

DOI:10.19834/j.cnki.yjsjy2011.2025.01.07 CSTR:32289.14.yjsjy2011.2025.01.07

# 工学硕士学习适应画像： 群像描绘、影响机理与纾解之策

刘怡,何雪铭

(西北工业大学 高等教育研究中心,西安 710072)

**摘要:**运用扎根理论,对3所一流大学21名工学硕士的学习适应现状进行画像建构和三级编码。研究发现,工学硕士学习适应画像可分为快速适应型、渐入佳境型、庸庸碌碌型、向后倒退型和得过且过型五类。学习适应障碍的主要困状是陷入被动、缺乏规划、积累不足、语言互异和群体影响。基础知识不扎实、导学关系不融洽、管理制度不匹配依次从认知维度、关系维度、结构维度形成了工学硕士学习适应障碍的影响机理。基础性资源的内生增长、发展性资源的交互融合和衍生性资源的结构优化是纾解工学硕士学习适应障碍的有效策略。

**关键词:**工学硕士;学习适应;群像描绘;影响机理;纾解之策

中图分类号:G649

文献标识码:A

文章编号:2095-1663(2025)01-0057-09

## 一、问题提出

2023年5月29日,习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调,要“统筹职业教育、高等教育、继续教育,推进职普融通、产教融合、科教融汇,源源不断培养高素质技术技能人才、大国工匠、能工巧匠”。<sup>[1]</sup>研究生教育作为学历教育的最高层次,承担着培养上述国家战略人才的重要任务。其中,工学硕士不仅是高层次卓越工程人才的重要培养平台,也是通向博士学位的晋身之阶(Stepping Stone)<sup>[2]</sup>。从培养规模来看,2022年,我国硕士生招生人数为110.35万人,其中,工学学科门类招生人数39.41万人,占当

年硕士研究生招生总数的35.71%<sup>[3]</sup>。

新时代背景下,工学硕士的教育培养是系统性工程。工程教育作为高等教育体系的重要组成部分和高素质工程技术人才的育苗池,必须答好这一新时代命题。<sup>[4]</sup>这主要是因为:从学科要素集成来看,“工程联系着技术的应用和科学的基础,发挥着‘扳机’和载体作用”;<sup>[5]</sup>从人员构成来看,一流大学的工学硕士是卓越工程师重要的后备力量;从培养过程来看,学习适应是工学硕士成长发展的重要阶段,需要学生“在特定的学习情境中,根据学习环境和学习要求,完成学习任务,达到平衡的心理和行为过程。”<sup>[6]</sup>那么,学习适应究竟受到哪些因素的影响?从以往研究中可以发现,学习适应受多种因素影响,

收稿日期:2024-05-15

作者简介:刘怡(1988—),女,湖北武汉人,西北工业大学高等教育研究中心副教授,教育学博士。

何雪铭(2000—),女,广西玉林人,西北工业大学高等教育研究中心硕士生。

基金项目:西北工业大学教育教学改革研究项目“面向‘总师型’人才培养的实践教育体系改革研究”(2025JGWG12);西北工业大学教育教学改革研究项目“基于数据挖掘的生源质量影响因素、评价及提升策略研究”(2024JGWG08);西北工业大学研究生实践创新能力培育基金项目“国防军工类高校三航专业卓越工程人才领导力形成机制及提升路径研究”(PF2024086)

主要包括个体自我认识和心理状况<sup>[7]</sup>等个人因素以及家庭环境<sup>[8]</sup>、学习环境<sup>[9]</sup>等外部因素。其中,个体学习态度、兴趣、自我效能感、行为等通常被认为是影响学习适应的直接影响因素<sup>[10]</sup>。尽管现有研究已经证明了学习适应的重要性与相关影响因素,但部分研究将学习适应精简为 5~6 个测量指标,缺乏科学依据。实际上,学生学习适应是一个复杂的动态过程,单一的学生自评问卷难以剖析其发展过程和影响机理,也很难对人才培养工作提供有效的决策支持。同时,文献梳理发现,目前国内关于学习适应的研究对象多集中于本科生群体<sup>[11-12]</sup>,对研究生群体学习适应的探索仍有待深化。基于此,本研究聚焦工学硕士的学习适应,运用扎根理论方法收集资料,通过特征抽取,画像表示工学硕士的学习适应类型及适应障碍,剖析障碍产生的主要原因及其影响机理,最后提出纾解学习适应障碍的策略,以期为提高工学硕士的培养质量、推动新时代工程教育内涵式发展提供理论依据和实证支撑。

## 二、研究过程

### (一)资料收集

本研究运用扎根理论方法收集资料。在选择研究对象时,利用目的抽样和滚雪球抽样,选择 3 所一流大学的 21 位工学硕士作为访谈调查的主体样本(见表 1)。抽样时充分考虑了所学专业、录取方式、跨专业经历、科研情况和学业排名等因素,努力实现研究对象的差异性和多样化。对每位受访者围绕“读研动机、学习挑战、论文发表、学习适应情况、影响学习适应的支持与阻滞因素、自我评价与未来规划”等进行了基于生命历程的半结构深度访谈,每次访谈时间在 100~120 分钟。为保证研究成果的真实性和准确性,在每次访谈开始前,均征得受访者同意,对所有访谈资料进行录音,并在事后进行了逐字转录,最终获得了 25 万字的质性文本。

