

# 基于交叠影响域理论的工科生涯规划教育 实践模型探索

刘峰<sup>a,b</sup>

(中国地质大学(武汉) a.自动化学院复杂系统先进控制与智能化湖北省重点实验室;

b.地球探测智能化技术教育部工程研究中心,湖北 武汉 430074)

**摘要:**新工科背景下创新型卓越工程人才培养需求不断扩大,同时强调人才培养要应对变化、塑造未来,而目前工科人才培养多关注以学科知识为基础的专业能力的培养,忽略了人才培养与社会需求的有效匹配,因此工科生涯规划教育势在必行。借鉴交叠影响域理论构建工科生涯规划教育模型,以期通过家校社共同体的建设创新生涯规划教育模式,理顺家校社在生涯规划教育上的交叠影响模式,同时在生涯规划教育的过程中实现专业教育技术理性和人文理性的有机融合。

**关键词:**新工科;交叠影响域;生涯规划教育;技术理性;人文理性

**中图分类号:**G642

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-5884(2023)02-0020-06

至2035年我国将基本实现社会主义现代化,这一时期是中国制造实现智能升级的关键时期,必然需要大量的高素质技术技能人才,由此,为国家和社会培养新兴工程科技人才成为工科人才培养模式的趋势和必然选择。而目前工科学子普遍存在“学业投入无动力”“未来发展无意识”“职业生涯规划无规划”等问题,反映了高校人才培养与社会需求的错位和课程体系设置与学生需求的不对称,影响了学生对社会需求感知的质量,同时,也体现了学生在就业过程中对自己、职业和社会环境的认知存在偏差,进而影响其对未来发展的分析和判断,映射出的是高校在学生生涯规划教育方面的欠缺。很多高校虽然意识到生涯规划教育对学生未来发展的重要意义,却在实践中存在认知理解偏差、执行偏差和效果偏差,如部分高校将生涯规划教育理解为“职业信息提供”,或生涯规划教育个性化指导力量有限,从而导致生涯规划教育流于形式、效果不尽如人意<sup>[1]</sup>。而严峻的就

业形势和国家硬实力的迫切需求进一步要求工科大学生对自身发展和职业选择有清醒的认识和理性的分析判断,否则将导致学生在学业规划上存在盲目性,对社会经济和行业发展缺乏预见,对职业发展和职业规划缺乏系统性思考。这种意识上的缺乏、能力上的不足和信息上的不对称将直接影响工科学生的社会适应性和未来职业自主选择的质量。因此,本文借鉴交叠影响域理论分析如何在新工科背景下提高不同利益主体在生涯规划教育上的合力,理顺不同主体之间的合作机制,弥合工科学生的技术理性和人文理性,帮助工科学子明确学习的动机和方向,找到适合自己能力和兴趣的职业方向。

## 1 基于交叠影响域理论的生涯规划教育模型

新工科建设要求工科人才培养主动应对新一轮科技革命与产业变革,支撑服务创新驱动发展、

收稿日期:2022-08-02

基金项目:国家自然科学基金委项目(72274233)

作者简介:刘峰(1972—),男,湖北云梦人,教授,博士,主要从事教育教学管理、控制科学与工程方向研究。

服务“中国制造 2025”等一系列国家战略,这必然要求学生既要有良好的专业基础,又要具备工程实践经验和专业操作技能,更要对专业有合理的认知,对未来的职业有合理的规划,而生涯规划教育是实现以上目标的关键。对学校来讲,生涯规划教育既可以提高学生未来规划和配置的能力,更是学科教育的催化剂,可以有效地融合高校工科教育教学的技术理性和人文理性,最大程度提升工科技术人才培养质量。对学生来讲,生涯规划教育的有效开展能够促使其在全面发展的基础上发掘自身潜力,将专业学习与职业规划充分结合,使其学习更有目标性,对未来的职业发展更有规划,能够更好、更有效地参与一系列国家战略。

针对目前工科院校生涯规划教育存在的问题,不仅要转变理念,更重要的是要调动生涯规划教育利益相关者的共同参与,形成合力,“问内外资源创条件,打造工程教育开放融合新生态”<sup>[2]</sup>。

