

工程管理类专业学位硕士培养目标对 产业需求的适应性研究

桑秀丽^{1,2}, 黄天一¹, 刘继云³, 解瑞玺¹

(1. 昆明理工大学 管理与经济学院, 昆明 650093; 2. 昆明理工大学 创新发展研究院, 昆明 650093;
3. 东莞理工学院 经济与管理学院, 广东 东莞 523820)

摘要:“响应需求,提高质量”是工程管理硕士教育发展的关键。通过对比分析国内 1 850 个工程管理岗岗位要求和 126 个工程管理类专业学位硕士培养目标,研究发现中国高校工程管理类专业学位硕士培养目标基本不能反映产业需求,表现在:人才培养定位同质化现象明显;培养目标在信息技能和行动技能的修订上存在矫枉过正之嫌;培养单位对工程管理硕士生职业资质培养的重视度严重不足。在此基础上,提出培养目标设计建议:建立用人单位参与培养方案设计的长效机制;警惕工程技术能力在培养过程中被“边缘化”的风险;强调培育提升工程管理硕士职业资质能力;立足学科优势,制定特色化培养目标。

关键词:工程管理;培养目标;产业需求;内容分析法

中图分类号:G643 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2021)04-0130-09

工程管理硕士(master of engineering management, MEM)教育是中国培养高层次工程管理人才的重要教育形式,具有明显的职业导向性。为解决人才培养与工程综合需求相差较大的问题,项目管理、工业工程、物流工程 3 个原工程硕士专业学位领域调整并入工程管理专业学位类别,并于 2020 年开始按照新的专业学位类别招生。对于工程管理硕士培养单位而言,培养目标是人才培养过程的纲领,在调整制定新的专业培养要求时,只有充分考虑产业需求,才能确保教育实践活动与当前社会对高素质工程管理人才的期待相契合。

1 研究范围界定和问题提出

中国研究生教育的培养目标体系包括宏观、中观和微观 3 个层次,本文研究的专业学位研究生培养目标为微观层面的培养目标,即培养单位针对某一专业学位授权类别或领域制定的培养定位和毕业生需要满足的规格标准。前者是人才培养的总体设计,包括类型定位、区域定位、行业定位和职业定位 4 个维度;后者是人才培养的具体要求,包括知识、技能和素质 3 个维度^[1]。

产业需求指特定行业对于不同类型、不同教育层次的劳动者的需求,包括对劳动者数量、规格及结构方面的需求^[2]。本文研究的产业需求是企事业单位、社会团体及其他有用人需求的组织对工程管理人才在规格方面的需求。

以职业能力为导向设置培养目标已经成为专业学位研究生教育领域的基本共识,但各高校的专业学位培养目标在具体内容上仍然存在一定问题,如培养定位不准确^[3]、忽视人文社科知识等综合性知识^[4];特色不突出,不能满足市场的多样化人才需求^[5]。美国研究生院和职业发展途径委员会的调查报告显示,高校教师和雇主两大研究生教育利益群体,对培养目标的理解虽然总体上一致,但对培养目标涉及的培养规格要素的重要性方面,存在一定的认识差异^[6]。未能将产业需求整合进人才培养过程是阻碍专业学位硕士教育发展的重要原因^[7]。

那么,在愈发强调紧密联系产业需求的专业学位硕士教育中,MEM 教育面临的产业需求究竟是什么?其培养目标设置现状如何,是否能反映产业需求?鉴于此,以中国目前各高校 MEM 培养目标

收稿日期:2020-10-27

基金项目:广东省社会科学研究基地;东莞理工学院质量与品牌发展研究中心项目(GB200101)。

作者简介:桑秀丽(1980—),女,山东泰安人,昆明理工大学,创新发展研究院副院长,教授,质量工程与管理博士,研究方向为研究生教育质量保障;黄天一(1994—),男,湖南永州人,昆明理工大学,硕士研究生,研究方向为研究生教育质量保障;刘继云(1970—),女,天津人,东莞理工学院经济与管理学院,院长,教授,经济学博士,研究方向为产业经济学、制度经济学和管理学;解瑞玺(1995—),女,山西晋中人,昆明理工大学,硕士研究生,研究方向为卓越绩效管理。

和用人单位的招聘岗位要求为研究对象,采用内容分析法以及语义分解与要素提取相结合的非介入性文本研究方法,分析探讨当前中国工程管理硕士培养目标与产业需求的距离,为培养单位不断完善培养目标,更好服务工程科技和产业高质量发展需要提供参考依据。

2 研究设计

2.1 确定研究对象

之所以选择对招聘公告中的岗位要求进行文本分析来确定用人单位需求,一方面是因为岗位要求最直接地反映了就业市场的需求;另一方面,非介入性研究方法避免了研究者的主观态度对调查对象的影响,这是问卷调查或者访谈等介入性调查方法所不及的。用人单位的招聘公告通常不会仅在一个网站发布,为了杜绝重复抽样的问题,仅选择在“智联招聘”这一专业招聘服务网站上采用配额抽样方法抽取招聘公告。考虑到工程管理硕士高层次人才的培养定位,将抽样的薪酬条件设置为8 000元/月以上,工作地点设置为深圳、南京、成都、长春、合肥5座第二、第三产业较为发达的东中西部典型城市,在每个城市按照“建筑业”“制造业”“能源矿产业”“交通运输业”的行业分类配额抽样370份招聘公告,配额比例为150:100:100:20。样本来自1 739家企业、98家事业单位和13家社会团体。调查时间截止于2020年3月底。

