

# 掌握核心技术，这条道路必须走

2016年2月3日，习近平总书记来到江西的南昌大学，考察了国家硅基LED工程技术研究中心实验室。这个实验室由江风益教授牵头研究的“硅衬底蓝色发光二极管”项目，获得2015年度国家技术发明奖一等奖。

习近平总书记听取实验室研究成果介绍，察看芯片制作流程，了解实验室科技创新、人才培养、产学研结合等情况，并参观了南昌光谷展厅，肯定他们攻科研难题和抓成果转化决心大、目标高、工作实、成效好。习近平总书记指出，掌握核心技术的过程很艰难，但这条道路必须走。



江风益在位于南昌高新区的实验室与团队成员一起工作（2022年8月5日摄）。新华社发

早上8点，到国家硅基LED工程技术研究中心的办公室采访江风益，我们扑了个空。他的学生告诉我们：“你们找错地方了，江老师很少待在办公室。”

这个研究中心位于南昌高新区，3层楼里有装备制造、材料生长、芯片制备等6个实验室。“哪里有解决不了的问题，老师就会出现在哪。你们只能打他手机了。”

手机接通，那一头传来带着江西口音的普通话：“我在一楼的金属有机化学气相沉积(MOCVD)设备间这，今天忙得紧！”

走进实验室，7台MOCVD设备整齐排列。它们是半导体照明芯片的关键材料制造设备。最大的设备前面，一个穿着白色防尘服、中等个头的人，正在给大家做指导。

设备指示灯一闪一闪，操作台屏幕上的数据不断变化。“做实验就得不断去试错。”做讲解的人提高了声音。他就是江风益。

59岁的江风益是中科院院士、南昌大学副校长，可他更愿意别人叫他“江老师”——他喜欢这个称呼。

我们叫了一声“江老师”。他招手示意我们在旁边坐下：“你们等等。这会儿我们黄光LED的实验正遇到一个难题呢。”

发光二极管，英文简称LED，是一种常用的发光器件。黄光LED，是江风益这几年主攻的关键核心技术。它无需稀土荧光粉、无蓝光危害，被视为可能取代当前“蓝光LED+稀土荧光粉”的人造照明光源。

没想到，这一等，就是好几个小时。转遍实验室，我们又跟着江老师走进三楼办公室。

脱下防尘服的江老师，白衬衫被汗湿透了。“现在科研

条件多好啊！”他指指窗外，“我们从南昌大学校园里搬到高新区，这个实验室有近9000平方米。刚起步时，实验室只有60平方米，借了60万元买设备，就开始研究蓝光LED。”

拉上窗帘，打开屋里的灯，话匣子就从这满屋的“光”开启。

“这个天花板吊灯就是我这里研制的，以人眼比较舒适的红、黄光为主。”江老师“开课”了：从煤油灯、白炽灯、荧光灯到蓝光LED，以前一次次照明技术都是由国外定义。

“比如，煤油灯叫洋油灯，就是因为当时灯油是进口的。LED照明技术也是在国外获得突破，但我们不能一直点洋LED灯！”

今天广泛应用的蓝光LED，在本世纪初核心专利还被国外垄断。这深深刺痛了江风益。

他决心另辟蹊径，选择在硅衬底上长材料做芯片。这一过程工序繁多，仅材料结构就有70多层、生长程序有100多步，涉及2000多个参数。

“每个参数都是一个变量，每次调整都是一次试错，找到最优方案，要经过成千上万次试错。”他说。

这条“追光”之路，江风益走了19年。他成功研制出硅衬底蓝光LED材料与芯片技术，让我国成为世界第三个拥有蓝光LED技术自主知识产权的国家。

打开桌上一盏柱形的台灯，柔和的黄光铺洒在桌面上。江老师高兴地拍拍它：“这是金黄光LED，更好也更难的LED照明技术！”

2011年，江风益在主攻蓝光LED的同时，已把目光投向了黄光LED。但在国内外科研人员面前，有一个“黄光鸿沟”——黄光光效大幅低于蓝光，光效难以突破10%。

拉开抽屉，江风益拿出厚厚一摞日记本，里面记的是每一天的科研进展。这个习惯，他保持了近30年。

翻开最上面的日记本，在一页“9.4%”的数字下面，江风益重画了几道线：“这是一道坎。”

当时，实验室有4台MOCVD设备。江风益拿出3台做蓝光，1台做黄光。“投入很大、前途未知，我步子不敢迈得太快。”

