

科技领航

狙击眼底致盲 杀手

高度近视、糖尿病、老年黄斑变性 由此引发的眼底疾病 近年来正成为主要的致盲 杀手。我国科学家近日在眼底疾病治疗技术上取得新突破,有望改变传统的眼内注射治疗方式,有效减缓或治疗由眼底疾病导致血管纤维膜(疤痕)致盲的问题。

这一进展来自欧盟 地平线2020 居里夫人行动研发项目之一的欧科瑟项目。项目实验眼科方向的首席科学家、中南大学爱尔眼科学院教授徐和平说,位于人眼视网膜的视网膜就像照相机的 感光底片,当视网膜受到损伤或修复时,容易产生血管性纤维膜。这种 疤痕 的产生会严重影响视觉质量,甚至致盲。此前,像这类的视网膜病变由于眼睛的特殊保护结构,很难发挥药物治疗的作用,因此一直是全球眼底病研究中的难点。

据悉,新的治疗方法是将纳米生物材料作为眼药物载体,将采取滴眼液或口服片剂的形式给药,来治疗眼底疾病。徐和平说,相比传统的眼内注射治疗方式,这种应用了新材料的药物治疗技术将更方便患者,也更安全、微创。

多位眼科专家表示,眼底疾病高发是老龄化、近视人口急剧增加等众多因素交织影响下的结果。近年来,我国科学家在攻克眼底疾病上表现亮眼,像眼科手术机器人、安全微创治疗、视网膜疤痕治疗等将有效减缓或治疗眼底疾病致盲问题,造福更多患者。(据新华社电)



焦点看台

探访内蒙古首家5G智慧医院

5G 远程会诊来了!

□本报记者 白莲

日前,内蒙古自治区人民医院与中日友好医院通过5G网络技术成功完成了一例复杂性疑难重症远程病例的专家远程会诊。这也是我区首次运用5G技术开展远程会诊并取得成功,也意味着我区正式进入了5G医疗技术新时代。

5G让远程会诊更高效

此次远程会诊通过5G网络超高速传输调取了病理及影像资料,千兆级下载速率让现场专家对下载片源体验几乎无等待,大大提升了会诊效率。

现有的4G技术带宽不够,高清超声波、高清视频回传都受到限制。5G网络有助于信息实时传输,视频卡顿等问题将迎刃而解。因此,网速不再成为影响远程会诊效果的因素。据内蒙古自治区人民医院院长办公室主任武永丰介绍,除了远程会诊业务,医院下一步计划开展5G网络技术下的紧急救助。

心血管疾病发病快,分秒系存亡。未来,通过5G技术,医护人员在出心血管病急诊时,可将患者的发病情况、生理数据实时传输至医院。医生可以提前制定最好的急救诊疗方案,并配置好相关抢救的医疗设备,争分夺秒抢救生命。

5G为医疗行业带来更多机遇

今年5月,内蒙古自治区人民医院、中国电信股份有限公司内蒙古分公司、华为技术有限公司3家单位在内蒙古自治区人民医院举行了5G智慧医院战略合作协议签约仪式,三方商定联合打造智慧医院5G联合实验室,并开通全区首家医院5G网络试点。根据协议,三方将充分整合资源,发挥各自优势,在5G基础设施建设、5G医疗应用合作、5G联合实验室合作、智慧医院等方面开展广泛合作。通过云、大数据、人工智能、远程视频等新技术手段,基于5G技术体系和云网融合,构建国内领先的互联网医院创新模式。

5G联合实验室作为一个开放的科研平台,将探索5G技术在便捷就医流程、优化

管理模式等方面的应用,引领医疗领域的技术创新,进一步改善就医体验、提升诊疗效率、优化管理模式,使医疗服务更贴近人心。内蒙古电信公司行业经理董树翔表示,5G技术将为医疗行业带来更多的机遇。

基于5G的增强型移动超宽带特性,医院未来可进行远程操作、日常监护、VR医学教学、AR诊疗等,有效打破空间限制,让老百姓少跑腿,让数据多跑路,提升医疗效率和帮扶。同时,基于5G的覆盖和增强型移动超宽带特性,还可实现采用机器人完成物资配送、消毒及患者引导等工作,可以有效节省人力,保障安全。基于5G大连接的特性,院内监护设备、个人可穿戴设备都可以实时独立联网,真正做到可持续监控,服务医生诊疗,为患者提供不间断的医疗保障。

落实5G医疗需完善顶层设计

5G技术具有高带宽、低延迟、大容量3大特点。它能实现人与人、人与物以及物与物之间高速、安全、自由的联通。

5G将对医疗产生巨大影响。武永丰认为,5G医疗要全面落实推进,还需要从

目前,5G技术与各行各业擦出火花,对于时间就是生命的医疗领域来说更是如此。5G落地,将为患者带来哪些医疗福利?将会建成怎样的智慧医疗体系?

