

科技瞭望台

金华市科技信息研究院科技舆情研究中心

2020年9月15日(总第9期)

本月收集反映学术前沿进展及水平、其它地市科技推广的资讯共3000多篇，本期整理、分析如下：

【情报驿站】

中国：全球首款“蚕丝硬盘”问世！可植入人体，可存储DNA

中国：我国科学家发布亿级神经元类脑计算机

中国：新型多级纳米结构镁合金研究取得新进展

美国：研究人员打造全球最大的32亿像素相机传感器阵列

英国：量子互联网的新突破——黑客可能将成为历史

俄罗斯：“生物探测仪”可检测空气中新冠病毒

【他山之石】

杭州：高新区（滨江）启动“企业创新积分”试点

温州：创新驱动发展，科技引领未来

鹿城：“一镇一体”融合发展，打造全球鞋业创新发展示范区

龙湾：坚持创新驱动高端定位、打造眼健康产业生态城

瓯海：聚集世界青年科学家峰会创新“七个一”瓯海模式

瑞安：汽车关键零部件产业升级，打好“三场仗”驱动“加速度”

山东：出台办法推行科技攻关“揭榜制”和首席专家“组阁制”

【创新金华】

金华融入长三角一体化发展蹄疾步稳

3年打造千亿级产业群——金华电动工具企业首次主导国际标准制定

2020年我市科技活动周活动精彩纷呈

复旦大学义乌研究院揭牌！

婺城“百博入企”——“最强大脑”对接企业实现“双丰收”

【观点聚焦】

以科技创新催生新发展动能

勇当科技和产业创新开路先锋——论扎实推进长三角一体化发展

【重磅发布】

2019年全国科技经费投入统计公报

【深度关注】

到2025年，突破6万亿元！浙江大力提升十大标志性产业链

【每月辣评】

影视产品“泛3D化”成为学龄前儿童视力“隐形杀手”

【情报驿站】

全球首款“蚕丝硬盘”问世！可植入人体，可存储 DNA

近日，中国科学院上海微系统所联合美国纽约州立大学石溪分校和德州大学奥斯汀分校相关课题组，研发出了世界上首块基于天然生物蛋白的硬盘存储器——蚕丝硬盘，蚕丝硬盘作为高科技创新材料，不仅能储存信息，还能植入人体，实现更高效、更大容量的数据存储。

存储量大、稳定性高，有望应用于外太空等极端环境

以蚕丝蛋白作为存储介质开发出高容量蚕丝蛋白存储技术，基于蚕丝蛋白对红外光的选择性吸收，利用近场红外纳米光刻技术，在丝素蛋白膜上加工高密度点阵实现数字信息写入，对点阵成像可进行信息读取，从而实现了蚕丝蛋白的存储功能。该存储器具备诸多独特的优势：存储容量大，每平方英寸可存储 64GB 数据；原位可多次重复擦写；可同时存储二进制数字信息以及与生命活动直接相关的生物信息；可以植入生物体长期保存，也可以在预设的时间内可控降解。

蚕丝蛋白在机械强度、生物兼容性、生物降解性、易于功能化和可调节的水溶性等方面都具有良好的表现。这些特性赋予了蚕丝硬盘极高的稳定性，使其能够在高湿度、高磁场或强辐射等恶劣环境下长期稳定工作，将蚕丝硬盘置于相对湿度 90%或 7 特斯拉磁场或 25 千戈瑞强辐射环境下，存储的

信息也不会丢失，因此，蚕丝蛋白存储技术有望应用于外太空等极端环境。

加入生命体特征标记物可生物信息、数字信息并存

蚕丝蛋白存储器不仅可以像普通半导体硬盘那样存储图像、音频、文字等数字化可编码信息，还可为活性生物信息储存提供一个功能巨大的平台，用于采集存储生物信息，同时可存储生物体 DNA 和血液样本。通过调控蛋白质的降解速度，这种存储器还能够按照预设的时序可控销毁，从而用于信息保密。

中国：我国科学家发布亿级神经元类脑计算机

浙江大学联合之江实验室 9 月 1 日在杭州发布一款包含 1.2 亿脉冲神经元、近千亿神经突触的类脑计算机。该计算机使用了 792 颗由浙江大学研制的达尔文 2 代类脑芯片，神经元数量规模相当于小鼠大脑。

该类脑计算是用硬件及软件模拟大脑神经网络的结构与运行机制，构造一种全新的人工智能系统：将 792 颗我国自主知识产权的达尔文 2 代类脑计算芯片集成在 3 台 1.6 米高的标准服务器机箱中，形成一台机架式类脑计算机。团队研发了一个面向类脑计算机的类脑操作系统——达尔文类脑操作系统，以实现对类脑计算机硬件资源的有效管理与调度，支撑类脑计算机的运行与应用。

目前该类脑计算机已经实现了多种智能任务，例如将类脑计算机作为智能中枢，实现抗洪抢险场景下多个机器人的协同工作；模拟多个不同脑区，仿真不同频率闪动的视觉刺激时该脑区神经元的周期性反应等。

中国：新型多级纳米结构镁合金研究取得新进展

镁合金由于具有比强度高和低密度等特点，在航空航天，汽车工业、医药化工等领域应用广泛。然而由于其固有的密排六方结构，致使其延展性较差，获得兼具高强度与高塑性的镁合金也成为当前研究的一个重要方向。

金属所沈阳材料科学国家研究中心大湾区研究部吕坚院士及其合作者，在先前发现非晶包裹纳米晶的超纳双相镁合金可实现近理论强度（Nature 545, 80-83(2017)）的基础上，以 AZ31 合金为研究对象，首先使用 SMAT 在镁合金表面得到梯度纳米晶，再通过磁控溅射在合金表面沉积 Mg 基双相金属玻璃薄膜（Mg-Zn-Ca），创新性的将纳米双相金属玻璃与梯度纳米晶结构结合在一起，设计出全新多级结构镁合金。研究表明，该合金屈服强度较原合金提升 31%，达到 230MPa，与 SMAT 镁合金强度相当；同时该合金的延伸率较 SMAT 镁合金提升 3 倍，达到 20%，恢复至未 SMAT（粗晶）水平，从而实现了高强度与高塑性的有效结合。进一步研究发现，多级纳米结构镁合金的优异力学性能包括三种变形机制，包括：双相金属玻璃发生多重剪切带与纳米晶化，金属玻璃

阻挡纳米晶层的裂纹延伸，以及 SMAT 纳米晶层的晶粒长大。类似的新型纳米结构可以得到高强度高塑性铜。这一合金结构设计理念有望在其他合金体系，特别是密排六方结构合金中，实现高强度与高延伸性的结合，并指导未来新材料设计。

美国：研究人员打造全球最大的 32 亿像素相机传感器阵列

日前，美国能源部斯坦福直线加速器中心国家加速器实验室的科学家，拍出首组 32 亿像素的测试照片，使用了由 189 个图像传感器组成的阵列，组装完成后的 3200MP 传感器的宽度超过了 2 英尺，足以捕获相当于 40 颗满月的这部分天空。单颗 CCD 传感器的像素为 16MP，像素大小约为 $10\mu\text{m}$ 。为了显示如此巨大的图像，科学家们需要动用 378 台 4K 超高清电视屏幕。测试期间，研究团队拍摄了许多主题的照片，比如错综复杂的西兰花头部结构、以及翻拍了发现暗物质的关键人物之一的 Vera Rubin 的照片。如此高的解析度，甚至可以让你看清一枚 15 英里外的高尔夫球。

