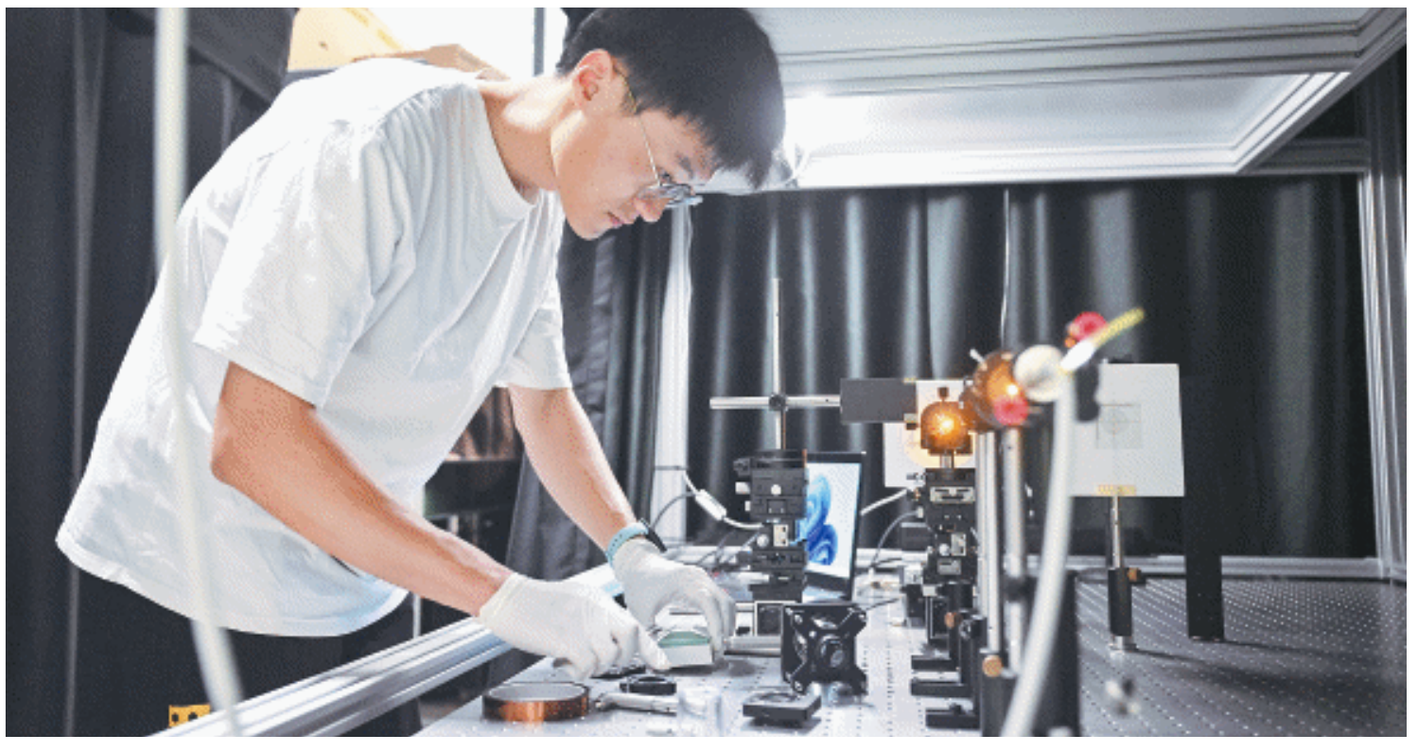
手机镜头不凸起 拍照更清晰

岳麓山工业创新中心在前沿基础研究领域取得195项原创性成果，研发的平面光学透镜有望给手机镜头“瘦身”

长沙晚报全媒体记者 徐运源

“看着这凸起的镜头难受，感觉都能当锤子用了”“放桌上都放不平，打游戏还挡手”……在社交平台上，关于手机镜头凸起的话题和引发的吐槽不少。当前，手机追求轻薄与摄影性能的平衡，导致镜头模组体积增大，不得不凸出于机身。

