

DOI: 10.16750/j.adge.2019.03.011

日本“博士课程教育引领计划”的创新举措及实施成效

陈晓清 邹冬云 陈 谦 王运来

摘要: 日本“博士课程教育引领计划”的实施对提升博士生教育质量发挥了积极作用,它在运行过程中对综合型、复合型、国际型领军人才培养高度重视,并在增加培养过程的社会参与度、加强培养结果的质量评估、促进交叉领域人才培养等方面形成了一套创新举措,这些对我国高校的博士人才培养都具有一定的启发和借鉴价值。

关键词: “博士课程教育引领计划”; 博士生教育; 日本

作者简介: 陈晓清, 南京大学国际合作与交流处科长, 副研究员, 南京 210093; 邹冬云, 南京大学研究生院副科长, 助理研究员, 南京 210093; 陈谦, 南京大学研究生院培养办公室主任, 副研究员, 南京 210093; 王运来, 南京大学教育研究院院长, 教授, 南京 210093。

当今社会进入全球化和信息化的两大浪潮中。在经济高速发展的过程中, 日本社会面临着严峻的人口高龄化和少子化危机, 加之 2011 年东日本大地震的重创, 日本的社会和经济的发展有待复苏。日本高等教育界也在思索如何通过高端人才培养, 发挥有限人口的最大才能, 来帮助社会和经济恢复可持续发展的活力。此外, 现今世界又面临环境、能源等威胁人类社会可持续发展的深刻问题。这些问题涉及人类、社会、自然三方体系, 需要跨越各领域知识的界限, 从整体知识体系上予以解决。这就需要培养具有全面知识、国际视野、系统思维和独创性的高端人才。作为教育体系顶端的博士生教育, 是培养高端人才的主要途径。日本政府相继实施了一系列博士生教育改革措施。其中“博士课程教育引领计划”是最新的一项政策, 对日本大学提升教育研究水平和培养社会各界新生代领军人才影响深远, 对日本加快建设世界一流大学的历史进程意义非凡。

目前为止国内关于日本“博士课程教育引领计划”的研究为数不多, 张天舒等以日本学术振兴会

发布的该计划的中期评估结果为基础, 考察了日本博士教育改革中的政府组织体系、政策要素与特征、改革效果、有效性因素等^[1-2]。本研究着眼于该计划具体的创新举措, 深入日本各著名大学的实际案例分析该计划对提升博士生培养质量的积极作用, 从而对我国的博士生教育改革提供启示和借鉴。

一、日本“博士课程教育引领计划”的实施概况

2011 年开始, 日本文部科学省提出“博士课程教育引领计划”的设想和初步规划后, 交由其下属的日本最大的官办科学资助机构“日本学术振兴会”负责实施执行。该计划旨在培养跨越产业界、学术界、行政界等多个领域的综合型、领袖型人才, 实施周期为 7 年, 已投入资金达 1016 亿日元。至目前为止, 共有 33 所大学的 62 个项目获批资助^[3]。该计划分为三种人才培养类型: ①全能型: 培养活跃在日本国内外政产学研领域的跨界领军人才, 构筑文理全能型的博士学位项目; ②复合型: 培养能够解决人类社会重大问题的综合型人才, 构筑复合领域的博士学位项目; ③唯一型: 培养独特优势领域

基金项目: 中国学位与研究生教育学会面上课题“高校‘双一流’建设中的研究生国际视野培养的创新研究与实践”(编号: B-2017Y1001-163)

的高端人才, 构筑新领域的博士学位项目。为保证项目评审的公正性, 该计划实行第三方评价制度, 在入选项目执行后的第4年和第7年分别实行中间评价和事后评价, 评委由来自教育界、学术界、产业界和行政界的专家学者组成。评价结果由高到低分为S、A、B、C、D五个等级, 向社会公布, 并与后续经费的增额、减额或停止挂钩。

二、日本“博士课程教育引领计划”的创新举措

为了培养全能型、复合型、国际化的一流博士生, 日本“博士课程教育引领计划”采取了多项创新举措, 从实际运作情况看, 主要体现在以下四个方面:

1. 汇聚行政机关、产业、国际机构、研究机构、大学等多方优势, 将研究成果与社会和产业的需求相融合, 为教育与实践的互动创造实战环境

日本庆应大学全能型项目“超成熟社会发展的科学”^[4]以人类社会可持续发展中出现的诸多课题, 如能源危机、粮食问题、地球温暖化等为研究主题, 从文、理、医三大科系的13个学科中选拔优秀博士生为培养对象, 与企业、行政机构共同打造文理融合、政产学研联合的教育环境和体系。该项目新设立了“MMD学位体系”, 规定博士生主修本专业同时, 还须修读一门和本专业不同的跨文理学科, 从而在5年间先后拿到3个学位, 即主专业的硕士学位(M)、副专业的硕士学位(M)和主专业的博士学位(D)。庆应大学与25所海外大学和机构结成教育联盟, 要求每一个参加项目的博士生在攻读博士学位的第一年期间, 赴海外伙伴高校进行为期半年的短期留学, 促使博士生建立海外教研联络网, 拓展国际化视野。庆应大学还与17家企业和2个地方政府团体结成培训联盟, 每周邀请企业和政府机构的高级技术或管理人员来校担任教员, 开设3~6人的小型研讨会指导博士生。博士生发表的论文和研究成果在毕业时会作为政府政策建言或企业长期战略建议向社会发布, 应用于解决社会或企业的实际需求中。

2. 集结全球各界一流教员, 构筑严密的考核评估机制以及紧密的教育和研究指导体系, 为高端人才培养提供质量保障

日本九州大学的复合型项目“绿色亚洲国际战

略项目”^[5]为了培养具备“研究力、实践力、俯瞰力、国际力、领导力”五大能力的理工科人才, 在教育 and 研究指导体制、教师队伍建设方面采取了以下措施: ①设立MCU(Mentoring Care Unit)研究指导体制。MCU指导体制改变过去研究生由所在研究室单一导师培养的模式, 根据博士生所在的学年阶段, 依次引入五名教员进行共同指导。这五名教员包括博士生在日本国内研修期间的博士项目主要负责教授、副指导讲师、技术实践导师、海外实习期间的国外导师、学位论文审查期间的指导教员。五名指导教师来自多个领域, 包括学术界、产业界、行政界、海外教育研究机构等。MCU指导体制使得博士生可以接受跨界的一流教员的指导, 开拓了博士生未来发展模式。②构筑教育效果保障体系的“阶段门槛考核制度”。该项目采用硕博连读五年制培养体系。在这五年中, 博士生要接收六次资格审查与认定的考核, 即入学考试、博士资格认定审查、研究提案的开题审查、中期研究报告审查、课题论文审查、学位论文审查。通过增设严格的考核, 博士生能够实时了解外部专家对自身当前研究水平的评判, 根据评估意见及时调整研究方案, 从而保证了博士生课题研究的质量。③引入研究室轮转制度。该制度打破了传统的博士生读博期间固定在一个研究室的模式, 要求博士生经历三个不同研究室的研修, 在每个研究室至少3个月。这种研究室的轮转使得博士生能够获取不同学科的研究方法, 启发多维度思维方式。

3. 创造以博士生为主体的研究与实践机会, 多渠道激发博士生创新能力, 为博士生的能力提升给予强力支撑

日本东京大学的全能型项目“社会构想与管理的全球领袖人才培养项目”^[6]重视提升博士生统合各领域知识的能力和基于全球视野的解决问题的能力。该项目要求博士生毕业后具备三大能力: ①培养贯穿文理学科的“水平展开力”。该项目集结了东京大学公共政策学、法学政治学、经济学、工学、生命科学、新领域创成科学、医学、信息工学、跨学科信息学9大领域21个专业的59名教师和104名博士生, 跨越文理学科开展教学和研究, 让博士生能够接触不同专业的思维模式和理念。②培养活

用知识的“设计力”。为了训练博士生宏观把控知识体系的能力和活用知识的组织能力,该项目设立了四大课程体系组成“俯瞰课程群”,涉及150多门课程,博士生须选择和修满至少12个学分的课程。从课题的选定开始,到研究方案的企划与运作,直到最后的完成,全部以博士生为主体进行设计和规划。

③培养解决实际问题的“行动力”。项目要求博士生在读期间须赴海外大学或国际组织实习3~12个月,针对自己关注的综合性课题,与国外师生开展共同研究。该海外实践被纳入博士毕业的必修内容之一,博士生在海外期间要定期提交实习感想和研修成果报告给国内导师,以便实时监测和指导。