科学家希望借助新相机所得到的信息，使他们能更接近包括暗物质和暗能量在内的宇宙大谜团。

英国：量子互联网的新突破——黑客可能将成为历史

量子力学中“鬼魅般的远距作用”将有助于加密信息。有了量子互联网，数据是安全的，连接是私密的，你也不再需要担心信息被拦截的危险。

近日，英国布里斯托尔大学的量子通信研究者 Siddarth Koduru Joshi 和同事在《科学-进展》（Science Advances）杂志上发表了一项突破性进展，指出可以利用现有的通信基础设施，扩展量子互联网背后的概念，从而使量子互联网成为可能。

目前保护在线数据的方法是使用数学问题进行加密，只要有足够的时间和计算能力，该加密方法都是可以被“黑客”破解。相比之下，量子通信使用光的单个粒子（光子）来创建密钥，而根据量子物理学原理，你不可能制造出精确的密钥副本。复制这些密钥的任何尝试都将不可避免地导致可被检测的错误。这意味着，无论黑客多么聪明、多么强大，也无论他们拥有什么样的超级计算机，都无法复制量子密钥或读取加密的信息。

目前存在多个实验性的量子网络系统，但价值都在数百万甚至数十亿美元。布里斯托尔大学物理学家在新研究中仅花40万美元就用量子互联网成功连接了八名用户。为展示新量子互联网的性能，科学家将接收装置放置在布里斯托市内不同的地点，用光缆将其相互连接，用市内已有的光纤网络测试了用量子通信传输信息的能力。结果显示，光纤网络很好地支持了量子密钥分配技术，可以安全地在用户之间传输信息。通过这样的创新，有望能见证量子互联网的兴起，“黑客”也将成为历史。

俄罗斯：“生物探测仪”可检测空气中新冠病毒

俄罗斯技术集团与俄卫生部国家科研中心合作，成功开发出一种“生物探测仪”，能检测空气中是否含有病毒，包括新冠病毒，并在俄罗斯举办的“军队-2020”论坛上进行了首次展示。

该“生物探测仪”的工作原理建立在实时聚合酶链反应和免疫荧光法两种独立的检测方法之上，可以同时查明空气中多达 86 种病毒性和细菌性传染病的病原体以及有毒物质，包括新冠病毒，能够实现病毒的完全自动化检测，检测时间在 10 分钟至 30 分钟之间，取决于空气中病原体或其他要素的浓度。

该“生物探测仪”既可以民用，也可以用于保障生物安全。既可用于保障集体场所大型活动安全，也可安装在地铁、机场、火车站和交通枢纽等场所。“生物探测仪”的国家试验已于 6 月完成，目前正在办理国家认证。

【他山之石】

杭州高新区（滨江）启动“企业创新积分”试点

杭州高新区（滨江）启动“企业创新积分”试点，这是基于企业创新能力的科技企业增信机制，将引导和支持创新要素向企业集聚。具体来看，杭州高新区企业创新积分评价指标体系设立创新投入、创新产出、成长性和辅助指标四大评价维度，涵盖 24 个评价指标。同时考虑到不同成长阶段企业创

新特质不同、发展诉求不同、发展水平不同等，该评价以企业营业收入规模为标准，将评价对象企业划分为“种子期-苗木期-成长期-壮大期-成熟期”五个发展阶段，全面量化评价企业创新能力，构建企业创新画像。

该企业创新积分的推出有利于发现优质企业，对有些具备潜力的企业在研发上投入大，但在营收等方面还不突出，可以根据创新积分发现这些创新能力强、成长速度快的企业。

企业通过“浙里办”的企业码，可以方便获得“创新积分”总分与细分指标分值，同时获取企业创新积分应用功能。目前，首批 5036 家企业的创新积分已实现在线查询。根据相应的创新积分，企业可以享受“一线通”金融服务，对企业创新积分参评企业的基础授信额度不低于 50 万元，覆盖范围超过 95%。

在政策方面，根据企业创新画像一键进入高企、瞪羚、独角兽等相应阶段企业培育库，助力企业精准匹配政策红利，同时，企业创新积分将与科技项目评比等支持政策相结合，提高企业创新积分与政府决策关联度。

温州：创新驱动发展，科技引领未来

鹿城：“一镇一体”融合发展，打造全球鞋业创新发展示范区

温州鹿城区围绕“鞋产业智造”主题，打造鞋艺小镇“产业发展芯”、创新服务综合体“产业科技芯”这一“双芯”发展模式。通过综合规划和资源整合，以鞋艺小镇为主

体，初步形成了核心特色产业集聚区、鞋业智能制造提升区、高品质基础设施配套区和创新创业拓展区四大片区，以鞋业创新服务综合体为主体实现了全产业链创新资源的“一体集成”和“一站服务”。

一是加快产业技术攻关平台建设。围绕鞋业共性技术难题，通过产业研究院、技术转移中心等多种方式引入高校科研力量建立技术攻关服务平台，如与四川大学合作建立鞋业产业技术研究院和皮革行业国家重点实验室温州中心，有效构建产学研技术服务平台。

二是加快创新平台集成建设。针对鞋业链条创新服务资源分散、集聚度不高的短板，围绕设计、研发、生产等产业链条，通过外引内育方式在鞋艺小镇分点布局建立了拥有 50 多家专业化创新平台服务机构的创新服务网络，解决中小企业创新信息资源不足、渠道有限的痛点。

三是加强企业创新体系建设。加强企业研发中心、企业技术中心等创新体系建设，建立鞋业科技企业专项培育库，出台鞋业产业科技创新专项扶持办法，为鞋业企业与国内外知名检测机构、创意设计机构等开展合作搭建桥梁。

龙湾：坚持创新驱动高端定位、打造眼健康产业集群生态城

龙湾区（温州高新区）逐步确定将眼健康作为未来主导产业之一，与温州医科大学眼视光医院合作建设规划面积 1000 亩的“中国眼谷”，集聚产业科创要素，打造眼健康产

业集群生态城。

一是坚持“顶端谋划”，全面提速创建征程。组建由龙湾区区委书记和温州医科大学眼视光医学部主任担任双理事长的园区管理理事会，成立眼谷工程建设领导小组，建立“一联席三专班”推进机制，成立中国眼谷招才引智、开发建设、产业招商等三个工作专班，全力加快项目招引工作。

二是坚持“资源聚合”，赋能主导产业发展。推进中检院、浙江省医疗器械检验研究院落地，建成眼视光医疗器械研发支撑平台和近视防控科技支撑平台，签约落地10个校企共建产业研发实验室，引入中信医疗基金成立眼健康创新引领基金。依托眼谷中央孵化园，成功招引41家企业入驻，入驻企业近一年来获欧盟医疗器械认证1项、国家二类医疗器械注册证书3项，授权发明专利16项。

