

基于 PDCA 循环理论的研究生入学考试 自命题工作流程优化探索

——以福建医科大学为例

陈欣玮, 刘晓岚

(福建医科大学 研究生院, 福建 福州 350122)

摘要:全国硕士研究生统一招生考试初试(简称“研究生入学考试”)自命题工作目前存在报考人数众多,科目设置不合理;工作流程复杂,人为疏忽难免;保密责任重大,失密泄密风险大等问题。为进一步做好研究生入学考试自命题工作质量控制,将 PDCA 循环理论引入自命题工作流程管理,以福建医科大学为例,通过厘清全过程要素、细化工作流程、持续改进管理,实现螺旋式上升,达到提高工作效率的目的,以期进一步提升研究生入学考试招生单位自命题工作质量。

关键词:研究生招生考试;自命题科目;PDCA 循环

中图分类号:G647

文献标志码:A

文章编号:1009-4784(2024)05-0046-06

党的二十大报告指出,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑^[1]。教育部《关于加快新时代研究生教育发展的意见》提出要“深化考试招生制度改革,精准选拔人才”^[2]。研究生入学考试,是选拔人才环节中至关重要的一步。在研究生入学考试中,由招生单位自主命题的考试科目承担着甄别考生科研能力和专业水平的重要任务,自命题质量的高低就成为实现入学考试选拔目标的决定性因素。

自命题工作具有保密任务艰巨、工作流程复杂、使用范围广泛等特点^[3]。教育部于 2019 年发布《全国硕士研究生招生考试自命题工作指导规范》,用于进一步推动各地各招生单位切实做好硕士研究生招生考试自命题工作。同时,自命题管理方式进一步优化,其关键环节逐步向数字化转型^[4]。例如,在考试环节,教育部 2021 年起开始启用“自命题应急响应系统”辅助考试过程中的突发事件应急处置;在评卷阶段,教育部印发的《2022 年全国硕士研究生招生工作管理规定》提出,“鼓励招生单位采用

网上评卷等方式,加强评卷工作规范管理”^[5]。然而,在自命题考试组织管理过程中,仍存在着危及考试公平公正的不确定因素和突发事件,引发社会强烈反响^[6]。

如何进一步提高自命题工作质量,确保自命题工作顺利开展,同时又要突出对高层次学术型专门人才和高层次应用型专门人才的选拔,是当前建设人才强国新形势下各招生单位所面临的重要工作任务。因此,笔者以福建医科大学为例,提出基于 PDCA 循环理论的硕士研究生入学考试招生自命题工作流程优化探索,旨在形成可行性较高的自命题工作质量保障体系。

一、招生单位自命题工作现状分析

目前,全国统一命题科目的命题工作由教育部考试中心统一组织,考试大纲由教育部考试中心统一编制或教育部指定相关机构组织编制、阅卷由省级教育招生考试机构统一组织;而招生单位自命题科目则是由招生单位独立完成组织命题、制卷、寄

收稿日期:2024-07-05

资助项目:福建医科大学研究生教育教学改革研究项目(Y21019)

作者简介:陈欣玮,女,研究实习员,医学硕士。研究方向:研究生招生。

通信作者:刘晓岚,Email: 328827823@qq.com

送、阅卷、录入成绩等全部环节。

研究生入学考试招生单位自命题工作复杂性体现在需要保证各个环节不泄密、关键环节有人盯、考试评价标准客观准确,能切实服务广大考生并维护考生公平公正的利益^[7]。呈现出工作量大、流程环节繁多、参与人员众多、工作人员责任心不强、管理难度较大等特点,当前在上级部门的严格指导要求下,自命题工作虽已逐渐走向平稳,但仍存在一些亟待解决的问题。

1. 报考人数众多,科目设置不合理。全国硕士研究生报考人数近些年逐年递增,而录取人数增长较慢,录取率总体呈降低趋势,考试竞争压力巨大(表 1)。以福建医科大学为例,除 2020 年大幅度扩

招外,其余年度录取人数增长率远小于报名人数增长率。日益增长的报考人数,导致招生单位自命题工作量增大(表 2)。

表 1 2019—2023 年全国硕士研究生考试报名及录取情况

年份	报名人数/万人	录取人数/万人	录取率/%
2019	290	81.13	27.98
2020	341	99.05	29.05
2021	377	105.07	27.87
2022	457	110.35	24.15
2023	474	114.84	24.23

