

# 理学硕士学位 电力系统与能源管理

TUM Asia

TUM

Technische Universität München



## 简介

联合学位  
由慕尼黑工业大学（TUM）独立授予

18个月全日制项目  
上课地点：新加坡

实用性知识  
实习及论文为必修模块

全球化前景  
学历被国际认可（中国教育部承认）

入学  
每年8月份

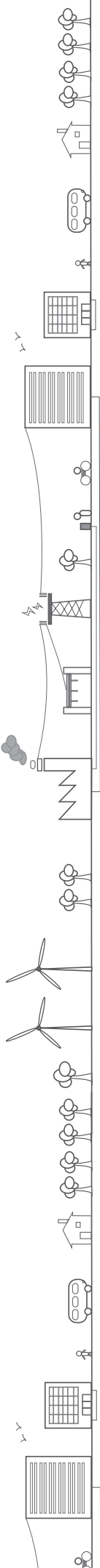
申请  
11月1日起开始在网站  
[www.tum-asia.edu.sg](http://www.tum-asia.edu.sg)上申请

1 慕尼黑工大在德国大学中排名第1<sup>+</sup>

8 慕尼黑工大在全球就业能力调查中排名第8<sup>^</sup>

13 慕尼黑工大曾经培养出13位诺贝尔奖获得者

50 慕尼黑工大和新加坡国立大学都是世界排名前50学校<sup>#</sup>





## 慕尼黑工业大学亚洲

### TUM Asia

慕尼黑工业大学亚洲 (TUM Asia) 成立于2002年, 是全球第一所德国高校的海外直属分校, 十多年来一直致力于在新加坡推广德国的优质教育。虽然地处亚洲, 但TUM Asia采用的完全是德国本土的学术模式, 并以工业应用与创新为重点。

凭借慕尼黑工业大学与新加坡国立大学、南洋理工大学等新加坡顶级高校的合作关系, TUM Asia提供独立开授以及联合开授的本科及硕士项目, 目标是培养下一代的企业家与领导者。

目前, 慕尼黑工业大学亚洲已被新加坡教育局认证为高等教育机构 (Institute of Higher Learning) 并在新加坡私立教育委员会 (Council for Private Education) 注册。

未来, TUM Asia将致力于推出更多与工业紧密结合、适应全球经济需求的专业项目。

## 慕尼黑工业大学

### Technische Universität München (TUM)

创建于1868年的慕尼黑工业大学 (TUM) 在德国很早就确立了自己高等院校中的领先地位。慕尼黑工大曾连续三年排名德国大学榜首 (根据上海交通大学世界大学学术排名2012年、2012年和2013年数据), 以其卓越的教育质量和研究水平而闻名。

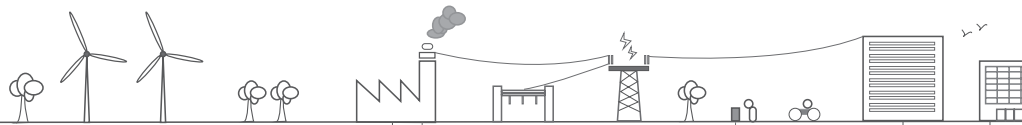
目前慕尼黑工大下设13个院系, 拥有35000多名学生 (其中20%来自海外), 507名教授以及约9900位教职工。

慕尼黑工大一直以创造改变世界的技术而著称。一些重要发明都是来自慕尼黑工大的校友, 例如发明制冷机的卡尔冯林德, 飞机设计专家克劳德道尼尔以及“柴油机之父”鲁道夫狄塞尔等。慕尼黑工大一共培养出了13位诺贝尔奖获得者, 包括恩斯特·奥托·费歇尔、鲁道夫穆斯堡尔等世界许多杰出的化学家和物理学家。

慕尼黑工大一直积极鼓励学生创新和创业, 慕尼黑工大的学位会为你打开一个充满无限可能的世界。

# 理学硕士学位

## 电力系统与能源管理



慕尼黑工业大学亚洲 (TUM Asia) 的硕士项目“**电力系统与能源管理**” (理学硕士) 旨在使学生通过学习获得电力工业和电动交通工业所需的发电、输电、配电及并网等方面的学术研究能力以及实用性知识, 同时培养学生对于能源市场的管理技能。