表 1 访谈对象基本信息

编号	性别	年龄	专业大类	录取方式	是否跨专业	成绩排名	论文发表情况
A	男	23	计算机类	推免	否	10%	已发表
B	男	23	材料类	统考	否	15%	投稿中
C	男	22	计算机类	统考	是	15%	正在撰写
D	女	22	通信类	推免	否	20%	无论文
E	男	22	材料类	统考	否	20%	无论文
F	女	23	建筑类	推免	是	30%	无论文
G	女	23	机械类	统考	否	60%	无论文
H	女	24	计算机类	统考	是	70%	无论文
I	男	22	航空类	推免	否	20%	投稿中
J	男	22	航空类	统考	否	40%	无论文
K	男	22	计算机类	统考	否	40%	正在撰写
L	女	22	化工类	统考	否	50%	正在撰写
M	女	23	化工类	统考	否	20%	无论文
N	男	22	材料类	统考	否	60%	无论文
O	女	23	计算机类	统考	否	50%	无论文
P	男	23	材料类	统考	否	30%	投稿中
Q	男	23	力学类	推免	否	70%	无论文
R	女	22	化工类	统考	否	30%	正在撰写
S	男	22	材料类	统考	否	40%	无论文
T	男	22	建筑类	统考	是	60%	无论文
U	女	23	化工类	统考	否	60%	无论文

### (二) 编码过程

依据施特劳斯(Anselm Strauss)和科宾(Juliet Corbin)提出的扎根理论三级编码程序<sup>[13]58-67</sup>,综合利用 NVIVO 14.0 质性分析软件和人工编码两种方式提取概念。开放性编码、主轴性编码、选择性编码交叉进行、互为参考,编码登录、反复阅读的过程贯穿研究全程。

首先,在开放性编码阶段,对 21 份访谈资料进行逐一比较,并对访谈内容进行概念化、抽象化,初步得到了 62 个概念标签。经过进一步归纳,得到了影响工学硕士学习适应的 36 个类属。其次,主轴性编码阶段的主要任务是挖掘和建立概念和类属之间的各种关系,以表现资料中各个部分之间的有机关

联<sup>[14]180</sup>。依据概念间潜在的逻辑关系,将开放性编码获得的 36 个类属再次进行归类和提炼,最终形成 11 个类属,包括“入学准备”“就读体验”“学习态度适应”“学习目标适应”等(见表 2)。最后,选择性编码的主要目的是从类属中提取和挖掘核心类属,通过建立核心类属与其他支援类属的关联关系来构建初步理论<sup>[15]</sup>。通过对所有开放性编码、主轴性编码做出整合、提取、归纳,最终得到影响工学硕士学习适应的 3 个核心类属,即“现实表征”“自我效能”“资源支持”。当新的数据收集难以产生新的概念和编码范畴时,数据便达到了饱和状态<sup>[16]</sup>。研究发现,自第 22 位受访者起,没有再发现新的概念和范畴,且遵循已形成的理论模型。因此,本研究具备理论饱和性。

表 2 三级编码结果

选择性编码	主轴性编码	开放性编码
现实表征	入学准备(a) 就读体验(b)	a1 坚定的学术理想;a2 持之以恒的热情;a3 更好的就业机会 b1 学习难度增加;b2 课业紧张;b3 课程与学习冲突;b4 原有专业思维影响;b5 导师话语权增大
自我效能	学习态度适应(c) 学习目标适应(d) 学习能力适应(e) 学习交流适应(f) 学习环境适应(g)	c1 容易产生迷茫;c2 容易失落;c3 有时觉得很厌烦很头疼 d1 没有多喜欢学术;d2 不求有太大的收获;d3 只想更好地躺平;d4 没有任何想法 e1 难以协调突发的情况;e2 基础知识薄弱;e3 专业知识了解不深入;e4 英语听说和写作能力差 f1 和导师交流少;f2 不想和他人交流;f3 和课题组同学交流多;f4 性格内向 g1 学习氛围融入难;g2 生活习惯差异;g3 与惯性思维之间的差异
资源支持	学生方面(h) 导师方面(i) 学校政策方面(j) 学校环境方面(k)	h1 缺乏理论知识;h2 缺乏科研能力;h3 没有清晰的目标 i1 研究方向的差异;i2 导师承担的社会角色过多 j1 缺乏有效的政策扶持体系;j2 学校政策指向不清晰 k1 朋辈群体内卷严重;k2 学习氛围不够浓郁;k3 学习资源差异化不足

### (三) 模型关系

通过对开放性编码、主轴性编码和选择性编码进行全面梳理和系统集成,构建了工学硕士学习适应模型关系(图 1)。研究发现,现实表征、自我效能和资源支持之间存在着相互依赖、互为因果的关系,共同影响着工学硕士的学习适应。

