# CSC – UoL Joint PhD Programme

# 国家留学基金委与利物浦大学联合奖学金 (材料创新工场及自然科学与工程学院)：2020年度博士生项目招生宣传

**A Journey of CSC/UoL(MIF) Joint PhD Prog./CSC Independent Joint PhD Prog.**

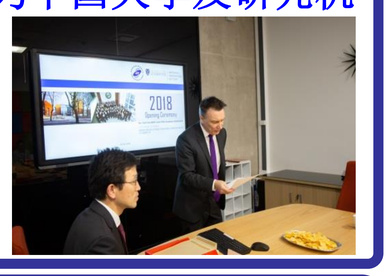

联系人及方式：**Dr.Xiaofeng Wu** ✉

**Email: cscfse@liverpool.ac.uk or xfwu@liverpool.ac.uk**


截至日期：**2021年3月19日**

## 项目概述:

国家留学基金委与利物浦大学 (UoL)2020年度的联合博士项目-材料创新工场(MIF)及自然科学与工程学院-招生正在进行，该项目以中国国家留学基金管理委员会(CSC)和利物浦大学(UoL)之间已签订的合作协议为基础，旨在为中国大学/研究机构的符合资格的学生、学者提供优质的研究培训与合作，为中国大学及研究机构的研究生提供独特的机会和先进的平台，在这一世界领先的研究机构中进行科学研究、开发应用，在最高级别的期刊上发表研究成果，并在化学、材料、药物、生物化学等相关领域获得全新研究技术方面的丰富经验。




## 项目计划:

- 化学、材料、药物、生物化学相关领域全日制攻读博士学位学生:
- 所选中国学生将参加 CSC/UoL 的指定博士计划，时长不超过 48 个月。如果所选中国学生成功完成指定项目的要求并为论文答辩，UoL 将依据其正常资格授予规则和程序向该等学生授予博士学位。此类学生人数材料创新工场(MIF)每年不超过15人，理学院5人。
- 化学、材料、药物、生物化学及相关领域的定期交流访问学生:
- 访问学生、学者将加入CSC/UoL的指定研究项目, 时长在 6 个月至 24 个月之间。此类访问学生的人数不限名额。


## 部分遴选导师/项目简介:

### 1. Cooper 教授/英国皇家科学院院士

**材料创新工场(MIF)主任。有机材料化学，材料催化及新能源，计算化学，人工智能化学**

MIF 旨在建立成全球领先的多学科研究机构，她拥有无可匹敌的科研配套设施和动态支持基础设施，这些设施将会彻底改变材料和相关化学领域的高端研发，比如通过使用独特的可自主移动机器人研发平台来大幅加快研究进度 (**Nature, 2020**, *583*, 237)。该计划由英国皇家科学院院士、MIF 学术主任 Andrew Cooper 教授担任学术指导，他是全球材料化学研究方面的领军人物.

### 2. Rosseinsky 教授/英国皇家科学院院士

**无机材料化学，金属材料及功能，计算化学，材料能源化学**

Prof Matthew Rosseinsky works on the synthetic chemistry, design and discovery of solid state materials, which have applications ranging from catalysis to superconductivity. A current focus is the development of new methods of identifying functional materials, emphasising the integration of experiment with computational methods. Matt was elected to the Royal Society in 2008. In 2017, he was awarded the Davy Medal of the Royal Society "for his advances in the design and discovery of functional materials, integrating the development of new experimental and computational techniques." He is currently a Royal Society Research Professor (since 2013), which is a high standard distinguish position in UK.

### 3. Shchukin 教授 新涂层材料，新防腐材料，新能源材料

Prof. Dmitry Shchukin, works on controlled delivery of active agents and energy (electric, bio, thermal) by Layer-by-Layer planar and encapsulation approaches. He has been awarded by ERC Consolidator grant (2015), ERC Proof-of-concept grant (2017), and RSC Brian Mercer (UK) awards, Nanofutur and ForMat prizes.