但在这台机器上做出的黄光光效，就停在了9.4%。

“我当时有过迟疑，心想这条路能走通吗？”江风益把日记本往后翻。

日记本里，多是一天一页的科研数据。但2016年2月3日那一天，江风益写了密密麻麻5页。他记下的是习近平总书记考察时的情景与嘱托。

“我们决定拿出3台设备做黄光，干起来！”江风益站起来，给我们翻柜子里的文件，“你们看，国家的支持多起来了，省里、市里的扶持政策也有了，赶上这样的好时候，我们有什么借口不努力呢？”

江风益和团队“钉”在了实验室。饿了，在实验室吃盒饭；累了，找地方打个盹。“曾经最长有一星期没出过大楼。”他指着屋里的那张床说。

40天后，光效就突破了“黄光鸿沟”，达到12.2%。但后来，这个数值又不动窝了。

“就知道，这个鸿沟没那么好跨！”江老师说到这里顿了顿，“我经过思考提出，改设备！拿进口的MOCVD设备‘开刀’，大家听说后都说我胆太大。”

一个多月里，他带着两名设备专家和一批工程师加班加点，6次大改、10多次小改，硬是让MOCVD的性能大幅提升。

2016年5月5日，接近百天的攻关后，江风益一早来到实验室。大家都盯着屏幕，新设备制造的芯片和器件测试结果出来了——17.2%！

有学生大喊起来。一向内敛的江风益也高兴地鼓起掌。

“12%的时候我心里还没底，到了17%，说明这条路可行。”

那天的日记是怎么写的？

“2016-05-05，结果：光效达17%……如果进一步优化，就有希望达到25%以上……”

猜到我们在想什么，江老师说：“我觉得离总书记对我的嘱托还差得远呢，不能骄傲。”

2016年10月26日21.4%，2018年7月16日24.3%、2020年11月25日27.9%……黄光光效一次次突破，不断刷新世界纪录。

江风益的“追光”之路还在延续。这两年，他们不断提升黄光光效，也加快了成果转化。站起来向窗外看，老江指着不远处的艾溪湖公园金黄色景观灯说：“那就是我们的金黄光LED，已经实现了量产。”

天黑了，我们起身告别。“今天不能留你们吃晚饭了。”江风益歉意地跟我们握手，也透露了一个好消息，“我们在黄光上又有大突破，在特定工作点最高光效达50%以上！”

江风益送我们下楼，只见研究中心大厅墙上写着六个红色大字：多发光，少发热。

他特意停下了脚步说：“这句话有三重含义：一是在LED领域，要多发光就要少发热；二是为人处世要潜心做事，少头脑发热；三是在科研中要耐得住寂寞，少凑热闹。”

挥手告别，江风益转身又走进了实验室。

新华社记者（新华社南昌8月14日电）

牢记嘱托建新功

## 第六届丝博会吸引70多个国家和地区客商参会

据新华社西安8月14日电（记者雷肖霄、张思洁）第六届丝绸之路国际博览会暨中国东西部合作与投资贸易洽谈会14日在陕西省西安市开幕，来自韩国、泰国、新加坡等70多个国家和地区的境外嘉宾和客商以及国内20多个省份的客商将通过线上和线下结合的方式参会，推动共建“一带一路”，共享国际合作新机遇。

出席开幕式的商务部党组成员、部长助理李飞介绍，“一带一路”倡议提出近9年来，中国与“一带一路”沿线国家贸易畅通迈上新台阶，投资合作取得新进展，多双边及区域合作实现新突破。2013至2021年，中国与沿线国家累计货物贸易额近11万亿美元，双向投资超过2300亿美元。

### 台湾“阿嬷”的悲歌：

## 历史伤痕谁来抚慰

据新华社台北8月14日电（记者齐湘辉、岳夕彤）在台北老城区一处不起眼的旧宅，走上五楼，台湾的“慰安妇”纪念馆“阿嬷家”映入眼帘。这座小小的纪念馆，是台湾首座也是唯一的“慰安妇”纪念馆，保留了台湾已知59名“慰安妇”的历史资料。

展馆不大，分区展出了台湾“慰安妇”口述资料、照片、影像及书籍等资料5042件，“慰安妇”相关权益运动、“慰安妇”个人物件、身心工作坊作品等相关文物共730件。

运营这个纪念馆的台北妇女救援基金会（以下简称“妇援会”）长期从事“慰安妇”受害人救助。以“阿嬷”来称呼台湾幸存的“慰安妇”，一是因为上世纪90年代关于台湾“慰安妇”史实曝光时，这些幸存者已经是六七十岁的长者，台湾社会称这个年龄层的女性为“阿嬷”；另一方面，妇援会也想提醒大众，她们既是日本军国主义的受害者，也是普通的台湾“阿嬷”，具有早年台湾女性既温柔又坚强的特质。

