**沈阳工业大学**

**2021年SCI论文分析报告**

**沈阳工业大学图书馆**

**2022年12月**

**统计说明**

检索SCIE数据库收录的出版年为2021年（在线发表论文以在线发表年份为准）、作者机构包含有沈阳工业大学的论文，对我校全部论文和主要论文进行标引和统计分析，并与2019年和2020年我校SCI论文的有关数据进行比较分析。

**检索时间：2021年11月25日**

**注：**

**SCI全部论文：**指被SCIE数据库收录的作者机构包含有沈阳工业大学的论文（文献类型不含 Correction、Meeting Abstract）。

**SCI主要论文：**指被SCIE数据库收录且第一作者或通讯作者（包括并列作者）的单位属于我校机构的论文，统计分析时为Article、Review、Letter、Editorial Material四类文献，不包括Meeting Abstract、Correction等类型的论文。

**学科规范化的引文影响力（CNCI）：**该指标通过归一化处理，排除了学科、文献类型、出版年的影响，是衡量不同学科引文影响力的有效指标。该指标不适应于文献样本量较少时的比较评价。CNCI 的全球基准值为 1，大于 1 表示影响力高于全球平均水平，小于 1 则低于全球平均水平。

**平均百分位：**一篇论文的百分位体现了其在同学科、同出版年、同文献类型的论文集中的相对被引表现，因此百分位是一个规范化的指标。

**期刊规范化的引文影响力（JNCI）：**某出版物实际被引频次与其发表期刊同出版年、同文献类型论文的平均被引频次的比值。

**论文影响力（Article Influence Score）：**该指标反映了某期刊论文在发表后第一个五年的平均影响力。Article Influence 的平均值为1，如该值大于1，说明当前期刊中的每篇论文的影响力高于平均水平；如果该值小于 1，说明该期刊中的每篇论文的影响力低于平均水平。

**相对于全球平均水平的影响力：**某组出版物的引文影响力与全球总体出版物的引文影响力的比值。

**h指数（h-index）：**如果一位学者至少有n篇论文的被引频次不低于n，则该学者的h指数为n。h指数是一个与时间相关的指数，它与一位科研工作者职业生涯的长度以及发表论文的总数密切相关。

**ESI学科阈值：**近十年，某一ESI学科被引频次排在前1%的作者和机构，或排在前50%的国家或期刊的最低被引频次。

**ESI潜力值：**为方便比较潜力学科的被引频次与ESI学科阈值的差距，将ESI 潜力值定义为：**ESI 潜力值=学科被引频次/ESI学科阈值\*100%**。对于未进入 ESI的学科，其被引频次是通过InCites数据库获得。由于InCites数据库中学科的被引频次涵盖SCIE、SSCI、A&HCI、CPCI-S、CPCI-SSH、BKCI-S、BKCI-SSH 等七个子库论文的引用，而ESI数据库仅统计 SCIE、SSCI 两个子库 Article 和 Review 论文的收录和引用，导致InCites中的被引频次比ESI中的高，因此只有当ESI潜力值超过100%时，该学科才有可能进入ESI。根据经验，进入ESI时的潜力值一般为105-115%。

**高被引论文（Highly Cited Paper）：**是指按照同一年同一个 ESI 学科发表论文的被引用频次按照由高到低进行排序，排在前 1% 的论文。

**热点论文（Hot Paper）：**统计某一 ESI 学科最近两年发表的论文，按照最近两个月里被引用次数进入前 0.1% 的论文而给出。

**目 录**

1. SCI全部论文分析（603篇） 2

1.1 2010-2021年论文总体收录情况 2

1.2 2021年SCI全部论文总体情况 3

1.3 研究学科 4

1.4 被引频次与h指数 7

1.5 施引文献的国家/地区分布 8

1.6 论文基金资助机构 8

2. SCI主要论文分析（493篇） 9

2.1 2021年SCI主要论文总体情况 9

2.2 期刊影响因子（IF） 10

2.3 JCR分区对比 11

2.4 中科院期刊分区数据 12

2.5 论文合作关系分布 14

2.6 高影响因子期刊TOP10 16

2.7 高被引期刊TOP10 17

2.8 高发文篇数期刊TOP5 18

2.9 高发文作者TOP10 18

2.10 学院发文统计 19

2.11 ESI学科贡献度分析 23

3. 结论 31

# SCI全部论文分析（603篇）

出版年为2021年，被SCIE数据库收录的作者机构包含有沈阳工业大学的论文（文献类型不含 Correction、Meeting Abstract）共有603篇，与2020年（收录522篇）相比，增加了81篇，增幅为15.5%。

