

内蒙古工业大学博士学位授权一级学科学位授予标准

学科名称：动力工程及工程热物理 学科代码：0807

一、获本学科博士学位应掌握的基本知识及结构

博士生需掌握本学科坚实宽广的基础理论和深入系统的专门知识，主动了解动力工程及工程热物理学科前沿，需强化专业知识的综合性、前沿性和交叉性，为学位论文工作的系统性和创新性打下坚实基础。

1.哲学与科学方法论

掌握马克思主义哲学的基本知识及科学研究方法论，遵守学术道德与工程伦理，培养博士生用科学的方法来开展科学研究以及认识世界的能力。

2.系统深入的专业知识

根据博士生的培养方向、学位论文撰写的需要，掌握进入科学研究前沿的理论和系统的专门知识、动力工程及工程热物理学科前沿、工程中的热物理问题研究方法、微纳尺度传热技术、动力机械优化设计方法及进展等。随着研究领域外延的扩展，本学科与其他学科交叉加深，还可以根据研究方向特点，从其它专业课程中获取所需基础理论知识。

3.外语能力

具有直接获取国外科研信息的能力，掌握外文文献检索及筛分方法，能用外文撰写科研论文或报告。

4.课程体系

博士研究生综合学术英语、中国马克思主义与当代、体育、工程伦理、学术道德与论文写作指导、现代数学分析方法等。

二、获本学科博士学位应具备的基本素养

1.思政素养

- (1) 坚持正确政治方向，具有国家使命感和社会责任心；
- (2) 树立正确的世界观、人生观、价值观，具有强烈的爱国主义精神和集体主义精神，养成严谨科学的作风；
- (3) 遵纪守法、品行端正、身心健康，具有良好的科研道德和敬业精神。

2.学术素养

- (1) 对个人的学术成长有着清晰的认识和强烈的责任感；
- (2) 善于发现问题，开展创新性研究；
- (3) 独立思考和独立完成某项科学技术工作的自我决策能力；
- (4) 至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有较好的写作能力，并能熟练地进行国际学术交流；
- (5) 具备处理、协调好学习、工作、生活中人与人各种关系的社交能力；
- (6) 具备对人力、物力、财力、时间、信息等科学组织管理能力。

3.学术道德

- (1) 尊重他人劳动和权益，依照学术规范，合理使用引文或引用他人成果，引用他人的成果不应构成本人研究成果的主要部分或核心部分；
- (2) 引用他人的成果、观点、方案、资料、数据等，均应注明出处。引文原则上使用原始文献和第一手资料，凡转引他人成果，应注明转引出处；
- (3) 学术研究成果的署名遵循实事求是原则，只有对研究成果做出实质性贡献者，才有资格在研究成果中署名；
- (4) 在学期间以所在学位授予单位名义发表的学术论文或其他成果，无论导师是否署名，均应经过导师审核；
- (5) 研究成果发表时，应以适当方式向提供过指导、建议、帮助和资助的个人或机构致谢。

三、获本学科博士学位应具备的基本学术能力

1.知识获取能力

博士生应该具备多种获取知识的方式和渠道，熟练掌握网络检索，数据库应用，图书馆查阅等途径，有效地获取研究所需的知识 and 研究方法。

2.学术鉴别能力

能够熟练掌握本学科学术研究前沿动态，对“研究问题，发展动态，已有成果”等有全面地了解和掌握，能够对现有的资料进行整合，价值判断和利用。具体要求如下：

- (1) 针对研究问题，要善于判断某个问题在本学科中的地位 and 作用。重点甄别哪些问题真正在本学科的研究中发挥重要作用，哪些问题作用较小或不起作用，借以寻找本学科应该研究的关键问题；
- (2) 针对研究过程，要善于发现过程的可靠性。应合理认识前人研究过程的局限，

善于从研究过程发现问题，以弥补前人的缺陷；

(3) 针对已有成果，既要做到尊重，又要勇于质疑。尊重已有成果意味着不漠视、不淡化、不曲解，质疑已有成果意味着要客观公正地看待已有成果的不足或错误。

3.科学研究能力

(1) 具有独立从事学术研究工作的能力，并能通过培养方案规定学分的课程学习，系统掌握本学科方向上的系统基础理论知识和系统深入的专门知识；

(2) 具有严谨的科学态度、良好的科研道德和团队协作精神，熟知并能熟练运用相关学科的基础理论和新技术开展本学科的科研与应用开发工作；

(3) 深入了解学科方向上的进展、动向和最新发展前沿，具备发现问题、分析问题和解决问题的能力；

(4) 具有主持较大型科研和技术开发项目，以及解决工程重大技术课题的能力，并在本学科的某一方面理论或实践中取得高水平的研究成果；具有较强的组织协调能力，能独立高效地进行试验，并且有较强的工程实践能力；

(5) 能胜任高等院校教学、科学研究、工程技术或科技管理等工作。

4.学术创新能力

具有针对前人或他人未解决的动力工程及工程热物理问题提出新的理论和解决方法的能力，或者具有针对前沿性新问题提出自己创新的概念、理论和方法的能力。具体要求如下：

(1) 掌握坚实的本学科基础理论、学科发展前沿知识及实际动手能力，能够发现和确定有意义的科学问题，并能根据相应条件，设计适当的实验解决问题，并能够以多种形式公布其研究成果；