据妇援会估算，第二次世界大战期间，台湾有将近2000名“慰安妇”受害者，最后愿意出面指证的仅59位。2020年12月，“阿嬷家”发布消息，一位近百岁高龄的“慰安妇”在当年11月初因病离世。至此，台湾已知“慰安妇”仅存最后一人。

摄影师黄明从2000年起开始拍摄台湾“慰安妇”。他用镜头记录了当年台湾“慰安妇”赴东京参加多

元，承包工程完成营业额近7300亿美元。截至2021年底，中国在24个沿线国家建设79家境外经贸合作区，累计投资430亿美元，为当地创造34.6万个就业岗位。今年1月，区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)生效实施，辐射“一带一路”的自贸区网络加速构建。

本届丝博会创新设置了区域全面经济伙伴关系协定(RCEP)专题展区，并将举办2022中国（陕西）—RCEP区域经贸合作圆桌会，进一步拓宽RCEP各成员国间的合作空间。丝博会举行期间，与会人士还将围绕智能制造、知识产权保护、商事法律合作等多领域展开深入洽谈和交流。

一个“慰安妇”支援团体举办的“女性国际战犯法庭”，以及她们日常生活的照片。他和其他两位摄影师的作品集结成“台湾‘慰安妇’幸存者影像纪录”摄影集，成为重要历史资料，也摆放在纪念馆供人翻阅。

他们拍摄了“阿嬷”们的伤痛和愤怒，记录了一场又一场“阿嬷”的告别。黄明介绍说，2000年开始拍摄“阿嬷”时，台湾还有30多位“慰安妇”在世，这些年看着她们一个个离世“很感慨”。他和许多“阿嬷”的感情都很好，包括已经过世的林沈中、满妹和莲花等。

纪念馆用照片、录音和当时的衣着等还原了林沈中、满妹、莲花等勇敢公开身份的历史。一段被日军强暴欺凌、侮辱伤害的血泪控诉，让人不忍卒听；一张张身体上布满伤痕的照片，令人不寒而栗。

不光身体上伤痕累累，“慰安妇”们心灵上更备受创伤。日本政府至今没有就“慰安妇”问题向世界和受害者进行深刻的反省和谢罪，不承认在“慰安妇”问题上的国家责任，始终否认“强迫性”，企图抹杀历史真相，否认甚至美化侵略历史。

台湾只剩下最后一名已知“慰安妇”，黄明认为，日本政府仍想“以拖待变”，“拖个几年等当事人都死了，再过几代，或许这问题就没人讨论了”。

每年的8月14日是世界“慰安妇”纪念日。妇援会近日举办记者会，呼吁台湾各界重视“慰安妇”的伤痛记忆，将这段历史放入历史馆、课纲以及大众书籍。

国台办发言人表示

新党成立以来为两岸关系作出了积极贡献

新华社北京8月14日电 国台办发言人马晓光14日答记者问时表示，新党成立29年来，旗帜鲜明主张两岸和平统一，坚定坚持一个中国，坚决反对“台独”，为推动两岸关系和平发展、推进祖国和平统一进程作出了积极贡献。相信新党也必将在今后的两岸关系中发挥重要作用。我们愿在一个中国原则基础上，继续同包括新党在内的岛内各界有识之士一道，共创祖国统一历史伟业，共享民族复兴伟大荣光。

有记者问：近日，新党举办创党29周年庆祝大会，请问对此有何评论？马晓光作上述表示。

针对局地强降雨

两部门要求采取坚决措施  
防止人员伤亡

据新华社北京8月14日电 记者14日从应急管理部获悉，针对局地强降雨成灾快、危害大，国家防总办公室、应急管理部要求采取坚决措施防止人员伤亡。

据介绍，近期，局地强降雨引发山洪成灾快、危害大，四川、甘肃等地出现严重山洪造成人员伤亡事件；辽河支流绕阳河下游持续超警，新疆塔里木河受高温融雪影响出现超保洪水和超历史洪水，长江流域高温干旱仍在发展，全国防汛抗旱形势依然复杂严峻。

国家防总办公室、应急管理部要求，突出抓好人员转移避险，当前正值暑期旅游高峰期，要着重抓好监测预警预警工作。特别针对山丘区施工人员、旅游人员，督促有关部门切实落实安全责任，该关停的坚决关停，该撤离的坚决撤离，坚决避免山洪灾害、中小河流洪水导致的群死群伤。同时，要密切监视山洪、泥石流等灾害风险，落实好临灾预警“叫应”机制，督促包保责任人下沉一线，组织群众转移避险，采取力量预置、景区关闭、交通管控等坚决果断措施，确保群众生命安全。继续做好西北融雪洪水应对，针对新疆、青海等地融雪洪水暴涨暴落的特点，提醒当地群众、外来旅游人员、工程施工人员及时避险。

