

文章编号: 2095-1663(2012)02-0029-06

高质量培养博士生的实践逻辑

——基于个人两校经历对比视角的观察

刘宗劲

(厦门大学教育研究院, 福建 厦门 361005)

摘要:博士生质量关乎一个国家的人才培养水平和创新能力。Z同学先后在中国两所高校攻读博士学位,其培养经历具有相当的代表性,有助于我们获取中国当前与博士生培养现状相关的细节,对于博士生培养质量研究是一种有益的补充。Z同学的观察和感悟充满张力,其对博士生培养的学理启示是,只有注重博士生培养的过程管理,才能培养博士生的科研创新能力,进而提升博士生培养质量。

关键词: 个案; 博士生; 培养过程; 培养质量; 学理启示
中图分类号: G643.2 **文献标识码:** A

博士生教育作为学历教育的“塔尖”层次,其培养质量关乎国家的科技水平、创新能力以及中国的社会主义现代化建设进程。数据显示,2008年,中国博士学位授予数超过美国,成为世界上最大的博士学位授予国家。^[1]但随着中国博士生培养规模的增长,其培养质量遭遇拷问。^[2]梳理近年来关于博士

生培养质量的研究文献,发现大体上可归为四个维度:理论探讨、问卷调查、国别比较以及博士生导师自身的培养体会。本文以一个同学在国内两所高校的博士生培养经历对比为视角,考察中国博士生培养过程现状,力图为深入研究中国的博士生培养质量提供依据和思路。

一、个案经历解读及研究意义阐释

先介绍Z同学的“独特”经历。Z同学,男,生于1976年,就读于一所教育部直属的国家“211工程”重点建设高校哲学专业。1998年本科毕业后进入所在城市政府机关工作。期间通过在职学习获得MPA硕士学位。由于个人性格原因,Z同学感觉自己较适合到高校教书。于是,工作六年之后即2004年考取了母校哲学专业的博士生得以重返校园。

博士研究生三年,Z同学感觉“轻松滋润”,2007年毕业后顺利进入本地一所市属高校工作。在和学生打交道的过程中,在本校的教学管理体验中,Z同学对中国的高等教育产生了很多困惑,同时对教育

学产生了浓厚兴趣。于是决定通过攻读教育学博士学位,系统学习高等教育学相关理论,争取毕业时以“双博士”的身份到一所更好的大学教书。

就这样,2010年,Z同学考取了厦门大学教育研究院的全日制博士研究生并离开了那所市属高校。尽管已经有过一次博士生培养经历,但在他看来,只有到了厦门大学教育研究院以后,才真正接受了学术研究的专业训练,也才真正体会到做学问的涵义和方法。

本个案特殊之处表现在两点:第一,Z同学有在两校攻读博士学位的经历,这种经历一般人少有;第

收稿日期:2011-10-09

作者简介:刘宗劲(1970—),男,重庆梁平人,厦门大学教育研究院博士后流动站研究人员,广东顺德职业技术学院副教授。

二、Z同学的第二个博士生培养单位为国内高等教育研究重地,所以,和先前母校相比,对比强烈。

Z同学的这种特殊经历,对于研究中国目前的博士生培养质量具有非常典型的代表意义:

第一、Z同学母校的博士生培养过程在当前具有较为普遍的代表性。Z同学的母校属于教育部直属的国家“211工程”重点建设高校,其哲学学科也为省级重点学科,从上世纪九十年代初期就开始招收博士研究生。那么,以此简单推理,该校的博士生培养质量在中国的博士学位授予点中至少属于中等水平。相信国内不少高校的博士培养点都可以从Z同学母校的博士生培养经历中找到自己的影子。

第二、厦门大学教育研究院的博士生培养过程同样具有另外一种代表性。作为国内顶尖的高等教育科研机构,厦门大学教育研究院取得了显赫的成绩,他们是如何培养博士生的?如果我们淡化“厦门

大学教育研究院”,其博士生培养过程,其实就是国内一流学科一流的博士生培养方式的范例,无疑,这对于中国进一步提高博士生培养质量具有启发和借鉴意义。

第三、Z同学的两校博士生培养经历和感悟为我们研究博士生培养质量提供了一个独特的视角。由于Z同学有两校博士生培养经历,反观对比,对中国博士生培养质量的观察无疑充满张力。通过Z同学的经历和体验,我们可以考察博士生本人对编织博士生培养的“质量之网”的看法,这对于中国博士生培养质量的研究是一种有益的补充。