## 1.1 2010-2021年论文总体收录情况

在2010-2021年间，沈阳工业大学SCI论文总量为2777篇，在全国1415所学术机构中排名486名，913所高校中排名332名（InCites 2022年11月25日数据）。在此期间，论文产出逐年增长，具体数据见图1-1。截止到2022年11月25日论文被引总频次为30158次，去除自引的被引频次为24645次。具体数据见图1-2。

**图1-1 2010-2021年SCI论文数量总体趋势图**

**图1-2 2010-2021年SCI论文被引频次趋势图**

## 1.2 2021年SCI全部论文总体情况

表1-1中列出了603篇全部论文的整体数据指标。

**表1-1 2021年SCI全部论文整体数据指标**

|  |  |
| --- | --- |
| 论文总数 | 603篇 |
| 被引频次总计 | 2509次 |
| 被引用过的论文数（百分比） | 425篇（70.6%） |
| 学科规范化的引文影响力 | 0.97 |
| 引文影响力（篇均被引频次） | 4.2次 |
| 国际合作论文（百分比） | 78篇（12.9%） |
| 平均百分位 | 42% |
| 期刊规范化的引文影响力 | 1.19 |
| 高被引论文（百分比） | 10篇（1.66%） |
| 热点论文（百分比） | 0篇 |
| 被引次数排名前 10% 的论文（百分比） | 71篇（11.8%） |
| 相对于全球平均水平的影响力 | 1.5 |
| 横向合作论文（百分比） | 26篇（4.32%） |
| h 指数 | 22 |
| 第一作者（百分比） | 460篇（76.3%） |
| 通讯作者（百分比） | 438篇（72.6%） |
| Q1 期刊中的论文（百分比） | 185篇（30.7%） |
| Q2 期刊中的论文（百分比） | 211篇（35.1%） |
| Q3 期刊中的论文（百分比） | 139篇（23.1%） |
| Q4 期刊中的论文（百分比） | 67篇（11.1%） |
| 中科院分区2021基础版1区（百分比） | 38篇（6.3%） |
| 中科院分区2021基础版2区（百分比） | 138篇（22.9%） |
| 中科院分区2021基础版3区（百分比） | 237篇（39.3%） |
| 中科院分区2021基础版4区（百分比） | 188篇（31.2%） |
| 中科院分区2021升级版1区（百分比） | 64篇（10.6%） |
| 中科院分区2021升级版2区（百分比） | 137篇（22.7%） |
| 中科院分区2021升级版3区（百分比） | 211篇（35%） |
| 中科院分区2021升级版4区（百分比） | 187篇（31%） |

## 1.3 研究学科

（1）603篇全部论文中，按WOS学科分类共涉及88个研究学科，发文量最多的前四个学科是MATERIALS SCIENCE，MULTIDISCIPLINARY、ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC、METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING、PHYSICS，APPLIED。这四个学科一直是我校的主要研究方向，去除涉及多个学科重复论文，四个学科合计论文量为285篇，占全部论文的47.3%。表1-2中列出了发文数超过24篇的前15个研究学科。

**表1-2 2021年SCI全部论文的主要研究学科TOP 15**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Web of Science****学科类别** | **论文数** | **占比****%** | **被引频次** | **篇均被引频次** | **学科规范化的引文影响力** | **Q1期刊中的论文** | **Q2期刊中的论文** | **被引次数排名前10%的论文数及占比** | **国际合作****论文数及****占比** | **高被引论文** |
| MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY | 161 | 26.7 | 757 | 4.73 | 1.07 | 12 | 74 | 17，10.62% | 15，9.3% | 2 |
| ENGINEERING,ELECTRICAL & ELECTRONIC | 112 | 18.4 | 173 | 1.54 | 0.46 | 19 | 38 | 1，0.89% | 15，9.3% | 0 |
| METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING | 88 | 14.8 | 315 | 3.58 | 1.03 | 49 | 23 | 8，9.09% | 6，6.8% | 1 |
| PHYSICS, APPLIED | 77 | 12.8 | 243 | 3.16 | 0.84 | 8 | 45 | 7，9.09% | 9，11.7% | 1 |
| CHEMISTRY, PHYSICAL | 67 | 10.9 | 518 | 7.73 | 1.24 | 8 | 27 | 8，11.94% | 8，11.9% | 4 |
| ENERGY & FUELS | 51 | 8.5 | 334 | 6.55 | 1.04 | 14 | 20 | 7，13.73% | 8，15.7% | 1 |
| PHYSICS, CONDENSED MATTER | 35 | 5.8 | 185 | 5.29 | 1.16 | 1 | 21 | 6，17.14% | 3，8.6% | 1 |
| ENGINEERING, CHEMICAL | 31 | 5.1 | 373 | 12.03 | 1.97 | 18 | 6 | 10，32.26% | 6，19.4% | 2 |
| TELECOMMUNICATIONS | 31 | 5.1 | 42 | 1.35 | 0.46 | 3 | 20 | 0 | 2，6.5% | 0 |
| NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY | 30 | 5.0 | 192 | 6.40 | 1.06 | 4 | 12 | 5，16.67% | 5，1.7% | 1 |
| COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS | 27 | 4.5 | 44 | 1.63 | 0.53 | 2 | 21 | 0 | 2，7.4% | 0 |
| ENGINEERING,MECHANICAL | 26 | 4.3 | 107 | 4.12 | 1.31 | 11 | 6 | 4，15.38% | 4，15.4% | 0 |
| AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS | 24 | 4.0 | 73 | 3.04 | 0.62 | 8 | 7 | 2，8.33% | 7，29.2% | 0 |
| CHEMISTRY,MULTIDISCIPLINARY | 24 | 4.0 | 76 | 3.17 | 0.66 | 4 | 11 | 1，4.17% | 3，12.5% | 0 |
| INSTRUMENTS &INSTRUMENTATION | 24 | 4.0 | 37 | 1.54 | 0.49 | 6 | 7 | 0 | 4，16.7% | 0 |