国家层面着重完善相关法律、政策法规,特别是加强网络安全方面的建设。5G医疗是在网络上实现的,所以必须要考虑如黑客攻击等潜在性风险问题。对医院而言,除了加强技术建设,更应培养医护人员在5G技术下的操作技能。

据悉,2019年9月,在国家卫生健康委指导下,由中日友好医院、国家远程医疗与互联网医学中心、国家基层远程医疗发展指导中心牵头,全国30余家省部级医院、中国医学装备协会及相关通信企业共同在中日友好医院联合启动了《基于5G技术的医院网络建设标准》制定工作。该《标准》是由医疗行业与通信行业共同联合启动的5G+医疗的行业级标准,将纳入国家卫生健康标准体系。《标准》出台后,5G作为基层医疗信息化的基础设施,将加速我国互联网+医疗健康建设,提升基层医疗卫生服务能力,提高老百姓就医的便利性。

我们相信,随着5G时代的到来和科技不断进步,未来远程手术、远程救援等等一系列远程医疗手段将会层出不穷,远程医疗发展前景恢弘。



声音衬衫 帮听障人士感知音乐

英国时装企业 伶俐电路 生产出一种可以帮助听障人士 听 音乐会的衬衫,名为 声音衬衫。

据英国媒体报道,与 声音衬衫 无线连接的计算机系统可以现场收录音乐,把声音信号转换成数据。衬衫面料中嵌有16个传感器,可以实时接收声音数据并对应不同乐器的声音在身体不同部位产生震动。例如,手臂可感知小提琴的声音,背部能感受鼓点。

按照这家企业的说法,这款衬衫可以帮助听障人士 经由皮肤感知音乐,首次现场欣赏交响乐。

一对自幼失聪、喜欢跳舞的双胞胎姐妹试穿了这款衬衫。其中一人说,她似乎感受到音乐的深度,感觉 我们能随着音乐起舞。(王鑫方)



健康说

睡太多或太少 都会增加心脏病风险

除了吸烟、喝酒等众所周知的心脏 杀手 外,睡眠时间也是影响心脏健康的因素之一。一项国际研究发现,睡太多或太少都会增加罹患心脏病的风险。

新近发表在《美国心脏病学杂志》周刊的这项研究报告显示,每晚睡眠时间在6至9小时可以降低心脏病风险,而太多或太少都会使风险增加。

美国马萨诸塞综合医院和英国曼彻斯特大学等机构的研究人员以英国生物样本库中超过46.1万人的数据为基础,分析了这些人的基因情况、睡眠习惯和医疗记录等,并进行为期7年的跟踪调查。这些人年龄在40岁至69岁之间,且没有心脏病史。

研究人员把身体活动、经济状况和心理健康等30项因素纳入分析范围,发现睡眠时间是影响心脏病风险的独立因素。他们发现,对于已存在心脏病风险因素的人而言,睡眠时间保持在6至9小时可降低18%的患病风险,而睡眠时间少于6小时的人群患心脏病风险比睡眠时间保持在6至9小时的人群高20%,睡眠时间大于9小时的人群患心脏病的风险则高34%。

这项研究没有进一步探索睡眠时长影响心脏病风险的机制,不过先前有研究对此做过一些解释,比如睡眠太少会影响动脉内壁和骨髓生长等,也会导致形成影响心脏健康的不良饮食习惯,而睡太多会激发体内炎症,这也与心脏病相关。(据新华社电)



(本版图片除署名外均源自网络)

一线

国内首款蒙古文人工智能AI平台发布

□本报记者 刘志贤

日前,内蒙古大学计算机学院(蒙古文智能信息处理技术国家地方联合研究中心、内蒙古自治区蒙古文信息处理技术重点实验室)和内蒙古奥云信息技术服务有限公司联合研发的 奥云 AI 蒙古文智能平台 正式对外发布。该平台可以为个人、专业机构和第三方开发人员提供多种蒙古文智能信息处理和接口。

据内蒙古大学计算机学院副教授、内蒙古自治区蒙古文信息处理技术重点实验室副主任飞龙介绍,奥云 AI 蒙古文智能平台,是国内首款蒙古文人工智能 AI 平台,填补了蒙古文 AI 平台的空白,是蒙古文从信息化时代到人工智能时代的一次重要跨越。

据了解,奥云 AI 蒙古文智能平台 免费为个人用户提供蒙汉文本相互自动翻译、蒙汉语音相互翻译、新蒙汉文本相互自

动翻译、汉蒙人名翻译、传统蒙古文与西里尔蒙文相互转换、蒙古文印刷体识别、蒙古文自动校正和蒙古语语音合成等多个功能。而且平台使用起来也非常便捷,无需安装,直接在微信小程序中搜索 奥云 AI 便可使用。

对于第三方开发人员,该平台可通过接口调用相关智能服务,接口包括蒙古语语音识别、蒙古语语音合成、蒙古文印刷体识别、蒙古文手写识别、蒙汉自动机器翻译、新蒙汉自动机器翻译、传统蒙古文与西里尔蒙文转换、汉蒙人名翻译、蒙古文文本自动校对、蒙古文编码转换等。

