

中科院上海巴斯德研究所

全日制生物工程硕士研究生培养方案

一、培养目标

全日制生物工程硕士是与生物工程领域任职资格相联系的专业性学位，是为培养应用型、复合式高层次生物技术研发和管理人才而设立的。培养的具体要求如下：① 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。② 掌握所从事生物工程领域的基础理论、先进技术方法和手段，在该领域的某一方向具有独立从事工程设计、实施、研究、开发及管理的能力。③ 掌握一门外国语，可以熟练地阅读本专业领域的外文资料。

二、指导教师

招收生物工程硕士研究生的导师必须具备下列条件：①副高级及以上专业技术职务，取得硕士生导师资格，并经上海巴斯德所研究生学位委员会和上海生命科学研究院专业学位委员会资格认定。②在院地和研究所重点发展的重要技术平台或大科学装置中承担创新任务。

三、学习年限

采用全日制学习方式，实行弹性学制和学分制，学习年限为3年，最长不超过4年。

四、培养方式

采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。实行导师负责制，以所内导师为主，可邀请所外本领域专家参与培养工作。在培养过程中，每位学生应有不少于半年的实践教学。

五、课程体系及学分要求

课程学习应选择厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，突出专业实践类课程。遵循先进性、灵活性、复合性、技术性和创新性五个基本原则。

课程体系：包括公共基础课程、专业基础课、专业课和选修课程等。

学分要求：总学分不少于35学分，其中课程学习要求不少于30学分，必修环节5学分。

具体课程目录：

属性	课程名称	学时*	学分	备注
公共基础课	自然辩证法	72	2	必修
	科学社会主义理论	36	1	
	英语	80	3	必修
	知识产权	20	1	必修
	情报检索	20	1	必修
专业基础课及专业课	实验生物学	120	5	必修
	生物统计学	54	3	必修
	分子生物学	150	5	必修
	细胞生物学	150	5	必修
	生物技术平台的理论和方法	60	3	必修
	基础病毒学与免疫学	68	3	必修
选修课	日语	120	2	
	德语	120	2	
	蛋白质技术	60	3	
	实验动物	60	3	
	干细胞	60	3	
	工业微生物	60	3	
	食品安全	60	3	
	生物信息学	60	3	

六、必修环节要求（5 学分）

1、开题报告（2 学分）

论文选题应不迟于第二学期末,在导师指导下进行,研究生本人要充分发挥主观能动性,必须调研、查阅中外文献,在选题过程中熟悉本学科前沿发展状况,选择工作量适当,有重大应用背景或能产生一定经济效益的题目。开题报告应在第三学期中期完成。

开题报告的内容:

(1) 选题的目的和意义或工程设计的价值和意义,国内外概况和发展趋势,选题的

先进性和实用性，技术难度；

(2) 课题内容、拟采用的设计方法和手段；

(3) 论文的预期成果及所需的科研条件；

(4) 论文工作进度、工作量；

(5) 主要的参考文献目录，具体要求 20 篇以上的参考文献。

开题报告考核：

工程硕士研究生学位论文开题报告需经专家组审核，专家组应由 3 位以上（含 3 位）具有高级技术职称的论文指导教师组成，其中至少有一位来自研究所所外的同行专家。开题报告由各招生技术平台组织。

2、 中期考核（2 学分）

入学后第二学年第二学期进行中期考核，考查学生论文工作进展和研究状况，及时调整优化工作方案，保证学位论文工作得以有效进行

中期考核的内容：

(1) 论文工作进展情况及所取得的阶段性成果

(2) 下一步的工作计划和研究内容

(3) 目前存在的或预期可能会遇到的困难和问题，拟采取的解决办法。

中期考核考查：

工程硕士研究生学位论文中期考核需经专家组考查，专家组应由 3 位以上（含 3 位）具有高级技术职称的论文指导教师组成，其中至少有一位来自所外的同行专家。中期考核由各招生技术平台组织。

3、 实践与学术交流

研究生在学期间应参加课题组的学术讨论会和国内外的各类学术活动，参加工程实践活动。

(1) 每学年至少听 6 次专业学术报告，纪录学术报告时间、报告人姓名和报告内容摘要。经指定老师签名后交研究生部备案。

(2) 每学期在课题组作 2 次专题报告，内容可以是文献阅读、课题进展等，由导师组织考核给出成绩。

(3) 实践要求：保证不少于半年的实践教学。

七、学位论文及毕业标准

论文选题应来源于工程实际或具有明确的技术背景，论文的内容可以是新技术、新方法、新工艺；或新设备、新材料、新产品的研制与开发等。论文应具备一定的技术要求和工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性和实用性。

论文工作须在导师指导下独立完成。

申请硕士学位论文答辩者，应作为 PI 之后的主要发明人申请发明专利一项，或在国内外核心刊物上以第一作者或并列第一作者身份发表一篇应用类论文（含已接受）。

八、学位论文评审与答辩

1、论文评审：采取双盲学位论文评审，由所学位委员会确定学位申请人的论文评审人，聘请三位本领域或相近领域的具有高级专业技术职务的专家对学位申请人的学位论文进行评审，其中，一位来自上海生命科学研究院外，两位来自所外。

学位论文和学位论文评阅书由所研究生部负责寄送，评审意见必须达到 2/3 以上（含 2/3）为良好及以上，否则评审不通过，不能进行论文答辩。学位论文评审不通过者，3-6 个月后才能再次提出答辩申请。

2、论文答辩：研究生能否进行答辩，原则上由导师决定。学位论文要求和答辩的具体条件应符合《中国科学院研究生院工程硕士专业学位授予实施办法》。

学位论文答辩资格包括：

- (1) 拥护《中华人民共和国宪法》，遵守法律、法规，品行端正；
- (2) 完成培养方案规定的全部课程学习和必修环节，成绩合格，达到学分要求；
- (3) 掌握所从事领域的基础理论、先进技术方法和手段；
- (4) 在领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力。

九、学位授予

修满规定学分，并通过论文答辩者，经研究所学位委员会初审通过，报上海生命科学研究院专业学位委员会复查后，上报中科院研究生院学位评定委员会审核，授予工程硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。