

材料科学与工程学系关于加强博士研究生 教学培养的管理办法

为建立一流的研究水准，接轨国际教学培养体系，在依据浙江大学有关研究生教学培养管理文件以及借鉴清华大学和国外著名大学材料系管理经验等基础上，针对博士生教学培养过程的各个培养环节，提出材料系关于加强博士研究生教学培养的管理办法。

一、入学阶段

材料科学具有多学科交叉的特点，因而博士生的来源可以更加广泛，可来自不同的学科。而不同学科博士生的到来也会有利于学科交叉，有利于科研水平的提高。将逐步增加考试科目和难度。

同时，将在面试时制定定量评定标准，减少人为干扰因素。

二、个人培养计划

目前浙江大学个人培养计划主要是对选修课程的确定（即学习计划），但对于科研方面相关的培养缺乏规划。因此，为了使博士生在前期的学习和熟悉科研方向方面，决定增加此环节。即：博士生入学后三个月内，应在导师指导下完成个人培养计划。内容包括：研究方向、文献阅读、选题报告、科学研究、学术交流、学位论文及实践环节等方面的要求和进度计划。

三、博士生读书报告和开题报告

1. 读书报告（基本技能培养）

“有价值的文献阅读是通往科学殿堂的必经之路”，要做好科学研究，相关研究方向的文献阅读必不可少。大量阅读有价值的文献有助于科研能力的提升，也对博士生今后的科研工作起到重要的作用。

在硕博连读生读书报告环节的4个学分中，需分“听、说、读、写、实验安全”五个方面：按要求听满学术讲座获0.5分；按要求做墙报公开答辩后获2分；在本课题作课题一定数量交流后获0.5分；参加安全教育讲座，考核通过获1分。博士生读书报告环节共2学分，相应项目对应学分减半。

具体为：

(1) “听”技能：参加系组织的学术讲座 直博6次以上，其他4次以上（以系

考勤为准)。

(2)“读、说”技能:定期参加课题组学术活动,在规定的时间内将读书报告(PPT)打印稿,经导师签字上交学系。

(3)“写”技能:研究生学术成果墙报展硕博连读生 2 次,其他 1 次。(具体见材料系博士研究生墙报展规定)

(4)“实验安全”技能:参加学系组织的实验室安全教育课程,考核通过才可进入实验室。

(5)硕博连读生在中期考核前至少参加学术讲座 4 次以上,其他博士生在中期考核前至少完成参加学术讲座 2 次以上,否则不能参加中期考核。

2. 开题报告

开题报告一般是博士生从事具体科研的起点,对研究工作起到定位作用,对于博士生的培养具有重要作用。按“浙江大学加强博士研究生开题报告工作的暂行规定”,材料系进一步明确规定为:

(1)博士研究生一般应在入学后第 1 学年末之前(直接攻博生:1.5 学年)进行开题报告,与学位论文答辩时间至少间隔 1.5 年。开题报告持续时间不少于 2 小时。

(2)由导师或导师组组织开题报告会。开题报告会应组成专家组 3~5 名(建议外课题组或外单位专家至少一名)对开题报告进行论证,专家中博士生导师的比例不低于 50%。

(3)专家组应对博士研究生做出是否通过开题报告的决定。开题报告通过者,应根据专家组的意见,再对选题方案进行修正、补充和提高;开题报告未获通过者,必须 2-3 个月内重新选题、开题。如因特殊情况须变更学位论文课题者,须重新进行开题报告。

四、博士生资格认定和中期考核

在博士生培养中,国际上各著名大学都进行博士生资格认定,该环节是确保培养高质量博士生的重要措施之一。鉴于学校已发“博士研究生中期综合考核实施办法”文件,其考核方式与博士生资格认定相仿,材料系将这两者相结合,进一步明确规定为:

(1) 2009 年入学的直博博士生开始要求进行博士生“资格认定/中期考核”。

(2)普通博士生在入学第二学年始进行“资格认定/中期考核”,直接攻博研

究生在入学第三学年始进行“资格认定/中期考核”，硕博连读研究生根据入学时间的不同，在进入博士阶段后一年或一年半时进行“资格认定/中期考核”。

(3) 由系组织 5—11 人考核委员会（博导 5 人以上）。博士生在申请考核前应填写博士生“资格认定/中期考核”申请表；并由导师提前提交考核意见。考核委员会应在正式考核前一个月开会讨论资格考试事务，确定考试的方式、命题教师等。