(2) 具有独立进行科学研究的知识、技能、洞察力和理解力；

(3) 具有不断更新本领域知识，能够与他人交流的能力；

(4) 具有对从事的研究领域开展创新性思考、研究和取得创新性学术成果的能力。

5.学术交流能力

具有良好的中文表达能力，一定水平的英文书面和口头表达能力；撰写的学术论文应条理清晰，重点突出；在学术报告中能准确清楚地表达出科研工作的内容和结论。

6.其他能力

作为能进行独立研究的科研人员或工程技术人员所具备的其他能力；具有开展交叉合作研究的能力。

四、学位论文基本要求

1.选题与综述的要求

博士生入学后应在导师的指导下，查阅文献资料，了解学科前沿和动向，确定课题方向，制定论文工作计划，完成论文开题报告。开题前，应围绕课题尽可能大量、全面地梳理国内外有关文献资料，综合分析国内外本领域所取得的主要研究成果、最新进展、研究动态和前沿问题，撰写学位论文文献综述。文献综述要做到主题明确、层次清晰、逻辑清楚、文字精练、表达准确。

学位论文参考文献具有忠实原文内容的态度，不能断章取义，禁止恶意诋毁，歪曲原作者的学术思想和成果。

2.规范性要求

博士学位论文的撰写应符合国务院学位办和内蒙古工业大学研究生学位论文撰写相关规范要求。论文撰写要注意政治性和保密性，讲求科学性，论据要真实、可靠，逻辑性强。对已有的知识应避免重新描述和论证，尽量采用标注参考文献的方法，引用文献要正确规范，凡是文中涉及他人的理论、观点、方法、结论、推理等应该列出文献。具体可以从以下几方面要求：

(1) 博士学位论文在导师的指导下，由博士生独立完成；

(2) 博士学位研究生论文选题应在导师的指导下，通过阅读文献、调查研究后确定，应在第4学期结束前进行开题，开题报告以研究生汇报、专家提问的方式进行，学位论文时间一般不少于2年（从开题报告通过之日算起）；

(3) 博士生应在通过论文开题后的1年内，由学院组织进行一次中期综合考核，具体要求按照《内蒙古工业大学博士研究生中期综合考核实施办法》执行；

(4) 博士学位论文力求文字简明，分析严谨，理论指导和运算正确无误，在答辩过程中，应有实事求是的科学态度。

3.质量要求

学位论文要选题新颖、概念清楚、论据充分；对所选用的研究方法要有科学依据，理论推导正确，计算结果无误，实验数据真实可靠，分析严谨；对结论应做理论上的分析，引用他人的材料要引证原著。学位论文须阐明选题的目的和学术意义，或对社会进步，经济发展的价值，要求表达简练、通顺，条理清楚，层次分明，逻辑性强，图表规范。学位论文应能够体现博士研究生坚实的理论基础、宽广的专业视野、独立开展科学研究的能力。

4.申请学位创新成果基本要求

在学期间取得 3 项学术成果，其中发表于本学科领域的高水平学术论文不少于 2 篇，至少 1 篇中科院 JCR 升级版大类二区，或中国高质量科技期刊 T2 级，或中国科技期刊卓越行动计划重点期刊，其余应为中科院 JCR 升级版大类三区，或中国高质量科技期刊 T3 级，或中国科技期刊卓越行动计划梯队期刊及以上期刊，且至少有 1 篇发表在国内科技期刊上。（须在线发表或见刊，若仅获录用，须提供录用通知并附导师签署的承诺书，增刊、专刊、发表当年的预警期刊不计算在内）

上述条件中的学术成果形式包括：

（1）学术论文类。与博士学位论文研究内容一致的学术论文，论文第一作者单位必须为“内蒙古工业大学”，博士研究生为第一作者，导师为第二作者（或通讯作者）或导师为第一作者，博士研究生为第二作者。

（2）发明专利类。授权与博士学位论文研究内容相关的发明专利（取得授权证书，且第一发明人为导师、第二发明人为博士研究生，或第一发明人是博士研究生、第二发明人为导师，专利权人为“内蒙古工业大学”）。

（3）科技奖类。获内蒙古科学技术奖、内蒙古哲学社会科学优秀成果奖、国家一级学会/行业协会等社会力量设立科学技术奖的一等奖及以上额定获奖人员；或以上奖励二等奖的前 10 名；或以上奖励三等奖的前 5 名。

（4）科技成果转化类。博士研究生完成博士学位论文过程中，所取得的科研成果实现了科技成果转化，到校转化金额不少于 20 万元，转化成果与学位论文研究内容相关，且博士生、导师位列科研成果持有人员前两名。

（5）竞赛获奖类。研究生在读期间，参加中国研究生创新实践系列大赛或《全国普通高校大学生竞赛榜单内竞赛项目指南》目录中赛事，获国家级一等奖（排名前 3）或二等奖（排名 1）；或参加“中国国际大学生创新大赛”或“挑战杯”获得省级一等奖及以上（排名第 1）。

五、其他

本学位授权点学位授予标准由内蒙古工业大学校学位评定委员会负责解释。

编写成员：马剑龙、高志鹰、常泽辉、任永峰、赵明智、温彩凤、王亚辉、臧琛、王骥飞、张钰。

学院学位评定分委员会主任：马剑龙。