要把握好时间, 尤其是英语和高数, 后期做题是就应该注意时间了, 按规定的做完一套题, 考试几天就保持正常心态就好, 紧张点也没事。

考研其实并不难, 贵在坚持, 祝愿所有考研的同学们都能考上自己理想的大学!

小编注: 写这篇考研心得的是我同学, 是今年东北大学本校考得最好的。他比较谦虚, 写得很精简, 但考研其实就这么回事了。大家结合帖子学到自己想要的东西就好了。最后, 小编今年考研北京地区英语 79, 所以补充下英语复习的一些经验, 供大家参考。

英语: 推荐下张剑的阅读理解 150 篇。上册前面的方法很重要, 如果你不看上 2 遍, 你就错过这本书的精华了。阅读开始做慢点, 参照前面讲的方法, 分析结构, 保证正确率。后面再把速度提上来。每篇阅读列出来的单词也要过目, 重要的多记记。单词的重要性不用多说, 但大家要注意, 考研时很少需要把单词写出来, 所以有些单词只要看到知道意思就行, 不需要花功夫记住拼写。张剑的真题也很不错, 分析很多, 静下心来。我当时一周做一套题, 最后做了 5 年的真题, 贵精不贵多吧。

作文我用的新东方王江涛的我的考研满分写作书以及另一本他的作文书 (每年最新那种)。感觉挺经典的, 早点看, 背范文, 最后半个月开始动手写。建议大家用模拟题的答题纸写作文, 控制大小和长短, 因为小作文那个地方挺小的, 要多练习下格式。至于翻译和完形填空, 用真题练习就可以了。阅读弄好了这些都能迎刃而解。今年翻译小难, 30 分钟



做完还是不满意，还好完型很顺，5 分钟做完感觉能全对，很开心。最后英语 79 分，感觉还是很欣慰的~

由于编者均是材料科学与工程专业的，写的东西也就相对片面。大家各取所需吧。具体的东西可以移步材料人论坛讨论~

8.2.4 小结：报考东北大学优劣势

选择报考哪个学校以及分析这所学校的优劣势。这个问题相当的仁者见仁智者见智，小编认为这里主观能动性扮演着更为重要的角色。好的方法+坚持不懈的努力能帮你达到你的目标。

那么，当大家选择东大的时候，一些客观的因素也值得参考。

优势：我想最大的优势就是东北大学属于 985 高校里边难度比较低的，专业课难度，复试分数线都很合适；其次，个人觉得这边校风不错，古老，纯朴，安静。作为一个在这里呆了 4 年的南方人，还是受用颇多的~

劣势：去年，东北大学有夏令营政策，对外校的没拿到资格的同学来说增加了难度，今年已取消（编者耳闻，具体消息请参考官方网站当年最新政策）。

附录 2 材料人网原创栏目-院校访谈

材料科学院校访谈第一期：北航材料科学与工程学院

材料人：北航材料学院哪些方向或方面比较强？与北科的材料相比，它的侧重点是？

嘉宾：北航材料比较强的是金属材料、树脂基复合材料及失效分析。北航材料相对较强的方向都是与航空航天相关的材料，其侧重点也在航空航天方面，北航的国防、军事课题较多。

材料人：北航材料学院研究生去向？进入航天航空领域单位的机会是不是比较大？

嘉宾：北航研究生去向基本分为继续深造、出国深造及就业。北航研究生就业相对较为理想，进入系统内及大中型企业的人比较多。相对于其他学校而言，进入航空航天领域单位的机会要大一些。

材料人：北航材料学院研究生有没有出国留学的项目可供选择？出国的话，去哪些国家和院校比较多？

嘉宾：北航研究生出国留学项目相对较多，学校、学院都有一些固定或临时项目。国家有法国、美国、西班牙等。在一些通知在北航网站上都可见。

材料人：北航材料学院对硕士生的奖学金设置情况？

嘉宾：一等奖学金（20%）免学费，每个月 400 补助，一年发 10 个月；

二等奖学金（40%）免学费，每个月 270 补助，一年发 10 个月；

三等奖学金（20%）交一半学费，没补助；



四等奖学金 (20%) 交全部学费, 没补助;

材料人: 北航材料学院历年分数线是多少?

嘉宾: 2011 年学术型硕士复试线是 350(45/75), 专业型硕士是 300(45/75)。2010 年学硕和专硕都是 315(40/75)。这两年, 北航材料学院都不需要调剂生。而且值得注意的是, 北航不接受第一志愿报考外校的学生调剂, 只接受校内调剂。

材料人: 北航材料学院的专业型硕士与学术型在待遇、开课、毕业要求、培养模式上有什么不同。

嘉宾: 北航专硕无论在待遇、开课、毕业要求及培养模式方面都与学硕不同。

待遇: 09 级 10 两级专硕没有奖学金, 也没有国家生活补助, 同时不参加研一期末进行的奖学金评比, 直接记为不获得奖学金。11 级开始, 专硕有一定比例的二等奖学金获得者, 即免学费, 同时享受国家级月补助 270 元。同时, 这一级的专硕可以参加奖学金评比, 但评比范围限于专硕, 评比办法与学硕有异。

开课: 专硕的学分要求与学硕不同, 他们的一部分主要专业课与学硕相同, 但是有实习分, 同时有其他学院选修课要求。

毕业要求: 专硕不要求发表文章。

培养模式: 专硕学制与学硕相同, 均为 2.5 年。除学分设置不同外, 基本与学硕培养模式相同。没有与单位定向培养的模式, 基本完全由导师负责, 而绝大多数导师对专硕的要求与学硕无异。

材料人: 这一届的专硕就业情况如何?

嘉宾: 目前为止, 本届专硕毕业生没有受到用人单位的任何质疑, 甚至几乎没有单位区分专硕和学硕。就业形势与学硕基本相同。

材料科学院校访谈第二期:中科院金属所

嘉宾为金属所研二学生

材料人: 金属所的研究方向侧重点是什么? 你觉得哪些方向是他们比较有实力的?

嘉宾: 金属所, 顾名思义, 主要研究方向还是金属材料, 无论是理论研究 (国家实验室) 还是应用研究 (钛合金, 高温合金, 腐蚀) 实力都很强。当然在有些无机非金属材料领域也很有实力, 比如国家实验室的碳材料部 (973 首席), 陶瓷部, 催化部 (千人计划)。金属所是国内材料科研实力最强的地方 (唯一的材料国家实验室), 一点也不过分。

材料人: 金属所研究生去向? 就业一般会去哪些企事业单位? 你觉得哪些方向或课题组就业情况比较好些?

嘉宾: 金属所的就业去向非常广, 首钢、特变电工、商飞、贝卡尔特、西部超导等等, 貌似去大学或者研究院的比较多。所里的网站有每年学生的就业去向, 大家可以去看看。论坛里边也转了! 一般来说, 做工程应用的课题组就业比较好。

材料人: 考研难度如何?

