

高教治理

DOI:10.15998/j.cnki.issn1673-8012.2023.06.002

# 研究型大学非重点学科何以发展

## ——基于“高位嫁接”的分析视角



解德渤<sup>1</sup>, 马萌迪<sup>2</sup>

(1. 大连理工大学 高等教育研究院, 大连 116024; 2. 大连市经济技术开发区 松林小学, 大连 116000)

**摘要:**在“双一流”建设背景下,研究型大学将学科建设的注意力聚焦于重点学科,非重点学科的生存权和发展权遇到挑战。如何变“大树底下不长草”为“大树底下好乘凉”,是研究型大学非重点学科建设必须思考并付诸行动的现实课题。非重点学科在各种因素驱动下容易形成一种借助优势学科力量发展自我的非正式学科建设机制——高位嫁接。从学校学科地位和整体学科实力的角度考察,高位嫁接适用于“边缘—强势”“边缘—弱势”“中心—弱势”3种不同情形的非重点学科,这是学科建设主体在特定情境下做出的暂时性和策略性选择。非重点学科的高位嫁接策略包括知识嫁接、制度嫁接、人员嫁接和项目嫁接,4种方式各有利弊。知识嫁接可从根本上改善学科境遇,但周期长、见效慢、回报率较低;制度嫁接结构稳定,但依赖关系过强、学科自主性较弱;人员嫁接成效明显,但嫁接标准高、可控性较低;项目嫁接灵活机动,但嫁接关系不稳定、可持续性较差。由此,匹配适切的嫁接对象、选择合理的嫁接方式、把握恰当的嫁接时机、开展有效的嫁接管理,是非重点学科高位嫁接防控风险的基本路径。

**关键词:**高位嫁接;学科嫁接;学科建设;非重点学科;研究型大学

[中图分类号]G640 [文献标志码]A [文章编号]16738012(2023)060009-11

## 一、问题提出

在“双一流”建设背景下,研究型大学对重点学科与非重点学科的注意力分配产生明显分化。重点学科位于聚光灯下,可源源不断地获得政策支持、资源加持与发展空间<sup>[1]</sup>,从而虹吸效应显著。相

修回日期:20230620

基金项目:国家社会科学基金教育学青年课题“中国大学学科建设的历史考察与实践机制研究(19492019)”(CIA190277)

作者简介:解德渤,男,河北衡水人,大连理工大学高等教育研究院副教授,硕士生导师,主要从事高等教育基本理论、元高等教育学和高等教育政治学研究;

马萌迪,女,辽宁沈阳人,大连市经济技术开发区松林小学教师,教育学硕士,主要从事教育基本理论研究。

引用格式:解德渤,马萌迪.研究型大学非重点学科何以发展:基于“高位嫁接”的分析视角[J].重庆高教研究,2023,11(6):9-19.

Citation format: XIE Debo, MA Mengdi. How to develop non-key disciplines for research universities: based on the perspective of “high-level grafting”[J]. Chongqing higher education research, 2023, 11(6): 9-19.

比之下,非重点学科处于隐秘的角落,其生存权和发展权均受到严峻挑战<sup>[2]</sup>。这种现象促使我们思考:在一所研究型大学内部,重点学科与非重点学科究竟是何种关系?非重点学科在这种关系结构中何以发展?“学术系统是一个结构分化的等级系统”<sup>[3]</sup>,这意味着重点学科与非重点学科之间不存在平等的交流关系,因其不对等的学科地位,所以直接的竞争关系也不成立。较为流行的观点是,高校在学科评估、质量压力、社会声誉、办学经费等多重约束条件下,通过制定、调整学科发展规划,来确定“优先发展哪些学科、重点建设哪些学科、合并整合哪些学科”<sup>[4]</sup>。在一系列制度安排的影响下,重点学科对非重点学科形成挤压态势,这种隐性的挤压关系容易出现生物学中“大树底下不长草”的情形。

从学校角度来看,合理的学科规划与布局是必要的,在经费有限的情况下,必然集中力量发展重点学科或有潜力的学科,非重点学科就有可能面临“自生自灭”或“裁撤并转”的命运。此时,具有强烈发展愿望的非重点学科通常会自发地探寻一些非常规发展策略。然而,学术界在重点学科或一流学科上的研究成果汗牛充栋,对非重点学科或非优势学科发展议题的关注远远不够。现有研究主要聚焦于地方院校的学科发展策略,如“发展极”策略<sup>[5]</sup>、“应用转型”策略<sup>[6]</sup>、“协同创新”策略<sup>[7]</sup>等,学校借此处理重点学科建设与一般学科建设之间的关系<sup>[8]</sup>。也有研究者关注到重点大学中的非优势学科,指出“促进优势学科形成的因素同时也是导致非优势学科形成的原因”<sup>[9]</sup>,学校通过打造开放环境、营造创新氛围、借力优势学科、抢抓发展机遇等<sup>[10]</sup>,实现非重点学科的跨越式发展。坦率来说,研究型大学非重点学科的生存环境颇为艰难,借助重点学科的力量发展自我是其摆脱困境的捷径,即嫁接关系可变“大树底下不长草”为“大树底下好乘凉”。

