

# 墨尔本大学工程与IT 学术研究项目（大学）



2024



THE UNIVERSITY OF  
MELBOURNE

QS世界大学排名 全球第14名  
墨尔本大学  
The University of Melbourne

工程与IT学院  
Faculty of Engineering and IT

# Background

## 中澳交流

为贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神，深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，落实党中央、国务院决策部署，我们将努力推动“一带一路”倡议的高质量发展。



### 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，落实立德树人根本任务，着力创新工程管理人才培养机制，加快培养具有国际视野、家国情怀、通晓国际规则、勇于推动全球治理体系变革的高素质人才。为了更快地实现这一目标，我们将加大力度培养在工程、计算机以及人工智能领域的高素质人才。这一努力旨在进一步巩固我国在技术和创新方面的优势，为“一带一路”建设注入更多动力，推动我国走向更加繁荣和可持续的未来。



### 中澳交流

习近平主席同阿尔巴尼斯总理就事关中澳关系长远发展的战略性、全局性、方向性问题进行深入战略沟通，为中澳关系持续改善发展作出重要战略引领。李强总理同阿尔巴尼斯总理举行会谈，就中澳关系和共同关心的国际地区问题全面深入交换意见，达成重要共识。

双方一致同意推进教育、文旅、地方、青年等领域交流合作，进一步便利双方人员往来，让中澳友好在两国不断深入人心。

# Background

## 项目背景

工程行业通常是国家经济的一个关键部门。通过建设和维护基础设施、推动制造业发展、促进技术创新，工程人才对经济的增长起到了积极作用。各国将大量资金投入到大型基础设施项目中。因此，需要更多的专业工程师及项目经理来对项目进行风险管理、时间管理、质量把控等。



### 行业趋势

随着各个国家的经济建设以及市场项目的规模扩大，对项目管理者的专业能力要求也越来越高。各国重视培养具有管理学、经济学和土木工程技术的基本知识，掌握现代工程管理科学的理论、方法和手段，具备从事工程项目管理的基本能力，能在国内外建设领域从事项目决策和全过程管理的复合型高级管理人才。



### 社会需求

工程人才在促进经济发展、基础设施建设和技术创新方面发挥着关键作用。许多国家面临着快速的经济展，需要更多的工程人才来支持各种项目的实施。为了保持在全球市场上的竞争力，像澳大利亚、加拿大、中国香港等国家和地区的专业人才紧缺名单中，工程类人才始终名列在榜。

# Introduction

## 课程介绍

墨尔本大学工程与IT学院的工程项目管理课程，专为针对于对工程和IT和个人背景的提升充满热情和兴趣的人士。该课程结合了讲座和实践学习，旨在为学生提供解决真实世界挑战以及项目管理的解决方案所需的工具、技能和思维方式。



### 课程目标

- 获得实用技能和先进的定性和定量技术，用于大型基础设施项目的风险评估和管理。
- 聆听行业领先从业人员的讲解，并考察现实世界中的基础设施案例研究。
- 能够建立风险分析的背景，识别风险，批判性地分析和评估风险，并根据风险管理的行业标准提出风险处理建议。
- 应用先进的工程可靠性方法和模拟技术，保持关键基础设施的可持续性。



### 课程收获

- 获得墨尔本大学认证的课程结业证书。
- 顺利完成项目且获得H1以上成绩的学生将获得墨尔本大学的推荐信，帮助顶尖学生进一步进入国内外名校深造。
- 与领域内的经验丰富的导师和从业者学习，了解更多机会和职业道路。
- 获得与墨尔本大学以及维多利亚和澳大利亚生态系统中的行业导师、专家和创业者深度交流的机会。

# Overview 课程总览

课程时长

2周线下

招生对象

大学生（本科，研究，博士）  
未来方向：物理学、材料学、经济学、人工智能、工程管理、土木工程等

修课时间

2024.7.20-2024.8.4

课程地点

墨尔本大学 Parkville校区

课程名额

10-20人每期，全球招募

课程亮点

- 线上课程专家导师均由墨尔本大学工程与IT学院提供；
- 线下课程于墨尔本大学最新实验室内进行；
- 课程结业证书可用于从业能力证明；
- 完成课程且成绩优异可获得教授亲自签发推荐信；
- 成绩突出且论文能力达标学员有机会获教授推荐论文发表；

\*人数可酌情适当增减

# Course Details

## 课程详情

墨尔本大学工程与信息技术学院的工程项目管理课程旨在使学生能够在复杂的项目环境中运用先进的风险管理工具和技术，确保项目的成功和可持续性。通过这种深度的互动和交流，学员将能够更好地理解和应用项目管理知识，为社会创造更大的价值。