嘉宾: 根据考研同学的体会, 属所的考研难度低于清华和上海交大。略高于浙大, 比北科和北航要大一些。清华、浙大的专业型硕士均为自费, 金属所所有的硕士均为公费, 且没



有本科生，不存在本校优势。

材料人：金属所硕士可以留所？博士留所多不多？

嘉宾：硕士留所也只能是工作人员身份留所，而不是科研人员。博士留所还是很多的，但金属所要求比较严，博士要想升副研，还是比较有压力的。

材料人：金属所研究生待遇如何？

嘉宾：金属所的研究生待遇非常不错。硕士的工资一个月是 1500 到 1800，博士的工资一个月是 2500 到 2900。有些课题组年底还报销回家的火车票，还有课题组集体出去游玩等等。研究生部每年也会组织省内旅游。生活还是很不错的，呵呵。至于校园氛围嘛，肯定比不上大学。金属所每年就招几十号人，导师每年只能带一个学生，学生研二进了实验室就如同上班。当然，你要是愿意，还是可以过一个精彩的周六日的！

材料人：金属所研究生有没有为研究生提供一些联合培养出国深造的机会？

嘉宾：金属所有联合培养的机会。中科院与德国的马普协会有合作，所有金属所每年都有学生去德国联合培养。也有不少的学生选择硕士毕业出国读博士的。不过相对而言，更多的人是出国读博后。这个时候，老师才会主动帮你联系学校送你出去。

材料人：导师挑选有什么经验？

嘉宾：选导师主要还是根据自己的实际需要。想从事基础研究，国家实验室就是你最好的选择了。选导师之前，最好问问以前在金属所的师兄，了解清楚情况，做出最适合自己的选择。如果你只想读个硕，记得打听所报导师要不要读博。中科院的导师权利很大，因为你读研期间大部分费用都是他掏的。相比大学里的导师，中科院的导师叫做老板叫得很恰当。

材料人：中科院金属所和北科大材料工程学院的差别有哪些啊？

嘉宾：前面说了，金属所是全国研究材料的最好的地方，如果你想搞科研，金属所确实是个不错的选择。但是，假如你想读完硕士找工作进企业，金属所就不是一个最好的选择了。中科院很多研究所都这样，毕竟目标不同。导师也希望学生能够静下心来搞科研，最好能读个博再走。

材料科学院校访谈第三期：西工大材料科学与工程学院

材料人：研究方向侧重点是什么？你觉得哪些方向是他们比较有实力的？

嘉宾：关于侧重点：这个我不好说，毕竟不是很清楚每个实验室的具体情况，但是主要的还是凝固那块，金属，非金属和复合材料这块也可以的，毕竟能留在材料学院的都是强势的，当初高分子材料属于材料学院，后来被分到理学院了，这个的目的有很多，自己想。分开的话，主要看实验室，现在西工大老校区材料学院的势力范围很大，很多实验室，每个实验室的组成或者结构不一样，有的是一个老师单干的，有两个老师合作的，有很多老师一起协作的，这个比较典型的是张立同院士的团队，还有的是管理模式，比如老师对指定学生负责和放羊模式的。由于军工背景，所以研究方向偏国防领域，整个复合材料就是为国防领域服务的，金属那边也是以高温合金什么的为主，有个金属基复合材料的，基体是金属钛，这个一看就知道应用了吧？具体每个实验室的情况我就不是很清楚了，毕竟偏差比较大。每个研究方向都有牛逼人物在的，否则是混不下去的，看现在留校的情形就知道了。

关于专业的选择：想好找工作不想读博，那可以选择成型或者凝固，想搞研究什么的可



以金属或者无机非。金属的话发展的时间比较长，比较成熟，工作相比较无机非来说好找工作，但是学术突破什么的可能有一定的难度，无机非这块，需要完善，呵呵，我选择了复合材料，这块是新兴的，有很大的发挥空间，但是就业面相比较就窄了呢。纯属个人见解！

材料人：可否介绍下西工大材料学院研究生的毕业去向？

嘉宾：关于工作去向，我先说说本科的去向吧，上研的应该每年在 50%上下浮动，包括本校的和外校的，全院 220 人左右；工作的多数去的是航空航天等国防企业，举个例子，去年中国航空工业集团来西工大招聘的时候，那一天就签约的有 22 人，第二天还有几个，1/10 还多，像成飞，西飞，沈飞，哈飞等各类飞机制造厂，汽车制造厂的也是少数，不过本科生去研究所的是很少的一部分。反观研究生，毕业去向多数是研究所和国防类企业，大多数是去的国企，工资待遇普遍偏低的，但是国企是福利待遇什么的占优，去私企的也是少数。

材料人：西工大材料学院的考研难度你是怎么看的？

嘉宾：关于考研的难度，不能一概而论说很难或者很简单，这是不负责任的说法。说难，其实有难度，这几年考西工大的人数增长很快，前年 500+，去年 750+，今年据说要超 1000 人，但是每年招的人数大概维持在 170 左右，看这个数据其实是很有难度的。但是从入学新生的毕业学校来看，其实很多是很一般的二本学校来的，这个说明的问题是只要自己肯努力，肯付出，考研不是太大的问题，说说具体原因吧，数学英语政治，不想多说，只提英语的单科线，确实不低，有一些 400+ 的，英语单科不过线，这个是很大的障碍，主要说专业课，为什么很多人说西工大的专业课没有含金量就是因为简单，而且本校的和外校的考试分数持平或者本校的考分比外校的低，基本能到 130 左右，可以看历年考题知道具体情况的，就这个来说考研是没有那么大的难度的，毕竟其他的几科都差不多。历年分数线，前几年基本是 350 就可以上，去年的时候工学的是 370，工程的 360，有点反常，但是今年开始陕西化为一区，所以具体的分数变化我不好说。

材料人：西北工业大学材料学院 学术性的关于公费和自费的比例是多少？还有推免和本校的以及外校招生的比例是多少？

嘉宾：公费的相当于一等和二等，占所有人数的一半。三等的缴 4600+住宿费。本校外校保研的比例大概是 14%，统招的大概在 170 左右，工程的有十多个。

材料人：材料加工学术型研究生考研需要多少分？专业型的考研需要多少分？

嘉宾：分数线是学院统一划分的，没有专业的区别。而专业型这两年的情况是比学术的低 5 分和 10 分。今年估计也是 10 分以内。详细的分数线可以参考这个帖子：西北工业大学材料学院历年硕士生复试分数线。

材料人：西工大材料学院有木有与国外大学合作联合培养或者出国机会？

嘉宾：关于出国和联合培养的问题，西工大每年有 100 个公派出国的名额，据说这个每年都用不完的，这个主要是得自己申请那边的全奖什么的，具体的我不是很清楚，但是材料学院每年都会有一部分出去的。其实做联合培养这块，导师可能不是很推荐，很多导师感觉出去的就是玩了，学不到东西，还帮忙干苦力。尤其是博士期间的。

