

中国科学院上海营养与健康研究所

生物学硕士研究生培养方案

为保证生物学硕士研究生培养质量，根据中国科学院上海营养与健康研究所（以下简称营养与健康所）实际，制定本方案。

一、培养目标

培养研究生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要求如下：

1. 具有坚定的社会主义信念，热爱祖国，遵纪守法；具备严谨的科学态度和优良学风，具有从事本学科工作的才智、科学涵养和创新精神。

2. 掌握所申请学位学科领域宽广的基础理论和系统的专业技术知识，熟悉相关学科发展的现状和趋势；具有合作从事基础研究的能力。在导师的指导下，学位论文研究取得完整性或阶段性成果。

3. 能够熟练掌握一门外国语（一般为英语），能够熟练阅读本领域有关文献资料，并具有一定的写作能力和国际学术交流能力。

4. 具有健康的体质与良好的心理素质。

二、培养类型及学习年限

学生培养类型为学术型硕士。

采用全日制学习方式，实行弹性学制和学分制。基本学制 3 年，最长修读年限（含休学）不得超过 4 年。

三、学科专业与研究方向

培养的一级学科为生物学。

学科专业为生理学、细胞生物学、计算生物学。

研究方向定位于人口健康领域，面向国家重大需求，围绕健康老龄化、重大慢病防控、国民营养与食品安全、生物医学大数据利用与管理等重大社会需求中的关键科技问题，开展基础与应用基础研究，构建慢病防控与健康衰老的产学研体系，为促进健康管理与健康产业发展提供新理论、新技术、新方法、新产品和新标准。

四、指导教师

1. 必须符合《上海营养与健康研究所研究生指导教师管理办法》。

2. 被列入当学年可招生导师名单。

五、培养方式

1. 培养内容包含两部分：课程学习（以第一学年为主）和学位论文研究工作。

2. 学生的培养实行导师负责制。导师应负责为学生制定培养计划，组织学位论文指导小组，指导学生的学位论文研究，负责学生的全部培养工作。

六、学分要求

硕士研究生在申请硕士学位前，应达到以下学分要求：

总学分不少于 36 学分，其中课程学习总学分应不低于 30 学分（其中学位课不低于 19 学分，非学位课中公共选修课不低于 2 学分）。必修环节 6 学分。

七、必修环节

必修环节包括开题报告（2 学分），中期考核（2 学分），学术报告及社会实践（2 学分）。

开题报告一般应在第三学期进行。由导师组织指导小组进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

中期考核一般应在第四学期进行。由导师组织指导小组进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

学术报告及社会实践，学生在学期间应参加课题组的学术讨论会、研究所以及国内外的各类学术活动，培养良好的学风和高尚的科学道德。鼓励学生参加社会调查和公益活动等社会实践，积累实践经验。具体要求：参加学术报告会不少于 12 次（每学年不少于 4 次），作学术报告及社会实践活动不少于 1 次。同一个学术会议上听取的报告，仅按一次核算。每次活动撰写不少于 100 字的报告内容或活动摘要，导师审核通过后可获得相应学分。

此外，硕士研究生还须于第三学期完成基础综述考核。

八、学位论文答辩及学位授予

学位论文研究工作是对学生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养学生创新能力的重要环节。应引导学生选择学科前沿领域课题或对我国经济和社会发展有重要意义的课题，突出学位论文的创新性和先进性。

申请学位论文答辩者，应在导师的指导下独立完成学位论文，不得造假，不得抄袭和剽窃他人研究成果。

学生能否进行论文答辩，原则上由其导师决定。学生论文答辩的必要条件应符合《中国科学院大学研究生学位授予工作细则》《中国科学院大学研究生学位论文撰写要求》《中国科学院上海营养与健康研究所学位授予管理实施细则》《中国科学院上海营养与健康研究所研究生学位论文撰写规范指导意见》要求。

营养与健康所研究生学位论文答辩与学位申请同步进行。

营养与健康所学位评定委员会每年5月底、12月初召开两次学位评审会，对学位申请者进行初审。出席学位评定委员会会议的委员人数应达到全体委员2/3以上（含2/3），委员们根据上海营养与健康研究所学位授予规定，对学位申请人的情况进行全面审核。以无记名方式投票表决，经学位评定委员会全体成员过半数通过，方可上报中国科学院大学进行学位终审。

九、附则

本方案由营养与健康所研究生教育管理部门负责解释，

自印发之日起施行。

中国科学院上海营养与健康研究所 生物学博士研究生培养方案

为保证生物学博士研究生培养质量，根据中国科学院上海营养与健康研究所（以下简称营养与健康所）实际，制定本方案。

一、培养目标

培养研究生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要求如下：

1. 具有坚定的社会主义信念，热爱祖国，遵纪守法；具备严谨的科学态度和唯实、求真、协作、创新的科学精神。
2. 掌握生物学科及交叉学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事生物学科及交叉学科研究工作的能力，有良好的科研道德和为科学献身的精神，在生命科学研究中做出创造性的成果。
3. 能够熟练掌握至少一门外国语（一般为英语），能熟练阅读本专业外文资料，并具有较强的科研论文写作能力和国际学术交流能力。
4. 具有健康的体质与良好的心理素质。