**课程结构：** 2周线下实践课程

---

### 课程内容

- 1. 风险管理概论：理解风险管理的基本原理和概念，以及在基础设施项目中的重要性。
  - 2. 法规要求和标准：研究适用于基础设施项目的法规、标准和指南，包括 ISO 31000 等风险管理标准。
  - 3. 生命周期风险识别：学习如何在项目的不同阶段识别潜在的风险，并使用工具和技术进行系统性的分析。
  - 4. 定性和定量分析：探讨定性和定量风险分析的方法，包括概率-影响分析和使用机器学习进行风险评估。
  - 5. 风险优化和决策：研究在面临不确定性的情况下，如何优化项目的生命周期成本和制定明智的决策。
  - 6. 案例研究和实践：通过实际案例研究，学生将有机会将所学知识应用于真实的项目场景。
- 

### 课程师资

- 课程中所有讲师均来自墨尔本大学工程与IT学院专家导师教授团队。
  - 具有工业理论知识和实际经验的导师，为参与者提供专业指导、职业道路的启示等。
- 

**课程语言：** 全英文授课

---

# Course Outline

## 课程大纲



介绍如何将风险分析和管理原理与技术应用于工程项目。

基于澳大利亚风险管理指南，详解风险分析的过程。

介绍如何使用人工智能（机器学习）进行风险可能性和后果分析

计算风险管理中的项目  
可靠性

具体实际大型澳洲项目管理案例分析（墨尔本公共交通，维州水利项目等）

# Course Schedule

## 课程安排 英文介绍

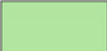

Module 1: Introduction to risk management

Module 2: Risk management methodology

Module 3: Risk likelihood and consequence analysis using machine learning

Module 4: Reliability of engineering systems

Schedule		Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
Week 1	Morning	Introduction + Module 3: Part 1		Module 3: Part 2		Module 3: Part 3
	Afternoon	Module 1.1 – 1.2	Module 1.3	Module 1.4	Module 1.5	Module 1.6
Week 2	Morning	Module 4: Part 1		Module 4: Part 2		Module 4: Part 3
	Afternoon	Module 2.1 – 2.4	Module 2.5	Module 2.6	Module 2.7	Module 2.8 & 2.9

	Face- to face lecture (1 hour)
	Guided self-learning workshop (1 hour)

- \* Module 1,2 以学生自主学习为主，如有必要，可安排教师辅导。
- \* 测验和论文答辩，根据时间安排另行通知



# Course Schedule

## 课程安排 第一周

课程地点：澳大利亚-墨尔本

	课程内容	课外活动
第一天 (7.20) 周六	上海浦东国际机场出发	
第二天 (7.21) 周日	抵达墨尔本，入住宿舍或宾馆&破冰活动	
第三天 (7.22) 周一	由墨尔本大学工程与IT学院教授做 项目开幕仪式+ 风险可能性和后果分析 (1)	墨尔本大学校园参观
第四天 (7.23) 周二	创业方法论 (1)	参观墨尔本大学工程学院内的最新研发实验室 (Telstra 3D打印&激光切割实验室, 数字孪生实验室)
第五天 (7.24) 周三	风险可能性和后果分析 (2)	参观墨尔本大学工程学院最先进的科学实验室 (纳米材料表征, 先进荧光成像, 电子和离子显微镜, 振动光谱, X射线衍射, 纳米制备)
第六天 (7.25) 周四	创业方法论 (2)	探索澳洲珍惜海洋生物、难得一见的企鹅
第七天 (7.26) 周五	风险可能性和后果分析 (3)	期中考核考查
第七天 (7.27) 周六	维州人文考察交流	

\*行程安排可能根据实际情况有所变动

\*人文考察活动时间不确定，途中饮食需要自备

# Course Schedule

## 课程安排 第二周

课程地点：澳大利亚-墨尔本

	墨尔本大学工程项目管理课程	课外活动
第一天 (7.28) 周日	维州人文考察交流	
第二天 (7.29) 周一	工程项目的可靠性分析 (1)	复习所学内容, 查阅文献, 准备答辩论文
第三天 (7.30) 周二	维州人文考察交流	
第四天 (7.31) 周三	工程项目的可靠性分析 (2)	复习所学内容, 查阅文献, 准备答辩论文
第五天 (8.1) 周四	创业方法论 (3)	国际教育专家、博士研究者和国际学生代表, 为您阐释墨尔本的生活。分享他们的个人经历, 成功的经验和对未来的无限可能性。
第六天 (8.2) 周五	工程项目的可靠性分析 (3)	项目答辩和毕业典礼 (教授亲自授予墨尔本大学认证证书)
第七天 (8.3) 周六	墨尔本市中心人文考察交流, 准备前往墨尔本国际机场	
第八天 (8.4) 周日	抵达国内	

\*行程安排可能根据实际情况有所变动

\*人文考察活动时间不确定, 途中饮食需要自备

# About UoM

## 关于墨尔本大学

墨尔本大学，自1853年成立以来，已经成为全球教育和研究领域的领军者。在最新的**QS世界大学排名**中，该校荣获全球**第14名**的位置，这一成就反映了其在学术研究和教育质量上的卓越表现。

