

《工程及智能创新材料》课程参考资料

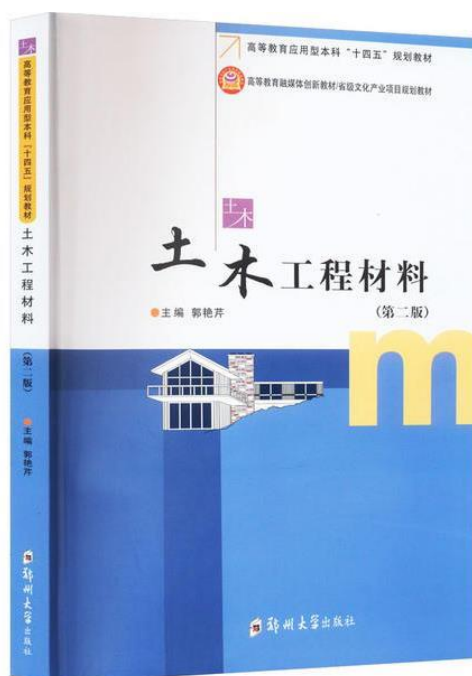
目 录

一、 书目资源	2
(一) 授课教材	2
土木工程材料.....	2
(二) 参考书目	3
土木工程材料.....	3
土木工程材料.....	4
智能材料.....	5
土木工程材料（第 5 版）	6
土木工程材料实践指南.....	7
土木工程材料（第 2 版）	8
土木工程材料（第 2 版）	9
土木工程材料（第 2 版）	10
土木工程材料.....	11
二、 网络课程	12
土木工程材料（建筑材料）/大连理工大学	12
土木工程材料/西安建筑科技大学	13
土木工程材料/重庆大学	14
土木工程材料/青岛理工大学	15
土木工程材料/兰州交通大学	16
三、 相关数据库资源	17
(一) 中文数据库	17
中国知网（CNKI）	17
万方数据知识服务平台（试用）	17
超星数字图书馆.....	17
智慧芽全球专利检索数据库.....	17
中国科学引文数据库.....	17
(二) 外文数据库	18
ACM	18
Web of Science.....	18
Engineering Village（Ei）	18
SpringerLink	18
EBSCO.....	18
Nature.....	18
PNAS	19

一、书目资源

（一）授课教材

土木工程材料



作者：郭艳芹主编

出版社：郑州大学出版社

出版时间：2022 年

ISBN：9787564588946

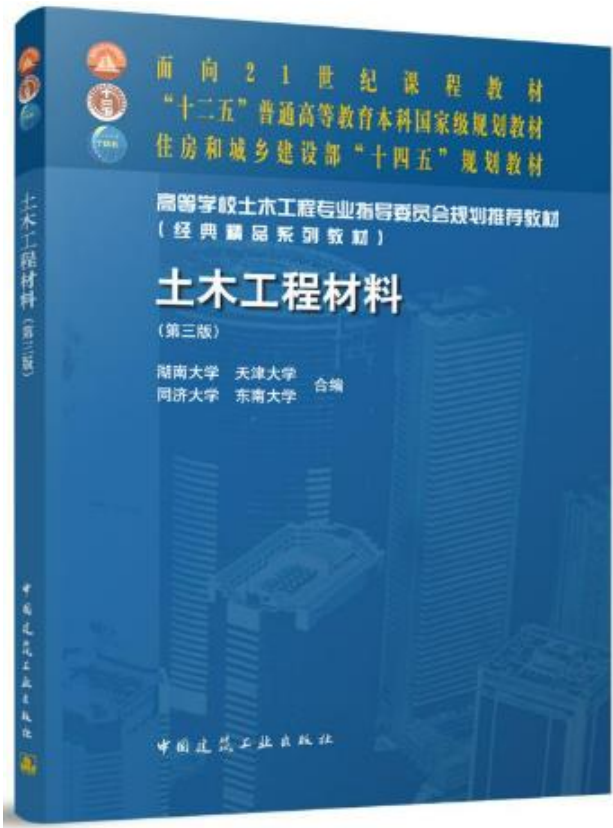
内容简介：本教材结合应用型本科教育教学情况和实际，加强理论与实践的结合，加强实践教学和突出工程训练，注重能力的培养，在全面反映土木工程材料及其应用技术的发展现状与趋势，融入相关土木工程材料领域科研最新发展以及当前最新标准、规范和规程，充分考虑土木工程材料课程与先修课程和后续课程的衔接，将有关就业岗位技术要求贯穿于教材内容中，以便适合现代土木工程材料的知识需求和教学要求。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TU5/7=2	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 039 架
TU5/821.301	本部-基本书库-艺术与建筑图书专区 - （书库二楼-艺术与建筑阅览专区）