(4) “资格认定/中期考核”由笔试和面试两部分组成。笔试和面试成绩占总成绩比例为 40%和 60%。

(a) 笔试。2 门核心课程（材料热力学和动力学，材料研究方法）。笔试成绩 60 分为合格。硕士或博士期间选修以上两门课程且成绩在 80 分以上的可申请免考。

(b) 面试。笔试合格者方可参加面试。主要考核学生对所从事课题背景的了解、目前从事的科研任务进展、科研技能、科研潜力以及科研分析、数据处理等方面。参加考核的博士生报告必须采用“Power Point”。内容包括选题背景、研究内容及其学术价值、前人工作（含本组已有工作）、申请人本人主攻内容和目标、申请人本人为主的已进行的工作和进展、今后工作计划。报告时间 20~25 分钟，重点报告以本人为主的工作进展，提问答辩时间约 10~15 分钟。

考核小组根据学生报告情况，根据课题背景的了解（15%）、目前科研进展（20%）、科研技能（20%）、科研潜力（25%）以及语言运用与表达（15%）等几个方面评分。面试成绩由考试委员会成员以无记名方式按百分制给出，去掉最高和最低一个分数后，平均其它得分，70 分为合格。

笔试合格，面试未通过的博士生，可在次学期的考核中只参加面试考核。

面试评分表

课题背景		科研技能		科研潜力		科研进展		语言运用与表达	
课题意义	文献阅读	分析能力	数据处理	专业思维的敏感性	创新能力	工作进展	论文专利	表达能力	PPT 制作

(5) 博士生中期综合考核结果分为合格与不合格两类。经考核合格的博士生，其核心课程考试与研究能力评估成绩均须达到合格标准。每位博士生在学期间一

般只参加一次综合考核。经考核不合格的博士生，可申请一次重新考核。经重新考核仍不合格的博士生，应予转为硕士生或淘汰。博士入学后 2 年内未参加考核的，视同资格认定不合格，应予转为硕士生或淘汰。博士生因出国、休学等原因无法如期参加当年综合考核的，经院（系）考核委同意后可延期考核。

五、博士学位申请

为了严格管理博士学位授予工作，不断提高研究生学位授予质量，设置博士生预答辩—论文送审—正式答辩的流程。要求先通过预答辩后才能进行论文送审。博士学位论文预答辩是博士生指导小组和博士生导师对博士学位论文在正式答辩之前的一次全面审核，预答辩阶段的设立主要目的是理顺博士阶段科研思路，完善工作，提炼重点，查漏补缺，预先把关。

1. 预答辩

博士生毕业预答辩制度的设立，将对提高博士生科研质量，保证博士生在学制内顺利完成学位攻读工作，减少博士生延期情况起到重要作用。

（1）博士学位论文预答辩时间：一般应于博士学位论文正式答辩之前的 4 个月内进行。

（2）博士学位论文预答辩委员会（5 人，博导半数以上）：博士学位论文预答辩委员会由博士生导师和本学科、专业的指导小组成员组成，亦可聘请校内（如有必要，可聘请校外）相关学科、专业的专家，不对博士学位论文进行校外同行专家的通讯评议。预答辩委员会主席由本学科、专业的学科带头人担任，并设秘书一人。

（3）博士学位论文预答辩程序：

（a）拟毕业的博士研究生博士学位论文初稿完成后，经导师审阅，由导师根据博士生的研究方向、论文特点，聘请本学科及相关学科博导、副教授以上专家 3~5 人，组成预答辩委员会。各有关学科、专业的博士学位论文预答辩委员会成员名单和预答辩的总体安排表于预答辩正式举办的前三天内送交学院研究生办公室。

（b）拟参加预答辩的博士生应于预答辩正式举办的前三天将印制好的博士学位论文送交预答辩委员会成员审阅。

(c) 拟参加预答辩的博士研究生按学位论文答辩的正规程序向预答辩委员会全面报告学位论文的进展情况和所取得的学术成果，尤其是对学位论文中创造性成果方面的内容进行详细汇报和具体说明，并回答问题。时间不少于 30 分钟。

(d) 预答辩委员会委员应对博士学位论文进行严格、认真的审查，着重检查博士学位论文中的创新成果及创新水平、论文工作量、论文排版格式、论文写作等，并详细指出论文中存在的不足和问题，提出改进意见。

(f) 预答辩委员会采取评议方法做出通过预答辩、未通过预答辩或经修改后通过预答辩的意见。对有争议者，可采用无记名投票方式做出决定。预答辩委员会应将评议意见填入《博士学位论文预答辩意见书》。该意见书经预答辩委员会成员共同签名后在预答辩后三天内送交研究生办公室，并在正式答辩时提交答辩组，并提交按照预答辩意见修改说明。