唯有如此,才能够整合生涯规划教育资源,提升生涯规划教育效果。一项针对工科院校大学生生涯规划教育的调查显示,70.71%的大学生“希望得到来自学校、家庭和社会的职业生涯规划相关的指导”,63.62%的大学生“愿意通过兼职或实习的机会探索自己可能的发展方向”<sup>[3]</sup>,因此,从学生需求的角度看,他们也希望获得来自不同主体的支持,尤其是希望通过校社合作获得更多的实践操作和实习的机会。故本研究认为家校社的精准协同是决定生涯规划教育成效的关键。为了有效提升家校社在生涯规划教育上的合力,本文以爱普斯坦的交叠影响域理论为基础构建工科生涯规划教育模型(Career Planning Education, CPE)(图1),基于交叠影响域理论有效地地理顺家校社在学生教育上的关系和结构<sup>[4]</sup>,为推动家校社精准有效协同提供参考框架。

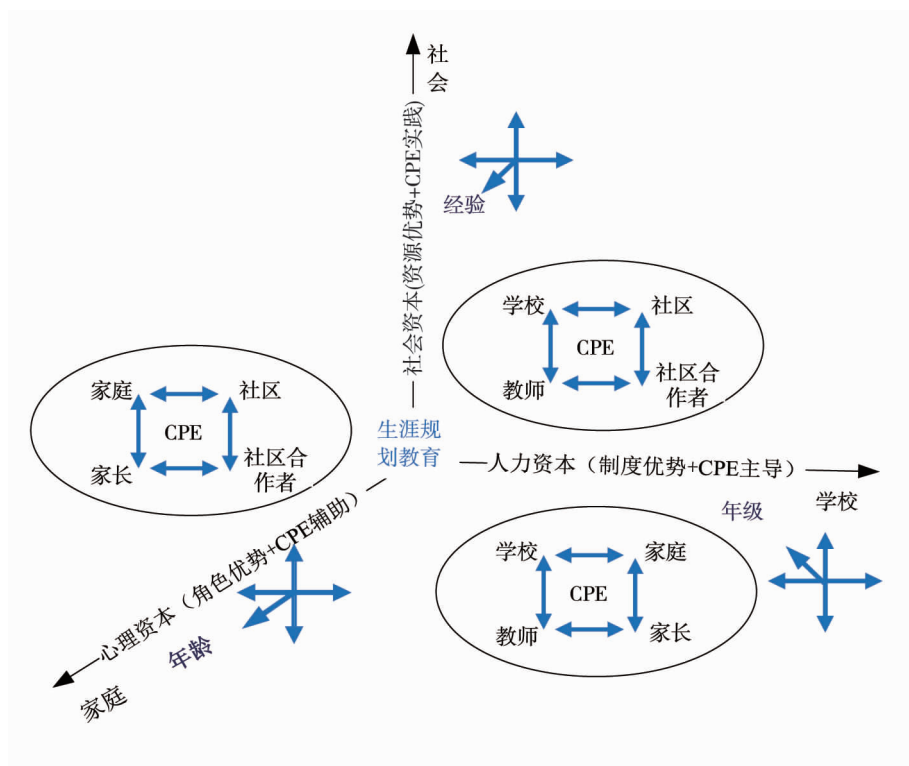


图1 工科生涯规划教育模型

该模型的外部结构体现了家校社“三位一体”的合作可能和有效合作边界。学校是生涯规划教育的主要实施场域,在生涯规划教育中起主导作用,它既要科学地完善生涯规划教育的内容体系和形式,又要积极协调不同主体的参与,逐步

完善生涯规划教育的合作模式。家庭教育是生涯规划教育的起点,也是生涯规划教育发挥实效的有益补充与心理保障,它不但承载着诸多职业信息,也是校企、校社合作的重要纽带,能够促进校企社新兴伙伴关系的形成,有效提高学校生涯规

划教育实践活动的质量。例如,可以通过家长的纽带作用强化教师与社区、团体中其他人的关系,弥补目前工科教育双师型教师匮乏的现状。社区(社会)蕴含丰富的生涯规划教育资源,可以构建丰富多元的实践平台,使生涯规划教育朝良性运作状态不断发展,保障家校社生涯规划教育上的互惠共赢和深度互动。

该模型的内部结构体现了宏、微观分层的有效对接,主要解释了家校社发生互动和产生影响的内部机理。学校是生涯规划教育的组织者、引领者和协调者;家庭是生涯规划教育的有益补充和沟通桥梁;社会(社区)则基于其蕴含的丰富资源为生涯规划教育搭建理论与实践有效结合的平台。除此之外,模型特别强调了三者的交互作用在工科生涯规划教育上的体现。这种交叠影响可以体现在宏观层面,例如,通过与企业协同共建创新实践实习基地,开设面向新工科的实训课程,以及聘请企业、行业班主任和导师打造产学研合作协同育人平台。同时,它也可以体现在微观层面,例如,社区合作者或企业志愿者可以通过线上或线下的形式根据学生的需求进行一对一或一对多的交流或报告,也可以就某位同学或某个群体的特定问题进行教师与家长的对接交流、教师与行业领域专家的交流等。