二、培养类型及学习年限

学生培养类型为学术型博士。

采用全日制学习方式，实行弹性学制和学分制。基本学制3年，最长修读年限（含休学）原则上不超过5年，因特

殊原因确须延长学制的学生，须经学位评定委员会审议通过后准予延长，但最长修读年限（含休学）不得超过6年。

三、学科专业与研究方向

培养的一级学科为生物学。

学科专业为生理学、细胞生物学、计算生物学。

研究方向定位于人口健康领域，面向国家重大需求，围绕健康老龄化、重大慢病防控、国民营养与食品安全、生物医学大数据利用与管理等重大社会需求中的关键科技问题，开展基础与应用基础研究，构建慢病防控与健康衰老的产学研体系，为促进健康管理与健康产业发展提供新理论、新技术、新方法、新产品和新标准。

四、指导教师

1. 必须符合《上海营养与健康研究所研究生指导教师管理办法》。

2. 被列入当学年可招生导师名单。

五、培养方式

1. 学生的培养实行导师负责制。导师应负责为学生制定培养计划，组织学位论文指导小组，指导学生的学位论文研究，负责学生的全部培养工作。

2. 中期考核一般在第四学期末进行。由研究所统一组织。考核不合格者，应予退学。

六、学分要求

博士研究生在申请博士学位前，应达到以下学分要求：

总学分不少于 15 学分，其中课程学习总学分应不低于 9 学分（其中专业学位课不少于 4 学分、公共学位课 5 学分）。必修环节 6 学分。

七、必修环节

必修环节包括开题报告（2 学分），中期考核（2 学分），学术报告及社会实践（2 学分）。

开题报告一般应在第三学期进行。由导师组织指导小组进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

中期考核一般应在第四学期末进行。由研究所统一组织，公开进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

学术报告及社会实践，学生在学期间应参加课题组的学术讨论会、研究所以及国内外的各类学术活动，培养良好的学风和高尚的科学道德。鼓励学生参加社会调查和公益活动等社会实践，积累实践经验。具体要求：参加学术报告会不少于 12 次（每学年不少于 4 次），作学术报告及社会实践活动不少于 1 次。同一个学术会议上听取的报告，仅按一次核算。每次活动撰写不少于 100 字的报告内容或活动摘要，导师审核通过后可获得相应学分。

此外，博士研究生还须于第三学期完成基础综述考核，于第五学期完成专业综述考核。

八、学位论文答辩及学位授予

学位论文研究工作是对学生进行科学研究或承担专门

技术工作的全面训练，是培养学生创新能力的重要环节。应引导学生选择学科前沿领域课题或对我国经济和社会发展有重要意义的课题，突出学位论文的创新性和先进性。

申请学位论文答辩者，应在导师的指导下独立完成学位论文，不得造假，不得抄袭和剽窃他人研究成果。学位论文工作时间一般应不少于两年。

学生能否进行论文答辩，原则上由其导师决定。学生论文答辩的必要条件应符合《中国科学院大学研究生学位授予工作细则》《中国科学院大学研究生学位论文撰写要求》《中国科学院上海营养与健康研究所学位授予管理实施细则》

《中国科学院上海营养与健康研究所研究生学位论文撰写规范指导意见》要求。

营养与健康所研究生学位论文答辩与学位申请同步进行。

营养与健康所学位评定委员会每年5月底、12月初召开两次学位评审会，对学位申请者进行初审。出席学位评定委员会会议的委员人数应达到全体委员2/3以上（含2/3），委员们根据上海营养与健康研究所学位授予规定，对学位申请人的情况进行全面审核。以无记名方式投票表决，经学位评定委员会全体成员过半数通过，方可上报中国科学院大学进行学位终审。

九、附则

本方案由营养与健康所研究生教育管理部门负责解释，自印发之日起施行。

中国科学院上海营养与健康研究所

生物学硕-博连读研究生（含直博生）培养方案

为保证生物学硕博连读研究生（含直博生）培养质量，根据中国科学院上海营养与健康研究所（以下简称营养与健康所）实际，制定本方案。

一、培养目标

培养研究生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要求如下：

1. 具有坚定的社会主义信念，热爱祖国，遵纪守法；具备严谨的科学态度和唯实、求真、协作、创新的科学精神。
2. 掌握生物学科及交叉学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事生物学科及交叉学科研究工作的能力，有良好的科研道德和为科学献身的精神，在生命科学研究中做出创造性的成果。
3. 能够熟练掌握至少一门外国语（一般为英语），能熟练阅读本专业外文资料，并具有较强的科研论文写作能力和国际学术交流能力。
4. 具有健康的体质与良好的心理素质。

二、培养类型及学习年限

学生培养类型为硕-博连读（含直博）。学生入学前两年，按硕士研究生培养，享受硕士研究生的待遇；入学后第四学

期进行转博考核，考核通过者，从第五学期开始，按博士研究生培养，享受博士研究生待遇。

采用全日制学习方式，实行弹性学制和学分制。基本学制5年，最长修读年限（含休学）原则上不超过7年，因特殊原因确须延长学制的学生，须经学位评定委员会审议通过后准予延长，但最长修读年限（含休学）不得超过8年。