好消息来了！近日，记者在探访岳麓山工业创新中心时了解到，由该中心先进制造研究部科研团队研发的平面光学透镜有望解决手机机身轻薄与镜头凸起的矛盾，拍照也将更加清晰。不仅如此，这一创新性成果对无人机和航天航空等领域都有着变革性意义。



在岳麓山工业创新中心平面光学先进设计制造实验室，科研人员正在检测平面光学透镜性能。长沙晚报全媒体记者 余劲劼 摄

摄像镜头将更短更轻

在岳麓山工业创新中心实验室，科研人员正在小心翼翼地检测一块薄薄的镜片。它虽然只有1毫米厚，但表面却藏着上亿个微小结构，每个结构都有着不同的尺寸和作用。这块凝聚平面光学先进设计制造团队心血的平面光学透镜，正悄然掀起一场光学领域的轻量化革命。

平面光学先进设计制造团队由三名国家级人才领衔，主要面向高端光电系统轻量化、智能化的需求，开展平面光学设计基础研究和亚波长结构的泛半导体制造攻关工作。通俗地讲，就是用半导体工艺把透镜从曲面做成平面，多片变成单片或少片。

作为团队核心成员，贾红辉对科研“宝贝”的个性特点，如数家珍，“变成平面后也就有很多优势，可实现光电系统的轻量化、紧凑化及多功能化，比如摄像镜头可以做得更轻更短，成本更低。大家共同的梦想‘手机镜头不再凸起’也就能实现，而且在摄影的同时，可以获取光谱信息和偏振信息，这意味着拍照会更加清晰。”

基于平面透镜的光学镜头轻量化、低成本，对其他诸多领域也有着颠覆性意义。比如应用在无人机上，镜头变轻后，续航时间会更长；应用在卫星上，载荷重量减轻，就能搭载更多探测设备；应用在工业相机上，安装更灵活，还能适应更复杂的环境。

研发出3大类10余款平面透镜

看似简单的“瘦身”背后，是一支平均年龄30多岁的团队，耗费近十年的科研攻关。贾红辉直言，作为由二维平面内纳米结构单元排列组成的一种革命性光学元件，平面光学透镜的研发“难上加难”。

设计阶段，上亿个微小结构的参数优化如同解一道超复杂谜题，国内外没有任何借鉴的，团队依托国家超级计算长沙中心的算力，突破了平面光学智能优化设计算法，才找到最优方案。

即使将上亿个不同的结构设计出来后，如何高精度低成本地制造，尤其需要大面积的时候，工业界一直没有成熟的解决方案。团队独创光刻工艺技术，实现口径高达10厘米平面透镜的批量化制造。

技术突破正在转化为产业动能。“形成了3大类10余款平面透镜，和行业头部民营企业例如舜宇、宇瞳等开展了深度合作，给航空航天等工业部门完成送样，正在加快研发迭代验证。”贾红辉自豪地说。

在服务本地产业上，团队也做了精心布局。孵化注册了一家企业，吸引1000万元的意向投资，一条产业新赛道正在湖南铺开。同时在支撑国家级专精特新企业韶光芯材的技术开发，以及服务传统光学企业麓邦及长步道的产品研发及升级转型等方面，不遗余力。

组建8个研究部开展前沿基础研究

平面光学透镜的突破，只是岳麓山工业创新中心谋划布局未来产业的冰山一角。根据基础研究研发周期更长的特点，中心组建先进制造研究部、量子技术研究部、前沿材料研究部等8个专业研究部，引导专家开展产业前沿基础研究。

岳麓山工业创新中心副主任余金清亮出了一份成绩单：在前沿基础研究领域获批国家级项目253项，总经费3.2亿元，取得了量子非局域弱测量显微技术、超声发光分子成像技术等195项原创性成果。

