



南洋理工大学

多学科海外访学

项目简章

2026年寒假

目 录

主办方简介	3
项目背景	3
课程主题	4
课程概况	5
课程收获	6
参访交流	7
人文体验	10
报名须知	11
项目示例	12

主办方简介

南洋理工大学 (Nanyang Technological University)

简称 NTU，是新加坡首屈一指的世界顶级综合类研究型大学，拥有 37000 名本科生和研究生，分布于工学院、商学院、理学院、人文、艺术与社会科学学院以及研究生院。南大亦设有与帝国理工学院联合创办的李光前医学院。

南洋理工大学被 QS 评为世界顶尖大学之一，同时七年蝉联全球年轻大学榜首。主校区经常被列入全球十大最美丽的校园之列。南大是环太平洋大学联盟、新工科教育国际联盟成员，全球高校人工智能学术联盟创始成员、AACSB 认证成员、国际事务专业学院协会成员，也是国际科技大学联盟的发起成员。南大在许多领域的研究享有世界盛名，为工科和商科并重的综合性大学。

2026 年 QS 世界大学排名：全球第 12 名，亚洲第 3 名。



项目背景

项目亮点

为了让大学生有机会在世界一流的名校学习、拓展国际视野、提高学术素养，南洋理工大学主办部门特举办不同主题课程。本次项目将为学生提供在世界知名学府——南洋理工大学学习交流的机会，课程由对应领域内专业教师授课，课程结束后颁发结业证书。课堂学习之余，学生还可以参访不同政企机构，深度了解新加坡的政治、经济、文化等方面内容，丰富学生的海外阅历。

报名成功的学员将收到南洋理工大学主办部门签发的[邀请函](#)。完成本课程并通过结业的学员，将获得由南洋理工大学主办部门官方颁发的[结业证书](#)，优胜小组成员获得[优胜小组证明](#)，部分项目还为每位学员颁发[学术证明信/等级评定报告/企业实训结业证书](#)（各课程具体收获详见下文中的[项目收获部分](#)）。

项目历史

本项目自 2010 年启动以来，已连续举办[15 年](#)，往期新加坡地区学员人数已达

18000+人，内地合作高校超过200所。

 课程主题

课程主题	课程时间	天数	项目费	详情
人工智能实验室科研项目	2026.02.01 - 02.08	8 天	16800 元 送团队机票	附件
	2026.02.08 - 02.15			
智能制造	2026.01.18 - 01.25	8 天		附件
人工智能与 GPT	2026.01.25 - 02.01	8 天		附件
化学与材料科学	2026.02.01 - 02.08	8 天		附件
能源转型与未来技术	2026.01.25 - 02.01	8 天		附件

* 以上课程主题中，大学课程部分由南洋理工大学相关主办部门负责安排；其余活动（包括但不限于住宿、交通及参访交流等）均由项目组织方统筹安排。

课程概况

授课语言 英文授课

项目概览 项目涵盖南洋理工大学**精选课程、结业比赛**，**新加坡名校交流、政企参访、人文考察**等内容，最大程度的让学员在短时间体验南洋理工大学的学术特色、品味新加坡本土文化。

申请对象 在读本科生、研究生

录取人数 通常每班不超过40人

专业课程 项目将开设**不同的**主题，每个课题均由该领域的资深教授、高级讲师或者专业人士执教，往期师资请见附件内容。

结业比赛 **课题准备**：每个主题的班级将安排与主题相关的项目研究和结业比赛。项目开始，主办学院会发布相关结业题目，学员在学习专业课程的同时，需要以小组为单位，收集资料并头脑风暴完成本组课题内容。

成果展示：结业比赛当天，将以小组为单位，通过PPT展示和全英文演讲向评委进行成果及方案展示并进行答辩。授课教授担任结业评委，进行提问、点评并选拔优胜小组。



顺利完成课程可以获得由主办方颁发的结业证书等，具体项目收获如下：

结业证书

主课教授将在结业仪式上为每位学员颁发结业证书，既是对学员项目顺利结业
的认可，也是作为对此次境外访学经历的证明。

学术证明信

每位学员可获得由项目主办方颁发的学术证明信。

*优胜学员证明

主课教授将根据结业比赛的表现，评出优胜小组，最佳小组的成员可获得由项目主办方颁发的优胜小组证明。



结业证书 (样例)



