

南昌市普通高中学业水平考试 机考工作情况汇报

刘荟枫

为了进一步探索普通高中学业水平考试改革新课题,研究机考对于充分发挥学业水平考试的指导、评价功能的重要意义,《高中考试与评价》杂志编辑部组成4人调研小组,于2015年10月30日赴江西省南昌市考试院,就普通高中学业水平考试机考的工作展开调研。

调研通过听取介绍、座谈交流、调阅资料、实地考察等方式持续深入。南昌市教育考试院胡洪明副院长向调研组介绍了南昌市普通高中学业水平考试工作概况,并与信息科和中招科一起,围绕调研重点,与调研组分享了近年来南昌市推行普通高中学业水平考试向机考模式发展的一些创新思路和破解难题的有效做法,共同探讨了当前考试招生制度改革工作中存在的新情况、新矛盾。随后,调研组详细考察了南昌市教育考试院的信息系统建设情况。

一、南昌市普通高中学业水平考试情况概述

为了实现高中学业水平考试的自动化、智能化、题库化和网络化,南昌市架构了完善的机考系统,覆盖出题、制卷、编排、组考、改卷、评价反馈全过程,形成一个完整的闭环,其目标是降低考试、考务部门的劳动强度,提高考试的组考效率,节省考试成本,从而实现一年多考和全面评价。

目前,南昌市高中学业水平除了语文、数学、外语,其它八门科目全部实现了机考。考试一年安排两次,上半年考生物、政治、信息技术及通用技术四科,下半年考物理、化学、历史、地理四科。除信息技术考试由省统考外,机考科目的考试时间为45分钟,与上课时间等量,考试结束后学生可以

马上进行下一节课的学习,不扰乱学校的正常教学安排,受到学校师生的欢迎。

现全市约有60多所学校3.5万考生报考13万科次。南昌市教育考试院每次大约设立45-50个考点,编排100多个机房。

南昌市自2013年施行机考改革以来,收获了丰厚的成果:

一是严肃了考风考纪,维护了学业水平考试的声誉;

二是考出了学校教学质量,考出了学生真实水平;

三是提高了考试效率,节省了考试成本;

四是认真探索、为学业水平考试制度摸索出一条新路;

五是勇于创新、为全省学考改革提供了可参照的样板。

二、南昌市在线题库系统建设情况介绍

(一)题库系统建设的指导思想

南昌市在题库系统建设上以教纲为依据、考纲为辅助,合理制定各学科标签体系;其次,引导学生按照学科要求,全面、准确地掌握本学科基本技能和基础知识;最后,实现教考分离,以考促教、以考促学。

(二)题库系统建设的五个标准

1. 覆盖范围上,试题库建设依照课程考试大纲,教学大纲,建设试题覆盖考试大纲、教学大纲中所规定的全部教学内容。

2. 难易程度上,各门课程试题中容易题、较易题、

一般题、较难题、难题分别占 30%、20%、20%、20%、10%。

3. 试题类型上,包括选择题、填空题、名词解释、判断题、简答题、计算题、论述题及分析题等。

4. 试题质量上,确保试题涵义清新、描述准确、层次分明,试题文字准确无误,插图工整。

5. 陈题更新上,做到老题陈题定期更新,保持每周每学段每学科新增 400 道新题的更新速度,定时删除线上陈题。

(三)试题来源与建设范围

南昌市在题库建设上一步步拓宽题目来源,从最初 13 年开始以教研室出题为主、教研员参与,到 15 年开始引入成分多样化,题目来源包括南昌市学科基地、名师工作室、高考试卷、名校考试卷、网上网下出版机构等。审题工作由南昌市高级教师、特级教师、学科带头人、高考命题组成员负责,确保命题质量。

在题库的建设范围上,南昌市贯彻全学科覆盖的理念,题库包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治、通用技术等学考、高考科目。

(四)题库特色

南昌市在题库建设上的一大特色是建立了多维标签体系,对每道题都从五个方面进行标识。

1. 在知识点方面,各科知识点由全省知名专家牵头,以考纲为依据、教纲为辅助,提炼了独特的知识点标签体系。

2. 在能力结构方面,结合各学科特点,制定符合本学科的能力结构体系。如高中数学能力结构有:推理能力、几何直观、空间观念、运算能力、应用意识、归结总结、符号意识。

3. 在解题方法方面,与传统意义的解题方法不同,概括与总结了各学科通用的解题方法,便于学生针对性的查缺补漏。

4. 在题目难度方面,对题目难度进行更细的划分,设置 5 个等级,为不同层次学生提供适当的练习素材。

5. 在做题时间方面,由各学科老师完成解题时间的预估,还可以根据学生的实测数据进行调适。

(五)题库建设的未来规划

在题库建设的未来规划上,南昌市提出了三点想法:

1. 主观题方面,适时引入主观题考试,实现和卷面考试一样的功能,结合平板、写字板等外置设备输入,最终提高考核覆盖面。

2. 多媒体试题方面,由于机考具备先天优势,因此未来计划建立多媒体题库,把动态题、多媒体试题等放进机考,引领未来考试发展方向。

3. 综合素质评价方面,通过过程性行为数据分析,结合阶段性考试数据,形成大数据分析,最终生成一套完整的个人综合素质测评报告。通过捕获考生在考试中的行为数据,结合考试成绩等数据的综合分析、处理,可以一定程度上反映出考生意志、心理和性格等方面的个人品质,为综合素质评价提供最原始、最真实、最有说服力的依据。

三、南昌市机考系统建设情况介绍

(一)考务编排

南昌市机考采用大题库滚动出题的方式,可以对各校进行机动编排,尤其是方便对机房较少的县区进行紧凑编排。有的县区学校招生规模特别大,对应的机房不够多,在这种极端的情况下允许学校安排晚场。原则上,南昌市只允许每个考点最多安排 4 天进行考试。

(二)考场建设情况

南昌市考试院研发软件时充分考虑到各校信息化建设不均衡的情况,目前使用的考试程序在机龄 6 年以内的电脑上均可流畅运行。

由于南昌市各考点的机房不是标准的 30 人制笔试教室,存在各种拓扑结构,因此不能用刻板的笔试考试管理模式来编排考生。在监控方面,南昌市的电子监控思路是不能光靠视频监控——考生具体在电脑上操作什么、点击什么,光靠视频监控不足以看清,而应该是建立集网络监控、视频监控、操作监控为一体的复合监控体系。

(三)组卷规则和阅卷方式

南昌市考试院使用知识点合理配比的方式进行

组卷,按照一定的出题策略和组卷原则,随机给每个考生出卷。目前考试只考客观题,但主观题的各项相关工作已经启动。

(四)试卷等值的处理

由于南昌市在组卷时设置知识点的配比、难度系数、题型、题量是固定的,所以试卷等值的问题主要是考量题库建设的科学性、合理性与均衡性。在具体的处理上,南昌市采用了两种方式,一种是邀请专家对题目进行标识、打标签,另一种是根据学生在网上或者模考的测试结果进行设置,从而确保组卷的科学性。

(五)考试模式演变

从13年起开始试行机考,南昌市经历了以下三个探索阶段:

第一年,轮循送考模式。由南昌教育考试院的考务人员携笔记本充当考试服务器,直接到各考点机房实施考试。由于每台笔记本都要安装系统、拷贝数据,并且还要轮循到各考点实施考试,给考务人员造成了很多不必要的麻烦。

第二年,南昌教育考试院施行了在线机考,即所有考生都登录到考试院服务器进行考试。实施下来后发现这种模式对网络以及外在环境的依赖性太强,稍出现异常情况直接影响整个考试的正常进行。譬如当时考试院周围工地施工,宽带光纤多次被野蛮挖断,这就直接影响了考试的正常进行。所以在线考试的方案存在着极大的不可抗力安全隐患。

如今,南昌采用局域网+互联网的方式进行考试并下发、回收数据。考试数据的下发、回收通过互联网;而考试则采用局域网,一个机房为一个局域网。在考前通过互联网将考试数据下载到机房的教师机上;然后考试过程就在机房内进行,不需要再次连接互联网;直到当前机房考试结束后才需要再次连接互联网,将教师机上的数据上报。这种模式在考试过程中即使出现断电等异常情况,也只会影响到一个机房,不会影响整体的考试实施,实践表明目前的做法是最为可靠的。

(六)关于作弊的防范

在预防考试作弊上,南昌市采取了以下措施:

1. 针对人员内控,使用加密狗进行加密;
2. 针对考试管理,设定时间锁,每道题的答题时间各不相同;
3. 针对考生监管,实施键盘管理锁和U盘管理锁;
4. 针对网络技术,实现代码加密、网络校验;
5. 针对流行趋势,如防止手机作弊,使用图片防拍干扰技术;
6. 针对数据存贮,按照考试时间节点顺序存贮加密文本,防止篡改。

四、南昌市关于发展机考的长远设想

南昌市考试院认为机考符合考试招生制度改革发展的方向,围绕新型学业水平考试组织框架,南昌市提出未来的三大设想:

(一)加强题库建设

按照教育行政部门主导、教研部门参与、考试部门使用的题库建设架构,各部门各司其职、各尽其责,进一步强化题库建设,使之符合标准化的规范。同时针对学科特点,引入主观题与多媒体试题,扩大题库考查范围的覆盖面。

(二)建立智慧考试中心

南昌市考试院计划未来建立一个智慧考试中心,在考生进入考试中心的同时做到自动身份识别,并且在考试组织上采取学校组织和个人约考两种方式。为使机考能够突破时间和空间的限制,将联合相关机构开发考试专用平板电脑,实现身份识别与在线监控,确认考生是本人在没有外力帮助的情况下自始至终自己在考试。

(三)构建综合评价体系

南昌市考试院表示以后对人才的考核要基于多元化的标准,在建立基于学业水平考试开展综合素质评价的同时,通过抓取考生在平时练习、模拟测试、应考做题过程中的行为特征,根据多元因素对考生行为模式进行建模,运用大数据技术形成对其心理、意志品质的有效、准确评价。

(作者单位:《高中考试与评价》编辑部)