对于高校培养目标的调查,首先通过“中国研究生招生信息网”查询到2020年全国工程管理专业招生单位共计184所,除去在培养目标设置上可能有特殊要求的军事院校11所,选择其余173所高校为基本调查对象。由于部分高校的工程管理硕士由其下的多个学院培养,以学院为基本单位搜集各院校官网公开的工程管理硕士培养目标。共查询到184所培养单位招收工程管理硕士,其中58所培养单位没有公开培养方案。本文将以126所培养单位的培养目标为研究对象,涉及一流大学建设高校下属培养单位34所,一流学科建设高校下属培养单位35所以及非“双一流”高校下属培养单位57所。调查时间截止为2020年3月底。

2.2 研究方法及其研究过程

2.2.1 产业需求

经初步调查发现,不同用人单位的岗位要求表述差异较大且不规范,不易制定分析类目,但是对求职者资质和能力的要求是明确的,且一般由几个

要点组成。鉴于此,采用语义分解和要素提取相结合的文本分析方法对岗位要求进行分析^[8]。招聘公告中的岗位要求一般包括多项具体要求,每项具体要求一般由1~2个句子组成,为了便于统计分析,根据文本内容的语义,将岗位要求拆分为多个语句,对句子中涉及的要素进行归纳和提取,语句分解和要素提取过程见表1。用上述方法对1 850个岗位要求文本进行要素提取和归纳,得到37个岗位要求要素。最后,统计每一要素被提及的频率,得到用人单位对求职者各项素质或能力的关注程度。出于研究的便利性考虑,删除提及频率低于5%的低频要素,最后保留26个岗位要求要素。利用SPSS 23软件对岗位要求要素合理分类,得到4类关注度不同的要素群体,聚类结果如图1所示。

表1 工程管理类岗位要求要素提取案例

工程管理类岗位要求语句分解	岗位要求要素提取
3年以上木门或建材行业工作经验	工程实践经验要求
具备一定的相关行业专业知识	专业知识
能够负责房地产开发商项目 业务的拓展和维护	业务拓展和维护能力
独立负责工程项目信息收集、 项目洽谈、投标、工程施工管理、 后期关系维护等工作	工程项目全过程 管理能力
具备良好的职业素养	职业素养
口齿清晰,具有良好的口头 语言表达能力	表达能力
商务谈判能力	谈判能力
能适应长时间出差项目	异地工作要求

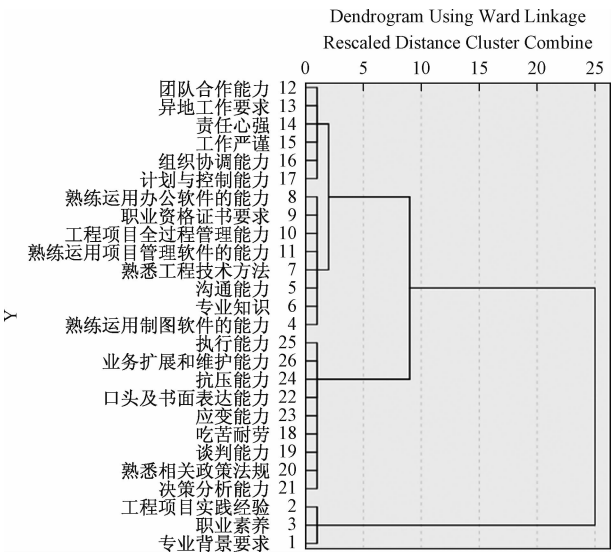


图1 岗位要求要素聚类树状图

2.2.2 培养目标

采用已被广泛应用于教育学领域的内容分析法对培养目标文本进行研究,研究对象为全部 126 个工程管理培养目标,不进行抽样,主要研究过程如下。

1)制定类目和分析单元。在大量查阅中外相关文献的基础上,重点参考了赵婷婷、冯磊^[9]提出的培养目标内涵结构体系,沿用其一、二级类目。现阶段中国高等教育培养目标很少有明确的区域定位,同时全国范围内的人才流动频繁,因此二级类目中的区域定位在本文中不予讨论。分析单元依据待分析的培养目标文本确定,先分别从三类培养单位随机抽取 10 个培养目标,依据二级类目内涵从中提取具有代表性意义的相应词语或短语,形成 3 套分析单元草案;重复以上操作两次,整合全部 6 套分析单元草案形成一套分析单元方案。为了进一步规范分析单元的表述,本研究在参考《工程管理硕士专业学位基本要求(试行)》、IPMA 能力基础和 EMCI 认证标准中词语表述的基础上,结合工程管理硕士教育领域的专家意见,得到修订后的类目体系,如表 2 所示。