三是坚持“服务提质”，优化创新创业环境。出台全省首个眼健康专项政策——《关于加快“中国眼谷”眼健康产业发展的若干政策意见》，从企业税收优惠、眼科药品创新、成果产业化、市场开拓等方面给予扶持。推进温州知识产权大港湾眼谷分中心落地，开展与知识产权、产品检测认证、器械注册等机构的联合运营。建立眼谷一站式审批机制，搭建数字服务平台，设立企业服务专员，实现最多跑一次、最多跑一地。

四是坚持“内拓外延”，打响品牌影响力。借助视觉健

康博鳌论坛、国际眼科学大会等开展各类主题推介活动，参与国内规模最大的视觉健康创新发展国际论坛，借助 VC 大会，主办眼科未来论坛、眼科创新创业全球高峰论坛，举办首届中国眼谷眼科创新创业全球挑战赛。

瓯海：聚集世界青年科学家峰会创新“七个一”瓯海模式

瓯海区聚焦全面承接世界青年科学家峰会成果，创新“七个一”成果落地瓯海模式，抢占峰会 C 位主担当。即办好“一会”、投用“一器”、建设“一园”、组建“一基金”、建成“一中心”、挂牌“一家”、实施“一政策”，引领峰会建设成为浙江创新强省的响亮品牌、温州高质量发展的重要引擎。

（一）布局“一会一器一园一基金”，探索建设“科学家、企业家、创投家”三界融合发展新路径。

一是举办“高层次人才投融资对接会”，以“会”聚“才”。首届对接会汇集全球创新项目 30 个、邀请联想创投等投资机构 56 家，促成 5 家眼镜设计合作协议、2 家智能制造解决方案签约、“ACF 人工软骨仿生超材料技术与应用”等高层次人才项目落地 12 个，引进高层次人才 10 人；二是建设“世界青年科学家创业孵化器、创业园”，以“才”兴“业”。青科孵化器对接全球温商，引进国家级专家 3 人、博士 17 人，总投资 6.5 亿元、占地 82 亩的青科创业园面向全球招引优质项目，着力引进全球高层次人才超百名，打造

百亿级新兴产业基地；三是组建“世界青年科学家创业基金”，以“业”引“财”。注册启用总规模20亿元青科基金，为创新创业人才科创发展蓄势领航。

（二）开放“一家一中心”，搭建“学术、科研、成果、文化”四方交融互动新桥梁。

一是建成“浙江省国际学术交流中心”，联动“产学研用金”。以“青科会大脑”建设定位，搭建世界资源直通温州的“云端平台”、高端资源与地方资源的“互动桥梁”；二是成立“浙江院士之家”，链接“财政介美云”。拓展布局“院士疗养基地”项目，总建筑面积6.1万平方米，投资2.5亿元，建成住、憩、游、学为一体的活动基地。

（三）发布“一政策”，加速“人才、产业、资金、项目、技术”五大创新资源集聚落地。

实施“世界青年科学家成果落地专项政策”，以超常规举措，从“人才、产业、资金、项目、技术”五大方面出台制定具有峰会引领效应、温州创新特色、瓯海科创品牌的峰会成果落地专项政策。

瑞安：汽车关键零部件产业升级，打好“三场仗”驱动“加速度”

瑞安聚力高水平创新型城市建设，联动推进温州国家自创区“瑞安园”八大攻坚行动和环大罗山科创走廊瑞安科技城“三大会战”，全力打造智能汽车关键零部件省级“万亩千

亿”新产业平台，提升联动创新能力，驱动汽车关键零部件全产业链升级。

一是打好企业培育攻坚仗，拼出“主体倍增”加速度。深入实施科技企业新“双倍增”三年行动计划，联动推进科技项目撬动、“高精特新”企业培育、领军企业引领创新工程，形成龙头企业引领、配套企业支撑、众多中小企业活跃的“雁阵式”梯队。**二是打好平台支撑阵地仗，拼出“能级提升”加速度。**以“塔尖”“重器”理念，加快引入打造一批产业引领性强、补链强链效应好的大平台。滚动对接吉利汽车研究院、西门子创新中心等高能级平台，与浙江大学合作共建汽车关键零部件省级产业创新服务综合体，引进共建北航浙江新能源汽车研究院、清华长三角研究院浙南双创中心等校地合作平台，构建起五大国家级企业技术中心、五大产业创新服务综合体、十大公共创新平台矩阵。**三是打好项目建设翻身战，拼出“动能转换”加速度。**招引落地投资 3.6 亿元的力诺高性能控制阀生产线项目、投资 12 亿元的省“152”工程重大产业项目松田智能控制无刷电机生产线项目、总投资 10 亿元的瑞立汽车智能控制系统及关键（安全）部件智能制造项目等一批高精尖产业化项目，探索开展温州首个区域连片智能化改造试点，推进智能化改造 190 家。**四是打好政策引领主动仗，拼出“生态优化”加速度。**出台《瑞安市加快制造业高质量回升新七条政策措施》等一揽子激励

政策，如企业研发后补助政策，对增量 30 强和总量 30 强给予 10 万元-30 万元补助，全方位支持企业加大研发投入。飞地科创平台政策，由原有“一免两减半”到“三免两减半”，持续拓宽“研发孵化在上海、成果转化在瑞安”新路子。开展产业创新“卡脖子”技术全球“揭榜挂帅”等系列科创活动，聚焦汽车关键零部件企业的“卡脖子”技术难题，面向全球发出“英雄帖”，首批 10 个“技术攻关”榜单金额超 1 亿元。

山东：推行科技攻关“揭榜制”和首席专家“组阁制”

今年 3 月，山东省委、省政府召开全省“重点工作攻坚年”动员大会，要求发起科教改革攻坚行动，加快推行科技攻关“揭榜制”，同步推行首席专家“组阁制”。为切实推动科技攻关揭榜制及首席专家组阁制落实落地，5 月 26 日，山东省科技厅、山东省财政厅联合印发《山东省重大科技创新工程项目管理暂行办法》，率先以规范性文件，推行组阁揭榜改革，积极引进外部创新资源，攻克山东产业发展急需解决的技术难题，以更加开放的姿态加快科技创新。

揭榜制是通过公开征集需求，组织社会力量揭榜并实施重大工程项目的项目组织方式。揭榜制项目资金投入以企业和社会为主，省财政给予适当资助。组阁制是指多个法人单位共同揭榜并联合攻关项目，实行首席专家负责制。首席专家组阁制将在揭榜制项目中选择部分符合条件的项目探索试

行。首席专家经项目承担单位同意，可以自主选聘项目组成员、自主决定项目技术路线、自主支配项目经费，并自觉接受项目承担单位和项目主管部门的监督。

9月1日上午，山东省科技厅负责同志在省政府新闻发布会介绍了创新型省份建设成效，按照省委省政府有关科技管理改革的要求，重大科技创新工程采取竞争立项、定向委托、组阁揭榜等方式予以支持，对组阁揭榜推行科技攻关项目予以肯定。

【创新金华】

金华融入长三角一体化发展蹄疾步稳

北接沪杭、东联甬舟、辐射内陆……位于长三角的南角，金华具有独特的区位特点。今年是长三角一体化发展国家战略从全面部署到全面实施的落实之年，金华积极融入长三角一体化发展，切实增强百姓获得感。

