

中国学者举报一外国团队剽窃

计算机视觉学术顶会成“抄袭大会”？

■本报记者 赵广立 见习记者 田瑞颖

因为接连曝出抄袭事件，计算机视觉(CV)领域的顶会——CVPR 22(2022年国际计算机视觉与模式识别会议)被推上风口浪尖。

近日，有爆料者扮演作者，在某社交平台上发布了一段搞怪视频，“自曝”其论文抄袭了十多篇文章，有些抄袭段落甚至一字不差，并逐一“@”原作者“致谢”。这波操作把这篇 CVPR 22 优秀论文的操刀者——首尔大学人工智能(AI)研究团队翻了个底朝天。

紧接着，中国学者齐宪标在网络社区发帖，指控 IBM 苏黎世研究院某研究小组一篇被 CVPR 22 接收的论文涉嫌抄袭，对方重新包装了他们团队于 2021 年参加的一项竞赛的完整 idea。讽刺的是，这项竞赛的主办方正是 IBM 自己。

投稿量大、审核不严、伦理审查机制不健全等，或许导致了严肃的学术顶会秒变“吃瓜现场”。但 CV 圈内人士在接受《中国科学报》采访时表示，抄袭事件的曝出“只不过是 CV 圈‘内卷’的一个缩影”。

中国学者举报国外团队“剽窃 idea”

现供职于南方某创新型研究机构的齐宪标，经好友提醒发现，自己的论文不仅被抄袭，还被 CVPR 22 接收且发表。

于是，他在知乎发帖直指 IBM 苏黎世研究院一个研究小组，抄袭了其团队参加 IC-DAR 2021(文档分析与识别国际会议，系光学文字识别领域的旗舰国际会议)大赛的成果，包括关于表格识别的方法论、网络结构、数据处理方式(包括预处理和后处理)、源代码、可视化方法等几乎“整个复杂的系统”，且并未在文献引用部分作任何标注。

“我们参加由 IBM 主办的 IC-DAR 2021 竞赛，但我们的论文却被另一群 IBM 员工

剽窃了。”齐宪标在接受《中国科学报》独家专访时说，“这简直是一个笑话。”

他告诉记者，去年上半年，他带领团队参加了这项赛事的 5 项竞赛，被抄袭的论文拿到了表格识别赛道的第二名。之后，他们于 6 月份将此项参赛成果形成论文，并上传至 arXiv 平台。

不过，齐宪标认为对方抄袭得非常“高明”。“他们并不是在论文文本上照搬，而是剽窃了整个 idea，再用自己的方式包装一遍，不是同行很难看得出来。”

抄袭者为 IBM 苏黎世研究院的 Ahmed Nassar, Nikolaos Livathinos, Maksym Lysak 和 Peter Star 等人。之后，齐宪标分别向 CVPR 大会程序委员会主席、IBM 负责人工智能的副总裁发送举报邮件，并将该事件的原委发布在 Reddit 网站和知乎上。

“如果把别人的论文换一个写法就能发在 CVPR 上，那我们还搞什么创新？”齐宪标说，“当时我们]把文章发表在 arXiv 平台，并在 GitHub 上开放源代码，是用来帮助领域发展、造福社区的，不是让这些抄袭者拿去污染整个学术圈的。”他为此呼吁每个顶级会议都应该成立伦理委员会，以对学术不端行为做伦理审查。

对于此次抄袭，有人觉得最好“让子弹飞一会儿”。一位在线教育科技公司的技术专家告诉《中国科学报》，“抄袭的可能性很大，但现在还不好下定论。最好等下一次正规程序再确认结果，仅凭一面之词去评判是不负责任的。”

另一位受访专家则认为，在当前大热的 CV 小圈子里，抄袭和借鉴的界限很模糊，如果不细致到同一个方向上，可能都难以甄别。

韩国一作自认抄袭，队友纷纷“甩锅”