材料人：对导师的挑选，有什么看法？



嘉宾：关于导师的选择，这块我建议是选择 40 岁左右的教授或者副教授，副教授的话也快评教授了。因为导师不仅仅是教我们怎么学习还有怎么做人，怎么分析问题，到这个年龄的时候会有很多独特的见解，而且这个年纪的导师都需要出成果的，项目或者事情比较多，自己干的事情多，收获自然多。至于长江学者院士，不是很推荐，他们基本不会带你，分给其他的导师或者博士，这个就是随机的了，虽然每个留校的都不错，但是在别人的学生和自己的学生上面，他们的付出总会有差别的呢，这个换了是你，你也会这样做的。而且不读博士的话，找工作这个，导师基本没有作用，不推荐，所以不要因为这个名字而选择他们，关于年轻的副教授，这个也是可以的呢，毕竟年龄差的小，开始的学生是极其负责的呢，呵呵，但是这个都是需要自己权衡的呢。还有一个是关于自己的兴趣，每个导师的研究方向基本都是不同的，你的方向基本就由自己的导师相同。

嘉宾结语：以上大多是个人了解，有和学院真实情况有出入的请见谅，非本人故意误导大家，个人意见可能幼稚或者偏激，我们可以一起探讨和交流。谢谢合作！

材料科学院校访谈第四期：清华材料系及深圳研究生院

材料人：清华材料系侧重点是什么？

嘉宾：清华材料系侧重点是陶瓷材料。新型陶瓷与精细工艺国家重点实验室就在清华。

材料人：清华材料系哪些方向比较好就业？

嘉宾：如果说材料方面的工作的话，不是很好就业。材料系很小，不会有像北科大那种大规模的材料方面企业双选会。不过没关系，清华的牌子独一无二，转行相当轻松。

材料人：可以谈谈研究生毕业的去向及薪资，特别是女生的就业情况？

嘉宾：前头说过了，清华材料系转行很容易，所以像什么证券公司、银行、管理咨询之类的都有人去。像材料方面的公司的话，五矿、东方电气等等。这个我已经跟龙骑士介绍过了，他在论坛里边发了贴。（这是帖子地址：

<http://www.cailiaoren.com/thread-2454-1-1.html>）至于薪酬待遇，材料方面的薪资，论坛里边有一些。至于其他的证券公司待遇当然是很好。像中石油、工商银行这些，当然不仅仅靠清华的牌子就能去的。

材料人：深圳研究院与校本部有什么区别？在外界的认可度怎样，就业怎么样？

嘉宾：区别的话，师资方面不好说，刚来！我就说说在深圳研究生院读书的基本上是专硕。当然深圳工学硕士也会来，他们第一年是在校本部，第二年有的会来深研院，时间比较短。在深研院几乎没什么清华的本科。专硕是要收每年一万学费的，如果成绩好的话，可能第二年评上奖学金就不用交了。待遇的话，深圳每个月会给 800 块，导师会给几百吧。至于外界的认可度，因为文凭上不会写是在深圳研究院读的，只要你不说，企业公司不会知道。所以找工作，也跟工学一个找法。很多师兄师姐仍是回北京找工作。

材料人：考清华的难度如何？需不需要提前联系导师？清华歧视二本不？

龙骑士：我觉得如果是考专硕的话，难度应该简单些。如果是学硕，难度在加大。这几



年，都只有 5 个校本部的学硕和 6 个深圳学硕。按照教育部的计划，学硕和专硕的计划比率是 1:1。而清华的专硕比较烦人的是要去深圳研究生院，而且是自费。要论分数的话，进清华材料系的复试线不高，只要你各科过线，考个 340-350 基本就能进复试。当然，这个分数被专硕录取的概率比较大。只是，分数高了也不一定会被学硕录取，甚至有可能不被录取，所以清华的复试也是相当残酷的吧。

至于清华是否歧视二本，这个问题我回答不了你。今年复试我看到不少中南的，也有几个北科的。北科的同学除了那个第一名是深圳工学之外（数年来，第一名都是被深圳工学录取了，不知道里边有没有什么玄机哈），连我在内，三个专硕。复试的时候，6-7 个老师轮着问，问的也都是些跟材料不相关的问题（至少我是啊，当然问材料相关的我估计就答不上来了），所以也搞不清他们在看中什么。或许他们是比较青睐二本同学比较勤奋努力呢，这个也说不好。

至于需不需要提前联系导师，我的建议是不要。我曾在成绩出来前跟老师发过邮件，老师只回答了：“请确定进复试之后再联系”。等我确定进复试之后，再联系他，他才说可以考虑。可能我的分数不是太高，反正联系几次，没什么作用。或许不比中科院吧，我就跟导师谈了一次，导师拍板要了我，复试基本走过场。当然，这里有一个问题，如果你报的是学硕，应该联系校本部的老师，但问题是如果你被专硕录取了，校本部的老师就带不了你了。可能校本部导师觉得你应该是被专硕录取的话，他应该不会很热情。这只是个人猜测！（不过，按照清华诡异的复试，可能除了前几名能够确定是学硕录取，恐怕其他人都有可能被专硕录取吧）。听深圳工硕的同学介绍，去了深研院后，学校发下一张表，让你最多报三个导师，然后看学生导师双方意愿选出导师。当然，我问过深研院招生的导师，他说确定被专硕录取之后，就可以联系那边的导师。所以我的建议是，等确定录取之后，再联系导师吧。不过第一位嘉宾由始至终就没联系过导师，直到开学了才知道谁是导师，这份洒脱真是让我景仰啊！

材料学院访谈第六期：北理工材料科学与工程学院

材料人：北科和北理工的考研方向，难度，就业等各方面比较？这两者，哪个更好考一点。

嘉宾：北科和北理工的材料学院考研分数线一般都是只比国家线高一点，难度上相差不大。材料专业名气和排名北科比北理工要好，但是就业方面和学校名气方面北理工要好一点。总体来说就是差不多。如果喜欢做本专业或者出国，建议报北科。如果打算以后转行，要学校牌子，就去北理工。

