

蒙纳士大学
化学工程

2+2 本科项目



蒙纳士大学工程学院简介

蒙纳士大学是一所充满活力的世界知名大学,以卓越的教育品质而声名远播。蒙纳士大学工程学院在工程和技术领域全澳排名第 1 位、世界排名前 40*, 其创新性教学方式与研究方法备受推崇。

*2018 年泰晤士高等教育排名及 2018 年 QS 学科排名



第 24 位 化学工程专业
全球排名



264
位工程学
教学人员



第 1 位 化学工程专业
全澳排名
(2018 年 QS 学科排名)



8,293
名工程学
在校学生

专业认证

蒙纳士大学化学工程专业学位得到澳大利亚工程师协会 (Engineers Australia)、IChemE 和化学工程师学会 (Institution of Chemical Engineers) (英国) 的认证。

澳大利亚工程专业平均薪酬
—— 111,033 澳元**

作为蒙纳士大学工程学院的毕业生,不论是初次踏入职场,还是在职业生涯的任何时期,你都会成为备受青睐的行业专业人士。

Adzuna.com.au: 根据包含过去 90 天薪酬的职位列表 (数据截至 2018 年 9 月)



26,000+
位校友, 遍布超过
75 个国家和地区

第 57 位

2017 年全球大学毕业生就业能力排名
(2017 年泰晤士高等教育排名)



化学工程 2+2 本科项目

化学工程 2+2 本科项目由蒙纳士大学与其合作院校共同开发。通过该项目，符合条件的学生可在原大学完成工程学本科课程前两年的学习，然后在蒙纳士大学完成后两年的学习，最终可获得两所大学分别颁发的本科学位证书。

课程安排

该课程允许学生在原大学学习两年后，将所有学分转至蒙纳士大学。

入学要求

要想转至蒙纳士大学学习，学生必须在原大学的前两年学习中取得 70% 以上的总体平均成绩，并且符合蒙纳士大学的最低英语语言要求。

未达到英语语言要求的学生可入读蒙纳士英语直升课程。

奖学金

每位入读该课程的学生都将在蒙纳士大学的第一年获得 9,000 澳元的奖学金、第二年获得 4,500 澳元的奖学金。

在蒙纳士大学第一年平均成绩达到 80% 及以上的学生，将在第二年获得额外的 4,500 澳元奖学金。

继续攻读硕士或博士学位

学生如成功修完 2+2 工程学课程，且成绩达到 65% 及以上，即有资格继续在蒙纳士大学工程学院攻读高级工程学硕士学位课程 (MAdvE, 授课型硕士学位) 或研究型硕士学位课程，成绩达到 70% 及以上，则可攻读博士学位课程。

在本科阶段获得一等 (80%) 荣誉学位的学生可保证获得在蒙纳士大学工程学院攻读博士学位的奖学金。同时，学校也会向部分成绩优异的学生颁发奖学金，供其在蒙纳士大学工程学院攻读授课型研究生课程或研究型硕士学位课程。

如需了解更多信息，请访问

monash.edu/engineering/future-students



蒙纳士体验

课程简介

化学工程师发明、开发和设计各种工艺，致力于以最环保的方式，将原材料转化为有用的产品。

化学工程师合成包括生物传感器、纳米颗粒和薄膜在内的功能材料，以及可再生的绿色燃料，尽量保持较低的碳排放量。

化学工程学融合了化学、工程学和其他领域，如生物科学、环境科学、纳米技术、材料科学、数学建模、管理学和经济学。

课程结构

第一和第二学年

学生将在原大学完成工程本科前两年课程的学习。

第三学年

在第三学年，学生将学习化学工程厂区和设备的设计，以及如何将环境影响和安全考虑纳入设计过程。在这一年的学习中，学生可以从四个化学工程选修课题中选择两个进行攻读。每个选修课题都有两个专业课程，学生还有机会在选定领域开展毕业设计项目。

四个选修课题分别是：

1. 生物技术

生物技术涉及生物工艺的商业和工业应用，包括重组 DNA 的使用、微生物的开发和新的生物工艺技术。

2. 可持续加工

可持续加工将可持续性和生命周期评估应用于环境效益。化学工程师开发各种工艺，不断完善现有制造工艺，并利用可再生原材料来制造新产品。

3. 纳米技术

纳米技术在分子级别上设计出更干净、更小、更强、更轻以及更精确的新一代产品。

4. 绿色化学

绿色化学将可持续绿色环保手段应用于化学反应上，从而获得更高效、更清洁的工艺和产品，减少资源浪费。

第四学年

在第四学年，学生将会使用大学先进的科研设施，开展其毕业设计项目。学生还可以利用其学到的专业知识，作为团队一员，亲自参与化工厂的设计。



课程亮点

研究体验

蒙纳士大学工程学院为学生提供在本科阶段学习期间，体验研究培训的丰富机会。在毕业设计项目中，学生将从顶尖研究人员，学习和体验我们的开创性研究如何帮助并改变未来。

针对大学第三和第四学年学生的暑期研究项目让学生有机会在大学暑假期间参加为期 12 周的有偿研究工作。学生将与科研人员密切合作，共同完成特定研究项目。

全面发展

我们的课外活动让学生有机会培养自己的领导力，并切身体验成为工程师的感受。

实际工作体验

蒙纳士大学工程学院合作教育计划 (Co-op) 旨在通过就业技能培养课程，以及随后为期三个月的带薪实习，为学生提供最新的相关行业经验。蒙纳士行业团队项目 (MITI) 则让学生有机会参加一个多学科团队，与澳大利亚和全球领先的业界合作伙伴共同协作。