嫁接是生物学中的重要概念,是植物进行人工繁殖的重要方式。嫁接的基本原理,是通过枝接、芽接、根接等方式将接穗形成层与砧木形成层的两个创面紧贴在一起,细胞增生使得彼此组织相互联结而形成一体<sup>[11]</sup>。生物嫁接包括高位嫁接和低位嫁接两种技术,因各具优势而受到人们的青睐。高位嫁接是与更优质的作物进行嫁接,具有在短时间内改良品种、提高果实品质或提升观赏价值的奇效。低位嫁接是与相较自身劣质的作物进行嫁接,具有成活率高、适应能力增强的优势。运用生物嫁接的观点对学科建设机制进行洞察,非重点学科在资源分配上不具备竞争优势,且难以享受到重点建设的制度红利,所以最便捷的发展方式就是与亲和性较强的重点学科进行嫁接,“繁殖出众多的学科生长点,从而在体现学科整体优势的同时萌发出新的生命力”<sup>[12]</sup>。进言之,学科嫁接既包括重点学科的低位嫁接,也涵盖非重点学科的高位嫁接,但二者的区分并不是绝对的。若站在重点学科的立场上,学科建设的某些行动可能属于低位嫁接,而站在非重点学科的立场上也许就是高位嫁接,其区别的关键点在于嫁接主体与嫁接目的。相比而言,非重点学科高位嫁接研究的迫切性更为强烈,比如适用对象是谁、操作方式有哪些、面临怎样的风险、如何防控风险,这些都是尚未得到理论回应的实践命题。

## 二、学科高位嫁接的适用对象

### (一) 核心概念简析

学科高位嫁接是指相对弱势的非重点学科与更具发展优势的重点学科相结合,旨在短期内获得学科突破、发展乃至壮大的定向改造机制。需要澄清的是,学科交叉与学科嫁接稍有不同,前者展现出学科之间地位相对平等的理念,通常是带有社会性、全域性与普遍意义的集体选择与行动;后者表现出学科之间具有一定的地位级差,通常是具有个体性、局部性与情境意义的自主选择与行动。质言之,学科嫁接往往是学科建设主体在特定情境下做出的暂时性、策略性选择,甚至有可能是一种迫不得已的选择,而并非长远的、战略性的选择。

重点学科与非重点学科是大学场域中的相对概念和比较概念。一般来说,学科有两个“家”:一个具有“家族相似性”,主要是以知识标准构建起来的“同源之家”;另一个具有“家族异质性”,主要

是以松散结构关联起来的“组织之家”。如此,我们既可以在“组织之家”中考察某个学科在某所大学中的学科地位(如中心与边缘),区分出“中心学科”与“边缘学科”,又可以在“同源之家”中衡量某个学科在学术界的学科实力(如强势与弱势),划分出“强势学科”与“弱势学科”,“边缘学科”和“弱势学科”都可划归至非重点学科的范围。

## (二)适用对象说明

为方便分类探讨,我们构造出一个以学科地位为横轴、以学科实力为纵轴的2x2矩阵,从而形成学科发展矩阵的4个象限(如图1)。

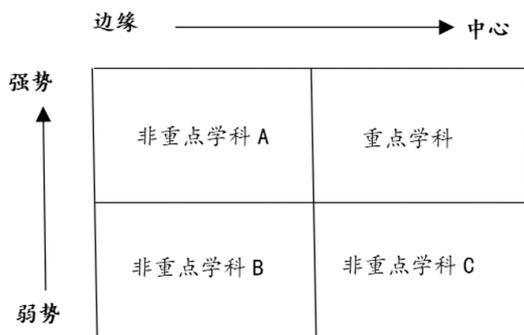


图1 学科发展矩阵的4个象限

第一象限是“中心—强势”学科,可以视为完全意义上的“重点学科”。该区域的学科自身实力较强,且在学校内部学科建设布局中处于中心位置。这类学科在各类评估榜单中都可以拿到较为亮眼的成绩,从而在现有学科政策框架下能够持续获得充足的资源支持,反过来又进一步巩固其学科实力与学科地位。第二象限是“边缘—强势”学科,可以视作“非重点学科 A”。该区域的学科自身实力较强,通常在某个二级学科或研究方向上表现出强劲的发展势头,但在学校内部学科建设布局中处于相对边缘位置。此类学科多为一些发展基础较好的传统学科,由于供需关系的结构性调整,或者学科评估结果不太理想,未能纳入“一流学科”建设范围。第三象限是“边缘—弱势”学科,可以视作“非重点学科 B”,也是最具典型意义的非重点学科。该区域的学科自身实力偏弱,且在学校内部学科建设布局中处于边缘位置,甚至根本没有进入全校学科发展规划之中。第四象限是“中心—弱势”学科,可以视作“非重点学科 C”。该区域的学科在学校内部学科建设中往往处于学科群的中心位置,但自身实力相对较弱。从这个角度来看,A类、B类、C类的非重点学科都有学科嫁接的诉求,如果学科亲和性较强且时机成熟,就有可能与重点学科进行不同形式的嫁接。

## (三)典型案例选取

为透视非重点学科高位嫁接的总体情况,我们选择将研究型大学X大学作为典型案例进行考察。原因有三:其一,高校类型的典型性。在研究型大学中,重点学科与非重点学科的力量对比清晰可见,非重点学科对自己进行定向改造的意愿更为强烈。作为一所老牌工科类研究型大学,近年来X大学将学科建设重点聚焦于化学化工、建设工程、装备制造、力学、信息科学、管理工程、数理等7个学科群,因其工科底色鲜明,所以重点学科与非重点学科区分明显。其二,不同学科的代表性。X大学的物理学、生物工程、高等教育学以及控制科学与工程4个学科都属于上述界定的非重点学科,它们自觉或不自觉采取高位嫁接的学科建设思路,其中物理学位于第二象限,生物工程与高等教育学均位于第三象限,控制科学与工程位于第四象限,它们在发展过程中自然呈现出知识嫁接、制度嫁接、人员嫁接和项目嫁接4种不同方式。其三,研究信息的负荷度。X大学的4个学科通过高位嫁接的方式均步入了较为平稳的发展轨道,但也面临由此而引发的新挑战,即各自承载的研究信息对系统考察非重点学科高位嫁接的实践策略具有重要价值。

