

工程管理硕士（MEM）专业学位论文 标准与工作指南

全国工程管理专业学位研究生教育指导委员会 发布

2020年11月1日

前 言

本标准在教指委规范性引用文件的基础上制定；

本标准由全国工程管理专业学位研究生教育指导委员会提出并归口；

本标准主要起草单位：清华大学、大连理工大学、天津大学、中国矿业大学；

本标准主要起草人：张伟、姚建、胡祥培、王雪青、王文顺。

工程管理硕士（MEM）专业学位论文标准

一、引言

1. 规范性引用文件

- (1) 工程管理硕士专业学位研究生指导性培养方案(试行)(学位办[2011]34号);
- (2) 工程管理硕士专业学位基本要求(试行)(工程管理教指委[2014]1号)。

2. 术语和定义

工程管理硕士专业学位：培养既具有扎实的工程技术基础，又具备现代管理素质与能力的高层次应用型工程管理专业人才的硕士研究生专业学位，英文名称为 Master of Engineering Management，以下简称 MEM。

二、制定 MEM 论文标准的依据

1. MEM 的培养目标

培养掌握马克思主义基本原理和习近平新时代中国特色社会主义思想，具备良好的政治素质和职业道德，掌握系统的工程管理理论，以及相关工程领域的基础理论和专门知识，具有较强的计划、组织、指挥、协调、控制和决策能力，能够独立担负工程管理工作的高层次、应用型工程管理专业人才。

2. MEM 专业学位基本要求

(1) 基本知识要求

掌握科学社会主义、自然辩证法等政治理论知识，熟悉相关法律、法规和职业伦理要求，能够运用外语进行阅读和基本交流；掌握学位课所规定的工程管理核心知识；依据培养单位办学特色，掌握对应领域所涉及的专业领域知识，了解相关工程领域技术前沿。

(2) 基本能力要求

应具备的通用能力包括：

- 领导能力：包括跨部门团队的有效沟通和协调能力；
- 社会责任意识和能力：包括具备规范的职业伦理和学术道德意识，工

程对经济、环境及社会影响的领悟能力和决断能力；

- 学习能力：包括对终身教育的认知能力及学习能力、对新知识的敏锐洞察能力。

应具备的专业能力包括：

- 识别、归纳并运用现代工程管理的理论、方法、工具解决工程管理实际问题的能力；
- 运用数学、科学及工程知识等数理和技术方法进行分析决策的能力；
- 在现实约束条件下对产品、系统、组织或流程进行设计及优化的能力。

(3) 基本素质要求

工程素质：具有工程思维及全球化的视野；具备明确的行业背景和工程技术背景；具备工程实践素质和工程创新素质；初步具备系统运用资源，实现工程活动的可持续发展的综合素质。

职业素质：遵守职业道德和工程伦理规范，尊重知识产权，杜绝学术不端行为；勤奋敬业，诚实守信，尊重他人，具有合作共事的团队精神；具备严谨求是、进取创新的科学态度；遵纪守法，勇于担负社会责任。

三、学位论文基本要求

1. 学位论文的总体要求

(1) 工程背景，问题导向

学位论文应密切结合工程活动、工程要素、工程技术的管理需求，识别并提炼需要研究的问题。此类研究既可以用管理的理论、方法，解决工程活动、工程要素、工程技术的问题，也可以用工程技术的手段解决管理的问题。