材料人：北理工材料偏向于哪个方向？在建筑材料这方面的投入是不是很多？

嘉宾：北理材料重点是高分子、纳米材料、材料加工和推进剂、高分子。建筑材料几乎不涉及，没有好的建筑材料导师。

材料人：可否介绍下北理工材料学院研究生的毕业去向？

嘉宾：北理工材料学院研究生毕业后很多去了航天院、中国船舶、中国电子科技集团、总参等，因为有很多军工对口项目，但是这些单位有一些在大西北，其余的大多数转行咯。



学高分子的每年有四五名去了强生、宝洁这种外企；学高分子或者涂层的每年还会有两到三名去大众；每年有 10 人左右去长春一汽、广州丰田等。

材料人：北理工比较有名的导师及其研究方向可否介绍下？

嘉宾：只要是研究军工类的导师，比如说弹药推进剂、研究卫星涂层的，都很有钱，跟着他们也有推荐去好单位的机会。但是这些人每年招三个人，一般保研的就占了两个。

材料人：北理工复试时分为金属组和化工组，这个分组对以后学科方向的选择有影响么？是不是在化工组面试后就不能选择读金属方向了？

嘉宾：这个不清楚。我是保研过去的。但我想应该不会。分组是根据你本科专业而来，但是报名时所选的方向不会对你考上后所录取的方向产生决定性影响，这由所选导师的研究方向决定。因为导师决定你读研期间的研究方向。而且北理工的导师是双选制，开学后你可以选择导师，导师可以选择你。

龙骑士：建议看看这个帖子：<http://www.cailiaoren.com/thread-1832-1-1.html>

材料人：北理工材料学院专业硕士的与学术型有什么不同？培养机制、待遇等等……

嘉宾：目前专业型硕士都是自费的，每月发 300 块钱补助。培养机制啥的，跟学术型的没什么不同。就业方面也没什么区别。

材料人：北理工复试的参考书是什么？北理工是按报考方向招生的还是按大类招的？

龙骑士：本题嘉宾并不知晓，我从网上找到有知情者介绍：笔试是材料科学的基础知识，包括了材料物理与化学，材料成形及控制工程，高分子，材料科学与工程（以我们学校为准）里所有基本课程里面的很多基本内容。某一个专业的学生一般是不可能把所有的内容都了解的，所以复试的笔试时尽可能把属于自己专业的题目答好就 ok 了。所以，大家应该根据自己专业多看看相关的书。我前面给出的帖子：复试情况介绍里也说了，分组是按照本科专业来的。从招生简章上看，北理工材料学院是按大类招生的。

材料科学院校访谈第七期：中科院半导体所

材料人：据说半导体所的导师比较偏爱物理类的专业学生，因此非物理类专业（化学比物理学的多的多）是不是考研难度加大？

嘉宾：个人觉得，半导体的东西就是属于物理范畴，所以物理知识扎实的同学，学半导体体会比较有优势，至于考研，所里的专业课选择好像有三门：固体物理、凝聚态物理和半导体物理，只要你能把其中的一门课搞明白，专业课应该没问题（专业课的往年试题很重要！）。另外，所里招生时的面试很重要，面试时主要考查是英语水平和物理基本功（所以你所选的专业课一定要学懂）。

材料人：所里的导师比较喜欢什么专业方向的学生？

嘉宾：导师都有自己的研究方向，所以你报考哪个导师时，先最好能了解一下他的研究方向（可以看看他组里发的文章），如果你能让导师觉得你对他的研究方向感兴趣，那他当然很愿意要你。我觉得不管你本科是什么专业，只要有好的物理功底，专业课能搞定，都可以来报考（不知道报考时有没有专业要求，这个在招生简章上可以查到）。

材料人：对于二本院校的学生有没有什么更高层次的要求啊？比如本科必须进实验室之



类的，或者英语要过 6 级？

嘉宾：好像没听说过有这种要求，但所里好像二本的学生不多。总的来说，招不招你最后的决定权在导师手里，第一步是要保证上线，第二步是要找到个导师要你。

材料人：所里保研的是不是比考研的导师好？

嘉宾：这个不好说。所里招生的流程是，学生先联系导师，然后导师再选择学生。保研的学生比考研的早半年联系导师，所以如果导师的招生名额被保研的学生占满了，那他就不招考研的了。

材料人：所里的研究生的待遇如何？

嘉宾：所里的待遇在中科院系统里的位置大概是中等偏下吧，硕士 1K 多/月，博士 2K 多/月。

材料人：所里的毕业的研究生就业一般会去哪些企事业单位？你觉得哪些方向或课题组就业情况比较好些？

嘉宾：这个可以问问所里招生办的老师，他们那应该有详细的统计。好像现在所里的就业形势都还可以，主要是出国、事业单位（包括大学）、国企和大的外企（interl，爱立信，三星）和私企（华为）

材料人：硕士留所的多不多？哪些组比较好组？

嘉宾：能不能留所主要看你所在的课题组能不能给你个职位，不同时期不同课题组的情况都不一样。报考前最好先了解一下导师以及他所在的课题组，而了解最好的方式是找该导师的学生打听。

材料人：读研期间，是否有什么经验教训可以向大家传授传授？

嘉宾：客观：选择导师很重要，因为他拥有的实验设备、经费、性格及实验室氛围决定你这几年的生活质量和成果。主观：刻苦耐劳，有主见。

材料科学院校访谈第八期：中南大学材料学院

材料人：中南材料加工和有色金属分别怎么样？无机非金属材料方向如何？

嘉宾：中南的有色毫不夸张的说，全国排名第一，主要是是铝和铜的研究。不过现在很多老师也转其他方向，有些还研究薄膜，不单单是有色了。材料学的势力很强，但是加工偏弱。无机非金属应该说只是很小的一块，研究的老师也不多，主要是玻璃和陶瓷方向吧。

材料人：有色金属就业单位主要有哪些？待遇水平如何？听说有色金属的工作环境不太好是否属实？

嘉宾：西南铝业，山东铝业，中铝洛铜，山西铝业、包括一些私有企业等等，只要是中铝旗下的有色应该说去都是没有问题的（设计院和研究所除外）。这些企业本科生的话看地域，一般上海、江浙、广州工资相对高点，但是我想也不会超过 3000 吧，内地多半都是 2000 左右。至于环境，我想很多同学都是去实习过，多少也都了解点吧，相比金融、经济、会计，咱们的工作环境是苦点，制造业貌似也没有多少环境好的。不过现在随着中南的名气提升，毕业生质量也高，越来越多的大型企业也都去招聘，中航、中冶、中铁、宝钢等旗下的很多好的单位及设计院也都去招聘，目前很多毕业的学生都不愿意去有色单位，因为工资



低，反而这些大型央企吸引了很多毕业生，当然竞争也很激烈。

材料人：中南大学材料学院考研竞争激烈么？报录比如何？

嘉宾：竞争很激烈，因为中南的材料很强大，这个大家都知道，所以报的也很多，主要是 211 院校和非重点大学的学生，以前本校学生考只要过线从不刷人，但是现在一样刷，当然还是会照顾本校的。去年复试线就是学校公布的工学线，只要上线就来复试。来了再刷人，390+也有被刷的。去年我一个师弟说复试完录取名单最终是 374，分数还是很高的。至于报录比，不是太清楚。