据新华社北京8月14日电（记者于文静）7月以来，南方大部地区持续高温、降水偏少，未来两周南方高温天气仍将持续。农业农村部紧急下发通知加强部署，同时派出25个包省包片工作组和12个科技小分队赴秋粮重点省份和受高温干旱影响重点地区，指导关键措施落实。这是记者14日从农业农村部了解到的消息。

农业农村部要求，各地要把防范高温干旱保秋粮丰收作为当前“三农”工作的首要任务，加强组织领导，把责任落实到市县乡、落实到人，把救灾物资和技术措施落实到户到田，积极储备抗旱水源。同时，加强与气象、水利、应急等部门的沟通会商，密切关注作物生长发育进程和高温天气变化，联合发布预警信息。

农业农村部强调，推进科学防控。当前南方中稻陆续进入抽穗开花期，夏玉米进入抽穗吐丝期，正是产量形成的关键期。要组织专家制定完善分区域、分作物技术指导意见。水稻重点落实以水调温降低穗层温度、喷施叶面肥增强植株抗高温能力等措施。玉米重点落实灌溉补墒、叶面喷水施肥和辅助授粉等措施。加强病虫监测防控。

## 海南加速推进滞留旅客返程



8月14日，准备返程的旅客乘坐前往海口美兰机场的大巴车。

据新华社海口8月14日电（记者刘邓）记者14日从海南省新冠肺炎疫情防控工作新闻发布会上获悉，在严防外溢的前提下，海南正加强与接收省份和航运企业的沟通协调，统筹建立各市县间的联动机制，加快推进滞留旅客离岛返程工作。截至14日6时，三亚凤凰国际机场、海口美兰国际机场安排出港航班92架次，已保障滞留旅客14247人返程。

据了解，8月13日0时至24时，海南省报告新增本土确诊病例494例，本土无症状感染者846例。8月1日0时至13日24时，海南本轮疫情累计报告阳性感染者7736例。三亚市疫情仍处于高位平台波动期，但上升势头得到有效遏制。儋州、陵水、东方、临高、万宁、乐东6个市县处于疫情发展期，出现社区传播。海口、五指山、澄迈、琼海、定安、昌江6个市县处于疫情散发期，有零星散发病例。

海南省旅游和文化广电体育厅副厅长汪黎明介绍，海南省旅游和文化广电体育厅已组织6个工作组，先后赶赴三亚、万宁、陵水、琼海、儋州、临高、东方等市县指导当地开展旅客返程工作。目前，海口和三亚正按照既定方案扎实推进旅客返程工作。

**慎终如始  
精准防控**

## 青海省玉树藏族自治州杂多县发生5.9级地震

据新华社成都8月14日电（记者李力可）记者从成都彭州市应急管理局获悉，截至目前，四川省彭州市龙门山镇龙槽沟“8·13”突发山洪灾害共造成7人死亡、8人轻伤。截至14日13时，经消防、公安等救援力量全力搜救后，无新增失联、伤亡人员；在院治疗轻伤1人，目前伤情稳定。

据了解，自8月14日0时起，龙门山镇共出动260余人对事发地周边农家乐、住户进行人员排查。当日早上6时起，彭州市再次集结15支救援队伍308人，以及民兵80人、特警50人，携带专业救援设备，对龙槽沟至湔江河道丹景山河段开展三轮拉网式搜索，将搜救范围扩大至事发地点沿河下游约30公里。截至目前，搜救排查工作已接近尾声。遇难者家属善后工作也在有序开展。

湖南省玉树藏族自治州杂多县发生5.9级地震

据新华社西宁8月14日电（记者陈杰、王艳）记者从青海省地震局获悉，8月14日16时20分，青海省玉树藏族自治州杂多县发生5.9级地震，震源深度10千米，震中位于北纬33.14度、东经92.85度。目前，暂无人员伤亡消息。

本次地震震中20公里内无乡镇驻地分布，50公里内的乡镇有西藏自治区那曲市聂荣县永曲乡。

记者从杂多县委宣传部了解到，截至目前，暂未收到人员伤亡和财产损失报告，其他情况正在进一步了解中。

## 湖南发布今年首个气象干旱黄色预警

据新华社长沙8月14日电（记者周楠）14日，湖南省气象台发布当地今年首个气象干旱黄色预警。目前，安化、桃江、慈利、会同、邵阳、君山等20个县（市、区）达到气象干旱重旱等级，其中慈利县、