表 2 工程管理专业培养目标分析类目体系

一级类目	二级类目	部分分析单元举例
知识	理论知识	政治理论知识、自然科学知识、 相关领域专业知识
	经验知识	工程实践经验
技能	心智技能	问题分析能力、科学思维、 创新创业精神
	信息技能	信息获取能力、外语能力、 论文阅读和写作能力
	行动技能	计划、决策、管理能力、 现代工程管理方法、工程实践
	社会技能	领导力、国际视野、 沟通交流、团队合作
素质	个性特征	科学严谨的学风、求真务实的态度
	价值观	品德高尚、身心健康、热爱祖国、 社会责任、终身学习
培养定位	行业定位	面向特色行业
	职业定位	科研、教学、管理、技术
	类型定位	工程管理人才、应用型人才、 高层次人才

2)效度检验。内容分析法暂时没有通用的效度检验公式,本研究中的效度检验主要是评估所设计的培养目标类目体系是否有效。具体的检验过程是随机抽取 30 份培养目标,邀请 6 位研究生教育管理领域的学者和工作者组成专家组,向他们解释

类目定义、类目划分原则和分析单元确定规则,随后请专家就以下 3 个问题作出评分:类目系统的适用性、类目之间的独立性、类目系统的完备性。评分分为 4 个等级:1=不充分,2=较不充分,3=较充分,4=非常充分,最后使用 CVI(内容效度指数)来评价类目体系效度^[10-11]。经计算,以上 3 个问题的 I-CVI=1, S-CVI/AVE=1,表明类目体系是有效的。

3)编码及信度检验。课题组 3 位成员分别对培养目标文本进行类目分解并统计频率,得到 3 份评判记录。对于某个培养目标文本,若文本中提及某个分析单元,则在该分析单元下录入“1”,否则录入“0”,然后计算出每一个分析单元数值“1”出现的频率。内容分析的信度检验,使用编码信度系数 R 计算 3 份评判记录信度^[12]。经计算,3 份评判记录信度均超过 90%,采用信度最高的评判结果作为内容分析的结果。

3 产业需求调研结果及分析

如图 1 所示,按照提及频率高低,岗位要求要素大致可以划分为 4 类,从反映工程行业特性要求的要素群体,到与工程管理职业特性相关的要素群体,再到普遍性的职业要求,各类要素受重视程度逐渐降低。从表 3 可以看到,用人单位在招聘工程管理类人才时最为重视的是求职者的专业背景、工程项目实践经验和职业素养,这 3 项要素的提及频率超过 70%,其中对专业背景和工程项目实践经验的要求不仅反映了用人单位对求职者专业知识以及经验知识的重视,也显露出工程类行业重实践且专业性强的行业特征。关注度排在第二位的岗位要求要素群体主要是对求职者工程专业技能和基本管理能力的要求,与工程管理岗位的职业特性相关,涵盖熟练运用制图软件的能力、熟悉工程技术方法和工程项目全过程管理能力等多项要素,一定程度上反映了就业市场更看重求职者是否具备扎实的工程技术能力。关注度排在第三位的要素群体也是具有工程管理岗位特色的社会技能要素和工作态度要素,包括异地工作的要求、团队合作能力、组织协调能力、计划与控制能力等优秀工程管理者必备素质。抗压能力、执行能力、书面写作能力等普遍性职业要求获得的关注度最少,提及频率约在 20%左右。

值得注意的是,38%的用人单位对求职者有职业资格证书的要求。以二级建造师证书为例,其报考人员需满足从事建设工程项目施工管理满 2 年的

条件,但调查发现鲜有学校能够在培养目标中明确要求工程管理硕士的项目经验时长,这显然不利于工程管理硕士毕业后的职业发展。从服务就业市

场需要的角度来说,加强工程管理硕士职业资质建设,探索并建立 MEM 在校生职业资格能力培养模式是十分必要的。

表 3 岗位要求要素及其提及频率

类别	岗位要求要素	提及频率/%	类别	岗位要求要素	提及频率/%
I	专业背景要求	90.7	III	工作责任心强	30.90
	工程项目实践经验	81.8		工作严谨	30.10
	职业素养	73.6		组织协调能力	29.10
II	熟练运用制图软件的能力	52.1		计划与控制能力	28.20
	沟通能力	48.3	IV	吃苦耐劳	20.30
	专业知识	46.4		谈判能力	20.10
	熟悉工程技术方法	40.9		熟悉相关政策法规	19.50
	熟练运用办公软件的能力	39.1		决策分析能力	19.10
	职业资格证书要求	38.8		口头及书面表达能力	16.40
	工程项目全过程管理能力	38.3		应变能力	15.50
	熟练运用项目管理软件的能力	37.3		抗压能力	12.40
III	团队合作能力	31.8		执行能力	9.30
	异地工作要求	31.7		业务拓展和维护能力	9.10

