



# 科技简报

【2018】第 2 期(总第 232 期)

上海理工大学科技处

2018 年 4 月 4 日

## 目 录

### 【科技数据统计】

2018 年 3 月底各学院（部）科研到款统计

### 【科技管理】

庄松林院士领衔的“医用光学仪器与设备实验室”获批教育部重点实验室立项建设

我校 5 项成果荣获 2017 年度上海市科技进步奖

### 【科技人才】

我校青年教师入选 2018 上海市青年科技英才扬帆计划

### 【科技天地·学院风采】

我校博士生廖风在国际光学权威期刊上发表论文

我校合作完成科技成果获“2017 年度中国光学十大进展”

### 【科技交流】

江西省进贤县人民政府与我校签约共建产学研基地

### 【军工科研工作】

我校参与发起上海市军民融合发展研究会并成为理事单位

### 【科技政策】

国务院办公厅印发《知识产权对外转让有关工作办法（试行）》

李克强：支持北京、上海建设科技创新中心 | 科技创新中心的功能与评价研究

## 【科技数据统计】

### 截止 2018 年 3 月底各学院（部）科研到款与去年同期比较

部 门	2017 年 纵向到款 (万元)	2017 年 横向到款 (万元)	2017 年 合计到款 (万元)	2018 年 纵向到款 (万元)	2018 年 横向到款 (万元)	2018 年 合计到款 (万元)
光电与计算机学院	1521	346	<b>1867</b>	1347	276	<b>1623</b>
能动学院	488	388	<b>876</b>	328	324	<b>652</b>
医疗与食品学院	185	97	<b>282</b>	324	109	<b>433</b>
机械学院	208	221	<b>429</b>	141	242	<b>383</b>
环境与建筑学院	273	64	<b>337</b>	135	196	<b>331</b>
材料学院	134	23	<b>157</b>	214	27	<b>241</b>
管理学院	121	169	<b>290</b>	119	99	<b>218</b>
理学院	162	11	<b>173</b>	93		<b>93</b>
出版与艺术学院	36	41	<b>77</b>	18	50	<b>68</b>
中德学院					12	<b>12</b>
外语学院	7	4	<b>11</b>	3	4	<b>7</b>
马院	1	0	<b>1</b>	2		<b>2</b>
沪江学院					2	<b>2</b>
其他	6	52	<b>58</b>	5	19	<b>24</b>
合计	3142	1416	<b>4558</b>	<b>2729</b>	<b>1360</b>	<b>4089</b>

供稿：吴路平 金卡 章韡 徐玉琳

## 【科技管理】

### 庄松林院士领衔的“医用光学仪器与设备实验室”获批 教育部重点实验室立项建设

近日，由我校庄松林院士领衔的“医用光学仪器与设备实验室”获批教育部重点实验室立项建设。2018年，教育部共批准上海建设6个重点实验室。其中，地方高校仅上海大学和上海理工大学两所学校的实验获批建设。

“医用光学仪器与设备实验室”主要研究领域包括新光学原理、新光学技术与生物组织的相互作用及生物学效应的基础研究，重点着眼于基于光学新原理新技术的具有重大示范意义的新型医用检测类和新型医用治疗类光学仪器和设备的研究。“医用光学仪器与设备”教育部重点实验室的建设将充分发挥我校光学工程、生物医学工程的学科优势和特色，聚焦科技前沿，强化学科交叉，推动我校高水平大学建设。

### 我校5项成果荣获2017年度上海市科技进步奖

3月23日上午，上海市委、市政府在上海展览中心友谊会堂召开上海科学技术奖励大会，表彰为上海科技创新事业做出突出贡献的科技工作者。会上，上海市委书记李强作重要讲话，他指出：科技改变世界，创新塑造未来，上海要更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，保持开拓创新的勇气，敢为人先的锐气，蓬勃向上的朝气，加快向建设具有全球影响力的科技创新中心目标进军，为我国建设世界科技强国做出新的、更大的贡献。