三、学科专业与研究方向

培养的一级学科为生物学。

学科专业为生理学、细胞生物学、计算生物学。

研究方向定位于人口健康领域，面向国家重大需求，围绕健康老龄化、重大慢病防控、国民营养与食品安全、生物医学大数据利用与管理等重大社会需求中的关键科技问题，开展基础与应用基础研究，构建慢病防控与健康衰老的产学研体系，为促进健康管理与健康产业发展提供新理论、新技术、新方法、新产品和新标准。

四、指导教师

1. 必须符合《上海营养与健康研究所研究生指导教师管理办法》。

2. 被列入当学年可招生导师名单。

五、培养方式

1. 培养内容包含两部分：课程学习（以第一学年为主）和学位论文研究工作。

2. 实验室轮转。学生入学后，通过在 2-3 个实验室的轮转学习之后，进行导师与学生的双向选择，确定导师。

3. 学生的培养实行导师负责制。导师应负责为学生制定培养计划，组织学位论文指导小组，指导学生的学位论文研究，负责学生的全部培养工作。

4. 开题报告一般在第三学期进行。由导师组织导师指导小组完成。

5. 转博考核在第四学期进行。由研究所统一组织。考核通过者可于第五学期开始攻读博士学位。

6. 中期考核（相对标准考核）。一般在第八学期末进行。由研究所统一组织。考查博士生学位论文工作进展，并对其今后的论文研究工作给予建设性的指导和建议。

六、学分要求

硕博连读研究生（含直博生）在申请博士学位前，应达到以下学分要求：

总学分不少于 44 学分，其中课程学习总学分应不低于 38 学分（其中学位课不低于 27 学分，非学位课中公共选修课不低于 2 学分）。必修环节 6 学分。

七、必修环节

必修环节包括开题报告（2 学分），中期考核（2 学分），学术报告及社会实践（2 学分）。

开题报告一般应在第三学期进行。由导师组织导师指导

小组完成。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者作为硕士培养或退学。

中期考核一般应在第八学期末进行。由研究所统一组织，公开进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者作为硕士培养或退学。

学术报告及社会实践，学生在学期间应参加课题组的学术讨论会、研究所以及国内外的各类学术活动，培养良好的学风和高尚的科学道德。鼓励学生参加社会调查和公益活动等社会实践，积累实践经验。具体要求：参加学术报告会不少于 20 次（每学年不少于 4 次），作学术报告及社会实践活动不少于 2 次（包括学术会议报告，学术沙龙报告，科普活动，企业实践，教学实践等）。同一个学术会议上听取的报告，仅按一次核算。每次活动撰写不少于 100 字的报告内容或活动摘要，导师审核通过后可获得相应学分。

此外，硕博连读研究生还须于第一学期完成实验室轮转，于第三学期完成基础综述考核，于第九学期完成专业综述考核。

八、学位论文答辩及学位授予

学位论文研究工作是对学生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养学生创新能力的重要环节。应引导学生选择学科前沿领域课题或对我国经济和社会发展有重要意义的课题，突出学位论文的创新性和先进性。

申请学位论文答辩者，应在导师的指导下独立完成学位

论文，不得造假，不得抄袭和剽窃他人研究成果。学位论文工作时间一般应不少于三年半。

学生能否进行论文答辩，原则上由其导师决定。学生论文答辩的必要条件应符合《中国科学院大学研究生学位授予工作细则》《中国科学院大学研究生学位论文撰写要求》《中国科学院上海营养与健康研究所学位授予管理实施细则》

《中国科学院上海营养与健康研究所研究生学位论文撰写规范指导意见》要求。

营养与健康所研究生学位论文答辩与学位申请同步进行。

营养与健康所学位评定委员会每年5月份、12月份召开两次学位评审会，对学位申请者进行初审。出席学位评定委员会会议的委员人数应达到全体委员2/3以上（含2/3），委员们根据营养与健康所学位授予规定，对学位申请人的情况进行全面审核。以无记名方式投票表决，经学位评定委员会全体成员过半数通过，方可上报中国科学院大学进行学位终审。

九、附则

本方案由营养与健康所研究生教育管理部门负责解释，自印发之日起施行。

中国科学院上海营养与健康研究所

基础医学硕士研究生培养方案

为保证基础医学硕士研究生培养质量，根据中国科学院上海营养与健康研究所（以下简称营养与健康所）实际，制定本方案。

一、培养目标

培养研究生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要求如下：

1. 掌握马克思主义基本理论、树立科学的世界观，坚持党的基本路线，热爱祖国；遵纪守法，品行端正；诚实守信，学风严谨，团结协作，具有良好的科研道德和敬业精神。

2. 在基础医学专业领域内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识；熟悉基础医学最新研究进展及发展趋势；接受系统的基础医学科学研究训练；具有在基础医学专业领域从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

3. 能够熟练掌握一门外国语（一般为英语），能够熟练阅读本领域有关文献资料，并具有一定的写作能力和国际学术交流能力。

4. 具有健康的体质与良好的心理素质。

二、培养类型及学习年限

学生培养类型为学术型硕士。

采用全日制学习方式，实行弹性学制和学分制。基本学制 3 年，最长修读年限（含休学）不得超过 4 年。

三、学科专业与研究方向

培养的一级学科为基础医学。

学科专业为免疫学、病理学与病理生理学。

1. 免疫学(Immunology)