与2019年、2020年相比，MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY和PHYSICS, APPLIED这两个学科发文篇数稳步增长，ENGINEERING,ELECTRICAL & ELECTRONIC和METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING这两个学科的发文量较2020年有所下降。具体数据见图1-3。

**图1-3 2019-2021年SCI全部论文WOS主要学科发文量趋势图**

（2）603篇全部论文中，按ESI学科分类共涉及15个学科，其中工程学的论文数量最多，其次是材料科学、化学和物理学。具体数据见表1-3。

**表1-3 2021年SCI全部论文ESI学科分布数据**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESI 学科类别** | **论文数** | **占比****%** | **被引频次** | **篇均被引频次** | **学科规范化的引文影响力** | **Q1期刊中的论文** | **Q2期刊中的论文** | **被引次数排名前10%的论文数及占比** | **国际合作论文数及占比** | **高被引论文** |
| Engineering | 224 | 37.1 | 770 | 3.44 | 0.85 | 68 | 71 | 19，8.48% | 38，17% | 3 |
| Materials Science | 186 | 30.8 | 792 | 4.26 | 0.93 | 75 | 69 | 15，8.06% | 16，8.6% | 2 |
| Chemistry | 78 | 12.9 | 434 | 5.56 | 1.31 | 22 | 24 | 10，12.8% | 10，12.8% | 2 |
| Physics | 50 | 8.3 | 270 | 5.40 | 1.76 | 3 | 18 | 11，22% | 3，6% | 2 |
| Computer Science | 21 | 3.5 | 114 | 5.43 | 1.50 | 8 | 6 | 5，23.8% | 3，14.3% | 0 |
| Mathematics | 12 | 2 | 20 | 1.67 | 1.25 | 3 | 8 | 3，25% | 4，33.3% | 0 |
| Environment/Ecology | 11 | 1.8 | 78 | 7.09 | 1.91 | 3 | 4 | 1，9.09% | 2，18.2% | 1 |
| Geosciences | 8 | 1.3 | 34 | 4.25 | 1.44 | 4 | 4 | 1，12.5% | 0 | 0 |
| Molecular Biology & Genetics | 4 | 0.7 | 2 | 0.50 | 0.12 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Agricultural Sciences | 2 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Economics & Business | 2 | 0.3 | 3 | 1.50 | 0.52 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Neuroscience & Behavior | 2 | 0.3 | 3 | 1.50 | 0.73 | 0 | 1 | 0 | 1，50% | 0 |
| Social Sciences, general | 1 | 0.16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Clinical Medicine | 1 | 0.16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Space Science | 1 | 0.16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |

与2019年、2020年相比，我校ESI四个主要学科收录篇数持续稳步上升，特别是工程学和化学收录篇数增幅较大，工程学依旧是我校收录量最多的ESI学科。具体数据见图1-4。

**图1-4 2019-2021年SCI全部论文ESI主要学科发文量趋势图**

## 1.4 被引频次与h指数

在SCIE数据库中，截止到2022年11月25日收录沈阳工业大学2021年出版的603篇论文被同一数据库平台系统收录的2430篇论文（施引文献）引用，被引总频次为3109次，除去自引后为2875次，篇均被引5.16次，h指数为25，即至少有25篇论文至少被引用了25次。具体数据见表1-4。

**表1-4 2021年SCI全部论文被引指标**

|  |  |
| --- | --- |
| 论文总数 | 603篇 |
| 被引频次总计 | 3109 |
| 去除自引的被引频次总计 | 2875 |
| 施引文献 | 2430篇 |
| 去除自引的施引文献 | 2326篇 |
| h指数 | 25 |
| 引文影响力（篇均被引频次） | 5.16 |