规划强引领 大步前进有潜力 长三角一体化发展上升为国家战略后，金华市委市政府领导高度重视，积极参与《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》《浙江省推进长江三角洲区域一体化发展行动方案》等规划编制。制定印发《金华市推进长三角区域一体化发展行动计划》，确立了“一轴驱动、两带牵引、三向联动、全域融入”的全市域、全方位推进一体化发展的推进路径，明确了推动创新联接、产业承接、开放对接、功能相接、交通连接、服务链接、生态共接、改革

衔接等重点任务。

在此基础上，市发改委、市经信局、市科技局等多部门参与编制《长三角 G60 科创走廊“十四五”先进制造业协同发展规划》，推进新一轮融入长三角 G60 科创走廊《三年行动计划》编制。今年上半年，金华召开推进长三角一体化发展工作领导小组会议，印发了金华市推进长三角一体化发展 2020 年工作要点、标志性工程建设方案，制定了金华市推进长三角一体化发展工作机制等相关制度。同时，金华积极开展一批长三角一体化重大问题研究。

“飞地”强科技 高质发展有动力 金华加入长三角 G60 科创走廊后，取得了系列显著成果，实现了五个“第一”，即牵头组建了长三角 G60 第一个“新材料产业技术创新联盟”和第一个高校院所协同创新联盟，落地了长三角 G60 九城市第一个“科创飞地”项目，设立了第一个长三角 G60 国际院士创新中心，承办了第一届人工智能成果展示与对接活动。

4 月 27 日，长三角 G60 科创走廊首个跨区域产业协同创新中心—金华（上海）科创中心、人才大厦成立，这是长三角 G60 科创走廊九个成员城市首个落地的“科创飞地”项目。除上海的创新中心外，金华还在长三角区域各个城市建设了 10 多家“科创飞地”，目前共有 31 家企业正式入驻各个“飞地”。婺城“科创飞地”已入驻企业 12 家，招引推荐项目 15 个、博士及以上高层次人才 16 名。金华开发区的金

华科创园（杭州）“飞地”已入驻企业 8 家，引入市级以上人才 8 名，产生有效发明专利 77 项。6 月 19 日，浦江县首个科创飞地“浦江－（杭州）科创中心”在杭州西溪湿地和未来科技城核心区域的恒生科技园举行启用仪式。通过“科创飞地”这一平台，金华构建了“孵化在上海、产业化在金华，研发在上海、生产在金华”的两地协同创新新模式，解决了金华企业面临的高端人才、高端技术的引进难题，为金华高质量发展注入动力。

为进一步拉近与长三角城市之间的时空距离，金华在交通领域主动作为，开展全国性综合交通枢纽建设，统筹推进铁路、公路、航空、水运重大工程。金华出台《加快建设全国性综合交通枢纽三年行动计划》，金华到邻近省会城市 2 小时交通圈、都市区 1 小时交通圈和相邻城市半小时联系圈正在形成。在交通建设迅速推进的同时，区域协同在不断强化。金华北接沪杭，积极融入上海都市圈、杭州都市圈。积极承接上海、杭州辐射带动作用，着力构建全方位、宽领域、多层次的对接共融格局，共同打造长三角金南翼。深化长三角城市经济协调会等专题合作，建立党政交流互访机制。

9 月中旬，金华将在上海举办‘上海·金华周’活动，一方面吸引长三角地区新产业、新技术、新业态来金华，另一方面对外展示金华形象、金华作为，积极走出去，融入长三角一体化发展。

3年打造千亿级产业群 金华电动工具企业首次主导国际标准制定

9月1至2日，全国电动（园林）工具标委会会议暨“十四五”行业发展规划研讨会在金华举行。来自业内近百名专家齐聚金华，共同探讨我国电动（园林）工具产业发展趋势。据悉，这不仅是金华电动工具行业企业第一次主导国际标准制定，也是我国电动工具行业第一次主导国际标准制定。这一重要标志性事件，也同样意味着金华电动（园林）工具行业科技创新进入到了一个新阶段。

金华是省内最大的电动工具生产基地，电动工具产量约占全国产量的1/3，园林工具产量约占全国产量的1/2，出口比重90%以上，外贸市场依存度高。此次会议旨在深入实施长三角一体化国家战略，全力落实金华市制造业重点细分行业“8710”科技支撑行动计划，精准服务金华电动（园林）工具重点细分行业。

全国电动工具标准化技术委员会是在电动手持式工具、可移式工具、园林工具及附件专业领域内从事全国标准化工作的技术工作组织，在电动（园林）工具领域具有重要地位和影响力。本次会议在金华举办，将对金华电动（园林）工具行业创新发展起到积极地推动作用。

会议围绕《手持式、可移式电动工具和园林工具的安全第209部分》、《电喷枪》等7份国家及行业标准进行制（修）

订。重点分析和探讨电动工具行业“十四五”发展趋势，研讨行业“十四五”发展规划相关内容。全市60余家电动（园林）工具企业负责人参加，现场聆听行业发展趋势报告、参与行业“十四五”发展规划研讨、与行业专家开展面对面交流。作为全国电动工具标准化技术委员会委员单位——金华市金顺工具有限公司首次主导了《电喷枪》国际标准的制定。这也意味着金华电动工具行业开始进入高质量发展的快车道。

2020年我市科技活动周活动精彩纷呈

2020年，全国科技活动周迎来20岁的生日。

8月23日上午，2020我市科技活动周在科技馆拉开帷幕。本次活动由市科技局、市委宣传部、市卫健委、市科协主办，金华之光文化广场协办。今年的主题是“科技战疫、创新强国”，科技活动周首日以科技战“疫”为重点，以创新强国为核心，以科学普及为主线，活动现场展示了“八婺同心战疫情”系列图片展，重点展出负压救护车和呼吸机等科技战“疫”装备设备。同时，活动现场结合以爱迪生的名言“惊奇是科学的种子”的主题的科技馆，将有趣的科技展品、有用的生活科学、有理的科学思维、动人的科学故事、执着的科学精神融为一体。为疫情下的学生暑假生活搭建了高标准的科普传播平台，也为金华民众提供了探索科学、感知科技、开拓思想的阵地。

8月25日，由婺城区科技局与区委组织部（人才办）、中国电信金华分公司共同主办的“工业互联网，云网融合”主题论坛活动召开，作为金华市科技活动周活动之一，40余家婺城区高新企业近60余名企业代表参加。

在中国电信金华分公司5G体验馆，参观者采以“科普+体验”的方式零距离感受5G技术的超高速率及实景应用体验。VR眼镜、AR医疗、虚拟驾驶、云游戏等项目让参观的企业代表们纷纷加入体验，连连称赞。通过感知、互动参与的方式，多维度、更深入的了解5G技术应用。作为第五代移动通信技术标准，5G牵动着许多企业的神经，工业4.0、智能工厂、工业物联网，是制造业的未来发展方向。活动邀请了中国电信5G+工业互联网产业基地合作总监黄震和中国电信集团天翼云华东区副总监、集团云计算专业高级工程师张廷乐两位专家，分别围绕“5G工业互联网”和“云计算对企业的应用”为主题，对5G基础知识、我市基站规划布局、建设进展及5G行业应用情况等方面作了深入详细的解读，通过大量的应用实例，给各参会企业介绍了5G技术在传统企业中的应用。