同时,家校社对生涯规划教育的影响力是交叠且不断累积的,会随着大学生学习阶段和经验的变化而发生变化,不同主体的影响权重、影响方式和合作模式都会进行相应调整。其中,学校是主导变化方向和模式的主体,是教育发挥影响力的制度化机构,更应关心彼此的联系与合作,从而更好地发挥合成的影响力。

## 2 生涯规划教育模型的内发优势:基于共同利益的育人共同体

根据工科生涯规划教育模型,从生涯规划教育的系统性和实践效果来看,家校社不仅有合作的基础,也具备充分的合作动机。家庭和学校是目标一致的利益共同体,以责任共担、成果共享为原则;学校与社会(社区)是互惠共赢的利益共同体,要鼓励更多的第三部门参与生涯规划教育,让企业、社区将参与生涯规划教育纳入规划或责任

框架,并能在参与过程中实现自我增值;家庭与社会(社区)是融通共同体,可以共享生涯规划资源。

### 2.1 家庭与学校合作中的共同利益:学生生涯规划知识水平和技能的提升

家庭和学校的目标与利益高度一致,有着天然的合作基础,以学生生涯规划知识水平与技能的提升作为共同目标没有争议,但是在厘清各自责任、边界基础上的有效合作是关键。在我国,“尊师重教”向来是中华民族的传统美德,重视教育的家庭对学生有着不容忽视的正向影响作用<sup>[5]</sup>。学生不可能脱离家庭发展,而学校又是对学生进行全面、系统的专业教育和生涯规划教育的主战场。在生涯规划教育中,学生专业知识水平和技能的提升以及生涯规划知识水平和技能的提升是家庭与学校的共同期待,学校需要在课程设置和教学安排上进行清晰有效的规划,形成学生生涯规划教育的人力资本,以便学生对自己的兴趣和能力进行科学有效的评估,进而在自我认知、学业规划和职业规划上逐渐明确目标并制定规划。家庭要充分认识生涯规划教育的重要性,立足于生活,促进学生生涯规划教育的心理资本积累,引导学生承担自己的责任,并逐渐明确自己在家庭、社会中扮演的角色和人生的追求,同时,加强与学校的交流和合作,从而在学生的生涯规划教育上形成耦合力。

### 2.2 家庭与社会合作中的共同利益:学校教育的有效反馈

相较于家校合作,家庭与社会在学生教育方面的联系比较间接,因此,厘清家社合作共同利益是破除家庭和社会疏于合作这一问题不可或缺的条件之一,也可以给予生涯规划教育有效的反馈。社会资本分布失衡是一种客观存在,这意味着不同家庭拥有与使用的社会资本存在较大的数量和质量的差异<sup>[6]</sup>,因此,家庭在学生生涯规划教育上的支持也是不均衡的,这种不均衡严重影响生涯规划教育的公平性。因此,需要通过不同主体之间的合作去抵消这种不公平。直接的手段是家庭充当桥梁,为校社、校企提供信息,促成合作;间接的手段是家庭在社会环境中或通过参与社会生产活动有针对性地获得相应的信息或资源,并将

信息或资源的共享作为家校合作的主要形式。因此,家社之间有着天然的资源互补优势,这种互补优势必须通过学校的协调才能在生涯规划教育上形成合力。例如,美国“全国合作学校关系网(NNPS)”组织的“无人问津运动(Nobody Asked Me)”作为一个社区研究项目,旨在提升学生、家庭和社区成员的能力,突出他们在巴尔的摩的生活经历。学生与教师、学校管理人员、内容专家、社区成员、决策者和当选官员共同制定政策并制定承诺途径,支持学术成功和社区总体福利的提升。

### 2.3 学校与社会合作中的共同利益:资源共享与共生合作

学校与社会的联结一方面基于高校的社会服务功能,另一方面则来源于两者在合作中形成的互惠共赢基础。因为目标不同,社会(社区)与学校在合作上动机不足。学校追求非营利性目标,而社会组织、团体、企业是以营利为目的(不包括第三部门、非营利性组织等),因此,既要明确行业企业的教育责任,更要探索制度和模式的创新以促进两者在生涯规划教育上的合作,例如,美国高校的社区参与型学术(Community Engaged Scholarship)模式<sup>[7]</sup>充分兼顾了学校的学术发展目标和服务社区发展目标,通过教师带领学术团队实际参与,有效地完成了人才培养和生涯规划教育实践的全部过程,在坚持学校学术发展和人才培养的基础上实现与社会组织关系的重构,使生涯规划教育在学校与社会合作的范畴内整合统一。除此之外,学校还可以创新合作方式,积极与社会组织对接,通过组织学生参与和社会不同职业人士面对面互动的活动,促使学生培养专业兴趣和意识,明确目标定位,形成一个具体的未来职业蓝图。