学术证明信(样例)

注：南洋理工大学主办部门可能会不定期更改版式或内容，以上描述基于往期课程，仅供参考，最终以南洋理工大学实际发放版本为准。

参访交流

项目期间选择新加坡政府机构、知名企业和人文地点进行参访交流，以促进学生对新加坡的经济、文化、法律、科技等方面的了解。[实际参访将根据主题内容和日期最终安排](#)，[往期参访机构可参考如下](#)：

最高法院

新加坡共和国最高法院是新加坡法院系统的两级法院之一。



国会大厦

新加坡国会所在地，位于新加坡中区的市中心，毗邻莱佛士坊、新加坡河和新加坡最高法院。



金融管理局

展览馆位于庄严的金融管理局建筑内，展览馆设有30多个多媒体展品，旨在为访客提供身临其境的游览，了解金融管理局在新加坡经济和金融领域所扮演的多重角色。



建屋发展局

新加坡的法定机构，设立于1960年2月1日，主要负责新加坡居住新镇的规划、建设和管理。



市区重建局

成立于1974年4月1日，新加坡全国城市规划部门和新加坡政府的国家发展部下属法定机构。



陆路交通管理局

新加坡政府法定机构之一，新加坡交通部管理下的独立机构。



资源永续展览馆

记录新加坡在环境保护所做的贡献，并让公众了解当前和未来的环境威胁，以及如何推动可持续的生活方式。



国家博物馆

新加坡的一座国立博物馆，同时也是新加坡历史最久远的博物馆。



李光前自然历史博物馆

是新加坡第一座自然历史博物馆，也是东南亚唯一一个永久的自然历史博物馆。



亚洲文明博物馆

本地区唯一专门探索亚洲艺术传统的博物馆，重点展示亚洲不同文化之间，以及亚洲和世界之间的历史联系。



红点艺术博物馆

堪称全球最大规模的当代设计展示场所，博物馆馆藏总共约2000件展品都曾获得设计界权威奖项红点产品设计。



艺术科学博物馆

为滨海湾金沙的景点之一，也是世界上第一座艺术科学博物馆。



宝石博物馆

带领大家了解一颗美丽宝石从矿山到市场的历程，解析岩石的形成、宝石的开采、切割宝石及贸易与工业。



友邦保险 (AIA)

