

漫读周末

热话题

羊城晚报记者 孙唯

2024年广东高考已经落幕。然而，“大考”并未结束。接下来，考生将进入志愿填报和投档录取环节——此阶段，选择或许比努力更关键。而相比2023年，2024年的高考招生可谓变化不小。那么，今年高招有何新意？哪些双向奔赴的新路径、新机会值得考生把握？

2024 高招前瞻：升学“立交桥”车道更宽机会更多 强基多了张“通行证” 本科多了批“潜力股”

壹 强基“破格入围”

“千军万马走独木桥”“一考定终身”，这样的高考模式逐渐成为过去时。新高考改革实施以来，我国正着力构建多元化的人才选拔模式，强基计划、综合评价招生、春季高考……如今，多元化的人才选拔体系正在形成，不同类型的人才可以通过不同的赛道进入高校深造。与国家之需、时代之变相适应，“人才立交桥”逐步构建起来。

相比于2023年，今年的综评选拔方面，部分高校在招生专业上有所扩展。例如，华南理工大学新增了软物质科学与工程、智能海洋装备两个专业，取消分子科学与工程专业的招生。深圳北理莫斯科大学增加了三个招生专业，分别是信息与计算科学、数理基础科学(基础数学)和管理科学。南方科技大学新增了物理学以及生物医学科学、生物医学工程两个中外合作办学专业。更多对接重大战略需求、贴近前沿产业发展的特色专业、热门专业加入综评招生，无疑会使学子在权衡升学通道时有更多考量选项。

在强基计划方面，今年更迎来了一个大变化——“破格入围”。多所高校为成绩优异的考生开辟新路径：考生数学或是学校指定科目成绩达到一定分数，可直接破格入围、放宽

入围倍数或满足第一志愿入围。例如，中山大学就明确，报考物理学、理论与应用力学专业且已确认报考的考生，如单科成绩符合新高省份数学超过140分或物理100分、传统高考省份理科超过280分的要求，可破格入围考核。中南大学也规定，第一专业志愿为数学与应用数学且高考数学单科成绩达到145分的考生，可不受名额限制直接入围。

山东大学、吉林大学、北京理工大学、西北工业大学等多所高校都引进了“单科破格”新模式，尽管要求略有差异，但多集中于数学这个科目。

这种模式的创新，与此前单科数学成绩加权入围相似，都将进一步凸显数学学科的优势。不同于竞赛成绩破格录取，该模式更有利于高考考生。对于数学单科成绩出色的考生而言，这几乎相当于拥有一张“通行证”。与此同时，“单科破格”政策的实施，对理工类人才的选拔更加“不拘一格”，对我国高校人才选拔作出了一次重要的探索。

贰 高校“上新”“焕新”

2024年，广东还添多所“新高校”，包括香港城市大学(东莞)、深圳理工大学、肇庆医学院、广东轻工职业技术大学，以及佛山科学技术学院更名的佛山大学。一批高校“上新”或者“焕新升级”，既为广东的科技创新、科教融汇提供长远助力，也将直接给今年的考生带来更多选择。

新设立的香港城市大学(东莞)位于大湾区综合性国家科学中心的先行启动区(松山湖科学城)，该区域汇聚了诸多国家级科研设施，同时也是华为等高新技术企业和新型研发机构的聚集地。本科开设四个专业：计算机科学与技术、智能制造工程、能源与动力工程、材料科学与工程。

深圳理工大学定位为新型研究型大学，试图在学科交叉领域走出一条新路。首批设立七个学科交叉学院，包括生命健康学院、合成生物学院、计算机科学与控制工程学院、生物医学工程学院、材料科学与能源工程

学院、药学院、算力微电子学院，与深圳“20+8”产业集群相向而行，瞄准大湾区建设急需的人才供给。

另一所令人瞩目的高校就是继深圳职业技术大学之后“升本”的广东轻工职业技术大学。职业本科的属性，要求学校更加聚焦高端技术技能人才的贯通培养教育，“未来本科职业教育的培养更加注重基础知识的系统化培养，学生不仅仅知道该怎么做，更应该从理论上、从知识体系上知道为什么要这样做。”广东大教部教师张宝昌说。

