

文章编号: 2095-1663(2012)03-0031-05

# 理工科博士高尚学术品格三维探究

崔华华 赵志业

(西北工业大学人文与经法学院, 陕西 西安 710072)

**摘要:**我国高等教育由精英化向大众化转变的过程中,理工科博士呈现规模大、年轻化、全日制化的特点。为提高我国博士培养质量,以非定向的全日制理工科博士为重点,探讨理工科博士高尚学术品格的三大维度,认为崇高的道德力是理工科博士高尚学术品格的基础,健全的人格力是理工科博士高尚学术品格的保障,不竭的创新力是理工科博士高尚学术品格的关键,并就理工科博士道德力、人格力、创新力的结构与提升路径进行深入剖析。

**关键词:**理工科博士;学术品格;道德力;人格力;创新力

**中图分类号:** G643.0

**文献标识码:** A

理工科博士作为我国科技产业大军的后备力量,是人才中的核心,是实现我国经济腾飞与社会发展的中坚力量。因此,在理工科博士呈现规模大、年轻化、全日制化的趋势下,注重理工科博士的培养质量便成为题中应有之义。影响理工科博士培养质量的因素诸多,学术品格便是其中之一。所谓理工科

博士学术品格,是指博士在治学和科研中所持有的基本态度以及与之对应的行为特点和方式。理工科博士高尚学术品格是诸多要素平行四边形合力的过程与结果,其中道德力、人格力与创新力作为三大外在平面,借助高等教育的中轴力量,便可构建理工科博士高尚学术品格的立体结构。

## 一、崇高的道德力是理工科博士高尚学术品格的基础

道德乃科研之本。崇高的道德能使理工科博士在科研过程中正确处理自己与国家、社会、他人的关系,积极入世、心系民族与社会主义之兴衰,从而为高尚学术品格打下良好基础。

(一)理工科博士高尚学术品格道德之维的基本构造

### 1. 崇高的理想信念

理想信念是人们对未来美好事物的追求与向往,是人们世界观、人生观与价值观的具体表现,它内在于人们的精神执着,外在于人们的努力践行。

“崇高的理想信念是一种强大的精神力量,它能激发人们的主动性和创造性,鼓舞斗志、振奋精神。”<sup>[1]</sup>理工科博士理想信念主流是积极向上的,他们高度认同社会主义制度,以中国特色社会主义为共同理想,在中国特色社会主义大旗下心系国家、努力科研。但同时也有部分博士由于受到社会不良之风的影响而显现出某些不良倾向:第一,政治理想信念淡化,实用主义倾向凸显。第二,注重现实物质名利,轻视个人精神追求。第三,追求个人价值的充分实现,忽视对社会的有益奉献。

收稿日期:2011-12-21

作者简介:崔华华(1952—)女,江苏海安人,西北工业大学人文与经法学院教授,博士生导师。

赵志业(1987—)男,山西阳泉人,西北工业大学人文与经法学院博士研究生。

## 2. 高尚的日常道德

日常道德是生命个体生存意义的支撑,正如海德格尔认为:“只有在‘日常性’中,人才第一次发现自身,并且在其中保持了自身的本质。日常性使人获得了认知环境和外界的‘熟悉’。‘熟悉’又使人们的空间存在变得有意义起来。”<sup>[2]</sup>同时正是因为日常道德是在重复性与习惯性并举的日常生活基础上形成才使得日常道德显示出比理想道德更大的可靠性,我们通过观察人们的日常道德行为就更容易和真实地发觉一个人的真正德性。博士作为社会高层次人才的代表,在应然状态下是具备良好的日常道德之人,为人处世都有一套高标准的原则。但实践证明,一个人受教育水平的高低与一个人的道德认知与践行之间并不存在充分的正相关联系。由于影响理工科博士日常道德的先天和后天特质各有不同,因此,他们的生活信仰、处世原则与遵守的日常道德存在差异。从整体来看,博士对日常行为道德的思考与践行更为成熟,但部分博士缺少日常道德的正直精神,代而取之的是对日常道德的漠视。导致这种现象的原因,一方面可以归结为博士社会化程度更高,他们的经历更为丰富,因此在他们看来一部分正直的道德行为纯属“幼稚”;另一方面则是由于对博士的选拔与培养缺少日常道德行为的考核与教化。