**硕士学位**  
由德国慕尼黑工业大学独立授予



**3个学期**  
全日制、以研究和应用为导向的项目, 包含实习和论文写作



**工业导向**  
我们的教授积极参与研究和教学工作, 根据最新的技术趋势和知识来设计课程



**全球机遇**  
你可以选择在慕尼黑、新加坡或世界的任何地方完成实习或者寻找工作机会

## 课程要求

# 14

学生应在2个学期中完成14门的课程 (8个核心课程, 商务/科技英语, 5个选修课程)

# 8

学生需要修读8个技术类核心课程

# 45

每个核心及选修课程包含45个课时

## 学习计划: 18个月

8月



抵达新加坡

4个月



- 商务/科技英语
- 核心课程
- 实验课程
- 商业伦理基础

5个月



- 核心课程
- 选修课程
- 商业伦理基础

3个月



实习

6个月



撰写硕士论文  
(可选择在TUM、相关企业或科研机构完成)

毕业

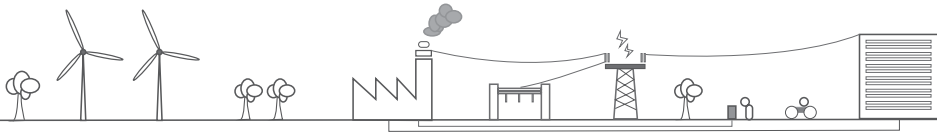


学业结束





# Module Synopsis



## Core Modules

- Introduction to the Power Systems
- Power Electronics
- Power Transmission and Distribution
- Electrical Energy Storage Systems
- Electromobility as a Component of Energy Efficiency
- Renewable Energy Systems & Grid Integration of Renewable Energies
- Laboratory 1 Design of Energy Systems
- Laboratory 2 Energy Storage Systems

## Elective Modules\*

- Introduction to Business Logistics and Supply Chain Management
- Industrial Energy Economics
- Introduction to Law for Engineers
- Project Management
- Business Ethics
- Aspects of Asian and European Relations Today
- Cultural, Social & Economical Aspects of Globalization
- Selected Chapters In Management
- Selected Topics in Business Administration
- Selected Topics in Business Management

\*Disclaimer: Elective modules available for selection are subject to availability. Unforeseen circumstances that affect the availability of the module include an insufficient number of students taking up the module and/or the unavailability of the professor. TUM Asia reserves the right to cancel or postpone the module under such circumstances.



## 在TUM Asia 学习：“人才是我们的财富，声誉是我们的回报”

### 企业家式的思维与行动

全球化是在这里处处能够感受到的一种力量。在TUM Asia，我们的课堂就体现了这种多样性——我们的学生来自28个国家。这意味着，我们的学习环境是一个充满活力的地方，在这里学生们不仅仅能够学到书本上的知识，还能够与来自不同国家、不同文化背景的同学的交流中有所收获。课堂上的想法和观点常常会涉及多种经济实体，学生们可以从不同的位置去思考分析问题，发展自己用创新性方式解决问题的能力。

在这独特的18个月的联合硕士项目中，学生们不仅仅获得科技方面的知识，而且还可以通过学习与商业和文化有关的模块拓展自己。

### TUM Create - 电动车研究中心

慕尼黑工大以其在创新方面的研究实力和优势而著称。正因为如此，在TUM Asia牵头下，慕尼黑工业大学（TUM）和南洋理工大学（NTU）在新加坡联合创立了研究基地TUM Create。该电动车研究中心汇聚了来自德国和新加坡的专业知识和创新思想，旨在通过推动相关领域的创新研究——小到分子层面，大到城市层面——打造“可持续流动性”交通的未来。TUM Asia的硕士毕业生可以申请在TUM Create读博，尤其是那些对电动车研究感兴趣的同学们。

