



西安科技大学

THE LIBRARY OF XI'AN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

图书馆

通讯

本期要目

- » 图书馆2021年工作总结
- » 图书馆工作动态
- » 碳达峰碳中和领域研究现状分析
- » 西安科技大学ESI材料科学学科发展分析
- » 我校地球科学领域近十年研究现状分析
- » 我校第十三届网络检索知识竞赛成功举办

SCI ISTP

2 / 2021

西安科技大学图书馆主办

2021 年图书馆下半年工作掠影



图书馆赴铜川市王益区梁家源村
开展图书捐赠活动



西安石油大学图书馆同仁到我校图书馆
参观交流



西北农林科技大学图书馆同仁到我校图书馆
参观交流



杨凌职业技术学院图书馆同仁到我校
图书馆参观交流



直属单位党委图书馆临潼党支部开展党
史学习教育



直属单位党委图书馆雁塔党支部开展党
史学习教育

疫情防控 共克时艰



西安出现疫情以来，由于疫情管控，工作人员大多无法按时到岗，清洁工也无法进入校园保洁，图书馆三位馆长带领仅有四名工作人员及在岗门卫，清理堆积垃圾，维持秩序，晚上十点闭馆后，对全馆进行全面消杀，确保图书馆正常开放



西安科技大学
XI'AN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

图 书 馆 通 讯



(内部交流)

2021 年第 2 期

(总第 24 期)

(2021 年 12 月 30 日)

主 管：西安科技大学
主 办：西安科技大学图书馆
主 编：赵晓光
副 主 编：冯永财 张治红
李 方
责任编辑：祝少辉 呼翠侠
蓝培华
地 址：西安市雁塔中路 58 号
邮 编：710054
电 话：029-85583062
029-83858093
传 真：029-83858094
邮 箱：library@xust.edu.cn
网 址：http://lib.xust.edu.cn

工作总结

图书馆 2021 年工作总结 1

工作动态

图书馆临潼党支部、雁塔党支部召开党员学习会议..... 3

图书馆赴铜川市王益区梁家源村开展图书捐赠活动..... 3

第十三届网络检索知识竞赛决赛举办 4

图书馆在全国高校图书馆学术能力排名中位列 46 位 ... 4

图书馆荣获“CALIS 联合目录馆藏数据建设先进单位”... 4

图书馆荣获陕西高校图工委 2012-2021 奋进耕耘奖... 4

学科服务

碳达峰碳中和领域研究现状分析 5

西安科技大学 ESI 材料科学学科发展分析 12

我校地球科学领域近十年研究现状分析 18

参考咨询

下半年我校授权的发明专利 25

第十三届网络检索知识竞赛活动

第十三届网络检索知识竞赛活动获奖名单 32

图片新闻

下半年图书馆主要活动掠影 封二

第十三届网络检索知识竞赛掠影 封三



工作总结

图书馆 2021 年工作总结

2021年,图书馆在学校党政领导及相关部门的大力支持和关心下,在全体馆员共同努力下,本着“资源为本,服务至上”的宗旨,紧密围绕学校中心工作,强化服务意识,拓展服务渠道,提高服务质量,做好常态化疫情防控,圆满完成了年度目标任务,有力支撑了学校人才培养、科学研究与学科建设。

一、加强基层党建工作,扎实开展党史学习教育

按照上级及校党委的要求,深入学习领会习近平总书记关于党的历史的重要论述,扎实开展党史学习教育:举办了“读经典 学党史”红色图书展览活动,并分四期推送了党史学习教育专题电子书;举办了“学党史 感党恩 忆初心:我们一起学党史”知识竞赛;21天打卡记录建党百年的峥嵘岁月;联合数据库商举办中国精神红色系列主题展;协助临潼区文化和旅游体育局与临潼区图书馆举办了“庆百年·迎全运书香满长安军民共建临潼区图书馆沙家浜部队分馆揭牌仪式暨红色书籍进军营活动”,并为沙家浜部队捐赠了红色书籍;组织党员前往亮宝楼举行“百年初心 人民至上——庆祝中国共产党成立100周年”主题党日;组织党员诵读红色经典作品活动;组织党员赴省图参加“重温百年党史传承红色基因”活动。在陕西省高校图工委组织的“唱支山歌给党听——陕西高校图书馆红歌云展播”活动中,获得最美声音奖。在西安图书馆举办的庆祝中国共产党成立100周年——“阅享百年”红色经典诵读比赛中,荣获优秀组织奖。深入贯彻学习习近平总书记来陕重要讲话精神,组织学习十九届六中全会精神,召开了专题组织生活会,规范支部组织生活,落实“两会一课”,完成了校党代会代表提名选举工作。图书馆荣获陕西高校图工委2012-2021奋进耕耘奖。

二、优化文献结构,保障师生文献资源需求

在文献资源建设经费大幅缩减情况下,通过各种渠道完成既定目标任务。全年共计加工各类图书2.2万册(中文图书2万余册;赠书1784册),回溯加工2019年、2020年过刊共计6481册,新增数据库2个,完成63个数据库的招标、合同审核、平台的维护和管理,共享知领系列数据库。完成图书馆特藏室的建设和开放,入藏解放前真本图书、线装图书384种608册;教师呈交著作646册;石景宜港台藏书1万余册,集中对外展示,以展名志,滋养初心。为土木工程、电子信息工程、消防工程、车辆工程和工商管理6个专业评估提供了专业文献情况资料。为师生传递各类文献69885篇,满足师生文献需求。重视书目数据的共建共享工作,荣获“CALIS联合目录馆藏数据建设先进单位”,这是图书馆连续第七年受到CALIS表彰。

三、深化学科服务,助力“一流学科”建设

持续跟踪“双一流”学科建设,针对ESI学科排名相对靠前的材料科学和地球科学进行动态监测,每周推送一期我校SCI收录论文情况简报,并对我校入围ESI前1%高被引/热点论文追踪分析,撰写我校“ESI学科发展数据简报”6期。形成《碳达峰碳中和领域研究现状分析报告》、《我校地球科学领域近十年发展现状分析》、《基于ESI的材料学科领域研究现状分析》、《西安科技大学近10年专利分析报告》、《“十三五”西安科技大学学者发表外文期刊论文解析》等8份研究报告,完成首轮“双一流”建设总结报告,多层面、深层次、精准化的学科服务有力地支撑了学校的学科建设。

四、创新读者服务模式,提高读者服务质量

两校区三馆全年共接待读者103.5万人次,借还图书210638册,处理证件30752个。各校



区预约及通借通还图书 1310 册, 修补破损图书 1000 余册。期刊签到上架 7200 余册, 下架打包 2020 年过刊 17000 余册。举办线上线下培训讲座 23 场。举办纬度杯 Spischolar 学术资源在线知识竞赛、第三届大为 innojoy 专利搜索引擎检索小能手有奖竞赛、“畅想畅读 阅见美好”积分打卡领礼品等线上读者活动 12 场。加大线上服务力度, 每周 7×24 在线服务, 在线解答师生论文写作发表、资料查询等咨询 2100 余次。完成 13 个学院 34 个专业 104 个教学班 3177 人 1023.88 学时的教学工作。完成课题查新 17 项, 出具查收查引报告 3174 份、查重报告 448 份。成功举办了“以史为鉴 畅想阅读”为主题的西安科技大学第十四届读书节暨文明月活动 and 第十三届网络检索知识竞赛活动, 开展了诗词大会、演讲比赛、图书漂流、党史教育主题图书展览、红色观影等形式多样的读者活动 20 余场。微信平台“电子资源那点事儿”和“E 读 E 阅”专栏推送文章 54 篇, 其他推文信息 100 余条, 目前关注人数共 17818 人。编辑出版《图书馆通讯》两期。

五、加强职工业务培训, 提升职工专业化水平

加大职工队伍的业务培训力度, 加强对外业务交流, 提高职工的业务能力, 提升服务水平。全年共安排业务骨干外出或在线参加学术会议及业务培训活动 20 余场次、70 余人次; 接待校外团队参观交流 12 次; 各部室开展业务交流 10 余次。发表学术论文 13 篇, 获批陕西省社会科学基金项目 1 项、获批西安科技大学高等教育研究项目 1 项、出版专著 1 部, 《网络信息检索》获批校级精品课程。获陕西省第十五届哲学社会科学优秀成果奖三等奖 1 项, 获 2021 年西北地区红色文化资源开发与叙事营播研讨会暨陕西省图书情报档案学术年会优秀论文一等奖 1 项, 获西安市图书馆学会第二次学术成果二等奖 1 项, 在西安市图书馆学会主办的 2021 年阅读推广特色案例征集活动中获一等奖 1 项, 在陕西省社会科学信息学会 2020 年度优秀成果评选中获一等奖 1 项。荣获 2021 年陕西高校图书馆优秀

本科教育支持案例二等奖 1 项、优秀奖 1 项。荣获 2021 年度陕西省社会科学情报研究与服务先进集体, 两位同志分别获特别贡献奖、优秀工作者, 两位同志获青年新星奖。在 2021 图书馆学术能力排名中, 我校图书馆在全国高校图书馆中排名 46 位、陕西省第 2 位, 在全国所有图书馆中总排名 65 位。

六、认真执行防疫政策, 抓好疫情常态化防控工作

由于国内部分地区疫情出现反弹, 防控形势严峻, 图书馆坚持“一切为了读者”理念, 及时修订《图书馆疫情防控工作方案》, 采取切实有效措施, 技防人防并举, 切实做好疫情常态化防控工作, 最大限度保障所有场所对读者开放, 避免聚集风险, 保障入馆师生员工的生命安全和身体健康, 坚持做到公共区域每日消杀, 开窗通风, 为读者创造良好的学习环境, 维护正常的工作秩序。按照学校总体部署, 在确保图书馆疫情防控的情况下, 开展了三个家属区的图书和期刊外借外送服务, 按照学校总体安排, 抽调人员参与家属院、教学区的校门口值班工作及迎新接待站工作。在西安出现疫情以来, 恰逢研究生招生考试, 骊山校园图书馆作为备用考场, 由于疫情管控, 工作人员大多无法按时到岗, 清洁工也无法进入校园保洁的情况下, 三位馆长带领仅有四名工作人员, 清理堆积垃圾, 维持秩序, 保证图书馆正常开放。

七、规范制度管理, 做好安全稳定工作

加强稳定安全教育工作, 牢固树立安全防范意识, 继续做好“馆长—主任—馆员”三级管理模式, 切实落实岗位责任。召开了 2021 年治安综合治理工作大会, 与责任人签订目标责任书。做好职工消防安全培训, 通过冬季安全教育培训, 提高职工安全意识与安全知识技能。严格执行值班及巡查制度, 完善图书馆监控体系, 确保图书馆安全稳定。在疫情防控过程和业务工作中尽职尽责, 图书馆全年未发生任何不安全事故与责任事故。



图书馆工作动态

下半年图书馆主要工作报告

◆8月30日，图书馆临潼党支部、雁塔党支部分别召开全体党员会议。传达了学校“关于做好中共西安科技大学第十一次代表大会代表选举工作的通知”文件精神，介绍了本次代表大会代表产生的流程、代表应具备的条件、选举的原则、选举办法等。并组织全体党员认真学习了《中国共产党章程》《中国共产党基层组织选举工作条例》和《中国共产党党员权利保障条例》。会议最后进行了学校第十一次党代会代表候选人酝酿提名选举工作。

◆8月30日，图书馆在临潼新馆五楼会议室召开会议，安排部署新学期工作。会议由馆长赵晓光主持，副馆长冯永财、张治红及部主任参加了此次会议。会议首先对新学期开学检查工作中存在的问题进行了梳理，并提出了相应解决办法。随后，各部室主任汇报了新学期各部室将要开展的主要工作，并进行了研讨和落实相关举措。最后，赵馆长对本学期图书馆资源建设、经费使用、数据库招标、图书采购、读者服务、安全稳定、疫情防控及专项工作进行了安排和布置。

◆9月6日，图书馆雁塔党支部在雁塔校区图书馆三楼会议室召开全体党员学习会议，传达学校党史学习教育领导小组《关于认真学习贯彻习近平总书记在庆祝中国共产党成立100周年大会上的重要讲话精神的通知》的文件精神，重温习近平总书记“七一”重要讲话精神。最后，全体与会党员根据党代会代表第二次提名选举了代表候选人的推荐人选。

◆9月9日，图书馆临潼党支部在临潼校区图书馆五楼会议室召开全体党员学习会议，传达学校党史学习教育领导小组关于党史学习教育的有关要求，组织大家学习《中国共产党简史》部分章节。会议还进行了以“学史奋进”为主题的党史学习教育专题讨论会。最后，全体与会党员根据党代会代表第二次提名选举了代表候选人的推荐人选。

◆9月17日，西安石油大学图书馆蒋华义馆长一行到我校临潼校区图书馆参观交流。

◆9月22日，为落实我校图书馆与铜川市王益区帮扶框架协议，图书馆副馆长冯永财一行5人赴铜川市王益区梁家源村开展图书捐赠活动。王益区文化和旅游局局长杨美茹对西安科技大学图书馆一行的到来表示欢迎并感谢，梁家源村党支部书记梁明理简要介绍了梁家源村概况及村设现有的5个不同类型乡村文化大院，包括图书室、梁家源跑马非遗项目等。西安科技大学图书馆向王益区梁家源村捐赠了图书200余册及精美字画10幅。