本次表彰中，上海理工大学共有五项成果获得了“2017年度上海市科技进步奖”，分别为：王艳教授领衔科研团队完成的“天然气管道高精度全闭环数控三辊近成型大型卷板系列机研制与应用”，刘平教授领衔科研团队完成的“大规模集成电路用高性能铜合金与制备关键技术”，豆斌林教授领衔科研团队完成的“煤气化联合吸附强化制氢关键技术及应用”，李保国教授领衔科研团队完成的“中央厨房食品加工保鲜关键技术集成与应用”，褚超美教授领衔科研团队完成的“车用变速器核心部件关键设计技术开发及产业化应用”。

2017年度，上海市科学技术奖共颁发与授奖272项（人）。本次斩获的五个奖项是对我校相关科研团队工作的积极肯定。我校科技工作者将进一步增强责

任感和使命感，按照党的十九大部署，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，奋发有为、务实进取、勇攀科技高峰，努力推进我校高水平大学建设步伐。

## 【科技人才】

### 我校青年教师入选 2018 上海市青年科技英才扬帆计划

近日，上海市科学技术委员会正式公布 2018 年上海市青年科技英才扬帆计划名单，共有 300 名优秀青年科技工作者入选，我校 13 位青年教师位列其中，入选人数再创历史新高，在上海市所有申报单位中排名第四。

上海市青年科技英才扬帆计划是上海市科委为大力实施创新驱动发展战略，加快建设具有全球影响力的科技创新中心，加强上海科技人才队伍建设，培育优秀青年科技人才，于 2014 年开始设立的一类上海市优秀科技创新人才培育计划。主要面向 32 周岁以下的科技人员，目的是选拔和培养一批崭露头角的优秀青年科技人员，鼓励其进行原始创新和大胆探索，尽快成长为上海科技创新的中坚力量。

该计划设立至今，我校共有 36 位教师入选，近三年分别获批 5 项、10 项、13 项，资助数逐年提高，年平均增长率高达 67%。上海市扬帆计划入选人数的逐年增加，体现了我校青年教师科研能力的不断提升，也为我校上海市高水平地方高校建设提供了充足的后备力量。

## 【科技天地·学院风采】

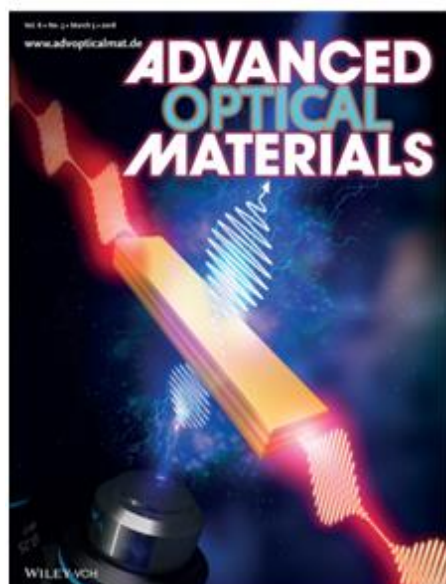
### 我校博士生廖风在国际光学权威期刊上发表论文

近日，光电学院庄松林院士团队谷付星副教授课题组博士生廖风作为第一作者在国际光学权威期刊《Advanced Optical Materials》（影响因子 6.875）上发表论文，该研究成果题为《飞焦量级的泵浦光在 GaSe 纳米带中实现高效非线性光学转换》（“Highly Efficient Nonlinear Optical Conversion in Waveguiding GaSe Nanoribbons with Pump Pulses Down to a Femto-Joule