## 三、研究发现

### (一) 群像描绘:工学硕士学习适应类型画像

学习适应是一个从冲突到协调、从失衡到平衡的动态转变过程,通常要经过适应平衡状态的打破、学习需要的产生、学习诱因的作用、自我的积极调整、最后达到学习适应的良好状态<sup>[17]</sup>。这是工学硕士知识学习和能力培养的起点,良好的学习适应状

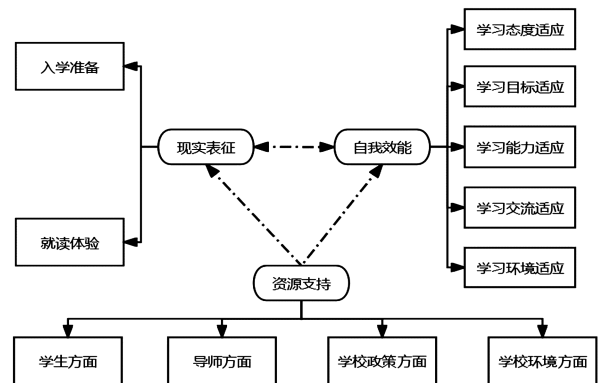


图 1 工学硕士学习适应的模型关系

态,既有助于学生取得更好的学习成就,也有利于提高学生对所在高校和院系的认同感与归属感。通过对访谈资料的聚类分析,将工学硕士的学习适应群像描绘为佼佼者、成长者、泛泛者、维艰者和游离者

五种类型。

#### 1. 佼佼者:快速适应型

快速适应型的工学硕士是同辈群体中“敏捷的起跑者”。进入一流大学后,他们的适应能力较强、学习目标明确,同时充分发挥主观能动性,积极调动身边的一切资源应对环境中的挑战,通过持续努力,在课程学习、科学研究、人际交往中取得了满满的收获。从学习目标来看,这类“佼佼者”具有明确的志向,持续的学习渴望和强烈的自我驱动力使他们迅速适应新的学习环境,不仅没有学习适应障碍,而且取得了优异的成绩。正如受访者 A 所言:“我是本校保研的,大三下学期就有意向的导师了,大四确定了现在的导师,我就进组做实验了。进入研究生阶段以来,各方面都适应都挺好的。实验一早就开始做了,论文也早早地发表了,课程学习也和实验遇到的问题挂钩。”得益于此,这类工学硕士不仅享受研究生阶段的学习生活,而且对所在的团队充满了感激之情。

#### 2. 成长者:渐入佳境型

渐入佳境型的工学硕士是同辈群体中克服了学习适应障碍的榜样。刚入学时,他们因为对未来的迷茫而陷于琐碎事物或处于焦虑之中,经历了一段时间的学习适应障碍,但经过导师点拨、同学劝解、自身内省,逐渐摆脱了混沌不清的状态,开始了积极向上的学习与生活。从另一个角度看,对这类成长者而言,前期的困顿反而成了后期持续发展的宝贵经验,在经历了从混沌状态到渐入佳境的心路历程后,他们克服困难的决心和战胜自我的毅力会更强,也会更加努力。受访者 B 表示:“刚进来时挺混沌的,后来觉得这样不行,所以就跟着舍友一起去学习。舍友学习比较努力,每次看着他,都觉得这是我学习的榜样,可能这就是近朱者赤吧。”

#### 3. 泛泛者:庸庸碌碌型

庸庸碌碌型的工学硕士是人数最多的访谈对象。他们基本能适应硕士阶段的学习生活,但通常缺乏强烈的深造愿望,也很少参与企业实践,秉持着按时毕业的理念,随遇而安地面对学习和生活。“听导师话”是他们的显著特征,泛泛的表现使他们在团队中没有太多的显示度,获得荣誉的机会也相对较少。因此,通常他们对所在高校和所学专业没有强烈的认同感,只想拿到学位,顺利毕业。正如受访者 D 所言:“我不知道自己想要什么,也没人告诉我,到底要达到什么样的层次才算是最好。在这个学校

里,我什么都比较平庸。看别人有那么多科研想法和点子,我也怀疑过自己。但是后面我仔细想想,我学那么好到底要干啥呢。我不打算搞学术,也不想读博,把大论文搞完,小论文能发就发,勉勉强强过得去,完成毕业要求就好。”

#### 4. 维艰者:向后倒退型

向后倒退型的工学硕士是访谈对象中比较特殊的一类,他们经历了明显的学习适应状态起伏。在硕士一年级课程满课和阶段性目标明确的情况下,他们能够较好地适应紧张的学习节奏,甚至取得较高的课程绩点。但是,当进入研究生二年级,需要自主安排学习、科研和生活时,这类硕士生常常因为优先排序和时间管理的能力不足、自控力较差、进取心不够等因素,出现消极学习、苦闷困顿的状态。正如受访者 E 所言:“结课之后不知道要干嘛,感觉很迷茫。我也不知道为什么每次一到实验室,就觉得很心烦。”即使过去曾取得优异的成绩,但持续增长的不适感,依然使他们对后续研究生阶段的学习生活产生了怀疑和不满。受访者 M 提道:“我还是喜欢安排好的日子,每天白打工可真让我觉得烦。”