在以下的描述分析中,笔者不求对两校博士生培养全过程面面俱到,只求对培养过程中的典型事例做出有价值的分析判断。由于Z同学的两校经历对比关乎个人的主观感受和内心体验,为行文方便,两校经历描述分析以“我”代替Z同学。

二、高校博士生培养的实然状态:以Z同学母校为例

进入博士生阶段以后,第一学年公共学位课的学习占用了很多时间。学校有两门公共学位课,一门《英语》(细分为翻译、听说练习、国际学术会议英语等)、一门《西方马克思主义与当代社会思潮》。

博士生阶段的集中学习时间,除了公共学位课,还有就是前两学年(共四个学期)每学期组织一次本专业所有同学在某个周末集中学习两天(安排在周末主要是方便在职学习的同学),两天时间由哲学专业的导师组成员每人讲一天。也即是说,两年时间,集中学习了八天,有的导师给我们讲了一次(天)课,有的导师给我们讲了两次(天)课。在学习课上,有的老师讲专业知识,有的老师讲自己做学问的感悟,还有的老师通过案例提出了需要大家自己思考的问题。三年期间,我的导师组织同门的近十位同学集中了十次以上,主要是过问大家的学习情况和论文进展情况。按照我们专业的培养方案,需要修满五门专业课学分,于是导师单独组织了我以及和我同年级的另外一位同门的同学学习专业知识,每门课程学习时间大概两个小时,然后以提交论文的方式获得了专业课的学分。

尽管我对母校怀有深厚的感情,对导师也满怀极大的感恩与尊重;但实事求是地说,三年所接触到的以及为数不多的课程学习,无法让我感知当前专业学科领域的热点、重点以及尚存争议的问题。培

养方案中的专业参考书目,感觉也比较陈旧。

这种感觉,并非我们哲学专业的个例。其它专业情况也大体相似,基本没听说哪位同学外出进行学术交流。偶尔听外专业的同学说起忙于做导师的课题,我的第一反应是,“‘课题’这么崇高的东西你居然能够接触?”因为本专业的导师课题好像很少,我们的同学大多处于各自忙活的自学状态。

按照规定,第一学年快结束时要求做博士学位论文开题报告。虽然泛泛读了近十本专业书,了解到很多东西,但是对于博士学位论文选题,感觉还是相当茫然。于是,大致想了一个题目(纯属应付,后来的博士学位论文与此无关),花了一两天的时间,按照教材的框架,臆想了论文的结构。导师在她的办公室和另外四个同学,听了我们两个同级同学的开题报告,提了一些意见,开题报告的“规定动作”就算结束了。

三年期间,隐约记得学校海报栏中好像有过一两次本专业的学术讲座,但不记得什么原因当时没有参加。

母校关于博士生毕业的论文要求是三篇,不限是否核心期刊。截止毕业,我总共发表了4篇论文,其中北大核心期刊2篇,2篇普通期刊。

博士毕业时,个人感觉在CSSCI期刊上发表论文相当不容易,写作论文是一件很痛苦的事情。当

然,经过自己的摸索与历练,学术思维和写作能力还是得到了锻炼和提升,因为在攻读博士学位以前,完全不知道怎样写作学术论文。

经历了博士生阶段学习,我原以为,博士生主要靠自己学习、自己摸索、自己领悟。这种对现状的观照,其实也是对目前国内大多数高校博士生培养过程的隐喻。例如,王蔚红根据对四所高校的调查,指出“博士生阶段主要以自主性学习为主,博士生的学习动机、学习态度以及主观能动的发挥是决定博士生能否在就读期间取得高质量科研成果的重要内因。访谈发现,部分博士生表示尽管与导师交流机

会不少,但有时往往是集体交流,针对性不强,很多交流流于形式,看似经常碰面,但真正讨论到学术问题的机会并不多。”^[3]不少博士生导师持同样观点,如某博导也倾向给予博士生充分自由,他认为,“博士生是成年人,已积累了较成熟的学术科研能力”,他指导博士生的方法是为他们确定一个大方向,让其在框架内自己读书、查资料;平时通过面谈和邮件各种方式督促学生读书,不间断地进行点拨。^[5]