材料人：是否了解材料学院材料工程硕士的情况？与学硕相比，培养模式和待遇上有何不同？

嘉宾：学硕和专硕培养模式没有区别，只是专硕是自费的。当然目前报专硕的人很少，都是学硕调过来的。其实，外校生分不高的话是很难拿到奖学金的，据说有时候奖学金全给了本校。所以如果想竞争小一点，可以报中南的专硕。

龙骑士：我从 中南大学材料学院 2011 年录取情况 这个帖子中发现，2011 年进复试的是 248 人，录取 178 人，淘汰 70 人。等于是复试比例是 1:1.4，这个比例还是相当高的，相当于进复试的人有 30% 会被淘汰。（很多名校复试比率是 1:1.2，就是 17% 被淘汰）或许中南在复试方面改变了策略，放更多的人进复试。如果这个比率不变的话，今年中南材料学院的复试线不会高。至于能不能录取，得看各位在复试中如何显示神通了。

材料科学院校访谈第九期：哈尔滨工业大学材料学院

材料人：哈工有哪些特色专业方向？

嘉宾：要问工大材料学院哪个专业最牛，当然是号称亚洲第一焊的焊接了。我们学院材料加工专业分为三个方向：焊接、铸造和锻压；三者考研时初试题目是一样的，复试时再统一选方向，这就为那些初试考得反常或者不够自信的同学提供了及时变更的便利条件。当然，焊接方向分数是最高的。

材料学专业也是工信部的重点学科，主要分为三个方向：金属与陶瓷方向、树脂基复合材料方向以及复合材料学（隶属于复材所），这三个方向中，金属与陶瓷方向相对来说招的最多，较为好考。树脂基复合材料，其实就是原来的合并的哈尔滨建筑大学的专业，搞的大都是建筑材料。复合材料学隶属于复材所，有军工大背景，课题很多，想要做研究的可以考虑，很多其他方向的学生上了复材所老师的课，会选择读复材所的博士。

材料人：材料学专业一般录取的分数高复试线多少分？专业课难度如何？复试具体是什么情况？考察哪些，复试比率呢？学硕可以调剂到专硕吗

嘉宾：材料学专业一般本部录取分数高于复试线 30 分左右（本校生源除外），专业课大都有历年真题，还不算太难。复试具体情况，我已在哈工大版块中详细谈到，请参照 <http://www.cailiaoren.com/thread-3893-1-1.html>。复试比率去年是 1:1.45，今年是 1:1.4；在你复试报到时，教务处的老师会问你，如果学术硕士未被录取，可否调为工程硕士。

材料人：哈工大硕士研究生毕业就业是否乐观，一般在什么地方、那些公司就业？

嘉宾：就业情况还是很乐观的，招聘会、宣讲会很多，国企如中航工业、航天科技等研



研究机构、私企如华为、外企如舍弗勒、宝洁等就业单位都有，一般开始找工作不出半年就能签约。而且大部分都是企业总部来招聘，所以，你可以选择去各个地方的分公司工作。

材料人：材料学中的高分子方向和复合材料方向一样么？一般就业去哪啊？工资一般多少？

嘉宾：材料学中的高分子方向其实就是树脂基复合材料方向，属于材料学院的材料学专业；而复合材料方向为航天学院的十八系里的专业，属于航天学院。树脂基方向最好的就业去向就是长春一汽了吧，工资就不用说了，待遇也没得挑。还有的去了中航工业的沈飞等公司，长春应化所、北京研究所等等，当然还有去华为的。去研究所的工资低一点，待遇好一点；去企业的工资高点。

材料人：空间材料的报考录取情况以及就业情况如何呢？

嘉宾：空间材料是去年刚刚从材料学中分出来的一个专业，由于知道的人少，本科学空间材料的学生也少，所以，近两年总是接收调剂生。但是，空间材料的就业很乐观，大都去了中航工业、航天科技的各个研究所，收入也大都在 5000 以上。

材料人：哈工大读完研出国的情况，出国是否较容易，一般去哪些国家，反正是有关出国的情况和利弊都说一下吧。

嘉宾：读完研出国总体来说应该还是比本科生要容易一点，毕竟有较多的科研经历，而且不需要学习课程过去可以直接干活；

出国是否容易绝对只取决于你个人，从我和我同学的申请过程来看，国外教授确实对国内高校排名一点都不清楚，他能看到的就是 GPA、论文，甚至外语成绩

1 如果你决定陶瓷一个国外的中国人，那么学校对你有影响，因为他被国内的排名文化影响过；

2 如果你实验室跟那个教授或实验室有合作，那么学校对你有影响

3 如果不是以上两种情况，不要在意学校怎么样，跟你基本没一毛钱关系

材料人：哈工大排外么？..

嘉宾：工大是不排外的，除了正常保研名额后都是平等争取

1 一般专业老师会给自己专业画考试范围，范围大小要分专业，有的很粗糙（电子封装），有的非常小（工程力学），这种事情是不可避免的，所以专业课你要认真准备

2 话说有时候本校考生可以考虑特殊情况进入复试，就是比线低一点点可以的，但是也必须过学校线

3 复试时候老师更喜欢自己的学生，这是没有办法的。

材料人：哈工大材料学院奖学金如何？考研的同学一般能得几等？工硕有没有奖学金

嘉宾：这个跟那个学院没关系，评定比例是学校同意规定的，一般而言肯定会有几个特等奖学金名额。如果外校的考生初试成绩足够高，是有希望拿特等。但是由于保送生的初试成绩是按照考研同学的最高分计算的，这就导致了，如果你初试成绩不够高，很可能只能拿二等及二等以下的奖学金。哈工大的工程硕士和工学硕士区别不大，奖学金是一起评定的。

材料人：初试后要不要提前去联系导师？材料学有几个课题组呀？都是研究什么方向的？



嘉宾：初试结束后，很多学生都想着去提前联系导师。但是在工大，如果你要跟一个比较牛的导师，一定要提前联系。当然，初试后再联系，这个老师很可能已经被保送生占了。如果你是怕读了研究生没有导师带着，没有课题做，这个就不用担心了，工大的老师没有独立的，都是隶属于某个课题组，这个课题组里不同老师有不同的分工，共同做一个或者多个课题。

材料学分为：金属与陶瓷方向、复合材料方向和树脂基复合材料方向；其中复合材料方向是依托航天学院的，属于航天学院的材料学，有军工背景，常常有大项目，当然，这个方向考研就相对难一点；而树脂基复合材料方向，是一个很小的课题组，由于导师有限，招生的学生也有限，近几年来竞争越来越激烈；对于金属与陶瓷方向，大多是做复合材料，找的人数算是最多的，所以，相对来说考研容易一点。