(二) 参考书目

土木工程材料



作者：湖南大学、天津大学、同济大学、东南大学合编

出版社：中国建筑工业出版社

出版时间：2024 年

ISBN：9787112304370

内容简介：本书共分为 11 章及附录，内容包括绪论、土木工程材料的基本性质、建筑钢材、无机胶凝材料、水泥混凝土、砂浆、砌筑材料、沥青及沥青混合料、合成高分子材料、木材、建筑功能材料、装饰材料及建筑材料常用试验简介。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TU5/32=3	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 039 架
TU5/811.102	本部-基本书库-艺术与建筑图书专区 - （书库二楼-艺术与建筑阅览专区）

土木工程材料



作者：任书霞, 张志伟主编

出版社：北京大学出版社

出版时间：2025 年

ISBN：9787301358009

内容简介：本书共分 11 部分，包括：土木工程材料的基本性质、气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、建筑砂浆、墙体材料、建筑钢材、沥青及沥青混合料、建筑功能材料、高分子材料等。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TU5/123	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 039 架
TU5/691.3	本部-基本书库-艺术与建筑图书专区-（书库二楼-艺术与建筑阅览专区）

智能材料



作者：陈英杰, 邱浩主编

出版社：机械工业出版社

出版时间：2025 年

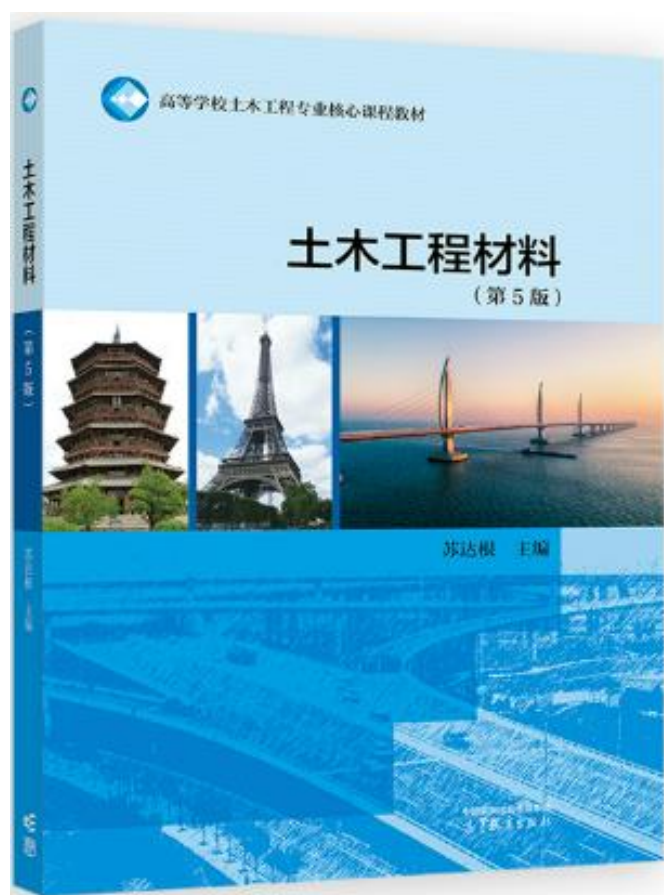
ISBN: 9787111779001

内容简介：本书共 11 章，介绍了智能材料的相关内容，包括形状记忆合金、压电复合材料、电磁流变体、智能纤维材料、智能高分子材料、其他传感元件、智能混凝土、结构控制、智能橡胶与智能弹性体、建筑技术的发展与应用等。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TB381/9=2	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 027 架