4 培养目标对产业需求的适应性分析

4.1 知识

知识一级类目包括理论知识和经验知识两个二级类目。学生的理论知识多由老师传授而来,而

经验知识则需要从个人的实践经历中积累而成。本文所指的经验知识主要是工程实践经验。图 2 显示三类院校都更为注重学生理论知识的学习,相对忽略了学生经验知识的获得。

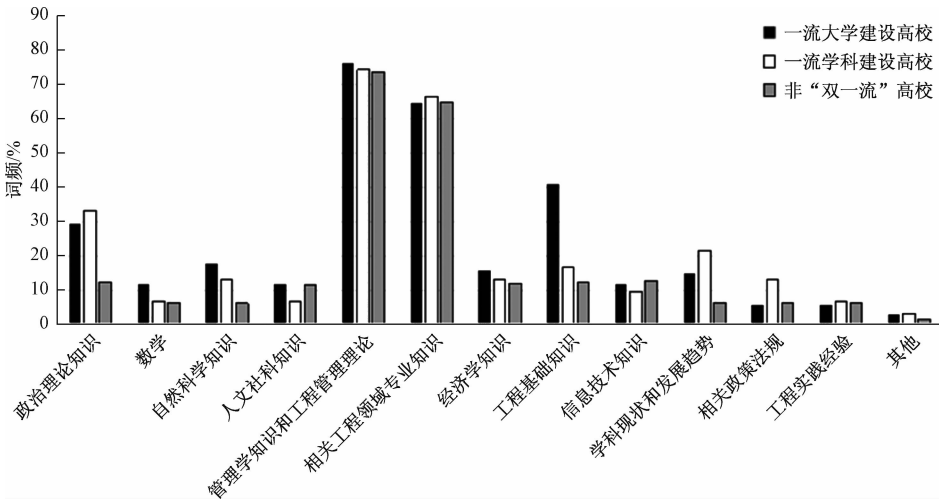


图 2 知识类目词频比较

在经验知识方面,三类院校对工程项目实践经验的重视程度较低,与就业市场对高层次工程管理人才工程项目实践经验的期待不相适应。对于工程管理硕士教育来说,经验知识是学生知识体系的重要组成部分,经验知识有时比理论知识更具实用性。工程管理者通过借鉴以往经验可以在复杂的工程环境约束下快速分析并解决当前面临的工程管理问题。培养单位在制定工程管理硕士培养目

标时应将经验知识置于更重要的地位。

在理论知识方面,三类院校对管理学知识和工程管理理论以及相关工程领域专业知识的重视程度较高,词频分别超过了 70%和 60%,这与用人单位对求职者专业背景的重点关注相契合。除政治理论知识外,数学知识、自然科学知识、人文社科知识、经济学知识和信息技术知识的词频不超过 20%。作为一门横跨管理与工程的典型交叉学科,工程管理的精髓就

是知识的“系统整合”，这也是创新的重要源泉，跨学科知识应当在培养目标中有所呈现。

一流大学建设高校对工程基础知识的重视程度远超其他两类高校，词频达到了 41.2%，显示出“大类培养，强化通识教育”的人才培养理念。一流学科建设高校对学科现状和发展趋势、相关政策和法规的关注度在三类培养单位中最高，符合这类高校建设高水平特色学科的发展方向。

4.2 技能

4.2.1 心智技能

心智技能是通过学习而形成的合法则的心智活动方式。调研数据显示，用人单位对求职者的心智技能不甚关注。心智技能分析单元有问题分析能力、战略性思维、国际化视野、科学思维和创新创业精神。如图 3 所示，创新创业精神得到的关注度最高，科学思维的词频较低，这可能与专硕教育应用型人才的培养定位有关。三类高校对国际化视野的重视程度较为接近，对其他心智技能的重视度存在一定差异。

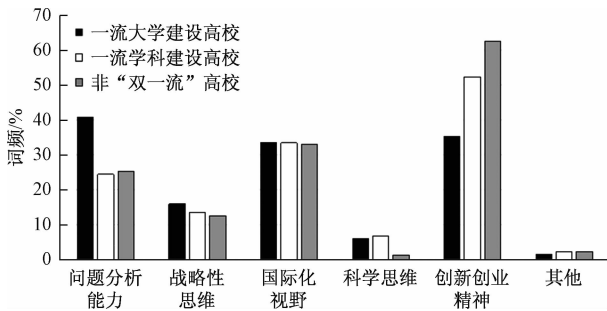


图 3 心智技能类目词频比较

相较于其他两类院校，一流大学建设高校对问题分析能力的关注程度更高，词频达到了 40.6%，接近另两类院校的两倍。虽然用人单位没有明确提出对问题分析能力的要求，但是准确判断问题的根源及其发展趋势，是解决复杂工程管理问题的开端，高校对学生分析能力的关注是值得肯定的。

创新创业精神受到培养单位的普遍重视，其中非“双一流”高校比重点院校更注重培养学生的创新创业精神，词频达到了 62.5%。发展创新创业教育是中国高校服务型创新型国家建设的重要途径。发人深思的是，在招聘公告中，用人单位并未对工程管理岗位求职者的创新精神或者创业意识提出特别明确的要求。这似乎与相关报道和调研当中，用人单位对学生创新精神的愈发关注相矛盾^[13-14]。向数家用单位的相关负责人咨询他们对工程管

理岗位求职者素质的需求，仅有一位受访者主动提及了求职者的创新精神。而当主动问及“员工的创新精神对企业来说是否重要”时，所有受访者均表示“重要”。某工程部门负责人表示，“创新肯定是很重要的，我们也鼓励创新，但是像我们这种规模不大的公司，可能我在技术创新上花的功夫用在业务上就是多了几个项目。管理创新就会牵扯到组织机构改革，就要涉及人事，推行下去困难很大。”对于并不十分依赖技术创新的传统行业，中小企业虽然在观念层面重视创新，也有创新需求，但是实际上其创新需求并不迫切，创新动力不足，造成了实际招聘要求和用人单位对创新的关注度不一致的情况。