## 3. 良好的学术道德

科研工作以诚实守信为基础,从古至今它都沿着崇尚真理、揭示规律的艰辛大路前行。因此,科研工作人员必须持有实事求是的态度、具有尊重规律的精神、践行努力科研的行动。正如弗莱克斯纳所说:“研究是一项静心进行的艰苦工作,旨在探求真理。研究课题必须是严肃的和具有严肃的含义;不管研究结果对财富、收入或者欲望产生多么直接的影响,研究者都必须保持客观的心态。”<sup>[3]</sup>博士作为我国科研队伍的后备中坚力量,良好的科研精神和学术道德对他们在个人成才道路上前行以及我国科研队伍质量的提升具有重要意义。但现实中部分博士存在不同程度的学术不端与失范行为,其原因可以归结为以下两方面:第一,从博士层面分析,可分为两种情况。一为急功近利类。部分博士缺乏努力科研的精神和毅力,他们攻读博士的目的是为取得更可观的经济收入,因此,在受到社会林林总总的诱惑时很难静下心来努力做科研,最终只能采取不道德手段进行科研。二为缺乏创新类。随着高等教育的

不断发展,是否具有创新能力已成为考核博士综合素质的重要因素之一。部分博士在科研中由于缺乏创新能力,在科研压力下产生学术不端行为。第二,从学校和导师层面分析。学校和导师在科研的质与量方面给予了博士巨大压力,要求博士在国际和国内顶级期刊杂志发表数篇论文方可毕业。博士在巨大压力下把发表论文当成经常性思考的问题,从而忽视了学业的精专;再则,学校和导师没有对博士的学术道德和学术写作规范给予系统的教育和指导,最终导致部分博士采取学术不端行为完成论文和科研。

### (二)理工科博士崇高道德力培养的教育路径

现在高校对博士进行的道德教育基本集中在学校开设的公共课程上。由于此类课程具有开设时间短暂、内容正统、授课方式较刻板等特点,加上理工科博士比较注重实际效用,对传统道德教化存在冷漠化倾向等因素,仅靠课程教学不能保证对博士进行道德教育的持久性,不能完全满足博士德性成长的需要。因此必须探讨理工科博士道德教育的有效路径。

教育内容的合理配置。第一,教育内容须回归生活。对理工科博士进行书本化的显性意识形态教育、日常品德教育具有必要性,但教育内容不能远离博士的生活和学习,而应该就博士在日常生活和科研中的道德困境进行有理有据的说明。第二,教育内容须突出热点。每一个社会热点问题都会涉及道德问题,因此应借助理工科博士对社会热点问题的兴趣进行道德教化。第三,加强学术道德和学术写作规范指导。学校应就此内容进行具体课程设计或举行专题讲座,让博士对学术不端和失范行为的规定、特点以及后果等有清楚的了解。

教育方式的理性选择。第一,进行专题讲座。对理工科博士的道德教育不应该仅仅局限于传统的课堂教学。学校必须抓住理工科博士具有实用主义倾向,渴望知识、热衷技术以及对自己期望值高的特点,借助学术权威的力量,聘请著名专家教授对理工科博士关心的热点难点问题专题进行讲座。第二,突出模范教育。对博士进行道德教化时,应注重发挥各领域权威专家学者的模范作用,这些成功人士的爱国精神、求知精神、治学态度、高尚品行可以感化博士,从而达到道德教化的目的。同时,可以鼓励博士就学校的知名学者进行专题采访,面对面的接触可以起到更好的鼓励和教育作用。第三,加强导师作用。导师作为博士的直接负责人,应通过自己

在生活和科研中的高尚道德情操影响博士,就自己所培养的博士存在的道德问题加强教育指导。

## 二、健全的人格力是理工科博士高尚学术品格的保障

高尚学术品格塑造的过程不仅仅是科研知识丰富与科研能力提升的过程,更是健全人格完善的过程。高尚学术品格与健全人格具有相辅相成的关系,高尚学术品格以健全人格为依托,健全人格以高尚学术品格为动力,双方在“依托”与“动力”的关系下动态发展。

