

# 复旦科学家面对疫情逆行 坚守实验室两个多月，科研攻关不停步



833

5 27

5

1221

迟楠(右一)

王鹏飞(右一)

赵同金(右一)

俞燕蕾(左一)

## ■ 他们在指导学生做实验

自3月13日学校进入准封闭管理期以来，江湾校区累计320余项重大重点科研项目、疫情科研攻关项目、紧迫性科研项目经审批后进行。信息、物理、化学、生物、环境等领域一批国家重点科研任务持续推进，更有科研团队通过自主研发，为抗击疫情提供复旦科技利器。

### 每天巡检实验室，保障国家重点科研任务持续推进

走遍江湾校区交叉学科2号楼信息科学与工程学院(下文简称：信息学院)的实验室，是院长迟楠教授每天必做的功课。

“楼里有超净间等实验室，重大科技设施运转不停歇，必须进行安全巡检。”从3月13日进校以来，迟楠就驻守在交叉学科2号楼，每天进行实验室安全巡检，第一时间协调解决问题，排除各种安全隐患。

就在这栋楼的实验室里，迟楠参与的两个国家重点科研项目正常运转，同时在着手申报一个重点研发计划项目。

为帮助4名无法来实验室的本科毕业生补测毕业设计的实验数据，迟楠搭建水下可见光通信实验的发射系统和接收系统，进行远程实验数据处理，让学生顺利完成毕业设计。

迟楠还带着部分留在实验室的研究生，进行星基的极高频段通信实验，搭建地面等效验证平台。

特殊时期，迟楠先后两次受邀在国外光通信会议上做大会

主题报告，她指导的学生在光通信领域旗舰期刊上发表3篇论文。直博生胡昉辰在5月22日收获第十八届王大珩光学奖，是复旦今年唯一获奖者，该奖项每年学生获奖者全国仅30人。

随着疫情向好，更多学生们陆续回到实验室，在“导师带班制”下，一个老师负责两位学生，“我的背后有整个学院，大家合力保障国家重点科研任务的持续推进”，迟楠说。

### 与病毒赛跑，研究新冠奥秘克戎变异株免疫逃逸特征

尽管家和学校一街之隔，生命科学学院的青年研究员王鹏飞选择离家驻校。在3月13日前夜，他与实验室的博士后和科研助理住进学校，有条不紊地开展科研工作。

年初，王鹏飞团队与附属华山医院张文宏团队就在合作评估多个新冠病毒奥密克戎变异株，完成实验数据采集。当上海打响疫情防控攻坚战，团队坚守实验室，争分夺秒研究新冠奥密克戎变异株的免疫逃逸特性，在校不到一个月，就完成论文撰写。

5月8日，Cell Host & Microbe在线发表王鹏飞、张文宏以及胡子欣团队题为：Antibody Evasion of SARS-CoV-2 Omicron BA.1, BA.1.1, BA.2 and BA.3 Sub-lineages的论文。研究进一步证实，对于适宜接种的人群，推广疫苗加强针注射仍然是预防SARS-CoV-2传播，特别是应对奥密克戎株传播的有效手

段之一。

团队还致力于研究针对新冠病毒的抗体；对抗新冠病毒新出现的各种变异，相关研究也在紧锣密鼓地进行中。

### 睡在沙发上，研究代谢性疾病生理病理机制

“我的学生们选择留校做实验。我更应该留下来，为他们保驾护航。”3月13日，代谢与整合生物学研究院(下文简称：代谢院)副院长赵同金住进交叉学科2号楼的办公室里，睡在沙发上。同一楼层里就是实验室，赵同金说，这有利于开展代谢性疾病生理病理机制相关课题研究。

两个月来，赵同金与留校学生们一起做实验，讨论课题，撰写论文。课题组同时开展四个课题。5月13日，赵同金课题组在Life Metabolism杂志发表题为DDB1 Prepares Brown Adipocytes for Cold-Induced Thermogenesis的论文。

### 云端科研不断线，涌现一批科研成果

在江湾校区先进材料楼内，分布着材料科学系、物理学系、化学系、先进材料等多个单位的实验室。为了统筹系内事务，维持国家自然科学基金委重大仪器、重点项目运转，材料科学系主任俞燕蕾教授在3月底入校工作。