## 3 生涯规划教育模型的耦合优势:技术理性和人文理性的兼顾

从交叠影响域理论到工科生涯规划教育模型的探索实践,是生涯规划教育由形式主义向精准指导和提升效能转变的过程,生涯规划教育模型独立影响域和交叠影响域内的关系结构和合作模式体现了对学科知识和人文关怀的重视,体现了

技术理性和人文理性的有机融合。

### 3.1 生涯规划教育模型基于技术理性的审视

生涯规划教育基于学科知识但不唯学科知识。生涯发展是一个非线性动态变化的复杂过程,是不稳定和稳定的统一,对工科学生自身生涯历程的适应能力与主动规划能力有着极高的要求。大学阶段是学生自我同一性形成的关键期,学生们需要结合外界对自己的评价与要求,在价值观念、素质能力、社会交往、群体归属等方面的自我认同上完成正确的价值观转换,实现自我认同和社会定位,保障身心健康成长。根据 Kristof 的人与组织匹配理论<sup>[8]</sup>,学生在选择职业的过程中既要关注自己的素质能力是否与岗位匹配,更要关注自己的兴趣是否与岗位匹配,这也促使工科学生形成准确的自我认知,这是未来职业选择的基础。学生对自己性格不熟悉将导致自我意识缺失、人际关系不和谐、自我评价不准确等问题,其自身的专业选择、生涯规划就存在盲目性,这将不利于其未来的发展,因此,需要教师以及更多的社会力量在生涯规划教育之外专门引导,促进学生自我认同和生涯规划认知的发展。

生涯规划教育既要关注自我认知,更要关注现实需求。学生的个体背景、身心发展特点、心理水平、专业能力水平等都存在差异,因此,其在就业和择业的过程中存在很多困惑。尤其是随着我国高等教育进入普及化阶段,工科学生在自我认知和关注现实需求方面都存在一定的欠缺。因此,生涯规划要做到“人力资本”形成和“心理资本”形成同步,更要关注“人力资本”积累方向个性需求和社会需求的统一。工科大学生的生涯规划教育,要注重学生的认知评价和人文关怀,提供过程追踪和咨询辅导,在解决信息需求的同时指导学生作出“最优选”,帮助他们解决“能做什么,想做什么,环境条件允许做什么,如何达到目标”等问题,帮助学生了解自我、分析自我、缓解生涯规划焦虑。同时,要逐步完善生涯规划教育信息沟通平台。家校社合作可以从生活和学习的不同切入点有效建立起学生对自我、行业、产业的认知,满足学生多方面的信息需求并提供选择辅导与专项辅导,发挥自我发展和专业选择方面的可预见性,不断服务和满

足“新工科”人才培养的需求。

### 3.2 生涯规划教育模型对人文理性的关怀

舒伯(Super)的生涯发展理论将大学阶段视为生涯规划的“探索期”,这一时期,专业选择、职业意识和人生目标规划从模糊到清晰<sup>[9]</sup>。因此,除了要在学科知识基础上提升学生的生涯认知和技能,更要强化人文关怀,这是生涯规划教育的关键,激励与关怀的氛围能增加学生取得成功的可能性。而当前学校、社会所关注的焦点尚停留在“全体学生”的层面上,工科学生的培养也不例外,表现在生涯规划教育上即对学生的个性关注度不高:生涯规划教育仅关注了大工科学生的定位、目标如何回应社会需求,无形中忽略了不同方向、不同学生个体的个性及批判精神和创新精神的培养,而后者才是使学生更有效地回应社会需求的关键。基于此,交叠影响域理论建议教育过程首先是有温度的关怀性教育,要培养学生生涯规划的积极性。生涯规划教育不仅要协调不同资源,形成教育合力,更要在课程体系和针对性的辅导中引导学生对不同职业、不同岗位、成功与失败形成正确的评价,努力培养学生对于学科知识、未来发展和职业定位的理性认识,避免陷入当代工科大学生人文精神缺失的困境。