(2) 理论指导，数据支撑

学位论文应选用恰当的理论、方法和工具，并收集、整理和分析真实数据，深入开展论文研究。

(3) 研究深入，成果实用

学位论文研究解决的工程管理问题应具有一定的难度、深度和先进性。研究成果实用，可行可鉴，对类似问题的解决具有借鉴和参考价值。

(4) 论述严谨，写作规范

学位论文的论点表述应准确精炼，论据充分，论证研究过程严谨、逻辑性强；论文写作符合学位论文规范。

(5) 工作饱满，独立完成

学位论文应具有足够的工作量，论文实际投入工作量不少于 200 小时。论文主体部分应真实反映作者本人独立承担或独立完成的论文工作。

2. 学位论文形式要求

学位论文应以实践性论文的形式呈现，可以是工程管理专题研究类、工程管理设计类、工程管理案例研究类等多样化论文类型。关于不同类型的学位论文要求，概述如下：

(1) 工程管理专题研究类论文

对所从事领域中的工程管理特定问题进行分析、研究、改进、实现，综合应用基础理论、专业知识和管理知识，进行应用性专题研究。此类论文着重考核和评价论文内容、研究思路、分析过程、成果实用性、理论工具与方法应用以及写作规范等。

(2) 工程管理设计类论文

对有关产品、系统、设施、流程、方案等进行创新性设计并开展相关问题研究。此类论文应根据设计对象特点，重点阐述设计背景、需求分析、设计依据、设计过程及验证结论等。论文的整体篇幅可以适当灵活，但有关方面需要提前对论文工作相关的设计成果进行评鉴，评鉴书应提供评鉴责任主体、评鉴专家、评鉴流程、评鉴结论等信息，并作为附录材料放在论文里。

(3) 工程管理案例研究类论文

以成功或失败的工程管理实践为研究对象，进行调研与数据收集、分析、归纳、整理，发现问题，找出规律，提出建议或解决方案。此类论文应着重阐述研究的背景、对象选择、内容确定、调研方法、数据分析。论文的整体篇幅可以适当灵活，但有关方面需要提前对论文工作相关的研究成果进行评鉴，评鉴书应提供评鉴责任主体、评鉴专家、评鉴流程、评鉴结论等信息，并作为附录材料放在论文里。

(4) 其他类论文

在保证论文总体要求和提供足够证据的前提下，鼓励师生积极探索以调研报告、管理诊断等其他形式和特点开展论文研究。

3. 学位论文水平要求

工程管理专题研究类论文必须体现实用性、详实性和严谨性要求，深入分析或解决了工程技术、工程活动、工程要素的管控与优化问题；体现在成果具有一定的直接或潜在经济和社会效益，或结论对类似问题的解决或相关领域具有借鉴和参考价值。论文资料应真实、典型和充分，紧扣主题；论文内容充实，工作量饱满，有一定深度和难度；论文论点表述准确，论据概念清晰、逻辑严谨、结构合理、条理清楚、数据可靠、格式规范。

工程管理设计类论文水平评价，应在评鉴设计成果的基础上，重点考查论文的实用性、逻辑性、完整性和规范性。

工程管理案例研究类论文水平评价，应在评鉴收集与调研数据成果的基础上，重点考查论文的启示性、逻辑性、完整性和规范性。

4. 学位论文规范要求

学位论文写作要求格式规范、概念清晰、结构合理、层次分明、图文对应、文理通顺、用词准确、表述规范。学位论文一般由以下几个部分组成：中、英文封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、正文、参考文献、发表文章和申请专利目录、致谢和必要的附录（如鉴定分析结论证明）等。

四、工程管理硕士（MEM）专业学位论文工作指南

关于 MEM 学位论文具体工作的详细要求，可参照《工程管理硕士（MEM）专业学位论文工作指南》实施。

工程管理硕士（MEM）专业学位论文工作指南

一、引言

1. 依据《工程管理硕士（MEM）专业学位论文标准》制定本指南；
2. 综合考虑了MEM授权单位一段时间以来的培养情况，本指南宜适时更新；
3. 本指南供培养单位师生和有关评审专家、机构参照。

二、各类MEM学位论文选题指南

1. 工程管理专题研究类论文

工程管理包含了工程管理科学、工程管理技术和工程管理艺术。工程管理往往涉及工程活动、工程要素、工程技术的管控与优化等。工程管理专题研究类论文的选题范围十分广泛，建议着重考虑以下几个方面：