墨尔本大学鼓励**创新思维**，**支持跨学科合作**，并提供一个充满挑战和机会的环境。该学府诚邀全球的研究者、学者和专家加入这个卓越的学术社区，共同探索知识的深度和广度，为面对未来的挑战做好准备。





# Elite Tour

## 精英导览





# Elite Tour

## 精英导览





# Elite Tour

## 精英导览



# Reference Letter and Certificate

## 墨大推荐信及结业证书

Tuesday, 21 November 2023

To Whom It May Concern:

Dear Sir/Madam,

I am pleased to recommend your student, [Name], who has successfully completed the 'Engineering and IT Talent Development Program' at the Global Elite School, The University of Melbourne. The student has demonstrated exceptional academic performance and a strong commitment to learning throughout the program. The program encompasses lectures on project management methodologies, topics related to the application of artificial intelligence, visits to the state-of-the-art laboratories at the University of Melbourne, exclusive seminars with accomplished Australian entrepreneurs and scholars, and field trips to prominent Australian enterprises.

Yours faithfully

Professor Name  
Professor  
University of Melbourne

Melbourne School of Engineering  
The University of Melbourne, Victoria 3010 Australia  
T: +61 3 8344 6703 F: +61 3 9349 2182  
W: [www.eng.unimelb.edu.au](http://www.eng.unimelb.edu.au)



Academic Programs from World-renowned University

# Instructions 须知

## 项目管理：

- 课程由墨尔本大学工程与IT学院提供，内容包括为期两周的线下实地科研课程。
- 墨尔本大学工程与IT学院将为整个课程提供专家导师。
- 课程将在墨尔本大学工程与IT学院的校园内提供。

## 机构参访：

- 学员将在墨尔本大学工程与IT学院进行课程。
- 学员还将参访墨尔本大学最新的工业实验室，3D打印，镭射切割，纳米研究中心等。

## 课余时间：

- 除了正式的课程时间，其他的活动和安排由Global Elite School负责。

## 食宿安排：

- 每天的餐食将由Global Elite School的合作餐厅提供，人文考察活动途中饮食不包括在内。
- 住宿将由Global Elite School的合作校方宿舍或三星级酒店提供（一般2人/间，需要特殊安排1人间（额外付费），需要提前说明，并不能保证一定可以安排）。

## 费用组成：

- PART A：课程学习、课程材料费用
- PART B：包含课程学习费、保险、住宿费等；不包含个人签证申请、签证费、交通费、个人消费以及可能产生的行李托运费。



# FAQ 常见问题

## 01. 在墨尔本期间，如何与家人和朋友保持联系

墨尔本拥有发达的通信网络，您可以考虑以下几种方式：

- 当地SIM卡：到达墨尔本后，您可以在机场或市区购买当地的预付费SIM卡，如Telstra、Optus或Vodafone。
- Wi-Fi：墨尔本的学校及大多数住宿、酒店、咖啡馆和公共场所都提供免费Wi-Fi。您可以使用Skype、WhatsApp、WeChat等应用进行语音和视频通话。

## 02. 在墨尔本期间，建议携带多少现金？

墨尔本是一个现代化的城市，大部分地方都接受信用卡或借记卡支付。但在某些小商店或市场，现金支付可能更为方便。建议您携带一定量的现金作为备用，当地也可使用ATM机进行取款。

## 03. 如果在墨尔本生病了怎么办？

墨尔本拥有高水平的医疗服务。如果您生病：

- 医疗机构：墨尔本有多家公立和私立医院，如Royal Melbourne Hospital和St Vincent's Hospital。
- 药物：您可以前往当地的药店，如Chemist Warehouse或Priceline Pharmacy，购买非处方药。

## 04. 在墨尔本遇到紧急情况应该怎么办？

如果您在墨尔本遇到紧急情况：

- 紧急联系：在遇到紧急情况时，您可以拨打000，这是澳大利亚的紧急服务电话。
- 中国大使馆：您可以联系中国驻墨尔本总领事馆寻求帮助。

## 05. 墨尔本的电压和插座与中国是否相同？我需要带转换插头吗？

墨尔本的电压为230V，频率为50Hz，使用的是三孔插座。建议您携带一个转换插头，以确保您的电器可以在墨尔本使用。



- 本项目以英文作为第一授课语言，我们会在收到您提交的资料后第一时间进行审核，符合条件的申请者，或将会收到面试要求（英文），请您保持联系方式正确。
- 本项目全球招生，名额有限，按照报名先后顺序，优先录取。

**立即申请**

Suite 3402, Melbourne Connect Co-working Space,  
Melbourne Connect, University of Melbourne  
+61 4888 68 668  
admin@globalelite.school