◆为了进一步落实党史学习教育“为民办实事”实践活动走深走实，9月24日，图书馆流通阅览部结合自身工作实际，由党员带头，对图书馆内破旧图书进行了集中修补。

◆10月22日，西安科技大学校长来兴平、副校长王贵荣、黄英维及党校办、后勤处、国资处、财务处、秦汉校园管委会等部门负责人到图书馆检查指导工作。图书馆副馆长张治红进行了接待。大家先后到图书馆创客空间、新书展示区和咖啡馆现场进行了检查，随后在研讨室座谈交流。来兴平校长对图书馆的基础设施、文化氛围和服务育人环境表示了充分肯定。他指出，图书馆是师生学习的重要场所，一定要继续发扬好服务育人的功能，在文化育



人、空间再造、综合利用方面继续加以凝练提升，以精、细、实的服务理念为广大师生提供优质的服务，为学校的教育教学和校园文化建设提供强有力的支撑。

◆10月29日，由图书馆、校团委、教务处主办，校学生会承办的第十三届大学生网络检索知识竞赛决赛预期进行，鉴于疫情防控原因，本次决赛采用网络视频会议形式进行。

◆11月8日，西安科技大学图书馆荣获陕西省社会科学信息学会2021年度陕西省社会科学情报研究与服务先进集体，张治红荣获2021年度陕西省社会科学情报研究与服务特别贡献奖，郭利伟荣获优秀工作奖，周妍，吕亚娟荣获青年新星奖，冯永财荣获优秀论文一等奖1项及2020年度优秀成果评选一等奖1项。

◆11月23日，西北农林科技大学图书馆李红星副馆长一行6人到我校临潼校区图书馆参观交流。

◆11月24日，直属单位党委图书馆雁塔党支部召开专题学习十九届六中全会精神会议，会议由支部书记冯永财主持，全体党员参加学习。会议集中学习了《中国共产党第十九届中央委员会第六次全体会议公报》、关于《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》的说明，并要求党员认真学习《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》。

◆11月26日，2021年西安图书馆学会阅读推广委员会2021年阅读推广特色案例评审会在我校雁塔校区图书馆校三楼会议室召开。

◆近期，在西安市图书馆学会主办、西安图书馆学会阅读推广委员会承办的2021年阅读推广特色案例征集活动中，我馆推送的“心灵药方，书药小馆”荣获一等奖。

◆11月30日，直属单位党委图书馆临潼党支部在骊山校园图书馆五楼会议室召开学习十九届六中全会精神专题会，会议学习了《中国共产党第十九届中央委员会第六次全体会议公报》和《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》的说明及《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》。

◆在2021图书馆学术能力排名中，西安科技大学图书馆在全国高校图书馆中排名46位，位列陕西省高校图书馆第2，在全国所有图书馆中总排名65位。据悉，此次图书馆学术能力排名是首个针对图书馆学术竞争力水平进行综合评价的指数，评价体系涵盖科研能力、人才培养和师德师风在内的3大类10个细分数据类型，并采取期刊+作者综合权重的方式，旨在给出一个具有对标基准、多层次、分权重、符合业界特色的综合评议依据。

◆12月13日，杨凌职业技术学院图书馆馆长问建军一行30人到我校临潼校区图书馆参观交流。

◆12月15日，直属单位党委图书馆雁塔党支部组织召开“学习贯彻党的十九届六中全会精神”专题组织生活会，并开展书记讲党课活动，图书馆馆长赵晓光和党支部书记冯永财进行授课。

◆12月中旬，中国高等教育文献保障系统(CALIS)公布“CALIS联合目录数据库建设2021年度排行榜”，我馆再次榜上有名，荣获“CALIS联合目录馆藏数据建设先进单位”。

◆12月31日，在陕西高校图工委表彰活动中我校图书馆获2012-2021奋进耕耘奖，冯永财、陈泉两位同志获高校图书馆榜样馆员。



碳达峰碳中和领域研究现状分析

报告撰写人：王晓文

1 报告目的

为了应对全球气候变化和环境污染带来的挑战，实现我国经济的可持续发展，2020年中国首次向全世界宣布，二氧化碳排放要力争于2030年前达到峰值，努力争取在2060年前实现碳中和。在此背景下，2021年全国两会期间，碳达峰、碳中和被首次写入政府工作报告，成为网络热词和社会关注热点。碳达峰、碳中和目标愿景的提出，意味着绿色发展将成为中国未来数十年内经济社会发展的主基调，其带来的广泛而深刻的经济社会系统性变革，将重塑其涉及的重点行业和领域。本报告通过梳理该领域网络热点及相关研究成果，厘清碳达峰碳中和的热点前沿与研究脉络，为相关研究者把握未来此领域研究的切入点和突破点提供参考。

2 数据获取

为直观展现我国碳达峰碳中和的研究态势，本报告采用两种方式进行数据获取：（1）网络数据挖掘：“今日头条”作为当代在线用户数量最多的门户网站，依托其强大的算法推荐机制，在传播新闻方面的作用尤为突出。利用Python爬虫技术抓取了2021年4月至11月的今日头条客户端新闻作为研究语料，爬取今日头条中关于碳达峰碳中和的新闻来源、标题、向度（正面、负面、中立）、用户评论等信息进行分析。（2）数据库知识挖掘：以CNKI检索作为检索平台，检索有效中文文献数据（检索时间为2021年11月1日）。借助复杂网络分析软件Gephi进行数据挖掘，对获取的文献数据进行清洗，分别对文章标题、期刊、作者、下载频次、研究领域、关键词、研究机构等信息进行提取。同时利用EXCEL进行描述性统计分析，从多个层面绘制碳达峰碳中和的科学知识图谱。

3 结果与分析

3.1 今日头条新闻分析

3.1.1 数据抓取与处理

通过访问今日头条官网 <https://www.toutiao.com/>，输入“碳达峰碳中和”，按F12键查看网页源代码，查找到需要的链接后，编写网络爬虫代码，代码如图1：

```

Python代码 > 1.py > ...
1 import time
2 import requests
3 import openpyxl
4 wb = openpyxl.Workbook()
5 sheet = wb.active
6 sheet.title = 'new_title'
7 rows = [['title', 'url', 'content', 'media_name', 'comment']]
8 for i in rows:
9     sheet.append(i)
10 url = 'https://www.toutiao.com/api/search/content/'
11 headers = {
12     'User-Agent': 'Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/80.0.3987.163 Safari/537.36'}
13 offset = 0
14 page_num = 0
15 cnt = 100000
16 while offset < cnt:
17     params = {'aid': '24', 'app_name': 'web_search', 'offset': offset, 'format': 'json', 'keyword': '碳达峰碳中和',
18             'autoload': 'true', 'count': '20', 'en_qc': '1',
19             'cur_tab': '1', 'from': 'search_tab', 'page_num': page_num, 'pd': 'synthesis',
20             'timestamp': '1597805260196',
21             '_signature': 'dtEYPAAgEBCwhqGxqNBu4nbQwSAACnwFpTASKTMh-7VzDcR4ykquvMX12F.pPwXchZ4GKYL01cUznXPfkaSUP0CD11z0TY6sU7IVp5.oVpcCMmgAAzVbhyy'}
22     res = requests.get(url, params=params, headers=headers)
23     articles = res.json()
24     data = articles['data']
25     for i in data:
26         # print(i)
27         if i.get('article_url'):
28             row = [i['title'], i['article_url'], i['abstract'], i['source'], i['comment']]
29             print(row)
30             sheet.append(row)
31         offset = offset + 20
32         page_num = page_num + 1
33         wb.save('2.csv')
34         time.sleep(2)

```

图 1 网络爬虫代码截图

运行代码，共爬取到 3146 条记录，剔除已经删除或失效、重复、内容不相关的链接，最终获取有效记录 1093 条，将获得的标题与链接以 CSV 文件格式保存。

3.1.2 样本分析结果

(1) 来源分析

对于碳达峰碳中和新闻来源，本报告主要分六大渠道进行统计：1) 官方媒体网站及其新闻客户端、媒体号；2) 其他传统媒体网站及其新闻客户端、媒体号；3) 商业类门户网站；4) 企业；5) 个人自媒体号。统计结果显示，官方媒体网站及其新闻客户端、媒体号的新闻占比约 45.1%，其他传统媒体网站及其新闻客户端、媒体号的新闻占比约 25.3%，来自权威主流媒体的内容占比达到 70.4%，可见我国提出碳达峰碳中和目标后，各地方政府、行业、企业积极响应号召，分别从各个领域、围绕未来大方向，积极行动、出台政策、投身研究、投资布局。

表 1 新闻来源及主要代表

新闻来源	主要代表	记录数量
官方媒体网站及其新闻客户端、媒体号	环球网、海外网、光明网、光明日报、央视网新闻、新华财经、新华日报、新华社、北青网、中国经济网、科技日报、每日经济新闻、人民网、央视财经、央视新闻、中国经济评论、中国经济网、中国青年报、中国青年网、中国日报网、中国新闻网、全国党媒信息公共平台、全国能源信息平台等	493
其他传统媒体网站及其新闻客户端、媒体号	21 世纪经济报道、北京日报客户端、北京商报、广州日报、华商报、经济观察报、经济日报、南方都市报、南方周末、澎湃新闻、陕视新闻、深圳卫视深视新闻、文汇网、新京报、央广网、浙江日报、中国吉林网、中国江苏网、中国煤炭网、国家电网报、中国能源报、中国发展网等	276
商业门户类网站	新浪财经、搜狐焦点、第一财经、东方财富浦东频道、金融界、证券日报、中国金融杂志等	157
企业	36 氪、i 自然全媒体、打量视频之财经 90 秒、九方金融研究所、未来智库、上观新闻、经济学家圈等	109
个人自媒体号	老边经济漫谈、资讯小何、一路陈行、商业哲学派等	58



(2) 内容标题分析

运用 ROST CM 词频统计分析软件对碳达峰碳中和标题与内容样本进行分析对比，发现权威媒体、其他传统媒体及商业门户类网站其新闻标题和内容主题基本符合，客观真实。一些企业、个人自媒体号存在标题与内容不贴切的现象，因此本报告只选择官方媒体、其他传统媒体及商业门户网站进行内容分析。分析显示，新闻内容主要分布在三大领域：（1）政策文件及解读，各类碳达峰行动政策及重点任务；（2）战略目标与行动方案，将碳达峰碳中和理念引入“十四五”规划、项目建设投资、管理等各个方面；（3）应对措施、技术创新及各类科普，低碳前沿技术研究、新型电气化设备和技术等研究。

(3) 内容向度分析

内容向度主要是指一篇新闻整体体现出来的格调及其可能产生的舆论影响。通过新闻向度分析，可以对新闻内容的总体向度及其产生的舆论影响有一个大致评估和判断，本报告主要将其划分为正向、负向和中立。通过对内容及评论样本的浏览统计，新闻向度偏向正向的占比约 80%，中立的占比约 15%。负向的占比约 5%。总体而言，正面和中立的内容及评论占据主要部分，主要来自于权威媒体的新闻报道。

3.2 CNKI 期刊论文分析

3.2.1 论文产出分析

从图 2 可以看出，以“碳达峰碳中和”为主题词进行检索，结果显示此领域的研究主要开始于 2020 年，2020 年仅有 19 篇文献，到 2021 年预测值已达到 736 篇。为实现碳达峰、碳中和目标，我国在能源结构、产业结构、投资结构、生活方式等方面都将发生深刻转变。

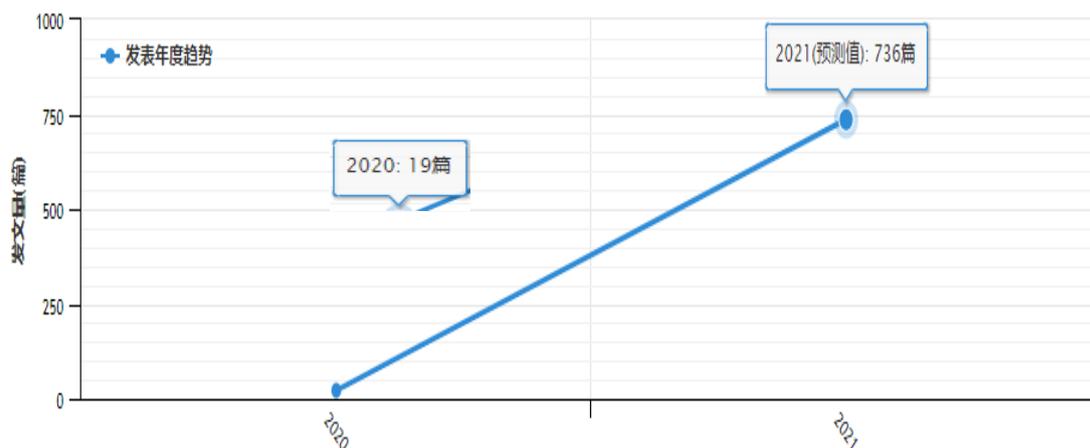


图 2 碳达峰碳中和研究趋势图

3.2 论文下载频次分析

下载频次反映了该文献在网络上的载体影响及其对读者可参考的情况。统计被下载次数排名前 5 的文献发现，学者的研究主要分布在碳达峰目标及主要路径、政策体系、发展转型等几大方面（如表 2）。



表2 论文下载 TOP5

题名	作者	刊名	发表年度	下载频次
中国实现 2030 年前碳达峰目标及主要途径	胡鞍钢	北京工业大学学报 (社会科学版)	2021	5014
碳中和目标下中国碳排放路径研究	余碧莹; 赵光普; 安润颖; 陈景明; 谭锦潇	北京理工大学学报 (社会科学版)	2021	4728
碳中和愿景的实现路径与政策体系	王灿; 张雅欣	中国环境管理	2020	4229
碳中和目标下中国能源高质量发展路径研究	刘晓龙; 崔磊磊; 李彬; 杜祥琬	北京理工大学学报 (社会科学版)	2021	1975
碳中和背景下我国煤炭行业的发展与转型研究	孙旭东; 张蕾欣; 张博	中国矿业	2021	1766