主要围绕免疫疾病机理及防治策略、肿瘤免疫调控及干预开展研究工作。

免疫疾病机理及防治策略：研究自身免疫性疾病、过敏反应或免疫功能失调等免疫疾病的发病机理。阐明健康或病理条件下免疫系统扮演的生理功能和角色，揭示炎症发生和免疫调节的分子机制，明确免疫细胞及其亚群、炎症因子以及肠道微生态等对免疫疾病发生发展的作用和调控机制。发现免疫疾病新型药物治疗靶点，发展安全有效的干预与治疗新手段。

肿瘤免疫调控及干预：绘制肿瘤细胞免疫调节网络，明确多种免疫细胞在肿瘤微环境中参与的免疫应答及其在抑制或促进肿瘤发生发展中的作用，阐明天然免疫、获得性免疫和病原微生物与肿瘤细胞相互作用的规律以揭示肿瘤免疫逃逸的核心机制，发现通过免疫调控进行肿瘤干预的新靶点和新策略；研究肿瘤干细胞的免疫原性，开发肿瘤新抗原的识别、鉴定技术，探索肿瘤防控的疫苗干预与治疗新手段。

2. 病理学与病理生理学(Pathology and Pathophysiology)

主要围绕营养与代谢性疾病、慢病与微环境开展研究工作。

营养与代谢性疾病：发现不同营养素调控代谢的功能，阐明机体营养素感应机制及调控代谢的分子机制，揭示营养感应通路障碍导致的代谢失衡及相关疾病发生发展的机理；阐明维持机体糖脂、能量代谢稳态平衡及导致代谢紊乱发生的重要信号与调控网络，揭示慢性代谢性疾病发生发展的生物学机制与防治的药物靶标；从不同层次（细胞、动物和人群水平）开展基础研究，探讨人群的营养需求与食品安全性，为营养推荐和代谢疾病的防治与干预提供理论依据。

慢病与微环境：研究肿瘤、心血管疾病等慢病及衰老的机理及干预手段。揭示慢病的遗传及环境驱动因素；解析驱动慢病发生发展的微环境形成、演化规律，鉴定重要的微环境组织成分；研究肿瘤微环境对肿瘤发生发展、肿瘤休眠及重激活、肿瘤干性及耐药、肿瘤转移等过程的作用和调控机理；阐明营养代谢、食品毒性、免疫调控等因素与慢病发生发展的关联和作用；鉴定具有诊疗应用潜力的慢病生物标志物和药物靶点，研发慢病个体化治疗策略。

四、指导教师

1. 必须符合《上海营养与健康研究所研究生指导教师管理办法》。
2. 被列入当学年可招生导师名单。

五、培养方式

1. 培养内容包含两部分：课程学习（以第一学年为主）和学位论文研究工作。

2. 学生的培养实行导师负责制。导师应负责为学生制定培养计划，组织学位论文指导小组，指导学生的学位论文研究，负责学生的全部培养工作。

六、学分要求

硕士研究生在申请硕士学位前，应达到以下学分要求：

总学分不少于 36 学分，其中课程学习总学分应不低于 30 学分（其中学位课不低于 19 学分，非学位课中公共选修课不低于 2 学分）。必修环节 6 学分。

七、必修环节

必修环节包括开题报告（2 学分），中期考核（2 学分），学术报告及社会实践（2 学分）。

开题报告一般应在第三学期进行。由导师组织指导小组进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

中期考核一般应在第四学期进行。由导师组织指导小组进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

学术报告及社会实践，学生在学期间应参加课题组的学术讨论会、研究所以及国内外的各类学术活动，培养良好的学风和高尚的科学道德。鼓励学生参加社会调查和公益活动

等社会实践，积累实践经验。具体要求：参加学术报告会不少于 12 次（每学年不少于 4 次），作学术报告及社会实践活动不少于 1 次。同一个学术会议上听取的报告，仅按一次核算。每次活动撰写不少于 100 字的报告内容或活动摘要，导师审核通过后可获得相应学分。

此外，硕士研究生还须于第三学期完成基础综述考核。

八、学位论文答辩及学位授予

学位论文研究工作是对学生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养学生创新能力的重要环节。应引导学生选择学科前沿领域课题或对我国经济和社会发展有重要意义的课题，突出学位论文的创新性和先进性。

申请学位论文答辩者，应在导师的指导下独立完成学位论文，不得造假，不得抄袭和剽窃他人研究成果。

学生能否进行论文答辩，原则上由其导师决定。学生论文答辩的必要条件应符合《中国科学院大学研究生学位授予工作细则》《中国科学院大学研究生学位论文撰写要求》《中国科学院上海营养与健康研究所学位授予管理实施细则》《中国科学院上海营养与健康研究所研究生学位论文撰写规范指导意见》要求。

营养与健康所研究生学位论文答辩与学位申请同步进行。

营养与健康所学位评定委员会每年 5 月底、12 月初召开两次学位评审会，对学位申请者进行初审。出席学位评定委

员会会议的委员人数应达到全体委员 2/3 以上（含 2/3），委员们根据上海营养与健康研究所学位授予规定，对学位申请人的情况进行全面审核。以无记名方式投票表决，经学位评定委员会全体成员过半数通过，方可上报中国科学院大学进行学位终审。