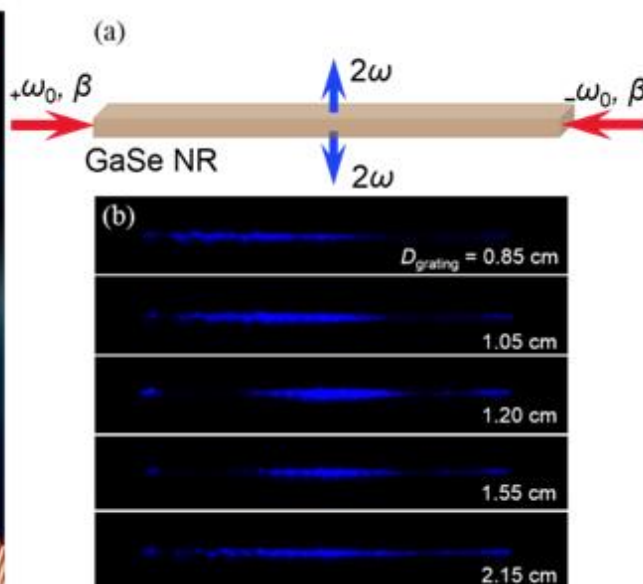
Level” [1701012, 6 (2018)]。同期出版的期刊背封面对该成果予以特别报道。

自石墨烯发现以来,包括石墨烯和过渡金属硫化物在内的原子层厚度的二维材料,由于其独特的光学和电学性质吸引了大批研究人员的关注。近几年来,这些二维材料的非线性光学性质被相继报道,例如:晶体取向的依赖性、边界效应、电荷诱导二次谐波等。通常,二维材料的单个原子层厚(约为1nm)导致其与光的相互作用不够充分,而原子层厚度的GaSe拥有更为优异的非线性光学性质,其二阶线性系数在已经报道的二维材料中是最高的。因此,此次研究工作中,课题组成员利用热蒸发方法合成了高质量单晶、厚度在100nm左右的GaSe纳米带,利用倏逝波耦合法把光高效率地耦合进入纳米带,把光很好地约束在波导内部并与其相互作用,基于横向倍频发射效应获得高效的二次谐波信号。在此基础上,实现了GaSe纳米带微光纤自相关仪,以此来研究超短脉冲的脉宽、色散等信息。由于GaSe纳米带较高的非线性系数,使得这个自相关仪可以工作在几个飞焦量级的泵浦光水平。这是目前已报道的纳米尺度自相关仪中最高灵敏度的。

据了解,该研究得到了上海市高峰高原学科建设经费和国家自然科学基金项目、973项目的大力支持。此外,该论文的合作者还包括华南理工大学虞华康副教授,中国科学院上海技术物理研究所陈滔博士等人。



期刊背封面 (back cover) 报道



(a) 倍频光示意图

(b) 不同光栅间隔下的倍频光图片

供稿: 光电学院

## 我校合作完成科技成果获“2017年度中国光学十大进展”

近日，光学前沿——第十三届全国激光技术与光电子学学术会议(LT0 2018)暨 2017 中国光学十大进展发布会在上海浦东召开，五百余名中外专家学者及企业代表参会。在本次大会中，共颁发了基础研究类与应用研究类各 10 项获奖成果。上海理工大学太赫兹技术创新研究院青年教师谢静雅与上海交通大学合作完成的“硅基集成大范围连续可调光缓存/延迟芯片”荣获 2017 年度中国光学十大进展（应用研究类）。

该成果将级联环形谐振器与可重构光开关延迟网络相结合，实现了宽带大范围连续可调光延迟芯片。该芯片旨在解决光通信网络中的数据缓存和竞争冲突问题，提高节点吞吐量，降低丢包率；此外，高性能光延迟芯片也是光控相控阵雷达等微波光子领域中的关键器件。和现有国际最高水平相比，该成果具有低损耗、大范围连续可调、高稳定性、高分辨率和高调节效率等优点。芯片集成了几十个电学和光学元器件，如微环谐振器、马赫-曾德尔干涉仪开关、可调谐光衰减器、微型加热器、光栅耦合器等。这些元器件采用 CMOS 工艺集成在一个硅光子芯片上，大幅提高了光电子芯片的性能，为大规模低成本生产打下了坚实基础。我校庄松林院士领衔的太赫兹技术创新研究院正在此基础上进行太赫兹集成光电子器件的研究。