无独有偶，在本届 CVPR 22 会议上，

另一起论文抄袭事件同样激起了学术圈轩然大波。

6月24日，一位名为“E2V-SDE(Parody)”的网友在 YouTube 发布了一段视频，“自曝”其 10 多篇文章被 CVPR 22 接收的论文抄袭“缝合”，并展示了具体抄袭片段。该视频发布后不久，播放量就突破了 10 万。

直指抄袭的论文还入选了 Oral(口头报告论文)，即 CVPR 前 4% 的优秀论文，论文的 6 位作者均来自首尔大学和韩国科学技术研究院。

值得注意的是，该论文通讯作者、首尔大学 AI 研究所教授尹盛老是韩国 AI 领域的权威专家，曾担任韩国总统直属第四次工业革命委员会委员长，不久前刚被韩国教育科学技术部选为“首席研究员”；另一位作者还被网友指认是韩国科学技术信息通信部(科技部)长官李宗昊之子。

爆料视频播出不到一天，CVPR 官方就回应称，首尔大学的这篇论文已提交电气电子工程师学会(IEEE)进行调查，并被撤回。

事件被曝光后，论文第一作者 Jongwan Kim 回应称，论文的错误都是自己造成的，“我同意剽窃是绝对不可原谅的，我将接受任何纪律处分，没有任何借口”。

其他作者则纷纷自保和“甩锅”。论文共同作者 Byungook Na 回应说，“我为这件荒唐的事道歉。作为论文合作者，我应该检查论文是否剽窃。虽然我完全没有想到第一作者的抄袭行为，但我深感自己有责任。”

尹盛老也表示此前并不知道论文的抄袭行为，“在任何情况下都不应允许抄袭，我不知道如何为这个案子道歉”。

对于队友的“甩锅”行为，业界并不买账。“发生这种事情，足见论文的导师没有进行论文的细致修改。”阿里达摩院算法专

家王丕超觉得，论文合作者不了解甚至不看论文显然说不过去。

听闻之下，韩国国内学术圈沸反盈天。不少韩国科研人员纷纷通过各种渠道发声谴责“像垃圾一样的行为，给其他研究人员的努力泼冷水”，要求“相关单位能够严肃处理这件事情”。

IEEE 回应：已启动调查

不同于基本已有定论的韩国 AI 团队抄袭事件，齐宪标的举报则尚未等到最终结果。

齐宪标告诉《中国科学报》，CVPR 大会的程序委员会主席回信表示已经关注到他所举报的事由，并已涉嫌抄袭论文移交 IEEE 作进一步调查。IEEE 计算机协会内容质量保障经理 Jennifer Carruth 也致信表示“已对此指控开展调查”。但截至目前，IBM 及 IBM 苏黎世研究院尚未对此作任何回应。

接连出现抄袭事件引得网友调侃，负有盛名的顶会 CVPR 成了“复制、粘贴、抄袭、重复”。有人不禁发问，“CVPR 难道没有查重吗？”

“CVPR 知名度太高，投稿量太大，审稿人水平也参差不齐。”王丕超告诉《中国科学报》，“希望通过此次事件能够更加规范化投稿，曝光出来也算好事。”

数据显示，2022 年 CVPR 会议的投稿量达 8161 份，共有 2064 篇论文被接收，接收率为 25.28%；在被接收的论文中，有 342 篇被选为 Oral 论文。

自动识别和数据捕获领域技术专家、中科视拓 CEO 刘昕说，放眼 CV 圈，idea 互相撞车、相似、移花接木的事情不少，只是大部分没有被曝光出来。“由此可见，一个领域太火，可能并不是好事。”

发现·进展

清华大学等

发现全粲四夸克粒子家族

本报讯(记者陈彬)近日，在第 41 届国际高能物理大会上，大型强子对撞机(LHC)实验上的 CMS 合作组报告发现了一个可能由四个粲夸克组成的奇特粒子家族。由于这些粒子内部由同一重味夸克组成，物理图像相对简单而且利于理解，为研究人员提供了一个研究强相互作用的新窗口。

