

# 图书馆遇上黑科技 让视力障碍者触摸书香



“书中自有黄金屋，书中自有颜如玉”。随着科技的发展，生活质量的不断提高，图书馆里也融入了一系列的“黑科技”。这些新鲜科技的应用，让人们在进行书籍选择时更加方便快捷，让阅读体验更加充实愉快，更让视力障碍者们能够无障碍触摸书香世界。



## 刷脸办证机

只需刷一刷身份证，在阅读5秒相关规则后，就能轻松录入人脸信息，在下次进入图书馆时只需“刷脸”即可。

刷脸办证机可实现刷脸借书及享受馆内所有基于人脸数据打造的个性化服务，在办证后可无需携带任何证件进馆。

## 地磁导航系统

只需打开蓝牙，通过公众号的菜单就能实现人工智能导航，就能将你带到想借的图书面前，一般情况下，误差不超过一米。

地磁导航系统能让读者清楚了解书本在馆的数量、外借的数量，以及具体位置，极大程度缩短了找书时间，真正解决了读者“找书难”问题。

## 机器人自助分拣

如果让图书馆里的工作人员全天都进行书籍的收集、归类、重新上架等一系列烦琐工作，不仅耗费大量的精力和时间，还容易存在人工分拣错误、高峰期分拣滞后等问题。而机器人自助分拣系统以科技力量助力图书分拣，打造自动化分拣图书无人化的新场景，实现读者自助还书、图书自助分类。

读者只需在还书时通过分拣系统窗口将要归还的书籍递进去，便会有分拣机器人帮忙将书籍自动按分类投递进对应格口，并通过科学调度，识别出不同

分类的读物，进行自动分拣、投递等不间断的无人作业。这不仅能大大节省人力和物力，对于市民来说，也能感受到人工智能带来的高效和便捷。

## AR眼镜个性化服务

图书馆馆员通过佩戴的AR眼镜，对读者进行人脸识别后，即可显示该读者的主要业务数据及预约信息。如果读者有预约馆内活动，馆员也会主动提醒活动地点以及活动时间。

## 书籍杀菌机

打开杀菌机防护门，将书籍内页均分并竖直放置在设备箱中，关上防护门，按下运行按钮，书籍杀菌作业开始……

出于新冠肺炎疫情防控需要，为保障读者的健康安全，给书籍“洗澡”的智能杀菌机必不可少。杀菌机采用紫外线杀菌技术，一次能同时为多本书籍杀菌，当读者借阅书籍后，只需用30秒的时间即可自助完成书籍杀菌。

## 无障碍阅览室

无障碍阅览室一般设有阅览区、视听区、电脑区等，收藏各类盲文图书、综合图书和视听材料，并配置残障人士专用电脑、盲文点显器、盲人读书机、电子助视器、盲杖和升降书架等。