复旦大学义乌研究院揭牌！

为提升教育服务经济社会发展能力，推进产学研协同创新，深入实施创新驱动发展战略，8月21日上午，复旦大学义乌研究院在义乌金融商务区的中福广场揭牌。新成立的复

旦大学义乌研究院，将重点打造“一院三基地”，携手共建国际一流平台、培育国际一流人才、打造国际一流院区。

一院指义乌复旦创新研究院，包括理工医科科创中心和人文社科研究基地。理工医科科创中心逐步布局长三角新材料、光电信息、生物医学、高端装备等领域，服务长三角创新共同体和产业集群建设。人文社科主要建设“一带一路”建设、全球传播全媒体、国际智库等研究平台。

三基地指研究生教育基地，依托科研平台，密切对接行业企业，培养高素质创新能力人才，服务产教融合战略合作；创新创业教育基地，开展创新创业教育，孵化优秀项目，建设基础性创新创业通识课程和专业引领性创新创业特色课程，为孵化的创新创业团队提供创新创业实验场、创新工场、苗圃孵化器、科技园区等服务平台；党员干部教育基地，为党政干部、企业经营管理技术人员和专业技术人员开展新知识、新技能、新信息教育培训。

婺城“百博入企”：“最强大脑”对接企业实现“双丰收”

作为浙江金华婺城区探索柔性引才模式，深化校地合作，推动科研成果转化的一项创新举措，“百博入企”以校企产学研合作方式，积极发挥桥梁纽带作用，对接高校、科研机构，为企业创新发展提供科技支撑。自2015年“百博入企”启动实施以来，婺城区每年组织选引一批高校博士到企业开展产学研合作。通过博士、教授到企业一线开展科研活动，

加快高校科研成果在婺城的生产转化，推动企业技术难题攻关，促进建立更为紧密的校企产学研合作关系和科技成果共享机制。

今年7月份，婺城区科技局对“百博入企”工作进行年度考核，针对2019年度“百博入企”的21家企业，涉及22名博士，专业涵盖机械制造、互联网智能系统研发、新型料产业化等细分领域。

婺城区科技局邀请区人大、区政协相关领导及区委组织部（人才办）、区经商局、区财政局、区人力社保局等相关部门专业科室负责人组成评审团对入企博士进行考核。评审组通过查阅评审资料、听取汇报、现场问答的方式进行评审，以入企时间、协助实施项目、开展科技培训、合作研发中心、协助申报专利等方面作为评审的重要依据，此次考核通过的博士将根据评审结果按30%比例确定为优秀，并给予相应经费补助。这是对“百博入企”工作的回顾，也是对输送企业人才的考核和把关。

据了解，“百博入企”已成为婺城区柔性引才的一个响亮品牌，在给企业输送最优质的资源的同时，为企业把好人才关。为确保企业找到对口人才，婺城区科技部门在开展“百博入企”前还会常规性地向企业征集技术难题，并组织企业与博士双向选择。大部分博士提前找准了技术突破口，带着解决方案入企，旨在精准结对解难题。

疏通柔性人才“源头”，将“最强大脑”源源不断地输送进企业。截至目前，婺城区共引进4批次20余所高校的63名博士与50余家企业结对合作。

【观点聚焦】

以科技创新催生新发展动能

创新就是生产力，企业赖之以强，国家赖之以盛。在经济社会领域专家座谈会上，习近平总书记强调要以科技创新催生新发展动能，指出实现高质量发展，必须实现依靠创新驱动的内涵型增长，要求大力提升自主创新能力，尽快突破关键核心技术，强调这是关系我国发展全局的重大问题，也是形成以国内大循环为主体的关键。

创新是引领发展的第一动力，抓住了创新，就抓住了牵动经济社会发展全局的“牛鼻子”。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，大力实施创新驱动发展战略，推动我国科技事业发生历史性变革、取得历史性成就，开创了新时代经济社会发展新局面。今天，我国已经成为具有重要影响力的科技大国，科技创新对经济社会发展的支撑和引领作用日益增强。同时，我国发展还面临重大科技瓶颈，关键领域核心技术受制于人的格局没有从根本上改变。要实现高质量发展，就必须坚定不移贯彻新发展理念，走创新驱动发展之路，更多依靠科技进步和全面创新，充分发挥科技第一生产力作用。

“十四五”时期我国将进入新发展阶段，国内外环境的深刻变化带来一系列新机遇新挑战。根据我国发展阶段、环境、条件变化，党中央作出了加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的重大战略部署。在危机并存、危中有机、危可转机的新发展阶段，要加快形成新发展格局，很重要的一条就是以科技创新催生新发展动能。要看到，当前新一轮科技革命和产业变革加速演变，更加凸显了加快提高我国科技创新能力的紧迫性。只有大力推动科技创新，加快关键核心技术攻关，才能下好先手棋、打好主动仗，把竞争和发展的主动权牢牢掌握在自己手中，重塑我国国际合作和竞争新优势。还要看到，只有进一步夯实创新基础，加快科技成果转化，加快推进数字经济、智能制造、生命健康、新材料等战略性新兴产业，形成更多新的增长点、增长极，提高产业链供应链稳定性和现代化水平，才能使国内大循环活力更加强劲，塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展，打造未来发展新优势。

现在，我国科技实力正处于从量的积累向质的飞跃、点的突破向系统能力提升的重要时期。要充分发挥我国社会主义制度能够集中力量办大事的显著优势，打好关键核心技术攻坚战；紧紧依托我国超大规模市场和完备产业体系，创造有利于新技术快速大规模应用和迭代升级的独特优势，加速科技成果向现实生产力转化，提升产业链水平，维护产业链

安全；着力发挥企业在技术创新中的主体作用，使企业成为创新要素集成、科技成果转化的生力军，打造科技、教育、产业、金融紧密融合的创新体系。基础研究是创新的源头活水，我们要加大投入，鼓励长期坚持和大胆探索，为建设科技强国夯实基础。要坚持开放创新，加强国际科技交流合作，大力培养和引进国际一流人才和科研团队，加大科研单位改革力度，最大限度调动科研人员的积极性，提高科技产出效率。

中华民族是勇于创新、善于创新的民族。实践告诉我们，伟大事业都基于创新，抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。立足科技创新，释放创新驱动的原动力，让创新成为发展基点，拓展发展新空间，创造发展新机遇，打造发展新引擎，我们就一定能推动中国号航船劈波斩浪、行稳致远，迎来更加光明的发展前景。

（来源：人民日报）

勇当科技和产业创新开路先锋 ——论扎实推进长三角一体化发展

在扎实推进长三角一体化发展座谈会上，习近平总书记指出，长三角要勇当我国科技和产业创新的开路先锋。这是习近平总书记寄予长三角的殷切期望。长三角的科技和产业创新要拉高标杆、扛起重任，敢于开拓、为国担当。对浙江来