材料人：哈工大威海的焊接怎么样？哈工大的深圳研究生院/威海校区与本部（比如师资，科研条件，培养机制，奖学金制度以及考录难度等）的情况

嘉宾：其实，威海校区材料学科与总校材料学院保持密切联系，除了共用博士、硕士学位点、博士后流动站，以及教师双边任课、共同指导毕业论文以外，还联合组建了“哈尔滨工业大学（威海）新材料及成型技术研究中心”。而且，那边的老师很多都是本部调过去的，所以，也不错。而对于威海分校，师资和科研条件没有本部优越外，其他制度都是一样的。而且，对于研究生的毕业证，威海分校和本部的区别是，证件的首位数字是 0 还是 1。

哈工大的深研院师资挺好的，很多都是双语教学；一般过了线复试别太低就差不多能上，因为近几年深研院经常招不满。对于哈工大的深圳研究生院和本部区别这个问题，我已经在帖子中详细阐述了，请见：<http://www.cailiaoren.com/thread-3886-1-1.html>

材料人：哈工大本部和深圳区别

嘉宾：这个帖子确实有点老，不过近几年来，对于哈工大的材料学院，深圳研究生院一般都招不够人，所以，很多报考本部的学生复试时，如果通过了复试及格线，但是排名达不到录取的比例，可以申请调剂到深圳研究生院。但是调剂到深圳研究生院的学生即使考再高的分数，也拿不到二等以上的奖学金。

经常流传这么一个说法：要想就业，就去深圳；要想读博或者搞研究，就去本部；要想混学历，就去威海分校，呵呵……在此，我想说的是：正如大家所料，深圳研究生院成立较晚，各项实验设施还不够完善；而工大本部设施较为齐全，以工信部为依托，经常有大课题大项目。在深圳，研究生补助一个月 600 元，但是学校食堂的饭菜异常昂贵，其他生活用品方面的支付更不便宜。但是有一个好处，就是由于它是两年半学制，所以，不像本部那样学习压力很大，课程安排不紧凑，课余时间较为充足，深处深圳这样的大城市，兼职和实习的机会都多，完全可以自己找个单位兼职或实习，一方面锻炼自己的能力，增加社会实践经验；一方面还减轻了自己的经济负担。

相反，在本部，研究生学制是两年，据说近几年要改革改成两年半，呵呵……研究生补助一个月只有 260 元，但是学校食堂特别便宜，有的一份菜才七毛钱，但是城市小，机会少，想边学习边兼职的同学就不是很合适。



材料科学院校访谈第十期：东北大学材料与冶金学院

材料人：不知道什么样的条件可以进入东大材料与冶金院任教？至少要博士吗？国内 985 院校金属方向的博士够不够？

嘉宾：东大材冶学院一般更愿意留任本校毕业生，一般在学院里教师队伍都是东大博士毕业的，东大材料与冶金学院教师队伍包括教师和实验室管理人员，教师队伍最低要求是博士，绝大部分都是东大本校毕业生，也有少数非东大毕业生，其余的也大多是留学归来或者是中科院金属研究所毕业的，实验室管理人员一般最低要求是硕士，但几乎全部是东大本校毕业，现在师资队伍趋于饱和，东大毕业的博士生也不容易留校，除非是有海外留学经历或者是在学术上有突出成就，非本校毕业生进入材冶学院任教非常困难。

材料人：东大材料学院出国的机会多不多？学校有什么出国合作项目吗？这些年都有同学申到哪些学校？

嘉宾：东大博士和教师出国的机会比较多，这还得看自己的导师，如果导师在外国有熟人而且愿意帮忙的话，出国的话不在话下，出国合作项目我了解的不太多，但据我本科和研究生阶段经历而说，本科和研究生出国的机会并不太多，绝大部分要靠自己努力申请。

材料人：东大材料加工的方向除了轧钢外还有哪些？焊接方面的有吗？

嘉宾：除了轧钢方向还有自动化方向，自动化方向有一个国家重点实验室（RAL），学术带头人是王国栋院士，这个实验室资金雄厚，实力强大，学术成果较多。焊接方向，东大基本上不涉及。

材料人：东大材料学院的侧重点是什么？材料学陶瓷方向怎么样？哪些方向比较好就业点？

嘉宾：东大材料与冶金学院侧重于材料和冶金，其他的热能，环境科学等专业事例较弱。材料学则是侧重于金属方向，陶瓷方向实力不是太强，而且研究的比较低端。东大侧重于金属研究，所以金属方向比较容易就业。

材料人：可否谈谈东大材料学院研究生的就业情况？东大的材料专硕在就业方面和学术的差距大吗？

嘉宾：研究生就业大体的情况还算平稳，这几年就业呈现“大小年”的状况，有一定的波动，不同专业的就业情况不一样，材料加工和冶金的就业形势一直比较好，波动不大，但是材料和热能，环科等专业就业不是太理想。专硕和学术基本上没有差距，就业的时候也没任何差别，就是读博士有一点影响，学术型的只要修够 35 个学分就可以保送博士，而专硕则是不能保送要参加博士考试。其余的基本上没有任何差别。如果感觉考学术有难度，考专硕其实是很不错的选择。东大的材料学无论学术还是专硕就业都是一样无差别的。学校双选会来的企业主要是钢铁企业，还有少数汽车企业。

材料人：东北大学专业课会漏题吗？专业课难度怎么样？复试歧视非 211 吗？

嘉宾：专业课会不会漏题我具体不知道，但就我知道的而言，这方面东大做的还是不错的。专业课的难度，每年的难度大致都差不多，仔细把历年的真题弄懂，成绩应该不会差了。复试的时候本校外校一视同仁，东大不怎么会照顾本校生，考东大材料与冶金学院很公平。

材料人：东大材料学院各个专业竞争激烈程度如何？录取分数一般会高出复试线多少



分？

嘉宾：不知道这里说的复试线是学校规定的工科分数线还是各专业的分数线，下面说的复试线是学校规定的工科分数线，东大材料与冶金学院这几年比较火，像材料学，录取线一般会高出复试线 20 多分，像材料加工，一般会高出复试线 40-50 分，但 2012 年只要过线就能上，因为今年的专业课难度太大，导致过线人数都不够录取人数，所以需要调剂。冶金是国家照顾专业，一般过线（照顾专业分数线）10 分左右就能上，其他的专业不太清楚。反正一般复试比例就是 1: 1.2。

材料人：可否介绍一下宗亚平老师（不想仅看网上的官方信息希望听听内部人士的看法）？

嘉宾：宗亚平为人正直，刚正不阿，学术上造诣很深，但因为太过正直，而且作为牛津大学毕业的博士，性格上有点清高孤傲，而且不太融入中国国内的体制，与领导关系不是太好，但是为人品质，绝对非常好，对学生也非常好。