4.跨越传统学科分类,为博士生建立知识的整体基盘和开放体系,培养全能型、复合型领军人才,为博士生拓展多样化就业渠道

日本京都大学的复合型项目“全球生存学研究院合作项目”^[7]是集合了教育学、经济学、理学、医学、工学、农学、亚非地域研究、信息学、地球环境学9大传统学科,联合了生存圈研究所、防灾研究所、东南亚研究所3个校内机构的博士学位项目。为了构建博士生宏观的知识体系,该项目主要以讲义和实习两大形式,从培养计划的制定、课程体系、实习形式和场所、研究选题等方面全方位培养博士生,形成开放式教育体系。讲义方面,京都大学特别设立了新型交叉复合类课程供博士生选修,博士生须从4个交叉学科中选修8个学分的必修课,从9大传统学科中跨学科选择6个学分的选修课。实习方面,所涉研究主题分为6种形式:跨学科课题研究、跨学科研讨、政产学研机构的调研实习、国际会议上研究报告的发表、与企业人士联合开展项目、与国外机构共同开展项目。通过这种多样化的培养模式,让博士生接触不同专业方向的人员,在多元化的教育环境中成长,拓宽了博士生毕业后的就业通道。2016年从该项目毕业的10名博士生中,6人在大学任教,2人在企业任职,还有2人在公共研究机关任职。

三、日本“博士课程教育引领计划”的实施成效

“博士课程教育引领计划”统合了日本大学内外

的优质资源,激活了博士生教育和科学研究的活力,实施七年的成效初步显现,主要体现在以下三个方面:

1.博士生培养体制改革得到有力推进,博士生教育“含金量”提升

“博士课程教育引领计划”要求博士生的整个培养过程规范化和制度化。博士生在入学和毕业时须遵循“严进严出”的学位审查体制。学生在硕博连读的五年中要经历三次审查,第二年接受大学“博士论文研究基础能力审查”,该审查主要判断学生是否具备攻读博士学位的能力,通过审查的学生才有资格升级为博士研究生;第四年接受“博士生中期审查”,审查博士生目前的研究进展并予以指导;第五年须接受“博士论文最终审查”,依据博士生在国内外学术刊物上发表的论文、国际学会上发表的报告、英文撰写的博士论文等各方面成果情况,对博士生能否取得博士学位进行评估。博士生必须顺利通过这三次阶段性考核,方能获得博士学位。这种严格的学位审查体制保证了博士培养的质量。

“博士课程教育引领计划”实行副指导教师和教员团队指导体系。以传统的负责导师为指导中心的基础上,增设副指导教师为博士生把控论文研究方向、提供未来职业规划的指导,指导博士生参加各类学会的发表与讨论等,从过去的“结果管控”转向“过程监管”,从而实现全程跟踪的指导模式。此外,博士生还可获得由民间企业、合作大学或海外研究机构的研究者组成的教员团队的指导。从过去的“单一培养”转向“多方指导”,从而完善多元化培养模式,保障博士生教育质量。

2016年日本学术振兴会针对2013年入选项目的实施效果进行了大规模的问卷调查。291名项目主要负责教员参加了此次调研。根据人才培养效果的调研结果^[8],94.2%的教员认为该计划的培养体制不仅培育了学术研究人员,还培养了活跃在企业、政府机关、国际社会的人才。有94.2%的教员认为该计划的审查体制将优秀博士生遴选了出来。82.5%的教员认为该计划真正改革了研究生的培养和管理体制。

2.博士生多元能力得到提升,毕业后的就业面更宽更广

2016年日本学术振兴会同时对571名在读博士

生进行了问卷调查。半数以上的博士生认为参加“博士课程教育引领计划”的经历使他们受益匪浅，开阔了视野，锻炼了综合能力。根据能力提升方面的调研结果^[8]，93.4%的博士生认为通过参加该项目获得并提高了“与他人协作的能力”；90.6%的博士生认为自己“获得了专业以外更为广泛的知识面”；87.2%的博士生提升了独立发现问题并解决问题的能力；之后的能力提升维度和人数比例分别为“高度的国际交往能力”（87%），“俯瞰力和抓住本质的能力”（84%），“与相关人员的协调和统率能力”（82%），“管理团队的能力”（81.7%），“独立创新的能力”（77.6%），“高水平的专业知识与研究能力”（76.8%）。