### 3.3 家校社合作有效实现技术理性和人文理性互融

生涯规划教育模型有效耦合了家校社三个主体、三个方向的资源,更是在践行过程中有效实现工科大学生人文素养的培育,实现技术理性与人文理性的互融。在协同的过程中,家校社在角色定位、参与边界、参与方式、合作模式等方面有待进一步探索,而生涯规划教育仅是家校社合作中的一个重要组成部分,必然面临诸多困难与挑战,这不仅需要学校生涯规划教育的顶层设计,也需要家庭转换教育理念,社会(社区)增强生涯规划教育实践积累,多途径促进生涯规划教育的发展。家庭要给予学生生涯规划教育有力支持;社会(社区)应树立并强化教育责任和担当,通过参与生涯规划教育逐渐实现行业、企业与高校的有效对接,从而其发展诉求和文化建设也得到有效回应,共同分享生涯规划教育带来的红利;学校作为生涯规划教育过程中家校社协同共育的主导者及

生涯规划教育的主要空间载体,应积极协同多方主体进行综合考量,对生涯规划教育进行统筹。从入学教育开始,工科大学生应充分认识到职业生涯规划的重要性并树立生涯规划意识。大二大三主要通过专业教育理性分析自己的需要和兴趣,确定自己的价值观和职业追求,形成未来发展的“定向”。教师和辅导员的有意义交流和关怀有利于提升学生的专业认可度、满意度和忠诚度及充分挖掘学生的发展潜力。大四形成生涯决策的最后阶段,学生应对自己的职业定位和选择有非常清晰的认知,并能够有效实现就业或创业。

工科大学生的生涯规划教育既是“新工科”建设的必然要求,也是工科院校创新发展的契机,完善生涯规划教育是一个动态变化、逐步完善的探索过程。本文提出的生涯规划教育模型基于交叠影响域理论,强调资源的整合和不同主体在生涯规划教育上的交叠影响,这是生涯规划教育有效开展的试金石。围绕该合作框架,在时代背景和教育环境发生变化的情况下能够有效探索三者之间的有效合作模式,在生涯规划教育上形成耦合合力。例如,“云计算与大数据”“思想政治教育”等环境的改变和提升意味着家校社三者之间的影响边界和合作模式也会发生相应的变化。希冀有更多的研究关注该问题。

### 参考文献:

- [1] 周小乐,贾阳.工科高校职业生涯规划教育现状及对策[J].继续教育研究,2013(1):126-127.
- [2] 中华人民共和国教育部.“新工科”建设行动路线(“天大行动”)[J].高等工程教育研究,2017(2):24-25.
- [3] 郭海松.工科院校大学生职业生涯规划的现状与对策研究——以盐城工学院为例[J].高校后勤研究,2021(10):79-81.
- [4] EPSTEIN J L, SALINAS K C. Partnering with families and communities[J]. Schools as Learning Communities, 2004(8):12-18.
- [5] 沈祖超,阎凤桥.社会分层对于高等教育分层的影响——西安民办高校学生家庭背景的实证分析[J].北京大学教育评论,2006(2):72-84,191.
- [6] 钟云华.社会资本分布失衡对贫困大学生就业的影响[J].湖南师范大学教育科学学报,2020(3):

- 116-124.
- [7] 杨秀芹, William, Lan, 等. 社区参与型学术的理论溯源与推进路径[J]. 高校教育管理, 2019 (6): 72-79.
- [8] KRISTOF A L. Person-organization fit: An integrative review of its conceptualizations, measurement, and implications[J]. Personnel Psychology, 1996, 49 (1): 1-49.
- [9] SUPER D E, JORDAAN J P. Career development theory [J]. British Journal of Guidance and Counselling, 1973 (1): 3-16.

## Exploration on Practical Model of Engineering Career Planning Education Based on Overlapping Influence Domain Theory

LIU Feng<sup>a,b</sup>

(a. School of Automation, Hubei Key Laboratory of Advanced Control and Intelligent Automation of Complex Systems;

b. Engineering Research Center of Intelligent Technology for Geo-Exploration,

Ministry of Education, China University of Geosciences (Wuhan), Wuhan 430074, China)

**Abstract:** The new engineering construction expands the demand for innovative and excellent engineering talent training, and emphasizes that talent training should respond to changes and shape the future. At present, engineering talent training pays more attention to the cultivation of professional ability based on discipline knowledge, ignoring the effective matching between talent training and social needs. Therefore, engineering career planning education is imperative. Based on the overlapping influence domain theory, this paper constructs the engineering career planning education model, in order to innovate the mode of career planning education through the construction of home-school-community synergy, straighten out the overlapping influence mode of home-school-community synergy in career planning education, and realize the organic integration of technical rationality and humanistic rationality of professional education in the process of career planning education.

**Key words:** new engineering; overlapping influence domain; career planning education; technical rationality; humanistic rationality

(责任校对 朱正余)