注:数据来源于教育部官网及历年全国教育事业发统计公报^[8]。

表 2 2019—2023 年福建医科大学硕士研究生考试报名及录取情况

年份	报名人数/人	报名人数增长率/%	录取人数/人	录取人数增长率/%	录取率/%
2019	3 171		925		29.17
2020	3 871	22.08	1 380	49.19	35.65
2021	4 599	18.81	1 458	5.65	31.70
2022	5 598	21.72	1 576	8.09	28.15
2023	6 285	12.27	1 685	6.92	26.81

注:表中数据不含长学制转段。

自命题工作是发挥招生单位招生自主权、体现办学特色、提高人才选拔质量的重要机制,体现出研究生招生考试工作的科学性^[9]。然而,在科目设置上,在初试阶段,各专业偏爱采用本专业自主命题,忽略了国家大力推进“按一级学科命题和题库命题”“鼓励招生单位选用统考科目试卷,或招生单位间联合命题”^[10]等要求建议,存在潜在不公平的风险。在复试阶段,部分招生单位仍有组织专业课笔试,考试内容依旧围绕符合各专业招生需求,很容易与初试阶段的自命题科目考查内容差别不大,导致重复考查和教育资源的浪费。

2. 工作流程复杂,人为疏忽难避免。自命题工作可分为科目设置、试卷命题、试卷印刷、试卷封装、试卷寄送、试卷回收、试卷整理、试卷评阅、登分复核、发布成绩等 10 个环节。每个环节都必不可少、不容有误,环节之间又紧密关联、环环相扣。对于招生单位来说,由于保密要求,自命题工作时间短、过程复杂步骤繁多、时间紧任务重,任何一个环节设计不合理、执行不规范、人员出错疏漏^[7],都有可能造成误差操作,将可能造成试卷漏印、错印、试卷漏页、试卷装错信封与考试科目不符、考生试卷

袋寄错考点等一系列不良结果。

3. 保密责任重大,失密泄密风险大。自命题工作专业性极强,科目试题(包括副题)、参考答案、评分参考(指南)等应当按照教育工作国家秘密范围的有关规定严格管理^[10]。这对命题人员的业务素质和政治素质均提出了更高的要求。从招生单位管理部门的角度上,自命题工作涉及层级多、参与人员多、管控难度大,任何一个环节的参与人员出现“失误”,都将直接导致自命题工作出现泄密风险,导致较为严重的责任事故。

二、PDCA 循环理论在自命题工作流程优化上的探索

(一)PDCA 循环理论的理论基础

PDCA 循环理论,是由美国著名质量管理学家戴明根据统计质量控制专家沃特·阿曼德·休哈特的“PDS(plan do see)理论”提出,并进行宣传和普及,所以又被称为戴明循环^[11]。PDCA 循环是一种科学的工作程序,其基本理念就是在质量管理实践过程中强调质量系统的持续改进。质量生产管

理过程可以分为以下 4 个基本环节:计划(Plan)、执行(Do)、检查(Check)、处理(Act)^[12]。从项目目标的制定,到项目具体实施和总结执行计划,再到对项目结果的反思,4 个阶段环环相扣,不断循环形成了一种独特的管理系统。各种相互作用而又彼此制约的因素构成了 PDCA 循环,通过一系列的管理环节,出现的问题不断得到解决,循环周而复始,最终可以达到项目的既定目标。

(二)PDCA 循环理论在自命题工作上的可行性探究

PDCA 循环作为一种经典的全面质量管理理论,在高等教育领域得到广泛的应用^[13]。戴明理论认为,有效管理是一个质量持续改进提高的过程,就像一个闭合的环,反映质量管理的全面性,是一种动态循环理论。