对于有蒙古文信息处理需求的相关单位,该平台可以提供包括蒙汉文章相互翻译与管理、新蒙文与汉文文章相互翻译与管理、传统蒙古文与西里尔蒙文文章转换与管理、蒙古语长语音识别与加工管理、蒙古文批量语音合成与管理、蒙汉词典、新蒙汉词典、汉蒙人名翻译及管理12项子系统,可



以满足专业的蒙古文信息处理的各项需求。

飞龙介绍,团队未来还将进一步研发如蒙古文智能交互、智能问答、知识图谱、自动写作等更多的智能系统,不断完善 奥云 AI 蒙古文智能平台,努力让平台更多更好地服务用户。

科普在线

我区选手在第五届全国青少年创意编程与智能设计大赛创佳绩

近日,第五届全国青少年创意编程与智能设计大赛闭幕式暨颁奖典礼在天津市举办。来自全国30个省、自治区、直辖市和香港特别行政区的青少年积极参与,提交或推选创意编程和智能设计等作品3万余份。

全国各地的400余名青少年和科技教师、专家评委参加了大赛的终评活动和颁奖典礼。中国科学院院士、大赛评审委员会主任郑志明,中国科协国际部部长、青少年科技中心主任刘阳,天津市科协党组书记、常务副主席席为民等有关主办和协办单位领导出席并为获奖选手颁奖。

本届大赛,我区共有8名选手入围创意编程大赛终评,6组选手进入到智能设计大赛终评。创意编程大赛在线上举行,最终获得一等奖1项、三等奖1项、优秀奖3项;智能设计大赛经过2天的激烈角逐,获得二等奖3项、三等奖3项;内蒙古青少

年科技中心获得活动优秀组织单位。

开展青少年人工智能普及活动,提升青少年对人工智能的认知和应用能力,培养有创新能力和合作精神的人工智能后备人才,是现阶段我区青少年科技教育工作的重大使命之一。内蒙古青少年科技

中心将认真贯彻落实习近平总书记关于发展人工智能的重要讲话精神,积极投身人工智能普及和教育实践中,不断创新、优化教师队伍,提升活动服务质量,为培养大批具有创新能力的人工智能高端人才做出积极贡献。



科技要闻回顾

★我区首个标准化生物样本库投入使用

近日,内蒙古医科大学附属医院临床数据和样本资源库正式投入使用,这是我区首个符合国际生物与环境样本库协会 ISBER 及 ISO17025 标准的标准化生物样本库。

生物样本库又称生物银行,是一种集中保存各种人类生物材料,用于疾病临床治疗和生命科学研究的生物应用系统。主要是指将健康和疾病生物体的生物大分子、细胞、组织和器官等样本,进行标准化收集、处理、储存和应用,并将与这些生物样本相关的临床、病理、治疗、随访、知情同意等资料进行质量控制、信息管理与应用。医学标准化、高质量的生物样本库是医学基础与临床研究、临床诊治技术研发、药物研发、疾病预测与预防研究的关键环节,是实现转化医学的最宝贵资源之一,对开展生命科学原创性研究、建立与发展生物医药产业自主创新体系,起着至关重要的作用。

★内蒙古农牧业科技创新联盟成立

近日,内蒙古农牧业科技创新联盟在呼和浩特成立。

该联盟由内蒙古农牧业科学院主导成立,是由国家驻区和自治区的涉农科研院所、高等院校和相关企业共44家单位组成的非法人联盟组织,主要任务是着力解决自治区农牧业全局性重大战略与共性技术难题和区域性农牧业发展重大关键技术问题。

★全国稀土新能源汽车产业联盟成立

全国稀土新能源汽车产业联盟近日在包头市成立。

该联盟由包头市稀土高新区管委会、北奔重型汽车集团有限公司和中电投融和资产管理有限公司共同发起,共有30家成员单位,属于非官方、非营利性的社会组织。联盟将引进新能源汽车及稀土产业链上下游企业,建设稀土新能源汽车产业检测、研发、制造及运营平台,加快推进新能源汽车整车及核心零部件产业化项目的实施,在包头稀土高新区落地,并最终实现各方优势互补、协同发展。

★第八届中国创新创业大赛沙产业大赛收官

近日,由自治区科技厅、阿拉善盟行署主办,阿拉善左旗人民政府、阿拉善盟科技局共同承办的第八届中国创新创业大赛沙产业大赛在阿拉善盟圆满收官。

本届大赛共有来自全国19个省区市的153个企业报名参赛,参赛项目涵盖沙区特种经济作物种植技术、养殖业技术、资源开发利用技术、生物技术、沙生植物保健品、沙生珍贵药材、沙生食品、沙产业医学疗养、沙产业文化旅游、新能源及节能环保等领域。