在这项研究中，清华大学和南京师范大学的研究人员联合组成的“清华—南师”CMS 组发挥了原创和主导作用。这是我国实验团队首次在 LHC 上观测到全粲四夸克粒子，也是中国首次在 CMS 实验上主导新粒子的发现。中国 CMS 组的易凯教授代表 CMS 合作组报告了这一结果。

基于 2016 至 2018 年采集的所有“质子—质子”对撞数据，CMS 合作组在两个粲夸克偶素(J/ψ)到四个粲夸克的衰变中，观测到了全粲四夸克粒子家族。该家族中的三个共振峰依据质量被命名为 X(6600)、X(6900)和 X(7300)，其中 X(6600)和 X(6900)的显著度均超过 5 个标准差，X(7300)的显著度也超过了 3 个标准差。在这其中，X(6600)和 X(7300)粒子均是世界上首次被观测到；X(6900)粒子存在的证据已在两年前被观测到，CMS 的结果确认了 X(6900)的存在。

对于 CMS 实验的本次研究存在，中科院院士赵光达表示：“全粲四夸克家族的发现对我们理解强相互作用有着十分重要的意义。在这个系统中，由于没有轻夸克组分，不太会形成‘常见’的通过交换轻介子而形成的分子态结构，从而给我们提供了一个更为简单、易于理解的物理图像。”

太原理工大学

可食用材质传感器应用于智能穿戴产品

本报讯(记者李清波)近日，太原理工大学信息与计算机学院教授张虎林课题组在自动驾驶传感领域取得研究进展，他们开发出基于可食用摩擦电水凝胶传感器网络的婴儿智能监护系统，并首次采用可食用材质制造压强传感器芯片，研发多通道数据采集系统、专属深度学习算法和手机可视化程序。相关成果近日发表于《先进功能材料》。

此次开发的婴儿智能监护系统拥有 11 个传感器、多通道数据采集系统、配套的深度学习算法及手机 App 可视化程序等。

传感器采用夹层设计，最外层的明胶富含多羟基结构，具有高负电子亲和力和很强的附着力，可以很容易地附着在皮肤上。中间琼脂水凝胶充当电极层，海藻夹在琼脂水凝胶和明胶之间，以保护明胶免受水的侵蚀。这种柔性生物相容的传感器的黏附性、敏感性、生物相容性、坚固性和可食用性等 5 个性能指标良好，非常适合用于婴儿智能监护。此外，光刻技术加工的传感器直径不到 100 微米，多通道数据采集系统面积最小不足 2 平方厘米，可以很方便地缝在衣服里。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/adfm.202204803>

中科院武汉植物园

分子证据表明莲心叶绿素合成需要光照

本报讯(记者李芸)莲心位于莲子的内部，其富含双苜蓿基异嗜生物碱，具有重要的药用价值。此外，莲心可合成叶绿素，且具有光合系统，使莲子保持长期生命力。目前，人们对莲心中生物碱和叶绿素合成的分子机制知之甚少。近日，《植物科学前沿》在线发表中科院武汉植物园研究成果，该研究揭示了莲心中生物碱和叶绿素合成的分子机制。

研究显示，莲心中生物碱主要为莲心碱、异莲心碱和甲基莲心碱，其中甲基莲心碱为主要成分。16 个参与莲心生物碱合成的结构基因被鉴定，其中 12 个 O-甲基转移酶(OMT)可能参与莲心生物碱多样化的合成。

叶绿素的合成与莲心颜色的变化密切相关，莲莲避光实验证明莲心叶绿素合成需要光照。在该研究中，22 个结构基因编码 16 种叶绿素合成关键酶被鉴定，大部分结构基因在叶绿素合成进程中上调表达。结合原叶绿素酸酯还原酶(POR)基因的进化和表达分析，研究进一步为莲心中叶绿素合成的光依赖性提供了重要的分子证据。