但是,到了厦门大学教育研究院,我才明白,博士生原来还可以通过系统培养的方式建构学术思维和学术能力。

三、高校博士生培养的应然追求:以厦门大学教育研究院为例

来到厦门大学教育研究院,第一学年除了《英语》和《马克思主义与当代社会思潮》这两门公共学位课程以外,发现其对于博士生的培养过程相当系统。下面拟从以下几个方面管窥其培养方式、过程及体系。

1. 系统深入的专业课程学习

厦门大学教育研究院的专业课程学习主要采用专题讲座和讨论的形式。在专题讲座中,各位导师从不同的角度,对高等教育若干理论进行阐释,并对当前国内外高等教育研究的前沿问题、高等教育理论界争论的重大问题进行评析。各位导师思路清晰、透彻,讲解系统而深入,其内容都是老师自己的研究成果和心得体会,是我们在书本上无法找到的。除了专题讲座,还有讨论。即导师要求大家阅读指定的参考书,并在专题讲座结束以后,提供很多相关选题供学生选择研究,一段时间(比如一个月)之后,要求学生在阅读相关资料的同时进行研究,写出一两篇有一定质量的讲稿,并以PPT的形式在课堂上交流探讨,导师进行点评。这种专题讲座和讨论相结合的课程学习方式,不但有助于我们系统学习某一门课程,而且能够激起我们深入钻研某一课题的兴趣。无疑是一种较好的教学模式。

2. 每周的饕餮大餐学术例会

国内绝大多数高校都有每周一次的行政例会,便于院系领导布置教学、科研和学生工作。厦门大学教育研究院则例外,没有行政例会,以2010—2011学年第一学期为例,仅有两次全体教职工会议。但是,教育研究院每周星期一上午都有一次学术例会。参会的人员包括本院的教师、硕士生、博士

生、博士后以及访问学者,遵循自愿参加的原则。在学术例会上主要有三类人做学术报告:国内外学术大师和专家学者、本院老师以及本院的博士生、博士后和来本院进修的访问学者。来自国内外的学术大师和专家学者主要介绍他们所从事研究的最新进展、最新动态和学术见解;本院老师主要介绍他们的最新研究成果或者出国访学的见闻和收获;本院的博士生、博士后和来本院进修的访问学者主要结合本人的科研和(学位)论文工作汇报自己的研究进展和阶段性成果。学术例会是一种交互式的开放环境,提倡质疑和讨论,这既让我们了解到当前学科前沿的发展方向 and 热点问题,又使我们有机会认识高等教育界的知名学者,极大地开阔了我们的学术视野,活跃了学术思想。我们博士生所做的学术报告,大家在相互交锋和争鸣中,信息量远远超过了个人的研究范围,成为我们创新意识的重要催化剂。学术例会快结束的时候,由已经九十高龄的潘懋元教授做精彩点评。先生的点评视角或宏大或细微,旁征博引,有时还从历史渊源进行追溯,让人感觉有画龙点睛之妙,醍醐灌顶。

学术例会的内容总是给我多维的启发和唯美的享受,如闻芝兰之香,对比之前的博士生阶段学习,我总是感慨万千。

3. 独具特色的周末学术沙龙

作为中国高等教育学科的主要开创者,潘懋元先生从二十世纪八十年代中期开始,在国内率先招收高等教育学研究生之时创设了一种课外学习制度——周末学术沙龙。每逢星期六晚上七点半,年轻教师和研究生都准点聚集在先生家,从天下事到

个人生活,从学术论争到工作方法,既谈学问中的人生,也谈人生中的学问,话题有时事先确定,有时即兴而谈,可以是学术思想上的理性探讨,也可以是生活情感上的轻松交流。当然,沙龙以学术问题为主。除了先生和大家交流以外,经常还有教育界的学者朋友、高校的领导,甚至一些企业家、社会知名人士前来参与交流。^[4]沙龙晚上十点钟准时结束。沙龙中间还有先生自费购买的茶水点心享用。国际著名的加拿大比较教育专家许美德教授曾经参与过一次先生的学术沙龙,她对先生的沙龙作了如下的描述和评论:“……在热情生动的争论中,几个小时不知不觉过去了,学生们在争论之中探讨了高等教育方方面面的社会功能。潘教授不时插入几句简短的评论,以免出现跑题的现象,但辩论主要由学生自主进行。我入迷地观察着整晚的沙龙,亲眼见识了潘教授的教学风格和对学生和蔼可亲的态度……”^[6]