作为省四大实验室之一，岳麓山工业创新中心由湖南省人民政府和中国工程院共建，是湖南工业领域唯一的省级实验室，承担了湖南产业科技创新的重要使命。在余金清看来，省级实验室一定要发挥“有组织的科研”作用，解决产业的共性技术和湖南企业的具体需求。

仅去年，中心就服务企业超1900家，梳理技术需求2400余条，签订产学研合作近200项，撬动企业研发投入超2亿元。当娄底企业初源新材苦寻新型环氧树脂技术三月无果，中心通过创新网络精准对接上海大学归国教授，最终促成800余万元的技术合作。

在中心规划上，潇湘、麓山、衡山、洞庭4个节点实验室与八大专业研究部联动，正编织一张覆盖工业全链条的创新之网。“未来将继续围绕产品设计研发、智能制造、高端制造装备试验及检验检测、标准与品牌建设等环节，搭建公共创新服务平台，组建联合攻关团队，重点解决产业发展及公共创新服务中面临的关键共性技术问题。”余金清展望。

扫码看辣视频
平面光学透镜
有着变革性意义

技术创新看长沙
长沙市科技局 长沙晚报 联合主办

企业缴存公积金信用可用于融资

长沙市“公积金惠企”品牌发布，肖正波出席

长沙晚报7月22日讯（全媒体记者 黄能）22日，“公积金普惠金融 助企业新质发展”长沙市“公积金惠企”进园区活动在浏阳经开区启动，长沙市“公积金惠企”品牌发布。活动现场进行了银企签约，12家企业获得授信金额1.93亿元。长沙市委常委、浏阳市委书记肖正波出席并致辞。

长沙住房公积金管理中心创新推出“住房公积金+金融”服务模式，通过搭建政银企合作平台，将企业缴存公积金信用转化为可融资资产，实现数据资源向金融价值的高效转化。该中心依托官网、网厅、微信公众号等线上渠道，搭建了“公积金普惠金融超市”，联合银行推出“公积金惠企贷”“公积金惠民贷”等专属普惠金融产品。企业可便捷查询自身缴存数据，系统智能匹配信贷产品，实现“免申即享”。

肖正波表示，当前浏阳正深入推进“招商质效提升年”“园区发展提质年”建设，迫切需要金融的强力助推。浏阳将围绕打造“六好”营商环境，引导企业用好用活这一政策，为实体经济注入源源不断的金融活水。希望上级部门继续关心浏阳、支持浏阳，各位企业家扎根浏阳，为招商引资牵线搭桥，推动浏阳高质量发展迈上新台阶。

促进交通能源深度融合 构建低碳城市交通体系

市领导领办重点提案办理协商会召开

长沙晚报7月22日讯（全媒体记者 唐朝昭）22日，市领导领办重点提案办理协商会召开，就《关于促进交通能源深度融合，构建低碳城市交通体系的提案》办理情况面对面协商交流，副市长覃佐彦、市政协副主席彭民安出席。

市政协十三届四次会议上，九三学社长沙市委会提交集体提案，从推进长沙绿色交通与能源转型、优化充电储能与智能交通系统、加强基础设施绿色与低碳建设等方面，为长沙加快构建低碳城市交通体系提出具体建议。

“交能深度融合是大幅降低城市交通碳排放、优化能源结构的关键路径。”会上，市交通运输局等主办、会办单位汇报交流办理情况。为确保办理质效，相关部门深入一线调研，与提案单位积极交流会商，确保办理工作推进有力。

通过大力推进交通工具电动化与可再生能源应用、加速构建智慧充储体系与能源循环利用、持续提升基础设施全周期绿色低碳建设标准、稳步推进绿色低碳交通专项规划，长沙正协同推进低碳交通体系建设。当前全市巡游出租车、网约车、主城区公交车电动化率均超90%，城市绿色货运新能源车占比达88.4%；全市社会公共充电桩超3.8万个。