此外，该研究还揭示了莲心生物碱和叶绿素合成之间的潜在关系。这些研究结果将有助于丰富对植物中生物碱和叶绿素合成的认识，对莲的遗传育种具有重要的意义。

中科院广州能源研究所

燃气热泵技术研究获进展

本报讯(记者朱汉斌)近日，中科院广州能源研究所(以下简称广州能源所)储能技术研究室研究员冯自平团队在燃气热泵(GHP)技术的制热综合性能及余热回收特性方面取得系列创新性研究成果。相关论文已发表于《应用热力工程》。

GHP 系统是一个整体的高效燃气分布式能源系统，可实现能源的梯级高效利用。该研究建立了国内首套使用燃气发动机驱动 R410A 制冷剂开启动态压缩机的超高效空气源燃气热泵系统，构建了高效的余热回收系统，系统发动机余热的回收效率在发动机尾气排烟温度低于 100℃时高达 77.7%。该研究系统考察了多项因素对 GHP 系统制热运行各性能参数的影响，并在超低温环境下考察了使用制冷剂与供暖水这两种余热回收载体对系统余热回收的影响。研究将发动机热效率的计算引入到 GHP 系统研究中，并结合发动机热效率的数值变化深入分析了系统各性能参数变化的原因。

相关研究项目获取了关键性能影响参数，形成了高效的余热回收方式，建立了在极低温(-20℃)下余热高效利用的控制策略。研究成果已成功应用于广州能源所孵化的科技型企业中科院广能能源研究院(重庆)有限公司的 GHP 产品。产品已通过第三方检测机构认证，各项性能指标达到国际同类产品的先进水平。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2022.118863>

复旦大学附属肿瘤医院膀胱癌患者五年整体生存率达 74%

本报讯 在近日召开的 2022 年浦江膀胱肿瘤高峰论坛上，《复旦大学附属肿瘤医院恶性肿瘤生存报告》正式发布。报告显示，在该院治疗的膀胱癌患者中，五年整体生存率达 74%。治疗效果比肩欧美(美国癌症协会同期五年生存率为 77%，欧洲发达国家的同期平均五年生存率为 69%)。

膀胱肿瘤往往与吸烟、不良饮食习惯、工作环境有毒有害物质接触史及基因突变等因素密切相关。复旦大学附属肿瘤医院团队开发了多项膀胱肿瘤的早诊标志物，诊断效力明显优于目前临床常用的尿液脱落细胞和蛋白标志物，可以早期发现膀胱肿瘤以及肿瘤复发。

对于术后患者，团队利用无痛膀胱软镜，极大缓解了患者在进行传统膀胱硬镜检查时的痛苦和不适，并使用膀胱镜检查新技术如窄带成像、荧光、共聚焦等，能尽早发现和及早治疗复发，将膀胱肿瘤精准阻击在萌芽状态，明显提高了治愈率。

此外，该团队精细应用一系列外科新技术，如 3D 腹腔镜、荧光腹腔镜及最新一代机器人手术系统等，进一步提高了膀胱癌手术治疗的效果。团队还应用“人造膀胱”——原位新膀胱术，使患者术后免除终身佩戴尿管的痛苦，在治愈肿瘤的同时不降低患者的生活质量。

(张双虎 黄辛)

世界首艘 3000 吨级自升式风电安装船即将出海试航



图片来源：视觉中国

让生猪体重信息影像数据采集技术有规可依

■印遇龙 黄瑞林

生猪是我国养殖业的主要畜种。猪长得好不好，既要它吃得好不好，还要看它吃得省不省，也就是精准营养。我国现行生猪饲料配方制定尚未全盘考虑品种、性别、饲养模式、养殖环境、生长阶段、日粮类型、母体效应等多种影响因素。生猪各生长阶段的营养需要量，多设定为特定生理阶段下的群体需要量平均值，无法准确衔接猪特定发育阶段及生理状态下的营养需求，导致饲料资源浪费、畜禽生长潜能受限。