供稿：光电学院

## 【科技交流】

### 江西省进贤县人民政府与我校签约共建产学研基地

3月20日上午，我校与江西省进贤县人民政府合作共建产学研基地签约仪式在进贤县人民政府举行。我校医食学院党委书记黄慧、校友联络处处长孟宝全、技术转移中心副主任管骁以及科技处、校友联络处相关工作人员代表学校出席签约仪式。进贤县县长叶修堂、常务副县长胡俊峰、副县长杨雨晨、吴克清以及当地优秀企业家代表出席仪式。签约仪式由吴克清主持。

签约仪式上，胡俊峰代表县政府致欢迎辞。他重点介绍了进贤县的各大支柱产业，强调了医疗器械产业是该县发展重中之重，产值超百亿元，占江西省医疗器械总产值市场份额的70%，但缺少技术含量高的产品类型，产业面临转型升级压力大等问题，希望能依托上海理工大学的人才与技术优势带动产业转型升级；同时他表示，为保证校地合作顺利开展，县里相关部门要通力合作，不断优化创业投资环境，提供优质服务，希望将更多高端技术、高层次人才、优质企业导入进贤。随后，黄慧介绍了学校以及医食学院的总体情况，并指出，进贤县主导产业与上海理工大学的优势学科高度契合，学校近年来高度重视“技术成果转化”与“科技服务社会”事业，会坚定不移地走好科技成果转化之路，相信本次校地产学研合作签约是一个很好的契机，未来双方一定要加强交流，深化合作，以人才链激发创新链、以创新链带动产业链，最终实现产、学、研、用、金的高度和谐发展。叶修堂最后发表讲话，他强调进贤县政府以及医疗器械企业一定要加强与上海理工大学的合作交流，建立双方全方位、多渠道、宽领域的合作关系，不断创造出产学研新成果，助推进贤经济社会迈上新台阶。

管骁与杨雨晨分别代表上海理工大学与进贤县政府合作签约。签约仪式后，上海理工大学代表团一行参观考察了当地医疗器械代表性企业，并与相关部门负责同志磋商合作细节。



签约现场

供稿：科技处、医食学院、校友处

## 【军工科研工作】

### 我校参与发起上海市军民融合发展研究会并成为理事单位

4月2日，上海市军民融合发展研究会第一届一次全体会员大会在上海警备区机关召开。上海市警备区、高等院校、科研院所以及热心支持军民融合发展事业的社会各界近200人参加了会议；我校国防军工办、光电学院、能动学院、机械学院、环建学院和材料学院共计十余位教授和管理人员参加了本次会议。

大会审议通过了《上海市军民融合发展研究会章程》，依法选举了第一届理事会及相关负责人。我校作为研究会三家发起单位之一，成为第一届上海市军民融合发展研究会理事单位会员。

市委常委、市军民融合发展委员会副主任、上海警备区政委凌希到会发表讲话，对深入贯彻习近平新时代军民融合发展战略思想、切实探索上海军民融合发展创新之路提出具体要求。市委宣传部副部长、市社联党组书记燕爽代表市委宣传部、市社科联对研究会的成立表示祝贺，对加强研究会的全面建设、发挥好职能作用提出希望。市社联党组成员、专职副主席任小文宣读了社联同意上海市军民融合发展研究会正式成立的批复。上海市国际关系学会会长、上海国际战略问



题研究会会长杨洁勉代表社科类学术团体对研究会的成立表示祝贺，并就研究会如何围绕服务国家战略发挥作用介绍经验体会。

上海市军民融合发展研究会目前共有 8 家单位会员和 92 名个人会员，主要来自上海各高等院校、科研院所、相关研究机构的专家、学者、教授，涉及政治、经济、军事、科技、金融、文化等军民融合发展的各个领域。