楼内不同院系、实验室的100多名学生在开展实验、科研工作，俞燕蕾早晚各一次巡视实验室。她也带领课题组师生为两个国家级项目的结项做好收尾，并准备参与申请4D打印智能材料国家重点研发计划。

不能进入实验室的日子，成为学生们的“沉淀期”，静心梳理科研问题。俞燕蕾和课题组老师进入学生们的线上讨论组，发现“每个小组都非常活跃，学生们的科研热情并未减退，反而方向更加明晰。”

疫情期，材料科学系涌现一批科研成果。俞燕蕾团队的青年副研究员秦朗获得上海市2022年度“科技创新行动计划”启明星项目；孙大林教授从3月13日至今，坚守在先进材料楼，承担的重点研发计划课题在5月底完成课题绩效评价；孙大林教授、余学斌教授、王飞青年研究员在新能源材料方面的成果发表在Advanced Functional Materials、Energy Storage Materials、Advanced Science、ACS nano等高水平期刊上。

除了他们，在江湾驻守的还有高分子科学系的教授彭慧胜、丁建东等一批科学家们。

文/胡慧中 张皓文

在第六个“全国科技工作者日”，高分子科学系主任、教授彭慧胜获评2022年上海“最美科技工作者”。将作为上海地区候选人与其他9位科技工作者共同参加2022年全国“最美科技工作者”遴选。

### 面向科技前沿，取得创新突破

“就希望能把科研做好，服务社会。”谈及这项荣誉，彭慧胜说。

多年来，彭慧胜团队始终在高分子纤维器件领域坚持探索，一步一个脚印，取得多项创新性科研成果。目前，团队已设计、合成出多尺度螺旋组装的新型复合纤维，并提出、建立纤维器件新方向，积极推动相关产业变革发展。

目前，彭慧胜已在权威期刊上发表300余篇论文，出版4本专著/教材，获授权国内外发明专利84项，其中37项实现转让转化。作为第一完成人，获得2019年国家自然科学奖二等奖。成果入选2021年的美国化学会全球10项“顶尖化学研究成果(Top Chemistry Research)”、10项中国重大技术进展、中国科学十大进展。

### 疫情不停步，团队共进步

疫情期间，彭慧胜坚守在实验室，团队在科研方面不曾停下脚步。

博士后曾凯雯是近期驻扎在实验室的团队成员之一。这两年，他在导师彭慧胜的带领下，一直坚持攻关某种高性能的全新材料。他表示，由于前期长时间的探索，他在博士后阶段的论文产出并不算高，但在导师的理解与支持下，他选择毅然坚持并大胆挑战这项创新性难题。

“彭老师给了很好的科研环境，帮我解决一些后顾之忧，让我能专心致志地在科研上下功夫。”他说，彭慧胜不仅没有给自己论文发表上的压力，还给了充分的

发展空间。

疫情下，通过一对一、小组讨论和课题组等方式，指导学生们对自己的研究工作进行检查和整理、撰写研究论文和综述、调研新课题是彭慧胜团队的日常安排。三月份以来，课题组投稿/修改科研论文8篇，接收5篇，团队柔性显示织物及其智能集成系统研究成果获得“2021中国光学十大进展”。

今年三月，彭慧胜团队成员、2019级硕士研究生郭悦在国际学术期刊Small Methods发表论文(“An anti-biofouling flexible fiber biofuel cell working in the brain”)，由于柔性纤维电子器件在生物医学领域的应用属于一个较新的交叉学科领域，郭悦在论文准备阶段进行了跨学科领域的重点学习与探索，并努力在学科融合创新中取得突破。

“彭老师经常鼓励我们去合作，和别的专业的老师、同学交流，所以我们可能会集结多方力量共同完成课题。”郭悦说，论文发表总会遇到各种各样的困难，但无论是疫情期间的线上咨询还是以往的线下提问，彭慧胜总会及时反馈。

此外，为了拓宽同学们的研究视野，了解更多不同学科领域的最新进展，彭慧胜在疫情期间牵头组织了20余次学术报告，涵盖材料、化学、物理、信息、生物医学和脑科学多个领域，报告专家包括诺贝尔奖获得者、中科院院士、各学科方向带头人以及Nature资深编辑等。文/汪蒙琪

## 彭慧胜入选上海「最美科技工作者」

彭慧胜(左二)

2022

10 2022