3.3 研究者合作网络共现分析

通过统计显示, 407 篇论文涉及到的研究者数量是 297 人, 通过 COOC3.9 进行共现矩阵分析, 单元频次统计结果显示: 高产作者依次是周宏春、刘晓龙、张运洲等学者, 其中峰值最大的为周宏春, 共发文 7 篇。通过 K-核心过滤, 生成作者合作网络图 (如图 3)。国务院发展研究中心、中组部机关事务管理局、北京国发绿色节能环保技术研究院研究团队 (周宏春、霍黎明、李长征、周春等) 主要从碳中和背景下能源发展战略以及面临的挑战、如何实现减污降碳协同等方面进行研究; 清华大学社会科学学院国际关系学系、中国工程物理研究院研究团队 (刘晓龙、李彬、崔磊磊、杜祥琬) 主要从温室气体减排协同、“无废城市”建设、中国能源高质量发展等方面对碳中和进行研究; 国网能源研究院有限公司研究团队 (张运洲、张宁、代红才、吴潇雨) 主要从能源安全新战略方面进行研究; 以清华大学环境学院为代表的团队 (王灿、从建辉等) 主要对中国应对气候变化的主要核心技术、中国碳中和愿景下的实现路径和政策需求等方面进行研究。中国社科院生态文明研究所、国家气候中心研究团队 (陈迎、巢清尘、柴麒敏等) 主要针对全球气候治理和绿色转型、全球气候变化与中国行动方案、碳达峰碳中和科普等方面进行研究。

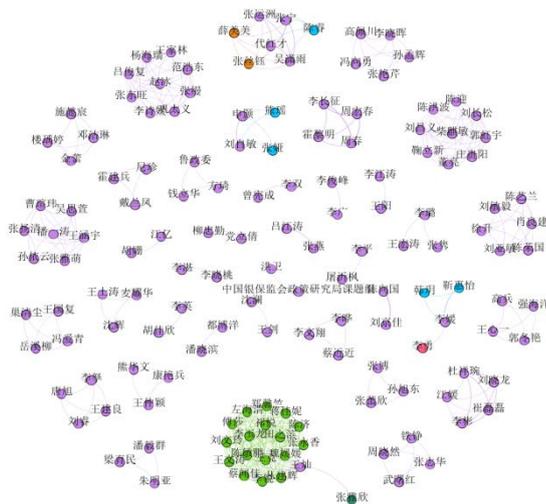


图3 K-核心处理后的作者共现网络图



3.4 主要研究机构分析

为如期实现碳达峰、碳中和的中长期目标，各级机构积极响应，多方力量多聚并措协同发力，政府、行业内企业、高校与科研机构、行业协会与联盟、金融机构、第三方服务机构等主体联合行动（如图4）。按发文数量排序，清华大学环境学院、清华大学能源环境经济研究所、清华大学国家治理与全球治理研究院发文最多，重点研究绿色氢能等可重点推进的新能源技术与新能源车发展、低碳转型重点行业和关键领域研究、空气质量改善等方面展开研究。其次为国家应对气候变化战略研究和国际合作中心，重点研究应对气候变化法、实现碳达峰目标与碳中和政策研究、应对气候变化技术、韧性城市建设等方面。国务院发展研究中心主要针对减污降碳、应对气候变化法、节能提效、能源低碳、绿色低碳转型等方面进行研究。开展碳达峰碳中和研究的高校主要包括清华大学、中国人民大学、中国科学院大学、北京理工大学、武汉理工大学、中国石油大学、同济大学、中央财经大学等。

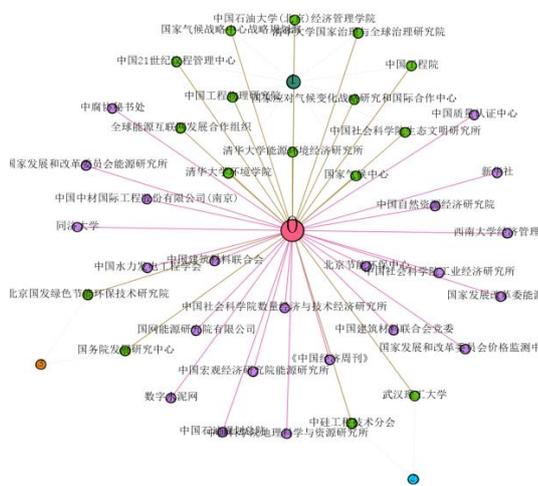


图4 基于 Force Atlas2 算法的机构共现网络

3.5 高频关键词及研究前沿分析

采用 Fruchterman Reingold 布局（如图5），分析发现碳达峰碳中和研究的热点主要围绕以下六大方面。

（1）碳达峰和碳中和关系的讨论：碳中和的出现频次最高，碳达峰和碳中和是两个不同性质的概念，碳达峰只是碳中和的一个过程。学者认为，碳中和意味着生产技术、生活方式、发展观念都要发生巨大转变。学者在研究中持有不同的观点，认为各种不确定性会交织在一起，如何找到有效的路径是一个大的挑战。

（2）碳交易和碳市场的发展：习近平主席在4月22日举行的领导人气候峰会上发表重要讲话，明确指出中国将启动全国碳市场上线交易。涌现出的高频关键词包括碳市场、碳排放权交易市场、碳排放权交易、碳交易、碳权排放、低碳经济、中国碳市场等。整体来看，我国碳交易市场建设并不完善，学术界围绕碳交易的政策效应进行了大量的研究，主要聚焦碳交易政策对碳排放的影响、通过构建 CGE 模型或利用双重差分法进行实证研究、二氧化碳减排效应等，但对于中国碳交易市场发展规模减排效应的实证研究、碳交易机制对污染治



理协同效应等的研究相对缺乏。

(3) 可再生能源和绿色新技术兴起：高频关键词有：电力系统、电力行业、可再生能源、非化石能源、可再生能源发电、碳捕集等，另外电动汽车、新材料、芯片制造、能源互联网等领域，业已在国际社会成为各国竞争的焦点。目前我国电力行业碳排放量居于各行业之首，同时，电源结构去碳化特征将日益显著，水电、风电、光伏等非化石能源占发电总量的比重将不断提升，成为未来的发电主体。学者重点关注高比例新能源并网带来的电力系统安全、新能源电力消纳保障机制的政策落实、新能源消纳成本和发电价值等。另外，新技术如碳捕获（CCUS）、电解氢这两个新兴技术，是解决合成氨行业碳减排最后一里路的抓手，这两项技术都可以将合成氨生产过程中的碳排放降低超过 80%，但目前在世界范围内仍处于技术探索阶段，且成本昂贵，亟待突破，直接空气捕获技术（DAC）更是需要加强研究。实现碳中和，负排放需要依靠生物质能加碳捕获、收集和封存（BECCS）技术，还涉及土地供给的约束。

(4) 工业碳达峰与节能减排：工业碳排放占中国整体碳排放总量的 70%以上，是中国应对气候变化最为重要的领域之一。关键词包括二氧化碳排放、碳排放量、煤炭行业等，作为主要碳排放源的工业领域，将迎来长期的节能减排升级改造。研究指出为达到碳中和的目标，不仅要考虑减排技术，同时还要考虑负碳排放技术，不同技术耦合应用和零碳技术综合利用成为研究热点，零碳工厂、零碳园区、零碳产业的创建相继提出。另外，研究发现，CCUS 技术是减排最有潜力的技术，DACCS 技术具有无限脱碳潜力，近年来，诸多学者倾力研究 CUSS，国内多家能源企业和科研院所也加大了 CCUS 的研究力度，未来以此技术为重点研究方向不断研发。

(5) 绿色金融：目前，国际社会对实现“绿色经济复苏”越来越形成共识，关键词包括绿色金融、绿色债券、碳金融、绿色信贷、中国人民银行等，学者对碳金融的关注度增加，地方政府、金融机构和市场主体推进绿色金融改革创新积极性较高。截止目前，设立浙江、广东、贵州等六省（自治区）九地绿色金融改革创新试验区。研究集中在宏观上绿色项目融资如何展开、金融如何引领实体经济发展、绿色金融应该重点支持哪些领域、如何在碳中和前提下，支持绿色经济和金融稳定等，微观上探讨绿色金融政策对企业行为的影响，并提出我国绿色金融将呈现三大发展趋势：气候投融资将成为绿色金融的重要领域、绿色债券市场将有更多的创新空间、金融机构气候环境风险管理将不断加强。

(6) 能源减碳与气候变化：高频关键词包括应对气候变化、二氧化碳排放量、气候变化、生态文明建设等，全球极端气候事件的频繁发生改变了人们的认知，气候变化作为全球关注的重点。2021年3月2日，美国气候问题特使约翰·克里（John Kerry）在剑桥能源周（IHS CERAWEEK）上的讲话强调，气候议题是美国现在的外交重点，中美合作非常重要。

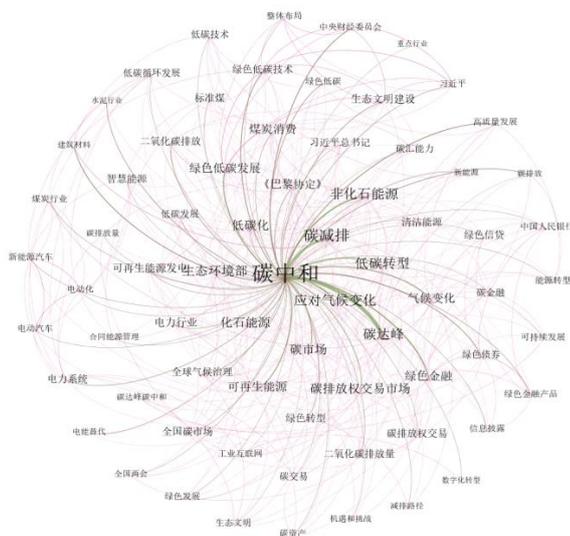


图5 基于 Fruchterman Reingold 算法的关键词共现网络

4 碳达峰碳中和背景下煤炭行业发展现状与对策

受资源禀赋、工业化发展阶段和以煤为主的能源消费结构等因素影响，我国承诺实现碳中和的目标和发达国家相比面临的挑战更加艰巨，涉及采煤运输、转化、利用以及煤化工等众多环节的产业链。学者高度关注和重视碳达峰碳中和目标下我国能源矿产的发展现状及前景，总结归纳主要有：

(1) 优势方面：未来一段时期内，我国能源需求总量仍会增加，但不具备实现可再生能源对煤炭供能全替代的条件，新能源替代煤炭成为基础能源，短期内不易实现，煤炭的资源赋存条件与生产供给能力、产业规模及能源结构占比、经济性与消费灵活性、行业优势和市场基础等方面还存在明显优势，为煤炭行业的发展与转型提供了客观条件。长期来看，煤炭领域有可能取得颠覆性技术突破，碳移除与碳交易的发展也有可能为煤炭行业赢得更大发展空间。

(2) 劣势方面：我国以煤炭为主的能源结构决定了能源系统的碳排放强度较高，其中煤电、工业用煤是我国煤炭消费的主要碳排放源。另外，全球新能源发展趋势下的国际压力和社会舆论给我国煤炭的发展带来了阻碍，未来投资环境和金融环境可能恶化，资金使用成本将大幅提高，资金链风险将提升，不利于煤炭行业相关企业的生存与发展。

(3) 机会方面：碳达峰、碳中和给煤炭行业带来发展机遇，一是市场对煤炭精益供应的服务需求升级，将促进服务细分，带动煤炭供应链管理的相关服务业专业化发展，例如煤炭库存服务、加工服务等；二是目前煤炭行业科技创新发展十分活跃，未来30年先进发电技术和碳封存与利用技术有望实现重大突破，将大幅实现煤炭消费的碳减排。目前我国煤制燃料、煤制烯烃等煤化工技术已成熟，基本形成了完整的产业链，已具备建立大型现代煤炭深加工市场的条件；三是新能源较快发展，有助于盘活煤炭企业闲置的屋顶、制造厂等大量闲置资源，可以将再利用，发挥产业大军优势，积极向分布式光伏等新能源领域转型。这种



转型是煤炭企业转型发展的切实可行路径，同时也利于传统能源与新能源的精益供应。

(4) 挑战方面：以煤炭为主的化石能源长期在我国能源结构中占据主导地位，这意味着煤炭行业要实现碳减排目标，将面临一次能源碳基比例过高的巨大挑战，主要体现在三个方面。一是我国煤炭产能过剩问题依然存在的矛盾，预计“十四五”期间的产能过剩问题在碳达峰、碳中和目标下，会更为凸显；二是煤炭供应模式不适应高质量发展新需求；三是近年来国有煤炭企业的规模整体以扩大为主，国有煤炭企业改革的难度和风险也在相应提升。

另外，学者从不同角度提出碳中和背景下煤炭行业的发展对策：

(1) 优化能源开发布局和运输格局。《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出要推动煤炭生产向资源富集地区集中，合理控制煤电建设规模和发展节奏，推进以电代煤，加强能源资源综合利用基地建设，提升国内能源供给保障水平，评估主要下游客户在低碳环境下的需求变化，找到低碳增长点。面对新增长机会，分析潜在收益来确定重点发展方向，并制定进入方案。

(2) 依靠技术创新，加快煤矿智能化建设。国家和地方政府层面出台配套机制和支持政策，同时要更好发挥企业实施主体作用，加快煤矿智能化建设，从煤炭开采、洗选加工、清洁转化等环节，借助矿区碳汇林种植、风电和太阳能等新能源发展、煤矸石井下充填开采、风源热泵与水源热泵及余热余压利用、中低浓度煤矿瓦斯综合利用和乏风瓦斯氧化销毁等各类现代化技术，将能源利用率提升至最高，将温室气体的排放将至最低。