(一)理工科博士高尚学术品格人格之维的基本构造

### 1. 独立自主的能力

博士与硕士、学士相比,学习习惯和模式发生了极大变化,同时他们必须在研究领域作出创造性成果,这些都要求博士应具备较强的独立自主能力。博士独立自主的能力具体表现为:第一,独立自主的克服生活困难的能力。这里所谓的生活困难主要是指博士生活的单调乏味。博士基本生活在“寝室-餐厅-教研室”的固定空间内,几乎每日重复同样之事,他们没有更多的时间去娱乐,这导致博士生活单调无味。如果博士缺乏独立自主的能力克服困难并自主调节生活色彩,这很大程度会导致博士产生心理抑郁、焦虑等不良情绪,从而影响博士的学习和生活。第二,独立自主的科研能力。博士期间主要以科研创新为主。导师的作用固然重要,但导师的主要角色是引领者,博士不应把自己定位为给导师打工的员工,也不应把科研能力的提高与科研成果的创新过程看作是导师必须全程负责的。博士须以超越导师的鸿鹄之志进行独立的思考与实验,最终通过导师的指引与自己的努力完成学业。独立自主的能力体现着博士坚强的意志力,这是一种在崇高理想信念的指引下自觉地、有效地控制自己的思想和行为的能力,是一种奋发向上、积极进取和生生不息的精神风貌。“意志力坚强者能实现高尚之理想,能抑郁情欲之横恣,可以抵御各种腐朽思想的侵蚀,出淤泥而不染。”<sup>[4]</sup>博士学业的艰辛要求博士只有具备坚强的意志力,才能抵御社会上的种种诱惑,克服科研过程中遇到的挫折和困难,数年如一日,努力钻研。

### 2. 平和稳定的情绪

情绪是人们受到外部刺激后自身的各种感觉、思想和行为综合作用下的一种心理表现和外部行为

显现。情绪与自身的性格特质和外界的利益关系有关。在自身利益得失的外部刺激下通过性格特质这个中介,必然会表现出一定的情绪特征。博士情绪波动主要来源于三方面的压力:第一,恋爱压力。博士尤其是男博士身心都已成熟,婚姻已成为他们必需认真对待的问题,但部分博士甚至没有固定的恋爱对象。第二,生活压力。部分博士家庭经济状况一般,虽然博士奖金和导师额外奖励可以满足日常基本需要,但与已经参加工作甚至已有一番作为的同辈群体相比,内心必然会产生落差与压力。第三,科研压力。博士一般具有较高的期望值,同时还有很强的自尊心。博士在攻读博士期间,发表论文时会遭遇期刊杂志社的频繁退稿,科研会遇到瓶颈,偶尔会受到导师的轻微责备。如果博士情绪不稳,没有适度控制自己情绪的能力,在前面所阐述压力的刺激下,很可能导致博士产生心理阴影,轻则自暴自弃,重则中途结束科研生涯甚至生命。博士平和稳定的情绪要求博士具有自信积极的人生态度。由于种种压力的刺激,博士可能滋生自卑心理,而自信积极的人生态度能够使博士以良好的心态进行生活和科研,遇到困难和挫折时以积极的心态去思考和行动。

### 3. 和谐的人际关系

“所谓和谐的人际关系指人与人在社会交往过程中,基本利益一致,双方心理距离拉近,心理相容性强,彼此感情认同。”<sup>[5]</sup>博士和谐的人际关系表现为:博士与他在交往过程中,彼此把对方作为正当的工具和介质,互帮互助、化解矛盾,从而更好的认识自己、改造自己、完成任务、达到目的,最终享受人与人之间的关系性幸福。但现实中部分博士却存在不同程度的人际交往障碍。其原因除了博士自身的人格特质存在问题外还包括以下两方面:第一,活动时空有限,固有人际圈缩小。由于博士的科研任务繁重,几乎所有时间都耗费在学校的固定场所,与同学和朋友缺乏联系和沟通,久而久之导致人际圈的缩小。第二,博士之间的科研竞争导致部分博士之间关系扭曲。博士之间表面上和睦相处,但内心存在一股傲气和不服,彼此之间的隐性竞争激烈,从而导致彼此之间缺乏真诚的沟通和交流,人际关系不