对于招生单位而言,自命题工作是周而复始的

常规工作,将 PDCA 循环理论迁移到自命题工作中,逐步完善每个环节的操作流程,确保自命题工作质量。可将自命题工作视为一个大项目,上述的 10 个环节均可被视为一个大项目的小环节,每个小环节中不同的层级又可经过计划、实施、检查和结果分析这 4 个阶段,构成了每个自命题工作环节的小过程。福建医科大学将自命题工作涉及的决策层、管理层、执行层、操作层等各层面各个环节的工作,均纳入 PDCA 循环进行管理,逐步完善每个环节的操作流程,确保自命题工作的质量。PDCA 循环的 4 个阶段紧密结合,环环相扣,4 个阶段环状闭合,且不断循环,这样才能保证质量管理过程中对每一个环节的控制,进而使整体循环处于良性状态,可以形成一个螺旋式上升的自命题工作质量管理循环,从而实现自命题工作质量控制的目标(图 1)。

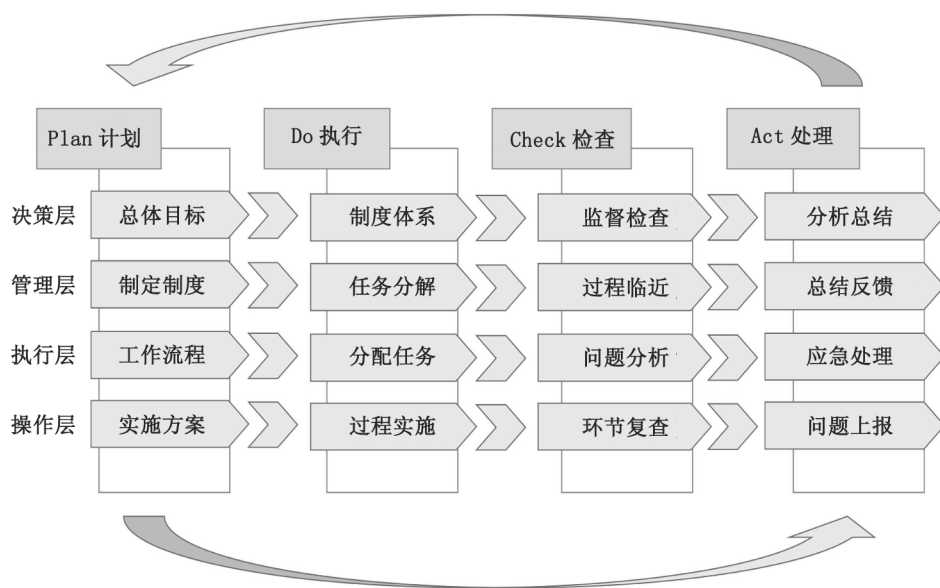


图 1 基于 PDCA 循环理论的自命题工作流程优化探索

(三)PDCA 循环理论在自命题工作上的优化探索

1. P 阶段,全过程要素梳理。运用 PDCA 循环,在“计划(Plan)”阶段,要明确项目总体目标、明晰项目工作流程、明白项目实施方案,就要从全过程分析项目的具体内容。笔者按“输入”“标准及方法”“资源”“输出”“风险”“评估与改进”进行要素梳理,运用矩阵图表分析自命题全过程要素^[4]。“输入”和“输出”是指流程的先行条件和预期结果;“标

准及方法”是指流程中的操作标准和具体程序;“资源”是指除“输入”外,流程所需的人力、物力等方面的要求;“风险”是对于流程中可能出现的风险进行预判;“评估与改进”对应 PDCA 中“处理”环节,进行风险的反思总结、改进处理。

以自命题工作的试卷印制、封装、寄送环节为例,笔者横向梳理了各个环节的过程方法及风险预判,以要素的形式清晰地形成了自命题工作流程的参照纲要(表 3)。

表 3 自命题工作全流程要素(印刷、封装、寄送环节)