(3) 关注零碳转型对煤炭行业全产业链的影响，提前布局。对 CCUS、可再生能源代替煤制氢等新兴技术进行定期追踪，在有条件的前提下加速小规模试点。同时，研判建立多个未来情景，预测行业在零碳环境下的产业链最终形态，为未来的产品和服务升级以及业务转型做好准备。主要方向有三个：一是股权投资或自主经营光伏、风电等产业链的业务；二是大力发展高端煤化工项目；三是进军氢能源、储能等领域。

从目前研究成果来看，各地各行业已经或正在制定相关行动计划，学者的研究也主要趋于宏观的讨论，但对于碳达峰和碳中和，尤其是碳中和涉及全经济领域的深度转型，不仅需要协调各部门搭建行之有效的政策体系，同时也需要形成明确的市场预期，从而撬动各领域资本的支持。

西安科技大学 ESI 材料科学学科发展分析

报告撰写人：王璇

ESI (Essential Science Indicators) 和 InCites 是衡量科学研究绩效、跟踪科学发展趋势，评价高校、学术机构国际学术水平及影响力的重要评价工具。本报告根据 ESI 和 InCites 数据库，分析西安科技大学材料科学论文数、被引频次、H 指数、高被引论文、热点论文和 JCR 期刊分区等指标，以期揭示西安科技大学材料科学发展现状，为学校学科规划及发展提供数据支撑。



1 数据来源和分析指标

1.1 数据来源

本报告数据来自 InCites 数据库 2021 年 10 月 29 日更新的 2011 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日数据, 文献类型为 Article 和 Review; ESI 数据库 2021 年 11 月 11 日更新的覆盖 2011 年 1 月 1 日至 2021 年 8 月 31 日数据。

1.2 分析指标

- (1) 论文数: Web of Science 中所收录的论文数。
- (2) 被引频次: 已发表文章的被引频次。
- (3) H 指数: 结合发文量和被引用频次两个指标, 评估作者、机构、期刊等。如果某机构的 H 指数为 50, 表示该机构已发表的论文中, 被引用至少 50 次的论文总共有 50 篇。
- (4) 高被引论文 (highly cited papers): 近 10 年间, 同年同学科被引频次排名位于全球前 1% 的论文。
- (5) 热点论文 (hot papers): 近 2 年内, 同年同学科被引频次在最近 2 个月排名位于全球前 0.1% 的论文。
- (6) JCR 期刊分区: 各学科所有期刊按照上一年的影响因子降序排列, 平均 4 等分 (各 25%), 分别是 Q1, Q2, Q3, Q4。

2 西安科技大学材料科学学科发展现状

根据 2021 年 11 月 11 日发布 ESI 材料科学学科全球前 1% 机构总被引频次阈值为 7723, 西安科技大学材料科学学科进入 ESI 前 1% 机构的潜力值为 85.67%。

2.1 对标机构

拟选取两所已进入 ESI 材料科学学科全球前 1% 的西安市同类院校作为对标机构, 西安建筑科技大学 (ESI 机构排名 757) 和西安工业大学 (ESI 机构排名 916), 按照 InCites (2011.1.1—2021.9.30) 中被引频次进行对标机构排序见图 1 所示。



图 1 对标机构论文数与被引频次

从图 1 可以看出, 西安建筑科技大学发表论文 1481 篇、被引 14061 次, 均属最高; 西



安工业大学发表论文 837 篇、被引 10136 次，排名第二；西安科技大学发文数量 707 篇和被引频次 6883 次，均不及对标机构。

2.2 论文数与被引频次

提取 2011 年至 2021 年三个对标机构材料科学学科发表论文数和被引频次，做出发文和被引时间趋势（见图 2 和图 3）。结合图 2 和图 3 发现，西安建筑科技大学发文量一直领先，尤其 2018 年以后有突飞猛进的趋势，而被引量波动相对较大，其中 2016 年到 2018 年间不及西安工业大学，随后直线上升，2019 年达到顶峰；与西安建筑科技大学相比，西安科技大学发文量和被引量均处下风；与西安工业大学相比，2019 年到 2020 年西安科技大学发文量略微崭露头角，但被引量并未突破，然而从 2020 年之后的数据来看，发文量仍需继续发力，被引量则有追赶超越的势头。



图 2 对标机构发文趋势



图 3 对标机构被引趋势

2.3 论文影响力

对标机构发文影响力指标按照 H 指数排序，见表 1 所示。西安科技大学材料科学学科高被引论文和热点论文数量均超对标机构，但 H 指数最低。西安科技大学应当举全校之力重视该学科论文质量和学术影响力的全面提升。

表1 对标机构发文影响力指标

机构	h 指数	高被引论文	高被引论文百分比	热点论文	热点论文百分比
西安建筑科技大学	48	18	1.22%	2	0.14%
西安工业大学	47	12	1.43%	1	0.12%
西安科技大学	39	13	1.84%	4	0.56%

2.4 发文期刊分析

如图4所示,西安科技大学材料科学学科发文期刊共有169种,Q1和Q2区的论文占比58%,Q3和Q4区的论文占比42%;西安工业大学发文期刊共有74种,Q1和Q2区的论文占比74%,Q3和Q4区的论文占比26%;西安建筑科技大学发文期刊共有88种,Q1和Q2区的论文占比66%,Q3和Q4区的论文占比34%。由此可见,西安科技大学材料科学学科应从提高发文质量入手,进而提升高区位期刊的投稿率和中稿率。

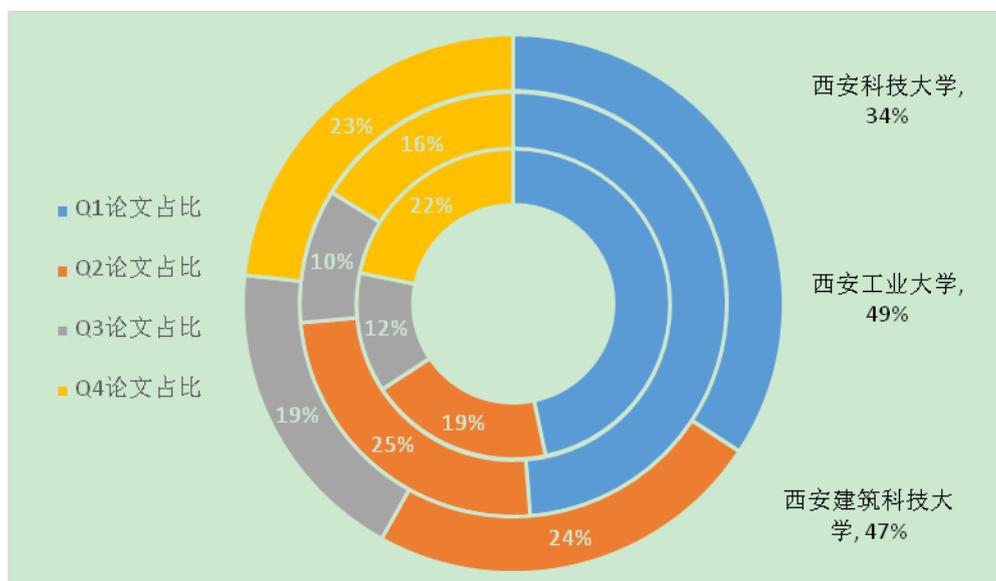


图4 对标机构发文区位分布

2.5 二级单位贡献

从发文数、被引频次和篇均被引频次三个维度分析西安科技大学的二级单位贡献度。

西安科技大学材料科学发文涉及14个二级单位,如图5所示。其中材料学院发文最多255篇,其次是化工学院,机械学院第三,前三名发文占比超过70%。

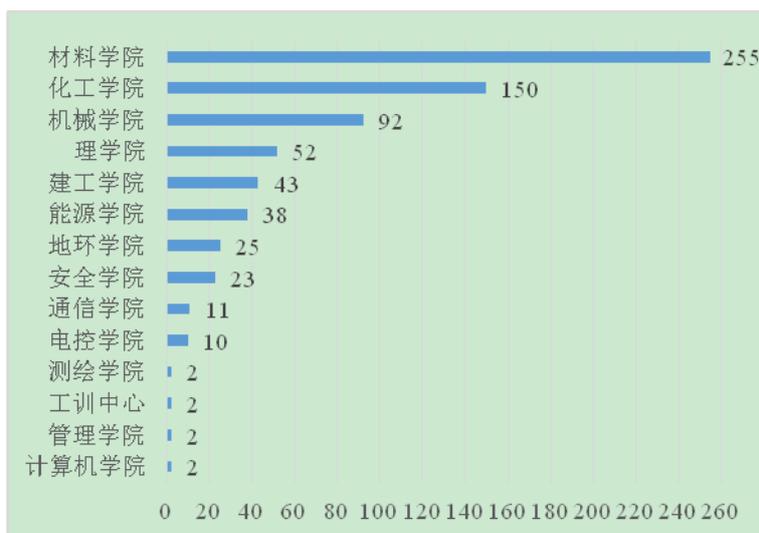


图5 西安科技大学材料科学发文二级单位分布

图6显示西安科技大学材料科学发文被引频次排名,化工学院发文量比材料学院少105篇,但被引频次比材料学院高71次,前两名的引用量占比达全校的68.5%。另外,能源学院发文量排名第六,但被引频次超出发文量第五的建工学院162次进入前五。

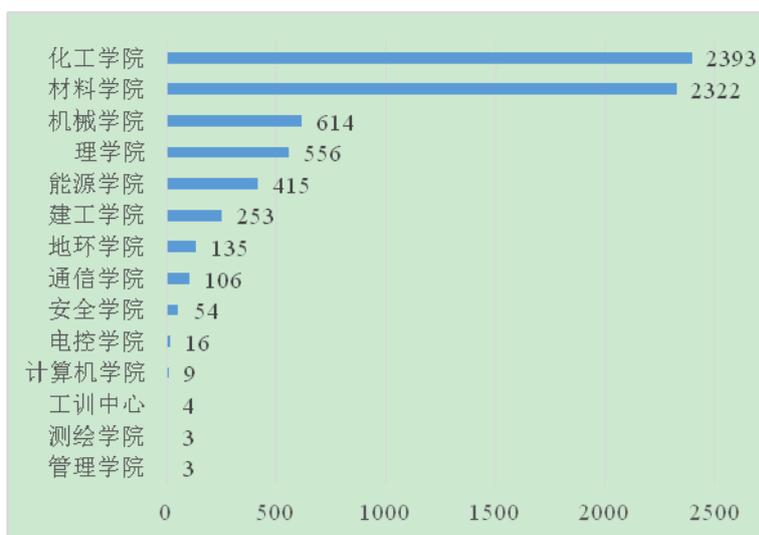


图6 西安科技大学材料科学发文二级单位被引情况

西安科技大学材料科学发文篇均被引频次排名见图7,化工学院、能源学院、理学院、通信学院和材料学院排名前五。

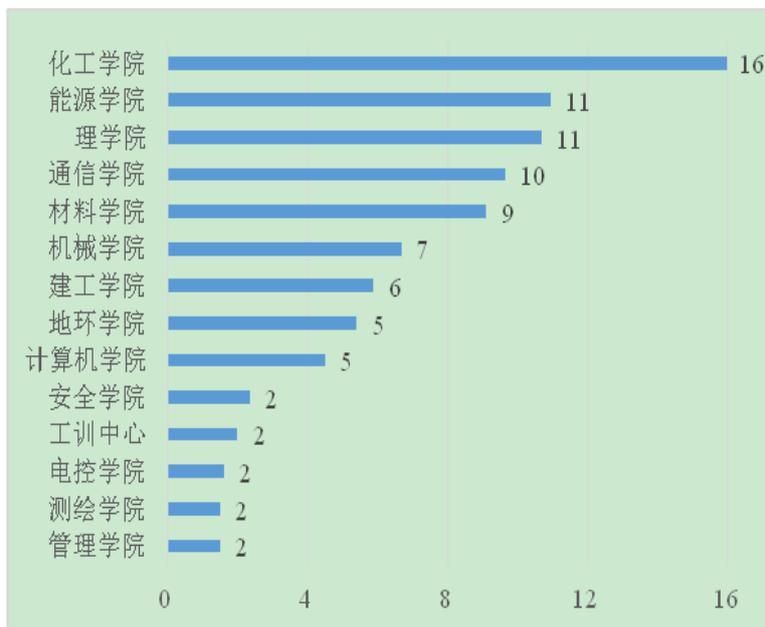


图7 西安科技大学材料科学发文二级单位篇均被引情况

综合考虑各二级单位发文和引用情况,建议在保证材料学院发文数量和质量稳步增长的同时,鼓励化工、能源、通信、机械、建工和理学院的师生发表材料科学学科论文。

3 总结

西安科技大学工程学已进入ESI全球前1%,并且总体发展水平较好,其他各学科排名都呈现平稳上升趋势。目前材料学科潜力值较高,下一阶段进入ESI全球前1%的可能性最大,但引用情况表现一般。结合西安科技大学建设“双一流”大学的目标和要求,根据学校实际情况,从论文发表的角度对材料科学学科发展提出以下两点建议。

(1) 加强学科交叉研究以提高材料科学学科影响力

学科交叉渗透是当代学科蓬勃发展的助推器,西安科技大学应重视各学院间学科资源整合,加强优势学科与常规学科之间的交叉融合发展。鼓励材料、化工、能源、建工、机械、通信和理学院,在保持发文数量稳步增长的基础上,提高ESI材料科学高水平期刊的投稿率。