### 三、非重点学科高位嫁接的操作方式

植物嫁接的具体方法非常多,在日常生活中常用的有劈接法、插接法、机器嫁接法和靠接法。其中,劈接法是在砧木的横断面中央垂直劈开接口而进行嫁接的方法。这可类比为在学科横断面上的一种知识介入,即知识嫁接。插接法也叫顶接法,是将接穗下端削成楔形以插入砧木钻孔之中的方法。这映射在学科嫁接之中,就是重点学科的制度设计直接嵌入非重点学科,即制度嫁接。机器嫁接是相对于人工嫁接而言的,其最大的优势就是借助于“延伸的劳动力”来节省成本、节约时间,从而极大地提高效率。这在学科嫁接中表现为借用重要他人的各类资源,即人员嫁接。靠接法是砧木与接穗的切口相互靠近而进行嫁接的方法。这个平滑且贴合紧致的位置就是两个学科或主体展开项目合作的基本面,即项目嫁接。这种隐喻式概念为我们理解非重点学科的嫁接方式提供了有效的思维方法。

#### (一) 知识嫁接

知识嫁接与生物学中的劈接法相类似,是非重点学科与重点学科在知识层面进行嫁接。它“将知识本身以及相关的思维方法、态度、线索、价值观等”<sup>[13]</sup>引入非重点学科,对改良“学科品种”意义深远,能从根本上改善学科境遇。X大学物理学具有深厚的发展根基,拥有一定的学科实力,特别是等离子物理在学术界的认可度很高,物理学在ESI国际排名中长期保持在全球前1%,在第四轮学科评估中获得B等级,但在工科占据绝对优势的学科布局中,物理学在有意无意中被忽视。

X大学物理学遭遇“冬眠”的主要原因是传统知识结构难以与社会发展需求相匹配,现实原因是当前学科评估结果不佳,直接原因则是学校内部的学科布局加剧了物理学被边缘化。为寻求发展机遇、推动学科转型、重塑学科优势,物理学与学校强势的材料科学与工程通过知识嫁接的方式推动应用研究,在材料设计与研发、激光加工及再制造等方面实现了与现代产业的接轨。为达到更好的嫁接效果,物理学还调整了人才培养方案,以理学为基础,以工学应用为支撑,从培养专一的学科人才转向培养多学科思维的“新物理人”。物理基础科学班的课程包含了许多材料学科的课程,物理学院更是将“掌握材料、化学以及电工等相关学科基础知识,并能够自主拓宽知识领域”作为人才培养目标。由上可知,物理学主要通过研究方向的应用化、人才培养的复合化实现知识嫁接。

物理学选择材料科学与工程进行知识嫁接,原因不外乎以下几点:第一,两门学科同为理工大类,等离子物理可以在材料领域得以应用,材料研发的知识基础又离不开物理,故在知识结构上具有相通性;第二,物理学作为知识结构严密的传统学科,与材料学进行嫁接并不会破坏自身知识体系,反而有助于知识领域的拓展;第三,材料科学与工程作为校内的优势学科,拓宽研究领域、积极发展新材料的愿望成为促成学科嫁接的重要推力。可以说,物理学与材料学科长期以来的合作基础使等离子物理的知识嫁接基础更为坚实,并为X大学物理学的转型发展提供了持续动力。

#### (二) 制度嫁接

制度嫁接与生物学中的插接法相类似,是非重点学科在制度层面依靠重点学科而进行的嫁接方式,主要包括隶属强势学科组织、借力申报学科点、全力引进优秀教师、联合开展人才培养等。因为制度嫁接在整体架构上颇为稳定,所以嫁接成果最为丰硕。X大学生物工程的前身是1985年建立的生物化工研究所,其学科实力在全国很难得到认可,在校内也处于边缘地位。经过几十年的制度嫁接,生物工程获得长足发展,在第四轮学科评估中生物学获得C+等级。尽管学科成绩算不上亮眼,但学科实力在稳步提升。

为开拓学科发展空间,X大学的生物工程选择和化学工程与技术学科进行制度嫁接。在组织架构上,生物工程在1985—2009年的二十余年间均隶属实力强劲的化工学院,这为其快速成长提供了充足的资源与良好的环境。在学科点发展上,1985年它不过是在化学工程与技术一级学科下开辟的

一个生物化工方向,这点“星星之火”在1997年拥有了生物化工二级学科博士点,2018年获得国家首批生物工程一级学科博士点,终成“燎原之势”。若只凭借自身学科力量,生物工程要满足博士点申报的诸多条件还是相当困难的。在师资队伍与人才培养方面,生物工程在很大程度上也是依赖化工学科的制度体系完成的,拥有二级学科博士点使得人才引进与教师发展成为可能,“一体化”的联合培养与“双跨式”的课程设置拓宽了学生的学科视野,提升了人才培养质量。可以说,在化工学科的庇护之下,生物工程的学科实力逐步提升,但学科发展自主意志受到了极大钳制。这种局面直到2010年成立生命科学与技术学院才得到了较大改观,特别是2018年拿下生物工程一级学科博士点、2019年更名为生物工程学院之后,学科步入自主发展的快车道。生物工程学科的“自立门户”意味着学科嫁接取得了丰硕果实,学科创业取得了又一个阶段性胜利。