说，这是机遇更是责任。

习近平总书记历来十分关心我国科技创新。在当前国内外形势背景下，科技创新愈发关乎发展全局，也是形成以国内大循环为主体的关键。目前，我国具有超大规模市场优势和完备产业体系，科技创新具备奋力一跃的基石。对此，科技界和企业界应满怀信心和决心。近些年来，浙江以超常规大手笔构筑以之江实验室为代表的一批高能级创新大平台，就是要矢志不移补齐科创短板。今年6月，省委十四届七次全会对照新目标新定位，把人才强省、创新强省作为首位战略。未来，浙江更要坚决扛起“三地一窗口”的使命担当，努力打造创新策源地。

加强协同创新聚合力。习近平总书记强调，长三角区域要发挥人才富集、科技水平高、制造业发达、产业链供应链相对完备和市场潜力大等诸多优势。这个优势是整体优势，是协同优势。科技创新本就要开放合作，对长三角而言尤其是如此。《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》明确提出，要加强协同创新产业体系建设，到2025年，区域协同创新体系基本形成。浙江要深入实施纲要，敞开胸怀、博采众长，利用好上海、江苏、安徽等地的丰厚科创资源，让创新要素在更大范围畅通流动。

攻克科技难关强实力。开路先锋要敢于走前人没走过的路，勇闯“无人区”，占领制高点。三省一市要聚焦集成电路、

生物医药、人工智能等重点领域和关键环节，尽早取得突破。浙江更要瞄准自身优势和战略方向，全力建设创新策源地和“互联网+”、生命健康、新材料科创高地，争取在科技前沿和基础研究领域早出突破性成果。还要狠抓产业体系建设，提升产业链供应链竞争力和现代化水平，把创新主动权、发展主动权牢牢掌握在自己手中。

扶持企业创新增动力。企业是创新的主体，是勇当开路先锋的重要力量。浙江民营企业遍地开花，创新热度高，而且善于推动创新成果及时应用。浙江要坚定不移地支持企业创新发展，深化产学研合作，深入实施科技企业“双倍增”行动，既培育一批具有国际竞争力的龙头企业，也要支持一批中小微科技型企业创新发展，让创新动能更加澎湃。

构建优良生态添活力。勇当开路先锋，离不开“后勤”支撑。所谓“后勤”，是指科技和产业创新所需的生态。省委十四届七次全会审议通过的关于建设高素质强大人才队伍、打造高水平创新省份的决定，特别提到要全力建设科技创新与人才生态最优省。各地各部门要狠抓落实，让创新创造活力充分迸发，让人才各展所长。

（来源：浙江日报）

【重磅发布】

2019年全国科技经费投入统计公报^[1]

国家统计局 科学技术部 财政部 2020年8月27日

2019年，我国科技经费投入力度进一步加大，研究与试验发展（R&D）经费投入保持较快增长，国家财政科技支出稳步增加，研究与试验发展（R&D）经费投入强度持续提高。

一、研究与试验发展（R&D）经费情况

2019年，全国共投入研究与试验发展（R&D）经费22143.6亿元，比上年增加2465.7亿元，增长12.5%；研究与试验发展（R&D）经费投入强度（与国内生产总值^[2]之比）为2.23%，比上年提高0.09个百分点^[3]。按研究与试验发展（R&D）人员全时工作量计算的人均经费为46.1万元，比上年增加1.2万元。

分活动类型看，全国基础研究经费1335.6亿元，比上年增长22.5%；应用研究经费2498.5亿元，增长14.0%；试验发展经费18309.5亿元，增长11.7%。基础研究、应用研究和试验发展经费所占比重分别为6.0%、11.3%和82.7%。

分活动主体看，各类企业研究与试验发展（R&D）经费支出16921.8亿元，比上年增长11.1%；政府属研究机构经费支出3080.8亿元，增长14.5%；高等学校经费支出1796.6亿元，增长23.2%。企业、政府属研究机构、高等学校经费支出所占比重分别为76.4%、13.9%和8.1%。

分产业部门看，高技术制造业研究与试验发展（R&D）经费3804.0亿元，投入强度（与营业收入之比）为2.41%，比

上年提高 0.14 个百分点；装备制造业研究与试验发展（R&D）经费 7868.0 亿元，投入强度为 2.07%，比上年提高 0.16 个百分点。在规模以上工业企业中，研究与试验发展（R&D）经费投入超过 500 亿元的行业大类有 9 个，这 9 个行业的经费占全部规模以上工业企业研究与试验发展（R&D）经费的比重为 69.3%（详见附表 1）。

分地区看，研究与试验发展（R&D）经费投入超过千亿元的省（市）有 6 个，分别为广东（3098.5 亿元）、江苏（2779.5 亿元）、北京（2233.6 亿元）、浙江（1669.8 亿元）、上海（1524.6 亿元）和山东（1494.7 亿元）。研究与试验发展（R&D）经费投入强度（与地区生产总值^[4]之比）超过全国平均水平的省（市）有 7 个，分别为北京、上海、天津、广东、江苏、浙江和陕西（详见附表 2）。

二、财政科学技术支出情况

2019 年，国家财政科学技术支出 10717.4 亿元，比上年增加 1199.2 亿元，增长 12.6%。其中，中央财政科学技术支出 4173.2 亿元，增长 11.6%，占财政科学技术支出的比重为 38.9%；地方财政科学技术支出 6544.2 亿元，增长 13.2%，占比为 61.1%。

2019 年财政科学技术支出情况

	财政科学技术支出 (亿元)	比上年增长 (%)	占财政科学技术支出的比重 (%)
合 计	10717.4	12.6	—
其中：科学技术支出	9470.8	13.7	88.4

其他功能支出中用于科学技术的支出	1246.6	4.6	11.6
其中：中央	4173.2	11.6	38.9
地方	6544.2	13.2	61.1

注：[1]本公报各项统计数据均未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省。部分数据因四舍五入的原因，存在总计与分项合计不等的情况。

[2]2019年国内生产总值为初步核算数据。

[3]根据第四次全国经济普查修订的2018年GDP最终核实数据，2018年研究与试验发展（R&D）经费投入强度为2.14%。

[4]地区生产总值为初步核算数据。

附表1 2019年分行业规模以上工业企业研究与试验发展（R&D）经费情况

行业	R&D 经费 (亿元)	R&D 经费投入 强度 (%)
合计	13971.1	1.32
采矿业	288.1	0.62
煤炭开采和洗选业	109.2	0.44
石油和天然气开采业	93.8	1.08
黑色金属矿采选业	13.4	0.39
有色金属矿采选业	21.8	0.65
非金属矿采选业	18.6	0.54
开采专业及辅助性活动	31.2	1.31
制造业	13538.5	1.45
农副食品加工业	262.0	0.56
食品制造业	156.2	0.82
酒、饮料和精制茶制造业	107.6	0.70
烟草制品业	30.4	0.27
纺织业	265.9	1.11
纺织服装、服饰业	105.6	0.66
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	80.3	0.69
木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	63.2	0.74
家具制造业	73.6	1.03