## 【科技瞭望】

### 国务院办公厅印发《知识产权对外转让有关工作办法（试行）》

新华社北京 3 月 29 日电 日前，国务院办公厅印发《知识产权对外转让有关工作办法（试行）》（以下简称《办法》），明确了涉及国家安全的知识产权对外转让相关规定，自印发之日起试行。

为贯彻落实总体国家安全观，完善国家安全制度体系，维护国家安全和重大公共利益，规范知识产权对外转让秩序，依据国家安全、对外贸易、知识产权等相关法律法规，制定《办法》，分别对审查范围、审查内容、审查机制和其他事项进行了规定。

《办法》规定，对技术出口、外国投资者并购境内企业等活动中涉及国家安全的知识产权对外转让行为进行审查。审查类型包括专利权、集成电路布图设计专有权、计算机软件著作权、植物新品种权等知识产权及其申请权。转让行为包括权利人的变更、知识产权实际控制人的变更和知识产权的独占实施许可等三种主要情形。审查内容包括知识产权对外转让对我国国家安全和重要领域核心关键技术创新发展能力的影响。

《办法》明确了两种审查工作机制。一是对于技术出口中涉及国家安全的知识产权对外转让审查，按照知识产权的不同类型进行归口管理，由相应的国家主管部门按照职责进行审查。二是对于外国投资者并购境内企业安全审查中涉及的知识产权对外转让审查，由相关安全审查机构根据拟转让的知识产权类型，征求国家相关主管部门意见，并按照有关规定作出审查决定。

## 国务院办公厅关于印发《知识产权对外转让有关工作办法（试行）》的通知

国办发〔2018〕19号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

《知识产权对外转让有关工作办法（试行）》已经国务院同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院办公厅

2018年3月18日

### 知识产权对外转让有关工作办法（试行）

为贯彻落实总体国家安全观，完善国家安全制度体系，维护国家安全和重大公共利益，规范知识产权对外转让秩序，依据国家安全、对外贸易、知识产权等相关法律法规，制定本办法。

#### 一、 审查范围

（一）技术出口、外国投资者并购境内企业等活动中涉及本办法规定的专利权、集成电路布图设计专有权、计算机软件著作权、植物新品种权等知识产权对外转让的，需要按照本办法进行审查。所述知识产权包括其申请权。

（二）本办法所述知识产权对外转让，是指中国单位或者个人将其境内知识产权转让给外国企业、个人或者其他组织，包括权利人的变更、知识产权实际控制人的变更和知识产权的独占实施许可。

#### 二、 审查内容

（一）知识产权对外转让对我国国家安全的影响。

（二）知识产权对外转让对我国重要领域核心关键技术创新发展能力的影响。

#### 三、 审查机制

（一）技术出口中涉及的知识产权对外转让审查。

1. 在技术出口活动中，出口技术为我国政府明确的禁止出口限制出口技术目录中限制出口的技术时，涉及专利权、集成电路布图设计专有权、计算机软件著作权等知识产权的，应当进行审查。

2. 地方贸易主管部门收到技术出口经营者提交的中国限制出口技术申请书后，涉及专利权、集成电路布图设计专有权等知识产权对外转让的，应将相关材

料转至地方知识产权管理部门。地方知识产权管理部门收到相关材料后，应对拟转让的知识产权进行审查并出具书面意见书，反馈至地方贸易主管部门，同时报国务院知识产权主管部门备案。

3. 地方贸易主管部门应当依据地方知识产权管理部门出具的书面意见书，并按照《中华人民共和国技术进出口管理条例》等有关规定作出审查决定。

4. 涉及计算机软件著作权对外转让的，由地方贸易主管部门和科技主管部门按照《中华人民共和国技术进出口管理条例》、《计算机软件保护条例》等有关规定进行审查。对外转让的计算机软件著作权已经在计算机软件登记机构登记的，地方贸易主管部门应当将审查结果及时通知计算机软件登记机构。经审查不得转让的，计算机软件登记机构在接到通知后，不得办理权属变更登记手续。