材料科学院校访谈第十一期：燕山大学材料科学与工程学院

嘉宾向大家讲述燕山大学材料学院学术、就业、考研、调剂等相关情况，供各位同学参考。

材料人：燕山大学材料学院的侧重点是什么？

嘉宾：我感觉侧重点这个词感觉太宽泛抽象了，不知道大家具体想了解哪方面的信息，是研究方向的侧重点？侧重教学还是科研，侧重学术研究还是应用？太宽泛了，不好回答。我以我的理解和了解大概介绍一下吧，先附几个链接吧：

亚稳重点实验室：<http://mmlab.ysu.edu.cn/>

材院老师研究方向：<http://mse.ysu.edu.cn/jsxx>

燕大材院强势的是金属和无机非（超硬材料），高分子也有，但是相对比较弱。金属方面的传统特色是大型铸锻件，就业相当好，当然竞争也很激烈；再就是各种钢，铝合金，锆合金也都不错。超硬方面，有偏应用的老师，硕士毕业就找工作的话挺好的，还有偏学术的（硬度理论及碳的新结构及超硬新材料），以我们田院长那组为例，那是相当强悍的，有志学术的同学去他们组读个博还是很不错的，今年毕业的一位很牛师兄去了美国最好的高压所（应该也是世界最好的吧），小弟有幸参加他的预答辩（碳族元素和过渡金属碳化物新结构及性能的理论及实验研究），各种膜拜啊！最后加一些个人观点，个人认为关注备选导师研究方向和侧重点的重要性比关注学校的大得多，因为毕竟你是跟导师学，跟导师工作，导师的人品和课题方向与你的研究生生涯直接密切相关。欢迎大家报考燕大，到时候选导师可以找我或者我的校友，希望能给大家提供有用的信息。

材料人：燕山大学材料学院的就业怎么样？哪些专业就业较好？哪些企业会经常来燕大校园招聘？

嘉宾：就业的话，都还行，好像还没听说哪个师兄师姐毕业找不找工作的，当然就业质量就因人而异了，影响因素太多，性别啦，方向啦，运气啦等等。总起来说，燕大学生一般认为金属就业最好，就业容易，薪资也还不错，无机也不错，据我所知，无机毕业能去三磨



所的话,你会很令人羡慕的,当然不是所有无机都能去三磨所的,还是看自己的方向和水平。对高分子这块不太熟,有兴趣的同学可以联系我,我帮你找高分子的同学。总之还是那句话,好的就业取决于你的导师的方向水平和人品和自己的努力外加一点运气,由于后两者不可控,不予考虑的话,那就选导师最重要了,根据自己的特点(混毕业证 or 学点真东西),定位(学术或者产业),脾气个性等等参数找好自己对应的导师。燕大校园招聘企业:说实话,还没逛过招聘会,说不好,给大家贴个链接吧:这是我们导员的人人主页,里面有好多历年的招聘信息。大家可以加他。

http://www.renren.com/243170735/profile?ref=searchresult_0&q=\u8881\u4E91\u5C97|p=|s=open|u=235445325&act=head&rt=user&in=0&ft=1&hh=1

材料人:燕大在材料院研究生里选拔国防生么?材料学院和国防科技学院的军用材料系是什么关系?还有各自毕业去向?

嘉宾:不是选拔好像,是报考的时候直接填志愿。对那边不太了解我再想想问问。

材料人:燕大材料学院的考研竞争是否激烈?历年需要多少分才能被录取?

嘉宾:一般情况,燕大初试竞争不激烈,经常是国家线。但是复试很激烈,因为性价比比较高(质量不错,公费比例又高),每年很多调剂生选择燕大,而且听说许多燕大本科毕业考到其他学校的学生都后悔没留校,尽管燕大不是 211。而且面试这两年很挑,不乏高分被刷的。调剂生一般比国家线高二十来分左右就很有希望,再高一点甚至可以拿个公费,自己的导师发生活费的话,基本上就不用花家里钱了,很诱人哈。当然具体每年每个人的情况也不一定,我只能描述个大概。总之,我觉得燕大性价比很高,对觉得考本校心里没底,家里经济又不十分宽裕,想保守一下拿个公费的同学,燕大还是很给力的,我当初就是出于这样的考虑第一志愿报的燕大。当然,想冲刺一下中科院中科大浙大之类的牛校牛所,燕大也是不错的调剂备选项。

材料人:可否谈谈燕山大学材料学院的调剂情况?

嘉宾:参考上一问题,另外,不管一志愿还是调剂生,要提前联系心仪的导师。

材料科学院校访谈第十二期:西安交大材料科学与工程学院

嘉宾:西交大版主德榜

材料人:材料学院的研究方向主要是哪些方面?特色方向是哪一些?有哪些比较有名的导师?

德榜:材料学院主要有分为 3 个学科,分别是材料学系,其中的方向主要有金属,陶瓷,纳米,表面工程。材料加工,包括焊接,铸造。以及材料物理与化学,包括生物材料,能源材料等。由于我属于材料系,对其它两个方向不是很熟悉,材料系有孙军院长带头的国家金属重点实验室,全国领先水平的微纳米尺度材料行为研究中心。如果对于心仪科研的同学来说,微纳米尺度材料行为研究中心是不错的选择,2011 年发表了交大第一篇 nature(第一作者)领头人物单志伟教授,马恩教授,李巨教授都是交大从国外引进的人才,



其个人简历我会在西交板块一一说明。金属方向的孙军老师，陶瓷组乔冠军副院长，材料物理化学柳永宁老师，表面组的憨勇老师在学术上都是很厉害老师。对于想找工作的同学来说材料加工很不错，但是对那边老师不熟悉，如果你到时想有兴趣的话我可以再帮你咨询。

材料人：西交的材料研究生就业情况是否乐观？哪些方向更好就业一点？

德榜：交大材料就业是不用担心的，就我上级的师兄师姐，一个签到航天八院，另一个签到上海卫星控制所，待遇也蛮好，隔壁一位师姐工硕，签到苏州的森萨塔公司（外企），月薪 9000。总的来说，材料加工那边相对来说就业更容易些，因为那边偏重工程应用，这边侧重科研研发。不过，去的单位不一样，也没有好坏之分。交大，在外面的企业声誉很好，就业不用担心。

材料人：西交大材料学院跟前沿院什么联系么？前沿院也有材料专业吗？哪个好啊？

德榜：前沿院是交大独立成立的一个交叉学科，里面汇集各个学科，如机械，自动化，电气，材料等，偏重于学术科研研究，发表了不少高水平文章。材料学院有老师在那边科研。和材料学院的微纳尺度材料行为研究中心相似。就学术方面，当然是前沿院厉害些，但那边招学生的要求很高，据我所知很多都是保送的，也有自己联系导师过去的，如果你有兴趣的话可以提前联系下那边老师。前沿院不在交大本部，是独立的院所，个人觉得待在材料学院更有学校氛围。