九、附则

本方案由营养与健康所研究生教育管理部门负责解释，自印发之日起施行。

中国科学院上海营养与健康研究所

基础医学博士研究生培养方案

为保证基础医学博士研究生培养质量，根据中国科学院上海营养与健康研究所（以下简称营养与健康所）实际，制定本方案。

一、培养目标

培养研究生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要求如下：

1. 掌握马克思主义基本理论、树立科学的世界观，坚持党的基本路线，热爱祖国；遵纪守法，品行端正；诚实守信，学风严谨，团结协作，具有良好的科研道德和敬业精神。

2. 在基础医学专业领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；熟悉基础医学最新研究进展及发展趋势；接受系统的基础医学科学研究训练；具有在基础医学专业领域独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果。

3. 能够熟练掌握至少一门外国语（一般为英语），能熟练阅读本专业外文资料，并具有较强的科研论文写作能力和国际学术交流能力。

4. 具有健康的体质与良好的心理素质。

二、培养类型及学习年限

学生培养类型为学术型博士。

采用全日制学习方式，实行弹性学制和学分制。基本学制3年，最长修读年限（含休学）原则上不超过5年，因特殊原因确须延长学制的学生，须经学位评定委员会审议通过后准予延长，但最长修读年限（含休学）不得超过6年。

三、学科专业与研究方向

培养的一级学科为基础医学。

学科专业为免疫学、病理学与病理生理学。

1. 免疫学(Immunology)

主要围绕免疫疾病机理及防治策略、肿瘤免疫调控及干预开展研究工作。

免疫疾病机理及防治策略：研究自身免疫性疾病、过敏反应或免疫功能失调等免疫疾病的发病机理。阐明健康或病理条件下免疫系统扮演的生理功能和角色，揭示炎症发生和免疫调节的分子机制，明确免疫细胞及其亚群、炎症因子以及肠道微生态等对免疫疾病发生发展的作用和调控机制。发现免疫疾病新型药物治疗靶点，发展安全有效的干预与治疗新手段。

肿瘤免疫调控及干预：绘制肿瘤细胞免疫调节网络，明确多种免疫细胞在肿瘤微环境中参与的免疫应答及其在抑制或促进肿瘤发生发展中的作用，阐明天然免疫、获得性免疫和病原微生物与肿瘤细胞相互作用的规律以揭示肿瘤免疫逃逸的核心机制，发现通过免疫调控进行肿瘤干预的新靶

点和新策略；研究肿瘤干细胞的免疫原性，开发肿瘤新抗原的识别、鉴定技术，探索肿瘤防控的疫苗干预与治疗新手段。

2. 病理学与病理生理学(Pathology and Pathophysiology)

主要围绕营养与代谢性疾病、慢病与微环境开展研究工作。

营养与代谢性疾病：发现不同营养素调控代谢的功能，阐明机体营养素感应机制及调控代谢的分子机制，揭示营养感应通路障碍导致的代谢失衡及相关疾病发生发展的机理；阐明维持机体糖脂、能量代谢稳态平衡及导致代谢紊乱发生的重要信号与调控网络，揭示慢性代谢性疾病发生发展的生物学机制与防治的药物靶标；从不同层次（细胞、动物和人群水平）开展基础研究，探讨人群的营养需求与食品安全性，为营养推荐和代谢疾病的防治与干预提供理论依据。

慢病与微环境：研究肿瘤、心血管疾病等慢病及衰老的机理及干预手段。揭示慢病的遗传及环境驱动因素；解析驱动慢病发生发展的微环境形成、演化规律，鉴定重要的微环境组织成分；研究肿瘤微环境对肿瘤发生发展、肿瘤休眠及重激活、肿瘤干性及耐药、肿瘤转移等过程的作用和调控机理；阐明营养代谢、食品毒性、免疫调控等因素与慢病发生发展的关联和作用；鉴定具有诊疗应用潜力的慢病生物标志物和药物靶点，研发慢病个体化治疗策略。

四、指导教师

1. 必须符合《上海营养与健康研究所研究生指导教师管

理办法》。

2. 被列入当学年可招生导师名单。

五、培养方式

1. 学生的培养实行导师负责制。导师应负责为学生制定培养计划，组织学位论文指导小组，指导学生的学位论文研究，负责学生的全部培养工作。

2. 中期考核一般在第四学期末进行。由研究所统一组织。考核不合格者，应予退学。

六、学分要求

博士研究生在申请博士学位前，应达到以下学分要求：

总学分不少于 15 学分，其中课程学习总学分应不低于 9 学分（其中专业学位课不少于 4 学分、公共学位课 5 学分），必修环节 6 学分。

七、必修环节

必修环节包括开题报告（2 学分），中期考核（2 学分），学术报告及社会实践（2 学分）。

开题报告一般应在第三学期进行。由导师组织指导小组进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

中期考核一般应在第四学期末进行。由研究所统一组织，公开进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

学术报告及社会实践，学生在学期间应参加课题组的学术讨论会、研究所以及国内外的各类学术活动，培养良好的学风和高尚的科学道德。鼓励学生参加社会调查和公益活动等社会实践，积累实践经验。具体要求：参加学术报告会不少于 12 次（每学年不少于 4 次），作学术报告及社会实践活动不少于 1 次。同一个学术会议上听取的报告，仅按一次核算。每次活动撰写不少于 100 字的报告内容或活动摘要，导师审核通过后可获得相应学分。