5. 涉及植物新品种权对外转让的，由农业主管部门和林业主管部门根据《中华人民共和国植物新品种保护条例》等有关规定，按照职责进行审查，重点审查内容为拟转让的植物新品种权对我国农业安全特别是粮食安全和种业安全的影响。

(二) 外国投资者并购境内企业安全审查中涉及的知识产权对外转让审查。

1. 外国投资安全审查机构在对外国投资者并购境内企业进行安全审查时，对属于并购安全审查范围并且涉及知识产权对外转让的，应当根据拟转让知识产权的类别，将有关材料转至相关主管部门征求意见。涉及专利权、集成电路布图设计专有权的，由国务院知识产权主管部门负责；涉及计算机软件著作权的，由国家版权主管部门负责；涉及植物新品种权的，由国务院农业主管部门和林业主管部门按职责分别负责。

2. 相关主管部门应及时进行审查并出具书面意见书，反馈至外国投资安全审查机构。外国投资安全审查机构应当参考相关主管部门出具的书面意见书，按照有关规定作出审查决定。

#### 四、其他事项

(一) 相关主管部门应当制定审查细则，明确审查材料、审查流程、审查时限、工作责任等。

(二) 在知识产权对外转让审查最终决定作出后，涉及知识产权权属变更的，转让双方应当按照相关法律法规办理变更手续。

(三) 相关主管部门工作人员应当保守知识产权对外转让双方的商业秘密。

(四) 知识产权对外转让涉及国防安全的, 按照国家有关规定办理, 不适用本办法。

(五) 本办法自印发之日起试行。

## **李克强：支持北京、上海建设科技创新中心 | 科技创新中心的功能与评价研究**

3月5日, 第十三届全国人民代表大会第一次会议开幕, 国务院总理李克强作政府工作报告。报告中提到: 支持北京、上海建设科技创新中心, 新设14个国家自主创新示范区, 带动形成一批区域创新高地。

关于科技和创新, 总理还说了什么呢?

### **李克强说：加快建设创新型国家**

▲把握世界新一轮科技革命和产业变革大势, 深入实施创新驱动发展战略, 不断增强经济创新力和竞争力。

### **李克强说：加强国家创新体系建设**

▲强化基础研究和应用基础研究, 启动一批科技创新重大项目, 高标准建设国家实验室。

▲鼓励企业牵头实施重大科技项目, 支持科研院所、高校与企业融通创新, 加快创新成果转化应用。

▲国家科技投入要向民生领域倾斜, 加强雾霾治理、癌症等重大疾病防治攻关, 使科技更好造福人民。

### **李克强说：落实和完善创新激励政策**

▲改革科技管理制度, 绩效评价要加快从重过程向重结果转变。

▲赋予创新团队和领军人才更大的人财物支配权和技术路线决策权。

▲对承担重大科技攻关任务的科研人员, 采取灵活的薪酬制度和奖励措施。

▲探索赋予科研人员科技成果所有权和长期使用权。

▲有悖于激励创新的陈规旧章, 要抓紧修改废止; 有碍于释放创新活力的繁文缛节, 要下决心砍掉。

### **李克强说：促进大众创业、万众创新上水平**

▲我国拥有世界上规模最大的人力人才资源, 这是创新发展的最大“富矿”。

▲要提供全方位创新创业服务，推进“双创”示范基地建设，鼓励大企业、高校和科研院所开放创新资源，发展平台经济、共享经济，形成线上线下结合、产学研用协同、大中小企业融合的创新创业格局，打造“双创”升级版。

▲设立国家融资担保基金，支持优质创新型企业上市融资，将创业投资、天使投资税收优惠政策试点范围扩大到全国。

▲深化人才发展体制改革，推动人力资源自由流动，支持企业提高技术工人待遇，加大高技能人才激励，鼓励海外留学人员回国创新创业，拓宽外国人才来华绿色通道。

摘自《战略前沿技术》