一直以来，博士生教育的目标是培养大学教师或学术机构的研究人员，或者是医生、律师等特定专业人员，人才培养较为单一化。“博士课程教育引领计划”的宗旨是培养各领域的复合型、复合型人才，将博士生培养引入学术界、产业界、行政界、国际社会等，为博士生拓展多元化的就业渠道。根据571名在读博士生对未来职业设想的调研结果^[8]，按照人员比例排序的单位依次是：大学（21.6%）、政府机构（15.7%）、民间企业（13.7%）、国际组织（12.7%）、医生和律师等专门职业（5.9%）、公共服务机构（4.9%）、自主创业（3.9%）、学术机构（3.9%）。从人员比例分布看，参加该计划的博士生对职业选择不再拘泥于大学教师或学术机构的研究者，也扩展到社会其他领域。该调研还对博士生入学时的职业希望和现在的职业倾向做了对比，结果显示：参加项目后选择国际组织的博士生人数与入学时相比有较显著的增长，比入学时的人数增长了45%，选择政府机构的博士生人数比入学时增长了9.6%，选择自主创业的人数比入学时增长了67%，选择公共服务机构的人数比入学时增长了33%。“博士课程教育引领计划”引导博士生扩展思路，了解其他职业的情况，增加了他们在大学或学术机构以外的单位就职的机会。

3. “政产学研”全程参与博士培养，博士教育与社会需求的联系更加紧密

“博士课程教育引领计划”在人才培养过程中

紧密联系社会，定期邀请企业、政府机构、大学或研究机构的管理人员、技术人员、研究人员为博士生传授实践经验，课程形式包括现场考察、实习、讲座、一对一辅导、研讨会和以工作实践为基础的研究课程，使得博士生有更多的机会接触到产业界、政府机构、国际组织等优质的平台，从而为今后的职业规划做出合理选择。各类博士生研究的阶段性评估也会邀请政产学研人士参加，从多方视角对博士生的研究做出评判。2011年以来获批的62个项目中，从2013年至2016年已有712名博士生获得学位毕业，就职的单位分布情况如图1所示，主要是大学、民间企业、学术研究机构；有一部分博士生毕业后不再从事学术研究工作，而在政府机构做行政管理工作，或自主创业，就业面宽而多样。其中产业界就职的博士毕业生人数为270人，占比达到38.1%，仅次于大学就职的比例。这270名产业界就职学生的工作领域涵盖20种行业（见图2）的200多家日本国内外的企业单位，其中不乏著名的品牌企业，如住友电气工业、三菱电机、三井化学、东芝集团、日立制作所、日本电信电话、丰田研究所、本田技术研究所、富士通研究所、岛津制作所等。

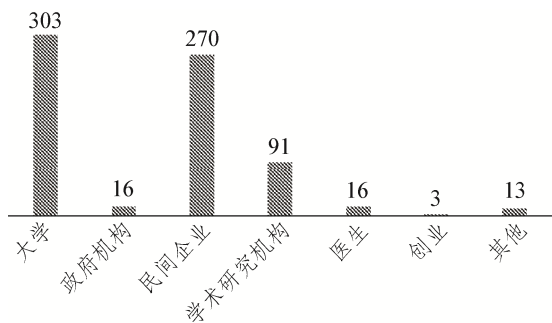


图1 2013~2016年毕业的博士生就职领域分布
数据来源：日本学术振兴会网站，下同。

四、日本“博士课程教育引领计划”对我国博士生培养的经验启示

当前，我国研究生教育正处于由规模发展向内涵发展的关键时期。全球社会、经济、文化、知识、产业的快速发展，对我国研究生教育带来了新的挑战与机遇。2015年5月，国务院办公厅发布了《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》，明