（1）坚持问题导向

选题应来源于工程管理活动中的实际问题，可以依据工程、技术、管理和人文社科、艺术等社会化活动的背景，考虑工业生产、工程技术、服务管理等领域的实际问题。

（2）鼓励研用结合

选题最好结合自己岗位工作，可以是各类需解决的工程管理实际问题（如效率、流程、质量、成本、风险、安全、评价、创新、信息、网络、人力资源、经济分析等方面的工程管理问题）。

（3）研究手段适中

论文具有可选择的合适的理论、方法或工具（如各类定性或定量分析方法、系统工程方法、评价技术等），并能高质量地解决所研究的问题。

（4）工作量饱满

学位论文工作应有不少于 200 小时的实际投入工作量，并且论文的主体工作是作者独立承担或完成的。

2. 工程管理设计类论文

工程管理设计类论文涉及有关产品、系统、设施、流程、方案等的规划、设计及相应的研究活动。这类论文的目标及产出导向特征明显，选题范围广泛，比

如：产品设计与开发，系统分析、仿真与优化，流程分析，方案设计与质量控制等。此类论文应根据设计对象的特点，重点阐述设计背景、需求分析、设计依据、设计过程、验证与结论等，要有一定的数据支撑，方案比较和分析计算/校验等。

3. 工程管理案例研究类论文

工程管理案例研究类论文以典型性、代表性工程管理实践为研究对象，通过调研与数据收集及分析，发现问题，找出规律，提出建议或解决方案，对相似问题的解决具有明显的启示意义。

案例研究类论文的素材应优先选择与作者工作相关的，或能够充分了解的相关管理实践，并且保证案例资料的翔实性和真实性。论文在结构上应包括背景、案例描述、数据调研、案例分析、研究结论与启示等内容。论文需用管理学科的相关理论、方法和技术，多角度分析案例反映的问题、过程与结果，评估其优劣成败、利弊得失，并在此基础上总结相应的经验和教训。

三、工程管理专题研究类论文的文献综述与行业分析指南

工程管理专题研究类论文需要对相关文献和行业现状进行剖析，确定研究目标、研究思路、研究过程和所用的理论、方法或工具。

- 本部分的主要目的是要求作者结合所选实际问题，深入了解相关的理论、方法、工具的应用及行业最佳实践，确定研究路线。
- 作者应主要通过专著、论文、专利等的检索和阅读，结合相关理论、方法和工具，并对其进行深入分析和评价，以指导论文研究。
- 作者应主要通过调查和分析相关行业的实际案例或技术水平，结合本单位实际和所选问题，研究达成目标的可行性。
- 一般情况，文献资料应不少于 30 篇。

注：对于工程管理设计类和工程管理案例研究类论文，建议对有关文献、数据、行业进行必要的分析，可根据论文实际情况进行适当调整。

四、工程管理专题研究类论文理论、方法、工具应用及数据支撑指南

- 应选择适用的理论、方法、工具，以便高质量地解决所研究的问题。
- 应选择难度适中的理论、方法、工具，要能为行业多数同行所理解和认可。

- 应能正确地使用所选的理论、方法、工具，论证有力。
- 论文工作应十分重视收集、整理必要的真实数据作为分析研究的支撑。

注：对于工程管理设计类和工程管理案例研究类论文，建议选择合适的理论、方法和工具及收集整理必要的的数据等，可根据论文实际情况进行适当调整。

五、工程管理专题研究类论文的目录结构

工程管理专题研究类论文目录结构应包含如下部分（其中论文正文部分的篇幅在 60 页或 3 万字左右）：

- 中文封面和英文封面
- 中文摘要和英文摘要
- 目录
- 正文部分
- 参考文献
- 附录

其中，正文部分的章节结构大致如下：

- 引言或绪论
- 文献综述与行业分析
- 论文主要研究工作
- 结论

注：工程管理设计类论文和工程管理案例研究类论文的目录结构，可以参照工程管理专题研究类论文的目录结构，并可根据论文实际情况进行适当调整，正文部分的篇幅在 40 页或 2 万字左右。