省人大常委会启动2025年“法治护企”执法检查

以“法治护企”之效 助推高质量发展之进

长沙晚报7月22日讯（全媒体记者 匡春林 实习生 黄心怡）21日，省人大常委会召开2025年“法治护企”执法检查电视电话部署会暨执法检查组第一次全体会议，部署中小企业促进“一法一办法”和先进制造业促进条例实施情况跟踪检查工作安排，启动2025年度“法治护企”执法检查。

本届省人大常委会履职以来，连续三年以三级联动形式组织“法治护企”行动，以各专委会协同配合、人大代表深度参与、市州全覆盖的方式开展执法检查，为推动全省中小企业和制造业健康持续发展贡献了法治之力、彰显了人大之为。

《中华人民共和国中小企业促进法》《湖南省实施〈中华人民共和国中小企业促进法〉办法》（简称“一法一办法”）和《湖南省先进制造业促进条例》实施以来，在改善中小企业经营环境、促进中小企业和先进制造业健康发展、扩大城乡就业等方面发挥了重要作用。

为进一步推动法律法规实施，更好发挥法治护航高质量发展作用，省人大常委会决定，今年，全省三级联动对“一法一办法”和《湖南省先进制造业促进条例》实施情况开展跟踪检查。

此次执法检查重点是对中小企业促进“一法一办法”、《湖南省先进制造业促进条例》及相关法律法规和配套政策贯彻实施中的突出问题，特别是2023年、2024年执法检查发现问题的整改落实情况进行跟踪检查。

多云唱主角，阵雨来客串

未来一周，长沙天气将呈现雨热同期的特点

长沙晚报7月22日讯（全媒体记者 舒元臻 实习生 徐琳）22日是大暑节气，这是一年中阳光最猛烈、最炎热的节气，正值“三伏天”，“湿热交蒸”在此时到达顶点。据了解，未来一周长沙天气将呈现雨热同期的特点。

据长沙市气象台预计，23日长沙多云有阵雨或雷阵雨，气温26℃至33℃；24日到29日，将会以多云为主，午后多分散阵雨或雷阵雨，最高气温将回升至35℃以上。

需注意的是，湖南省气象台22日16时继续发布暴雨蓝色预警，预计22日20时到23日20时，湘西局部地区将出现暴雨，其中常德北部局地有大暴雨（100毫米到120毫米），并伴有短时强降水（最大小时雨强30毫米到50毫米）、雷雨大风（局地阵风6到8级）等强对流天气，其中蓝色预警区域包括邵阳西南部、常德北部、张家界北部、湘西州南部。

与此同时，省气象台预计，22日晚到23日湘西、湘南部分地区有中到大雨、局地暴雨到大暴雨，阵风6到7级。具体来看，22日晚上到23日白天，湘西部分地区大雨，张家界北部、常德北部、湘西州西南部、怀化中部、邵阳南部、永州北部局地暴雨，常德（石门）大暴雨；23日晚上到24日白天，湘西州西部、怀化中南部、邵阳、永州西部中雨，其中湘西州西部、怀化中南部局地大雨。气象部门提醒，出门旅行的公众要及时关注当地天气变化，合理安排生活及出行。