4.2.2 信息技能

信息技能指理解、获取、处理信息的能力及利用信息技术的能力，分析单元包括信息获取能力、外语能力、计算机应用能力和口头及书面表达能力。图 4 的结果显示，外语能力是最受重视的一项信息技能，其次是口头及书面表达能力。在岗位要求要素中，书面写作能力属于用人单位较不关注的要素，被提及频率为 16.4%。培养目标与在人才的表达能力方面存在“错位”现象。

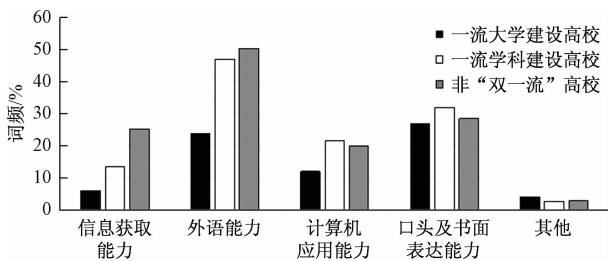


图 4 信息技能类目词频比较

另外，在每一个信息技能分析单元下，一流大学建设高校的词频都要小于另外两类培养单位，尤其在信息获取能力和外语能力方面表现得更为明显。这说明一流大学建设高校对学生的信息获取能力、外语能力、计算机应用能力的重视度远低于一流学科建设高校和非“双一流”高校，这与我们对高层次院校具有更高人才培养目标的经验性判断并不一致。对此，文献[10]给出的解释是，伴随着信息化社会的发展，当一些信息技能已越来越成为学生的普遍性能力时，培养单位对这些方面的要求会逐步淡化。此外，我们认为一流大学培养单位在面对社会环境变化时的反应更为积极，培养目标相对于其他培养单位调整得更快，从而出现了图 4 中的词频统计结果。然而，现阶段用人单位对工程管

理人才计算机软件使用能力的需求——特别是熟练使用制图软件和办公软件的需求仍然较强,相应的岗位需求要素被提及频率达到了 52.1% 和 39.1%,高校过早降低对计算机应用能力的关注也是一种“错位”。

4.2.3 行动技能

行动技能指理论应用于实践的能力,其分析单元包括研究能力、管理能力、计划、决策、指挥、控制等多项能力。如图 5 所示,计划、决策、指挥、控制等管理类技能词频为 24%~56%,总体上比设计、开发、评估等工程专业技能更受重视。随着现代重大工程问题的复杂性不断加深,各行业已经深刻认识到工程项目的顺利实施离不开先进的管理手段,但是高校对培养目标的调整应该适度,否则于事无益。扎实的工程技术基础仍是高层次工程管理人

才不可或缺的素质。调查显示,用人单位对工程技术和管理能力的重视度并无太大差异,从这一角度来说,当前各培养单位的培养目标难免矫枉过正之嫌。

不难看出,各类培养单位对行动技能的关注点不尽相同,培养目标表述颇为分散。一流大学建设高校对计划、决策、指挥、控制等管理能力的重视度相对更高,一流学科建设高校更注重培养学生的组织协调能力和研究开发能力,非“双一流”高校则聚焦于设计、实施、独立承担工程管理工作等综合性较强的技能。此外,行动技能中诸如“解决实际问题的能力”“工程实践能力”“独立承担工程管理工作”等笼统性表述较多,培养单位应将这类表述继续细化分解,转化为更便于理解和执行的目标。

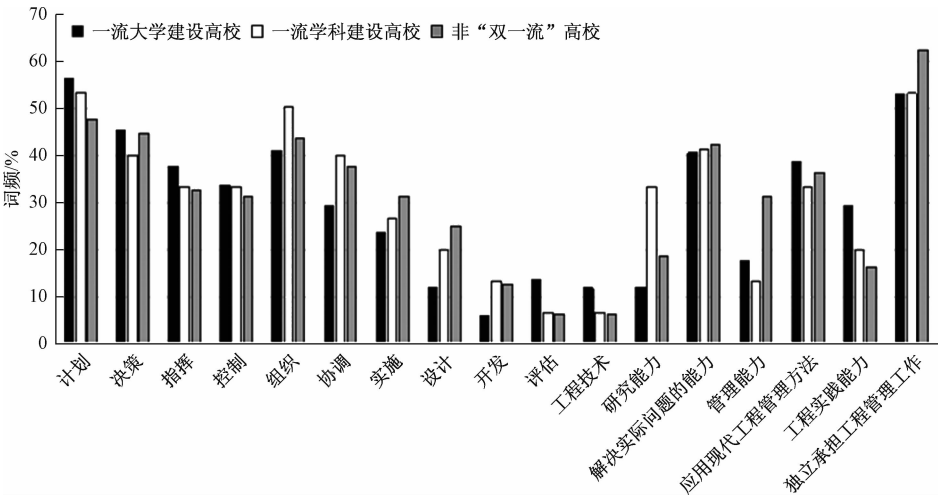


图 5 行动技能类目词频比较

4.2.4 社会技能

社会技能指个体处理人际关系的技能,涵盖的分析单元有领导力、沟通能力、团队合作能力。相对于其他二级技能类目,社会技能下各项分析单元的词频均不超过 20%,相对不被重视。相比之下,用人单位比高校更为看重学生的社会技能,以团队合作能力为代表的社会技能要素群体被提及的频率为 28%~48%。

