

0818 地质资源与地质工程学科 博士硕士学位授予标准

一、博士学位授予标准

（一）思想素质标准

1. 思想政治素质

拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有深厚的家国情怀和人类命运共同体意识，践行可持续发展理念，服务科技进步和社会发展，积极投身国家重大战略实施和工程建设。

2. 学术道德

恪守学术和职业规范，尊重知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改、一稿多投和随意署名等学术不端行为。

（二）课程或学分标准

须通过个人培养计划规定的课程考核，修满学分，并完成所有必修环节。

（三）知识标准

1. 基础知识

掌握坚实宽广的基础理论知识（如数学、物理学、力学、化学等基础知识）、系统深入的地质类和工程类基础知识（如地质学基础、水文地质学基础、地球物理学基础等）；掌握本学科的思维逻辑、研究方法、成果表达方法等基本知识；掌握自然辩证法、科学文献检索、管理与法律法规等相关人文社科知识。

2. 专业知识

掌握本学科相关研究方向坚实而宽广的专业知识，包括地质资源勘查与评价、工程地质体勘查与评价、地下水勘查与评价、地球探测与对地观测、地质环境保护和地质灾害防治的理论与方法、信息分析、物理模拟与数值模拟等方法和技术。通晓相关领域的科学与技术前沿、国家重大需求、行业技术发展趋势。

(四) 能力标准

1. 获取知识能力

具有独立获取新知识、新方法、新技能敏锐性和系统性的能力，善于总结、归纳、比较分析，具备知识的批判吸收、提取与提升的能力，具有对已有知识有效利用和扩充的能力。

2. 科学研究能力

善于发现和提出本学科前沿性理论问题或制约本行业发展的关键性技术问题，掌握学科相关领域的坚实专业基础和科学研究方法，能够独立运用本学科相关领域的基础理论、科学方法、专业知识、技术手段，开展创新性的科学研究和解决工程实际问题，勇于运用创造性思维和开展创新试验、创新开发、创新研究、创新实践。

3. 实践能力

具有较强的理论基础和基本实验技能，掌握本学科的野外地质调查、地下探测、信息采集和处理及综合分析的基本方法和技术，能根据实际需求设计出合理的工程实践方案；具有对有关工程环节进行创新和改良的能力，以及对有关应用软件进行研制和开发的能力。

4. 交流与协调能力

具有很好的文字和语言表达能力，能够多种手段相结合清晰准确并有深度地表述研究计划、方案、结果，具有较强的领域内、跨领域、跨文化及与社会公众的高效交流能力；具有国际视野和良好的组织、协调能力；能够有效地组织工程项目实施和领导科技项目开发。

5. 其他能力

熟练掌握一门外国语，具有运用 AI 技术的能力。

（五）学位论文标准

1. 选题和综述

选题应面向学科领域的前沿性科学问题或解决重大工程技术需求，拟解决的问题应具有理论深度和先进性。**综述**所涉及的文献应有覆盖性、相关性和新近性；应选择最具代表性和新近最有影响力的研究成果加以重点分析和评述。

2. 创新性

学位论文应对国家科学技术发展、国民经济建设和社会发展进步具有重要的理论意义和实用价值。研究结论应揭示本学科领域蕴藏的新规律或发现新方法或发明新专利、新产品、新作品、新工艺、新材料、新设备、新技术、新标准等，对完善理论和实践做出重要贡献。

3. 规范性

学位论文的组成内容、版式格式、语言表述、图形表达、引文注释等应规范严谨。概念准确，逻辑严谨，结构合理，层次分明，表达流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工

作量饱满，应在导师组指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。具体参照同济大学学位论文写作指南。

（六）发表学术成果标准

同时满足以下发表学术成果要求：

1. 在国际重要学术期刊（SCI 检索源）或《地质资源与地质工程学科委员会认定的重要英文学术期刊》上发表（含 online）学术论文 1 篇，或通过学科组织的学位论文国际专家评审；

2. 在国内学术期刊（不包括期刊增刊）上发表并被 EI 检索的学术论文 1 篇或在学科认定的中文重要学术期刊上发表学术论文 1 篇，或授权国内外发明专利 1 项或省级以上工法 1 项；或主/参编学科认定的已发布协会标准/地方标准/行业标准/国家标准/国际标准；或获得省部级/国家一级学会（各专业领域认定）科技奖励 1 项且排名为前二分之一；或主持完成国家重点研发计划二级课题的结题报告（排名前 3）；

3. 在学科认定的系列国际国内学术会议上发表学术论文 1 篇并做口头报告。用于申请学位的学术论文、发明专利须以同济大学为第一完成单位，其他成果须以同济大学作为成果完成单位之一。学术论文、发明专利、工法须本人为第一完成人，或导师（含企业导师、副导师）为第一完成人、本人第二完成人。