### 国际一流水准

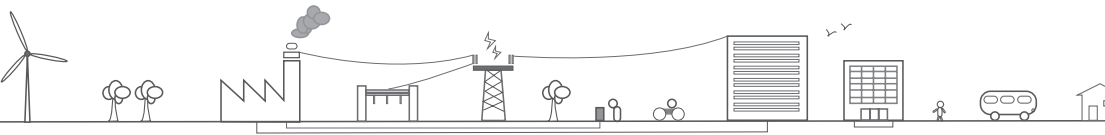
在TUM Asia 你可以享受到来自慕尼黑工大和新加坡国立大学具有国际一流水准的教授以及相关行业专家的指导和点拨。你不仅可以在积极从事研究工作的教授那里受益，也可以通过参加当地学术界和工业行业的代表举办的讲座而积累全面的学习经验。在由慕尼黑工大负责开授的模块，会有慕尼黑工大的教授从德国飞到新加坡专门为TUM Asia的学生授课，可以将百分之百的精力投入到TUM Asia的课程中。



**PSEM硕士项目可以使你同时学习到有关电力系统技术方面和管理方面的知识。从而使你作为一个能力全面的工程师，能够应对电力系统领域未来的挑战。**

**Tobias Massier 博士**  
TUM CREATE 主要研究人员

# 硕士课程申请



## 申请标准

化学或化学工程等相关专业的大四在读生或毕业生可以申请。

中国申请者需要提交以下资料：

- 提供一份官方毕业证书\*（若不是原件，需提供公证件）
- 提供一份官方成绩单\*（若不是原件，需提供公证件）
- 提交由不同的教授或上司写的2份推荐信
- 提交一至两页的意志信，阐述你为何对申请的课程感兴趣
- 提交1份简历
- 提交一张护照照片（备注：所有的申请者接收我们的入学通知后，需要提交额外的3张护照照片）
- 提交护照复印件（有个人资料的护照页）
- 托福（88分以上）或 雅思成绩（6.5分以上）（如果您的授课语言非英文，就必须提供）
- 凡毕业于中国，越南及蒙古的申请者必须提交APS证书

注意：申请者的申请学历如果来自中国，越南和蒙古，需要通过德国驻地大使馆文化处留德人员审核部（简称留德审核部（APS））举办的审核测试，取得APS证书，才能够申请德国的大学。

备注：需要提交翻译公证件的材料必须由国家依法设立的公证处进行翻译和公证。

\*所有的申请者在接收我们的入学通知后，必须提供额外的2份毕业证书及成绩单。

## 申请方式

每年11月1日开放在线申请[www.tum-asia.edu.sg](http://www.tum-asia.edu.sg)

请提供所有以上材料，并按顺序整理好。寄往：

Office of Admissions, TUM Asia  
510 Dover Road, #05-01  
SIT@SP Building  
Singapore 139660

若您有任何关于申请详情的疑问，请发送邮件至：[admissions@tum-asia.edu.sg](mailto:admissions@tum-asia.edu.sg)

备注：每一个课程的申请都需要提供1整份的资料。

## 费用

### 申请费

每个项目：  
79新币（包含消费与服务税）  
或52欧元

### 学费

共19,000欧元\*  
学费包括教学费、考试费、校园网络费、实验室使用费以及其他教学活动的必要开支。以下费用不包括其中，应由学生另行支付：机票、住宿以及生活费。学费可以分为三个学期支付。

\*此学费数额为2014年9月1日最新制定。学费的具体数额可能会受汇率变化影响，TUM Asia会酌情修改。以上所列举费用包含新加坡政府征收的7%的消费与服务税。最新学费数额请参照 [www.tum-asia.edu.sg/MScfees](http://www.tum-asia.edu.sg/MScfees) 公布的信息。



## Technische Universität München Asia (TUM Asia)

510 Dover Road, #05-01

SIT@SP Building

Singapore 139660

**Tel:** +65 6777 7407

**Fax:** +65 6777 7236

**Email:** [graduate@tum-asia.edu.sg](mailto:graduate@tum-asia.edu.sg)

[www.tum-asia.edu.sg](http://www.tum-asia.edu.sg)



German Institute of Science & Technology - TUM Asia Pte Ltd

CPE Registration No.: 200105229R

CPE Registered Period: 13/06/2011 to 12/06/2017

All information is accurate at the time of printing and is subject to change without prior notice.

Published in September 2015.

<sup>+</sup> As rated by Academic Ranking of World Universities (Shanghai Ranking) 2011, 2012 and 2013 and 2012/2013 QS World University Ranking

<sup>^</sup> As ranked in the 2014 Global Employability Survey by The New York Times

<sup>#</sup> As ranked by Academic Ranking of World Universities (Shanghai Ranking) 2013 and 2013/2014 QS World University Ranking