## 1.5 施引文献的国家/地区分布

去除自引的2271篇（其他55篇施引文献为非Web of Science核心合集文献）施引文献中，有526篇施引文献的作者机构分别属于81个国外的国家，占施引文献总数的23.2%，其中美国、印度、韩国、伊朗、英国、澳大利亚、沙特阿拉伯等国家的机构作者较多。施引文献揭示我校论文的被引用情况，由于论文引用时间滞后，随着发表年限的增长，会有越来越多的施引文献引用。具体数据见图1-5。



**图1-5 施引文献的国家/地区分布图**

## 1.6 论文基金资助机构

603篇全部论文中，513篇论文有500个基金资助机构，占全部论文的85.1%，286篇论文得到了国家自然科学基金的资助。主要基金资助机构见表1-5。

**表1-5 2021年SCI全部论文的主要基金资助机构**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **基金资助机构** | **论文数** | **占 比** |
| NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA（国家自然科学基金） | 286 | 47.4% |
| NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF LIAONING PROVINCE（辽宁省自然科学基金） | 63 | 10.4% |
| LIAONING REVITALIZATION TALENTS PROGRAM（辽宁省“兴辽英才计划”） | 38 | 6.3% |
| NATIONAL KEY RESEARCH AND DEVELOPMENT PROGRAM OF CHINA（国家重点研究开发计划） | 30 | 5% |
| CHINA POSTDOCTORAL SCIENCE FOUNDATION（中国博士后科学基金） | 29 | 4.9% |
| LIAONING BAIQIANWAN TALENTS PROGRAM  （辽宁省“百千万人才工程”） | 25 | 4.1% |
| FUNDAMENTAL RESEARCH FUNDS FOR THE CENTRAL UNIVERSITIES（中央高校基本科研业务费） | 19 | 3.2% |
| INATIONLAL KEY R D PROGRAM OF CHINA（国家重点研发计划） | 15 | 2.5% |

# SCI主要论文分析（493篇）

2021年出版被SCIE数据库收录，且第一作者或通讯作者（包括并列作者）的单位属于沈阳工业大学的主要论文（统计分析时为Article、Review、Letter、Editorial Material四类文献，不包括Meeting Abstract等类型的论文）为493篇，与2020年（439篇）相比，增加了54篇，增幅为12.3%，比2019年（371篇）增加32.9%，2021年收录的SCI主要论文平稳增长。

## 2021年SCI主要论文总体情况

表2-1中列出了493篇主要论文的整体数据指标。

**表2-1 2021年SCI主要论文整体数据指标**

|  |  |
| --- | --- |
| 论文总数 | 493篇 |
| 被引频次总计 | 1951 |
| 被引用过的论文数（百分比） | 337篇（68.4%） |
| 学科规范化的引文影响力 | 0.93 |
| 引文影响力（篇均被引频次） | 4 |
| 国际合作论文（百分比） | 56篇（11.4%） |
| 平均百分位 | 40% |
| 期刊规范化的引文影响力 | 1.18 |
| 高被引论文（百分比） | 8篇（1.6%） |
| 热点论文（百分比） | 0篇 |
| 被引次数排名前 10% 的论文（百分比） | 56篇（11.4%） |
| 相对于全球平均水平的影响力 | 1 |
| 横向合作论文（百分比） | 25篇（5.1%） |
| h 指数 | 21 |
| 第一作者（百分比） | 467篇（94.7%） |
| 通讯作者（百分比） | 453篇（91.9%） |
| Q1 期刊中的论文（百分比） | 129篇（26.2%） |
| Q2 期刊中的论文（百分比） | 180篇（36.5%） |
| Q3 期刊中的论文（百分比） | 123篇（24.9%） |
| Q4 期刊中的论文（百分比） | 61篇（12.4%） |
| 中科院分区2021基础版1区（百分比） | 20篇（4.1%） |
| 中科院分区2021基础版2区（百分比） | 109篇（22.1%） |
| 中科院分区2021基础版3区（百分比） | 194篇（39.4%） |
| 中科院分区2021基础版4区（百分比） | 169篇（34.3%） |
| 中科院分区2021升级版1区（百分比） | 39篇（7.9%） |
| 中科院分区2021升级版2区（百分比） | 111篇（22.5%） |
| 中科院分区2021升级版3区（百分比） | 175篇（35.5%） |
| 中科院分区2021升级版4区（百分比） | 165篇（33.5%） |