了解新加坡经济与金融宏观概况、拓展金融工具方面认知并进行个性化职业规划与建设。



黑暗中对话

以体验失明生活为主题的场馆，在全黑暗的环境，靠触摸、说话和听觉去沟通，用心去聆听、接触及感受失明人士的世界。



养乐多工厂

不仅可以参观养乐多工厂的生产线，了解其生产过程，还可以学习到养乐多工厂的发展历史、市场营销以及产品特征。



前福特工厂

新加坡历史建筑，工厂由福特公司建于1941年10月，是福特首间在东南亚开设的汽车装配厂。



植物园

一座拥有 165 年历史的热带花园，也是唯一一座被评为联合国教科文组织世界遗产的热带花园。



新加坡河游船

新加坡拥有古老的港口和摩登的现代城市，乘船走水路巡游新加坡全城是不容错过的打卡项目。





课余时间学员可以自由进行城市考察，了解新加坡的风土人文。

新加坡圣淘沙岛 圣淘沙岛上的新加坡环球影城大部分景点为世界级的首创亮点，或是特地为新加坡量身定造的。

新加坡鱼尾狮公园 以标志性的鱼尾狮雕像闻名，是新加坡的象征之一。游客可在此欣赏滨海湾美景，感受浓厚的城市文化与自然和谐融合。

新加坡克拉码头 作为新加坡一个古老的码头以及码头边的步行街，是放松闲暇的好去处。

新加坡夜间动物园 全球首个夜间动物园，独特的夜间观赏体验，游客可近距离观察夜行动物。巧妙的设计与灯光展示人与自然和谐共生的生态奇观。

新加坡滨海湾花园 融合未来感建筑与自然生态，擎天树、花穹与云雾林展现多样植物奇观。白天生机盎然，夜晚灯光璀璨，体现可持续发展与现代艺术的完美结合。

牛车水（唐人街） 华人聚集之地，充满历史文化底蕴。街巷繁华，建筑风格独具特色，饮食文化多元。寺庙、店铺、繁华市场相映成趣，展现了多元融合的都市风貌。

✓ 报名须知

- 项目管理** 项目将由经验丰富的领队全程陪同大家，对学生进行全方位管理和陪伴。领队将确保团组的安全，并在日常学习和生活提供必要的指导和协助。同时，项目组在出发前将为每位学员购买境外险，并给予学员行前指导，确保学员充分了解交流期间的相关注意事项。
- 住宿安排** 项目将安排入住新加坡酒店。
酒店一般为双人间，独立卫浴，配有空调、上网设施等。
- 餐食安排** 三餐费用自理，每餐约5-10新加坡元。
 - 早餐：一般在酒店或者附近餐厅用餐；
 - 午餐：在大学的学生餐厅就餐或者参访企业/机构附近就餐；
 - 晚餐：一般在酒店或者附近用餐。
- 交通安排** 课程期间及参访均会安排大巴统一接送；课余时间个人出行，可搭乘便捷的公共交通。
- 往返机票** 学员可委托项目组购买往返机票；学员在咨询项目组意见的前提下，也可自行购买往返机票。
- 费用组成** **费用包含：**大学课程费、大学管理费、企业参访费、校园参访交流费、住宿费、境外大巴费、保险费等。 **赠送团队机票。**
费用不含：护照费、餐费、其它个人消费等。





开学合影



师生交流



课堂教学



结业汇报



颁发证书



结业合影



校园参访



机构参访



克拉码头游船

附件：人工智能实验室科研项目

以下日程基于往期课程，仅供参考。实际日程可能有调整，以最终课程安排为准。

日期	上午	下午
第 1 天	国内起飞，飞往新加坡	降落樟宜机场，前往酒店
第 2 天	新加坡南洋理工大学 - 欢迎仪式 - 专业课程	新加坡南洋理工大学 校园参访与交流
第 3 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	机构参访或人文体验
第 4 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	大师讲堂 主题分享讲座
第 5 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	机构参访或人文体验
第 6 天	新加坡南洋理工大学 - 结业汇报 - 结业仪式	机构参访或人文体验
第 7 天	城市自由探索 （建议：圣淘沙岛）	
第 8 天	办理退房，前往樟宜机场	飞回国内

课程及师资

以下为往期课程示例，仅供参考。课程将从以下列表选取（内容可能会有调整），具体以南洋理工大学实际安排为准。

序号	课题
1	计算科学与人工智能的应用
2	人工智能与大语言模型
3	智能机器与自主系统
4	深度学习的神经网络
5	基于卷积神经网络 (CNN) 的图像识别
6	计算机视觉技术的图像处理的使用
7	科研中的数值分析

序号	课题
8	结业汇报

南洋理工大学主办部门安排专业教师授课，以下为往期师资简介：

序号	往期师资	背景
1	DR T. T. TOE	新加坡南洋理工大学，商业人工智能实验室主任，商业分析硕士课程主任
2	ASSOC PROF Y. CAI	机械与航天工程学院副教授 南洋理工大学，计算机辅助工程实验室主任 南洋理工大学，虚拟与增强现实研究中心副主任

附件：智能制造

以下日程基于往期课程，仅供参考。实际日程可能有调整，以最终课程安排为准。

日期	上午	下午
第 1 天	国内起飞，飞往新加坡	降落樟宜机场，前往酒店
第 2 天	新加坡南洋理工大学 - 欢迎仪式 - 专业课程	新加坡南洋理工大学 校园参访与交流
第 3 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	机构参访或人文体验
第 4 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	大师讲堂 主题分享讲座
第 5 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	小组结业汇报准备
第 6 天	新加坡南洋理工大学 - 结业汇报 - 结业仪式	机构参访或人文体验
第 7 天	城市自由探索 （建议：圣淘沙岛）	
第 8 天	办理退房，前往樟宜机场	飞回国内

课程及师资

以下为往期课程示例，仅供参考。课程将从以下列表选取（内容可能会有调整），具体以南洋理工大学实际安排为准。

序号	课题
1	工业 4.0 技术介绍： - 什么是工业 4.0? - 工业 4.0 的新兴智能制造技术 - 智能工厂的 3D 打印和机器人技术 - 案例研究
2	创新战略产品开发和智能工厂： 创新和产品战略