#### 5. 游离者:得过且过型

得过且过型的工学硕士具有低学业期待、低科研动机以及成为默默无闻平凡人的心态,消极地应对学习任务 and 科研要求,很少主动联系导师,基本不参加课外活动,游离于一流大学追求卓越的育人氛围之外。访谈发现,这类学生时常处于“迷茫”之中:回想起自己经历重重“磨难”,最后上岸一所一流大学的“高光时刻”,内心充满了成就感;但看到自己的眼界和能力远远不如本科毕业于一流大学的同学,即使努力也很难改变落后的现状时,自卑感和逃离感又涌上心头。受访者 H 提道:“之前跨考上岸觉得很高兴,但现在也混不出什么样子。不知道自己努力的方向在哪,只想蒙头打游戏。”长期的焦虑与甘于平凡的行为使他们与优秀学生之间的差距越来越大,这类硕士生只想顺利拿到毕业证,然后换个环境,开始新的生活。受访者 G 说:“我啥都干不好,评奖评优都和我绝缘,我也不想管了,只想赶紧结束这三年,早毕业早离开。”

### (二) 困状解读:工学硕士学习适应障碍画像

与能力特征相比,学习适应更多体现为一种综合素质,需要学生发挥主动性,明确学习期待,并在已有知识储备和能力积累的前提下,利用学校提供的资源和环境,积极调整学习态度与策略,使其与不

断变化的环境条件协调一致,并取得相应的学习成就。研究发现,对泛泛者、维艰者、游离者这三类产生了学习障碍的工学硕士而言,其学习适应障碍主要出现在学习态度、学习目标、能力积累、沟通交流和环境适应五个方面。

#### 1. 陷入被动:学习态度适应的障碍

学习态度是学习者对学习较为持久的肯定或否定的内在反应倾向,受学习动机的制约,通常可以从学习者对待学习的注意状况、情绪倾向与意志状态等方面来加以判定和说明<sup>[18]819</sup>。调查发现,被动学习是工学硕士在学习态度适应障碍上最突出的表现。他们通常缺乏自控力,且容易受到外部诱惑的影响。正如受访者 O 所言:“觉得自己没有主动想学的愿望,总是想着玩手机。自控力不强,又有拖延症,什么都想着留到最后再做。”而受挫感则进一步强化了被动学习的态度,尤其是当他们在学习或科研上遇到挫折时,甚至会出现自我否定的倾向。受访者 F 表示:“做不好事就会郁闷很久,觉得自己不行,感觉自己很容易被一点小事打倒。”

#### 2. 缺乏规划:学习目标适应的障碍

学习目标是学习预期达到的客观标准。学生准备学习时,常怀有一种期待的心理,期待着能如愿以偿、实现愿望<sup>[18]817</sup>。调查发现,部分存在学习适应障碍的工学硕士虽然早已明确“正常毕业”“找个高薪的工作”等长期目标,但缺少对于阶段性的短期学习目标的有效规划,使得他们产生“事情很多却不知道从何做起”的无措感。受访者 S 提道:“总赶最后期限,事情很多,我都没有办法静下心来在教研室里认真地复习实验和推导公式。”

#### 3. 积累不足:学习能力适应的障碍

学习能力是在学习活动中形成和发展起来的,是学生运用科学的学习策略去独立地获取信息,加工和利用信息,分析和解决实际问题的一种个性特征<sup>[19]</sup>,是通过对知识、技能的广泛迁移而实现的<sup>[20]</sup>。基础知识积累不足和实践技能欠缺是部分泛泛者和游离者产生学习能力适应障碍的重要原因。受访者 J 说:“我本科没进过实验室,刚进来的时候花了很久时间学习,对于一些基本的内容我也不是很理解,常常需要问别人。”有的学生还因为基础知识积累不足而产生了深深的无力感。受访者 P 提道:“有时候学得一知半解,在不是很懂的情况下上手实验,让我觉得更加迷茫。”

#### 4. 语言互异:学习交流适应的障碍

语言是人类所特有的最重要的交际工具。作为语言的符号系统与其他符号系统的主要区别,是语言的社会性和生成性<sup>[18]889</sup>。在工学硕士的培养过程中,同样需要重视语言表达能力和交流沟通能力的培养。尤其是在全球科技创新进入空前活跃期,新一轮科技革命和产业变革正在重塑国际竞争格局的当下,工学硕士只有具备一定的外语水平和沟通能力,才能更好地了解科研进展、撰写高水平论文和开展学术活动。因而,对部分外语基础较差的工学硕士而言,语言互译成了他们在学习交流适应上的显著障碍。受访者 I 提道:“从小学哑巴英语,不习惯在会议上用英语交流,甚至在课上用英语交流我都会觉得很不好意思。”受访者 R 说:“英文文献的阅读和撰写让我有时觉得崩溃。晦涩难懂的专业词汇,使我需要在查找单词上花费很多时间。”