有研究指出,综合社会能力不强,导致了相当一部分研究生在就业市场上的表现不尽如人意^[15]。从增强工程管理硕士职业竞争力的角度来说,培养单位有必要对学生的社会技能需求作出更多回应。

4.3 素质

素质是个体在社会生活中形成的心理积淀。

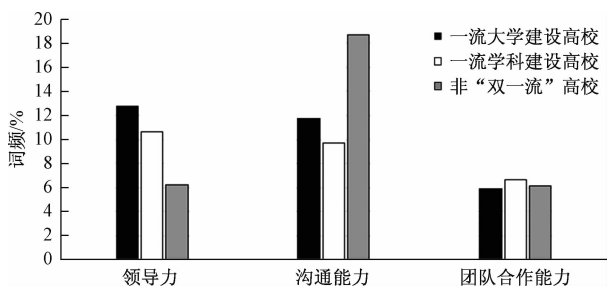


图 6 社会技能类目词频比较

素质一级类目由个性特征与价值观两个二级类目组成,如图 7 所示,前者包括科学严谨的作风和求真务实的态度,后者的包括身心健康、遵纪守法、品德高尚等多个分析单元。

在个性特征方面,诚然,科学严谨的作风、求真务实的态度无疑是一名硕士生应当具备的基本品

质。但是,各单位的培养目标几乎没有关于其他个性特征的表述。与此同时,吃苦耐劳和抗压能力在岗位要求中的提及频次分别为 20.3% 和 12.4%。一项调查显示,大部分当代大学生就业上追求安闲

舒适,艰苦奋斗意识淡薄,缺乏吃苦耐劳的精神,教育目标不明确导致艰苦奋斗精神培育过程缺乏指引,培育效果欠佳^[16]。将艰苦奋斗精神在培养目标中明确化是高校刻不容缓的任务。

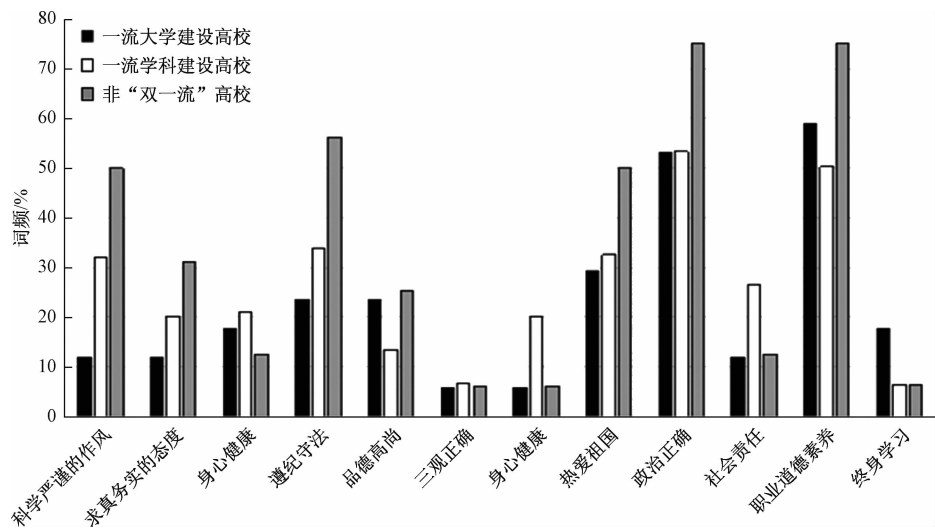


图 7 素质类目词频比较

在价值观方面,热爱祖国、政治正确和职业道德素养最受重视,高校在培养过程中应注意将这些德育目标落到实处,避免流于口号。非“双一流”高校整体上比另两类高校更重视对学生素质的培养,反映出地方应用型院校在转型发展过程中以增强学生综合素质为主的人才培养倾向。一流学科建设高校是三类高校中最注重学生身心健康和社会责任感的院校。一流大学建设高校则更强调对学生终身学习能力的培养,词频达到 17.6%。在“终身学习”概念已逐渐成为一种生活方式的今天,一流大学建设高校对终身学习的关注也从侧面反映出他们应对社会环境变化的态度更为积极。

4.4 培养定位

培养定位体现了培养单位对工程管理专业人才在区域、行业、职业、类型 4 个维度的教育认知和培养期待。如前所述,现阶段中国高等教育培养目标很少有明确的区域定位,同时全国范围内的人才流动频繁,因此本文的培养定位一级类目不包括区域定位。

如图 8 所示,绝大部分培养单位没有给出明确的工程管理硕士所面向的行业定位,仅有部分院校能够根据自身的办学特色和办学定位,给出清晰的行业定位表述,而财经类院校在这部分高校中占比最高。一流学科建设高校对行业定位的关注度较低可能与其学科背景强、行业导向明显有关,学生