## 2.2 期刊影响因子（IF）

沈阳工业大学2021年出版的SCI主要论文为493篇，发表在256种期刊上。期刊总体数据指标见表2-2。

**表2-2 2021年SCI主要论文发文期刊总体数据指标**

|  |  |
| --- | --- |
| 期刊总数 | 256种 |
| Q1期刊 | 74种 |
| Q2期刊 | 86种 |
| Q3期刊 | 60种 |
| Q4期刊 | 36种 |
| 期刊规范化的引文影响力 | 1.18 |
| 5年影响因子总值 | 990.138 |
| 5年影响因子平均值 | 3.9 |
| 期刊影响因子总值 | 1023.57 |
| 期刊影响因子平均值 | 3.99 |

493篇文章的IF总值为1901.02，中位值为3.373，篇均值为3.86，较2019年均有一定幅度提升。与2019年、2020年有关IF值的比较见表2-3。

**表2-3 2019-2021年SCI主要论文发文期刊影响因子对比**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **论文数** | **IF值总和** | **中位值** | **篇均IF值** | **篇最高IF值** |
| 2021年 | 493 | 1901.02 | 3.373 | 3.86 | 20.831 |
| 2020年 | 439 | 1468.04 | 3.001 | 3.35 | 17.881 |
| 2019年 | 371 | 1076.48 | 2.52 | 2.91 | 16.60 |

## **2.3 JCR分区对比**

2021年出版的493篇SCI主要论文中，按JCR分区，Q1分区论文129篇，Q2分区论文180篇，Q3分区论文123篇，Q4分区论文61篇，Q1、Q2分区论文占比逐年增加（见图2-1）。2019-2021年发文期刊JCR分区数据见表2-4。

**图2-1 2021年SCI主要论文JCR期刊分区分布图**

**表2-4 2019-2021年SCI主要论文发文期刊JCR分区数据**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2021年** | **2020年** | **2019年** |
| 期刊分级 | 篇 数 | 占 比 | 期刊分级 | 篇 数 | 占 比 | 期刊分级 | 篇 数 | 占 比 |
| Q1 | 129 | 26% | Q1 | 136 | 31% | Q1 | 105 | 28.3% |
| Q2 | 180 | 37% | Q2 | 138 | 31.4% | Q2 | 112 | 30.2% |
| Q3 | 123 | 25% | Q3 | 73 | 16.6% | Q3 | 108 | 29.1% |
| Q4 | 61 | 12% | Q4 | 91 | 20.7% | Q4 | 45 | 12.1% |

## **2.4 中科院期刊分区数据**

2021年出版的493篇SCI主要论文中，按中科院分区（2021年基础版），1区论文20篇（4.1%），2区论文109篇（22.1%），3区论文194篇（39.4%），4区论文169篇（34.3%）。工程技术大类共有360篇论文，占论文总数的73%；化学大类共有61篇论文，占论文总数的12.4%。具体学科分布数据见表2-5。

**表2-5 2021年SCI主要论文中科院分区（基础版）学科分布**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学 科** | **1区** | **2区** | **3区** | **4区** |
| 工程技术 | 14 | 92 | 132 | 122 |
| 化 学 | 2 | 7 | 28 | 24 |
| 物 理 | 0 | 8 | 13 | 12 |
| 环境学与生态学 | 2 | 2 | 4 | 3 |
| 地 学 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 数 学 | 2 | 0 | 10 | 1 |
| 综合性期刊 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 农林科学 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 医 学 | 0 | 0 | 3 | 2 |
| 生 物 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 地学天文 | 0 | 0 | 1 | 0 |

2021年出版的493篇SCI主要论文中，按中科院分区（2021年升级版），1区论文39篇（7.9%），2区论文111篇（22.5%），3区论文175篇（35.5%），4区论文165篇（33.5%）。工程技术大类有156篇论文，占论文总数31.6%；材料科学大类有155篇论文，占论文总数的31.4%；计算机科学大类有62篇论文，占论文总数12.6%；化学大类有58篇论文，占论文总数11.8%。具体学科分布数据见表2-6。

**表2-6 2021年SCI主要论文中科院分区（升级版）学科分布**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学 科** | **1区** | **2区** | **3区** | **4区** |
| 工程技术 | 18 | 35 | 32 | 71 |
| 材料科学 | 13 | 52 | 61 | 29 |
| 计算机科学 | 7 | 7 | 22 | 19 |
| 化 学 | 1 | 8 | 31 | 18 |
| 物理与天体物理 | 0 | 4 | 21 | 6 |
| 环境科学与生态学 | 0 | 3 | 4 | 4 |
| 地球科学 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 数 学 | 0 | 2 | 0 | 11 |
| 综合性期刊 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 农林科学 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 生物学 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 医 学 | 0 | 0 | 1 | 1 |

## 2.5 论文合作关系分布

2021年出版的493篇SCI主要论文中，与我校合作的海外机构共计42个，国际合作论文54篇，占全部论文的11%，被引频次占总被引频次的9.8%，篇均被引频次3.93次。与我校合作的国内机构共计102个，国内合作论文235篇，占全部论文的47.7%，被引频次占总被引频次的45.3%。未与校外合作的独立完成发表的论文203篇，占全部论文的42.1%，被引频次占总被引频次的44.7%。作者合作关系数据见表2-7。