#### 5. 群体影响:学习环境适应上的障碍

库而特·考夫卡(K. koffka)提出,场决定着个体的物理和心理行为<sup>[21]53</sup>。在工学硕士的培养过程中,所处的“场”不仅包括学校、实验室等具有物理意义的实体环境,更包括同学关系、导学关系等具有文化意义的人际氛围。在实体环境差别不大的情况下,人际关系尤其是师门关系成为工学硕士学习环境适应的主要“场”。师门之间矛盾重重或是竞争压力较大,很容易造成泛泛者、维艰者、游离者的学习环境适应障碍。正如受访者 U 所言:“课题组其他人感觉都很卷,这让我有时候如履薄冰。我没有什么特别大的愿望,只是想找个工。”

### (三) 资源互依:工学硕士学习适应障碍影响机理

总体而言,在工学硕士学习适应障碍形成的过程中,以学生掌握的基础知识为代表的基础性资源、以导学关系为核心的发展性资源和以高校制度文化为重点的衍生性资源共同发挥着作用,构成了一个资源互依、相互影响的网络。根据故事的逻辑和资源互动要素的关系,可将这些因素综合到一个影响机理模型中(图 2),其中,学生所具备的基础知识在这一机制中发挥着重要的连接作用。

#### 1. 基础知识不扎实:从认知维度影响学习适应的主观感知

知识是人对事物属性与联系的能动反映<sup>[22]199</sup>,具备一定的知识水平是工学硕士提升专业技能和开展工程实践的基础和前提。对泛泛者、维艰者和游

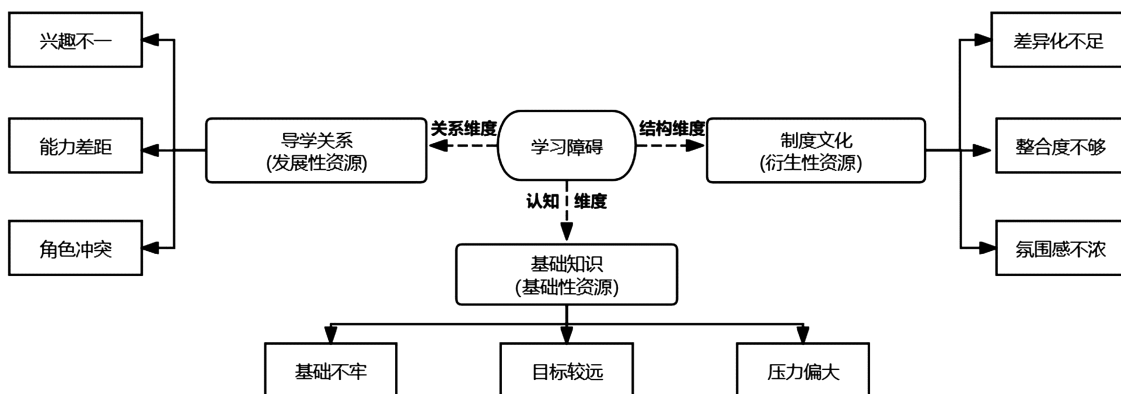


图2 工学硕士学习适应障碍影响机理模型

离者的工学硕士而言,基础知识不扎实从认识维度对他们的学习适应产生了负面影响。一方面,那些具有跨专业考研经历的学生需要突破原有知识体系、转换学习范式。但是部分学生由于基础知识储备不足,再加上持有被动学习的态度,使得他们在参与导师课题、参加创新创业竞赛及发表论文方面“寸步难行”,学习不适感开始萌生。如受访者 T 表示:“之前自学了很多相关的内容,但现在很多东西还是不明白,让我觉得压力很大。每当遇上我不会的东西时,我都有一种无能为力感。”另一方面,理想目标和实际能力之间的差距较大,加重了学生的心理压力。部分学生选择工学专业深造的主要原因是找到一份与本科毕业就业相比更加理想的工作,但是入校后发现身边“强者如云”,再加上自身的知识水平有限,使得实现目标“难上加难”。如受访者 G 提到:“与自己预想的偏差有时会让我陷入自我怀疑。每次我都觉得这个应该努努力就可以,但是干起来发现真的难。”焦虑感和无力感共同作用,强化了工学硕士由基础知识不扎实而引起的学习障碍连锁反应。

### 2. 导学关系不融洽:从关系维度影响学习适应的人际氛围

导师是研究生培养的第一责任人,对硕士生的成长发展起着至关重要的引导作用,因而导学关系从关系维度影响着工学硕士学习适应的人际氛围。理想的导学关系中导师和研学生的需求应当是对等且相互匹配的<sup>[23]</sup>,对那些出现了学习适应障碍的学生而言,其导学关系往往不太融洽,具体而言,主要表现在以下三个方面:其一,兴趣不一。若想在硕士期间取得学术成果,既需要学生个人的努力,更离不开导师学术资源的支持,良好的指导行为是提升研究生培养教育质量的重要抓手<sup>[24]</sup>。如果导师的研