佛山大学和肇庆医学院则是“破茧成蝶”的两所高校。长期以来，这两所院校在服务地方经济发展上都作出了突出贡献，今年获批更名和升级，综合实力有望实现质的飞跃。

这些“上新”“焕新”的大学，无不与新质生产力同频、与大湾区发展共振，这也是不少考生填报志愿时考虑的重要维度。这些院校在今年高招中会有怎样的表现，值得期待。

一周面孔

福宝

本周刷屏的顶流明星莫过于大熊猫“福宝”了——回国以来，它的一举一动都受到关注，“复出”的消息更牵动着万千粉丝的心。终于，12日上午，“福宝”在熊猫中心卧龙神树坪基地正式与公众见面，线上全球直播同步开启。无论是好奇张望还是悠闲干饭，“福宝”种种萌态都引得网友直呼过瘾。出生于2020年7月20日的“福宝”，是旅韩大熊猫“爱宝”和“乐宝”在韩诞下的首胎，作为两国友好的使者，深受粉丝喜爱。



新华社发



姜萍

近日，江苏省涟水中等专业学校17岁女孩姜萍，闯入阿里全球数学竞赛决赛，引起广泛关注。学服装设计专业的她，以93分的高分名列801人名单的第12名，在一众来自北大、清华、剑桥、麻省理工等名校的选手间显得尤为不同。她也成为该比赛举办以来首位杀进决赛的中专在读生。从初中起，姜萍就显现出过人的数学天赋，成绩大幅领先其他科目。后来进入专科学校，她在老师鼓励下研究起高等数学，更抱着试一试的心态参加了此次竞赛。谈及未来，姜萍说：“如果学习服装设计是我的plan A，那探索数学世界便是我的plan B，希望我的plan B也能被看见。”

桑尼

11日晚进行的世界杯预选赛中，在新加坡队“助攻”下，国足惊险晋级18强赛。单场奉献11次扑救的新加坡门将哈桑-桑尼，因此成为了中国网友眼中“为国足拼过命”的守护者。1984年出生的桑尼目前效力于新加坡新泻天鹅足球俱乐部，踢球之余和家人一起经营着一家椰浆饭摊位。赛后，大量国足球迷涌入桑尼的社交账号表示感激，甚至上演“吃吃饭”、给其摊位收款码打钱……14日，桑尼入驻中国短视频平台并发布首条视频，呼吁网友理性支持、停止转账，邀请大家去新加坡亲自品尝椰浆饭。



网络图片

中国文化的魅力，真让人“上头”

端午假期结束了，但广东人“扒龙舟”的热情丝毫未减。

明天，广州国际龙舟邀请赛将在中大北门广场至广州大桥之间的珠江河段举办，广州全城将再燃龙舟热。

每年龙舟季，广东都会为全国乃至全世界观众贡献诸多“名场面”。

去年，江门鹤山沙坪中西龙舟队的00后“摇头哥”冯伟波就因线条分明的肌肉、荷尔蒙迸发的精气神和魔性十足的摇橹动作火出圈，相关话题阅读量破亿。

今年，东莞麻涌大步女子龙舟队的6旬舵手陈柳妹成为新晋“网红”，她掌舵龙舟时的飒爽英姿和坚毅眼神征服了大批网友；汕头市澄海溪南西社幼儿园的萌娃们，也有模有样地在游泳池里扒龙舟，一派“奶凶”气势……

从年初的潮汕英歌舞到端午的广东扒龙舟，中国传统优秀文化接住了全球社交网络的“泼天流量”。

扒龙舟为什么这么受欢迎？我想这是因为它深深扎根民间，融入了人们的生活。从孩子到老人，从专业选手到围观群众，大家都能在龙舟赛中找到自己的乐趣。

当“房东”们合力为村子而战时，当围观者在河岸边加油呐喊时，当打扮一新的龙舟探亲趁景时……龙舟的意义不仅在赢得比赛，更在于归属感、荣誉感和责任感。在城市中的个体越来越趋向“原子化”的当下，扒龙舟无疑为人们提供了重新找到群体归属感的一种选项。