省人大常委会通报省十四届人大常委会第十七次会议拟审议法规案主要情况

对社会生活噪声防治规定作修改完善

长沙晚报7月22日讯（全媒体记者 匡春林 实习生 黄心怡）22日，省人大常委会法工委发言人卿晓英就省十四届人大常委会第十七次会议拟审议法规案主要情况作了介绍。

省十四届人大常委会第55次主任会议决定，省十四届人大常委会第十七次会议于2025年7月28日至31日在长沙举行。主任会议建议，本次常委会会议审议《湖南省细胞和基因产业促进条例（草案·三次审议稿）》《湖南省数据条例（草案·二次审议稿）》《湖南省水文条例（修订草案·二次审议稿）》《湖南省噪声污染防治若干规定（草案·二次审议稿）》《湖南省矛盾纠纷多元预防化解条例（草案·二次审议稿）》《湖南省实施〈中华人民共和国妇女权益保障法〉办法（修订草案·二次审议稿）》《湖南省无障碍环境建设若干规定（草案·二次审议稿）》；审议省人大常委会主任会议关于提请审议《湖南省人民代表大会常务委员会关于修改〈湖南省环境保护条例〉等地方性法规、废止〈湖南省技术市场条例〉的决定（草案）》的议案，省人民政府关于提请审议《湖南省非税收入管理条例（修订草案）》的议案、关于提请审议《湖南省开放型经济促进条例（草案）》的议案、关于提请审议《湖南省民宿管理若干规定（草案）》的议案、关于提请审议《湖南省促进智能农机装备产业发展若干规定（草案）》的议案、关于提请审议《湖南省传统村落保护条例（草案）》的议案。

进一步完善数据权益保护相关制度

2025年5月，省十四届人大常委会第十六次会议对数据条例草案进行了初次审议。会后，省人大常委会法工委会同有关部门赴基层进行了多次调研，邀请部分人大代表参加座谈。

根据各方面意见，《湖南省数据条例（草案·二次审议稿）》拟作如下修改。

进一步完善数据权益保护相关制度。明确规定按照“谁投入、谁贡献、谁受益”的原则，对数据财产性权益进行约定和分配的内容；对衍生数据的相关权益、数据处理者委托他人处理数据、数据产权登记等内容予以补充完善；对数据领域中的不正当竞争和垄断行为予以规制。

进一步加大公共数据共享和开放力度。明确省人民政府数据主管部门按照省级主建、市县两级主用的原则，负责统筹建设和管理省公共数据资源平台；新增政务数据目录、政务数据共享申请等内容，完善公共数据开放的分类标准并规定公共数据开放的要求及类型。

进一步规范和促进数据交易。新增数据流通的一般性规定；明确公共数据授权运营收益的分配、管理；对公共数据资源、非公共数据交易的价格形成机制作出规范；补充完善对数据交易场所监管的内容。

进一步加强数据安全监管力度。进一步明确政府及相关部门在数据安全中的职责，完善数据处理者的数据安全保护义务；对个人信息数据授权使用等内容予以补充完善。

增加噪声排放标准规定

2025年5月，省十四届人大常委会第十六次会议对《湖南省噪声污染防治若干规定（草案）》进行了初次审议。会后，省人大常委会分管领导带队赴相关单位进行调研，并召开部门座谈会，邀请部分人大代表参加座谈。

根据各方面意见，《湖南省噪声污染防治若干规定（草案·二次审议稿）》拟作如下修改。

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》相关规定和“三管三必须”的原则，完善政府及部门职责。

增加工业噪声、交通运输噪声、建筑施工噪声污染防治规定，对社会生活噪声防治规定作了修改完善。

增加噪声排放标准规定，明确相关领域噪声污染的具体分贝值。根据国家声环境质量标准和社会生活环境、工业企业厂界环境、建筑施工场界环境噪声排放标准等，参考省生态环境厅的调研论证报告，规定了交通干线两侧、建筑施工场地边界以及部分社会生活噪声限值。

规范民宿经营管理

为了规范我省民宿经营管理，保障经营者和消费者的合法权益，促进民宿产业可持续发展，推动乡村振兴和经济社会高质量发展，省人民政府拟定了《关于提请审议〈湖南省民宿管理若干规定（草案）〉的议案》。

草案聚焦部门监督职责不清、民宿行业盲目无序发展等问题，以“小快灵”立法形式，界定民宿范围，加强对民宿监管的针对性；规范民宿经营管理，明确政府和部门在民宿管理工作中的职责，规范经营行为，从卫生、食品安全、环境保护等方面提出具体要求；规定扶持民宿发展相关措施，明确政府制定民宿发展规划，加强配套基础设施建设，提高公共服务质量；保护消费者合法权益，明确民宿经营者诚信经营、尊重和保护消费者隐私，民宿行业协会加强行业自律。