过程	输入	标准及方法	资源	输出	风险	评估与改进
试卷印刷	试卷清样 印刷流程	按科目进行试卷印刷	至少 2 人同时在场	分科目复核无	试卷错印的隐患	采用高效印刷机提 高工作效率、降 低出错率 专人负责销毁废 卷、余卷,保障试 卷保密安全
		双人双工进行试卷逐页 复核	负责印刷、监印的工 作人员	误的试卷	试卷漏印的隐患	
		印刷过程详细记录,每 一步责任到人	符合保密要求的集中 工作场所	印刷相关记录	印刷期间的保密	
		及时送至保密室保存	符合保密要求的试卷 存放场所	数据	安全隐患	
试卷封装	考生试卷小 信封 分科目复核无 误的试卷 考生情况汇 总表 考点信息表 封装流程	按科目进行试卷考生小 信封封装	至少 2 人同时在场	按考点封装好	试卷封装错小信 封的隐患	按科目进行小信封 封装、一门一清 指定专人进行抽 检,发现错装、漏 装或错印、漏印、 印刷不清等情 况,要立即纠正, 做好记录
		按考点进行考生试卷 封装	负责封装、监督的工 作人员	的试卷机要 信封	考生小信封封装	
		双人双工进行考点机要 信封内容逐份复核	符合保密要求的集中 工作场所	封装相关记录	错考点机要信 封的隐患	
		封装过程详细记录,每 一步责任到人	符合保密要求的试卷 存放场所	数据	封装期间的保密	
		及时送至保密室保存		机要信息单	封装期间的保密 安全隐患	
试卷寄送	按考点封装好 的试卷机要 信封 机要信息单 机要寄送制度 和收发手续	按照机要单顺序做好机 要信封打包	至少 2 人同时在场	机要寄送相关	运送过程的保密	运用教育部自命题 响应系统,及时 登记寄送时间和 份数,关注各考 点的接收时间和 份数,及时反馈
		按要求时间点进行机要 寄送	负责寄送的人员(含 保卫处)	记录数据	安全隐患	
			执法记录仪		寄送阶段试卷遗 失的隐患	
			符合保密要求的试卷 押送车辆		寄送时效不确定 的隐患	

2. D 阶段,各环节完善细化。PDCA 循环的 4 个环节是相互依存、不可分割的,虽然 4 个环节由不同的层级在不同的阶段完成,但他们之间具有千丝万缕的联系。在“执行(Do)”阶段,学校应充分考虑自命题工作各环节各层级之间的关系,使工作流程不断细化,降低出错的风险,以提高自命题工作质量。

以试卷评阅环节的工作流程为例,将试卷评阅工作流程细化、可视化(图 2)。首先由决策层制定评卷教师的选拔条件;由管理层制定评卷细则;由执行层按要求组建评卷小组;由操作层完成评卷过程。在统分环节,采取不同人员,多次复核的方式,避免评阅遗漏或是计分错误的可能。

3. CA 阶段,多举措持续改进。PDCA 循环具有阶梯式上升的特点。它不是只循环一次或几次就会停止,它是以质量的最优为目标,是一种周而复始的运动,是动态的循环。每一次循环都会总结出新的经验,一些问题会在这一轮循环结束时得到解决,遗留的问题转入新一轮 PDCA 循环,甚至可能出现新的问题,但我们能及时做出调整,并持续反馈跟进,从而实现质量的不断提升,管理水平的不断提高。

在近年应用 PDCA 循环理论管理自命题工作中,发现了许多问题,针对遇到的问题,笔者不断提出应对措施,持续调整改进(表 4)。以命题质量参差不齐的问题为例,笔者采取了以下措施:一是加强命题环节的形式审核,以工作表的形式针对试卷命制过程中常见的错误,进行逐条逐项审核,避免遗漏错误;二是采用命题系统,进行选项重复、试题重复筛查,提高工作效率;三是对本年度的试卷进行评阅分析,具体内容包括试卷的最低分、最高分、平均分、成绩分布情况、试题难易度、考查重点分布情况等,形成完整的试卷分析报告。结合往年的试卷分析报告,可以指导下一年度的命题相关工作。

(四)PDCA 循环理论在自命题工作上的实施成效

在自命题工作中运用 PDCA 循环理论,可以形成一个大环套小环、环环相扣的自命题质量管理模式,可以准确地把握和控制每一个工作环节,使自命题工作质量每经过一个循环都有所收获,呈现阶梯式上升。其中“处理”环节是 PDCA 循环之所以能够上升前进的关键,表现在不断总结经验、肯定成绩、纠

