

# AI识别是否光盘 对浪费粮食说“不”

■ 映 寒

“光盘行动”倡导的不只是“贴在墙上的口号”，也可以是手机拍摄盘子识别光盘的“黑科技”，还能转发到群里进行“打卡”社交。一款由清华大学创业团队研发的“光盘打卡”小程序以年轻人喜欢的“打卡”方式激励光盘行为。

## 智能识别是否光盘

制止餐饮浪费行为成了社会关注新热点，这家由清华大学学生创办的用科技赋能光盘行动的创业企业“火”了。据新素代科技CEO、“光盘打卡”创始人柳济琛透露，这段时间有十几家企事业单位主动联系入驻，小程序用户超过100万，月活跃用户在20万左右。

“光盘打卡”的技术核心是一套运行在云端的人工智能算法。用户用餐后对餐盘拍照，经由人工智能识别为“光盘”后可获得积分奖励，完成打卡。积分可以在应用内兑换礼品，还可以捐赠给公益项目，由企业配捐善款。同时平台支持组织入驻，认证的组织可以邀请成员共同加入光盘挑

战，通过排行榜等形式激发组织活力。

这也成为不少单位入驻时看重的“黑科技”。食堂的桌子上贴一个二维码，用餐者随手扫码识别光盘，再转发到群里，让各个组织在群里打卡“比拼”。这不仅解决了他们的组织难题，更让光盘者有了参与感，成为一个社交行为。

柳济琛说：“目的不是把自己盘子里的饭菜吃完，而是激励大家在点菜、买菜时就根据需要评估，以达到真正的减量。”

## 样本数已达200多万

节约粮食，杜绝舌尖上的浪费虽然是不少人的共识，但真正行动起来似乎只是自己的行为，没有社交性，没有正向激励，也没有科技感，连宣传起来也摆脱不了“墙上贴口号”的困境。

人工智能时代，光盘要和技术挂钩，还要以小小的奖励让用户能够很快看到自己“光盘”的成果，激励用户控制自己的行为。

“光盘打卡”，听上去就是简单地通过拍照识别盘内食物是否吃光。然而，

真正实施起来却并不容易。因为，餐具的样式有很多，浪费的形式也是多种多样，比如，碗里剩个白米饭与盘子里剩个骨头，完全就是不一样的识别。

柳济琛团队期待能够达到的理想效果是，一方面系统能识别出用户拍的是不是餐具，另一方面能判断出到底有没有光盘、光盘到什么程度。

为此，柳济琛组建了技术团队，在高校食堂、写字楼餐厅、大酒店和企业园区的餐厅，采集了10万个样本，包括不同餐具的形状、不同菜系和菜式等，并且通过AI让手机识别光盘“有了智慧”，研发的软件对原有样本的识别准确率达到92%。

“目前，我们的样本数已经有200多万，系统识别的精度和准确度也更高。”柳济琛不无自豪地说。

## 500余所高校参与挑战赛

“光盘打卡”只是一个起点。依托“光盘打卡”小程序，新素代科技发起了“百城千校光盘行动挑战赛”。首届光盘行动挑战赛在100余所高校中生根发芽，直接参与人数1万余人，影响

人数约10万。第二届挑战赛覆盖高校达到了500所。

根据问卷反馈结果显示，超九成参与者表示会在赛事结束后坚持光盘到底。“光盘打卡”行动同时与中国社会科学院等单位和中兴、诺基亚等企业开展合作，其中在中国社会科学院机关食堂，餐厨垃圾在两个月内减少了30%，取得了良好效果。

“光盘打卡”小程序上线一年来，单靠用户自发口口相传和带动，已累计打卡200多万次，相当于减少碳排放500吨、减少浪费140吨，平台累计配捐公益善款几十万元。接下来，“光盘打卡”会继续深耕高校领域，扩大项目覆盖范围、增加项目辐射人群，让更多的人意识到光盘行动的重要性，进而养成简约适度、绿色低碳的生活习惯，传播文明餐桌好风尚，促进公益和生态文明事业共同发展。

在柳济琛看来，“光盘打卡”不只是一个小程序，更是对种种社会问题的一个解决方案。“用人工智能等技术来服务生态环保领域更多的产品以及解决方案，这是我们一直以来的定位。”柳济琛说。

