

软件抢票，便利背后也有代价

转眼农历新年又快到了。回家过年，抢票是大问题。根据国家发展改革委的消息，经会商研判，2020年的春运全国旅客发送量将达到约30亿人次，比去年略有增加。面对这场地表最大规模的人口迁徙，买不到票让无数人头疼。于是，近几年出现的越来越多的抢票软件，成了很多人的“救命稻草”。

但与此同时，关于抢票软件的争议也年年出现。据不完全统计，目前市面上正在运营的抢票软件有近60家，这些抢票软件表面上为用户带来了便利，但便利背后也暗藏着隐忧。



“抢票”速度之快人工无法企及

“在春运、黄金周、节假日等特殊时期，国内客运供给会出现资源紧张和不平衡的情况，这就引发了抢票现象，而抢票软件商家就是利用了旅客正常购票一票难求的现状，推出了抢票服务甚至有偿抢票的‘增值服务’。”受访时，北京理工大学软件学院软件安全研究所副所长闫怀志表示。

据介绍，抢票软件的原理并不复杂，简单来说，就是利用软件来模拟人工购票流程并不断重复，直至达到目的为止。由于软件自动化水平高、运行速度快，其操作速度远远超出了购票者人工操作的速度，因此能够抢占购票先机，“抢票”二字也因此得名。

具体来说，抢票软件的运行具有4个明显特征。一是模拟人工购票，包括使用特定账号、输入购票信息、查询票源情况，如果存在合适票源会适时下单支付等。二是如果出现账号掉线或者需要输入验证码的情况，通常会采用机器或者人工方式来进行识别并输入。三是利用软件优势，

“加速包”常与“黄牛囤票”捆绑

除了抢票，“加速包”更是一门“玄学”：用户可以通过分享链接请点击或花钱购买的方式获得加速包，从而得到所谓的“抢票几率由低到高”的服务。当然，不论何种玩法，背后都是服务提供商利用用户买票的刚需增加收入的想法。

不过对急需购票的人来说，加速包这种存在“宁可信其有，不可信其无”，买单者甚众。

据中国青年报报道，360“抢票王”产品负责人曾披露购买加速包可以优先得票的原理：抢票软件会自动将用户提交的订单加入抢票队列，获得加速包多的用户会获得同一车次的优先刷票权重，且会分配多链路、多IP的机器自动进行刷票。简单说，购买加速包抢票，理论上可以获得服务商更高的网速支持、更高频的购票请求满足，在加速包加持下的请求会被优先发送，且速度更快。

闫怀志同样表示，虽然个人用户使用抢票软件也可以提高购票成功率，但是与专业的抢票服务提供商相比，在速度、效率、资源投入以及“专业化”程度上仍有较大的差距。所谓有偿的加速包或者是加速服务，无非是利用其资源、效率和“专业”优势，来加强抢票的自动化、批量化、高速化的流程优势，在理论上讲，确实要比个人人工购票或个人使用抢票软件来购票，抢票成功率更高。

但是值得注意的是，真实的加速包是“黑箱”，用户即便花了钱、获得了人际关系支持，依然不可能知道自己的购票请求究竟在以怎样的优先级被处理，只有成功率数字的攀升是肉眼可见的。另外，即便买了加速包抢票，最终能否抢到票

“有偿抢票”存在隐私泄露风险

抢票软件表面上为用户带来了方便，但这些便利并非没有代价，软件自动频繁刷新带来的巨大数据量会加重12306购票系统的负担，同时挤占手动操作用户的购票资源。“抢票软件作为一种‘互联网增值服务’，虽然其在个人角度或许确实能够满足部分旅客的购票需求，但从国家总体和全体购票旅客的角度来看，是一种不公正的资源竞争。”闫怀志表示，抢票软件和加速服务，不仅扰乱了正常的票务市场秩序，而且还容易产生其他纠纷，甚至滋生助长了购票黑产。

“此前很多线下猖獗的黄牛，转战线上抢票战场，通过微信群、公众号、QQ群等社交平台来推销抢票服务和加速服务，向购票者收取一定的高价押金和服务费，有的还强行要求购票者接受‘自行抢票成功押金不退’的霸王条款。更有甚者，在收取高价押金和服务费后，拉黑购票者、卷钱走人。”闫怀志表示，使用有偿抢票服务，还具有很大的隐私泄露风险，带来次生安全隐患。比如，大量的个人信息被泄露，老人、儿童等单独出行的信息泄露，甚至会带来人身安全风