对这一点，广州国际龙舟队总经理——英国人白大卫(David Bulter)也深有体会。今年6月2日，我在番禺区石楼镇采访时，遇到了这位广州国际龙舟队的明星选手。白大卫告诉我，他的“扒龄”已经超过14年，队里活跃着来自中国、英国、波兰、约旦、日本、韩国等十多个国家的队员，是一个真正的国际大家庭。他感慨：“我开始划龙舟之后，才感觉自己真正融入了中国社会。大家为一个目标齐心协力，往前奋力划桨的时候，语言、文化背景等就已经不重要了。”

的确，在全世界任何一个国家、任何一种文化背景中，扒龙舟所体现的刚劲质朴、奋勇争先、齐心协力的精神都是极具感染力的。

中国对外国人的吸引力不止于此。去年，中国陆续对多个国家实行免签政策，方便更多外国人来华。今年以来，外国人来华数量一再攀升。一季度，外国人来华数量较2023年同期增长超3倍。

借着这股东风，ChinaTravel(中国旅行)相关话题在Youtube、TikTok等海外社交平台成为新的“流量密码”。美国夫妻“Gone with the Wynns”在Youtube上发布的云南旅游视频浏览量超120万次，创下该账号作品播放量新高。德国博主Ken Abroad主打一个随意，订好酒店就飞来中国，零攻略勇闯上海滩，体验从广州乘高铁赴北京，用镜头记录下未经“策划”的中国旅行故事……

当然，来中国旅行的外国人也并不是不会遇到一些问题，比如有些博主一开始会吐槽电子支付不够方便。但很快，他们就都成了电子支付的“自来水”。

在相关视频的评论区，很多外国网友表示，看了这些视频，才知道自己过去被一些西方媒体欺骗了，中国根本不是他们描写的那样。

中国每一片区域都孕育着独特的文化，每一个城市都有自己的魅力。

无论是在穗工作生活了二十年的白大卫，还是初来中国旅行的外国博主，都被这片土地所吸引。中国文化的魅力源自何处？不妨看看明天的广州国际龙舟赛，你一定能找到部分答案。

赵鹏

珠江科学大讲堂 让科学更加轻松有趣

主办单位：广州市科学技术局 承办单位：广东科学中心 广东羊城晚报文化传播有限公司

科普讲座“五音六律中的物理生理与心理”：万物皆可成乐器

陈征

文/羊城晚报记者 李钢 图/主办方提供

任何物体都可变身成乐器去进行演奏？只要掌握了声音和音乐的原理，这还真不是天方夜谭。近日，由广州市科学技术局主办，广东科学中心、羊城晚报社承办的珠江科学大讲堂第124讲走进番禺区育龙中学，邀请北京交通大学物理科学与工程学院副教授、中国物理学会科普委员会副主任、中国科技馆科普讲师团副团长陈征作“五音六律中的物理生理与心理”科普讲座。

A) 高压闪电也可制造音效

闪电可以拿来当乐器？没错！

陈征说，他在他人配合下，利用特斯拉线圈产生的几十万伏的高压闪电制造音效。“我身上披着铜网，让特斯

拉线圈产生的闪电打中我，当时现场产生了震耳欲聋的声响。”陈征描述道。在他看来，不仅闪电，很多稀奇古怪的东西都可以用来奏乐，甚至在一定条件下，可以让一辆行驶在

公路上的汽车，通过轮胎与路面的凸起，演奏出乐曲。

陈征说，通常来说，奏乐都需要有乐器，但是如果搞清楚了这个原理，那么就可以知道，“万物皆可成乐器”。

B) 声音大小、高低和音色

指标有声音大小、高低和音色三种，即响度、音调和音色。

陈征说，拨动琴弦时，如果多用点力，就会发现其振动幅度变大，声音随之变大。而拨动不同琴弦时，其音调有所不同，这是由于振动的快慢不一样所致。这种振动的次数，则被称为频率。