(g) 博士生应根据预答辩委员会提出的意见对论文进行修改和完善。修改后的论文经导师签字批准后，方可向校学位办提出正式答辩申请，并进行学位论文的双盲评审工作。

(h) 对未通过预答辩，确认博士学位论文不具备创造性学术成果和学术水平者，按有关规定应予以延长学习年限。

2. 论文送审

如满足明审要求的，递交 1 份双向隐名评阅书及 1 份双向隐名论文（用于研究生院抽查）至系教学办公室。外审的 5 份论文自行寄送，但论文评阅书回寄地址必须是材料系教学办公室；

如需盲审的，需递交 1 份双向隐名评阅书及 1 份双向隐名论文，单向隐名评审论文、单向隐名评阅书、评阅聘书、对方学位办的公函、EMS 快件信封各 5 份，以及评阅费（具体金额见学系博士答辩流程）至系教学办公室。

论文评阅全部通过时方可进入答辩环节。

2. 答辩

博士论文答辩流程根据预答辩做相应更改如下：

(1) 答辩前应提交《博士学位论文预答辩意见书》以及按照预答辩意见的修改说明；

(2) 答辩委员会(5人以上)由导师组织,主席由在职博导担任,外单位(包括外系)不少于2人;博导4人以上。非隐名学位论文评阅人与答辩委员之间只能重复1人。

学生答辩开始之前,需由导师介绍学生在校期间成绩以及多份论文评阅的总结,同时将论文评阅书在答辩委员之间传阅。学生论文工作介绍45分钟。最后,由答辩委员会主席宣读答辩意见,并与答辩人合影留念。

六、学术论文发表或科研成果的要求

浙江大学规定博士生在读期间必须在学科领域的重要学术期刊上发表学术论文,有关说明参见校研究生院《浙江大学研究生学位论文答辩与学位申请实施办法》。但目前的机制对于博士生冲击高质量的学术论文发表缺乏鼓励,为鼓励博士生冲击高质量的学术论文发表,材料系对于发表影响因子7.0以上原创性学术论文(不包含综述论文)的博士生,单篇论文即可毕业。

浙江大学材料科学与工程学系

2010年6月30日

附：影响因子 7.0 以上材料相关杂志：

Abbreviated Title(linked information)	Journal to journal	JCR Data					
		Impact Factor	5-Year Factor	Impact	Immediacy Index	Articles	Cited Half-life
NAT PHOTONICS		24.982	24.982		4.608	74	1.4
NAT MATER		23.132	25.759		5.326	129	3.6
NAT NANOTECHNOL		20.571	20.588		5.097	93	1.6
NAT PHYS		16.821	17.189		4.793	145	2.0
ADV PHYS		15.826	13.353		0.500	8	>10.0
NAT STRUCT MOL BIOL		10.987	10.799		2.764	165	6.1
ANGEW CHEM INT EDIT		10.879	11.025		2.657	1797	4.9
NANO LETT		10.371	12.189		1.524	817	3.7
BBA-REV CANCER		10.283	10.270		1.074	27	5.0
INT J NONLIN SCI NUM		8.479	5.916		0.382	55	2.3
ADV MATER		8.191	10.231		0.957	772	5.3
J AM CHEM SOC		8.091	8.256		1.663	3242	7.3
PHYS REV LETT		7.180	7.134		1.974	3905	7.3

附件 1:

材料科学与工程学系 博生中期考核表

姓名		学号		导师姓名	
二级学科		所在研究所		已完成的课程学分数	
研究方向			课题来源		
(一) 发表学术论文进展情况 (限第一作者或导师为第一作者时的第二作者论文)					
1、已发表或已录用 (期刊名)					
2、已投稿 (期刊名和投稿时间)					
3、将投稿 (拟投期刊名和时间)					
(二) 已完成学位论文研究课题计划实验工作量 (在下面的选项中打勾)					
A. 40% 以上	B. 15% ~ 40%	C. 15% 以下	D. 未做开题报告	E. 未定课题	
(三) 已完成读书报告量 (在下面的选项中打勾)					
A. 3-4 次	B. 2 次	C. 1 次	D. 0 次		
(四) 进展情况说明					
注: 至少有论文已投稿, 同时已完成 40% 以上计划工作量和 3-4 次读书报告的同学, 本栏可以不填写。其余均需说明具体进展情况, 制定今后 8 个月的研究工作计划 (限本页内, 不要另外附页), 并于 年 月 日前提交该计划的执行完成情况报告。					
研究生签名:		导师签名:		年	月