此外，博士研究生还须于第三学期完成基础综述考核，于第五学期完成专业综述考核。

八、学位论文答辩及学位授予

学位论文研究工作是对学生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养学生创新能力的重要环节。应引导学生选择学科前沿领域课题或对我国经济和社会发展有重要意义的课题，突出学位论文的创新性和先进性。

申请学位论文答辩者，应在导师的指导下独立完成学位论文，不得造假，不得抄袭和剽窃他人研究成果。学位论文工作时间一般应不少于两年。

学生能否进行论文答辩，原则上由其导师决定。学生论文答辩的必要条件应符合《中国科学院大学研究生学位授予工作细则》《中国科学院大学研究生学位论文撰写要求》《中国科学院上海营养与健康研究所学位授予管理实施细则》《中国科学院上海营养与健康研究所研究生学位论文撰写

规范指导意见》要求。

营养与健康所研究生学位论文答辩与学位申请同步进行。

营养与健康所学位评定委员会每年 5 月底、12 月初召开两次学位评审会，对学位申请者进行初审。出席学位评定委员会会议的委员人数应达到全体委员 2/3 以上（含 2/3），委员们根据上海营养与健康研究所学位授予规定，对学位申请人的情况进行全面审核。以无记名方式投票表决，经学位评定委员会全体成员过半数通过，方可上报中国科学院大学进行学位终审。

九、附则

本方案由营养与健康所研究生教育管理部门负责解释，自印发之日起施行。

中国科学院上海营养与健康研究所

基础医学硕-博连读研究生（含直博生）培养方案

为保证基础医学硕博连读研究生（含直博生）培养质量，根据中国科学院上海营养与健康研究所（以下简称营养与健康所）实际，制定本方案。

一、培养目标

培养研究生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要求如下：

1. 掌握马克思主义基本理论、树立科学的世界观，坚持党的基本路线，热爱祖国；遵纪守法，品行端正；诚实守信，学风严谨，团结协作，具有良好的科研道德和敬业精神。

2. 在基础医学专业领域内掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；熟悉基础医学最新研究进展及发展趋势；接受系统的基础医学科学研究训练；具有在基础医学专业领域独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果。

3. 能够熟练掌握至少一门外国语（一般为英语），能熟练阅读本专业外文资料，并具有较强的科研论文写作能力和国际学术交流能力。

4. 具有健康的体质与良好的心理素质。

二、培养类型及学习年限

学生培养类型为硕-博连读（含直博）。学生入学前两年，按硕士研究生培养，享受硕士研究生的待遇；入学后第四学

期进行转博考核，考核通过者，从第五学期开始，按博士研究生培养，享受博士研究生待遇。

采用全日制学习方式，实行弹性学制和学分制。基本学制 5 年，最长修读年限（含休学）原则上不超过 7 年，因特殊原因确须延长学制的学生，须经学位评定委员会审议通过后准予延长，但最长修读年限（含休学）不得超过 8 年。

三、学科专业与研究方向

培养的一级学科为基础医学。

学科专业为免疫学、病理学与病理生理学。

1. 免疫学(Immunology)

主要围绕免疫疾病机理及防治策略、肿瘤免疫调控及干预开展研究工作。

免疫疾病机理及防治策略：研究自身免疫性疾病、过敏反应或免疫功能失调等免疫疾病的发病机理。阐明健康或病理条件下免疫系统扮演的生理功能和角色，揭示炎症发生和免疫调节的分子机制，明确免疫细胞及其亚群、炎症因子以及肠道微生态等对免疫疾病发生发展的作用和调控机制。发现免疫疾病新型药物治疗靶点，发展安全有效的干预与治疗新手段。

肿瘤免疫调控及干预：绘制肿瘤细胞免疫调节网络，明确多种免疫细胞在肿瘤微环境中参与的免疫应答及其在抑制或促进肿瘤发生发展中的作用，阐明天然免疫、获得性免疫和病原微生物与肿瘤细胞相互作用的规律以揭示肿瘤免疫逃逸的核心机制，发现通过免疫调控进行肿瘤干预的新靶

点和新策略；研究肿瘤干细胞的免疫原性，开发肿瘤新抗原的识别、鉴定技术，探索肿瘤防控的疫苗干预与治疗新手段。

2. 病理学与病理生理学(Pathology and Pathophysiology)

主要围绕营养与代谢性疾病、慢病与微环境开展研究工作。

营养与代谢性疾病：发现不同营养素调控代谢的功能，阐明机体营养素感应机制及调控代谢的分子机制，揭示营养感应通路障碍导致的代谢失衡及相关疾病发生发展的机理；阐明维持机体糖脂、能量代谢稳态平衡及导致代谢紊乱发生的重要信号与调控网络，揭示慢性代谢性疾病发生发展的生物学机制与防治的药物靶标；从不同层次（细胞、动物和人群水平）开展基础研究，探讨人群的营养需求与食品安全性，为营养推荐和代谢疾病的防治与干预提供理论依据。