领导力培训

蒙纳士大学工程学院领导力项目是一项旨在培养学生领导能力的课外活动。该项目与各行业组织广泛合作，以互动研讨会和网络会议的形式为学生提供培训。

理论与实践相结合

在大学第三和第四学年的每个学期，蒙纳士大学工程学院都会安排一位专业的行业讲师教授相应的课程模块或整个单元。此外，工学院还将组织频繁的行业客座讲座。

化学工程学的就业前景

随着人口增长并对原材料储备和能源供应造成压力，化学工程师在这个碳资源受限的世界发挥着举足轻重的作用。我们的化学工程毕业生遍布各行各业，拥有丰富的职业选择。

- 可持续制造的规划和测试方法
- 提高能源效率，减少生产现场的碳足迹和用水量
- 制定回收方法，尽量减少低价值废弃物
- 设计安全、高效、盈利且环保的生产工艺
- 研究自然发生的生化反应，从而复制这些过程来造福人类
- 开展环境影响研究
- 开发可再生燃料和能源
- 合成功能性生物材料和高级催化剂
- 从天然矿物和工业废弃物中提取和提纯贵金属
- 工艺设计、技术经济分析和计算机模拟

Cave2™ —— 新一代的沉浸式 2D 和 3D 混合虚拟现实环境。

世界一流的设施

蒙纳士大学的工程学设施包括：

蒙纳士大学增材制造中心

世界一流的研究中心，专门从事金属、聚合物、材料的增材制造和 3D 打印（如 3D 打印喷气发动机）。

蒙纳士风洞实验室

南半球最大的风洞实验室，用于对精英运动员（如澳大利亚奥运选手 Anna Meares）进行空气动力学和力量测试。

Cave2™

新一代的沉浸式 2D 和 3D 混合虚拟现实环境。

新视野中心

通过这个价值 1.75 亿澳元的顶尖科研机构，蒙纳士将携手 CSIRO 共同研究未来的可再生能源、生物工程等等。

泰坦显微镜

我们的电子显微镜中心拥有全世界分辨率最高的电子显微镜之一。

2+2 课程 毕业生风采



“在墨尔本求学和在家读书真的很不一样。我变得更加独立，而且蒙纳士还让我们能够专注培养实践技能。学生和老师之间沟通更多，2+2 课程结构也更加优化。”

XIAN ZHOU

工程学博士毕业生



“蒙纳士在材料工程学领域非常有名，我因此报读了 2+2 课程，通过这个难得的机会，使我在文化和专业方面拓宽了自己的眼界。回想起来，这是我人生中最重要的决定之一。”

CHANGLIN ZHENG

商业分析师/技术工程师，
澳大利亚 Rio Tinto Alcan 公司



“2+2 课程让我把蒙纳士大学的本科课程与我在中国大学的学业对接起来。蒙纳士拥有良好的学术和个人发展环境。作为一名留学生，我觉得我拥有与本地学生平等的机会，这里的老师对科学和研究的态度令人敬佩。与许多充满创意的伙伴在同一个实验室共事让我觉得非常有趣。每个人都充满了奇思妙想。尽管有时大家只是简要地谈论一下自己的研究项目，但却总能带给我启发。”

ZIJUE CHEN

工程学博士生

蒙纳士大学的 校园生活

Clayton 校区

蒙纳士大学的 Clayton 校区距离墨尔本市中心仅二十公里，将充满活力的科研、技术与一流的体育设施、商店、学生活动中心、图书馆、邮局、银行、医疗服务和宗教中心完美结合。

机场接机服务

新生可在抵达墨尔本之前预订蒙纳士大学提供的免费接机服务。

monash.edu/study/international/preparing/reception

支持服务

蒙纳士大学提供广泛的支持计划与服务，帮助学生融入大学生活，包括：

- 学术支持
- 校园安全
- 职业规划咨询服务
- 残疾支持服务处
- 电子研究服务
- 家庭支持
- 蒙纳士联络处
- 技能要素研讨会
- 身心健康
- 蒙纳士研究生协会

迎新活动

我们的迎新服务包含一系列活动，帮助学生快速适应澳大利亚和蒙纳士大学的新环境。

monash.edu/orientation

生活在墨尔本

墨尔本已连续七年被评为“全球最宜居城市”^{*}，为多元的生活方式提供了舒适包容的环境。无论你感兴趣的是体育、文化、艺术、美食还是时尚，这里总能让你在课业之余的生活丰富多彩。

^{*} 经济学人智库全球宜居城市报告

生活费用

如果你提前充分规划，确定自己的需求，在墨尔本生活也能经济实惠。除了学费之外，你还要考虑住宿、餐饮和各种杂费等生活起居的个人开销。这些开销每年总共需要约 22,900 澳元。

如需了解关于生活预算的更多信息，请访问 monash.edu/cost-of-living

学生住宿

住在校内是充分体验大学生生活和建立同学人际关系的绝佳途径。Clayton 校区提供校内住宿，我们的住宿服务部可帮助你顺利完成申请和过渡。如果你更喜欢独立生活，也有很多校外住宿可供选择。如需有关住宿的更多信息，请访问 mrs.monash.edu



更多信息

蒙纳士大学工程学院

电邮: eng.internationalprograms@monash.edu
电话: +613 9903 1351

monash.edu/engineering
[@monashengineers](https://www.monashengineers.com)
微信公众号: MonashUniAus
优酷: Monash 蒙纳士大学