

科技点亮生活 创新改变未来



AI 企业技术赋能城市“一网统管”

AI 赋能田林街道数字智能平台
本版图片均由采访对象提供

智能感知 让管理者“火眼金睛”



消防通道是实施灭火救援的“生命通道”，必须时刻保持畅通。在老旧小区中，私家车不断增多，消防通道被占用的现象频频出现，存在不小的安全隐患。

徐汇区田林街道基于区内统一建设的已有视频信息资源，在市和区级统一框架下搭建了田林数字智能平台，通过商汤科技提供的视频 AI 智能分析手段，实时关注生命通道区域，近期启用了对生命通道内的机动车长时间停放、大件垃圾长期堆积进行智能判别预警，自动发现此类违规事

件。同时，结合智能感知和主动上报两种发现手段，打通事件派单流程，改善现有的业务流程，提升事件处置效率，打通城市网格化综合管理的业务闭环。

商汤科技智慧城市综合业务事业群公共业务总经理刘强告诉记者，“商汤配合城市一网统管的考量方法，是基于每个区、街道最关心、最‘特别’、也最迫切需要解决的问题。”

对于“生命通道”是否被占用，是通过消防通道黄网格的检测，来发现机动车、非机动车或大量的物品占用情况，并通过 AI 技术自动分析，判断通道是否被占用。“这是依靠商汤方舟城市开放平台和业务智能化中台来实现的。它具备海量视图数据并

行解析、场景化算法集、多维数据融合分析、在线增量训练能力，已赋能全国上百座城市。”刘强介绍。

电动车进入电梯后，同样会被 AI“火眼金睛”发现，同时电梯内会发出警报声音提示车主将电瓶车推出。如车主未按要求推出，智能识别设备将记录该行为并形成工单推送给街道综合执法队，执法队会在规定时间内上门教育，宣传电瓶车进电梯的危害。

目前，田林街道每天产生智能感知工单，形成自动化闭环，依次为智能发现、上报、自动派单、处置、结案几大环节——实现了城市管理案件从发现到结案的 AI 闭环管理，极大地降本增效。

本报记者 郜阳



如何坚守兴趣

张炯强

人类历史上一切具有划时代意义的科技创新，追根溯源，源自科学家的兴趣。牛顿对苹果落地产生了兴趣，有了万有引力；莱特兄弟梦想在天空翱翔，有了飞机。可问题是，兴趣从何而来？

心理学生理学家告诉我们，兴趣是天生的，每个人生下来对不同的事物有着不同的兴趣。可惜的是，为了分数、为了赚钱、为了各种各样生活的压力，很多人放弃兴趣。科学家则是那些在环境中挣扎、能够坚守兴趣的极少数人。

复旦大学著名数学家李大潜对当下国内中小学生的数学学习很关心，他发现，现在能收入门下的优秀学生越来越少了。因为，很多学生的学习只是为了执行学校与老师的规定，只是为了应付有关的考试、可以进入一个好一点的大学，只是为了混得一张文凭将来找一个高收入的工作，如此等等。

数学是一切科技创新的基础。李大潜说，数学的思想和方法与高度发展的计算技术的结合的确已经形成了技术，而且是一种关键性的、可实现的技术，称为“数学技术”。在这种技术中起核心作用的部分是数学，拿走它就只剩下了一堆废铜烂铁。现在，“高技术本质上是一种数学技术”的说法已为愈来愈多的人们所认同。一门技术的数学含金量愈高，才愈有资格被称为高技术。

然而，现在我们的孩子对数学真正有兴趣的还剩下多少？报考数学系的孩子们还剩下多少？

眼下，重视创新之源，提升孩子们对数学、物理等自然科学的兴趣，恐怕比单一的科技项目投入，还要重要许多。有了广泛的兴趣，才有创新激情，才有原创。这当然首先是个教育问题。

如今家长学生一个相当普遍的看法是：谁题目解得多、解得快，谁就是数学好、物理好。更有一种“刷题”的说法，不少学生甚至以每天刷了多少题为荣。其实是本末倒置。兴趣往往就是这样从身边溜走了。

兴趣再现，需要我们反思很多，包括教育，也包括一些不合理的科研评价机制。

华东师大科研人员研发石墨烯材料快速消毒杀菌

除菌“黑科技” 灭活率达 99.9%

华东师范大学重庆研究院自主研发的石墨烯介孔量子除菌喷雾产品，近日在重庆火车站地区投用。该产品病毒和细菌灭活率高达 99.9%，采用石墨烯介孔量子材料实现快速消毒杀菌，自然光照进一步加快并增强病菌消杀效果。