土木工程材料（第 5 版）



作者：苏达根主编

出版社：高等教育出版社

出版时间：2024 年

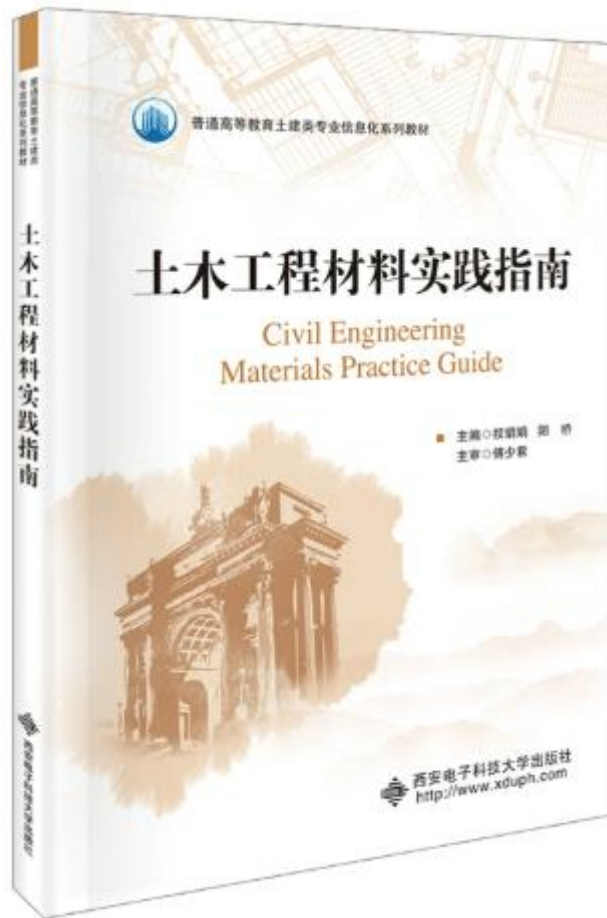
ISBN：9787040618648

内容简介：本书共 11 个部分，包括：绪论，土木工程材料基本性质，建筑金属材料；无机胶凝材料，混凝土与砂浆，砌筑材料，沥青和沥青混合料，合成高分子材料，木材，建筑功能材料，土木工程材料试验。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TU5/121=5	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 039 架
TU5/122.04	本部-基本书库-艺术与建筑图书专区 -（书库二楼-艺术与建筑阅览专区）

土木工程材料实践指南



作者: 权娟娟, 阳桥主编

出版社: 西安电子科技大学出版社

出版时间: 2021 年

ISBN: 9787560661919

内容简介: 本书共三部分, 分别为实验基本知识、实验操作和表格与规范。实验操作又分为基础实验和综合实验两部分, 涉及的材料有水泥、砂石、混凝土、砂浆、钢筋、烧结砖、沥青、智能建筑材料等; 检测指标有材料的物理、力学性能及耐久性能等; 实验过程囊括实验目的、意义、原理、步骤、数据计算、结果评定等。

馆藏信息:

索书号	馆藏地
TU5-62/4	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 039 架

土木工程材料（第2版）



作者：陈正主编

出版社：机械工业出版社

出版时间：2024 年

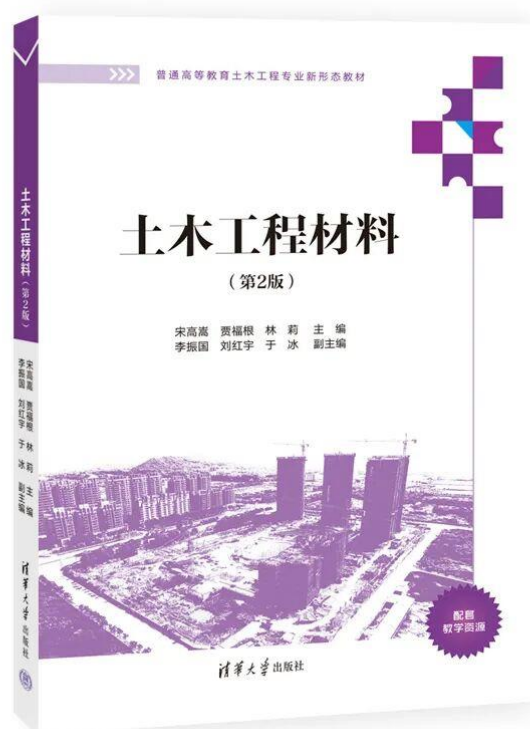
ISBN：9787111743484

内容简介：本书主要内容包括材料的基本性质、气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、砂浆、建筑钢材、墙体材料、沥青材料、高分子材料、木材、建筑功能材料。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TU5/109=2	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 039 架
TU5/011.201	本部-基本书库-艺术与建筑图书专区-（书库二楼-艺术与建筑阅览专区）

土木工程材料（第2版）



作者：宋高嵩，贾福根，林莉主编

出版社：清华大学出版社

出版时间：2023 年

ISBN：9787302629597

内容简介：本书是共分为 10 章，主要内容为：土木工程材料的基本知识、木材、墙体材料、钢材、石灰与石膏、水泥与砂浆、水泥混凝土、沥青及沥青混合料、土木工程材料技能训练等内容的材料组成和性能，以及对工程影响的选用与评价，并着重考虑了基础工程、地下工程、建筑工程、港口、道路交通与市政建设等建设工程需要，强调土木工程材料与工程的结合的综合分析。在注意学科本身的系统性时，还力求充分反映近年国内外土木工程材料理论和实践的发展水平。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TU5/110=2	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 039 架
TU5/182.201	本部-基本书库-艺术与建筑图书专区 - （书库二楼-艺术与建筑阅览专区）

土木工程材料（第2版）



作者：李克亮，霍洪媛主编

出版社：中国水利水电出版社

出版时间：2022 年

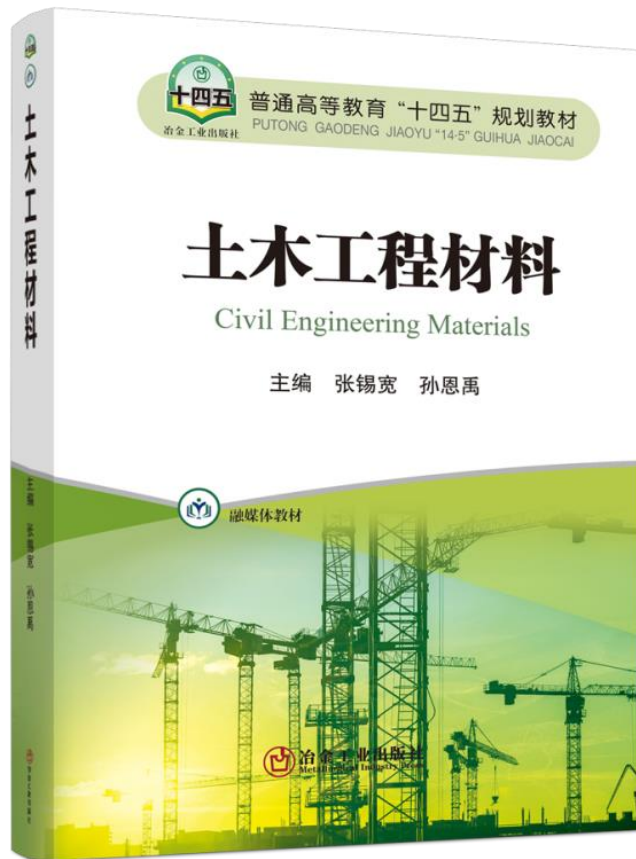
ISBN：9787522607436

内容简介：全书共十一章，内容包括土木工程材料的基本性质、无机胶凝材料、水泥混凝土、建筑砂浆、墙体材料、建筑钢材、沥青及沥青混合料、合成高分子材料、木材、建筑功能材料与土木工程材料试验。每章均列有主要知识点和学习目标，并附有工程案例与分析、思考与习题。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TU5/103=2	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 039 架
TU5/180.01	本部-基本书库-艺术与建筑图书专区-（书库二楼-艺术与建筑阅览专区）