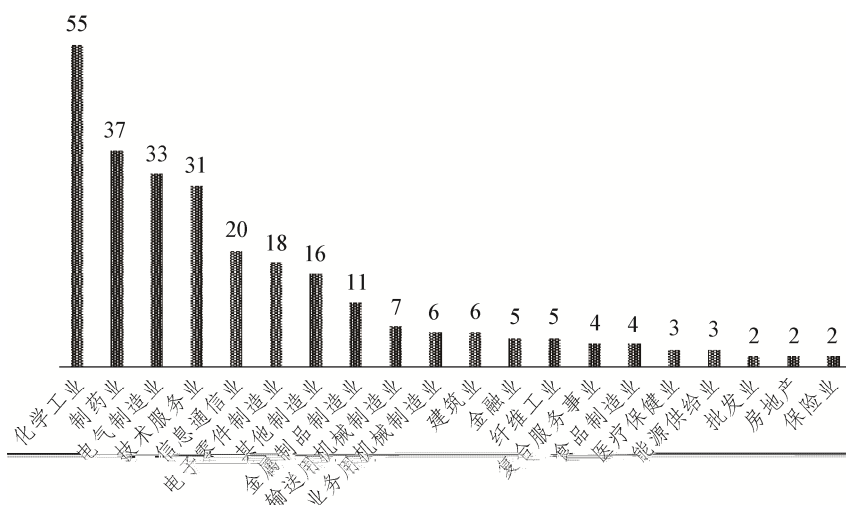


图2 2013~2016年博士毕业生就职的产业界各领域的人数领域分布

明确提出“把深化高校创新创业教育改革作为推进高等教育综合改革的突破口,树立先进的创新创业教育理念,面向全体、分类施教、结合专业、强化实践,促进学生全面发展,提升人力资本素质,努力造就大众创业、万众创新的生力军”^[9]。2017年1月教育部和国务院学位委员会印发了《学位与研究生教育发展“十三五”规划》,提出了“加大博士研究生培养力度,着力培养各类创新型、应用型、复合型优秀人才”的要求^[10]。同时,教育部、财政部、国家发展改革委联合印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法(暂行)》,正式开始我国建设世界一流大学和一流学科的重大战略决策部署工作。综观日本的“博士课程教育引领计划”,其诸多创新举措与我国“双创教育”、“双一流”建设项目等有诸多类似之处,对我国博士生教育有一定的启发和借鉴价值。

1. 博士生培养目标应与社会发展相结合

在遭受2011年东日本大地震的重创和社会进入老龄化、少子化发展阶段后,2013年日本政府出台了“日本再兴战略”,其中对高等教育的人才培养做出调整,强调培养具备创新与挑战精神的人才,目标包括至2025年建设5所聚集国内外顶尖人才的科研机构、创建年轻人能更好发挥自身能力的活力社会等。在此战略指引下,日本政府针对高等教育体系顶端的研究生教育出台了一系列与国家战略相契合的新型人才培养项目,如“21世纪卓越中心计划”“全球卓越中心计划”“有组织的研究生院教育

改革推进计划”“博士课程教育引领计划”“卓越研究生院计划”等。

目前我国博士生教育也面临着前所未有的发展机遇和挑战,应将博士生培养与经济社会发展需求紧密结合,配合国家发展战略,如“一带一路”建设、鼓励培养创新创业人才的“双创教育”、推进世界一流大学和一流学科的“双一流”建设等,改进传统博士生的教育模式,明确新时期人才培养的目标与内涵,健全人才培养质量评价与监督机制,扩大博士生的国际交

流与合作,鼓励高校与政产学研领域合作,搭建多层次、多领域、多学科的博士生学术创新与实践交流平台。

2. 博士生培养过程应建立规范的教学、科研、实践指导体系

我国高校的博士生培养方式普遍保持传统的单一实验室、单一导师指导模式。由于承担繁重的科研或行政任务,很多导师鲜有时间指导博士生,多数博士生须自行找课题、设计研究方案,没有接受规范的研究训练。著名的英国科学期刊出版机构自然出版集团在2015年对1690位中国科研人员做了一项有关“在博士生阶段是否获得足够的导师指导”的问卷调查^[11],结果显示,66%的中国本土培养的科研人员认为他们在博士生阶段没有获得充足的指导;对于在海外接受博士生教育的科研人员,这一比例为41%;90%的被调查者认为应该加强对博士生的导师指导。日本“博士课程教育引领计划”特别强调建立规范的教研体系和全程跟踪式的导师团队。以主要责任导师为核心,搭配副指导讲师,加强导师团队全程参与的从培养目标的制定、课程体系的规划、研究选题的确定、研究方案的设计到论文开题、阶段性考核、最终答辩等环节的规范化过程管理与全程监督指导,使博士生不再局限于特定导师,可以多方寻求帮助和教导,增加了他们对整个研修过程的信心。同时应鼓励研究生获得由民间企业、合作大学或海外研究机构的研究者组成的实践团队的指导,将博士生培养引入学术界、产业界、

行政界等社会各行业。

3. 博士生毕业评价应建立多元化评价体系

目前我国高校的博士生培养目标主要是学术研究领域的后备力量,评价方式集中在考核博士生发表学术论文、参与科研项目的情况,考核方主要是高校教师,人才测评标准、学生发展路径相对单一。