在无障碍阅览室里，通过明盲文转换软件以及语音软件，能够实现图书文献电子化盲文阅读、语音阅

读、网上交流信息等多重功能服务，让残疾读者以无障碍的方式进行学习交流。

## “天使眼”

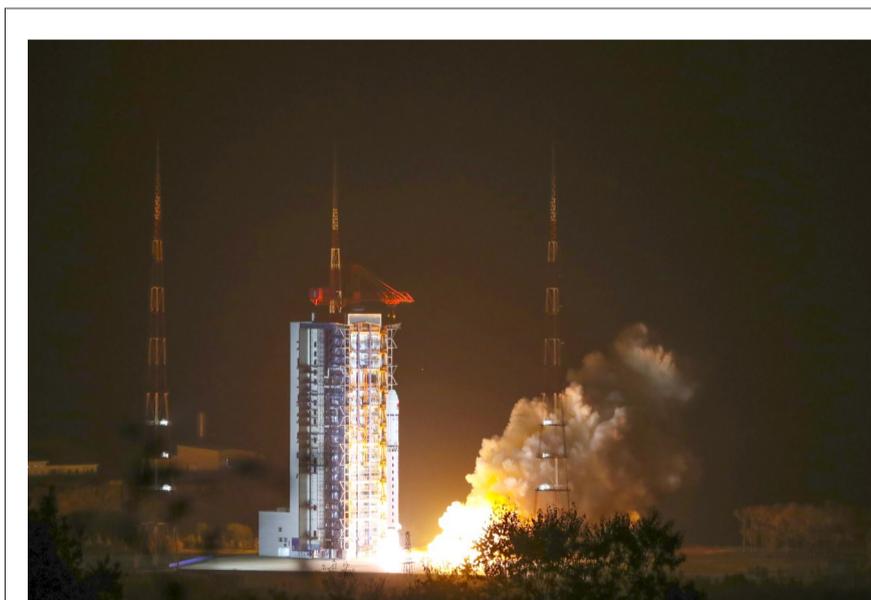
戴上“天使眼”，书籍上的文字就能转化为语音，帮助视觉障碍者进行无障碍阅读。

“天使眼”的外观与普通太阳镜差不多，但其依托计算机视觉和人工智能技术，能采集前方物体信息，并将其转换成语音信号，通过耳机传导，给予视觉障碍者全方位、多样式、多渠道的阅读学习新体验。

## 电子助视器

无论弱视还是色盲，用上电子助视器就能进行无障碍阅读。

视觉障碍者视野小、阅读速度慢，在以往只能自己借助放大镜或电子设备进行阅读，导致持续性眼睛酸胀。但如今借助远近两用电子助视器，能随意调整字体大小、字体颜色等。（本报综合）



我国成功发射太阳H $\alpha$ 光谱探测与双超平台科学技术试验卫星。

近日，我国在太原卫星发射中心用长征二号丁运载火箭，成功将太阳H $\alpha$ 光谱探测与双超平台科学技术试验卫星发射升空。卫星顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。  
新华社发 郑斌 摄

## 可编程纤维织物 无电情况下仍能存储数据60天

■朱川

近日，美国陆军研究实验室军用纳米技术研究所称，已成功研发出可编程纤维，使用该纤维制作的军人衣服能用于数据传输。

据了解，该可编程纤维由硅微片、高分子材料组成，具备收集、传感、存储、分析数据、向外部单位传输信息等功能。由该纤维制成的织物即使在无电的情况下也能存储数据文件不少于60天。还能够帮助军人掌握身体状况，比如检测军人的呼吸、心跳、运动数据等；了解环境中的危险物质情况，比如当环境中出现毒素，它能够即刻检测到并提供位置信息。

不仅如此，它的重量十分轻，几乎不会给穿戴者带来额外负担，甚至还能与传统织物进行混纺。该纤维织物在洗涤实验中，经过10次洗涤后也未出现断裂情况。

## 近20年青藏高原多年冻土观测综合数据集发布

新华社兰州10月18日电（记者 张文静 陈席元）由南京信息工程大学教授赵林带领的研究团队，联合藏北高原冰冻圈特殊环境与灾害国家野外科学观测研究站，近期首次公开发布了青藏高原多年冻土区近20年的定位观测综合数据集，并探讨了气候变化背景下青藏高原多年冻土变化的基本特征。

赵林介绍，多年冻土是指埋藏在地表下特定深度、长期保持冻结状态的岩土层。位于该土层之上、夏季被融化而冬季又被冻结的土层被称为活动层。青藏高原多年冻土分布面积约106万平方公里，是全球中低纬度地区多年冻土分布最广泛的地区。青藏高原高寒缺氧，交通极不便利，数据获取难度大，导致青藏高原成为全球地球科学类数据最匮乏地区之一，

而平均海拔高度4500米以上的多年冻土区系统数据更加稀缺。

自2015年以来，研究团队先后发布了青藏高原多年冻土的分布、温度等数据，并在近日完善了数据集。数据集不仅包括多年冻土温度、厚度、土壤有机碳等定位观测数据，还包括相关气象观测数据。

研究团队的数据显示，受全球气候变暖影响，青藏高原多年冻土发生了显著退化，表现为地温升高、活动层厚度增大、多年冻土层厚度变薄、长期被埋藏的地下冰缓慢融化。自2002年以来，10米至20米深度的冻土层地温以每10年0.02℃至0.78℃的速度升高。观测到的活动层最大增厚速度为每年3.9厘米，最小增厚速度为每年0.8厘米。

## 迄今最精确的 中子寿命测量结果出炉

近日，一个国际物理学家团队使用美国洛斯阿拉莫斯国家实验室的超冷中子源产生温度接近绝对零度的中子，并通过磁场使中子悬浮起来，在等待30-90分钟后统计衰变剩余的中子数量，以确定中子的平均寿命。

实验历时两年，统计了约3800万个中子。最终测量到中子平均寿命约为877.75秒，总不确定度只有0.039%，比先前精度提升2倍。研究人员表示，这个测量结果有助于验证粒子物理的标准模型，解释宇宙中第一个原子核是如何形成的，并揭示宇宙的演化历史。（本报综合）