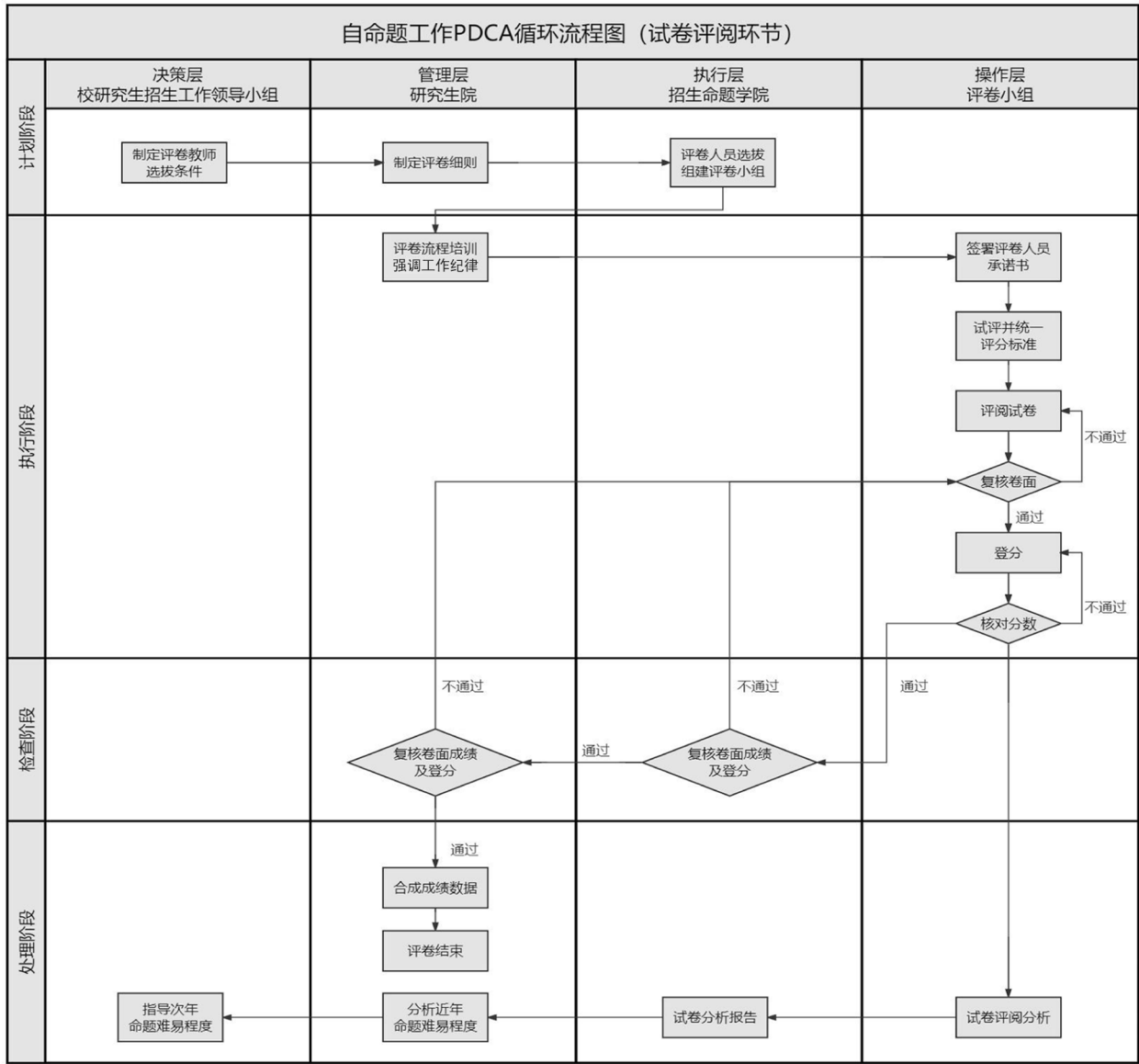


图 2 自命题工作 PDCA 循环流程图(试卷评阅环节)

表 4 持续改进处理自命题工作问题

涉及环节	“检查(Check)”问题	对应“处理(Act)”
科目设置	科目设置不合理,工作量大	大力推进按一级学科命题 鼓励选用统考科目试卷
试卷命题	试卷排版耗费大量时间 命题质量参差不齐	选用命题系统(单机),自动组卷排版 加强形式审核 选用命题系统(单机),进行选项查重、试题查重 加强试卷评阅分析
试卷印刷	印刷步骤烦琐、效率不高	使用自动装订高速打印机,减少操作步骤,降低人为出错可能