和谐。

## (二)理工科博士健全人格力培养的高校之责

理解博士人格的可塑性。人格的塑造有两大特点:第一,涉及人群的广泛性。哪一阶层、哪一年龄段的人都需要人格塑造。人格塑造并不是特定阶层所特需的,也不是在某个年龄阶段就完全定型的。全日制理工科博士的年龄一般集中在23周岁到30周岁之间,他们拥有丰富的知识和阅历,在某种程度上已形成稳定的人格特质,但对他们进行人格的塑造还是必须和必要的。第二,涉及时间的持续性。博士作为社会存在物,其人格特质是社会各方面因素长时间综合作用的结果。因此,去除博士人格特质的不良方面,优化博士人格特质是一项长期工程。

传递人文关怀。博士的科研压力非常之大,在科研之外无多余时间去放松身心,长期积累的压力不仅对博士身心发展不利,也不利于博士科研创新。

而学校和导师过度关注博士的学习和科研,忽视了对博士心灵成长和生活的关心。因此,学校和导师应给予博士更多的人文关怀。学校和学院可以为博士组织集体娱乐活动,鼓励博士参与学校的各项学生比赛等以丰富生活、增进同学间的互动了解;可以为博士举行座谈会,就博士的生活、学习情况进行交流。导师须定期了解学生的思想心理动态,帮助解决他们在生活和科研中遇到的困难。

加强心理健康教育。对博士的心理健康教育可以分为团体辅导和个人辅导。在团体辅导过程中,就博士常见的心理疾病、克服心理疾病的常用方法、完善和优化人格的路径进行专题讲座,以便博士自我测试、克制和治疗。就个别辅导而言,对于那些存在心理疾病而又无法通过自己努力去克服的博士,应积极鼓励他们进行专门的心理咨询和治疗。

## 三、不竭的创新力是理工科博士高尚学术品格的关键

就博士高尚学术品格而言,博士需要在不断创新中实现自我、超越自我,从而使学术品格在吸取创新的甘露中不断提高和完善。正如江泽民在全国教育工作会议上的讲话指出:“教育是知识创新、传播和应用的主要基地,也是培养创新基地和创新人才的重要摇篮……研究生尤其是博士研究生教育在培养民族创新精神和培养创造性人才方面,肩负着特殊的使命。”<sup>[6]</sup>

### (一)理工科博士高尚学术品格创新之维的基本构造

#### 1. 创新意识

博士的创新意识是博士通过知识和实践的积累,显现出对创新主动、自觉的反映,在科研过程中表现为积极发现问题、解决问题甚至敢于研究前人未探索领域的倾向和意愿。目前理工科博士创新意识处于薄弱状态,同时部分博士对科研缺乏主动和热情,创新意识是在学校和导师规定的科研压力下被动激发,创新意识的形成处于被动状态。导致这种状况的原因为:第一,部分博士专业知识和实践阅历不足。创新意识是建立在渊博的专业知识和丰富的实践阅历基础之上的,由于部分博士专业基础知识和实践阅历还存在很大的提升空间,因此他们在深度和广度方面不能对某一问题形成自己特有的看法。第二,部分博士缺乏怀疑精神和批判意识。创

新意味着对原有知识理论的补充完善或打破重立,这需要博士具有强烈的怀疑精神和批判意识,而在现实中一部分博士按部就班地按照导师的规定进行科研,即使对某些知识理论曾持有怀疑态度,最终因毅力不足、怕得罪导师等原因使好的设想扼杀在萌芽状态。

