

的运行状态。

### 三、互联网+人工智能下的考试技术变革

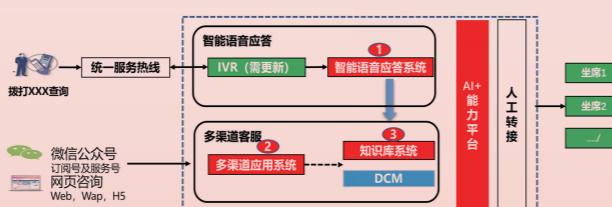
1. 阅卷技术 3.0：主观题阅卷技术的突破，实际表明考试阅卷技术已经从纸笔阅卷、到数字阅卷、再到智能阅卷。

2. “听说”测试的自动化，将推动实用化英语测试效率的极大提升，通过以测促学引导实用英语教学。

3. 试卷数据扫描并文字识别后，可通过数据挖掘

进一步探究分数背后的信息，发布评价报告。

4. 基于自然语言理解和知识图谱，辅助进行命题和试卷校准，提升命题质量。



(上接第一版)

的政治调节、教育推动、文化传播、历史借鉴四大功能。报告全面系统阐述了为啥考、谁能考、如何考、考些啥等科举考试中最核心最关键的问题，让听众穿越千年依然可以对古代科举制度、科举考试有深刻而详尽的了解。同时，报告也鲜明指出了科举制度程式化的考试、考试舞弊请托、不能公平取舍等诸多弊端，希冀现代考试取精用宏，真正实现变古代的分科举人，为今天的科学举人。

汪张龙着眼“明天”，作了《人工智能技术及其在教育考试领域的应用》学术报告。报告介绍了语音合成技术、语音识别技术、人工智能翻译、图文识别等人工智能技术的最新进展。报告详细阐述人工智能技术在英语听说智能测试、国家普通话水平测试、中小学语言能力测试、主观题智能评卷、难度预测及题库系统、综合考务平台等考试各方面的成功应用，以及由此带来教育考试方式及考试技术的变革。



# 江苏教育考试科研月报

2020年第9期(总第69期)

江苏省教育考试院编印

### 纵论高考

## 中国高考的昨天、今天和明天

### ——第二期“扬子招考讲坛”在南京中国科举博物馆举行

钟山巍巍灵秀风骨魂，扬子滔滔千年文脉地。9月25日下午，在优美悠扬的小提琴独奏相伴下，在多元多彩的暖场片烘托下，江苏省教育考试院“扬子招考讲坛”在南京中国科举博物馆如约举行。江苏省教育考试院党委书记、院长袁靖宇，江苏省教育考试研究中心执行主任、南京

大学教育研究  
院院长王运  
来，科大  
讯飞教  
育 BG  
副总裁汪  
张龙分别作  
学术报告，纵  
论“中国高考的

昨天、今天、明天”。南京中国科举博物馆馆长冯家红致辞。活动由江苏省教育副院长吴仁林主持。省教育考试院全体同志、南京大学教育研究院师生120余人参加现场活动。

袁靖宇立足“今天”，作了《二十年江苏高考改革评析与展望》的学术报告。报告从分析高考政策影响因素入手，系统回顾20年来江苏高考改革历程，详

细梳理江苏高考自命题的探索演变，在对江苏试卷与全国新高考I卷比较的基础上，对新高考江苏统考和

选考科目的命题进行展望。袁靖宇提出，20年

江苏高考改革的本质是“在江苏发生的中国  
高考改革”；江苏高考改革既积累了丰富  
经验，也有值得汲取的教训；江苏高

考改革历程，是  
一个“实践一  
认识一再实  
践一再认  
识”的  
过程；  
高考改革

的“江苏贡  
献”，是全国  
第三批高考综  
合改革省份的“3+1+2”方案。袁靖宇提  
出，“08方案”已经成为历史，2021年

全国第三批高考综合改革即将落地。在这  
个重要的时间节点回顾历史，能帮助我们产生  
记忆、敬畏、谦卑和宽容，更让我们对未来增强信心。

王运来回顾“昨天”，作了《科举：风行千年的  
古代高考》学术报告。报告梳理了科举制度发展的千  
年轨迹，并分析何以风行千年的原因得益于科举制度

(下转第四版)

**【编者按】**提到“高考”，好像是近现代人们的专属。其实，早在中国古代1300多年前的科举考试也是一种“高考”，只不过和学历、官职相挂钩的科举考试更像是现在“高考+公考”的合体。今天，以人工智能技术为代表的新兴技术正在对高考方式和技术产生变革，影响着高考未来的发展。本期，就让我们一起走进高考的前世今生，探究寻根、畅想未来。