(2) 鼓励师生发表高水平论文以提高论文质量

完善激励政策,引导广大师生注重将研究成果转换为高质量研究论文,提高材料科学Q1和Q2期刊的投稿率和中稿率,从而提高该学科论文影响力,进而增强学科核心竞争力。近年来优质稿源外流是制约中国期刊发展的主因,中国学者把大部分优秀论文发表在JCR收录的国外期刊。为了引导中国学者真正地把论文写在中国的大地上,本报告统计分析257种JCR收录中国大陆期刊,以期为中国期刊的建设和改革提供数据支持和发展参考。



我校地球科学领域近十年研究现状分析

报告撰写人：吕亚娟

1 背景及意义

地球科学是以地球系统的过程与变化及其相互作用为研究对象的基础学科，几乎辐射到自然科学的各个领域。ESI 地球科学领域包括了天文学及天体物理学、航天工程、工程学及工程地质、石油工程、地球化学与地球物理学、自然地理学、地球科学综合、气象学与大气科学、矿物学及矿物加工、海洋科学、古生物学、遥测技术等方向的期刊。随着地球科学自身的不断发展和完善，人类面临着共同的资源瓶颈、气候变化、环境恶化挑战以及继续发展等问题。本报告从我校地球科学高质量研究成果出发，梳理我校地球科学领域发展现状及趋势，以期对我校地球科学学科建设提供数据参考。

2 数据来源及方法

数据来源：Incites 数据库和 ESI 数据库。InCites 数据库是基于 30 年来 Web of Science 核心合集七大引文数据库建立的科研评估与分析数据库，拥有更加全面的数据资源、多元化的指标和丰富的可视化效果，是深入开展 ESI 绩效定量分析和高水平科学研究的必备工具。ESI 的数据来源于世界各地的 11,000 多种 Web of Science (SCI/SSCI) 收录的期刊，文献类型为 Article 和 Review，根据发表和引用表现对 22 个学科领域的作者、机构、国家和期刊进行排名。InCites 数据库与 ESI 数据库互为支撑，通过两个数据库对比及其综合分析可以了解本机构学科论文产出及影响力的详细数据情况，分析本机构学科表现和国际合作、研究队伍的科研表现，预测和跟踪学科进入 ESI 全球前 1% 的可能性，识别高效合作伙伴，多角度分析机构学科研究绩效。本报告选用 ESI 数据库 2021 年 11 月更新的数据，数据覆盖 2011 年 1 月 1 日至 2021 年 8 月 30 日共 10 年 8 个月的数据。Incites 数据库选取 2011 年 1 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日共 10 年 9 个月的数据，由于数据库更新周期不一致，数据范围稍有差异。报告以我校地球科学 SCI 论文为研究对象，从论文产出量、学科领域高影响力作者、合作国家/地区、发文期刊、学科发展潜力等多维度展开计量分析。

3 结果与分析

3.1 地球科学领域发文概况分析

文献数量的时序变化是衡量学科领域发展的重要指标，通过统计我校地球科学领域近 10 年来 SCI 论文量并绘制相应发文分布曲线图，能够明晰我校地球科学领域所处的发展阶段，预测该领域的发展趋势和动态。通过检索发现，从 2011 年到 2021 年 9 月底，我校发表 SCI 论文总数为 518 篇，每年的文献刊发数量分布如图 1 所示。

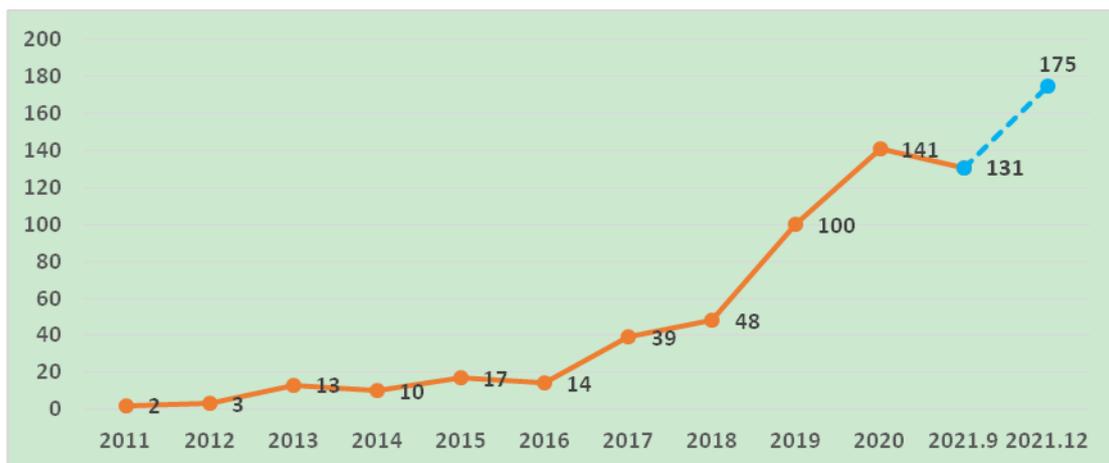


图1 地球科学近10年SCI发文时序图

由图1可见，2011-2012年，我校地球科学的研究较少，只有个别的几篇SCI论文走进国际视野。2013-2016年我校地球科学的SCI论文数量略有增加，但也一直维持在十几篇的数量级，没有明显的增长，说明此阶段我校地球科学领域的研究处于理论沉淀期。2016年后研究骤然激增，从2016年的14篇迅速增长到2017年的39篇，2017-2020年度依然呈现高速直线增长的态势。截止2021年9月30日我校地球科学SCI发文131篇，预估2021年底地球科学SCI发文量将达到175篇，由此可见，当前我校地球科学领域学术研究进入了快速增长期，这说明我校地球科学领域科研实力在逐步增强。

3.2 地球科学领域二级单位贡献分析

我校地球科学SCI论文518篇，通过作者单位分析，得出我校二级单位对ESI地球科学的贡献度，其中发文贡献如图2外环所示，被引频次贡献如图2内环所示。

我校地环学院、测绘学院、能源学院、建工学院、安全学院、化工学院、材料学院、通信学院、理学院、机械学院、管理学院、电控学院、期刊中心13个二级单位对地球科学领域学术研究做出了贡献。地环学院贡献尤为突出，发文205篇，占地球科学总发文的39.58%，总被引频次3266次，占地球科学总被引频次的57.52%。其次是测绘学院发文133篇，占地球科学总发文的25.68%，总被引频次1286次，占地球科学总被引频次的22.65%。其他11个二级单位地球科学发文总量180篇，占地球科学总发文的34.75%，总被引频次1126次，占地球科学总被引频次的19.83%。由此可见，地环学院和测绘学院是我校地球科学领域发文的主力军和被引贡献的主要力量。

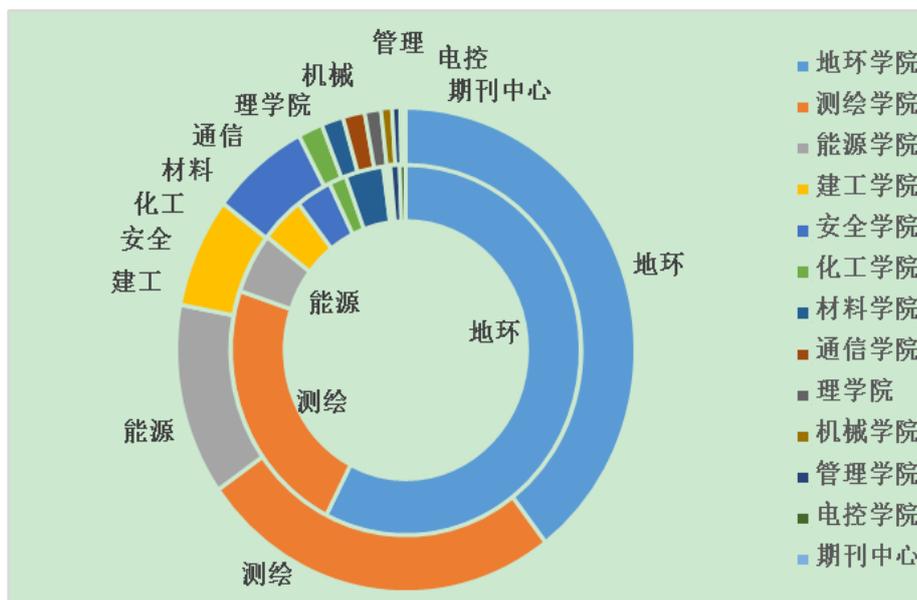


图2 地球科学二级单位发文及被引贡献图

3.3 地球科学领域作者分析

近10年我校地球科学SCI论文数518篇，总被引频次5678次。为了解地球科学的高产作者及对学科的贡献度，本报告利用Incites数据库对地球科学领域发文作者进行分析，并计算发文比例和被引贡献度（作者不区分是否为合作作者，也不区分排名次序）。其中地球科学被引频次TOP10作者如表1所示，发文量TOP10作者（存在并列排名）如表2所示。

表1 地球科学被引频次TOP10作者

序号	作者	学院	论文数	发文贡献率	被引频次	被引贡献率	国际合作论文	高被引论文
1	陈伟	地环学院	50	9.65%	2158	38.01%	38	22
2	黄远程	测绘学院	5	0.97%	409	7.20%	0	0
3	段钊	地环学院	9	1.74%	296	5.21%	1	2
4	谢晓深	地环学院	3	0.58%	290	5.11%	2	2
5	张卫国	地环学院	4	0.77%	262	4.61%	2	0
6	赵庆志	测绘学院	30	5.79%	250	4.40%	4	0
7	王佳乐	地环学院	3	0.58%	242	4.26%	1	2
8	赵洲	地环学院	6	1.16%	210	3.70%	2	2
9	姚顽强	测绘学院	24	4.63%	203	3.58%	3	0
10	杨建业	材料学院	4	0.77%	179	3.15%	1	1



表2 地球科学发文量 TOP 10 作者

序号	作者	学院	论文数	发文贡献率	被引频次	被引贡献率	国际合作论文	高被引论文
1	陈伟	地环学院	50	9.65%	2158	38.01%	38	22
2	孙强	地环学院	43	8.30%	157	2.77%	4	1
3	赵庆志	测绘学院	30	5.79%	250	4.40%	4	0
4	姚顽强	测绘学院	24	4.63%	203	3.58%	3	0
5	刘兴业	地环学院	13	2.51%	21	0.37%	2	0
6	贾海梁	建工学院	11	2.12%	71	1.25%	1	1
7	伍永平	能源学院	10	1.93%	35	0.62%	2	0
7	葛振龙	地环学院	10	1.93%	12	0.21%	0	0
8	段钊	地环学院	9	1.74%	296	5.21%	1	2
8	郭晨	地环学院	9	1.74%	135	2.38%	1	1
8	岳辉	测绘学院	9	1.74%	47	0.83%	0	0
8	刘英	测绘学院	9	1.74%	47	0.83%	0	0
9	侯恩科	地环学院	8	1.54%	149	2.62%	1	1
9	陈鹏	测绘学院	8	1.54%	78	1.37%	2	0
9	师芸	测绘学院	8	1.54%	48	0.85%	7	0
10	马东民	地环学院	7	1.35%	37	0.65%	0	0

由表1、表2可见，地球科学领域发文量贡献和被引贡献 TOP 10 作者主要来源于地环学院和测绘学院。地环学院的陈伟老师在论文生产力和影响力上均居首位，发表 SCI 论文 50 篇，占地球科学发文贡献的 9.65%，其中国际合作论文 38 篇，高被引论文 22 篇，总被引频次高达 2158 次，占我校地球科学被引贡献的 38.01%，为推进地球科学的学科发展做出了重要贡献。地球科学发文量 TOP 10 作者由于存在并列排名共有 16 位，其中发文量在 10 篇以上的有 6 位作者，个人发文贡献率占整个地球科学的 2.12%~9.65%之间。发文量在 7~10 篇的有 10 位作者，个人发文贡献率占整个地球科学的 1.35%~1.93%之间。这些作者都具有较高的科研生产力，为我校地球科学领域研究奠定了良好的基础。地球科学被引频次 TOP 10 作者个人发文量在 3 篇及以上，被引频次在 179 次及以上，个人被引贡献率占整个地球科学的 3.15%以上，为地球科学提高学科影响力作出了突出贡献。通过对作者发表论文的进一步分析发现，地球科学领域发文量贡献和被引贡献 TOP 10 作者之间存在密切的合作关系，由于作者贡献计量中不区分是否为合作作者，诸多高产作者的高质量论文均是多位作者组成的科研团队协作共同完成的科研成果，由此可见，科研团队对于提升学科水平，支撑学科发展，促进学科成长发挥了重要作用。

3.4 地球科学国际合作分析

西安科技大学近 10 年地球科学领域的 SCI 论文 518 篇，总被引频次 5678 次，篇均被引频次 10.96。参与国际合作论文 117 篇，国际合作百分比仅 22.59%，合作国家地区 36 个。由此可见，在过去十年间，西安科技大学在地球科学领域尚未广泛参与国际合作，国际合作



论文数量较少，合作国家地区有待继续扩展。地球科学领域合作国家/地区 TOP 10 如表 3 所示。

表 3 地球科学领域合作国家/地区 TOP 10

序号	合作国家/地区	论文数	总被引频次	篇均被引频次
1	美国	36	713	19.81
2	伊朗	26	1184	45.54
3	澳大利亚	25	814	32.56
4	越南	13	393	30.23
5	马来西亚	12	615	51.25
6	加拿大	8	36	4.5
7	韩国	7	289	41.29
8	日本	7	45	6.43
9	德国	7	38	5.43
10	挪威	6	257	42.83