险等。实现余票信息的定时、快速刷新查询。四是利用多个账号、多个终端甚至是多个软件并行运行，采用多源抢购同一张票的“饱和”登录的方式，瞬间发起大量购票请求来提高抢票成功率。

“抢票软件的基础就是利用爬虫软件来登录售票网络并爬取信息，通过大量的爬取操作获取相应信息数据，通过自动化、批量化和高速化的处理，通过毫秒级的刷新来谋取人工购票难以企及的信息优势和速度优势。”闫怀志说。

还是取决于票源的情况。如果没有票源，再强大的加速操作，也难为无米之炊。此外，闫怀志强调，抢票加速包操作通常是与“黄牛党”屯票操作绑定在一起的。

他说：“由于从下订单到真正支付有一段时间差（比如12306铁路售票是45分钟），黄牛党会利用这个时间差来囤积票源，即先用其他人的身份信息甚至是利用算法生成的伪造身份信息大量抢占真实票源。黄牛囤票后，如果找到了需要票的买主，他们就会通过退订释放相应票源，同时启动加速程序为买家争抢该票源。在此过程中，很多黄牛会鼓动买家购买加速包以提升抢票成功率。如果该时间段内票源未能成功出手，黄牛党则会再次屯票，如此反复，利用速度优势，直至得手获利为止。”

因此，有关部门一直在采取相应的限制措施。比如，12306采取了反爬虫、特定抢票软件特征码识别等技术来限制或封杀抢票软件及抢票行为。同时，12306还推出了“候补购票”功能，购票者登记了候补购票并预支购票资金后，一旦有退票和余票出现，12306平台将自动为候补购票者购票，据称购票速度和成功率均高于第三方抢票软件。用户不需要额外花钱，且候补购票功能已经扩大至所有旅客列车。（科技日报）

美研究团队用细胞组装“活体”机器人

美国研究人员以单个细胞为材料制造出一款“活体”机器人，这种可编程有机物可以向指定目标移动，被切开后还能自我修复。研究成果日前发表在美国《国家科学院学报》上。

美国佛蒙特大学研究人员首先在一台超级计算机上运行一种进化算法，根据生物物理学法则模拟出一种有机体设计方案。随后，美国塔夫茨大学研究人员从非洲爪蟾的胚胎中提取干细胞并培育成皮肤细胞或心肌细胞，将其分割成单个细胞后，在显微镜下组装成与设计方案相近的

结构。

研究显示，此前随机收缩的心肌细胞可有序、自主地向前运动，并在水性环境下运动数天或数周。进一步实验显示，这些“活体”机器人还能环形移动，共同将小球推至中心位置。研究人员将这些机器人从中切开，它们可以自主缝合起来继续工作，这是传统机器人无法实现的。

论文共同作者、塔夫茨大学生物学家迈克尔·莱文说，“活体”机器人未来有望用于搜索放射性污染、在海中收集微塑料或在动脉中清除粥样硬化斑块等。

日本用量子保密通信传输基因组数据

日本东芝公司和日本东北大学昨日联合发布公报说，其研究人员用量子保密通信技术在短时间内传输了多达数百吉字节的人类基因组测序数据，据称这是全球首次用量子保密通信技术如此短时传输大量数据。

量子保密通信技术可利用量子技术对信息进行加密传输，它具有保密性好等特点，但长期未能解决传输数据量不大的问题。

公报说，两家机构研究人员开发出一种可用于传输大量数据的量子保密通信技术。2019年7月至8

月，研究人员利用专用光纤线路，在日本仙台市相距约7公里的两个设施之间进行了实验。

实验上传输的是对人类基因组测序所得的数据。共有24个人的基因组数据分为2批被传输，每批12个人的基因组数据在测序完成后，都在不到2分钟的时间内被成功传输。据介绍，传输的总数据量达到数百吉字节。

公报说，这一实验表明量子保密通信技术可以用于传输大量数据，相关成果有望在基因组研究和医疗等领域得到应用。（新华）