慢病与微环境：研究肿瘤、心血管疾病等慢病及衰老的机理及干预手段。揭示慢病的遗传及环境驱动因素；解析驱动慢病发生发展的微环境形成、演化规律，鉴定重要的微环境组织成分；研究肿瘤微环境对肿瘤发生发展、肿瘤休眠及重激活、肿瘤干性及耐药、肿瘤转移等过程的作用和调控机理；阐明营养代谢、食品毒性、免疫调控等因素与慢病发生发展的关联和作用；鉴定具有诊疗应用潜力的慢病生物标志物和药物靶点，研发慢病个体化治疗策略。

四、指导教师

1. 必须符合《上海营养与健康研究所研究生指导教师管理办法》。

2. 被列入当学年可招生导师名单。

五、培养方式

1. 培养内容包含两部分：课程学习（以第一学年为主）和学位论文研究工作。

2. 实验室轮转。学生入学后，通过在 2-3 个实验室的轮转学习之后，进行导师与学生的双向选择，确定导师。

3. 学生的培养实行导师负责制。导师应负责为学生制定培养计划，组织学位论文指导小组，指导学生的学位论文研究，负责学生的全部培养工作。

4. 开题报告一般在第三学期进行。由导师组织导师指导小组完成。

5. 转博考核在第四学期进行。由研究所统一组织。考核通过者可于第五学期开始攻读博士学位。

6. 中期考核（相对标准考核）。一般在第八学期末进行。由研究所统一组织。考查博士生学位论文工作进展，并对其今后的论文研究工作给予建设性的指导和建议。

六、学分要求

硕博连读研究生（含直博生）在申请博士学位前，应达到以下学分要求：

总学分不少于 44 学分，其中课程学习总学分应不低于 38 学分（其中学位课不低于 27 学分，非学位公共选修课不低于 2 学分）。必修环节 6 学分。

七、必修环节

必修环节包括开题报告（2 学分），中期考核（2 学分），

学术报告及社会实践（2 学分）。

开题报告一般应在第三学期进行。由导师组织导师指导小组完成。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者作为硕士培养或退学。

中期考核一般应在第八学期末进行。由研究所统一组织，公开进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者作为硕士培养或退学。

学术报告及社会实践，学生在学期间应参加课题组的学术讨论会、研究所以及国内外的各类学术活动，培养良好的学风和高尚的科学道德。鼓励学生参加社会调查和公益活动等社会实践，积累实践经验。具体要求：参加学术报告会不少于 20 次（每学年不少于 4 次），作学术报告及社会实践活动不少于 2 次（包括学术会议报告，学术沙龙报告，科普活动，企业实践，教学实践等）。同一个学术会议上听取的报告，仅按一次核算。每次活动撰写不少于 100 字的报告内容或活动摘要，导师审核通过后可获得相应学分。

此外，硕博连读研究生还须于第一学期完成实验室轮转，于第三学期完成基础综述考核，于第九学期完成专业综述考核。

八、学位论文答辩及学位授予

学位论文研究工作是对学生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养学生创新能力的重要环节。应引导学生选择学科前沿领域课题或对我国经济和社会发展有重要意义的课题，突出学位论文的创新性和先进性。

申请学位论文答辩者，应在导师的指导下独立完成学位

论文，不得造假，不得抄袭和剽窃他人研究成果。学位论文工作时间一般应不少于三年半。

学生能否进行论文答辩，原则上由其导师决定。学生论文答辩的必要条件应符合《中国科学院大学研究生学位授予工作细则》《中国科学院大学研究生学位论文撰写要求》《中国科学院上海营养与健康研究所学位授予管理实施细则》

《中国科学院上海营养与健康研究所研究生学位论文撰写规范指导意见》要求。

营养与健康所研究生学位论文答辩与学位申请同步进行。

营养与健康所学位评定委员会每年5月份、12月份召开两次学位评审会，对学位申请者进行初审。出席学位评定委员会会议的委员人数应达到全体委员2/3以上（含2/3），委员们根据营养与健康所学位授予规定，对学位申请人的情况进行全面审核。以无记名方式投票表决，经学位评定委员会全体成员过半数通过，方可上报中国科学院大学进行学位终审。

九、附则

本方案由营养与健康所研究生教育管理部门负责解释，自印发之日起施行。

中国科学院上海营养与健康研究所

生物与医药硕士研究生培养方案

为保证生物与医药专业型硕士研究生培养质量，根据中国科学院上海营养与健康研究所（以下简称营养与健康所）实际，制定本方案。

一、培养目标

生物与医药类别工程硕士是与生物与医药类别任职资格相联系的专业型学位，目标是在满足国家工程类硕士专业学位基本要求的基础上，面向经济社会发展和行业创新发展需求，培养具有生物与医药类别坚实的基础理论和宽广的专业知识，掌握解决生物与医药类别实际问题的先进技术与方法，具有创新意识的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

培养研究生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要求如下：

1. 拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神，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. 掌握生物与医药领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉生物与医药领域的相关规范，具有良好的职业素养。在该领域的某一方向具有独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作