由表 3 可见，地球科学领域合作国家/地区 TOP 10 的合作成果篇均被引频次都较高，最高达到篇均被引 51.25 次。地球科学领域合作国家/地区中总被引频次最多的伊朗，合作论文 26 篇，总被引频次 1184 次，篇均被引频次 45.54 次。地球科学国际合作成果最多的国家是美国，合作论文 36 篇，总被引频次 713 次，篇均被引频次 19.81 次。由此表明我校参与国际合作的论文质量都非常高，合作研究成果论文获得了更多的引用，通过合作可以更快地将科研成果传播到世界。

3.5 地球科学期刊分析

通过对地球科学近 10 年的 518 篇 SCI 论文的分析得知其发文分布在 110 种期刊上。地球科学发文量和被引频次 TOP 10 期刊如表 4 和表 5 所示。

表 4 地球科学发文量 TOP 10 期刊

序号	期刊	论文数	被引频次	影响因子	分区
1	ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES	53	420	1.827	Q3
2	REMOTE SENSING	43	407	4.848	Q1
3	GEOFLUIDS	33	14	2.176	Q2
4	BULLETIN OF ENGINEERING GEOLOGY AND THE ENVIRONMENT	26	389	4.298	Q1
5	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	12	301	5.6	Q1
6	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING	11	101	4.346	Q1
7	INTERNATIONAL JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND MINING SCIENCES	11	95	7.135	Q1



8	CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION	10	47	0.847	Q4
9	ACTA GEOLOGICA SINICA-ENGLISH EDITION	10	31	1.886	Q3
10	GEOCARTO INTERNATIONAL	9	424	4.889	Q1

表5 地球科学被引频次 TOP10 期刊

序号	期刊	论文数	被引频次	影响因子	分区
1	GEOCARTO INTERNATIONAL	9	424	4.889	Q1
2	ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES	53	420	1.827	Q3
3	REMOTE SENSING	43	407	4.848	Q1
4	BULLETIN OF ENGINEERING GEOLOGY AND THE ENVIRONMENT	26	389	4.298	Q1
5	GEOMATICS NATURAL HAZARDS & RISK	9	354	3.528	Q2
6	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	12	301	5.6	Q1
7	INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL GEOLOGY	4	264	6.806	Q1
8	GEOMORPHOLOGY	4	230	4.139	Q1
9	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	6	197	3.784	Q2
10	ENGINEERING GEOLOGY	8	144	6.755	Q1

由表4和表5可见, 我校地球科学发文量和被引频次 TOP10 期刊质量都较高, 除了少数刊物影响因子较低外, 大多数期刊区位为 Q1, 具有较高的影响力。其中《GEOCARTO INTERNATIONAL》、《ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES》、《REMOTE SENSING》、《BULLETIN OF ENGINEERING GEOLOGY AND THE ENVIRONMENT》、《IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING》5种期刊同时出现在发文量和被引频次 TOP10 期刊表中, 说明我校地球科学在这5种期刊上的总发文量和总被引量都较高, 值得该领域作者参考投稿。但诸如《GEOFLUIDS》、《JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING》、《INTERNATIONAL JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND MINING SCIENCES》、《ACTA GEOLOGICA SINICA-ENGLISH EDITION》、《CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS-CHINESE EDITION》5种期刊, 虽然有较高的发文量, 但由于其被引频次较低, 相应的其学术传播力和影响力也相对较低。同时也有一部分期刊我校发文量较少, 但其被引频次却较高, 诸如期刊《GEOMATICS NATURAL HAZARDS & RISK》、《INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL GEOLOGY》、《GEOMORPHOLOGY》、《IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING》、《ENGINEERING GEOLOGY》, 说明这些期刊在业内被关注度和被引用几率也更大, 值得此领域学者高度关注。

3.6 地球科学学科潜力分析

ESI 和 InCites 数据库以国际学术论文为基础, 数据来源相对客观, 计量指标比较公正, 国际可比性较强, 受到越来越多高校与科研机构的关注, 并且把进入 ESI 全球前 1% 作为是

否进入国际先进水平的一项重要参考指标。本报告采用学科潜力值公式： $P_i = \frac{X_i}{Y_i}$ 计算学科潜力值。其中 X_i 为机构 i 学科在 InCites 数据库中近 10 年的论文(Article 和 Review)的实际被引频次， Y_i 为 ESI 数据库中 i 学科的最低被引频次阈值。 P_i 值大于 1，表明该学科已经进入 ESI 全球前 1%； P_i 值小于 1 时，越接近 1，表明该学科越接近进入 ESI 全球前 1%。结合我校地球学科发文趋势和 ESI 地球学科被引频次阈值预测值分析我校地球科学学科发展潜力如图 3 所示。

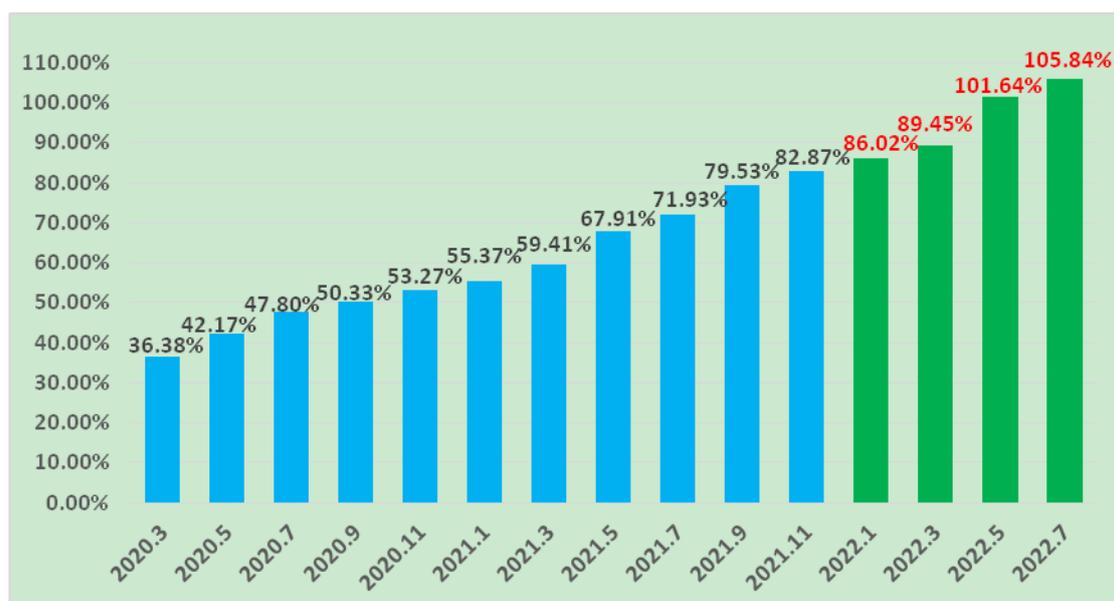


图 3 地球科学学科发展潜力图

图 3 中蓝色部分代表已知的我校地球科学进入 ESI 全球前 1% 机构的潜力值，绿色部分为预测我校地球科学未来几期可能进入 ESI 全球前 1% 机构的预测潜力值。由图 3 可见，近年来我校地球科学发展较快，学科潜力值一直保持持续快速增长。2020 年 3 月我校进入 ESI 地球科学排名前 1% 机构的潜力值是 36.38%，经过一年的发展 2021 年 3 月学科潜力值增长到 59.41%，截止到目前最新更新的 2021 年 11 月 ESI 数据显示，我校地球科学潜力值已经增长到了 82.87%。假若我校地球科学依然保持之前发文和引用的持续增长力，结合 ESI 地球学科机构被引频次阈值规律，预测我校地球科学将在 2022 年 5 月或 2022 年 7 月进入 ESI 全球前 1%，此预测结果的实现还需我校地球科学诸多科研人员持续产出高质量的科研成果。

4 提高我校地球科学学科水平的建议

4.1 加强地球科学学科建设战略规划

我校要建设世界一流的地球科学学科，首先要密切关注国际学术前沿，不断拓宽地球科学学科建设的世界眼光，坚持世界标准与中国特色，积极参与国际和区域性重大地球科学研究计划和科学工程。同时，也应加强对地球科学学科建设的战略研究，成立地球科学发展战略规划小组等机构，统筹考虑地球科学学科的中长期建设规划，研究和确立地球科学学科的优先发展方向、重点发展方向和培育方向。此外，还要重视学科评价，注重引导科研人员将



原创性、高水平的科研论文向国际影响力大的期刊发表，增强学科的国际影响力，对学科建设绩效进行评价，加强地球科学学科建设过程管理和结果评价。

4.2 打造一流地球科学人才队伍

建成世界一流的地球科学学科，核心是集聚一批一流的地球科学研究人才。要以重大项目为牵引，重点建设结构合理、有一定规模的高水平创新团队，通过科研团队成员间的协作，不断增强科研创新能力。一是进一步推进人事制度改革，建立以质量创新和实际贡献为导向的评价与激励机制。围绕重大科学问题和现实研究基础，组建一支高素质的科研队伍，激发人才队伍的活力与动力；二是坚持培养引进并重，按照“优化存量、提升增量”的原则，加强对现有教师队伍的过程指导和管理，同时引进一批活跃在地球科学领域国际学术前沿的领军人才和战略科学家，使他们在科学研究和学科发展中发挥引领作用。

4.3 构建学科共同体完善协同创新

地球科学包括地质学、地质资源与地质工程、地球物理学、大气科学、地理学等一级学科和诸多研究方向，其宽领域、复杂性、非线性等特点决定了其学科建设和发展需要大量野外基地和观测台站、大型实验测试平台和地学大数据平台的支撑，因此应整合学术资源，协同并进，以科学研究的重要问题和国家重大需求为导向，以高水平学术创新基地为主体，构筑综合型、开放式的具有先进机制和体制的协同创新中心和科技创新平台，在高水平平台上完成高层次科技创新和高水平科学研究。同时，要推进开展高水平国际化的科研合作，与国际高水平大学和科研机构开展双边或多边的实验室、学科共建等实质性的科研合作。另外，在校内也同样要开展多学院间的合作，由于地球学科科研内容涉及我校地环学院、测绘学院、能源学院、建工学院、安全学院等多个学院，学校应该注重学科结构的优化调整，组建多学院间的学科集群建设，通过学院间的合作进行优势互补，共同促进地球学科早日进入世界一流行列。

我校教师申请并授权的发明专利

(公开公告日：2021.07.02~2021.12.03)

- | | |
|---|---|
| <p>1、【授权公告号】 CN111119996B
【名称】一种煤炭开采突水溃沙防治方法
【公开(公告)日】 2021.07.02
【发明(设计)人】 陈伟;赵夏;陈茜;李阳;雷新翔</p> | <p>【发明(设计)人】蔡会武;杜月;周文英;党智敏;刘标</p> |
| <p>2、【授权公告号】 CN109021267B
【名称】一种高介电陶瓷与 PVDF 的复合材料及制备方法
【公开(公告)日】 2021.07.02</p> | <p>3、【授权公告号】 CN108997684B
【名称】高介电陶瓷/PVDF 的复合材料及制备方法
【公开(公告)日】 2021.07.02
【发明(设计)人】蔡会武;石凯;周文英;党智敏;田珂</p> |
| <p>【公开(公告)日】 2021.07.02</p> | <p>4、【授权公告号】 CN109648564B
【名称】一种基于递阶结构 MPC 的多自由</p> |



- 度柔性关节机械臂系统的控制方法
【公开(公告)日】2021.07.06
【发明(设计)人】黄向慧;倪琪;潘红光;米文毓;黄心怡;苏涛;温帆
- 5、【授权公告号】CN110925008B
【名称】一种煤矿局部通风设备智能调节测试实验平台
【公开(公告)日】2021.07.09
【发明(设计)人】龚晓燕;刘壮壮;吴群英;迟宝锁;路根奎;王建文;薛河;杨富强;唐伟;刘辉;冯雄;宋涛;雷可凡;崔小强
- 6、【授权公告号】CN109682892B
【名称】一种基于时频分析的信号去噪方法
【公开(公告)日】2021.07.09
【发明(设计)人】齐爱玲;张旭辉;张广明;马宏伟;付俊秀;雷海军;白炳文
- 7、【授权公告号】CN109632974B
【名称】一种超声波探伤用回波信号分离方法
【公开(公告)日】2021.07.09
【发明(设计)人】齐爱玲
- 8、【授权公告号】CN111396050B
【名称】一种浅埋单关键层采场覆岩结构的网格状钻场实测方法
【公开(公告)日】2021.07.13
【发明(设计)人】黄庆享;贺雁鹏;李军;刘建浩
- 9、【授权公告号】CN109632973B
【名称】一种基于多尺度匹配追踪的超声回波信号提取方法
【公开(公告)日】2021.07.13
【发明(设计)人】齐爱玲;张广明;马宏伟;张旭辉;曹现刚
- 10、【授权公告号】CN109882237B
【名称】一种条带充填开采接顶系统
【公开(公告)日】2021.07.16
【发明(设计)人】邵小平;王龙;李鑫;李龙清;唐仁龙;薛杨;陶叶青;袁小春
- 11、【授权公告号】CN107171495B
【名称】一种炮弹发电系统及方法
【公开(公告)日】2021.07.10
【发明(设计)人】周奇勋;刘娜;马存超;范炜东;王坤;陶海莉;徐贵超;李鹏博;陈莎
- 12、【授权公告号】CN110243860B
【名称】一种煤炭自燃预测方法
【公开(公告)日】2021.07.20
【发明(设计)人】冯卫兵;王伟峰
- 13、【授权公告号】CN109972401B
【名称】一种具有超双疏阻燃高导电织物的制备方法
【公开(公告)日】2021.07.20
【发明(设计)人】屈孟男;何金梅;王嘉鑫;马利利
- 14、【授权公告号】CN109908691B
【名称】一种矿井除尘系统及其除尘方法
【公开(公告)日】2021.07.20
【发明(设计)人】毛正君;何金霖
- 15、【授权公告号】CN107959982B
【名称】一种软件定义蜂窝网络 EPC 架构及 D2D 通信配对方法
【公开(公告)日】2021.07.20
【发明(设计)人】龚文熔
- 16、【授权公告号】CN112077282B
【名称】TiB₂ 增强 Fe-Cr-B 合金基复合衬板的制备方法
【公开(公告)日】2021.07.23
【发明(设计)人】易大伟;李斌;刘思凡
- 17、【授权公告号】CN110908008B
【名称】一种地质勘探用地热探测装置
【公开(公告)日】2021.07.23
【发明(设计)人】王春红;秦身钧;张洪云;边凯;王炎
- 18、【授权公告号】CN110888149B
【名称】煤层火灾定位系统及定位方法
【公开(公告)日】2021.07.23
【发明(设计)人】吴建斌;文虎;邓军;金永飞
- 19、【授权公告号】CN110956764B
【名称】基于神经网络的地理线破坏预警装置及预警方法
【公开(公告)日】2021.07.27
【发明(设计)人】赵栓峰;李卿;郭卫
- 20、【授权公告号】CN110905580B
【名称】一种综掘工作面通风优化方法
【公开(公告)日】2021.07.27
【发明(设计)人】龚晓燕;刘壮壮;雷可凡;吴群英;路根奎;王建文;薛河;吴悦;魏引尚;崔小强;刘辉;冯雄;宋涛;陈菲;张红兵
- 21、【授权公告号】CN110293114B
【名称】一种餐厨垃圾与生活污水协同处理