在沙龙中,很多同学无拘无束,积极发表观点,不会因为自己的观点不成熟而放弃发言。即使有些同学的观点没有多大程度的学术见解,但却能抛砖引玉,在你言我语的辩论和碰撞中,使参与者得到创新思维及创新能力的培养和训练。

超越传统的学徒制(“导师—学生”),走向联合导师制是当前欧洲国家博士生培养中导师制度改革的一大趋势。^[7]显然,在中国高等教育大众化背景下,先生的沙龙形式对于高质量地培养博士人才具有积极意义。

在先生的率先垂范下,教育研究院的年轻博导们也纷纷开起了自己每周一次的学术沙龙,且各有各的风格,相映成趣,蔚然成风,成为教育研究院的一种宝贵传统。下面,以我的导师为例,看我是如何从导师的沙龙中受益和成长的。

4. 学徒式的导师学术沙龙

我的导师不管工作多么繁忙,每周都会利用一个晚上组织同门的所有博士生和硕士生召开学术沙龙,外地的在职同学通过视频连线的方式参与,由一名硕士研究生做沙龙记录,会后下发与会者。地点有时在教育研究院会议室,有时在导师办公室,有时也在导师家中。导师精力旺盛,学问做得相当好,不但有纵向课题,还有横向课题。每周的学术沙龙,要么导师指定题目大家探讨,要么汇报目前的研究进展和困难,要么汇报导师课题的参与进展,要么由导师布置近期的工作任务。对于导师的各种课题,我们每个同学都有分工和任务,导师负责进度跟进、指

导、点拨和协调。值得一提的是,参加导师沙龙以前,我以为课题申报表上的“课题组成员”一栏仅仅是挂名和形式,实质上是课题组负责人一个人做。通过参与导师的课题,我才发现,课题组成员有实际意义,特别是重大课题,课题组负责人除了自己负责一部分内容,还有一个重要职责就是统筹和指导,众多子课题须按照申报书上的课题组成员分工完成。

导师智慧过人,对学术细节问题洞察能力特别强。在这种非结构化的学术沙龙中,通过对导师思维方式的观察和体验,我们无形中会对原有知识和新信息进行分化和融合,得以重新建构自己的学术理解和科研范式,从而有效提升我们的学术研究迁移能力。由于每周都有任务布置和研究汇报,这就迫使我们不敢有丝毫松懈,平时必须认真刻苦地学习和钻研。这种训练会促使我们不断沿着旁观者、同伴到成熟实践的示范者这个轨迹前进。而且,在这种学徒式的学术沙龙中,导师严于律己和勤奋治学的学者风范和人格魅力,通过衣钵相传,也潜移默化地影响了我,相信也必将长久地影响我的学术人生。

5. 其他辅助保障制度

潘先生在为博士生开设的“中国高等教育问题研究”课程期间,每年都会带全年级的博士生到各地高校实地调研。今年我也参加了这项活动,调研的形式包括参观考察、听校长报告、然后分组和高校各职能部门、院系领导、老师以及项目人员等座谈,最后还有一个总结性、探讨性的学术沙龙。这种做法对于我们熟悉研究对象、理解研究对象在中国改革和发展中的现状和问题以及在实践中选择未来的研究课题都很有帮助。

教育研究院每年都会创造各种条件,让一些博士生到国外进行长期或短期的学习交流、到国内参加各种(国际)学术会议,这种制度安排不仅有利于博士生向同行专家展示自己的研究成果,而且通过直接交流,可以及时了解(国际)学术前沿动态,从而提高自己的科研水平。

研究院的网页简单、明了同时富有学术特色。网页上的动态栏目有四个:学术快讯、教务通知、新闻快讯和院务通知。“学术快讯”的内容有对学术例会(报告)的评论分析以及本院师生参加国内外学术交流的动态;“教务通知”栏目有硕士生和博士生开题报告、毕业论文答辩等相关信息;“新闻快讯”栏目主要反映师生业余文化生活及党支部建设相关信