此外，一个声音中往往存在

着不止一个频率，而是有许多频率叠加在一起，声音中包含的频率成分即为音色。“打一个比方，你在画画的时候，在红色的颜料中添加一点其他不同的颜色，会发现总体上还是红色，但是此红已非彼红。”陈征说。

有了声源之后，声音就要通过介质进行传播。这个传播的过程就是通常所称的“声波”。

C) 听觉与发声范围差异

“声音这个词在自然语言中和在物理学中的含义是不一样的。”陈征表示，物理上所有的振动都可以被称为“声”，并被归纳到声学中；而自然语言中的“声音”则仅仅指那些可以被人的耳朵听到的声响。

理论上来说，人耳所能听到的声音范围是每秒振动20次至2万次之间的声音。但实际上，大多数人的听觉并不能全覆盖这一振动区间。

陈征还在现场进行了一场听觉实验：通过信号发生器产生一个固定频率的声音，让在场听众

来感知——随着频率提升，听不到声音的人举手示意。

有趣的是，听众们的听力似乎并不一样。当达到15300赫兹时，有人听不到声音，但是其耳朵却有不舒服的感觉。而达到16000赫兹时，更多人举手了。当达到18217赫兹时，现场三分之二的人举了手。

陈征揭秘道，人的听觉是由外界振动经过耳廓收集后进入耳道，鼓膜形成震动后，再通过听小骨将振动传递到耳蜗，耳蜗形成电信号输送到大脑。耳蜗扮演着将机械振动转变为神经信号的功能，这种

功能的实现与耳蜗中的绒毛(毛细胞)有关。但是这种绒毛是不可再生的，随着年龄的增长，绒毛会逐渐减少，由此听力会不断下降。

因此，陈征表示，如果经常使用入耳式的耳机，又喜欢调大音量听音乐，就容易损伤绒毛导致听力下降。

人最高能发出多少赫兹的声音？陈征说，人类能发出的声音范围其实很窄。他经过多次测试后发现，女生尖叫的声音最高可发出3000赫兹，而成年男性通常能发出的声音频率最高不超过1000赫兹。

D) 等差数列与音乐之奥秘

有了声音，是不是就可以称之为“音乐”了？

陈征对“音乐”给出了一个简单的定义——一定频率的声音按照一定规则排列组合起来，形成一段能给人带来情绪感受的连续声音。

当年，古希腊哲学家毕达哥拉斯发现用“1”“2/3”和“1/2”长度的琴弦一起演奏出来的声音非常好听，而这个比例成为了当今一切音乐的基础。

陈征解释，这说明音乐与数学之间有着密切的关系。琴弦的弦长和振动频率之间正好是一个倒数关系，当弦长分别为1/2、1/3、1/4时，其振动频率正好是一个

等差数列：“1、3/2、2”。“这个等差数列就是一切声音和谐的基本规律、基本奥秘。”

而如果把等差数列“1、2、3、4、5”倒过来变成另外一个数列，在数学中则被称为调和数列。也就是说，琴弦按照这个比例形成的声音就是好听和谐的。

中国古代有“五音六律”之说。“五音”即“宫商角徵羽”。“六律”则在出土编钟中有很明确的显示：编钟在一个八度中有十二口钟，每一口钟的声音为“一律”，将其按照单双数分为“阴律”“阳律”，其中的“阳律”就构成了“六律”。

“宫商角徵羽”对应的音到底

是什么？陈征说，《管子》一书中提出了“三分损益法”，其实就是1和2/3之间的关系，这个提法比毕达哥拉斯更早。如今则将其称为“五度相生律”。“三分损益法”认为，“宫”是基本音，在此基础上经过几次的“三分损益”，其他四个音阶也就产生了。

由此原理，陈征表示，任何一个物体，只要能让它发出固定的声音，就可以用它来奏乐。而常见的就是在玻璃杯中装入不同的水，就可以发出不同的声音。“只要大家按照这个原则去找，就会发现我们身边能奏乐的东西非常多。”陈征说道。

特别报道 A4