生物工程与化工学科进行制度嫁接可谓在不同发展阶段特定情景下的一种权宜之计,学科成立之初的天然隶属关系使得实力较弱的生物工程只能依赖于实力强劲的化工学科而别无选择。可以说,早期以“生物化工方向”为标志的制度嫁接更多的是一种“寄人篱下”的无奈之举,中期以“生物化工二级学科博士点”为标志的制度嫁接是“借鸡生蛋”的主动作为,后期以“生物工程一级学科博士点”为标志的制度嫁接则是“瓜熟蒂落”的自然选择。

### (三)人员嫁接

人员嫁接与生物学中的机器嫁接相类似,是一种带有卯榫结构U型创口的便捷而高效的嫁接方式,主要是非重点学科通过聘请校内或校外的重要人员作为兼职教师而进行的学科自我改造。这种嫁接的关键不在于重点学科而在于重要人员,但这些重要人员往往来自重点学科或占据重要位置。它破除了“武大郎开店”的狭隘心理,也并非“守株待兔”式被动作为<sup>[14]</sup>,而是一种主动出击的发展策略,即特殊的学科嫁接方式。X大学的高等教育学前身是1980年成立的教学研究室,后来陆续更名为高等教育研究室(1984年)、高等教育研究所(1994年)、高等教育与管理研究所(1996年)、高等教育研究中心(2010年)。虽说X大学高等教育研究起步较早,三十余年间机构负责人也大多由校领导兼任,但教师人数偏少,加之为学校服务的单一定位使得学科在专业化发展道路上错失良机,在学术界的学科实力有待提升,在校内的学科地位也不容乐观。直到2015年高等教育研究院成立,“学术立院”和“有为有位”两条腿走路的办院思想得以确立,长期以来形成的人员嫁接思路更加清晰,高等教育学的发展开始步入正轨。

高等教育学采取人员嫁接方式,以“不求所有,但求所用”的用人思路,整合校内外人力资源,争取各方面的有力支持。第一,教育管理二级学科博士点设在经济与管理学院的管理科学与工程一级学科博士点之下,有多位曾任或现任校领导职务的博士生导师,这使得学科发展在学校层面具有较强的话语基础。第二,教育学一级学科硕士点和诸多研究中心邀请发展规划处、学科建设办公室、教务处、创新创业学院、国际教育学院等职能部门或院系的教师担任硕士生导师或兼职研究人员,借此推动相关研究、争取学术资源、扩大组织影响力。除此之外,目前还有多位国内外优秀学者以兼职教授的身份参与学科发展,为高等教育学提供了更广泛意义上的学术支持与实践支持。在某种程度上,高等教育学通过人员嫁接方式实现了多重目标——夯实学校层面的话语基础、争取职能部门的办学资源、获取院系组织的相关支持,并增强与校外知名人士的学术黏性等。

由于X大学高等教育学的学科实力较弱,所以很难像等离子物理那样与材料学科开展相对平等的知识嫁接。在组织架构上,高等教育研究院挂靠人文学部,而人文学部在校内是弱势单位,旗下的诸多学科并不具备强劲实力,所以无法像生物工程那样在组织内部与化工学科开展有效的制度嫁接。高等教育学开展人员嫁接的关键在于学科自身的应用性、开放性与包容性。“应用”意味着从事高等教育管理的众多实践者天然就是高等教育的行动研究者;“开放”意味着作为多学科乃至跨学科存在的

高等教育研究欢迎来自不同院系、不同学科的研究者;“包容”意味着广大支持高等教育事业发展的各类人士都可以发出各自的声音。

#### (四)项目嫁接

项目嫁接与生物学中的靠接法相类似,是非重点学科通过项目合作的方式与重点学科进行嫁接。由于项目嫁接灵活机动、便于调整,所以嫁接效果在短期内最明显。2009年,X大学成立了控制科学与工程学院,内设自动化、智能控制、计算机控制、模糊信息处理与机器智能等研究所。尽管控制学科处于当前国内外的研究前沿,在X大学也备受重视,但其学科实力有待加强,除自动化之外,其余研究方向并没有形成完整且坚实的学科体系。

为快速提升学科实力,控制学科采取了多种形式的项目嫁接。最初,控制学科选择在学院内部进行嫁接,其他几个新兴研究方向与相对成熟的自动化在数字仿形控制方面展开研究,取得了一些研究成果,但由于项目合作周期较短,研究未能持续下去。随后,控制学科调整发展思路,充分利用自身的前沿优势与X大学王牌学科群——工程学科进行嫁接,特别是2019年建立“工业装备智能控制与优化”教育部重点实验室之后,围绕“工业能源系统预测与优化”“航空发动机综合控制技术及应用”“工业互联网系统理论与技术”“工业制造过程智能化”“智能机器人环境感知、建模与控制”所展开的项目研究成效显著,2020年、2021年新获批纵向项目的科研经费分别超过4000万、3000万。控制学科以平台为载体、以项目为依托合作发表了大量高水平论文,申请了不少专利技术。另外,控制学科还通过项目合作方式在应用导向的基础研究、大型示范工程实施以及高新技术产品开发等方面为工业企业服务,在推动经济社会发展的同时将学科推至更高水平。在第四轮学科评估中,X大学的控制学科获得B+成绩,近年来发展态势更是持续向好。

控制学科之所以能够与工程学科、相关产业部门开展项目嫁接,源于对自身学科特点的理性认知,加之对工程学科与社会需求的精准把握。就学科自身来说,控制学科是国内外最活跃、发展速度最快的研究领域之一,特别是人工智能时代的到来,使得控制学科、工程学科、信息学科等自然凝聚起来,以项目形式集体攻关、协同突破成为必然选择。从工程学科角度来看,传统的工程学科尤其是机械工程在X大学实力雄厚,但亟待面向现代产业发展实现学科转型,学科嫁接双方在亲和性上极强。就社会需求分析,现代生活与生产活动中的智能控制诉求越加强烈,相关企业委托控制学科开展相关技术攻坚较为普遍,具有校企合作的先天优势。