和教职人员对于面向的行业有着较深的认同感,因而在培养目标中没有刻意指明。

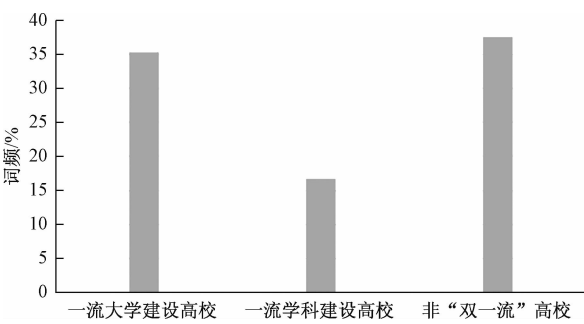


图 8 行业定位词频比较

人才类型和职业定位比较如图 9 所示,绝大部分培养单位对工程管理硕士的类型定位和职业定位与《工程管理硕士专业学位研究生指导性培养方案》中的培养定位相一致,即高层次应用型(复合型)工程管理专门人才。少数培养单位将工程管理硕士职业定位在从事教学和科研工作,这与解决复杂工程管理实际问题的工程管理硕士设立初衷相违背。还有一些培养单位对工程管理硕士的类型定位过高,如南京大学将其培养的工程管理硕士定位为“产业领袖和跨界工程领域管理专家”。一名工程管理硕士毕业生也许能够成为一名优秀的企业领导者,但这需要时间的积累和经验的沉淀,并不是硕士毕业后立即就能实现的。

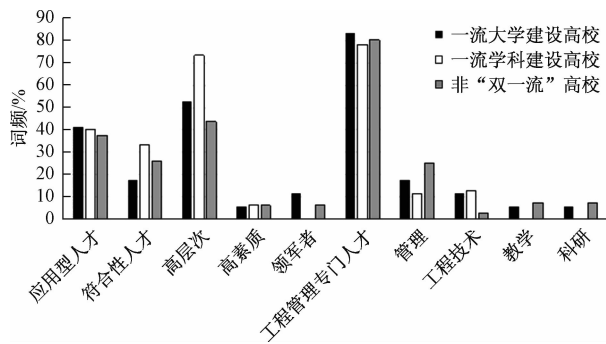


图9 职业定位和类型定位词频比较

5 结论与建议

根据以上对工程管理硕士培养目标和用人单位岗位要求调研情况的分析,得出如下基本结论:

1)工程管理硕士培养目标基本不能反映产业需求。就知识维度而言,各类高校普遍不够重视学生的经验知识。与此同时,有超过 80%的工程管理岗位对求职者的工程项目实践经验有要求,并且职务级别越高,对求职者的项目经验要求也越高。就技能维度而言,虽然培养目标对学生心智技能的要求值得肯定,但是在信息技能上与用人单位对求职者表达能力和计算机应用能力的需求错位,对行动技能的部分表述过于笼统,对用人单位较为关注的团队合作能力、工作责任心和沟通能力等社会技能不够关注。就素质维度而言,高校对培养工程管理硕士艰苦奋斗精神的认识不到位。就人才培养定位而言,大多数培养目标缺乏明确的行业定位。可以说,目前我国高校工程管理专业学位硕士培养目标尚不能反映产业需求。

2)工程管理硕士培养目标人才培养定位的同质化现象明显。60%以上的工程管理硕士培养目标在人才培养定位的相关表述上较为模糊,没有明确的行业定位,类型定位和职业定位也缺乏特色,同质化现象较为突出。这种同质化反映了中国高校在培养工程管理人才时对于自身办学特色和办学优势的理解不深刻,高校畏惧改变、办学理念保守的不足之处。

3)工程管理硕士培养目标在行动技能和信息技能方面存在矫枉过正之嫌。计划、决策、指挥、控制等管理类技能比设计、开发、评估、工程技术等工程专业技能更受培养单位重视,但调研数据显示用人单位对工程技术与管理能力的关注度并无太大差异。此外,用人单位对熟练使用制图软件和熟练使用办公软件的提及频率分别达到了 52.1%和 39.1%,但培养目标对计算机应用能力的提及频率

偏低。尽管一些信息技能已越来越成为从业者的基本能力,高校仍不宜过早淡化对工程管理硕士生信息技能的明确要求。

4)培养单位对工程管理硕士生职业资质培养的重视度严重不足。如前所述,38%的工程管理类岗位要求求职者具有相应的职业资格证书,而许多职业资格证书考试需要报考者具有一定年限的项目管理经验。但调研发现,培养目标中工程实践经验的词频低于 10%,且仅有中国矿业大学和天津大学的工程管理硕士培养目标明确指明硕士生应“具有大型项目管理经验”“项目经验丰富”,暴露出各类高校对工程管理硕士生职业资质培养的漠视。

基于本次调研,对工程管理硕士培养目标设计提出如下建议:

1)建立用人单位参与培养目标设计的长效机制。人才培养质量首先取决于培养目标设计质量,用人单位在人才培养目标制定过程中长期缺位,导致人才培养目标质量不高,与产业需求“脱钩”。高校在制定培养方案时要充分吸纳用人单位及外部组织的意见,定期收集用人单位意见反馈,使培养目标能够适应不断变化的社会需求。