“博士课程教育引领计划”的诸多创新举措的目标是让博士生在毕业后能成为贯通多个领域的国际化“通才”,为此将行业企业、政府机构、国际组织等社会力量引入博士生培养过程和评价机制中,测评标准除论文发表外,还包括国际会议上的报告发表、海外长短期研修经历、产业或政府机构的实习经历、创新创业实践能力等相关情况。这种多元化的测评标准拓展了合作育人的途径与方式,有助于人才培养与社会需求的衔接。鉴于此,我国高校可以通过加强与科研院所、行业企业、政府机关和国外科研机构的资源共享,支持建设校所、校企联合人才培养平台;聘任实践经验丰富的行业企业专家及海外专家等加入博士生导师行列,建立社会支持、参与、监督的博士生教育发展的长效机制。

参考文献

[1] 张天舒,李明磊.日本高等教育重点建设战略新动向——

博士课程制教育引领计划[J].高等教育研究,2012(33):104-109.

- [2] 张天舒,李明磊.日本一流大学博士教育变革效果——基于“博士教育引领计划”中期评估结果的研究[J].中国高教研究,2017(11):60-64.
- [3] 日本学术振兴会.博士课程教育リーディングプログラム[EB/OL].(2017-10-07)[2018-02-07].http://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/pamph/Jpn_Program_for_Leading_Graduate_Schools.pdf.
- [4] 庆应大学.超成熟社会発展のサイエンス[EB/OL].[2018-02-07].<http://plgs.keio.ac.jp/>.
- [5] 九州大学.グリーンアジア国際戦略プログラム[EB/OL].[2018-02-08].<http://www.tj.kyushu-u.ac.jp/leading/>.
- [6] 东京大学.社会構想マネジメントを先導するグローバルリーダー養成プログラム[EB/OL].[2018-02-08].<http://gsdm.u-tokyo.ac.jp/>.
- [7] 京都大学.グローバル生存学大学院連携プログラム[EB/OL].[2018-02-07].<http://www.gss.kyoto-u.ac.jp>.
- [8] 日本学术振兴会.博士课程教育リーディングプログラム平成25年度採択プログラム中間評価アンケート調査結果報告[R].日本:独立行政法人日本学术振興会·博士课程教育リーディングプログラム委員会事務局,2017.
- [9] 国务院办公厅.关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见[A/OL].(2015-05-13)[2018-02-09].http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/13/content_9740.htm.
- [10] 教育部.《学位与研究生教育发展“十三五”规划》的通知[A/OL].(2017-01-20)[2018-02-09].http://www.gov.cn/xinwen/2017-01/20/content_5161660.htm.
- [11] 刘珺,CAMPBELL N,GERSTNER E,等.转型中的中国科研[R].上海:施普林格·自然集团,2015.

(责任编辑 黄欢)

教育部发文要求进一步规范和加强研究生考试招生及培养管理工作

本刊讯(记者 刘俊起)2019年2月26日,教育部印发通知,分别就研究生考试招生和培养管理工作提出了更加严格的规范性要求。通知指出,经过四十年的发展,我国已经迈入研究生教育大国行列,特别是党的十八大以来,分类考试、综合评价、多元录取、严格监管的研究生考试招生制度体系不断完善,研究生培养机制、质量监督保障制度建设取得很大进展,但是个别单位和人员招生违规、学术不端、论文作假等现象仍有出现,反映出一些招生和培养单位存在政策规定不落实、制度机制不健全、组织管理不到位、监督管理透明度不够等问题。

通知强调,各地各招生单位要充分认识做好研究生考试招生工作的重要性和复杂性、敏感性和紧迫性,进一步提高考试招生治理体系和治理能力现代化水平。要严格考试组织管理,维护教育公平公正;切实规范复试工作,强化能力素质考核;加强调剂工作管理,提升招生服务水平;深入落实信息公开,确保招生工作规范透明;加强组织领导,强化监督检查。

通知要求,各培养单位要切实落实质量保证主体责任;突出立德树人根本任务和要求,严格执行培养制度;狠抓学位论文和学位授予管理;切实加强导师队伍建设;健全预防和处置学术不端的机制。同时,通知明确,要增强各级教育行政部门要督导监管责任,强化学位论文抽检结果使用,加大评估和问题单位惩戒力度。