### 四、非重点学科高位嫁接的主要风险

尽管不少非重点学科通过知识嫁接、制度嫁接、人员嫁接抑或项目嫁接取得显著的学科建设成效,但我们必须对不同嫁接方式的潜在风险有一个基本预判,从而在更大程度上规避嫁接风险、提高嫁接质量。

#### (一)知识嫁接的风险点:嫁接实践回报率低

X大学物理学知识嫁接的发展境遇提醒我们,相关研究成果在归属上很可能面临“为他人作嫁衣”的情形,人才培养方案在实施中很可能面临“双重排斥”的问题,即高投入、低回报是我们必须从制度层面审视的主要风险。

第一,成果归属问题是知识嫁接过程中最直接的风险点。跨学科成果评价本来就是国际难题<sup>[15]</sup>,学科实力不对等很可能导致非重点学科“空欢喜一场”。物理学通过知识嫁接确实取得了一系列应用型研究成果,对自身学科建设也产生了积极作用,但鉴于学科特点、人员比例、学科排名等的复杂性,嫁接成果往往被纳入更强势的材料学学科评估。同时,物理学科利用自身的知识基础和研究优势与相关企业行业展开合作,但其中的不少研究成果在学科评估中并不能起到直接加分的作用。这

些“为他人作嫁衣”的种种情形在一定程度上阻碍了物理学开展知识嫁接的热情。第二,人才培养问题是知识嫁接中最隐蔽的风险点。实验班开设的课程主要是物理专业和材料专业的相关课程,还有数学和计算机编程等课程。学生如果具备相应的知识基础,进入研究生阶段参与相关课题就比较容易,相反就会存在较大的困难。学科嫁接中的知识偏好埋下两个隐患:其一是对外校报考物理学研究生的学生群体存在一定的排斥,其二是对非实验班的本校物理专业学生有一定的压力,即如何做好人才培养中的课程衔接与科学研究中的“传帮带”工作是知识嫁接中必须直面的风险靶向。由此观之,相关制度保障不力是知识嫁接中最根本的风险点。就学科评估制度而言,非重点学科“议价能力”不足与被动让渡科研成果之间会形成一种双向强化机制。就人才培养制度而言,非重点学科积极求变愿望促使其向重点学科知识结构靠拢,这种倾向可能出现意想不到的“双重排斥”后果。就资源分配制度而言,非重点学科与重点学科之间的严重不对等使其出现被动或主动的依附关系。

## (二) 制度嫁接的风险点:嫁接结构过于稳定

相比于其他嫁接方式,制度嫁接在结构上最为稳定,这使得非重点学科可以全面借助重点学科的力量而获得快速发展。但X大学生物工程学科的嫁接经历告诉我们,结构越稳定就越不容易被打破,有时“护身符”也是一道“紧箍咒”。

生物工程借助化工学科获得了极大的生存空间,但在学科发展规划、人才队伍建设、科研成果评价等方面面临着全面依附的遭遇。其一,就学科发展规划而言,生物工程在发展初期就以生物化工这一研究方向为主,虽然研究成果有所突破,但长时间单一的发展路径,导致生物工程发展表现出“瘸腿现象”,在其他研究方向上难有建树。这种情形既源于占据优势地位的化工学科的直接影响,也与生物工程学科的主动依附脱不了干系,其学生培养与课程设置也是以化工为主导的。其二,就人才队伍建设而言,生物工程在很长一段时间都要服从化工学科的制度管理。在资源有限与话语权不对等的情况下,自然会出现资源供给的优先级差——实力强悍的化工学科享有资源供给的优先选择权,实力不济的生物工程只能落到“别人吃肉我喝汤”的境地,从而在人才引进上面临“想引的人引不进来”、在职称晋升上出现“能升的人升不上去”、在教师考核上遭遇“整体绩效欠佳”等既尴尬又无奈的问题。其三,就科研成果评价而言,早期的生物工程在生物化工方向取得的科研成果归属化工学科,化工学科对其发展予以大力支持,没有太大的评估压力。后来,生物工程从生物发酵与分离工艺的工程化研究发展到生物学、医学、工程技术等跨学科研究领域,跨学科成果归属问题与组织关系消解问题使其获得来自化工学科的支持越来越少,独自面对学科评估的压力骤增,一度陷入长时段的转型“阵痛期”,这都是学科依附发展所带来的“后遗症”。总的来说,生物工程虽成功嫁接化工学科,获得了相应的发展空间,为日后独立积蓄了足够的力量,但其在嫁接过程中所面临的重重困难也是它必须承担的风险与付出的代价。需要注意的是,在制度嫁接过程中,我们理应坚持审慎嫁接的原则,嫁接制度框架而不是制度细节<sup>[16]</sup>,否则就会走向穷途末路。此外,组织内部的规则往往是由重点学科制定并主导的,非重点学科难以凭借弱小力量打破规则、突破边界,学科之间的博弈必然会时时发生。

## (三) 人员嫁接的风险点:嫁接条件颇为严格

非重点学科可以通过人员嫁接获得显而易见的嫁接成效,这直接取决于重要他人所携带的显性或隐性的学术资源或政治资源,从而推动学科实力和学科地位的提升。X大学高等教育学的嫁接经历警示我们,严格的嫁接条件使人员嫁接存在一定的技术推广风险、较大的话语俘获风险、极大的组织孤立风险。