**表2-7 2021年SCI主要论文作者合作关系**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **合作关系** | **论文篇数** | **论文篇数****所占百分比** | **被引频次** | **被引频次****所占百分比** | **篇均被引频次** |
| 国际合作论文 | 54 | 11% | 212 | 9.8% | 3.93 |
| 国内合作论文 | 235 | 47.7% | 975 | 45.3% | 4.15 |
| 自主发表论文 | 203 | 41.2% | 966 | 44.7% | 4.76 |

国际合作论文的合作机构按照国家地区进行分析，表2-8列出了与我校合作发表论文前10名的国家和地区。

**表2-8 2021年SCI主要论文国际合作国家/地区分布 TOP 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **国家/地区** | **合作论文数** | **被引频次** | **学科规范化的****引文影响力** | **论文被引百分比** |
| 1 | SAUDI ARABIA | 5 | 75 | 2.55 | 100% |
| 2 | RUSSIA | 8 | 38 | 0.83 | 87.5% |
| 3 | HONG KONG | 4 | 33 | 1.81 | 100% |
| 4 | DENMARK | 7 | 29 | 0.83 | 85.7% |
| 5 | CANADA | 4 | 29 | 1.06 | 75% |
| 6 | SOUTH KOREA | 8 | 25 | 0.64 | 62.5% |
| 7 | JAPAN | 9 | 24 | 0.56 | 55.6% |
| 8 | USA | 7 | 22 | 0.80 | 71.4% |
| 9 | AUSTRALIA | 2 | 15 | 1.45 | 100% |
| 10 | MALAYSIA | 2 | 14 | 0.55 | 100% |
| 11 | GERMANY (FED REP GER) | 3 | 14 | 0.86 | 100% |
| 12 | POLAND | 3 | 14 | 0.86 | 100% |

表2-9列出了与沈阳工业大学合作发表论文数量排名前15的机构，我校与中国科学院、东北大学合作最多，分别占总数的13.6%和12.3%。

**表2-9 2021年SCI主要论文合作机构 TOP 15**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **合 作 机 构** | **合作论文数** | **被引频次** | **学科规范化的引文影响力** | **论文被引百分比** |
| 1 | Chinese Academy of Sciences | 32 | 254 | 1.65 | 81.3% |
| 2 | Northeastern University - China | 29 | 136 | 1.03 | 82.8% |
| 3 | Institute of Metal Research, CAS | 19 | 183 | 1.91 | 79% |
| 4 | Shenyang University of Chemical Technology | 12 | 37 | 0.62 | 66.7% |
| 5 | State Grid Corporation of China | 12 | 23 | 0.38 | 50% |
| 6 | Guangdong Academy of Sciences | 9 | 22 | 0.53 | 88.9% |
| 7 | Shenyang Institute of Engineering | 9 | 10 | 0.25 | 55.6% |
| 8 | Dalian University of Technology | 8 | 40 | 0.93 | 75% |
| 9 | Harbin Engineering University | 7 | 68 | 2.00 | 100% |
| 10 | Aalborg University | 7 | 29 | 0.83 | 85.7% |
| 11 | BMW AG | 6 | 11 | 0.47 | 83.3% |
| 12 | Shenyang Normal University | 6 | 5 | 0.25 | 50% |
| 13 | Huazhong University of Science & Technology | 5 | 182 | 5.51 | 100% |
| 14 | Shandong University | 5 | 68 | 2.24 | 40% |
| 15 | Dongguan University of Technology | 5 | 14 | 0.68 | 100% |

图2-2为与我校合作论文被引频次排名前15的机构，点的大小显示了与合作机构所发表的论文学科规范化引文影响力的大小。图中数值显示，我校与华中科技大学、太原理工大学、滑铁卢大学等合作发表的论文被引表现比较突出，学术影响力较大。



**图2-2 2021年SCI主要论文合作机构学术影响力分布图**

## 2.6 高影响因子期刊TOP 10

2021年出版的493篇SCI主要论文中，影响因子最高的10种期刊见表2-10，10种期刊均为JCR分区Q1期刊，10种期刊均为中科院分区（基础版）1区Top期刊，9种期刊为中科院分区（升级版）1区Top期刊。