- 系统与amp;方法
【公开(公告)日】 2021.07.27
【发明(设计)人】 任武昂;张新艳;金鹏康
- 22、【授权公告号】 CN110025323B
【名称】 一种婴幼儿情绪识别方法
【公开(公告)日】 2021.07.27
【发明(设计)人】 周奇勋;曹松;陈欣欣;宋宝宁;解忧
- 23、【授权公告号】 CN108734086B
【名称】 基于眼部区域生成网络的眨眼频率和视线估计方法
【公开(公告)日】 2021.07.27
【发明(设计)人】 赵栓峰;许倩;张传伟
- 24、【授权公告号】 CN108715643B
【名称】 一种环氧与氨基磷酰胆碱聚合物仿生粘附涂层的制备方法
【公开(公告)日】 2021.07.27
【发明(设计)人】 宫铭
- 25、【授权公告号】 CN112104525B
【名称】 基于序列生成对抗网络的 DNP3 协议模糊测试方法
【公开(公告)日】 2021.07.30
【发明(设计)人】 于振华;王浩芦;刘颖;王丹;叶鸥;赵禹博
- 26、【授权公告号】 CN109455052B
【名称】 一种复合式阻尼可调馈能型主动悬架作动器及其控制方法
【公开(公告)日】 2021.07.30
【发明(设计)人】 寇发荣;许家楠
- 27、【授权公告号】 CN108715644B
【名称】 一种醛基与氨基磷酰胆碱聚合物仿生粘附涂层的制备方法
【公开(公告)日】 2021.07.30
【发明(设计)人】 宫铭;杨容;霍煜;何晶晶;林港;杨振昊宇;董刚浩
- 28、【授权公告号】 CN111101942B
【名称】 倾斜特厚煤层放顶煤开采下盘残留煤炭回收方法及系统
【公开(公告)日】 2021.08.06
【发明(设计)人】 王燕;孙伟博;邱华富;刘浪;秦学斌;郇超;赵玉娇;张波;王美;陈柳;张小艳;王湃
- 29、【授权公告号】 CN110917555B
【名称】 一种空间全覆盖式引导型磁电水雾
- 灭火材料及灭火装置
【公开(公告)日】 2021.08.06
【发明(设计)人】 张玉涛;史学强;李亚清;杨杰
- 30、【授权公告号】 CN110763914B
【名称】 一种 PWM 谐波有效值计算方法
【公开(公告)日】 2021.08.06
【发明(设计)人】 符立梅;董立红;赵振民
- 31、【授权公告号】 CN109507292B
【名称】 一种信号提取方法
【公开(公告)日】 2021.08.06
【发明(设计)人】 刘涛
- 32、【授权公告号】 CN109507291B
【名称】 一种信号预处理方法
【公开(公告)日】 2021.08.06
【发明(设计)人】 刘涛
- 33、【授权公告号】 CN111748719B
【名称】 宽温域自润滑 VN-Ag₂MoO₄ 复合材料及其制备方法
【公开(公告)日】 2021.08.10
【发明(设计)人】 刘二勇;杜双明;陈树
- 34、【授权公告号】 CN110451520B
【名称】 一种磁性分子筛/秸秆炭复合材料及其制备方法和应用
【公开(公告)日】 2021.08.13
【发明(设计)人】 杨建利;杨小刚;庞雅杰;高战辉;李刚;于春侠;张润兰;刘静;王博;贺振振;邱新路
- 35、【授权公告号】 CN108694829B
【名称】 基于无人机群移动平台的交通流量识别监测网络和方法
【公开(公告)日】 2021.08.13
【发明(设计)人】 赵栓峰;黄涛;张传伟
- 36、【授权公告号】 CN111895661B
【名称】 太阳能辐射吸收装置及该装置的综合利用系统
【公开(公告)日】 2021.08.17
【发明(设计)人】 赵建会;孙美丽;王晨;雷超
- 37、【授权公告号】 CN111515470B
【名称】 一种指状刀具制造正交直齿面齿轮的加工方法
【公开(公告)日】 2021.08.17
【发明(设计)人】 彭先龙;侯艳艳;江晓瑜
- 38、【授权公告号】 CN110608029B



- 【名称】一种钻孔测试液氮致裂煤层裂隙的介质耦合装置及方法
【公开(公告)日】2021.08.17
【发明(设计)人】秦雷;林海飞;李锦良;赵鹏翔;石钰;丁洋;双海清;严敏
- 39、【授权公告号】CN109884126B
【名称】裂纹扩展测量系统和方法及其检验方法与装置
【公开(公告)日】2021.08.17
【发明(设计)人】薛河;魏其深;倪陈强;张亮;徐鹏超
- 40、【授权公告号】CN109884125B
【名称】一种基于 DCPD 法裂纹扩展信号的标定装置及标定方法
【公开(公告)日】2021.08.17
【发明(设计)人】薛河;苟思育;张亮;倪陈强;魏其深;李萌
- 41、【授权公告号】CN110938860B
【名称】一种铝合金表面耐磨超疏微纳复合结构的制备方法及其系统
【公开(公告)日】2021.08.20
【发明(设计)人】李雪伍;梁靖松;石甜;邵金辉;张传伟;张林;周龙;王红星;钟斌;吕源
- 42、【授权公告号】CN110122069B
【名称】一种具有挑选功能的球状水果采摘装置
【公开(公告)日】2021.08.20
【发明(设计)人】高中堂;陈国伟
- 43、【授权公告号】CN112240206B
【名称】一种急倾斜特厚煤层开采参数与外部调控优化方法
【公开(公告)日】2021.08.24
【发明(设计)人】来兴平;许慧聪;陈建强;崔峰;单鹏飞;曹建涛;杨彦斌;刘旭东;常博;刘昆轮
- 44、【授权公告号】CN112065396B
【名称】一种急倾斜特厚煤层开采参数优化方法
【公开(公告)日】2021.08.24
【发明(设计)人】来兴平;许慧聪;单鹏飞;王泽阳;张帅;任杰;杨彦斌;胥海东
- 45、【授权公告号】CN111476764B
【名称】一种运动模糊 CT 图像三维重建的方法
【公开(公告)日】2021.08.24
【发明(设计)人】张婧;李占利;李洪安;孙瑜
- 46、【授权公告号】CN111059207B
【名称】一种馈能型阻尼连续可调式作动器的控制方法
【公开(公告)日】2021.08.24
【发明(设计)人】寇发荣;田蕾;何凌兰;王睿
- 47、【授权公告号】CN109209290B
【名称】一种煤层预抽瓦斯钻孔注浆密封方法
【公开(公告)日】2021.08.24
【发明(设计)人】张超;刘超;程仁辉;李树刚;刘华;常杰;林海飞;秦雷;靳高汉;延婧;杨朴超
- 48、【授权公告号】CN109064016B
【名称】一种低渗煤层水力压裂增透效果评价方法
【公开(公告)日】2021.08.24
【发明(设计)人】徐刚;金洪伟;张天军;李树刚
- 49、【授权公告号】CN111840870B
【名称】一种基于液态二氧化碳的多剂联合灭火系统及方法
【公开(公告)日】2021.08.27
【发明(设计)人】刘长春;邓天刁;吴鹏志;罗振敏;邓军;程方明;王伟峰;白磊;姜桦;黄林远
- 50、【授权公告号】CN110926426B
【名称】地铁盾构管片残余渣土体积实时检测装置及检测方法
【公开(公告)日】2021.08.27
【发明(设计)人】赵栓峰;朱世博;张传伟
- 51、【授权公告号】CN110665208B
【名称】一种运动员定位方法及定位系统
【公开(公告)日】2021.08.27
【发明(设计)人】张渤;谢金辰
- 52、【授权公告号】CN109875777B
【名称】一种带有取物功能的轮椅的取物控制方法
【公开(公告)日】2021.08.31
【发明(设计)人】潘红光;温帆;黄向东;米文毓;倪琪;张奇;黄心怡;高磊;雷心宇;薛纪康;苏涛
- 53、【授权公告号】CN107479364B



- 【名称】一种基于双闭环 PID 算法的流体混合控制系统
【公开(公告)日】2021.08.31
【发明(设计)人】叶鸥;米生超
- 54、【授权公告号】CN112105077B
【名称】一种基于 SWIPT 技术的大规模 MIMO 系统 UAV 中继通信方法
【公开(公告)日】2021.09.03
【发明(设计)人】庞立华;赵恒;张依滕;刘贤贤;李荣;代新冠;刘晓佩
- 55、【授权公告号】CN109646198B
【名称】一种基于视觉跟踪的电动轮椅控制方法
【公开(公告)日】2021.09.03
【发明(设计)人】潘红光;温帆;黄向东;米文毓;倪琪;张奇;黄心怡;高磊;雷心宇;薛纪康;苏涛
- 56、【授权公告号】CN112019094B
【名称】一种热电-压电俘能装置及其使用方法
【公开(公告)日】2021.09.10
【发明(设计)人】张旭辉;陈孝玉;左萌;汪林
- 57、【授权公告号】CN111993418B
【名称】煤矸分拣机器人多目标多机械臂协同分拣系统及分拣策略
【公开(公告)日】2021.09.14
【发明(设计)人】曹现刚;马宏伟;吴旭东;王鹏;乔欢乐;郝朋英;袁娜
- 58、【授权公告号】CN111041976B
【名称】一种建筑结构抗震减振的多级耗能装置
【公开(公告)日】2021.09.14
【发明(设计)人】刘群峰;朱诗敏;郭朝阳;李箫霆;杨雅茗
- 59、【授权公告号】CN111485948B
【名称】一种大倾角高瓦斯煤层邻近采空区灾害协同防控方法
【公开(公告)日】2021.09.17
【发明(设计)人】孟祥军;李树刚;王绪友;赵鹏翔;姜亦武;林海飞;徐怀阁;文虎;邱春亮;马砺;宁廷洲;卓日升;梁可进;张雪涛;刘殿福;安学东;黄义通;杨俊生;孙红星
- 60、【授权公告号】CN110310385B
【名称】一种智慧校园考勤管理系统
【公开(公告)日】2021.09.21
【发明(设计)人】王媛;史恭龙;林心
- 61、【授权公告号】CN109968931B
【名称】一种飞行汽车
【公开(公告)日】2021.09.21
【发明(设计)人】张传伟;张荣博;王睿;卢强;顾苏菁
- 62、【授权公告号】CN110516585B
【名称】基于机器视觉的综采或综掘工作面片帮自动定量识别方法
【公开(公告)日】2021.09.24
【发明(设计)人】毛清华;王宇飞;毛金根;张旭辉;张勇强;李晶;王川伟;杜昱阳;薛旭升;刘鹏
- 63、【授权公告号】CN112332573B
【名称】减少漏磁的 Halbach 永磁阵列结构及其应用
【公开(公告)日】2021.09.28
【发明(设计)人】肖玲;胡见涛;贺西武
- 64、【授权公告号】CN111335894B
【名称】一种急倾斜厚煤层水平分段小短壁综放开采方法
【公开(公告)日】2021.09.28
【发明(设计)人】王红伟;焦建强;伍永平;宋远洋
- 65、【授权公告号】CN111834309B
【名称】混合润湿性微纳复合强化换热结构及该结构的制备方法
【公开(公告)日】2021.10.01
【发明(设计)人】王雪丽;张欢;姬长发
- 66、【授权公告号】CN108960540B
【名称】倾斜厚煤层综放工作面瓦斯涌出量预测方法及系统
【公开(公告)日】2021.10.01
【发明(设计)人】李树刚;林海飞;赵鹏翔;徐培耘;双海清;肖鹏;丁洋;严敏
- 67、【授权公告号】CN109369440B
【名称】乙基双马来酰胺酸及其配合物的制备方法、修复降解 PVC 的方法及应用
【公开(公告)日】2021.10.08
【发明(设计)人】李侃社;孙佳莹;康洁;李苗;牛红梅;陈创前;朱雪丹;章结兵;李锦;汪晓芹
- 68、【授权公告号】CN111500469B