其一,技术推广风险的大小与学科兼容性紧密相关。不少校领导都可以凭借其高等教育管理经验参与高等教育学的学科发展,如把高等教育学的人员嫁接技术或经验推广到管理学、马克思主义哲学、马克思主义理论等与高校管理者的工作经验具有较大契合度的学科,确实具有较强的操作价值,

但若盲目推广至其他学科很可能会嫁接失败。其二,话语俘获风险的产生与嫁接人员身份息息相关。兼职研究人员一般不会出现争夺话语权的问题,但学校的行政管理者特别是校领导在学院发展上可能会出现俘获话语权的情况。无论承认与否,校领导的行政意志与注意力分配背后都负载着非常强烈的权力色彩。一般来说,不具有一级学科博士点的学院在有关学科建设的诸多事务上本就面临话语权式微的窘境,上述情形的出现会加剧学院层面话语权失衡。虽说谦逊领导力能在工作团队中促进开放与信任<sup>[17]</sup>,并在很大程度上克制话语权的泛滥,但难以抵挡的是,学院层面会自觉或不自觉地揣度领导意志、维护领导利益。哪怕是在人才培养方案修订中课程调整这样的事情,学院都会考虑必须保留校领导所开设的课程,唯恐得罪领导,类似的自我俘获情形使组织变革与学科发展面临“幸福的烦恼”。其三,组织孤立风险的爆发与组织之间的冲突相关。在人文学部其他学科眼中,高等教育学“朝中有人”,既然有争取资源的能力,那就没必要在学部的有限资源中“分一杯羹”。正因如此,高等教育学在职称晋升、人才引进、评奖评优等各项事务中面临来自学部层面不公开的压制,因而组织独立的诉求愈加迫切。另外,所嫁接的人员能在多大程度上支持组织和学科发展,能否发自肺腑地关心组织和学科发展,这都是需要慎重思考的问题。“请神容易送神难”的朴素道理是开展人员嫁接必须谨记的重要遵循。

#### (四)项目嫁接的风险点:嫁接关系稳定性差

从嫁接技术难度来说,非重点学科的项目嫁接方式最容易操作,但X大学控制学科的嫁接经历告诉我们,项目周期短、诸多不确定因素以及项目的多头推进都会导致学科嫁接关系稳定性较差,从而制约学科嫁接果实的品质与成熟度。

项目周期这一变量对嫁接关系与嫁接成果的影响是最直接的。X大学的控制学科通过项目合作的方式在学院内部与自动化方向进行嫁接,在数字仿形控制这一新兴领域展开研究,但由于当时的项目周期仅有两年,故而合作研究未能深入推进,研究成果并不乐观。相比之下,控制学科与工程学科进行项目嫁接,对“工业装备智能控制与优化”展开研究,因平台高、项目多、周期长而取得一系列成果。一个鲜明的实例是,控制学科与某航空发动机研究所建立了长期稳定的合作关系,在航空发动机综合控制技术及应用的研究项目上取得重要突破。也就是说,研究成果的深度与项目开展时间有直接关联,项目持续时间长一些,研究人员就有更多的反复试验机会,测试结果可能会更适切、更准确,而不断发展的研究前沿也会对项目深化形成有利刺激。与其他学科和其他机构开展项目合作,研究人员变动、现实需求变化、成果产出状况以及研究方向调整等诸多不确定因素都会影响项目嫁接的前途命运。另外,当多个研究项目并行开展时,“为完成项目而研究”的情形就在所难免。“当学者被囊括进项目所设计的程序中时,他们不得不对项目认同的身份存在,从而有效地将科学研究从一个中立的、客观的过程转变为一个迎合项目规则的游戏互动过程。”<sup>[18]</sup>显然,这与学科建设的初衷、学科嫁接的初心南辕北辙。由此观之,如何建立稳定的项目合作机制,是防控项目嫁接风险的重要议题。

## 五、非重点学科高位嫁接的风险防控

非重点学科选择高位嫁接会面临诸多风险,其中不少风险点都是与嫁接方式相伴相随的。如果学科建设主体在嫁接对象、嫁接时机、嫁接方式以及嫁接管理等环节加强防控,就可大大降低风险。

### (一)匹配适切的嫁接对象

“质优亲和”是在匹配嫁接对象环节理应遵循的首要原则。学科嫁接的出发点是“认识自我”,对非重点学科而言就是要深刻剖析自己的“弱项”,在此基础上依据“质优”“亲和”来选择适切的嫁接对象。“质优”强调的是嫁接对象本身在品种上的优越性,因为只有借助重点学科的力量,通过知识嫁接、制度嫁接、人员嫁接、项目嫁接等方式,非重点学科方可实现超常规发展。但比自身优质的学科

范围非常广泛,不可能在其中任意选择并展开嫁接,必须思考它们之间究竟是近缘关系还是远缘关系,从而形成近交优势或远交优势。此外,嫁接对象选择还需要考虑“亲和性”问题。生物学意义上的“亲和”是指能受精且受精后能产生可育后代,学科建设中的“亲和”则指学科之间能嫁接且嫁接后能带来嫁接成果。按照学科之间“近交”与“远交”的亲疏关系以及“亲和”与“不亲和”的相容关系,我们可将学科嫁接的对象选择划分为“近交亲和”“远交亲和”“近交不亲和”和“远交不亲和”4种类型。在嫁接之前可以通过学科门类来初步判定学科关系的亲疏性,通过学术成果来直观厘定学科关系的相容性。实事求是地说,亲和性相对较高的两个学科在知识体系上更容易链接,在组织制度上更具适应性,在人员沟通上更能引发共鸣,在项目合作上有更多的交叉点。