究方向与硕士生感兴趣的研究方向高度契合,则会大大提高论文发表的可能性。然而,由于经历了专业调剂或是因为前期对导师了解不足,使得部分工学硕士对导师的研究方向不感兴趣,同时导师有偏差的指导又让他们心存疑惑,进而从关系维度引发了学习适应障碍。如受访者 K 表示:“我选导师是被调剂的,我不太喜欢他让我弄的方向,觉得很被动。”其二,能力差距。部分导师对学生存在着较高的学业期待,当学生的表现和产出与导师的期待不符时,导师可能会产生不满或失望的情绪,这加剧了学生的学习适应障碍。如受访者 O 表示:“老师整天要我汇报进度,但是我就是一直在实验室也弄不了那么快,我稍微放松就没办法汇报了。老师一批评我,我就更焦虑。”其三,角色冲突。除导师角色之外,一流大学的导师通常还担负着学术组织的专家、学术期刊的编委、校院两级的行政领导等多重角色。若因承担过多的社会角色而减少了与研究生直接交流的机会,则很难对学生形成有效的指导,这又会加剧学生的学习不适感。受访者 D 提道:“我导师是学院领导,基本上没能和导师交流到啥内容。他平时真的是太忙了,很少能够见到他。”

### 3. 管理制度不匹配:从结构维度影响学习适应的文化环境

制度是一种公开的规范体系<sup>[25]</sup><sup>50</sup>,是为决定人们相互作用而人为设定的一些制约<sup>[26]</sup><sup>3</sup>。部分高校的制度因差异化不足、整合度不够和氛围感不浓,从结构维度影响着学习适应的文化环境,间接导致了部分工学硕士的学习适应障碍。具体而言,主要表现在以下三个方面:其一,管理制度的差异化不足。社会对于人才的需求,是多类型和多层次的,知识也分为学科专业<sup>[27]</sup>。工学专业的突出特点是极强的实践性以及与企业行业的高度互动性。但部分高校

工学硕士的培养方案、课程体系、实践环节、评价机制等管理制度,依然是以“全校一盘棋”的形式统一管理,没有体现出工学专业的综合性。正如受访者Q所说:“学校没有特别针对某一专业的政策,大多数活动也是所有学院一起参与。”其二,教育资源的整合度不够。高校是典型的资源依赖型组织,在资源缺口难以有效解决的情况下,通过资源整合实现内生增长和群体发展是促进工学硕士成长的有效途径。但部分高校在实验室资源共享、产教协同育人平台建设、跨学科协作机制等制度建设方面,仍存在创新突破的空间。受访者R提道:“买个实验器材都要花时间、走流程,我也不能去其他组的实验室,这很耽误我的实验进度。”其三,文化育人的氛围感不浓。文化具有有而无在、整体性、差异性、渗透性等特点<sup>[28]</sup>,是大学存在的基础,也是大学的灵魂。<sup>[29]</sup>和其他专业相比,工学硕士更需要沉浸在大学文化中,利用文化潜移默化的影响,提升有效沟通能力和团队合作能力。部分高校主要通过学风宣讲、名人讲座、企业家讲坛等途径开展文化活动,对学生而言,这些主要是“观众型”的活动,参与度不足、影响力有限。受访者Q表示:“学院举办过学风建设活动,但参加的人很少。基本上都是开开会就结束了,没有啥用。”

#### 四、困境纾解:提高工学硕士学习适应的策略

在硕士大扩招的背景下,工学硕士的学习适应情况将对研究生的培养质量产生直接影响。基于此,本研究利用扎根理论的方法,从群体画像的角度,研究了工学硕士学习适应障碍的影响机理。调查发现,工学硕士学习适应的形成与发展是一个复杂的过程,受到学生个人基础知识、师生导学关系和学校制度文化的共同影响,这为提高工学硕士的培养质量提供了参考。

##### (一)基础性资源的内生增长:学生明确学习需要,提高自我效能

学习是自主建构、相互作用、不断生长的过程<sup>[30]</sup>,与本科时期相比,研究生阶段的学习方式更为多元、学习的自主性更强。因此,为了提高学习适应性,工学硕士应明确学习需要,实现以自我效能为核心的基础性资源的内生增长。

首先,明确学习需要。虽然直接就业或是继续深造的学习目标差异,会影响工学硕士对学习适应

策略的选择,但是不论选择哪种目标,学生都要破除“新读书无用论”等观念的束缚,根据个人兴趣和特长,科学规划学习与生活,不断提升自身素质,实现目标期待与学习行为的动态平衡。其次,增强心理适应性。工学硕士既要以平和的心态应对学习和生活中的挑战,又要积极融入同辈群体和师门之中,通过沟通交流和研讨,建立良好的人际关系,增强对所在团队和高校的归属感。最后,提高自我效能感。强化各类知识的学习,尤其是进一步加强数学、物理、化学与工程科学等基础知识的学习,为工程领域的实践创新奠定坚实的基础。

