

# 我国开发出可规模制造光子芯片材料

## 具有效率更高、难度更低、成本更低、更强的抗光折变等特性

光子芯片是未来信息产业的重要基础,业界一直在寻找可规模制造光子芯片的优势材料。中国科学院上海微系统与信息技术研究所研究员欧欣领衔的团队在该领域取得突破性进展,他们开发出钽酸锂异质集成晶圆,并成功用其制作高性能光子芯片。该成果5月8日发表于国际学术期刊《自然》。

欧欣介绍,不同于电子芯片以电流为信息载体,光子芯片以光波为信息载体,能实现低功耗、高带宽、低时延的效果。不过,现阶段的光子芯片受限于材料和技术,面临效率较低、功能单一、成本较高等挑战。

类似于电子芯片将电路刻在硅晶圆上,团队将光子芯片的光波导刻在钽酸

锂异质集成晶圆上。该集成晶圆是由“硅-二氧化硅-钽酸锂”组成的“三明治”结构,其关键在于最上层薄约600纳米的高质量单晶钽酸锂薄膜及该薄膜与二氧化硅形成的界面质量。

成功制作该薄膜得益于团队的“绝活”——“万能离子刀”异质集成技术。“我们在钽酸锂材料表面下约600纳米的位置注入离子,就像埋入了一批精准的‘炸弹’,可以‘削’下一层纳米厚度的单晶薄膜。”团队研究人员、文章第一作者王成立说,这样制备出的钽酸锂薄膜与硅衬底结合起来,就形成了钽酸锂异质集成晶圆。

钽酸锂薄膜有优异的电光转换特性,

可规模化制造,应用价值极高。“相较于被广泛看好的潜在光子芯片材料铌酸锂,钽酸锂薄膜制备效率更高、难度更低、成本更低,同时具有强电光调制、弱双折射、更宽的透明窗口、更强的抗光折变等特性,极大扩展了光学设计自由度。”欧欣说。

欧欣团队与瑞士洛桑联邦理工学院托比亚斯·基彭贝格(Tobias Kippenberg)团队进一步开发了超低损耗钽酸锂光子芯片微纳加工方法。同时,基于钽酸锂光子芯片,团队首次在X切型电光平台中成功产生了孤子光学频率梳,结合其电光可调谐性质,有望在激光雷达、精密测量等方面实现应用。 据新华社

## 中国工商银行原副行长 张红力被开除党籍

经中共中央批准,中央纪委国家监委对中国工商银行股份有限公司原党委委员、副行长张红力严重违纪违法问题进行了立案审查调查。

经查,张红力丧失理想信念,背离初心使命,官迷心窍,结交政治掮客,搞利益交换,捞取政治资本,搞迷信活动,阅看存在严重政治问题的书籍,对抗组织审查;无视中央八项规定精神,无偿使用管理服务对象私人飞机,接受可能影响公正执行公务的旅游安排,违规组织公款宴请,公款旅游;违背组织原则,徇私录用调整干部,骗取博士学位,不如实报告个人有关事项,在组织函询时不如实说明问题;违规收受礼品,借用管理服务对象住房,违规使用公车、报销个人费用,离职后违规任职;毫无纪法底线,利用公权力设租寻租,大搞权钱交易,利用职务便利为他人贷款融资、职务安排等方面谋利,并非法收受巨额财物。

经中央纪委会常委会会议研究并报中共中央批准,决定给予张红力开除党籍处分;收缴其违纪违法所得;将其涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉,所涉财物一并移送。 据新华社

## 辽宁省政协原副主席 孙远良受贿1.87亿元

2024年5月9日,河北省承德市中级人民法院一审公开宣判辽宁省政协原党组副书记、副主席孙远良受贿、利用影响力受贿一案,对被告人孙远良以受贿罪判处死刑,缓期二年执行,剥夺政治权利终身,并处没收个人全部财产,以利用影响力受贿罪判处有期徒刑十年,并处罚金人民币二百万元,决定执行死刑,缓期二年执行,剥夺政治权利终身,并处没收个人全部财产;对查封、扣押、冻结在案的犯罪所得财物及其孳息依法予以追缴,上缴国库,不足部分,继续追缴。

经审理查明:1997年至2022年,被告人孙远良利用担任辽宁省辽阳市委副书记、市长、市委书记,辽宁省政协党组副书记、副主席、省委统战部部长的职权、地位形成的便利条件,通过其他国家工作人员职务上的行为,为有关单位在公司经营、民事诉讼等方面提供帮助,非法收受财物共计2816万余元。 据新华社

# 新变种不断出现 “天价彩礼”何时休?

彩礼动辄二三十万元,还要“三金”或“五金”;在一些地方,“天价彩礼”改头换面、花样翻新……

“五一”前后是婚礼高峰,“彩礼”也成为热议话题。“新华视点”记者调查发现,彩礼过高导致部分农村男青年被迫举债结婚。“天价彩礼”不仅背离了爱情、婚姻的初衷,有的还成为家庭矛盾的导火索。

## “天价彩礼”衍生出新变种

不久前,湖南小伙陈建雄到女友内蒙古老家提亲。女友家长辈提出,结婚前需要给20万元彩礼,并购买“三金”(金戒指、金项链、金耳环),还要求在长沙买100平方米以上的房子,男方出首付。

“这对我来说压力太大了,这些钱加起来得有近百万元,就算‘咬咬牙’也拿不出这么多,只能想办法四处去借。婚还没结,就得先欠一屁股债。”陈建雄说,面对“天价彩礼”,他有些不知所措,也不知道该怎么和家人沟通。