土木工程材料



作者：张锡宽，孙恩禹主编

出版社：冶金工业出版社

出版时间：2023 年

ISBN：9787502495022

内容简介：本书共分 12 章，主要包括：土木工程材料的基本性质、气硬性胶凝材料、水泥、混凝土、砂浆、砌墙砖和砌块、建筑钢材、防水材料、建筑塑料、绝热材料与吸声隔声材料、装饰材料等。

馆藏信息：

索书号	馆藏地
TU5/86	嘉庚中文书库 三楼嘉庚新书 039 架
TU5/067	本部-基本书库-艺术与建筑图书专区 - （书库二楼-艺术与建筑阅览专区）

二、网络课程

土木工程材料（建筑材料）/大连理工大学



主讲人：王宝明、潘宝峰、曹明莉、艾红梅、张婷婷

课程简介：建筑材料是指土木工程所用材料和制品的总称。各类建筑材料是土木工程建筑物或构筑物的物质基础。建筑材料与土木工程互为影响。一方面，建筑材料的性能和特点影响和制约着土木工程的质量、功能、经济与技术等性能。另一方面，土木工程技术的进步也会促进建筑材料的发展。《建筑材料》课程是工科土木建筑类各专业的专业基础课程之一，是工科学生学习和掌握主要类型建筑材料基本知识的技术基础课程。课程内容包括材料的基本性质、无机胶凝材料、水泥混凝土、建筑砂浆、墙体材料、建筑钢材、沥青及沥青混合料、防水材料等内容。学习这门课程一方面可以在土木工程的基本理论学习和专业课程学习之间架起一座了解建筑材料科学知识的桥梁；另一方面为今后从事相关专业技术工作时，工程应用建筑材料提供必要的基本知识，为能够合理选择和使用建筑材料打下良好的理论基础和试验技术基础。本课程在教学内容方面着重介绍常用建筑材料的基本性质、基本应用和检验方法。

课程链接：https://www.icourse163.org/course/DUT-1003369039?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcsgig



主讲人：伍勇华、何廷树等

课程简介：土木工程材料课程重点介绍不同品种土木工程材料的基本组成、性能、技术要求和应用范围，以及土木工程材料的测试方法和质量控制方法等内容。该课程的学习，对土木工程、工程管理和建筑材料类专业学生，以及从事土木工程设计、施工、管理的专业技术人员提高专业基础知识、促进专业发展与创新、做好工程质量管理与控制有突出作用。土木工程材料是土木工程建设的物质基础，土木工程材料的性能直接影响土木工程的使用功能；土木工程材料的质量直接影响土木工程的安全和使用年限；土木工程材料的发展与创新也直接影响土木工程形式和结构的发展与创新。

课程链接： https://www.icourse163.org/course/XAUAT-1207467802?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcsgjg

土木工程材料/重庆大学



主讲人：彭小芹、黄佳木、杨长辉等

课程简介：本课程是土木工程专业的一门专业基础课，为学生在专业课程学习及研究工作奠定基础，在专业技术工作中具有合理选择材料并正确使用材料的能力。本课程使学生了解土木工程中常用材料的原材料和生产工艺，熟悉并掌握材料的基本性能及应用，具有建筑材料的基本知识及实验技能。学习本课程应具有普通化学、普通物理、高等数学及材料力学等的基础知识本课程为钢筋混凝土、砖石结构、钢木结构、房屋建筑学、路基路面及土木工程施工等课程提供必要的材料知识。