造纸和纸制品业	157.7	1.18
印刷和记录媒介复制业	79.6	1.20
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	118.2	0.92
石油、煤炭及其他燃料加工业	184.7	0.38
化学原料和化学制品制造业	923.4	1.40
医药制造业	609.6	2.55
化学纤维制造业	123.7	1.44
橡胶和塑料制品业	357.6	1.41
非金属矿物制品业	520.1	0.97
黑色金属冶炼和压延加工业	886.3	1.25
有色金属冶炼和压延加工业	479.8	0.85
金属制品业	466.4	1.36
通用设备制造业	822.9	2.15
专用设备制造业	776.7	2.64
汽车制造业	1289.6	1.60
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	429.1	3.81
电气机械和器材制造业	1406.2	2.15
计算机、通信和其他电子设备制造业	2448.1	2.15
仪器仪表制造业	229.1	3.16
其他制造业	39.8	2.44
废弃资源综合利用业	28.2	0.62
金属制品、机械和设备修理业	17.1	1.28
电力、热力、燃气及水生产和供应业	144.5	0.18
电力、热力生产和供应业	113.0	0.17
燃气生产和供应业	17.0	0.19
水的生产和供应业	14.4	0.48

附表2 2019年各地区研究与试验发展（R&D）经费情况

地 区	R&D 经费（亿元）	R&D 经 费投入 强度 （%）
全 国	22143.6	2.23
北 京	2233.6	6.31
天 津	463.0	3.28
河 北	566.7	1.61
山 西	191.2	1.12
内 蒙 古	147.8	0.86
辽 宁	508.5	2.04
吉 林	148.4	1.27
黑 龙 江	146.6	1.08
上 海	1524.6	4.00
江 苏	2779.5	2.79

浙江	1669.8	2.68
安徽	754.0	2.03
福建	753.7	1.78
江西	384.3	1.55
山东	1494.7	2.10
河南	793.0	1.46
湖北	957.9	2.09
湖南	787.2	1.98
广东	3098.5	2.88
广西	167.1	0.79
海南	29.9	0.56
重庆	469.6	1.99
四川	871.0	1.87
贵州	144.7	0.86
云南	220.0	0.95
西藏	4.3	0.26
陕西	584.6	2.27
甘肃	110.2	1.26
青海	20.6	0.69
宁夏	54.5	1.45
新疆	64.1	0.47

附注：1. 主要指标解释

研究与试验发展（R&D）经费 指报告期为实施研究与试验发展（R&D）活动而实际发生的全部经费支出。研究与试验发展（R&D）指为增加知识存量（也包括有关人类、文化和社会的知识）以及设计已有知识的新应用而进行的创造性、系统性工作，包括基础研究、应用研究和试验发展三种类型。国际上通常采用研究与试验发展（R&D）活动的规模和强度指标反映一国的科技实力和核心竞争力。

基础研究 指一种不预设任何特定应用或使用目的的实验性或理论性工作，其主要目的是为获得（已发生）现象和可观察事实的基本原理、规律和新知识。

应用研究 指为获取新知识，达到某一特定的实际目的或目标而开展的初始性研究。应用研究是为了确定基础研究成果的可能用途，或确定实现特定和预定目标的新方法。

试验发展 指利用从科学研究、实际经验中获取的知识和研究过程中产生的其他知识，开发新的产品、工艺或改进现有产品、工艺而进行的系统性研究。

2. 统计范围

研究与试验发展（R&D）经费的统计范围为全社会有 R&D 活动的企事业单位，具体包括政府属研究机构、高等学校以及 R&D 活动相对密集行业（包括农、林、牧、渔业，采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，建筑业，交通运输、仓储和邮政业，信息传输、软件和信息技术服务业，金融业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，卫生和社会工作，文化、体育和娱乐业等）的企事业单位。

3. 调查方法

研究与试验发展（R&D）经费的调查方法是：规模以上工业企业，特、一级建筑业企业，规模以上服务业（包括交通运输、仓储和邮政业，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，卫生和社会工作，文化、体育和娱乐业）企业，政府属研究机构，高等学校采用全面调查取得，规模

以下工业企业采用抽样调查推算取得，其他行业的企事业单位采用重点调查以及使用第二次全国 R&D 资源清查资料推算等方法取得。

【深度关注】

到 2025 年，突破 6 万亿元！浙江大力提升十大标志性产业链

为加快制造业高质量发展，打造“重要窗口”标志性成果，浙江省人民政府于近日印发《浙江省实施制造业产业基础再造和产业链提升工程行动方案（2020—2025 年）》。

《方案》提出，浙江力争到 2025 年，十大标志性产业链年总产值突破 6 万亿元，占全省工业总产值的 68%以上。

十大标志性产业链都有哪些？

（一）数字安防产业链

突破图像传感器、中控设备等关键零部件技术，补齐芯片、智能算法等技术短板，加快人工智能、虚拟/增强现实等技术融合应用，打造全球数字安防产业中心。形成以杭州为核心，宁波、温州、嘉兴、绍兴等地协同发展的产业布局。到 2025 年，数字安防产业链年产值达到 4000 亿元。

（二）集成电路产业链

突破第三代半导体芯片、专用设计软件（电子设计自动化工具等）、专用设备与材料等技术，前瞻布局毫米波芯片、太赫兹芯片、云端一体芯片，打造国内重要的集成电路产业

基地。形成以杭州、宁波、绍兴为核心，湖州、嘉兴、金华、衢州等地协同发展的产业布局。到 2025 年，集成电路产业链年产值突破 2500 亿元。

(三) 网络通信产业链

补齐通信芯片、关键射频器件、高端光器件等领域技术短板，做强新型网络通信设备制造、系统集成服务，打造世界先进的网络通信产业集聚区、创新应用引领区。

形成以杭州、嘉兴为核心，宁波、湖州、绍兴、金华等地协同发展的产业布局。到 2025 年，网络通信产业链年产值达到 4000 亿元。

(四) 智能计算产业链

做强芯片、存储设备、服务器等关键产品，补齐操作系统短板，推动高性能智能计算架构体系、智能算力等取得突破，构建智能计算产业生态。形成以杭州为核心，宁波、温州、湖州、嘉兴、金华等地协同发展的产业布局。到 2025 年，智能计算产业链年产值达到 2000 亿元。

(五) 生物医药产业链

突破发展生物技术药、化学创新药、现代中药和创新医疗器械等技术，打造具有国际竞争力的生物医药创新制造高地、全国重要的医疗器械产业集聚区。形成以杭州为核心，宁波、湖州、嘉兴、绍兴、金华、台州、丽水等地协同发展的产业布局。到 2025 年，生物医药产业链年产值达到 4000

亿元。

(六) 炼化一体化与新材料产业链

提升发展高性能纤维等先进高分子材料产业，加快发展高性能氟硅新材料、高端电子专用材料产业，打造世界一流的绿色石化先进制造业集群、国内领先的高分子新材料产业基地。形成以**宁波、舟山**为核心，**嘉兴、绍兴、衢州**等地协同发展的产业布局。到 2025 年，炼化一体化与新材料产业链年产值达到 1.8 万亿元。

(七) 节能与新能源汽车产业链

突破动力电池、电驱、电控关键技术，创新发展汽车电子和关键零部件产业，完善充电设施布局，打造全球先进的新能源汽车产业集群。形成以**杭州、宁波、台州**为核心，**温州、湖州、绍兴、金华**等地协同发展的产业布局。到 2025 年，节能与新能源汽车产业链年产值达到 1 万亿元。