近年来,相关部门和一些地区加大对



高额彩礼综合治理,取得了一些成效。但与此同时,“天价彩礼”也衍生出各种新变种。

记者采访发现,相比于传统的给大额现金、购买“三金”,如今有些地方“天价彩礼”衍化成房子、车子、存折等。

例如,在山东、河南、甘肃一些县区,彩礼存在“万紫千红一片绿”“一动不动”等说法,其中“万紫千红一片绿”是根据人民币颜色而来的通俗说法,包括一万张5元、一千张100元和若干50元,算下来超过15万元;“一动不动”则指小轿车一辆,“不动”指在城区有一套房子。

为了让“天价彩礼”变得“名正言顺”,一些农村地区将彩礼改称“恩养钱”。

## “天价彩礼”之风因何难刹

基层干部和受访专家认为,“天价彩礼”频繁出现,背后有多重原因。

首先是当前一些农村地区性别比失衡,男多女少。武汉大学大数据研究院副教授龚为纲的一项调研显示,从全国总体水平来看,彩礼多少实际上在很大程度上是全国各地出生性别比的一种折射。出生性别比的失衡程度和女性流动情况的组合,总体上决定了各地婚姻市场的失衡程度和彩礼的高低。

在中部某地,23岁的唐霄此前通过相亲认识邻村一名女孩,双方约定订婚,彩

礼30万元。唐霄说,在当地,如果是相亲认识的,彩礼会相对更高些,因为双方还没有建立感情基础,彩礼的多少就成了一种“筹码”。

其次是攀比风盛行。记者采访发现,“天价彩礼”频繁出现,与当前不少地区滋生的“红事”攀比风气有关。记者采访了解到,在部分农村地区,除了动辄十几万元起步的彩礼,还不乏“三金”不能比人家差、在本地最好的酒店办宴席、安排蜜月旅行等要求。这种相互之间的攀比心理,也助长了不良风气。

## 让婚姻始于爱,让彩礼归于礼

记者调查发现,高价彩礼易引发婚姻矛盾。在中国裁判文书网中检索相关关键词,男方婚前支付高额彩礼,婚后因种种问题导致离婚及引发财产纠纷的案件不在少数。

在去年12月最高人民法院、民政部、全国妇联召开的“推进移风易俗 治理高额

彩礼”新闻发布会上,最高人民法院民一庭庭长陈宜芳曾表示,从司法实践反映的情况看,涉彩礼纠纷案件数量近年呈上升趋势。从大量纠纷处理中可以看到,高额彩礼并不是保障家庭幸福的秘笈,反而可能成为矛盾纠纷的导火索,不仅不利于婚姻关系的建立和长期稳定,甚至容易引发两

此外,一些女方家庭有“劫老济小”“随行就市”的心理。

在部分婚介市场,媒人大都会按照彩礼的一定比例抽取酬劳。为获取更多收入,一些媒人在婚介行为中会有意哄抬行情、推波助澜,也让彩礼一路高涨。

一些村干部表示,当前,不少年轻人到大中城市和县城工作,相互之间存在比较心理。为了婚后生活有保障,男方在县城有房已成为女方选择婚配的“前提条件”,“三金”也变成了“五金”乃至“七金”“九金”。

个家庭之间的对立、矛盾和冲突。

今年2月1日起施行的《最高人民法院关于审理涉彩礼纠纷案件适用法律若干问题的规定》第二条指出,禁止借婚姻索取财物。一方以彩礼为名借婚姻索取财物,另一方要求返还的,人民法院应予支持。

据新华社

# 御花园里话养老系列 御花园是老人最可靠的保障

退休后,嵇玉亮老人从事房地产开发行业,本身就是行内人,给自己选择养老院更是带着内行的眼光。他选了很多家养老院,走到御花园时,一个细节吸引了他的注意:这里的小高层一梯四户,配备了一部客梯,一部担架梯,这在烟台的养老院中几乎是没的。御花园的建设,为老人考虑到了许多细节:楼梯低矮且宽,虽增加了建筑成本但老人走着安全;公共区域宽敞,方便

医护人员进出以及老人的卧式搬抬。加上后来慢慢了解了御花园的工作理念,让他彻底相信,这里就是他要找的养老之地。

嵇玉亮说,御花园是老人最可靠的保障。这里的老年病医院让他们有着极大的安全感。几年前,他把自己的老师介绍到这里养老。因为老师89岁高龄,子女也年纪大了,难免照顾不上,住进御花园,大家都放心。没想到,有一次老人突

然晕倒,正好被路过的楼层管家看到了。管家马上叫来御花园老年病医院的值班医护。医护人员赶到,判断老人脑卒中,立刻打了120。同时,管家通知了宋华西董事长,协调附近三甲医院开通绿色通道,让老人在脑卒中黄金救治时间之内得到了有效的介入治疗,老人神奇地没有留下任何后遗症。如今这位老人94岁。

有一次,嵇玉亮回市里办事,上午出

发,出门的时候跟门卫打了招呼。到下午4点多,他还没回来,接到了门卫的电话,询问他为何还未回御花园,是否需要帮助。这让他感到非常温暖。御花园的工作人员给老人带来的,真如家人一般的关心。

养老需求如排山倒海般到来,养老床位,越来越贵,准备养老,越早越好。烟台市高新区御花园老年养护中心尊老热线:7399999