##### (二)发展性资源的交互融合:导师发掘学生的优势与潜能,加强资源转化

发展性资源是工学硕士动态提升学习适应的资源,主要包括教学资源、科研资源、实验资源等服务于人才培养的资源以及市场资源、政府资源等作为动态转化的资源,构成了工学硕士成长发展的关系性战略,指向关系维度的社会资本。其中,导学关系是影响工学硕士学习适应最重要的发展性资源之一,决定着学生其他发展性资源的获取和转化情况。因此,为了破解工学硕士的学习适应障碍,应加强以导学关系为核心的发展性资源的交互融合。

首先,导师要提高包容性,鼓励学生积极试错,并在学生遇到困难时提供支持和帮助。其次,导师应关注学生的差异性。以发掘学生优势潜能为起点,以拓展学生发展空间为支点,将工程的差异性、社会的差异性和学生个体的差异性相结合<sup>[20]</sup>,激发学生的好奇心和持续学习的渴望,满足学生的学习需要。最后,导师要加强学术资源、市场资源、企业资源等发展性资源的有机整合。基于问题、项目、案例等研究性、挑战性学习,可与企业最新的数字孪生系统与技术智慧接轨,形成复杂问题驱动下“技术开发、工程验证”的产教协同全过程创新人才培养链条<sup>[31]</sup>,实现各类发展性资源的相互渗透与融合。

##### (三)衍生性资源的结构优化:高校完善学生管理制度,推行文化育人

衍生性资源是在基础性资源、发展性资源的基础上衍生而来的新的资源,主要包括观念资源、制度资源和文化资源<sup>[32]</sup>,以文化资本的形式嵌入于工学硕士的成长发展之中。通过衍生性资源的结构优化,可从组织支持的维度纾解工学硕士的学习障碍。

一方面,完善学生管理制度。构建全方位的学生指导体系,既对工学硕士的跨专业学习适应、导学关

系处理、学习障碍等问题进行分类管理,又结合个体差异,进行有针对性地指导。另一方面,推行文化育人。文化具有弥散性,有而无在,无在无不在<sup>[33]</sup>。在工学硕士的培养过程中,高校应选择合适的载体,形成学校的特色文化,通过文化育人,开展价值观教育,提高工学硕士的爱党爱民之情和工程报国之志,加快建设国家战略人才力量,着力培养造就卓越工程师。

#### 参考文献:

[1] 新华网. 习近平在中共中央政治局第五次集体学习时强调 加快建设教育强国 为中华民族伟大复兴提供有力支撑[EB/OL]. (2023-05-29)[2024-03-15]. [https://www.moj.gov.cn/pub/sfbgw/gwxw/ttxw/202305/t20230529\\_479780.html](https://www.moj.gov.cn/pub/sfbgw/gwxw/ttxw/202305/t20230529_479780.html).

[2] American Society for Engineering Education. Goals of Engineering(1968)[EB/OL]. [2024-01-11]. <https://www.asee.org>.

[3] 中华人民共和国教育部. 高等教育分学科门类研究生数(总计)[EB/OL]. (2024-03-03). [http://www.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/moe\\_560/2022/quanguo/202401/t20240110\\_1099524.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/moe_560/2022/quanguo/202401/t20240110_1099524.html).

[4] 叶金鑫,韩钰,张江龙,等. 新时代卓越工程师教育培养的校企协同机制构建探究:以北京航空航天大学未来空天技术学院为例[J]. 中国高教研究,2022(6):50-56.

[5] 栾恩杰. 论工程在科技及经济社会发展中的创新驱动作用[J]. 工程研究——跨学科视野中的工程,2014,6(4):323-331.

[6] Feng Y Y,Li H. The Preliminary Research on Learning Adaptability of Students in Contemporary College[J]. Psychology Analysis,2002(22):46-48.

[7] 秦瑾若. 基于MOOC的大学生混合式学习适应性影响因素及干预研究[D]. 西安:陕西师范大学,2019.

[8] 李彩娜,张曼,冯建新. 家庭功能与社会适应:个人自主的中介作用[J]. 心理发展与教育,2010(4):371-377.

[9] 冯廷勇,苏缙,胡兴旺,等. 大学生学习适应量表的编制[J]. 心理学报,2006(5):762-769.

[10] Simon L,Roland R. Test of Reaction and Adaption in College(TRAC):A New Measure of Learning Propensity for College Students[J]. Journal of Educational Psychology,1995,87(2):293-306.

[11] 周湘莲,张卫良. 大学新生学习适应性问题及教学管理对策研究[J]. 教育学术月刊,2013(5):91-93,111.

[12] 南晓鹏,王新风. 新高考生源大学生学习适应性及其影响因素研究[J]. 中国高教研究,2022(2):21-28.

[13] 伍威·弗里克. 扎根理论[M]. 项继发,译. 上海:格致出版社,2021:58-67.

[14] Glaser B,Strauss A. The Discovery of Grounded Theory:Strategies for Qualitative Research[M]. Chicago:Aldine Press,1967:180.

[15] 祁占勇,任雪园. 扎根理论视域下工匠核心素养的理论模型与实践逻辑[J]. 教育研究,2018(3):70-76.