扫码看全部内容

已提供送药上门等服务140余万人次

长沙市市场监管局推出市民用药服务八大便民举措，打通购药用药服务的“最后一公里”

长沙晚报7月22日讯（全媒体记者 周辉霞）用药、购药服务的“最后一公里”如何打通？残疾人、老年人等特殊人群的用药需求怎样得到更及时、便捷地响应？对于这一急难愁盼的事情，长沙市市场监管局在扎实开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育中，有针对性地研究解决，制定推出市民用药服务八大便民举措。记者22日从该局了解到，这一系列举措推行以来，全市半数以上、总计3100余家药品零售门店参与其中，初步统计已提供24小时购药、用药咨询、送药上门等服务140余万人次，其中建档免费送药上门服务的老人达88.36万人次，满意率平均在90%以上，“有呼必应、有疑必答”的药品购销服务新生态，提升了市民用药服务的获得感和满意度。

7月7日上午，某药店的执业药师熊利平，提着几款治疗高血压、糖尿病的药，敲开了社区居民张巧云的家，将两位老人的常用药送到他们手上。

张巧云年过七旬，腿脚不是特别利落。老伴有糖尿病，还需要做透析。子女不在身边，两位老人相互照顾。每到买药时，她都担心家里没有人看护老伴会发生意外，总匆忙往返家与药店间，提心吊胆的。

“药店推出居民建档、送药上门服务后，我就在这家药房建了档，药快吃完了，打个电话，十来分钟就能送到家里，非常迅速。他们还会当面告诉我们一些用药上要注意的事项，对于我们的疑问，他们也是耐心讲解，服务周到、细致。”张巧云说。

记者在该药店了解到，像张巧云这样的建档送药上门的老年人、残疾人顾客有百余位，门店安排了专人作为“健康专员”，为老人建立详细的健康档案，登记顾客用药周期，进行备药提醒，解答用药疑问，同时对用药的情况进行定期回访，给出专业的用药建议和健康指导。

长沙有药品零售门店6200余家。为给市民提供更优质便捷高效的购药服务环境，今年5月底，长沙市市场监管局深入基层一线倾听消费者的购药服务需求和难点，了解用药服务的困惑和诉求，在全面梳理各个门店的药品服务项目基础上，整体提质升级，制定了“市民用药八大便民举措”，具体内容包括倡导药品零售企业提质扩量24小时营业药店，开展适老化建设，社区与药店联动提供志愿者服务，建立一人一档开展慢病健康档案管理等八个方面。

为了让广大市民尽快享受这些好措施带来的政策红利，该局和长沙药品流通行业协会先后在开福区、天心区、宁乡市等多个区域的九芝堂、楚济堂、诚益信药企开展主题宣传推介活动，在协会引导下打造服务样板店，鼓励更多药店参与该项目。

长沙市市场监管局药品流通监管处处长肖博介绍，初步统计，市民用药八大便民措施已为140余万人次市民提供各种用药购药的服务，建档提供免费送药上门服务的老人达88.36万人次，参与药品零售门店3000余家，下一步将倡导更多门店参与到这一便民利民行动中来，同时还将加大对药品服务质量的保障，对承诺参与八项便民措施的药店开展抽查，切实增加市民在药品消费中的获得感。

锲而不舍落实中央八项规定精神

本报法律顾问：湖南天地人律师事务所 胡 龙 朱静泊 咨询电话：13723888802 广告经营许可证号：430100S005 广告热线：82205301 发行服务热线：82220000 邮发代号：41-139 年订价：420元 零售每份2元 印刷：长沙晚报传媒集团有限公司印务中心（地址：长沙市芙蓉区晚报大道267号）