## (二) 选择合理的嫁接方式

“顺势而为”是在选择嫁接方式环节理当遵守的基本法则。学科嫁接之“势”是学科自身与重点学科、外部环境共同作用而表现出来的一种综合力量与发展趋势,主要体现为知识结构的前沿之势、重点学科的制度之势、重要他人的资源之势以及项目合作的交叉之势。至于选择何种嫁接方式,需要综合研判学科之“势”。如果非重点学科的知识结构较为严密,与前沿学科开展知识嫁接有助于知识互动、交流与更新,实现知识结构的丰富、拓展与转型。反之,倘若非重点学科知识结构本身不够严密,盲目嫁接带来的知识流动不对等情形会使其陷入学术殖民的危险境地。如果非重点学科搭乘重点学科的制度“便车”,在发展初期确实能取得实质性突破,但长此以往就会遭到来自重点学科的制度束缚,实现学科转型发展是制度嫁接在后期面临的不可回避的难题。如果非重点学科合理借助重要他人的影响,自然容易获取学科发展资源,但由此引发的各类矛盾与悖论也需要引起警惕。如果非重点学科与重点学科在某些项目上加以合作,有助于开拓研究方向、提升学科声誉,但长期“跟着项目跑”就会导致嫁接关系不稳定、学科发展重心移位。在具体实践中,某个非重点学科可以选择的嫁接方式并非只有一种,可以因势利导,多种方式综合使用。

## (三) 把握恰当的嫁接时机

“因时制宜”是在把握嫁接时机环节必须秉持的核心精神。一般来说,春秋两季是植物嫁接的最佳时机,此时的温度、湿度均比较适宜;在夏季嫁接,植物可能会因为气温高、蒸发大而导致嫁接成功率较低;在冬季嫁接,植物会因为气温低、液流慢,创面难以愈合而导致嫁接失败。这意味着,每一种植物都有自己的生命周期与生长节律。一个学科的发展过程形同此理,主要包括初创期、成长期和成熟期。这就需要依据非重点学科在不同阶段的生命力而“因时制宜”地开展嫁接实践。当某一学科处于初创期,其生命力比较脆弱,但可塑性强,此时开展制度嫁接或人员嫁接很容易对本学科造成强烈冲击,但稚嫩的学科萌芽可以在其他学科或重要他人的庇护下获得快速发展,这是学科嫁接必须面对的一道“两难问题”——捍卫学科自主还是寻求学科发展?当某一学科处于成长期,具有一定的生命力,此时各种类型的学科嫁接方式均不失可塑性,又不会陷入依附发展的境地,但依然会面临自主与依赖的关系纠葛。当某一学科处于成熟期,具有强劲生命力,此时从传统学科向前沿学科靠拢发展的过程中,项目嫁接和知识嫁接更容易被接受。此外,跨学科政策导向、友善的制度环境、负责人的非学术交往、非重点学科发展处境等都是选择嫁接时机的重要影响因素,但机遇往往就在一瞬间,一旦错失就难以弥补。

## (四) 开展有效的嫁接管理

“学术本位”是在开展嫁接管理环节应该坚守的伦理立场。现代大学制度的基本意涵与实践要义都在于“学术本位”<sup>[19]</sup>。学科嫁接绝非一劳永逸,其嫁接成果需要持续开展卓有成效的管理,否则前期努力就容易付诸东流。从目标管理角度来看,我们必须坚定“为学术而嫁接”的信念,在各方达成合作共识的前提下制定合理的嫁接计划、分配具体的嫁接任务、产出可观的嫁接成果、提供实时的

嫁接监控。倘若嫁接实践偏离或背离了这个根本目标,那么围绕学科嫁接展开的所有行动与分解目标都有可能走向异化,出现“只开花不结果”或者结出“涩果”“苦果”的尴尬情形。这意味着,一旦学科嫁接不利于学术发展之时,就要及时调整甚至终止,即嫁接实践是动态而非静态的。非重点学科的嫁接实践可谓“上马难,下马更难”,即开展学科嫁接实属不易,但终止不恰当的学科嫁接更是困难重重,因为学科嫁接属于非正式的学科建设机制,通常没有相应的制度保障,这有赖于不同学科负责人之间的积极沟通,必须着眼于嫁接双方的共赢思想,即嫁接实践是互动互惠而非单边受益的。学科嫁接有效管理的基本思路在于坚持学术目标、夯实互利基础、加强人员沟通、健全约束制度等。

## 六、结 语

非重点学科何以发展,这是需要理论研究者与实践工作者共同关注的现实性议题,也是关乎学科发展生态与正义的规范性命题。正因为该议题具有广泛、深入且持续的研究价值,故而我们至少可以从以下3个方面开辟出进一步探索的空间:

第一,本研究从理论层面尝试回答了非重点学科通过高位嫁接实现超常规发展的具体方式及其面临的风险,但这主要是基于研究型大学X大学的个案研究而得出的结论。那么,其他研究型大学还有没有不同的嫁接方式?与研究型大学相比,地方本科院校非重点学科高位嫁接的实践策略是否与之相似,又有哪些不同之处?这需要进一步开展案例研究。

第二,本研究以理想类型为方法论指导,提出了知识嫁接、制度嫁接、人员嫁接与项目嫁接,但学科嫁接在具体实操中通常展现出与植物嫁接所不同的复合嫁接思路。比如,某个非重点学科有可能在不同时期先后采用不同的嫁接方式,也有可能某个阶段同时采用两种以上的嫁接方式。那么,在相应条件下,什么样的嫁接方式组合更有利于学科发展?这需要大力开展行动研究。