作为华东师大与地方政府共建成立的第一个研究院，重庆研究院产学研成果转化工作已步入正轨，尤其在当下防疫抗疫急需的新技术新产品研发应用中，取得明显成效。华东师大重庆研究院介孔量子材料研发部技术负责人冯光博士介绍，石墨烯介孔量子除菌产品融合纳米介孔材料高效吸附、石墨烯消杀病菌、可见光催化等功

效于一体，突破了传统光催化剂仅在紫外光条件下响应的限制，只需自然光就能快速灭活病菌，起到光防疫的作用，可广泛用于家居、医院、学校、高铁站、机场，以及商场等环境的消毒杀菌。该产品核心技术依托华东师大精密光谱科学与技术国家重点实验室，采用缺陷工程法制备的石墨烯介孔量子光催化材料，具有“国际独创、安全环保、高效合成”的技术优势。

“传统光催化材料仅在紫外光条件下（波长<400nm）发生有机物分解作用，无自然光催化效果。而我们的技术能够充分吸收利用太阳光（波长响应区间 200-1200nm），并且在弱光条件（<0.1mW/cm²）

下，亦可以迅速捕获细菌病毒，并将其分解，实现自然光下就能发生有机物分解作用。”冯光介绍，即使在无光条件下，石墨烯介孔量子材料在 24 小时内仍然可以实现病菌灭活，还具有效果持久的特性。

据悉，重庆研究院采用可见光催化技术协同改性壳聚糖高分子保鲜技术，充分发挥光催化技术优异的消毒杀菌性能，开发了一系列光催化保鲜薄膜等产品，并运用到果蔬生鲜等农产品保鲜，相比于传统保鲜膜，光催化保鲜产品具有绿色安全效果持久、可生物降解的特点。在食品消毒杀菌、保鲜、长途运输过程中，将发挥重要作用。

本报记者 王蔚

科研动态

新冠、流感联合检测

沪研“二合一”试剂盒获批上市

·同时鉴定新冠和流感
·鉴别新冠的同时不漏检流感



本报讯（记者 马亚宁）新冠病毒和流感病毒如何鉴别？在上海市科委的支持下，上海思路迪生物医学科技有限公司研发生产的“新型冠状病毒 2019-nCoV 和甲型乙型流感病毒核酸联合检测试剂盒（荧光 PCR 法）”（简称“联合检测试剂盒”）于日前通过国家药品监督管理局（NMPA）审核，获批上市。这是国内首个基于荧光定量 PCR 平台的新冠

联合甲乙流病毒核酸检测试剂盒。

联合检测试剂盒的上市，有效解决了目前临床新冠病毒和流感病毒感染鉴别诊断问题，帮助临床医师明确发热病因，合理选择诊疗方案，同时依据不同级别对病患进行管理处置，防止群体传播事件发生。

据介绍，该试剂盒实现了呼吸道感染病例中较为常见病原体流感病毒与新型冠状病毒“单管”合并检测，一次实验即可获得两大类传染性病原体检测结果，是目前针对新冠病毒检测覆盖基因最全产品之一。同时，检测灵敏度高，新冠病毒最低检出限（LoD）低至 200 copies/mL，还具备阴性对照/阳性对照/内参完备的三重质控，最大可能确保实验结果真实可靠。

在高端特种润滑油领域

上应大团队突破「卡脖子」技术

本报讯（记者 张炯强）上海应用技术大学高端特种润滑油技术团队近日与山东石化企业共建山东省高端特种油技术创新中心，并在高端特种润滑油领域突破“卡脖子”技术。

我国在制造领域的某些核心技术总是悬而未决，其中之一就是润滑技术。特种润滑油是润滑技术的重要要素之一，特别是其核心功能添加剂及产品等长期受到国外厂商的技术封锁。

上应大韩生教授领衔润滑油技术团队，在“特种润滑油添加剂制备技术开发”及“特种高端润滑油材料制备及回收技术开发”两个领域展开技术创新研究。团队将依托中心，围绕特种油产业创新发展需求，以高附加值的轻质油品和石油次生产品研究为重点，延伸产业链条，推进化工产业绿色发展，形成从原油加工→特种油生产→特种润滑油添加剂制备→高端润滑油研制→特种润滑油材料制备→废润滑油回收→全流程废弃物综合处理的绿色深加工的全产业链条。