(八) 智能装备产业链

聚焦工业机器人、数控机床等重点领域，突破关键核心部件和系统等的断链断供技术，打造国内知名的智能装备产业高地。形成**杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴、台州、丽水**等地协同发展的产业布局。到 2025 年，智能装备产业链年产值突破 5000 亿元。

(九) 智能家居产业链

做强智能家电、智能照明、智能厨卫等领域关键技术产

品，推进智能家居云平台建设应用，打造国内中高端智能家居产业基地。

形成以杭州、宁波为核心，温州、湖州、嘉兴、金华、台州等地协同发展的产业布局。到2025年，智能家居产业链年产值达到5000亿元。

(十) 现代纺织产业链

推进纺织印染智能化改造，促进化学纤维差异化功能化、纺织面料高端化绿色化、服饰家纺品牌化时尚化发展，打造国际一流的纺织先进制造业集群。形成以杭州、宁波、温州、嘉兴、绍兴为重点，湖州、金华、台州等地协同发展的产业布局。到2025年，现代纺织产业链年产值达到1万亿元。

到2025年，新增高技能人才100万名；建成大型、超大型云数据中心30个以上……浙江多举措推进产业基础高级化、产业链现代化。

到2025年新增高技能人才100万名

推动之江实验室、西湖实验室纳入国家实验室体系，重组实验室体系。补齐信息工程、工业设计等基础服务短板，每年培育100家左右专业机构。实施新时代工匠培育工程，推进金蓝领职业技能提升行动，到2025年新增高技能人才100万名。

建立长三角产业链安全协调机制

建立长三角产业链安全协调机制，共建共享安全可控产

业链。深化与日韩等邻近国家和地区产业合作，支持企业开展海外并购和国际合作。到 2025 年，十大标志性产业链重点领域基本建立安全可控的技术体系。

到 2025 年，实施产业链协同创新项目 500 项以上

实施产品升级改造计划，打造一批战略性技术产品；强化军民融合协同创新，实施一批军转民、民参军重点项目；到 2025 年，实施产业链协同创新项目 500 项以上。

2020 年建设 100 家左右企业共同体

实施“雄鹰行动”，强化专项扶持，做大做强世界一流企业和“单项冠军”企业。依托龙头企业，分类组建产业链上下游企业共同体，优化产业链分工协作体系。2020 年建设 100 家左右企业共同体，加快提质扩面，到 2025 年达到 300 家左右。

推动构建智慧互联的企业“内链”

完善“1+N”工业互联网平台体系，深化工业互联网标识解析体系建设。推动构建智慧互联的企业“内链”，推广智能制造新模式，加快工业技术软件化，到 2025 年，上云企业达到 55 万家以上。打通智慧协作的“外链”，深入开展浙江制造拓市场行动，实施“百网万品”行动和“春雷计划”“严选计划”。

到 2025 年建成大型、超大型云数据中心 30 个以上

建设一批数字新基建项目，推进“5G+产业”融合应用，

到 2025 年建成大型、超大型云数据中心 30 个以上，物联网实现千万级连接规模，计算能力进入全国前三，实现重点园区、重点企业信息通信服务按需供给。

【每月辣评】

影视产品“泛 3D 化”成为学龄前儿童视力“隐形杀手”

(本期辣评人：何静静)

笔者发现，由于缺少相应的分级观影制度，近年来在影视产品“泛 3D 化”背景下，学龄前儿童视力问题日渐突出，亟待引起重视。

一是影视产品“泛 3D 化”趋势明显。近年来，国内电影市场持续升温，仅 2019 年全国电影总票房 642.66 亿，同比增长 5.4%，春节档、暑期档甚至出现一票难求的情况，其中，3D 电影因其特效逼真、视觉震撼受到观众的追捧。由于 3D 电影票价比普通电影要高，出于盈利考虑，影视公司也更乐意投资 3D 影视。在各方共同推动下，影视产品“泛 3D 化”趋势明显。与此同时，3D 电影拍摄也呈现“低龄化”趋势，原本一些专门针对儿童市场的动画电影，也不断加入 3D 拍摄技术。2019 年国内共上映动画电影 31 部，其中超过 60%运用了 3D 技术。

二是 3D 观影无年龄限制。当前，我国尚未出台相应的分级观影制度，不管是成人还是儿童，只要买票都能进场。尽管根据 2017 年施行的《电影产业促进法》第 20 条规定：“电影放映可能引起未成年人心理不适的，应当予以提示”，但此条规定也只关注儿童的心理健康和情绪反映，而对于 3D 技

术引起的学龄前儿童视力衰弱等问题，未给予足够重视。据2019年金华市文化部门调查发现，全市23家影城中，均未对儿童3D观影存在的视力隐患明确标注“温馨提示”，也未对不同年龄阶段的儿童观影作出明确的区分；在对200名青少年儿童开展抽样调查显示，“体验过3D电影的”比例高达97.6%，其中6岁以下学龄前儿童占比达40%；79%的家长对影视产品“泛3D化”表达了担忧，认为少年儿童观看3D影视会对视力造成伤害。

三是3D技术易加剧儿童视力伤害。幼儿眼部神经、肌肉发育尚不成熟，电子产品对眼睛的影响，比成人要更加严重。观看3D电影时眼球频繁调焦容易对儿童视力造成刺激性损伤，不仅影响视力，还会影响眼部聚焦功能。据上海普瑞眼科医院专家介绍，儿童过度观看3D影像会对视力造成很大损伤，容易发生斜视、近视，且3D眼镜均为重复使用产品，一些潜在的炎症也会威胁儿童视力。如该院曾经接诊过一名5岁儿童，就因频繁观看3D影片患上斜视。另据2018年中国、美国、澳大利亚合作开展的防治儿童近视研究项目调查显示，中国青少年儿童近视发病率高达50%—60%，其中5~12岁儿童的近视发病率约为23%，其中影响视力的因素分析中，因手机、电脑、3D电影等电子产品诱发视力问题的比例高达47%。

为此，笔者建议：一是国家有关部门尽快出台分级观影制度；二是学龄前儿童不适宜观看3D电影，8岁以上儿童尽量选靠近荧幕的4至10排观影，并且做到每隔20分钟摘掉3D眼镜闭眼休息。（个人观点 仅供参考）

金华市科技信息研究院科技輿情研究中心分析团队 责编:黄 飞

(丁艳东、方玉婷、王林强、冯纪胜、陈心贝、陈颖、何静静、邱圆、肖玲君、
应雪飞、邵雅婷、胡彩霞、姜群、姚崇、钱卓瑛、黄一杭、潜科任)

免责声明:本信息院致力于科学前沿领域传播,关注科技热门话题,追踪科学发现背后故事,提供学术思想碰撞舞台。以上基于Internet、清华同方、维普、万方及北京合享 Incopat 专利情报数据库等分析研究,经由转载在本平台发布,仅供参考,且不构成任何建议,感谢您的配合。如有异议、建议或需要免费获得更多科技情报信息,请将您的想法致电 0579—82113539,或写信到以下地址:金华市双龙南街 828 号行政中心 5 号楼告知,我们的工作人员将及时回复