[16] Kerr C,Nixon A,Wild D. Assessing and Demonstrating Data Saturation in Qualitative Inquiry Supporting Patient-reported Outcomes Research[J]. Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research,2010,10(3):269-281.

[17] 冯延勇,李红. 当代大学生学习适应的初步研究[J]. 心理学探新,2002(1):44-48.

[18] 朱智贤. 心理学大词典[M]. 北京:北京师范大学出版社,1989:819,817,889.

[19] 毕华林. 学习能力的实质及其结构构建[J]. 教育研究,2000(7):78-80.

[20] 刘怡,张炜. 一流大学卓越工程师核心素养构成及发展状况调查:基于学生视角的探索性研究[J]. 高等工程教育研究,2023(6):59-65.

[21] 库而特·考夫卡. 格式塔心理学原理(上册)[M]. 黎炜,译. 杭州:浙江教育出版社,1997:53.

[22] 陈琦,刘儒德. 当代教育心理学(第3版)[M]. 北京:北京师范大学出版社,2019:199.

[23] 魏燕,孙颖. 导学关系失序的产权分析及制度规制:基于产权理论的视角[J]. 研究生教育研究,2024(5):84-91.

[24] 张东海. 理工科研究生“大小导师”的指导行为与指导效果[J]. 研究生教育研究,2024(6):95-100.

[25] 约翰·罗尔斯. 正义论[M]. 何怀宏,何包钢,廖申白,译. 北京:中国社会科学出版社,1988:50.

[26] 道格拉斯·C·斯诺. 制度、制度变迁与经济绩效[M]. 李志宏,译. 上海:上海三联书店,1994:3.

[27] 刘怡,张炜. 新时代中国特色素质教育的时代内涵与发展路径[J]. 中国高教研究,2024(1):58-63,70.

[28] 刘献君. 论文化育人[J]. 高等教育研究,2013(2):1-8.

[29] 李成恩,侯铁珊. 基于AHP的大学文化结构组成分析与评价:兼论中西方大学文化的同分异构现象[J]. 国家教育行政学院学报,2014(11):16-21.

[30] 刘献君. 论“以学生为中心”[J]. 高等教育研究,2012(8):1-6.

[31] 谢远龙,王书亭,郭卉,等. 教育数字化转型下数字孪生驱动的机械工程专业人才培养[J]. 高等工程教育研究,2023(6):47-53.

[32] 吴文刚. 民办高校资源转化机制研究[D]. 武汉:华中科技大学,2014.

[33] 刘献君,陈玲. 学校特色文化建设的路径探究[J]. 中国高教研究,2021(3):51-54.



**Master of Engineering Learning Adaptation Profile: Group Image Description,  
Impact Mechanisms, and Mitigation Strategies**

LIU Yi, HE Xueming

*(Institute of Higher Education, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China)*

**Abstract:** Using grounded theory, a portrait construction and three-level coding were conducted on the learning adaptation status of 21 engineering master's students from three first-class universities. The research found that the learning adaptation profiles of Master of Engineering can be divided into five categories: rapid adaptation, gradual improvement, mediocrity, backward regression, and slacking off. The main difficulties in learning adaptation are being trapped in passivity, lack of planning, insufficient accumulation, language differences, and group influence. The impact mechanism of learning adaptation barriers is formed from cognitive, relational, and structural dimensions, respectively, due to the lack of solid basic knowledge, disharmony in supervisor-student relationships, and mismatch in management systems. The endogenous growth of fundamental resources, the interactive integration of developmental resources, and the structural optimization of derivative resources are effective strategies for alleviating learning adaptation barriers in engineering master's degree programs.

**Keywords:** master of engineering; learning adaptation; group image depiction; impact mechanism; relief measures

---

(上接第 40 页)

**Academic Problems of Foreign Postgraduates in Western China:  
Subject Comparison Based on System Theory**

CHEN Libin<sup>a</sup>, WANG Chenguang<sup>b</sup>, GUO Yin<sup>c</sup>, LU Chuntian<sup>b</sup>

*(a. Practice Teaching Center; b. School of Humanities and Social Science;  
c. School of Human Settlements and Civil Engineering, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China)*

**Abstract:** The academic quality of graduate students in "Double First-Class" universities in China is an important issue to ensure the effective internationalization of higher education. Based on systematic theory of Niklas Luhmann, the study takes X University, a typical university in western China, as a case study, identifying 3 academic problems: deficiencies in academic participation, information literacy, and teacher-student communication, then the reasons at the individual and external institutional levels are analyzed. The results suggest that the differences of cultural concepts, weak language ability and professional foundation at the individual level lead to double contingencies in academic interaction, and the lack of internationalization level of institutions at the institutional educational system level and the defects of management mode exacerbate the contingency, in addition, the academic problems and uncertainties of humanities and social science international graduate students in China are more obvious than those of science and technology graduate students. In this regard, the study puts forward some policy suggestions for "Double First-Class" universities in Western China to alleviate academic problems from four aspects: enrollment, discipline training, internationalization level and management mode.

**Keywords:** international students in China; academic problems; types of disciplines; systems theory; double contingency