的能力。为社会培养和输送生物与医药领域的专业型人才。

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。

4. 具有健康的体质与良好的心理素质。

二、指导教师

生物与医药硕士研究生实行双导师制。导师必须具备下列条件：

1. 必须符合营养与健康所导师管理的相关规定。
2. 被列入当学年可招生导师名单。
3. 有经研究所遴选备案的合作培养学生的企业导师。

三、培养类型及学习年限

学生培养类型为专业型硕士。

采用全日制学习方式，实行弹性学制和学分制。基本学制3年，最长修读年限（含休学）不超过4年。

四、培养方式

（一）采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

1. 课程学习：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。

2. 专业实践：专业实践是工程类硕士专业学位研究生获得实践经验、提高实践能力的必要环节，专业硕士研究生在学期间须积极开展专业实践。实践表现、总结报告经导师组成的指导小组评审通过后，报研究生教育管理部门备案。

3. 学位论文：选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景。

（二）研究所与企业联合培养，产学研结合，协同育人。采取双导师制，以所内第一导师为主，第二导师参与实践过程、项目研究、学位论文等环节的指导工作。

五、学分要求

课程设置：遵循先进性、模块化、复合性、工程性和创新性五个基本原则。满足社会多元化需求和学生个性化培养的要求。

硕士研究生在申请硕士学位前，应达到以下学分要求：

总学分不少于 36 学分，其中课程学习要求不少于 24 学分（其中学位课不低于 19 学分,公共选修课不低于 2 学分），必修环节 12 学分。

六、必修环节（12 学分）

（一）开题报告（2 学分）

开题报告一般应在第三学期进行。由导师组织指导小组进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

研究生在导师组的指导下，根据培养计划，广泛开展调查研究、阅读文献资料、掌握主攻方向的前沿成果和发展动态，开展学位论文选题。论文选题应具有明确的工程应用背景，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，或技术攻关、技术改造专题，或新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

研究生应就选题意义、应用价值、国内外研究动态及发

展趋势、拟解决的关键技术问题、主要研究内容、工程技术路线、研究方法、前期预研基础、预期成果、论文进度安排等方面，撰写《研究生学位论文开题报告》并于考核结束后报研究生教育管理部门备案。

（二）中期考核（2 学分）

中期考核一般应在第四学期进行。由导师组织指导小组进行考核。暂缓通过者可在规定时间内再次申请。考核不通过者予以退学。

中期考核主要考核研究生在培养期间论文工作进展情况、取得的阶段性成果、存在的主要问题、拟解决的途径、下一步工作计划及论文预计完成时间等。研究生须撰写《研究生学位论文中期报告》并于考核结束后报研究生教育管理部门备案。

（三）学术报告和社会实践（2 学分）

研究生在学期间应积极参加交叉学科的学术讨论会和国内外的各类学术活动。具体要求：参加学术报告会不少于 12 次（每学年不少于 4 次），作学术报告不少于 1 次。同一个学术会议上听取的报告，仅按一次核算。每次活动撰写不少于 100 字的报告内容或活动摘要，导师审核通过后可获得相应学分。

（四）生物与医药专业实践（6 学分）

生物与医药专业实践是专业学位硕士研究生的必修环节，研究生必须参加由导师根据学位论文实际情况具体安排的专业实践活动。可采用集中实践与分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的研究生，专业实践时间应不少于 6 个月；不具有 2 年企业工作经历的研究生，专业

实践时间应不少于 1 年。参加专业实践的情况均应记录在《研究生专业实践登记表》中，考核最迟在第五学期完成，由导师组织指导小组进行考核，考核通过后研究生方可获得相应学分。

此外，硕士研究生还须于第三学期完成基础综述考核。

七、学位论文

学位论文撰写应符合中国科学院大学及研究所的相关要求。论文选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，论文工作具备相应的技术要求和较充足的工作量，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。具有先进性、实用性，取得了较好的成效。

学位论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

论文工作须在导师指导下独立完成。不得造假，不得抄袭和剽窃他人研究成果。学位论文工作时间应不少于 1 年半。

八、学位论文评审与答辩

（一）形式审核：完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，方可申请学位论文答辩。

（二）论文评阅：应聘请 3 位本领域或相近领域的具有副高级、高级专业技术职位的专家对申请人的学位论文进行评审，其中至少有 1 位相关的企业专家、1 位上海营养与健康研究所学位评定委员会委员。评阅意见均为肯定且必须达到 2/3 以上（含 2/3）为良好及以上，方可进入学位论文答辩，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。

（三）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《中国科学院大学工程硕士专业学位授予实施办法》《中国科学院大学研究生学位授予工作细则》《中国科学院大学研究生学位论文撰写要求》《中国科学院上海营养与健康研究所学位授予管理实施细则》《中国科学院上海营养与健康研究所研究生学位论文撰写规范指导意见》要求。

九、学位授予

营养与健康所研究生学位论文答辩与学位申请同步进行。

营养与健康所学位评定委员会每年5月底、12月初召开两次学位评审会，对学位申请者进行初审。出席学位评定委员会会议的委员人数应达到全体委员2/3以上（含2/3），委员会根据营养与健康所学位授予规定，对学位申请人的情况进行全面审核。以无记名方式投票表决，经学位评定委员会全体成员过半数通过，方可上报中国科学院大学进行学位终审。

十、附则

本方案由营养与健康所研究生教育管理部门负责解释，自印发之日起施行。