六、工程管理专题研究类论文各部分写作指南

- 论文题目：应简明扼要，一般不超过 25 个汉字，应反映论文重要内容，即研究了什么问题，得出了什么结论，切忌笼统。
- 论文摘要：应是对研究的高度概括，包含对问题和研究目的的描述，对使用方法和研究过程的简要介绍及对研究结论的简要概括。论文摘要切忌写成全文的提纲，尤其要避免“第一章……第二章……”这样的陈述方式。
- 引言或绪论：大致包含问题的提出、选题的背景与意义、研究内容、论文

结构安排等。

- 文献综述与行业分析：应通过对专著、论文、专利的检索和行业最佳实践与技术水平的调查，对其进行深入的分析和评价，提出论文研究的目标、思路、拟选用的理论、方法和工具等。
- 论文主要研究工作：本部分是论文的重点，描述了论文的研究内容、研究过程和研究成果，综合学生应用知识分析问题和解决问题的能力 and 调查研究、数据分析、再学习的能力，通常需要 2-3 章的内容结构。
- 结论：是对研究结果、论点的提炼与概括，应准确、简明、完整、有条理，阐述论文研究成果的作用和意义及不足。在评价自己的研究成果时，要实事求是，避免使用“首次”、“领先”、“填补空白”、“创造性地”等词语。

注：工程管理设计类论文和工程管理案例研究类论文各部分可以参照工程管理专题研究类论文的写作指南，可根据论文实际情况进行适当调整。

七、论文指导与审阅过程指南

论文工作整个过程的管理，包括论文的指导、评阅、答辩环节，各培养单位的研究生院一般有统一的规范的文件要求。鉴于 MEM 论文跨学科、跨专业较多，有时会跨不同的学位评定分委员会，为保证 MEM 论文质量，本指南另外倡导：

- 采用匿名评审；
- 采用预答辩方式，对论文质量把关，及时为作者反馈修改建议；
- 论文指导方式的创新与探索，加强学校导师队伍的建设 and 过程管理，推进论文指导的规范化建设；
- 切实发挥业界导师的指导作用，优化答辩委员会业界专家的遴选机制。

附录 A：工程管理硕士（MEM）专业学位论文水平评价表

附录 B：工程管理硕士（MEM）专业学位论文体现研究生能力评价表

附录 C：工程管理硕士（MEM）专业学位论文常见问题汇总

附录 D：工程管理硕士（MEM）已授学位论文选题范围统计

附录 E：工程管理硕士（MEM）专业学位论文成果评鉴模板

附录 A：工程管理硕士（MEM）专业学位论文水平评价表

此表仅供导师、学生和评审专家、评审机构参考。

评价指标	评价要素	建议权重
论文选题	<ul style="list-style-type: none"> ● 问题导向，直接来源于工程管理实践 ● 具有一定的代表性与先进性 ● 具有一定的难度，属于硕士专业学位层次水平 ● 足够独立承担或完成的工作量 	15%
文献综述	<ul style="list-style-type: none"> ● 文献资料的质与量 ● 对行业及国内外研究动态了解、跟踪与评价 ● 文献资料的引用、标注、分析与综述水平 	10%
内容与方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究目标明确，思路清晰（逻辑、体系、结构） ● 研究内容与过程合理（理论指导） ● 研究方法正确（合适的方法与工具） ● 分析论证规范（详实调研与数据分析） 	30%
成果与应用性	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究成果的可验证性 ● 研究成果的应用性，对实践具有指导意义 ● 成果的新颖性与先进性 ● 有较好的（潜在的）社会效益与经济效益 	20%
基础知识、技术与理论应用	<ul style="list-style-type: none"> ● 基础知识扎实，能正确并灵活运用基础理论、专业知识和工程管理知识 ● 技术上的先进性或理论上的新颖性 ● 严谨科学作风，研究步骤和过程科学规范 	15%
写作规范性	<ul style="list-style-type: none"> ● 结构合理，系统性、逻辑性强 ● 文字表达准确，摘要简洁、完整，结论明确 ● 写作规范，图表、公式、引文标注规范 ● 引用文献真实性、权威性和规范性 	10%