## 浙江为校园“阳光厨房”设“AI管理员”

■ 吴佳蔚 谢欣然 徐乐静

近日，浙江省市场监督管理局、省教育厅、省公安厅、省卫生健康委联合发布《浙江省校园食品安全守护行动实施方案(2020—2022年)》。据浙江省市场监督管理局相关负责人介绍，在2022年之前，浙江将在实现校园“互联网+阳光厨房”全覆盖的基础上，进一步推广人工智能、物联网等技术系统应用于校园食品安全治理，实现中小学及二级以上幼儿园食堂“智能阳光厨房”全覆盖，加强学校食堂“智慧监管”能力。

“叮！你有一条预警消息。”在浙江大学紫金港校区的食堂里，阳光餐饮智慧监管系统指挥中心大屏跳出一则预警信息，同时在浙大后勤管理人员的手机App上，也传出了短消息提示音。工作人员打开电脑和手机查看，信息显示有人在进入备餐专间时没有戴口罩、帽子被“AI管理员”抓拍了……这是浙江大学近期新引入的物联网和人工智能技术，可以实时监控专间温度和湿度、空气消毒、冷库开关门等，抓拍员工违规操作，如未洗手消毒、未戴口罩帽子、砧板未消毒等情况。如今，浙江大学所有校区的食堂里已全部配备阳光餐饮智慧监管系统。

近年来，杭州在推行“阳光厨房”的基础上，将“阳光餐饮智慧监管”系统再升级，深度开发应用人工智能数字视频分析和物联技术，将人工智能、物联网等技术系统应用于餐饮食品安全治理，实现智能抓拍和物联预警，及时发现后厨违规行为，强化主体责任落实，提升监管效能，促成日常监管执法从“人海战术”向“智慧战术”转变。

截至目前，杭州“智能阳光厨房”已覆盖1065家学校，所有数据均已接入杭州智慧监管的“城市大脑”。



近日，第十届中国智慧城市与智能经济博览会在浙江省宁波市国际会议中心开幕。本届智博会重点聚焦智慧城市和数字经济、智能制造等主题，设置数字经济综合馆、智能制造馆、智慧城市馆和数字技术馆等4个展馆，近300家国内外企业(机构)参展。

新华社记者  
黄宗治 摄

## 中国研制“云雀”飞行机器人 实现首次机器人化高海拔环境科考

近日，由中国科学院沈阳自动化研究所自主研发的“云雀”自主飞行机器人在青藏高原开展高海拔冰川与湖泊智能化科考工作，实现了我国首次机器人化高海拔环境科考。

据悉，“云雀”飞行机器人突破了“稀薄大气中的高效升力系统设计”“高原强风干扰下的自主控制”等技术瓶颈，实现了空气稀薄、强风干扰等极端环境下的自主起降、定点/航迹飞行、仿地飞行、动静障碍规避等自主功能。“云雀”具备“携带5公斤科考载荷、抵御7级大风，在海拔6000米的高度飞行近30分钟”的综合能力，是我国首款适应极高海拔环境的科考飞行机器人。

在海拔6000米的廓琼岗日冰川区，“云雀”完成了冰面温度热红外影像监测、冰川三维地形勘测与建模、高空大气温湿压与黑碳通量垂直廓线监测工作。在海拔4730米的纳木错湖，完成了深部水体样品自动化采集和湖水温度垂直剖面实时监测工作。本次应用充分验证了“云雀”的自主作业能力可覆盖青藏高原所有野外科考站和绝大部分冰川区，其兼具垂直起降、定点悬停、精准作业等特点，有望形成全新的精细化、智能化科考作业力量。

4700-5600米的高寒缺氧环境，对科研人员的日常工作与生活都提出了巨大挑战。团队在本次科考工作期间多次往返位于拉萨的中国科学院青

藏高原研究所、纳木错科考站以及廓琼岗日冰川等多地，完成了10余项科考任务，取得了重要突破和进展。由于科考任务需要转场，团队成员有时需要在高海拔盘山道上乘车奔波10余个小时。

据悉，为进一步推动我国第二次青藏科考向无人化、立体化、网络化方向发展，适应大尺度、高时空密度的科考实际需求，提升科考活动的广度和深度，项目团队下一步将继续提升机器人抵御极端恶劣环境的能力，进一步探索并突破空地、空水机器人互联网协作技术，构建由空中、地面、水面、水下机器人组成的立体化智能科考装备体系。(本报综合)