息;“院务通知”栏目主要发布每周的学术例会信息,同时发布与师生科研相关的信息。由于网页内容与我们平时的学术研究密切相关,自然有很高的关注度。想想母校的博士生阶段,我三年上学院网页浏览的次数不过三次,因为其内容与我们没什么关联。不仅我的母校,我随机打开了国内七、八所“211工程”高校中设有博士点的学院网页,学术动态、学术交流信息仅相当于花絮点缀其中。

另外,教育研究院还开设了“教育研究院QQ群”和年级QQ群。方便老师和同学发布各种信息。

6. 值得回味深思的院友情结

在厦门大学教育研究院,有一个值得回味和深思的现象,那就是经常有已经毕业的学长回到院里参加学术例会或者潘先生的周末学术沙龙,还有的学长回来找曾经的导师交流汇报自己的学术研究情况。这些学长要么是因为出差到厦门顺便回来感受温馨宜人的学术氛围,要么是专程回来重温往昔岁月。还有,新年将至时,全国各地的很多学长会邮寄贺年卡表达祝福和感恩,祝福语和感恩辞的抬头大

多是“教育研究院全体教师及同学”,教育研究院行政办公室的老师会将所有贺卡订在大家必经之路的走廊两边,由此成为每年新年期间一道相当温馨动人的景观。

母校情、师生情和同学情是大学的三种情怀。每个人都有母校情结,毕竟,那是我们成长岁月中一道弥足珍贵的回忆。但是,教育研究院这种独特的母校情谊和院友情结估计国内少有。就我而言,博士毕业已经4年,除了回去拜望过几次自己的博士生导师以外,没有到所在学院探望过一次。原因很简单,除了自己的导师,其他老师不是很熟悉,如果去探望,除了简单的寒暄,实在不知道有什么其他内容可以交流。

学生对教育研究院这种独特的院友情结与其培养方式和培养过程相关。这种培养方式,既渗透了对学生的关爱,而且,通过系统而深入的专业课程学习、学术例会、周末学术沙龙、导师沙龙等方式,师生之间无形中已经融为一体,从而使“教育研究院”为大家共同的精神家园。

四、逻辑检视:注重过程管理,提升博士生培养质量

厦门大学教育研究院培养的博士毕业生,十多年以来纷纷进入收获季节,开始在国内高等教育研究领域崭露头角,还有不少学生独当一面,成为国内外知名学者。Z同学通过平时和博士生同学的交往发现,大家和自己当年的博士生同学没有什么两样。但是,为什么不少同学出去以后能够有所建树并出类拔萃呢?加拿大幽默散文家兼大学教授斯蒂芬·利考克在《我见之牛津》里谈到,牛津导师和学生在一起,就是导师点燃烟斗和学生闲聊并检查作业。他说,“牛津导师所做的就是召集少数几个学生,向他们喷烟。被系统地喷烟,喷了四年的学生,就变成了成熟的学者。一个被烟熏透的人,就能说优雅的英语,写优雅的英文,其优雅的风格是靠任何其他方法都学不到的。……通过喷烟,在学生的心中点燃火苗”^[8]。利考克教授所谓的“喷烟”,其实就是过程管理。教育研究院通过对博士生三年的“喷烟”,完成了对博士生的系统的学术训练,从而培养了博士生的科研创新能力。这也正如美国著名哲学家、教育家约翰·杜威所言:“教育并不是一件‘告诉’和被告知的事情,而是一个主动的和建设性的过程。”^[9]结合Z同学的上述两校经历对比,其学理启示是,

要提升博士生培养质量,必须注重博士生培养的过程管理。具体而言,它给了我们以下启示:

1. 提高博士生培养质量的基础是系统的专业理论学习

事实上,尽管度过了硕士研究生阶段,但绝大多数博士生刚刚进入学校时,专业知识并不扎实,对学术研究基本上是懵懂无知的。《中华人民共和国学位条例》对博士生的培养目标之一是“在本门学科上掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识”。因此,在博士生的培养方案中,要重视课程体系的设置和研究方法的培养,注重综合性、前沿性和专业性。没有对本学科及相关专业前沿领域的了解,学术创新便无从谈起。博士生知识体系是否完备,将决定博士生学术研究的精深程度以及后期的发展潜力、科研能力和创新能力。Z同学在母校的博士生阶段,由于基本上没有系统的专业理论训练,所以,不得不在茫然中自我探索。而在教育研究院,由于专业理论的学习扎实精深,尽管之前没有任何高等教育学理论基础,仍在第一学年在CSSCI期刊上发表了一篇学术论文。而且,Z同学在学习过程中已经确定了博士学位论文选题,并收集了大量资料,计划暑