附录 B: 工程管理硕士 (MEM) 专业学位论文体现研究生能力评价表

本表仅供导师或评审专家在评审学位论文时参考。

评价指标	评价要素	建议权重
观察与发现问题的能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 具有实用性, 是急需解决的工程管理实际问题 ● 具有可达性, 知识、经验可达, 资源、条件具备 ● 具有参考性, 有一定普遍意义和推广价值 	10%
提炼论文题目和研究内容的的能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 依据问题导向, 善于从复杂系统/工程的管理中聚焦/提炼研究的问题 ● 选定的问题具备客观的研究条件 ● 研究生具备开展此项研究的综合能力 	10%
调研、跟踪、总结和查阅文献资料并进行评述的能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 调研行业、国内外研究动态, 查阅相关文献资料并做出正确评价 ● 课题所涉领域, 新理论、新技术、新方法应用的总结与评价 ● 国内外新的实践案例的总结与评价 	10%
制定研究计划的能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 以清晰的思路, 界定了明确的目标 ● 细化研究内容, 确定了正确的技术路线与流程 ● 制定了合理可行的论文工作计划 	20%
研究工作中的综合业务能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 调研与数据获取能力 ● 系统优化能力, 对拟研究问题进行规划、设计和优化 ● 定量分析能力, 能熟练运用定量分析方法进行系统分析、过程优化和管理决策 ● 解决实际问题的综合能力, 正确识别问题, 采用合适技术, 运用现代工具 	20%
总结、凝练与评价能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 对论文意义、主要内容、取得的研究成果或创造性工作, 能准确、简明、完整和有条理地进行提炼和概括 	10%
规范写作论文的能力	<ul style="list-style-type: none"> ● 概念清晰, 结构合理, 逻辑与层次分明 ● 表述规范, 文理通顺, 用词准确 ● 写作规范, 图、表、公式、引文规范 ● 参考文献标注规范 	10%
论文答辩 PPT 制作与表达能力	<ul style="list-style-type: none"> ● PPT 制作清晰、简明、美观 ● 报告阐述清楚, 重点突出 ● 回答问题正确 	10%

附录 C: 工程管理硕士 (MEM) 专业学位论文常见问题汇总

下面统计信息基于对 2016 年至 2018 年底 156 篇全国范围内随机抽查和单位推荐的论文分析得出, 供师生参考。今后需要不断进行更新。

1. 论文选题问题

- 论文虽来自工程或管理的实际问题, 但缺乏从实际问题中抽取或提炼的、确需深入研究和探索的主题, 目标不明确。
- 题目太大, 内容太空泛。
- 题目太小, 不值得研究, 不适合做研究生硕士论文选题。
- 选题不是来自学生从事的部门或岗位, 论文很难做下去。
- 选题不属于工程管理的范畴。

2. 论文水平和工作量问题

- 论文要达到的目标不清楚, 逻辑关系不明确, 研究内容不具体。
- 调研不充分, 缺乏详实、真实的数据分析, 也缺乏认真的文献资料收集与分析。
- 为验证某种理论或方法而选题, 本末倒置。特别是应用一些评价理论和方法的论文, 没有真正理解, 分析的重点不正确。
- 论文实际工作量较小, 论文篇幅太少, 特别是研究生本人独立完成的工作量较少, 且水平不高。
- 有的论文, 一无数据支撑, 二无理论指导, 三无方法应用, 全是叙事性的论述。
- 有的论文, 题目是重大工程项目实施中的管理, 或重要复杂新产品、设备、装备在开发、制造生产过程中的管理, 或是技术创新、技术改造、转型转轨、与国际接轨的管理, 或我国产业、工程和科技重大布局与发展战略的意见与管理, 是需要一个团队完成的, 而研究生本人参与多少, 具体工作较难考核。
- 参考文献中列出的许多文献, 学生并没有看过, 特别是外文文献。