#### 2. 创新思维

胡锦涛在庆祝清华大学建校100周年大会上的讲话中指出:同学们要做到勤于学习、善于思考、勇于探索、敏于创新、激发求知欲和好奇心,在打好知识根基的前提下,提高创新思维能力,不断认识和掌握真理。胡锦涛总书记高度重视学生创新思维的培养,可见创新思维对学生的成才与成长的重要性。“所谓创新思维只是主体在一定的知识、经验和实践的基础上,伴随着思维方式的变化提出新的理论、观点和想法的思维过程。这种创造性的思维活动能够产生前所未有的成果,推动人类文明的发展。”<sup>[7]</sup>“对于个人而言,思维创新是最基础的创新,没有思维上的变革就不会产生行为上的变化,也可以说,人类历史上的所有新的东西都是从思维创新开始的。”<sup>[8]</sup>在知识大爆炸的时代,各门学科飞速发展,学科与学科之间的交叉和渗透也日渐频繁。因此,对于想作出创造性成果的博士来说,创新思维就显得尤为重要。博士培养过程中制约博士创新思维形成的因素有:

第一,学科研究单一化。虽然每门学科都有自己的学科规律,但与其他学科的研究方法和思维方式存在共性。由于时间和经历有限,博士只对自己所选专业和方向进行研究,很大程度上忽视了相近学科、交叉学科甚至其它学科对科研的积极作用。这样容易导致博士研究思路单一化、僵硬化。第二,缺乏创新思维的专业训练。创新思维并不是与生俱来的,它需要依靠后天的努力来获得。目前博士后天努力的最主要途径是通过知识和阅历的积累来自发地改变思维方式、提高思维能力,由于没有进行专业的创新思维训练,因而在创新思维运用方面很难达到自觉状态。

### 3. 实践创新能力

所谓实践创新能力是指在创意意识的刺激下,综合运用创新思维、创新方法以及各种知识作出创新性成果的能力。实践创新能力具有两大维度:第一,将理论创新成果运用于实践的能力。理工科博士不仅是理论创新者,还应该是推进理论创新向实际应用转化的践行者,这样不仅可以在实践中检验知识理论的创新性与可行性,从而丰富理论成果,而且可以使理工科博士成为具体理论知识的实际应用者,锻炼他们的实际操作能力。第二,在实践中创新理论的能力。理工科博士不能仅仅是重复已有的实验,而应该在已有实验和知识的基础上,大胆进行创造性实验,从而达到理论创新。目前部分理工科博士实践创新能力不足的原因可以归结为以下三方面:第一,部分博士缺乏长久实践创新的毅力。完成实践创新成果的周期相对较长,这一过程在精神和肉体上都会给博士带来巨大压力,部分博士缺乏毅力,因此无法坚持到底。第二,部分博士由于经济方面的压力,而与企业建立联系,为企业完成一些低端项目,忽视自己创新实践能力的培养。第三,部分导师为博士安排的科研任务要么是完成企业的低端项目要么与博士的研究兴趣不相投,这在一定程度上抑制博士实践创新能力的培养。

#### 参考文献:

- [1] 徐俊川. 论当代 90 后大学生的理想信念教育[J]. 湖北社会科学, 2011, (10): 191.
- [2] 李萍. 论日常行为视域下的公民道德[J]. 河北学刊, 2005, (2): 85.
- [3] 许红. 我国博士研究生学术失范的原因及对策浅析[J]. 贵州民族学院学报(哲学社会科学版), 2010, (6): 183.
- [4] 陈胜婷. 毛泽东的人格魅力对大学生健康人格塑造的启示[J]. 毛泽东思想研究, 2011, (3): 67.
- [5] 常青. 大学生健全人格塑造论[J]. 学校党建与思想教育, 2010, (7)中: 62.
- [6] 江泽民. 在全国教育工作会上的讲话[N]. 人民日报, 1999-06-16(01).

### (二)理工科博士不竭创新力培养的三层体系

“Csikszentmihalyi(1993)构建了‘个体’、‘领域’、‘场’组成的创造力系统模型。”<sup>[9]</sup>在此,依据这一创造力系统模型探讨理工科博士创新力培养的路径。

从博士个体层次分析。博士作为创新的主体,首先须认真解读创新力的构成及其重要意义,在意识层面形成对自己的刺激。其次,博士要对自己提出高标准要求。博士应放宽眼界,把自己置于全球竞争环境之中,树立全球竞争意识,使自己始终有一种危机感,督促自己时刻学习,努力创新。再次,博士须有规律地进行逻辑思维、辩证思维、否定思维、特异思维等思维训练,从而培养创新思维。最后,博士须具备坚强的毅力,努力克服科研创新过程中的各种负面情绪和困难,持之以恒。