假期间有条不紊地为第三学期的开题报告作准备。

2. 提高博士生培养质量的关键和难点是优秀的导师

优秀导师的指导对于博士生的培养质量起着至为关键的作用。Z同学通过两校博士生培养过程意识到,博士生不应被导师定位为“成熟的研究者”,而应被定位为“对未来研究者的训练”。德国的有关研究表明,经常得到导师指导的博士生,完成论文的平均时间为3.4年,而3个月接受一次指导的博士生完成论文则需要4.4年,而一年也难得接受一次指导的学生,完成论文的时间为5.8年。^[10]“名师出高徒”,优秀的博士生导师在前沿把握、研究指导、论文选题与撰写方面都将对博士生的学术成长发挥着直接的影响。在厦门大学教育研究院的案例中,如果没有优秀的博士生导师团队这个前提,其培养过程、培养质量都将成为虚谈。但由于近10年来中国博士生招生规模的扩大,高校博士生导师质量参差不齐,建立健全对导师的遴选和指导工作的考核制度是提高博士生培养质量的不二选择。

3. 提高博士生培养质量的催化剂是浓郁的学术氛围

在博士生培养过程中,博士生既是创新的主体,又是受教育、受熏陶的客体。浓郁的学术氛围、良好的学术生态环境能够对博士生的质量产生协同创新的良好效应。张巧林等对南京大学在校博士生与博士生导师进行的问卷调查表明,在影响博士生质量的因素中,博士生与导师有着明显的共识,他们都认为导师指导和学术氛围是首要因素。^[11]但是,浓郁的学术氛围需要一个结构化的系统支撑。厦门大学教育研究院的周末学术沙龙、导师沙龙、学术例会、高校实地调研、学术交流、辅助网页支持等,从单个看,是非结构化的。但从整体上看,则是一个正式化、结构化、系统化的博士生培养系统,这种系统是浓郁的学术氛围得以形成的有力支持和保障。各博士点培养单位完全可以在现有的条件基础上,通过类似于厦门大学教育研究院的制度安排,培育并增强学术氛围,为博士生的培养创造有利条件,从而激发其创新潜能的发挥。

参考文献:

- [1] 雷宇,邱翔.我国博士培养师生关系暗火重重[N].中国青年报,2010-9-14.
- [2][5] 陈少远,项健,靳晓燕.博士生教育遭遇“质量”拷问[N].光明日报,2010-9-13.
- [3] 王蔚虹.我国博士生培养现状——基于四所高等学校的调查[J].大学·研究与评价,2008,(11):42-48.
- [4] 潘懋元.得天下英才而教育之[J].医学教育探索,2006,(10):893-897.
- [6] 许美德.思想肖像:中国知名教育家的故事[M].周勇,等译.北京:教育科学出版社,2008:96.
- [7] 沈文钦,王东芳.从欧洲模式到美国模式:欧洲博士生培养模式改革的趋势[J].外国教育研究,2010,(8):69-74.
- [8] 裘克安.牛津大学[M].长沙:湖南教育出版社,1986:86-87.
- [9] 约翰·杜威.民主主义与教育[M].王承绪译.北京:人民教育出版社,1990:20.
- [10] 符娟明,迟恩莲.国外研究生教育研究[M].北京:人民教育出版社,1992:293.
- [11] 张巧林,孙建军,卞清,杭祝洪.博士研究生培养质量及其影响因素分析——博士生视角与导师视角的比较[J].学位与研究生教育,2009,(4):32-38.

Practical Logic of Training Doctoral Students with High Quality —Observations Based on a Student's Personal Experiences at Two Universities

LIU Zong-jin

(Institute of Education Research, Xiamen University, Xiamen, Fujian 361005)

Abstract: The quality of doctoral students is related to the level of talent cultivation and innovation in a nation. Student Z's doctoral studies at two universities are typical experiences in doctoral training in this country, which shed light on the present situation of doctoral education in China. Z's insight is that high quality is only achievable by attaching importance to process management and to the cultivation of research capability and creativity.

Keywords: case; doctoral student; process of training; training quality; insight