2)警惕工程技术能力在培养过程中被“边缘化”的风险。随着现代工程问题的复杂性不断加深,工程管理人才的管理技能愈发被就业市场看重,高校似乎也更强调培养学生的管理能力。但是应清醒地认识到,扎实的工程技术能力依旧是解决工程管理问题的基础,工程技术能力的重要性在培养目标中应有所体现,避免在人才培养过程中出现“工程”与“管理”失衡的状况。

3)强调培育提升工程管理硕士职业资质能力。专业学位研究生教育不能脱离行业需求的基点,国家和地方高等教育主管部门应鼓励工程管理硕士培养单位创新办学理念,积极探索并制定与行业需求相适应的工程管理硕士研究生职业资质能力培养目标,对学生的项目实践经验作出明确要求。更重要的是,高校应为学生提供参与大型工程项目的机会,在项目实践中锻炼学生的艰苦奋斗精神,提升工程管理职业能力。

4)立足学科优势,制定特色化培养目标。高校应立足于自身的办学优势和学科专业特色,探寻更为精确、更有特色的工程管理人才培养定位,满足社会的多样化人才需求。同时,要结合时代特征和行业发展趋势,承担起输送引领各行业未来发展的高质量工程管理人才。

参考文献

[1] 袁本涛,杨佳乐,王传毅. 变革中的硕士生培养目标:概念、动力与行动[J]. 学位与研究生教育,2018(12):14-20.

[2] 杜蕾. 教育学专业本科人才供给对社会需求的适应性分析[D]. 西安:陕西师范大学,2011.

[3] 张彦春,王孟钧,邹德剑,等. 工程管理硕士教育现状及对策研究[J]. 科技进步与对策,2014,31(11):119-122.

[4] 石晓熹. 我国工程管理硕士培养的现状与对策[D]. 长沙:湖南师范大学,2014.

[5] 刘红勇,陈苹苹,郑俊巍. 我国工程管理硕士专业学位人才培养路径探析[J]. 工业和信息化教育,2014(8):5-10,25.

[6] Council of Graduate Schools, U. S. Must Close Gap Between Graduate Schools, Employers to Stay Competitive, Spur Innovation[EB/OL]. [2020-05-30]. https://cgsnet.org/pathways_release.

[7] 焦磊. 全日制专业学位硕士研究生教育切合社会所需吗?——基于利益相关者的视角[J]. 学位与研究生教育,2016(5):50-54.

[8] 刘俭,刘少雪. 我国高校工科领域博士生培养目标设置现状分析及建议——基于 18 所高校工科一级学科博士生培养

方案的调查[J]. 高等工程教育研究,2019(2):167-170,177.

[9] 赵婷婷,冯磊. 我国工程教育的社会适应性:基于工科专业培养目标的实证研究[J]. 高等教育研究,2016,37(2):64-73.

[10] 张海侠. 基于内容分析的酒店在线评价研究[D]. 武汉:华中科技大学,2011.

[11] 史静琤,莫显昆,孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. 中南大学学报(医学版),2012,37(2):49-52.

[12] 徐建平,张厚粲. 质性研究中编码者信度的多种方法考察[J]. 心理科学,2005(6):152-154.

[13] 高校毕业生就业网. 很多用人单位都关注学生的创新能力[EB/OL]. (2019-10-21) [2020-05-30]. <https://www.sdgxjy.com/entrepreneurship/218.html>.

[14] 赵婷婷,王彤,杨翊,等. 用人单位对本科工科毕业生培养质量满意度的调查研究[J]. 高等工程教育研究,2014(6):86-96.

[15] 方宏建,桑晓旻,程翠玉,等. 加强研究生社会能力培养探析[J]. 学位与研究生教育,2009(7):30-34.

[16] 张颖. 新时代大学生艰苦奋斗精神教育研究[D]. 吉林:东北师范大学,2018.

Research on the Adaptability of Training Objectives of Master of Engineering Management to Social Needs

SANG Xiu-li^{1,2}, HUANG Tian-yi¹, LIU Ji-yun³, XIE Rui-xi¹

(1. School of Management and Economics, Kunming University of Science and Technology, Kunming 650093, China;
2. Institute of Innovation and Development, Kunming University of Science and Technology, Kunming 650093, China;
3. School of Economics and Management, Dongguan University of Technology, Dongguan Guangdong 523820, China)

Abstract: "Responding to demand and improving quality" is the key to the development of the Master of Engineering Management(MEM) education. Through comparative analysis of the requirements of 1 850 engineering management positions in China and 126 MEM training objectives, it was found that the training objectives of MEM in Chinese universities basically cannot reflect social needs; the phenomenon of homogeneity of talent training is obvious; There is a suspicion of overcorrection in the revision of information skills and action skills; the revision of information skills and action skills is likely to be overcorrected; at the same time, it was also found that the training units paid a serious lack of attention to the professional qualification training of engineering management masters. At the same time, it was also found that the training units paid a serious lack of attention to the professional qualification training of engineering management masters. On this basis, put forward the proposed training target design suggestions including: establishing a long-term mechanism for employers to participate in the design of training programs; guarding against the risk of "marginalization" of engineering skills in the training process; emphasizing the cultivation and improvement of the professional qualifications of engineering management masters; formulating characteristic training objectives based on the academic advantages.

Key words: engineeringt management; training objectives; social needs; content analysis