从具体的专业领域分析。首先,博士应具有扎实的基础知识与专业知识储备,为进一步科研打下坚实基础。其次,博士要对相近学科、交叉学科甚至其他学科的知识有所了解和积累,进而从中吸取养分、拓展知识、开阔思维。再次,博士应通过各种途径时刻关注国际国内学术发展前沿和发展动态,避免重复研究。

从学校场域分析。首先,学校应建立和优化博士创新激励机制与评价机制,鼓励博士勇于探索和创新。其次,学校应在硬件设备等方面满足博士科研的需要。博士进行科研尤其是实验性的科研需要良好的硬件设备做支撑,在高尖端设备支持下保障实验的顺利完成,从而在实验过程中发现问题、分析问题、解决问题,而创新能力能在这一过程中得到潜移默化地培养和提高。再次,学校和导师应多为博士举办层次高的国际性学术会议、学术报告、学术沙龙。博士通过参加这些活动,开阔视野,了解前沿。最后,学校应努力设立实践创新基地、搭建实践创新平台,让博士有更多机会投身于实践去磨练自己。

(下转第 78 页)

相对较弱的单位反倒易于把总量不多的资源有效地集中在少数优势学科上,两相对比,多个总体实力较弱的单位就从不同学科不断地“蚕食”那些获得 NEDD 的“巨无霸”单位,于是“反马太效应”反而更

多地出现了:总量、学科门类、一级学科三个维度分别为 71.11%(32/45)、75.44%(43/57)、82.50%(33/40)。

#### 参考文献:

- [1] 国务院学位委员会办公室. 中国学位授予单位名册(2006 年版)[M]. 北京:高等教育出版社,2007:569.  
[2] 陈立新. 全国百篇优秀博士学位论文的计量分析[J]. 高等教育研究,2009,(2): 55-60.  
[3] 全国优秀博士学位论文评选办法[EB/OL]. <http://www.cdgdc.edu.cn/xwyyjsjyxx/zlpj/yblwpm/ybzxzx/265472.shtml>.

### Does the Matthew Effect Exist in the Distribution of National Excellent Doctoral Dissertations?

WU Gen-zhou

(Nanchang University, Nanchang, Jiangxi 330031)

**Abstract:** Although the distribution of National Excellent Doctoral Dissertations (NEDD) is in non-equilibrium, it does not necessarily indicate the existence of the Matthew effect. A quantitative analysis of the NEDD distribution encompassing the total number, types of programs, and number of first-level disciplines shows that there is a Matthew effect as reflected by 7 units winning NEDDs which account for 15.56% of the total number, 9 types of programs (15.79%) and 4 first-level disciplines (10.00%). In comparison, there is an anti-Matthew effect with 32 units winning NEDDs which account for 71.11% of the total number, 43 types of programs (75.44%) and 33 first-level disciplines (82.50%). The findings are consistent with the tendency of higher education diversification.

**Keywords:** National Excellent Doctoral Dissertation (NEDD); distribution; non-equilibrium; Matthew effect

(上接第 35 页)

- [7] 王桂娥. 对创新思维的深层文化思考[J]. 北京师范大学学报(社会科学版),2003,(5):77.  
[8] 梁良良. 创新思维训练[M]. 北京:中央编译出版社,2000:2.  
[9] 王文芳,赵坤,高渝,等. 博士研究生创造力内涵以及发展优势[J]. 医学教育探索,2009,(11):1329.

### Study of Three Dimensions of Academic Character of PhD Students in Science and Engineering

CUI Hua-hua, ZHAO Zhi-ye

(Northwestern Polytechnic University, Xian, Shaanxi 710072)

**Abstract:** In the popularization of higher education in our country, larger numbers of young PhD students in science and engineering are trained in a full-time manner. In order to improve the quality of doctoral training, the students' academic character is explored from three dimensional perspectives — a lofty moral strength as its basis, a healthy personality as its guarantee and continual creativity as its key. A discussion is also presented on the ways to enhance these three components of fine academic character.

**Keywords:** PhD student in science and engineering; academic character; moral strength; personality; creativity