序号	课题
	• 产品开发的战略管理 • 大规模定制 • 智能工厂的数字孪生和网络物理生产系统 • 小组展示
3	人工智能： • 什么是人工智能？ • 智能代理 • 什么是数据挖掘？ • 智能制造系统的知识管理
4	机器学习和应用： • 什么是机器学习？ • 监督学习和非监督学习 • 人工神经网络 • 基于人工智能的智能制造和工业
5	结业汇报

南洋理工大学主办部门安排专业教师授课，以下为往期师资简介：

序号	往期师资	背景
1	Assoc Prof M. S. Ki	南洋理工大学，新加坡南洋理工大学机械与航空航天工程学院，副教授及助理主任（研究） 美国宾夕法尼亚州立大学工业工程博士学位 曾担任 IEEE 技术工程管理 (TEM) 新加坡分会执行委员会主席和 ASME IDETC 和 CIE 会议、高级建模和仿真 (AMS) 技术委员会主席 2023 年被斯坦福大学评为全球前 2% 的科学家。

附件：人工智能与 GPT

以下日程基于往期课程，仅供参考。实际日程可能有调整，以最终课程安排为准。

日期	上午	下午
第 1 天	国内起飞，飞往新加坡	降落樟宜机场，前往酒店
第 2 天	新加坡南洋理工大学 - 欢迎仪式 - 专业课程	新加坡南洋理工大学 校园参访与交流
第 3 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	机构参访或人文体验
第 4 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	大师讲堂 主题分享讲座
第 5 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	小组结业汇报准备
第 6 天	新加坡南洋理工大学 - 结业汇报 - 结业仪式	机构参访或人文体验
第 7 天	城市自由探索 （建议：圣淘沙岛）	
第 8 天	办理退房，前往樟宜机场	飞回国内

课程及师资

以下为往期课程示例，仅供参考。课程将从以下列表选取（内容可能会有调整），具体以南洋理工大学实际安排为准。

序号	课题
1	人工智能： 揭开人工智能的神秘面纱，概述其原理、历史及其对各个领域的影响。学生将了解人工智能的基本概念以及它如何塑造技术的未来。
2	神经网络(I)： 了解神经网络的基础知识，了解其作为人工智能系统构建块的结构和功能。这将包括探索神经网络如何设计为以模仿人类认知的方式处理信息。
3	神经网络 (II) + 动手实践

序号	课题
	深入探讨不同类型的神经网络架构及其具体应用。学生还将进行动手练习，以巩固他们对神经网络如何运行和训练的理解。
4	语言建模基础 + 动手实践： 重点介绍语言建模的具体内容，特别是 GPT（生成式预训练 Transformer）等模型的开发和功能。参与者将了解在大型数据集上训练语言模型的过程，以及它们在理解和生成类似人类的文本方面的作用。
5	结业汇报

南洋理工大学主办部门安排专业教师授课，以下为往期师资简介：

序号	往期师资	背景
1	Asst. Prof W. Y. B. L.	南洋理工大学，计算与数据科学学院，助理教授 曾担任 KTH 皇家理工学院、东京大学、悉尼大学、新南威尔士大学和新加坡科技设计大学的访问学者

附件：化学与材料科学

以下日程基于往期课程，仅供参考。实际日程可能有调整，以最终课程安排为准。

日期	上午	下午
第 1 天	国内起飞，飞往新加坡	降落樟宜机场，前往酒店
第 2 天	新加坡南洋理工大学 - 欢迎仪式 - 专业课程	新加坡南洋理工大学 校园参访与交流
第 3 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	机构参访或人文体验
第 4 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	大师讲堂 主题分享讲座
第 5 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	小组结业汇报准备
第 6 天	新加坡南洋理工大学 结业汇报 结业仪式	机构参访或人文体验
第 7 天	城市自由探索 （建议：圣淘沙岛）	
第 8 天	办理退房，前往樟宜机场	飞回国内