第三,本研究站在非重点学科的立场上,以“高位嫁接”为分析视角进行研究,揭示了非重点学科借助重点学科力量发展自我的一种策略性选择。反过来说,非重点学科在某种程度上也可以推动重点学科发展,使其在巩固头部优势的基础上逐步形成集群优势<sup>[20]</sup>,但这是重点学科参与学科嫁接的真实心声吗?如果转换立场,站在重点学科的立场上,它们究竟是基于怎样的复杂心理而选择与非重点学科进行低位嫁接?这需要深入开展实证调查。

### 参考文献:

- [1] 刘小强,聂翠云. 走出一流学科建设的误区:国家学科制度下一流学科建设的功利化及其反思[J]. 学位与研究教育,2019(12):1824.
- [2] 董川川,张琪仁. 动态、多样、共生:“一流学科”的生态逻辑与生存法则[J]. 江苏高教,2017(1):710.
- [3] 阎光才. 我国学术英才成长过程中的赞助性流动机制分析[J]. 中国人民大学教育学报,2011(3):522.
- [4] 文魁. 大学学科建设若干问题的思考[J]. 中国高等教育,2006(17):5859.
- [5] 刘海兰. “双一流”建设背景下地方本科院校学科建设的“发展极”策略案例研究[J]. 中国人民大学教育学报,2020(3):7385.
- [6] 徐军伟. 地方本科院校转型要聚焦应用型学科建设[J]. 教育发展研究,2017,37(1):3.
- [7] 陈健. 协同创新 提升地方本科院校学科建设水平[J]. 中国高校科技,2015,37(10):3839.
- [8] 张乐天,陈廷柱,王洪才,等. 地方高校学科建设与文化内涵提升(笔谈)[J]. 重庆高教研究,2018,6(6):326.
- [9] 杜慰纯,耿瑞利,宋爽. 重点大学非优势学科竞争情报分析:以北京航空航天大学情报学学科为例[J]. 北京航空航天大学学报(社会科学版),2012(1):114115.
- [10] 舒红霞. 重点大学非优势学科建设与发展研究[D]. 武汉:华中农业大学,2009:5257.
- [11] 陈晶晶,李栋梁,杨倩,等. 植物嫁接再生机理研究进展[J]. 植物生理学报,2020,56(8):16901702.
- [12] 李泉鹰. 大学学科发展论[M]. 桂林:广西师范大学出版社,2011:8.
- [13] 王竹立. 知识嫁接学说:一种更具包容性的教学理论[J]. 现代远程教育研究,2013(1):3339.

- [14] 张德祥.高校一流学科建设的关系审视[J].教育研究,2016,37(8):3339,46.
- [15] 樊秀娣,石雪怡.英国高校跨学科研究成果评价:困境、对策及启示[J].中国高校科技,2020(6):5459.
- [16] 唐斌.嫁接与融合:再论托克维尔的政治制度移植思想[J].行政论坛,2011,18(3):1822.
- [17] 埃德加·沙因,彼得·沙因.谦逊领导力:关系、开放与信任的力量[M].徐中,胡金枫,译.北京:机械工业出版社,2020:2225.
- [18] 熊进.科层制嵌入项目制:大学学术治理的制度审思[J].现代大学教育,2016(3):1522.
- [19] 张继明.学术本位:现代大学制度的基本意涵[J].大学教育科学,2013(1):1415.
- [20] 解德渤,张晓慧.中国大学学科建设的世界坐标与未来抉择:基于软科2017—2021年世界一流学科排名的数据分析[J].现代教育管理,2023(2):3244.

(责任编辑:杨慷慨 校对:王茂建)

## How to Develop Non-key Disciplines for Research Universities: Based on the Perspective of “High-level Grafting”

XIE Debo<sup>1</sup>, MA Mengdi<sup>2</sup>

(1. Institute of Higher Education, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China;

2. Songlin Primary School, Dalian Economic and Technological Development Zone, Dalian 116000, China)

**Abstract:** Under the background of “Double-First-Class” construction, research universities focus on key disciplines, while the survival and development of non-key disciplines is being challenged. How to change “no grass growing under big trees” into “big trees offering good shade” is a practical topic to be constantly thought about and put into action for non-key disciplines in research universities. Driven by various factors, some non-key disciplines have formed an informal discipline construction mechanism—“high-level grafting”, which is used for developing non-key disciplines with the help of superior discipline strength. From the perspective of university discipline status and overall discipline strength, the strategy is applicable to three different situations of non-key disciplines: “strong discipline on the edge”, “weak discipline on the edge”, “weak discipline in the center”, which is temporary and strategic choice made by disciplines construction subjects under specific circumstances. The high-level grafting in discipline construction includes knowledge grafting, system grafting, personnel grafting and project grafting, which have their own advantages and disadvantages. Knowledge grafting can fundamentally improve the situation of the discipline, but the period is long, the effect is slow, and the rate of return is low. The structure of system grafting is stable, but the dependence is too strong, and the discipline autonomy is weak. The effect of personnel grafting is obvious, but the grafting standard is high, the controllability is low. Project grafting is flexible, but the grafting relationship is unstable and the sustainability is poor. Therefore, matching the suitable grafting object, choosing the reasonable grafting method, grasping the proper grafting opportunity and carrying out the effective grafting management are the basic paths of risk prevention and control in the process of high-level grafting for non-key disciplines.

**Key words:** high-level grafting; discipline grafting; discipline construction; non-key disciplines; research universities