**表2-10 2021年SCI主要论文发文高影响因子期刊 TOP 10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **期 刊** | **论文数** | **被引****频次** | **5 年****影响****因子** | **期刊****影响****因子** | **JCR分区** | **中科院分区****2021****(基础版)** | **中科院分区****2021****(升级版)** | **学科规范化的引文影响力** | **期刊规范化的引文影响力** | **论文****影响力** |
| 1 | ENERGY STORAGE MATERIALS | 1 | 20 | 20.51 | 20.83 | Q1 | 工程技术1区Top | 材料科学1区Top | 3.48 | 1.12 | 3.433 |
| 2 | IEEE TRANSACTIONS ON CYBERNETICS | 1 | 5 | 15.98 | 19.12 | Q1 | 工程技术1区Top | 计算机科学1区Top | 0.83 | 0.43 | 3.433 |
| 3 | NANO ENERGY | 1 | 45 | 18.98 | 19.07 | Q1 | 工程技术1区Top | 材料科学1区Top | 8.68 | 2.99 | 3.1 |
| 4 | CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL | 3 | 77 | 14.61 | 16.74 | Q1 | 工程技术1区Top | 工程技术1区Top | 3.61 | 1.97 | 1.758 |
| 5 | IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS | 1 | 2 | 13.35 | 14.26 | Q1 | 工程技术1区Top | 计算机科学1区Top | 0.49 | 0.20 | 3 |
| 6 | JOURNAL OF ENERGY CHEMISTRY | 1 | 76 | 11.18 | 13.60 | Q1 | 化学1区Top | 化学1区Top | 5.36 | 2.75 | 1.525 |
| 7 | ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT | 2 | 31 | 10.82 | 11.53 | Q1 | 工程技术1区Top | 工程技术1区Top | 3.33 | 1.89 | 1.593 |
| 8 | IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS MAN CYBERNETICS-SYSTEMS | 1 | 4 | 11.81 | 11.47 | Q1 | 工程技术1区Top | 计算机科学1区Top | 0.61 | 0.28 | 2.22 |
| 9 | APPLIED ENERGY | 2 | 33 | 11.27 | 11.45 | Q1 | 工程技术1区Top | 工程技术1区Top | 2.75 | 1.89 | 1.87 |
| 10 | JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION | 2 | 93 | 11.02 | 11.07 | Q1 | 环境科学与生态学1区Top | 环境科学与生态学2区Top | 3.51 | 2.27 | 1.376 |

## 2.7 高被引期刊TOP 10

2021年出版的493篇SCI主要论文中，篇均被引频次最高的10种期刊见表2-11，篇均被引频次均超过24次，其中8种期刊来自Q1分区，2种期刊来自Q2分区，3种为高影响因子期刊TOP 10中的期刊，5种期刊来自中科院分区（基础版）1区，4种期刊来自中科院分区（升级版）1区。

**表2-11 2021年SCI主要论文发文篇均被引频次最高期刊 TOP 10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **期 刊** | **论文数** | **篇均被引****频次** | **5 年****影响****因子** | **期刊****影响****因子** | **JCR分区** | **中科院分区****2021****(基础版)** | **中科院分区****2021****(升级版)** | **学科规范化的引文影响力** | **期刊规范化的引文影响力** | **论文****影响力** |
| 1 | JOURNAL OF ENERGY CHEMISTRY | 1 | 76 | 11.179 | 13.599 | Q1 | 化学1区Top | 化学1区Top | 5.36 | 2.75 | 1.53 |
| 2 | JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE | 1 | 67 | 8.554 | 9.965 | Q1 | 化学1区Top | 化学2区Top | 10.94 | 6.28 | 1.05 |
| 3 | JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION | 2 | 46.5 | 11.016 | 11.072 | Q1 | 环境科学与生态学1区Top | 环境科学与生态学2区Top | 3.51 | 2.27 | 1.38 |
| 4 | NANO ENERGY | 1 | 45 | 18.984 | 19.069 | Q1 | 工程技术1区Top | 材料科学1区Top | 8.68 | 2.99 | 3.10 |
| 5 | APPLIED SOFT COMPUTING | 1 | 38 | 7.595 | 8.263 | Q1 | 工程技术2区 | 计算机科学2区Top | 8.08 | 5.31 | 1.14 |
| 6 | IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS | 1 | 36 | 9.502 | 9.551 | Q1 | 工程技术2区Top | 工程技术1区Top | 9.38 | 4.49 | 1.74 |
| 7 | COMMUNICATIONS IN THEORETICAL PHYSICS | 2 | 28.5 | 1.859 | 2.877 | Q2 | 物理3区 | 物理与天体物理3区 | 7.72 | 8.50 | 0.33 |
| 8 | CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL | 3 | 25.7 | 14.61 | 16.744 | Q1 | 工程技术1区Top | 工程技术1区Top | 3.61 | 1.97 | 1.76 |
| 9 | ACS APPLIED ENERGY MATERIALS | 1 | 24 | 7.01 | 6.959 | Q1 | 工程技术2区 | 材料科学3区 | 4.30 | 5.13 | 1.21 |
| 10 | JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS | 1 | 24 | 3.836 | 4.383 | Q2 | 工程技术3区 | 材料科学3区 | 4.89 | 5.48 | 0.51 |