### 4. Troisi 教授 计算化学，计算机模拟与预测，理论计算化学

Prof Troisi employ a broad range of computational chemistry methods (classical, quantum & analytical theories) but focusing mostly on the theories linking computable quantities with experimental observables. He is keen on combining atomistic models and phenomenological models, the study of large database of experimental results in conjunction with computational chemistry to determine structure property relations.

### 5. Hasell 研究员 富硫有机聚合物的研发与应用开发

Dr Tom Hasell has worked in a wide range of areas across materials science, including chemical synthesis, supercritical processing, polymer science, nanocomposites, and porous material.

### 6. Cowan 教授 有机电化学，表面电化学,电分析化学

Prof Alex Cowan research focuses on scalable catalytic systems for the production of fuels from abundant and was molecules including carbon dioxide and water. He has particular expertise in the development and spectroscopic study of photo- and electrocatalytic water splitting and CO2 catalysts and electrodes.

### 7. Zhang Haifei 副教授 材料化学、分析化学、纳米药物以及分离科学

The research in this group fall within the areas of Materials Chemistry, Analytical Chemistry, Nanomedicine, and Separation Science. We are active in the research areas of porous materials by emulsion-templating and ice-templating, carbon materials, water treatment, novel stationary phase for HPLC, electrode materials, drug nanoparticles, and non-invasive bioimaging.

### 8. Slater 讲师 流体化学-大/超分子自组装化学，微管流动合成化学

Anna's team is a synthetic group with the goal of bringing the benefits of continuous flow chemistry to materials science. Her research encompasses automation, integration of analysis and synthesis, precursor design, and self-assembly. In this project Anna will collaborate with Dr. Zhang Liang in ECNU, China.

### 9. Vezzoli 讲师 分子机器/设备，量子及增强

Andrea's research interests lie in the synthesis and preparation of compounds suitable for molecular electronic studies and the fabrication of single-molecule and solid-state sandwich devices, where prominent quantum effects (e.g. interference, confinement, etc.) are harnessed and exploited to impart novel behaviour with high efficiency and low power consumption.

同时接受数学系、物理系研究生申请博士学位，详情请参考相关信息部分利物浦大学数学系，物理系网址。

## 利物浦大学化学系:

利物浦大学化学系是集有机化学、无机化学、材料化学、生物化学、分析化学、表面化学以及均相多相催化化学等于一体的大系。化学家罗伯特·鲁宾逊爵士在此工作期间获得了1947年的诺贝尔化学奖。2014年12月18日，英国唯一官方每7年发布一次的REF英国大学科研实力评比中，利物浦大学化学系整体排名位列全英国第2名（仅次于剑桥），化学系的材料化学以及发表高质量论文数量更是排名第1。

| 2014 rank order by GPA | Institution | Total number of FTE staff submitted | % of 4* research activity | GPA |
|---|---|---|---|---|
| **8 Chemistry** | | | | |
| 1 | Cambridge | 63 | 57 | 3.54 |
| 2 | Liverpool | 34 | 51 | 3.50 |
| 3 | Oxford | 84 | 49 | 3.43 |
| 4 | Bristol | 59 | 39 | 3.35 |
| 5 | Durham | 41 | 35 | 3.31 |
| =6 | UCL | 62 | 37 | 3.30 |
| =6 | Imperial | 55 | 34 | 3.30 |
| =6 | Warwick | 35 | 32 | 3.30 |
| 9 | Cardiff | 23 | 32 | 3.29 |
| 10 | UEA | 20 | 29 | 3.27 |
| 11 | Manchester | 52 | 33 | 3.24 |
| =12 | Southampton | 45 | 29 | 3.23 |
| =12 | Edinburgh (joint submission with St Andrews) | 43 | 28 | 3.23 |
| =12 | St Andrews (joint submission with Edinburgh) | 37 | 28 | 3.23 |