明确不同遗传背景、生长阶段、养殖模式、养殖环境条件下的猪生长曲线及动态营养需求，其核心是构建不同生产条件下的猪生长曲线模型，而生猪体重数据的准确获取是关键。目前，生猪体重多通过磅秤获得，但这种方式易诱发严重应激，影响其后续生长，且很难实现高频率的体重数据采集。人工称重一次后，生猪至少 2~3 天内生长速度受到影响。

机器视觉技术和深度学习等相关算法的应用和发展，为生猪体重数据无应激采集提供了新的途径。利用机器视觉技术对生猪进行体重信息采集，既可减少人为采集造成的误差，也可消除传统机械秤称重给生猪造成的应激反应，更便于饲养管理人员对生猪体重实时监控，助力实现生



印遇龙怀抱沙子岭猪。 印遇龙供图

猪生长速度的定制化生产。

我国在基于机器视觉技术的生猪体重估测方面走在世界前列。比如，北京小龙潜行科技有限公司多年的研发已经走出一条从设备研制到数据采集、数据整理、算法模型构建、平台服务的科技创新

之路，同时市场上也出现多家跟跑者。

中科院亚热带农业生态研究所已与北京小龙潜行科技有限公司、唐人神集团股份有限公司、广东广垦畜牧工程研究院有限公司等开展院企合作，使用生猪人工智能估重滑轨巡检设备，在唐人神集团股份有限公司和广东广垦畜牧集团股份有限公司完成覆盖万头以上规模的生猪育肥猪的现场使用验证，平均准确率大于 95%。

然而，目前国际上还没有一个关于生猪体重信息影像数据采集过程的规范。如何保障生猪图像数据采集的统一性，是基于机器视觉技术的生猪体重估测应用推广的迫切需要。要对生猪图像采集设备配置、安装方式、数据整理流程、模型构建过程等细节做统一规范，以支撑跨区域的生猪体重长期、实时监测，并进行横向对比。因此，亟待建立健全行业标准，制定生猪体重信息影像数据采集技术规范。

如何制定这一技术规范？简单来说，在设备方面，需要在实现猪只个体识别的基础上，具有支持无应激、非接触方式测定猪只体重的功能；同时采集数据的设备要适应养殖场实际生产环境。采集方式方面，设备数据采集拍摄面应与地面保持水平，采用固定式安装或动态巡检的方式运

行并采集数据，在猪只个体识别的基础上，采用无应激、非接触方式完成数据采集；各类设备需依照同样的数据格式。

同时，采集到的数据应有安全存储，采集流程必须保证数据和系统的安全；为保证系统数据的可靠性，需要从技术架构上考虑数据的备份和容灾方案；通过各类终端采集到的生猪相关原始数据，一般不得跨越。验证数据时需确保猪只样本数量充足，猪只体重范围合理；在设备安装调试完成后，采集设备需对猪只样本进行连续两周的数据采集，并通过人工智能算法服务器生成体重数据。

长远来看，制定生猪体重信息影像数据采集技术规范，可获取不同遗传背景、不同生长阶段、不同养殖模式、不同养殖环境条件下的猪生长曲线及动态营养需求，有助于实现生猪生长速度的定制化，获得最佳生产业绩；实现生猪动态精准营养，提升饲料转化率，助力生猪动态精准营养，缓解人畜争粮现象，促进国家粮食安全战略实施；减少生猪养殖固、液、气态废弃物产生，减缓生猪养殖对环境的压力，推进生猪生态养殖。

(印遇龙系中国科学院院士、中科院亚热带生态所研究员，黄瑞林系亚热带生态所研究员，本报记者王昊昊整理)