3. 论文指导问题

- 缺乏及时指导, 导师忙于其他工作, 指导的积极性不高, 很少主动与学生沟通联系, 放任自流现象严重。
- 学生缺乏主动性, 很少主动与学校导师联系、汇报论文工作。
- 企业导师形同虚设, 平时很少对学生有认真的指导, 甚至有的根本没有企

业导师，要申请答辩了，随便写一个挂名。

4. 学生投入不足问题

- 学生投入不足，抓得不紧，论文不能按时完成，拖延现象普遍。
- 有的学生工作岗位变动，原来的选题无法进行，又没有新的合适题目，拖没了信心，或自动放弃。
- 学生的自学能力不足，碰到问题无从下手。

5. 论文不规范问题

- 论文题目名称不规范。
- 中、英文摘要不规范。
- 文献引用或标注不规范。
- 论文中的图、表、公式、图片不规范
- 论文排版不规范。
- 论文结论部分写作不规范。

6. 论文质量与评价问题

- 缺乏 MEM 论文统一的质量评价标准或指南。
- MEM 论文与 MBA、工程类硕士专业学位，甚至工学硕士论文趋同严重。
- 论文的学科属性、技术属性明显，而管理属性较弱。
- 有些论文，看似像特定工程领域的纯技术问题，或属于人文社科范畴，较难把握。

7. 论文的全过程管理问题

- MEM 论文涉及工程领域和学科门类众多，而论文评审分属不同学科群的分学位委员会，对 MEM 论文不正确、不公平的认识和评价时有发生，需引起重视。
- MEM 管理的创新问题。

附录 D: 工程管理硕士 (MEM) 已授学位论文选题范围统计

下面统计信息基于对 2016 年至 2018 年底 156 篇全国范围内随机抽查和单位推荐的论文分析得出, 所列分类并非基于一个标准, 可能存在重叠, 仅供师生参考。今后需要不断进行更新。

1. 生产与制造系统工程与管理

产品设计与开发、流程分析与优化、精益生产、智能制造、数字化工厂、实验设计与工艺优化、生产线平衡、设备维修与管理、系统集成、质量工程、标准化设计与标准化管理、可靠性与安全工程、物流工程与供应链管理等。

2. 工程或工业系统分析方法与优化技术

系统工程理论与方法、运筹学、系统结构化模型、系统仿真、博弈论、决策分析、综合模糊评价、层次分析法等。

3. 现代项目管理与评价技术

项目管理与评价、资源管理、风险管理、市场与经营过程管理、服务运作与管理、投资决策与经济评价、金融与互联网+、安全与管理、公共事务与政府部门工程决策与管理等。

4. 工程建设管理

工程项目的策划、融资、设计、施工、进度、质量、投资、安全、风险等方面的现代工程管理, 采掘类矿业工程的矿建、土建、安装、环境等的工程建设管理。

5. 信息技术与管理信息系统

管理信息系统、数据库、数据挖掘、大数据、人工智能、BIM 建筑信息管理平台等。

6. 服务系统运作与管理

7. 物流系统设计、优化与供应链管理

8. 人因工程、安全工程分析设计与标准化管理

9. 公共事业及政府部门的工程决策与管理

10. 可靠性与质量工程

11. 经营过程管理

12. 创新与研发管理
13. 投资决策与经济评价
14. 软件工程与互联网应用
15. 标准化工程领域的研究与实践
16. 其他应用型课题

附录 E：工程管理硕士（MEM）学位论文成果评鉴模板

工程管理设计类

工程管理案例研究类

学位论文成果名称：

委托或组织评鉴主体：

评鉴过程（可另附页）：

评鉴结论：

评鉴专家信息及签名：

专家姓名	工作单位	职称/职务	专家签字