材料人：专硕和学硕有何区别，毕业去向？

德榜：交大专硕是 2 年制，学硕 3 年制，另外专硕不能硕博连读，得毕业后再申请读博。导师选择，课程等和学术型硕士没有什么区别。

材料人：材料学院奖学金怎么分配的？额度多少？

德榜：学术型硕士全部免学费（研究生三年不能有挂科，否则将取消待遇），每月补助 500 元，我们 2011 届专硕（工程硕士）有一半是免学费（复试成绩），之后再按学习成绩排名每月补助 500 元。接下来 2012 学术硕士仍是全部免学费，专硕增大了免学费比例，具体看每年的招生简章。

材料人：学院是否有提供出国留学机会？

德榜：提供，但是硕士不多，一般出国的博士居多，另外如果你在自己想申请，国外大学对交大的认可度还是不错的。

材料人：希望和同城的西北工业大学比较？

德榜：按照材料排名（西工大一直在前 4，交大在 12 左右），师资力量（西工大每个方向都有一名院士，交大材料目前只有一名）来说，西工大材料真心厉害，属于西工大可以和航天航空学院并驾齐驱的大院，西工大具有军工背景，所以也具有一定优势。西工大高分子方面比较突出。具体可参考材料人网的西工大板块。西交材料经历了前 7,8 年的低谷，这两年在材料届异军突起，无论是在科研上（成立微纳实验研究中心，国际领先水平，引进千人），还是学生就业上都取得很好成绩，招收学生质量也逐年提升。

就我理解而言：

1 西安交大名气不容忽视。最早的 9 所院校中的 985，现在的 985+211，在外省的孩纸来说，对陕西耳熟能详的学校也是西安交通大学。虽说西交材料不是最好，但大树底下好



乘凉，企业招聘很重视学校的选择。

2 公费 研究生三年，只要不挂科，全免费(工程硕士除外，按排名)。不像有的学校，按成绩分奖学金，学生读研了，还是为考试成绩而操心不已。

3 国家重点实验室 这个在很多学校很难找到吧，毕竟有重点，就有项目，你就有东西可做，就会有所学习。

当然，除此之外，还有很多原因，等你来西交就知道了。我一直不喜欢比较学校差别，各人有自己喜好，各个学校也有自己的特色，没有好坏之分。

材料科学院校访谈第十三期：四川大学材料科学与工程学院

材料人：川大材料比较强势的专业方向是哪些？怎样挑选自己比较合适的专业呢？

嘉宾：川大材料比较强势的专业是生物医学工程，全国排名第二，当然还有已经分出去的高分子专业了，也是全国第二。至于怎样挑选比较适合的专业，我认为一是看兴趣，二是看就业。可以从自己感兴趣的专业里挑选就业前景比较好的专业，或者是从就业前景比较好的专业里挑选自己比较感兴趣的。关键还是看自己更加侧重于哪方面，依个人情况而定。

材料人：川大高分子哪个方向更好，女生适合什么方向？

嘉宾：川大高分子材料专业以前属于材料学院，但是现在已经独立出去，叫高分子材料学院。川大的高分子材料在全国排名第二，仅次于浙江大学，学院的徐信院士是当今高分子泰斗级人物，很强势的专业，收分自然也高。其中复合材料方向较好，科研实力较强。高分子专业的实验对身体的伤害要大于其他的材料专业，女生报考的话，建议慎重考虑。但是现在实验的防护措施也在不断进步，这个问题也不是大问题，关键还是看自己的兴趣所在。

材料人：在无机非金属材料的考研，咱川大和重大相对来说哪一个更好一点？哪些无机非老师是比较牛的？

嘉宾：川大在名气上肯定是胜重大一筹的，但是我认为考研的话，学校名气是一方面，导师也是一方面，这主要取决于将来是想就业还是想科研。如果想继续研究的话，那么我认为应该慎重选择导师，而不是学校。川大无机非金属材料专业在粉末冶金和新材料方面是首屈一指的，科研实力雄厚，师资方面也是非常优秀的。在选择导师时我们不能只关注导师牛与不牛的问题，这本身就是不科学的。怎样定义牛呢？paper 数量？还是工业转化能力？这一点需要每位同学自己认真地思考。对考研或保研的同学来说，重要的是要弄清自己未来的生涯规划，选择课题与自己未来研究或工作有联系的导师。这些相关资料在材料学院网站上都有具体的说明。需要同学们自己搜集整理信息，根据自己的情况综合判断比较。

材料人：川大材料学院研究生就业情况怎么样？

嘉宾：川大材料学院研究生就业还是不错的，一般都是去公司，企业，比如中建、葛洲坝，还有医院（生物医用材料常去），还有就是各种研究所。各招聘单位对川大研究生的印象也是很好的，毕竟川大是 985、211，四川最好的学校之一。当然，就业是一项涉及到个人素质、宏观环境和性格志向的综合工程，学校只是其中的一个影响因素而已。就业需要大家认真思考自己未来的职业规划，提高自身就业素质，以应对国内愈发严峻的就业形势。



材料人：川大金属材料的实力如何？相较北科，难度哪个大一些？可否介绍介绍复试情况

嘉宾：川大金属材料专业实力不错。考研难度如果单纯的从分数上来讲，应该是北科更难一些。但是具体到你跟随的老师是否愿意接收你，这个和学校的分数线没有太大的关系。比如，川大金属材料的锂空电池研究就做的很好。另外，复试主要是考察学生相关专业的知识和个人的科研经历，一般都会从川大相关专业的教科书上出题。每年材料学院的网站上都会挂出指定的参考书，认真学习这些参考书，复试应该没有问题。

材料人：介绍介绍四川大学材料学院本科生去向？

嘉宾：材料学院本科毕业生的去向大致有：出国，读研，公务员和工作。

先说出国的情况，川大材料学院与新加坡南洋理工大学有合作项目，每年那边的老师都会过来招收几名学生去南洋理工大学攻读 PHD。另外，学生自己申请出国的也有很多，因为川大是 985 和 211，所以申请出去的学校也比较好。据我所知，申到美国，德国，英国和日本的都有，而且都是名校。

然后是读研的情况，材料学院保研的比例还是比较高的，保外的有保到清华，北大，上海交大，中科院的，关键是需要学生自己联系。考研的学生也占了相当大的比例，一般来说考外的学生和考内的学生各占一半，考外有考到浙江大学，上海交大和中科院的。

再说说公务员的情况，材料学院每年都有学生参加公务员考试，据我所知参加考试的同学基本上都成功考上了。公务员考试的优势就是离家近，而且工作稳定。

最后说说工作的情况，材料学院本科就业情况不错，各招聘单位对川大材料学院毕业的本科生印象很好，他们都很愿意到材料学院招聘，很多毕业生到了工作岗位后都受到了领导的重用，升职也很快。另外，还有跨专业工作的同学，他们去的单位都是像英特尔，建发银行，华为这些效益比较好的公司。工作主要还是看个人兴趣和自己对未来的职业规划。