课程链接：https://www.icourses.cn/sCourse/course_2094.html



主讲人：吕平、李秋义、金祖权等

课程简介：通过本课程的学习，使学生掌握土木工程材料的基本理论和基本知识，培养学生应用材料知识解决问题的能力，增强学生的工程能力和创新能力，并为后续专业课程学习以及成为创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量土木工程技术人员奠定必要的基础。通过学习本课程，主要有以下目的：1.熟悉常用土木工程材料的概念、品种与规格，熟悉重要土木工程材料的原料及生产，具有合理选择土木工程材料的初步能力。2.掌握常用土木工程材料的技术标准与规范、技术性质与特性，具有理解材料与结构设计及施工技术的相互关系的初步能力。3.掌握土木工程材料的应用技术与测试技术，具有正确运用土木工程材料知识与技术解决土木工程实践问题的初步能力。4.经过课堂教学、实验及实训等环节的综合训练，具有初步的技术研究、应用开发、科学研究等创新能力。

课程链接：https://www.icourses.cn/sCourse/course_2839.html



主讲人：张粉芹、霍曼琳、于本田

课程简介：土木工程材料是土木工程的物质基础，从事土木工程有关专业的人才，需要熟悉这些常用土木工程材料的品种、特点及质量要求。本课程在介绍土木工程材料基本性质的基础上，对土木工程常用的材料（包括无机胶凝材料、混凝土、砂浆、钢材、墙体材料、木材、防水材料及沥青混合料等）从原材料、生产工艺、组成、结构及构造、性能及应用等方面做了重点介绍，对具有一定功能的保温、隔热材料、光学材料、装饰材料、声学材料、防火材料也做了概括性介绍，另外还介绍了常用土木工程材料技术性能指标检测的试验方法。通过这门课程的学习，获得有关土木工程材料的性质与应用的基本知识和必要的基本理论，以及常用土木工程材料质量检测的基本技能，为后续专业课程的学习及以后成为工程技术人员时正确选择和合理使用材料打下良好的基础。

课程链接： <https://www.icourse163.org/course/LZJTU-1207131811>

三、 相关数据库资源

（一）中文数据库

中国知网（CNKI）

别名：中国知网；中国期刊网；中国学术期刊网络出版总库；中国博士学位论文全文数据库；中国优秀硕士学位论文全文数据库；中国年鉴网络出版总库；中国知识资源总库

类型：E-Journals Fulltext | Ebooks | Archival Collections & Primary Sources | Dissertations & Theses

学科：综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13543612.htm>

万方数据知识服务平台（试用）

类型：电子期刊,学位论文

学科：综合

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/14543695.htm>

超星数字图书馆

别名：超星；电子图书；读秀学术搜索

类型：Ebooks

学科：综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13544592.htm>

智慧芽全球专利检索数据库

别名：PatSnap

类型：Others

学科：综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13544442.htm>

中国科学引文数据库

别名：CSCD；中国科学引文索引；Chinese Science Citation Database.

类型：Bibliographies & Indexes

学科：理学 | 工学 | 农学 | 医学 | 管理学

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13543602.htm>

（二）外文数据库

ACM

别名：ACM；美国计算机协会；Association for Computing Machinery.

类型：E-Journals Fulltext | Bibliographies & Indexes

学科：理学 | 工学

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/14647335.htm>

Web of Science

别名：SCI

类型：期刊 | 学位论文 | 会议论文 | 专利 | 事实/数据 | 其

他学科：综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13543632.htm>

Engineering Village (Ei)

别名：Ei CompendexWeb；工程信息村；美国工程索引.

类型：Bibliographies & Indexes

学科：工学

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13542812.htm>

SpringerLink

别名：施普林格；电子图书；实验手册.类型：E-Journals Fulltext | Ebooks |

学科：综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13543622.htm>

EBSCO

类型：E-Journals Fulltext | Bibliographies & Indexes | Ebooks | Archival Collections & Primary Sources

学科：综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13543722.htm>

Nature

别名：Nature.

类型：E-Journals Fulltext

学科：理学 | 工学 | 农学 | 医学 | 综合性

地址：<https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13542952.htm>

PNAS

别名: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America; 美国科学院院报;

类型: E-Journals Fulltext

学科: 综合性

地址: <https://library.xmu.edu.cn/info/5231/13543562.htm>

如有错误, 欢迎指出校正!

如有任何疑问或需求, 欢迎来电或发送邮件咨询!

联系人: 罗智华

邮箱: ckzxlib@xujc.com

联系电话: 0596-6288320