

## 曼彻斯特大学 2025 年暑假前沿材料专业访学项目

曼彻斯特大学（The University of Manchester，简称曼大 UoM），始建于 1824 年，世界 50 强名校，位于曼彻斯特，是英国最大的单一校址大学，是一所门类齐全、科系众多的综合性大学，属于英国“红砖大学”、英国罗素集团的创始成员、大学研究协会、国际大学气候联盟成员。High Fliers Research 发布的 2020 英国毕业生就业市场报告的英国最受顶级雇主青睐大学的排名中，曼彻斯特大学连续第三年位居全英第一。

曼彻斯特大学是培养出世界各国现任领导人第二多的英国大学（仅次于牛津大学），现任及过往教职员和学生中共有 25 位诺贝尔奖得主。2025 年 QS 世界大学排名曼彻斯特大学位列第 34 位。2024 年 QS 世界大学专业排名中，材料科学位列世界第 19 位。

### 课程体系：

曼彻斯特大学暑期短期访学项目历时两周，主题为【前沿材料】，由曼彻斯特大学材料学院主办，本课程旨在培养学生对高级功能材料的深入理解，掌握先进材料的设计、制备、表征以及应用的理论与实践技能。课程内容涵盖材料科学的最新进展，结合实际案例和前沿研究。在这个为期两周的暑期学校，学生将参加世界一流专家的研讨会，并在 UoM 最先进的实验室进行实验。为了加深学生对专业课程的理解，课程期间将会安排学生参观世界领先的石墨烯研究中心。通过最令人印象深刻的研究和实践经历来提升自身的学术背景，学生将凭借 UoM 在研究和教学方面的良好声誉开辟新天地。

学生在参与课程的同时还会组织短途旅行，如组织学生一起探索曼彻斯特周围的人文景点，深入探索英国文化发展历程；其中还会组织同学们参观被誉为“梦剧场”的曼联主场，实地感受英超联赛的氛围。



### 项目体系：

该项目分为以下三大模块：

#### 模块一：材料基础与表征技术

**目标：**了解高级功能材料的基本理论，掌握材料表征与分析技术。

#### 课程内容：

1. 高级功能材料导论

★ 先进材料在医学、IoT，防护性材料等领域的最新进展

## 2. 材料结构与性能表征

★ 微观结构表征技术（XRD、SEM、TEM 等）

## 3. 纳米材料与纳米技术

★ 纳米材料的制备与特性

★ 自组装与纳米复合材料

## 4. 实验课程：实验室参观

★ 参观曼彻斯特大学石墨烯研究中心，高级功能材料实验室等。

### 模块二：高级功能材料设计与应用

**目标：** 掌握高级功能材料的设计方法及其在智能和可持续领域的应用。

**课程内容：**

#### 1. 智能材料与器件

★ 形状记忆材料与自修复材料

★ 导电与发光材料的制备及应用

#### 2. 生物医用材料

★ 生物相容性与组织工程材料

★ 药物释放与诊疗一体化材料



### 模块三：科研进阶与创新实践

**目标：** 提升学生的科研能力，拓展国际视野，增强实际创新能力。

**课程内容：**

#### 1. 实验设计与数据分析

★ 实验变量控制与优化

★ 数据处理与统计分析

## 2. 跨学科研究与团队合作

- ★ 与生物、化学和工程学科的交叉合作
- ★ 国际科研合作案例分享

## 3. 创新材料设计项目

- ★ 组队完成材料创新项目

### 项目特色:

【课程内容】曼彻斯特大学教授、学者亲自授课。内容上以提高学员学术语言水平、专业技能、独立研究和实践技能为主，辅以专业前沿知识探索；

【学校资源】注册成为曼彻斯特大学学生，享受在校学生待遇。学员将在古老的教学楼中学习，在书香气息浓厚的图书馆中查阅资料，在干净整洁的学生公寓内住宿，完全沉浸式融入最地道的曼彻斯特大学学习生活，非常有利于体验世界名校教育资源和教学方法；

【户外拓展】学校安排户外活动，由曼彻斯特大学老师或学生大使带队，前往最负盛名的历史遗迹、教堂、文化中心以及其他高等学府，切实感受英国的文化底蕴与艺术气息，深入探索英国文化发展历程；

【能力提升】学生在授课老师的指导下在实验室完成设定主题的研究实践，提高自身的专业研究方法和技能；

【背景提升】课程结束后，获得由曼彻斯特大学颁发的结业证书，增加培训履历，提高留学申请砝码；



**项目时间:**2025 年 8 月 2日-8 月 17 日

### 费用说明:

访学项目费用约人民币 2.6 万元，包含申请费、注册费、欢迎仪式、学费、实验消耗材料费、境外保险、接送机、社交活动、文化参访和住宿费；不含国际往返机票、签证费、餐费、行程安排外的景点门票及其他个人消费。

### 申请条件:

- 1、在校生且专业学科成绩良好；
- 2、英语水平要求 CET-4 450 分以上或同等英语水平；
- 3、身心健康，独立自理和适应能力较强；
- 4、遵纪守法，自觉维护国家形象和学校名誉，严格按照学校规定的时间派出及返校。



**报名截止日期：**2025 年 4 月 30 日。

---

**报名方法：**

- 1、提交在校访学申请，通过后在线提交项目报名表 <https://jsj.top/f/ApsvY3>；
- 2、录取后缴纳项目费用，获得曼彻斯特大学寄发的录取函，并在主办方协助下办理签证手续；
- 3、行前指导，准备出国手续。

**项目管理：**

国际交流合作处（国际学院/学院）：

咨询手机（同咨询微信）：

**温馨提示：**项目申请流程较为紧凑，请有意申请者尽快办理护照以免耽误项目申请！