注：

1. 学术论文作者署名要求：第一署名单位为同济大学，署名顺序为本人第一作者，亦可以导师或副导师为第一作者、本人为第二作者；对于与工程研究院所联合培养（学校下达名额）且第一导师为对方导师，第一署名单位可为对方单位，第二单位为同济大学；

2. 国内外核心学术期刊或系列国际会议：如发表论文不在推荐目录内，该论文能否作为申请学位发表论文需经学科委员会/学位分委会认定；

3. 以上要求适用于 2020 年及之后入学的学位申请人，2019 及之前入学的博士生，按此规定或入学当年规定执行；

4. 国内外核心学术期刊或系列国际会议目录见土木工程学院网站。

5. 如发表学术成果不在上述范围，可由学位分委会讨论认定。

二、硕士学位授予标准

（一）思想素质标准

1. 思想政治素质

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。

2. 学术道德

遵守国家有关政策法规、学术规范以及学科的专业标准。尊重他人的学术成果，在学术成果中以规范方式标明所引用的材料、观点的出处。

（二）课程或学分标准

须通过个人培养计划规定的课程考核，修满学分，并完成所有必修环节。

（三）知识标准

1. 基础知识

应具有坚实的基础理论知识（如数学、物理学、力学、化学等）和系统的地质类基础知识（如地质学基础、水文地质学基础、地球物理学基础等）；具备科学研究方法和论文写作等基本知识；同时掌握中国马克思主义与当代、自然辩证法、科学文献检索、管理与法律法规等人文社科知识。

2. 专业知识

围绕地质资源与地质工程学科的某一方向进行系统的课程学习并开展研究工作，系统掌握该学科方向的专业知识，包

括工程地质学、水文地质学、岩体力学与土力学、勘查地球物理学、遥感地质学、地质工程原位探测技术、地质工程试验测试技术、地质工程数值模拟与仿真技术、GIS 与空间数据库等。

（四）能力标准

1. 获取知识能力

具有获取新知识的能力，善于总结、归纳、比较分析、提取与再制，形成为己所用的知识；具有对已有知识有效利用和扩充的能力。

2. 科学研究能力

掌握坚实的专业基础知识，了解本学科发展前沿，具有在实际工作中发现问题、分析问题和解决问题的能力；能将所学的基础理论与专业知识综合应用于生产和科研实践；能在工程技术发展中善于运用创造性思维，勇于开展创新试验、创新开发、创新研究、创新实践。

3. 实践能力

应具备较强的理论基础和基本实验技能，掌握本学科野外地质调查、地下探测、信息采集和处理及综合分析的基本方法和技术，能根据实际需求设计出合理的工程实践方案；具有对有关工程环节进行创新和改良的能力，以及对有关应用软件进行研制和开发的能力。

4. 交流与协调能力

具备一定的外语交流、文献阅读与写作能力。具有表达自己的学术思想、展示自己的学术成果以及与国内外同行进行学术对话的能力。具有国际视野和良好的组织、协调、联络和技术

洽谈能力；能够在团队合作中发挥积极作用，并能够有效地组织工程项目实施和领导科技项目开发。

5. 其他能力

熟练掌握一门外语。掌握现代信息技术，善于运用 AI 等技术开展科学研究。

（五）学位论文标准

1. 规范性要求

学位论文应在导师指导下由本人独立完成，要求内容完整、结构合理、论点明确、具有实际分析能力和理论深度。论文应依据充分、方法科学、数据真实，符合学术规范。整篇论文逻辑清晰、文字流畅、语言规范，文献引用准确，格式须严格遵照《同济大学研究生学位论文写作指南》的相关要求。

2. 质量要求

学位论文应对所研究的课题有新见解或增加新的知识，并对本学科或实际业务工作发展具有一定意义，能表明作者具有良好的专业理论基础和系统的学科知识，具有从事学术研究或担负专门技术工作的能力。

（六）发表学术成果标准

学术成果满足下列条件之一：

1. 以第一作者且第一署名单位为同济大学、公开发表与本专业相关的中文（已见刊）或英文（有 DOI 号）期刊学术论文 1 篇。

2. 以第一或第二（导师（含企业导师）为第一人）发明人身

份、且第一署名单位为同济大学，获得国内外已授权发明专利或获得软件著作权。

注：

1. 学术成果署名单位须为同济大学土木工程学院，论文署名顺序为硕士生为第一作者，亦可以导师或副导师为第一作者、硕士生为第二作者。

2. 适用于 2020 级及之后入学的学位申请人。