



# 南洋理工大学

## 能源转型与未来技术

### 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 |
| 附件：能源转型与未来技术 ..... | 13 |

## 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](#)、[学术证明信](#)和[等级评定报告](#)，优胜小组成员获得[优胜小组证明](#)。

### 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                 |
|-----------|--------------------|-----|-------|--------------------|
| 能源转型与未来技术 | 2026.01.25 - 02.01 | 8 天 | 16800 | <a href="#">附件</a> |

\* 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** 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。
- 等级评定报告** 每位学员可获得由项目主办方颁发的等级评定报告。
- \*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。  
**费用不含：**护照费、餐费、往返旅费、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：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 | <b>新加坡南洋理工大学</b> <ul style="list-style-type: none"><li>欢迎仪式</li><li>专业课程</li></ul> | <b>新加坡南洋理工大学</b><br><b>校园参访与交流</b> |
| 第 3 天 | <b>新加坡南洋理工大学</b> <ul style="list-style-type: none"><li>专业课程</li></ul>              | <b>机构参访或人文体验</b>                   |
| 第 4 天 | <b>新加坡南洋理工大学</b> <ul style="list-style-type: none"><li>专业课程</li></ul>              | <b>机构参访或人文体验</b>                   |
| 第 5 天 | <b>新加坡南洋理工大学</b> <ul style="list-style-type: none"><li>专业课程</li></ul>              | <b>小组结业汇报准备</b>                    |
| 第 6 天 | <b>新加坡南洋理工大学</b> <ul style="list-style-type: none"><li>结业汇报</li><li>结业仪式</li></ul> | <b>机构参访或人文体验</b>                   |
| 第 7 天 | <b>城市自由探索</b> （建议：圣淘沙岛）  |                                    |
| 第 8 天 | <b>办理退房，前往樟宜机场</b>   | <b>飞回国内</b>                        |

### 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  | <b>能源转型的基础-了解驱动因素和挑战</b> <ul style="list-style-type: none"><li>全球能源格局：过去、现在和未来</li><li>气候变化、可持续性和净零目标</li><li>能源贫困与公平</li><li>化石燃料与可再生能源：权衡与转型</li><li>关键指标：排放、效率、弹性</li></ul> |

- 2      **推动转型的技术-发电、储能和配电领域的创新**
- 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<br>美国宾夕法尼亚州和新加坡的注册专业工程师<br>新加坡电力委员会（PEB）FEE（电气）小组委员会成员<br>IEEE终身院士, IEEE IES杰出讲师<br>新加坡独立微电网顾问 |

---