正错误、吸取教训。数据显示,以自命题工作中形式审核出现的错误为例,例如,出现错别字、标点符号运用错误、排版错误、选项重复等,自 2022 年来福建医科大学运用 PDCA 循环理论,逐步完善自命题

工作,加强各环节审核工作,将问题扼杀在印卷前,实现“零失误”;这不仅使自命题管理工作逐渐标准化,而且进一步加强了研究生招生工作的科学性、公平性,为选拔高素质人才打下良好的基础(表 5)。

表 5 2021—2023 年福建医科大学自命题工作形式审核结果

年份	错误形式	学院审核阶段	研究生院审核阶段	合计错误数	较上一年度错误减少率/%
2021 年	错别字	34	11	45	—
	标点符号错误	19	7	26	—
	排版错误	15	3	18	—
	选项重复	3	1	4	—
2022 年	错别字	28	8	36	20
	标点符号错误	13	6	19	27
	排版错误	8	2	10	44
	选项重复	1	0	1	75
2023 年	错别字	13	4	17	53
	标点符号错误	8	3	11	37
	排版错误	5	2	7	30
	选项重复	0	0	0	0

三、结语

研究生入学考试自命题工作是研究生入学考试的重要组成部分,是保证研究生选拔质量的基础环节。提高研究生招生质量对全面落实人才强国、建设创新型国家和构建社会主义和谐社会具有十分重要的意义。因此,结合当前学位与研究生教育发展的改革实践,笔者以福建医科大学自命题工作的实际为基础,提出上述的建议与思路,通过对自命题工作各个环节的主要工作内容和影响指标进行分解分析,充分利用各个环节的 PDCA 循环及全流程要素矩阵图,及时进行科学总结,让自命题工作执行过程模式化、规范化。每个环节均设置有明确的目标、任务及风险防控点,有助于明晰过程走向、厘清责任主体、强化风险预判、反馈优化处置,持续不断地改进,从而进一步提升自命题管理水平,有助于形成自命题工作质量控制体系。

参考文献:

[1]习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗:在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[N]. 人民日报,2022-10-26(3).

[2]教育部,国家发展和改革委员会,财政部. 关于加快新时代研究生教育发展的意见[EB/OL]. (2020-09-04)[2024-06-20]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content_5567757.htm.

[3]胡伟力,张立迁. 我国硕士研究生初试自命题工作的现实

困境及对策研究[J]. 学位与研究生教育,2021(2):53-57.

[4]李雨菡. 基于 ISO9001 理念的硕士研究生招生考试自命题管理优化探析[J]. 中国考试,2022(11):9-17.

[5]教育部. 教育部关于印发《2022 年全国硕士研究生招生工作管理规定》的通知[EB/OL]. (2021-09-03)[2024-06-20]. <https://yz.chsi.com.cn/kyzx/jybzc/202109/20210903/2105941509.html>.

[6]许猛,隗铭. 全媒体时代国家教育考试网络舆情特点及应对策略探究[J]. 考试与招生,2023(1):55-57.

[7]许猛. 基于优化考务管理的研究生招生考试自命题变革[J]. 莆田学院学报,2023,30(4):103-108.

[8]教育部. 历年全国教育事业发展统计公报[EB/OL]. (2021-09-03)[2024-06-20]. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_fztjgb/.

[9]李传波,卢铮松,谷青,等. 六西格玛管理方法在硕士研究生招生初试自命题管理质量改进中的应用[J]. 中国考试,2022(11):18-23.

[10]教育部. 教育部关于印发《2024 年全国硕士研究生招生工作管理规定》的通知[EB/OL]. (2023-09-15)[2024-06-20]. <https://yz.chsi.com.cn/kyzx/jybzc/202309/20230915/2293123516.html>.

[11]戴明. 戴明管理思想核心读本[M]. 北京:中国社会科学出版社,2003.

[12]苏秦. 现代质量管理学[M]. 北京:清华大学出版社,2013.

[13]薛明明,张海峰. 高校教学管理及教学质量保障体系的建设与探索[M]. 北京:九州出版社,2021.

(编辑:李鑫梅)