- 【名称】一种利用 DSE 根系（段）生产菌肥的方法
【公开(公告)日】2021.10.15
【发明(设计)人】毕银丽;薛子可;全文智
- 69、【授权公告号】CN111471597B
【名称】一种 DSE 菌剂制备及其施用方法与共生效应敏感期监测
【公开(公告)日】2021.10.15
【发明(设计)人】毕银丽;王淑惠;全文智
- 70、【授权公告号】CN111515469B
【名称】一种盘形刀具制造正交直齿面齿轮的加工方法
【公开(公告)日】2021.10.19
【发明(设计)人】彭先龙;赵朋辉;江晓瑜
- 71、【授权公告号】CN110887649B
【名称】一种元动作装配单元可靠性试验方法
【公开(公告)日】2021.10.19
【发明(设计)人】葛红玉;刘宝强;王拓;刘园
- 72、【授权公告号】CN110672491B
【名称】深厚湿陷性土层浸水量的研究方法
【公开(公告)日】2021.10.19
【发明(设计)人】鄧彬;王小婵;张辉;熊凯成;任毅龙;魏平平;李曾悦;韩晓雷
- 73、【授权公告号】CN107811619B
【名称】便携式脉诊仪及其分析方法
【公开(公告)日】2021.10.19
【发明(设计)人】张释如;孙庆福;周詮;贺顺;张红
- 74、【授权公告号】CN108470102B
【名称】一种面向啮合性能预控的小轮齿面设计方法及加工方法
【公开(公告)日】2021.10.22
【发明(设计)人】彭先龙;徐琪超
- 75、【授权公告号】CN112262686B
【名称】一种主被动式太阳能蓄热释热墙体
【公开(公告)日】2021.10.26
【发明(设计)人】杜研;王雨萌;姬长发;常晔
- 76、【授权公告号】CN111478565B
【名称】VIENNA 整流器的高次谐波抑制控制器的设计方法
【公开(公告)日】2021.10.26
【发明(设计)人】贺虎成;王超;王成;王驰;辛钟毓;刘博涛
- 77、【授权公告号】CN111073874B
【名称】一种利用酯酶和鼠李糖脂降解煤的方法
【公开(公告)日】2021.10.26
【发明(设计)人】刘向荣;石晨;杨杰;申文盛
- 78、【授权公告号】CN111010664B
【名称】一种室内定位方法及装置
【公开(公告)日】2021.10.26
【发明(设计)人】孙士恩;李新民;孙东卫;段家美;聂仿信
- 79、【授权公告号】CN110368769B
【名称】一种煤矿作业通风除尘装置
【公开(公告)日】2021.10.26
【发明(设计)人】邵广桐;田水承;田方圆;杨鹏飞;杜伟
- 80、【授权公告号】CN109191609B
【名称】一种旅游管理景点统计用装置及其使用方法
【公开(公告)日】2021.10.29
【发明(设计)人】李晓琳
- 81、【授权公告号】CN108055317B
【名称】智能衣物处理方法以及应用该方法的集成衣柜
【公开(公告)日】2021.10.29
【发明(设计)人】沟睿;钱磊
- 82、【授权公告号】CN108765312B
【名称】一种基于方差信息的图像去噪方法
【公开(公告)日】2021.11.02
【发明(设计)人】周筱媛
- 83、【授权公告号】CN106275211B
【名称】一种单轮电动滑板车及其使用方法
【公开(公告)日】2021.11.05
【发明(设计)人】张传伟;张东升;郭卜源
- 84、【授权公告号】CN112734162B
【名称】一种采煤工作面对浅层地下水的影响程度评价方法
【公开(公告)日】2021.11.09
【发明(设计)人】侯恩科;龙天文;谢晓深;王双明;侯鹏飞
- 85、【授权公告号】CN110925017B
【名称】一种大倾角中厚煤层走向长壁开采异形沿空巷道留设与支护方法
【公开(公告)日】2021.11.09
【发明(设计)人】王红伟;焦建强;宋远洋



- 86、【授权公告号】CN110761734B
【名称】一种高瓦斯松软煤层钻孔用密封装置的密封方法
【公开(公告)日】2021.11.09
【发明(设计)人】张超;游浩;王伟林;王平清;程仁辉;杨计先;刘超;黄勇;白志鹏;薛俊华;华明国;黄晓昇;常杰;靳高汉;杨朴超
- 87、【授权公告号】CN111512901B
【名称】一种植物根系损伤生物修复效果的监测方法
【公开(公告)日】2021.11.12
【发明(设计)人】毕银丽;马少鹏;吴群英
- 88、【授权公告号】CN110265149B
【名称】基于改进的质点弹簧模型的牙龈软组织形变仿真方法
【公开(公告)日】2021.11.12
【发明(设计)人】马天;李娇娇;李占利;李赟
- 89、【授权公告号】CN112734296B
【名称】一种基于大数据的智慧校园学生宿舍分配方法
【公开(公告)日】2021.11.16
【发明(设计)人】罗琳
- 90、【授权公告号】CN110348603B
【名称】一种煤自燃危险程度多源信息融合预警方法
【公开(公告)日】2021.11.23
【发明(设计)人】王伟峰;梁策;邓军;陈炜乐;赵佳祥;姚涵文;刘韩飞;王志强;轩晓景;李钊;濮明哲;王涵;何致涛;张豪豪;路翠珍
- 91、【授权公告号】CN109000733B
【名称】基于模拟退火优化神经网络的能见度传感器的检测方法
【公开(公告)日】2021.11.26
【发明(设计)人】潘红光;雷心宇;薛纪康;邓军;黄向东;苏涛
- 92、【授权公告号】CN112495800B
【名称】用于沙漠砂的复合式筛分装置
【公开(公告)日】2021.11.30
- 【发明(设计)人】申艳军;彭程;廖太昌;白志鹏;郝建帅;贾海梁;蔡赫
- 93、【授权公告号】CN112001253B
【名称】基于改进 FastR-CNN 的煤尘颗粒图像识别方法
【公开(公告)日】2021.11.30
【发明(设计)人】王征;李冬艳;李磊;张赫林
- 94、【授权公告号】CN111663513B
【名称】基于谷坊群的浅埋厚煤层开采地表塌陷裂缝治理方法
【公开(公告)日】2021.11.30
【发明(设计)人】吴群英;陈秋计;苗彦平;侯恩科;迟宝锁;王宏科;陈小绳;王碧清
- 95、【授权公告号】CN109752504B
【名称】一种工作面瓦斯传感器调校辅助决策方法
【公开(公告)日】2021.11.30
【发明(设计)人】董丁稳
- 96、【授权公告号】CN112497430B
【名称】一种可变色高强混凝土砖及其生产工艺与制造设备
【公开(公告)日】2021.12.03
【发明(设计)人】李博渊;申艳军;雷升祥;丁正全;黄金城;王飞
- 97、【授权公告号】CN110646340B
【名称】一种煤田地质构造运动耦合模拟试验装置及其试验方法
【公开(公告)日】2021.12.03
【发明(设计)人】陈应涛;余文鑫;李晓东;侯恩科;仁荣亭;彭涛;孟虎;聂文杰;谢长春
- 98、【授权公告号】CN109019624B
【名称】一种低温合成片状 ZrB₂ 超细粉体的方法
【公开(公告)日】2021.12.03
【发明(设计)人】廉晓庆

(注: 资料来源于中华人民共和国国家知识产权局网站: <http://www.sipo.gov.cn/>, 详细信息请登录网站查询)



第十三届大学生网络检索知识竞赛获奖名单

奖项	姓名	学号	学院
一等奖 (3人)	武欣祎	18404090215	建筑与土木工程学院
	黄景悦	19402010106	管理学院
	谭安冉	21403050117	安全科学与工程学院
二等奖 (10人)	张宇	19408030317	计算机科学与技术学院
	豆康康	20406050504	电气与控制工程学院
	张雨	20408010309	计算机科学与技术学院
	谢嘉航	19402010208	管理学院
	王鑫旭	19411080128	材料科学与工程学院
	令宇豪	20407050109	通信与信息工程学院
	曹怡茗	20403070330	安全科学与工程学院
	张家豪	20406050329	电气与控制工程学院
	谢子腾	20411070504	电气与控制工程学院
	倪嘉雯	20402010209	管理学院
三等奖 (20人)	杨婉滢	20402020216	管理学院
	王曼琳	19408080201	计算机科学与技术学院
	张雪	19415010205	化学与化工学院
	张晓蕊	20406050620	电气与控制工程学院
	杨洋	21411060102	材料科学与工程学院
	刘晓宏	19410080324	测绘科学与技术学院
	刘自频	20406050302	电气与控制工程学院



	史家壮	20408030417	计算机科学与技术学院
	李佳奇	19407010207	通信与信息工程学院
	王治钦	20406060418	电气与控制工程学院
	王锦成	20410060119	测绘科学与技术学院
	赵婉洋	20402020217	管理学院
	刘俊杨	19402080113	管理学院
	任志豪	21403070124	安全科学与工程学院
	韦 格	20406050621	电气与控制工程学院
	刘 倩	19407020504	通信与信息工程学院
	林文柏	21411020203	材料科学与工程学院
	万泽怡	19407020107	通信与信息工程学院
	孙 妙	19403040105	安全科学与工程学院
	张彦卿	19415010207	化学与化工学院
优秀奖 (45人)	梁亦琳	19402070119	人文与外国语学院
	李奥龙	20410060213	测绘科学与技术学院
	杨思成	21407120402	通信与信息工程学院
	董亚茹	19415010204	化学与化工学院
	贺旭东	19408030427	计算机科学与技术学院
	李偲珠	19415010206	化学与化工学院
	张盈盈	21402050109	管理学院
	张 宇	20407050409	通信与信息工程学院
	薛一赫	20410040210	测绘科学与技术学院

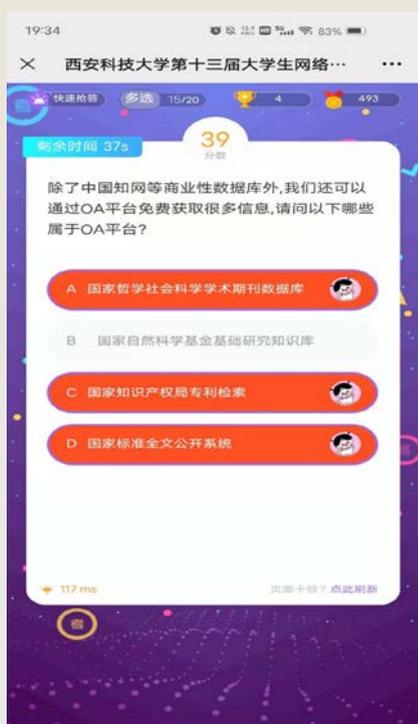


	张航琪	19405030117	机械工程学院
	张兴望	21411060214	材料科学与工程学院
	刘宇铎	19408030426	计算机科学与技术学院
	游延轶	20404120318	建筑与土木工程学院
	刘 敏	19407120204	通信与信息工程学院
	崔 童	20404110111	建筑与土木工程学院
	李姝婉	19402080114	管理学院
	赵文煜	20406050627	电气与控制工程学院
	赵文静	20408060225	计算机科学与技术学院
	刘浩然	21402020211	管理学院
	王诗涵	20402090114	管理学院
	刘 昊	20407050412	通信与信息工程学院
	韩慧婷	21402090127	管理学院
	石双敏	20406050622	电气与控制工程学院
	马含蓄	19402080115	管理学院
	黄改萍	19402010211	管理学院
	高宇航	21411020204	材料科学与工程学院
	刘胜娇	20408060223	计算机科学与技术学院
	袁瑞瑞	19407120201	通信与信息工程学院
	张峰瑞	19407060224	通信与信息工程学院
	赵福鑫	21408010217	计算机科学与技术学院
	何兴虹	19407020109	通信与信息工程学院



	张世博	20408060202	计算机科学与技术学院
	杨可欣	19402080208	管理学院
	杨 烁	21402050112	管理学院
	李 龙	19405080106	机械工程学院
	贾勇鑫	20404110109	建筑与土木工程学院
	张证凯	20403040210	安全科学与工程学院
	牛海博	19406050533	电气与控制工程学院
	吕柴生	21408010410	计算机科学与技术学院
	程晨涵	21408010423	计算机科学与技术学院
	柯奕煌	21405040102	机械工程学院
	闫嘉倩	18411070512	材料科学与工程学院
	张 蕾	20403070333	安全科学与工程学院
	牟彩霞	21408010424	计算机科学与技术学院
	王舒涵	21402120101	管理学院
优秀工作者 (4人)	耿卫星	20405010318	机械工程学院
	李庆婷	20411070128	材料科学与工程学院
	郭心如	20408030330	计算机科学与技术学院
	郝涛涛	20403070409	安全科学与工程学院
优秀组织奖 (3项)	通信与信息工程学院		
	计算机科学与技术学院		
	管理学院		

第十三届大学生网络检索知识竞赛决赛掠影 (网络视频会议形式)



排名	参赛者	耗时	总分
1	武欣伟	04:12	614
2	黄景悦	04:03	576
3	谭安冉	03:08	569
4	不及尔大学士	09:13	568
5	豆康康	06:47	564
6	张雨	05:05	561
7	谢嘉航	04:35	558
8	王鑫旭	04:39	543
9	刘明宏	06:14	542

9	刘明宏	06:14	542
10	高桥	04:47	535
11	张家豪	09:28	524
12	谢子腾	07:31	517
13	倪嘉雯	04:26	515
14	杨婉滢	05:34	508
15	王晨琳	07:57	507
16	张雪	05:09	501
17	张晓蕊	05:43	500
18	杨洋	08:17	495
19	刘明宏	06:17	488



西安科技大学图书馆

地址：西安市雁塔路中段58号

邮编：710054

电话：(029) 85583062

(029) 83858093

传真：(029) 83858094

□ □ □ library@xust.edu.cn



图书馆微信公众号