## 科举：风行千年的古代高考

南京大学教育研究院院长王运来

科举是中国人赐给西方最重要的礼物，是第五大发明。先后经历了草创期（隋代）、确立期（唐代）、发展期（两宋）、中落期（元代）、鼎盛期（明清）、革废期（清末）等时期。

### 一、为啥考？

1. 可以改变身份。家无读书子，功名何处求？朝为田舍郎，暮登天子堂。十年窗下无人问，一举成名天下闻。

2. 可以光宗耀祖。考取功名而建的状元坊、进士坊、登科坊等成为社会风尚。

3. 可以升迁快捷。“白衣公卿”“一品白衫”“大红大紫”、乘龙快婿。

4. 可以建功立业。唐代宰相，八成进士。宋仁宗朝，13科，鼎甲39人，34人位及公卿。明清翰林院为储相之地。

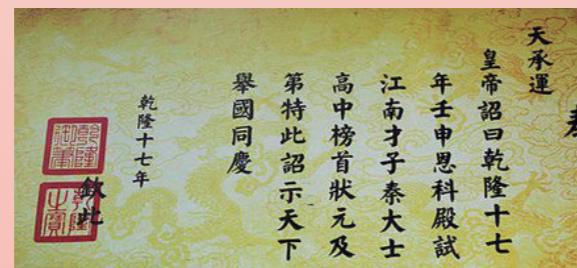
### 二、谁能考？

1. 资格有限制。唐代限制稍严；宋随唐制；明不再限工商子弟、杂役；清限罢官吏、犯罪家族、倡优之家、守孝者。当然，限女性。

2. 年龄无要求。尹枢70多高中状元，王维21高中状元，白居易17岁进士及第。宋代晏殊7岁中进士（童子科）。南宋陈修72岁中探花。蒲松龄19岁中秀才，72岁才成为岁贡生。

### 三、如何考？

唐代：分为常科和制科。武则天时代增加了武举。常科是指每年定期考试的制度。制科是



指根据需要临时下诏考试的制度。常科生源主要有生徒（官办学校的学生）和乡贡（各地人自学或在民间私塾学成）。考试有三级，分别是乡试—省试—吏部试，吏部考试合格者，才能授予官职。

宋代：三年举行一次。增设殿试，分为：乡试—省试—殿试。殿试取中的前三名进士，分别称为状元、榜眼、探花，合称“三鼎甲”。宋代有严格的保密防范舞弊制度，如糊名、誊录、锁院、别头试等；还有严格的考绩升迁制度——勘磨制度。

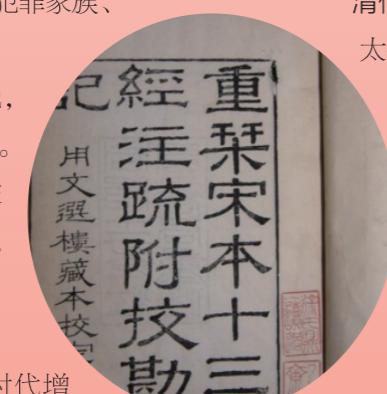
明代：三级：乡试—会试—殿试。解元、会元、状元，称“连中三元”。

清代：四级：童生试—乡试—会试—殿试。太平天国时期有乡试、县试、郡试、省试、天（京）试。

### 四、考些啥？

1. 考试科目。唐代科举常科有秀才、明经、进士、明法、明字、明算等科。宋以后以进士科为主（进士科，注重诗赋）。

2. 考试大纲。隋唐五经为主，宋后四书担纲。



3. 考试方法：主要有帖经、墨义、策问、诗赋四种。  
4. 明清八股取士：八股文由破题、承题、起讲、入手、起股、中股、后股、束股八个固定段落组成，句型、字数都有规定，故称八股文。起股、中股、后股和束股为正文，两两对偶。限300字、500字、700字。

完善。它面向社会，不拘门第，公开考试，公平竞争，优胜劣汰。因而，极大地调动了中小地主读书的积极性，促进了教育的发展。

科举制何以风行千年？主要得益于它的政治调节功能、教育推动功能、文化传播功能、历史借鉴功能。

### 六、科举制的弊端

1. 程式化的考试；2. 凌驾学校之上；
3. 考试舞弊请托；4. 不能公平取舍；
5. 控制卧碑中人；6. 强化男尊女卑。



### 五、科举制的意义

科举制的创立，标志着封建时代选士制度的

## 人工智能技术及其在考试中的应用

科大讯飞教育BG副总裁汪张龙

已拓展数学、文综等科目题目验证评分。支持语文作文、英语作文、数学填空、英语填空、文综简答、数学证明等题型。智能评卷技术在全国6个地区的高考中获得实用。

4. 难度预测及题库系统。深入开展对高中数理科目题型的难度预估研究，基于丰富的学生作答大数据样本在预测题目难度的同时完成区分度的预测。

5. 综合考务平台。实现各类考试的考务统一组织，以及考务信息在报名报考、考务编排、视频监控、试卷车管理、应急指挥等业务系统中的自动流转。

6. 学生身份认证系统。支持身份证件读取以及国际领先的声纹+人脸融合认证方式。考试认证信息与机考网考系统无缝对接。

7. 考场无线作弊防控系统。屏蔽频段广、无死角，动态扩充可屏蔽的频段。信号满足相关环保标准要求，对考生人体无影响。能通过远程集中控制，监控设备



### 一、人工智能技术的最新进展

1. 人工智能发展的三个阶段。计算智能、感知智能、认知智能。

2. 最近进展。个性化语音合成技术，十分钟录音即可模仿音色；语音识别技术，机器听写超过专业速记员水平；机器翻译；图文识别。

### 二、人工智能在考试中的应用

1. 英语听说智能测试。有利于“一年多考”政策的落实。节约考试成本，提高评分效率。全程网络化管理，组织便捷，以后可无缝拓展为适应多种题型的网络化考试。语音评测技术不仅可以应用于正式考试，还可以对考生的英语发音进行诊断分析，以测促学。

2. 国家普通话水平测试。对发音水平自动评测、智能评分。

3. 主观题智能评卷。智能评卷技术持续迭代突破，