

掌握核心技术，这条道路必须走

牢记嘱托建新功

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。

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。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）设备间这儿，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，这个实验楼有近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，以前一次次发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。

打开桌上的一盏柱形的台灯，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们的嘱托还差得远呢，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，少浮躁闹。”

挥手告别，江风益转身又走进了实验室。

（新华社南昌8月14日电 记者 郭强 余贤红）

第六届丝博会吸引70多个国家和地区客商参会

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相结合的方式参会，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，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。

乌兹别克斯坦共和国副总理兼投资和对外贸易部部长扎姆希德·霍扎耶夫在开幕式视频致辞中表示，本届丝博会对于加强丝绸之路沿线国家之间，特别是乌兹别克斯坦和中国之间的贸易和经济关系有重要意义，两国在经贸投资、金融、工业、人文领域合作有巨大潜力。

丝博会已成功举办五届。泰国、吉尔吉斯斯坦、格鲁吉亚等11个国家先后担任主办国，共有来自全球190多个国家和地区的200多位境外前政要、政要和9000多名境外客商参展参会，展销特色商品3万多种，观众人数超过60万人次。

青海省玉树藏族自治州杂多县发生5.9级地震

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。

家住杂多县城的丹玛达英告诉记者，地震发生时，住处附近无明显震感，未发生人员伤亡和财产损失等情况。

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。

针对局地强降雨两部门要求采取坚决措施防止人员伤亡

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、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、危害大，四川、甘肃等地出现严重山洪造成人员伤亡事件；辽河流域绕河下游持续超警，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，要着重抓好监测预报预警工作。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，采取力量前置、景区关闭、交通管制等坚决果断措施，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。

两部门还要求，继续做好绕河超警河段巡查防守和涉水抢排工作，统筹做好消杀防疫和淹没区房屋安全鉴定工作，确保群众生命安全和身体健康。同时，继续做好抗旱工作，采取应急拉水调水等措施，确保群众饮水安全。

农业农村部派出工作组和科技小分队指导防范高温干旱保秋粮

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个包片联系工作组和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，把救灾物资和技术措施落实到田间，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，推进科学防灾。当前南方中稻陆续进入抽穗扬花期，夏玉米进入抽雄吐丝期，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水、叶面喷水喷肥和辅助授粉等措施。加强病虫害监测防控。同时，继续组织专家、农技人员深入田间地头，查苗情，查墒情，动员早区群众广辟水源，开展抗旱浇灌，做到能浇尽浇。



8月14日，中国队在比赛后庆祝胜利。

当日，在泰国佛统举行的2022年男排亚洲杯决赛中，中国男排以3比0击败日本队，时隔十年再度夺得亚洲杯冠军。

新华社记者 王腾 摄

男排亚洲杯：中国队夺冠

无雪的季节，吉林这些滑雪场在“反向保温”

历时40天的2022年暑假将进入“第四季”，无雪的季节、持续的高温，并未让吉林省各大滑雪场停摆。露营、滑草、民俗、花海、滑翔伞、热气球、办婚礼……“后冬奥时代”的第一个夏天，吉林省多个冰雪旅游胜地深挖“反向保温”潜力，纷纷“变身”预热雪季。

“说露营，就起！”吉林市雪友周瑞放下装备，简短地回答了此行目的。虽然东北夏天的室外滑雪场无雪可滑，但习惯了在滑雪场度假的他每逢周末都会约上三五好友，从市区驱车20多公里到万科松花湖度假区露营。

燥热的午后，在青山脚下、花海之间选一个心仪处搭起帐篷，坐拥阴凉、聊天打牌。待夕阳和气温一同降下时，大家一起登山录短视频、玩彩虹滑道、吃网红雪糕，然后参加夜场音乐节……周瑞对这片喧嚣的露营地再熟悉不过，再过三个多月，这里将被厚厚的白雪覆盖，为他们带来新的冰雪畅玩季，但如

今没雪玩也快乐。

“经过连续5年的夏季运营，帐篷露营节、山地运动节、青山之巅越野赛等我们自有的活动IP已经深入人心。”万科松花湖度假区市场部负责人黄钟锐说，“特别是北京冬奥会结束以来，更多的人开始向往冰雪，进而前往各地雪场，这也为反季经营活动带来拉动效应。”

吉林省与欧洲阿尔卑斯山区、北美落基山区同处北纬42度附近“冰雪黄金纬度带”，但与欧美这两处平均海拔2000米以上、几乎全年雪资源“不断电”的滑雪胜地不同，吉林省的夏季并不具备天然雪资源。近些年，随着冰雪市场的持续培育和疫情影响的对冲需求，吉林省多地滑雪场都在尝试改变“一季养三季”的传统，将经营链条延伸到与寒冬反差最大的炎夏。

连日来记者走访发现，长春市几大滑雪场也正探索“反向保温”。近两年成为东北冰雪建“顶流”的长春冰雪

新天地，入夏以来摇身一变成灯光秀园区，与其配套经营的天定山滑雪场雪道附近，21个露营台呈阶梯式分布，每层台面都搭好了帐篷，内置桌椅和烧烤炉具。据工作人员介绍，每逢周末，这里不仅“一帐难求”，附近的民宿和船屋也很难订到。

距此20公里外的莲花山，则以观星为主题打造了“浅山星空露营地”，可移动式的顶棚让住在帐篷里的游客可以享受到城里难见的“星空顶”。“这几年受疫情影响，人们更青睐和珍惜亲近自然、更具个性的旅游方式。莲花山虽然以滑雪地名，但我们也在尝试抓住新的‘风口’。”长春莲花山生态旅游度假区管委会主任张海说。

视线再向东移。地处长白山区的通化、白山、延边等地的大型滑雪度假区也围绕“避暑”主题推出了相关活动。除了丛林穿越、越野驾驶、自行车、射箭等运动项目外，还搭配了淘气堡、水上乐园、萌宠乐园等亲子游设施，提前

为雪季经营“种草”。据了解，吉林省54座滑雪场中半数以上在暑假时节保持着运营。

吉林省文旅厅厅长杨安娣介绍，入夏以来，吉林省凭借优质的自然生态和气候资源，以“22℃的夏天”为清凉主线，扶持各地企业开展露营节等活动，并精准投放文旅消费券。这不仅拉动了内需，也提振了文旅企业长期深耕冰雪产业的信心。

“北京冬奥会的成功举办，让国内冰雪产业的未来投资有了更好的预期。”吉林市北大湖滑雪度假区总经理曾岩介绍，眼下北大湖除了“变身”露营地，还在进行升级扩建。预计年底前施工完成后，该景区雪道将从27条增加到64条，雪道面积由126公顷增加到239公顷，新增3条缆车使总运力达每小时2.2万人次，“相当于再造一个北大湖”。

（新华社长春8月14日电 记者 王昊飞 张博宇 许畅）



抗旱保生产

8月14日，浙江省湖州市德清县钟管镇的党员志愿者在帮助村民抽水灌溉稻田（无人机照片）。

连日来，多地出现高温少雨天气，人们积极抗旱保生产，降低旱情对农业生产的影响。

新华社发（谢尚国 摄）