课程及师资

以下为往期课程示例，仅供参考。课程将从以下列表选取（内容可能会有调整），具体以南洋理工大学实际安排为准。

序号	课题
1	材料化学导论及基本原理： - 描述不同类别的材料之间的差异 - 解释分子结构与物理/化学性质之间的关系 - 描述不同晶体结构的晶格和晶胞 - 解释缺陷对材料性能的影响
2	表征方法： 确定适合不同材料特性的适当表征技术

序号	课题
	- 描述各种表征技术的关键组成部分 - 解释表征工具的工作原理 - 合理化从材料表征获得的数据
3	半导体： - 描述和区分半导体与金属和绝缘体的能带结构 - 解释掺杂对能带结构的影响 - 解释半导体在光催化和太阳能收集中的作用 - 确定半导体的性能优值
4	纳米科学与纳米技术：基础及其在现代可持续发展挑战中的新兴作用： - 材料特性在纳米尺度上的变化 - 识别仅在纳米尺度上出现的独特特性 - 讨论纳米级材料在光催化光化学转化中的重要性 - 解释光催化在应对现代可持续发展挑战中的作用
5	智能材料——塑造未来技术的创新 - 讨论智能材料的独特特性和功能 - 识别智能材料的主要类型及其对外部刺激的响应行为 - 讨论智能材料在能量收集、自我修复和自适应系统中的重要性 - 解释智能材料如何通过能源、环境和医疗保健领域的创新应用应对现代挑战
6	结业汇报

南洋理工大学主办部门安排专业教师授课，以下为往期师资简介：

序号	往期师资	背景
1	Asst. Prof L. H. Kwee	南洋理工大学，化学与生物化学学部，助理教授 理学院国际博士后奖学金 (NTU)、Alex Tan Pang Kee 博士和夫人金奖、A*STAR 研究生奖学金和壳牌东方石油金奖暨现金奖的获得者

附件：能源转型与未来技术

以下日程基于往期课程，仅供参考。实际日程可能有调整，以最终课程安排为准。

日期	上午	下午
第 1 天	国内起飞，飞往新加坡	降落樟宜机场，前往酒店
第 2 天	新加坡南洋理工大学 - 欢迎仪式 - 专业课程	新加坡南洋理工大学 校园参访与交流
第 3 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	机构参访或人文体验
第 4 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	机构参访或人文体验
第 5 天	新加坡南洋理工大学 专业课程	小组结业汇报准备
第 6 天	新加坡南洋理工大学 - 结业汇报 - 结业仪式	机构参访或人文体验
第 7 天	城市自由探索 （建议：圣淘沙岛）	
第 8 天	办理退房，前往樟宜机场	飞回国内

课程及师资

以下为往期课程示例，仅供参考。课程将从以下列表选取（内容可能会有调整），具体以南洋理工大学实际安排为准。

序号	课题
1	能源转型的基础-了解驱动因素和挑战 - 全球能源格局：过去、现在和未来 - 气候变化、可持续性和净零目标 - 能源贫困与公平 - 化石燃料与可再生能源：权衡与转型 - 关键指标：排放、效率、弹性
2	推动转型的技术-发电、储能和配电领域的创新

序号	课题
	• 可再生能源：太阳能、风能、水能、地热能 • 核裂变与核聚变 • 氢能和燃料电池 • 储能：电池、抽水蓄能、热能 • 智能电网、数字孪生和虚拟发电厂 (VPP)
3	政策、经济与市场设计-通过治理实现转型 • 能源政策框架与碳定价 • 自由化的电力市场与需求响应计划 • 清洁能源项目融资 • 监管沙盒与创新区 • 国际合作与碳信用市场
4	未来路径与战略规划 • 情景规划与能源预测 • 人工智能和数据在能源优化中的作用 • 社区参与与行为改变 • 能源转型中的职业发展路径 • 一个弹性的低碳未来是什么样的
5	结业汇报

南洋理工大学主办部门安排专业教师授课，以下为往期师资简介：

序号	往期师资	背景
1	Dr. H. B. Gooi	南洋理工大学， 电气与电子工程学院, 名誉副教授 美国宾夕法尼亚州和新加坡的注册专业工程师 新加坡电力委员会（PEB）FEE（电气）小组委员会成员 IEEE终身院士, IEEE IES杰出讲师 新加坡独立微电网顾问