## 利物浦大学材料利物浦大学材料创新工场:

利物浦大学材料创新工场（Materials Innovation Factory, MIF）是英国政府和联合利华联合投资8200万英镑建立的英国最大和最前沿的创新材料研发和应用基地。该创新工场是以利物浦大学化学系 Andy Cooper教授为首席科学家和运行主任建立的。科研大楼共建有4层，底楼是投资超过2千万英镑的仪器设备以及公共开放区域，2楼是联合利华R&D中心， 3-4楼是利物浦大学化学系材料研发中心。所有设备和仪器都采用最先进和最前沿的，同时和英国及欧洲其它大的科研研发中心、仪器设备中心相互共享各自的仪器设备。

## 相关信息:

材料创新工场(MIF):

Materials Innovation Factory - University of Liverpool

利物浦大学化学系:

Department of Chemistry - University of Liverpool

利物浦大学数学系:

**https://www.liverpool.ac.uk/mathematical-sciences**

利物浦大学物理系:

**https://www.liverpool.ac.uk/physics**

利物浦大学CSC博士联合奖学金

The University of Liverpool and China Scholarship Council Awards – University of Liverpool

国家留学网:

**https://www.csc.edu.cn**

申请表下载:

**http://apply.csc.edu.cn**

## 项目学生优秀成果:

Key Papers from Liverpool Materials Chemistry Group (重要学术论文)


- *Science* **2002**, *295*,1882
- *Nature Materials* **2003**, *2*, 605
- *Science* **2004**, *306*, 1012
- *Nature Materials*, **2005**, *4*, 787
- *Science* **2007**, *315*, 977
- *Nature Materials* **2008**, *7*, 367
- *Nature Materials* **2008**, *7*, 498
- *Nature Nano.*, **2008**, *3*, 506
- *Nature Materials*, **2009**, *8*, 973
- *Science* **2009**, *323*, 1585
- *Science* **2010**, *329*, 1053
- *Nature Chemistry*, **2010**, *2*, 750
- *Nature* **2010**, *466*, 221
- *Nature Chemistry*, **2010**, *2*, 915
- *Nature Commun.*, **2011**, *2*, 207
- *Nature*, **2011**, *474*, 367
- *Nature Commun.*, **2012**, *3*, 912
- *Science* **2013**, *340*, 847
- *Nature Chemistry*, **2013**, *5*, 276
- *Nature Chemistry*, **2014**, *6*, 343
- *Nature Materials* **2014**, *13*, 954
- *Nature Chemistry*, **2015**, *7*, 153
- *Science* **2015**, *347*, 420
- *Nature* **2015**, *525*, 363
- *Nature* **2015**, *527*, 216
- *Nature* **2016**, *531*, 83
- *Nature Chemistry* **2016**, *8*, 347
- *Nature Commun* **2016**, *7*, 12750
- *Nature* **2017**, *546*, 280
- *Nature* **2017**, *543*, 657
- *Nature Chemistry* **2017**, *9*, 17
- *Nature Chemistry* **2017**, *9*, 635
- *Nature Chemistry* **2017**, *9*, 644
- *Nature Energy* **2017**, *2*, 16214
- *Nature Commun* **2017**, *8*, 1102
- *Nature Commun* **2017**, *8*, 14467
- *Nature* **2018**, *546*, 7657
- *Nature Commun* **2018**, *9*, 2849
- *Nature Chemistry* **2018**, *10*, 1180
- *Nature Commun*, **2018**, *9*, 4968
- *Nature* **2019**, *565*, 213
- *Nature Commun* **2019**, *10*, 647
- *Nature Commun* **2019**, *10*, 1612
- *Science* **2019**, *366*, 613
- *Nature Energy* **2019**, *4*, 746
- *Nature* **2020**, *583*, 237
- *Nature Materials* **2020**, *19*,195

Data updated until July 2020

## 期待各位有志青年学子的报名和加入

UoL 将为成功入选的申请者提供奖学金免除全额学费。CSC 将为成功入选的申请者提供中国政府规定的生活津贴、往返英国的国际机票费用以及签证申请费。该项目2019年初被CSC提升为独立审核项目。


## Acknowledgments

China Scholarship Council

University of Liverpool

Material Innovation Factory



联系人：✉吴晓锋 xfwu@Liverpool.ac.uk; cscfse@liverpool.ac.uk 海报制作：赵成蹊