## 2.8 高发文篇数期刊TOP 6

2021年出版的493篇SCI主要论文中，论文发表篇数最多的前5名期刊有6种，合计70篇论文，占全部主要论文的14.2%，其中Q1期刊1种、Q2期刊4种、Q3期刊1种。具体数据见表2-12。

**表2-12 2021年SCI主要论文高发文篇数期刊TOP 6**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **期 刊** | **论文数** | **篇均被引频次** | **5 年影响因子** | **期刊影响因子** | **JCR分区** | **中科院分区****2021****(基础版)** | **中科院分区****2021****(升级版)** | **学科规范化的引文影响力** | **期刊规范化的引文影响力** | **论文****影响力** |
| 1 | IEEE ACCESS | 18 | 2.11 | 3.758 | 3.476 | Q2 | 工程技术3区 | 计算机科学3区 | 0.61 | 0.80 | 0.61 |
| 2 | ENERGY REPORTS | 11 | 4.82 | 5.258 | 4.937 | Q2 | 工程技术2区 | 工程技术2区 | 0.81 | 1.23 | 0.65 |
| 3 | INTERNATIONAL JOURNAL OF METALCASTING | 11 | 2.45 | 2.153 | 2.263 | Q2 | 工程技术4区 | 材料科学3区 | 0.65 | 1.09 | 0.19 |
| 4 | JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS | 10 | 8.20 | 5.341 | 6.371 | Q1 | 工程技术2区Top | 材料科学2区Top | 1.74 | 1.41 | 0.70 |
| 5 | VACUUM | 10 | 6.50 | 3.61 | 4.11 | Q2 | 工程技术3区 | 材料科学2区 | 1.49 | 1.73 | 0.48 |
| 5 | IET ELECTRIC POWER APPLICATIONS | 10 | 0.70 | 2.291 | 1.737 | Q3 | 工程技术3区 | 工程技术3区 | 0.19 | 0.62 | 0.54 |

## 2.9 高发文作者TOP 10

2021年出版的493篇SCI主要论文中，论文发表篇数大于9篇的作者有10人，发文量最多的是材料科学与工程学院的武祥教授，环境科学与工程学院的史发年教授，人工智能学院的田中大教授。具体数据见表2-13。

**表2-13 2021年SCI主要论文高发文作者TOP 10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **作 者****(第一作者/通讯作者)** | **论文数** | **被引****频次** | **篇均被引频次** | **Q1期刊中的论文** | **Q2期刊中的论文** | **高被引论文** | **h****指数** | **被引用过的论文数** | **被引次数排名前10%的论文** | **国际合作论文** | **占比** |
| 1 | 武 祥 | 14 | 279 | 19.9 | 8 | 6 | 2 | 9 | 14 | 10 | 6 | 42.9% |
| 1 | 史发年 | 14 | 208 | 14.9 | 4 | 7 | 1 | 9 | 14 | 8 | 0 | 0 |
| 1 | 田中大 | 14 | 175 | 12.5 | 4 | 2 | 0 | 5 | 12 | 5 | 0 | 0 |
| 4 | 杨俊友 | 12 | 30 | 2.5 | 2 | 8 | 0 | 3 | 9 | 0 | 1 | 8.3% |
| 5 | 张 松 | 11 | 90 | 8.2 | 8 | 3 | 0 | 6 | 11 | 5 | 0 | 0 |
| 5 | 王 峰 | 11 | 47 | 4.3 | 4 | 5 | 0 | 4 | 9 | 1 | 0 | 0 |
| 7 | 张炳义 | 10 | 11 | 1.1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 张春华 | 9 | 68 | 7.6 | 3 | 2 | 0 | 6 | 9 | 3 | 0 | 0 |
| 8 | 曲迎东 | 9 | 18 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 刘贵立 | 9 | 3 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 |

## 2.10 学院发文统计

2021年出版的493篇SCI主要论文来自于13个学院，其中材料科学与工程学院数量最多，共175篇。具体数据见表2-14。

**表2-14 2021年SCI主要论文各学院分布数据**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学 院** | **论文数** | **论文篇数****所占百分比** | **总被引频次** | **篇均被引频次** |
| 材料科学与工程学院 | 175 | 35.5% | 1041 | 5.95 |
| 电气工程学院 | 104 | 21.1% | 199 | 1.9 |
| 机械工程学院 | 54 | 11% | 109 | 2.02 |
| 环境与化学工程学院 | 47 | 9.5% | 452 | 9.62 |
| 理学院 | 43 | 8.7% | 392 | 9.12 |
| 建筑与土木工程学院 | 24 | 4.9% | 40 | 1.67 |
| 石油化工学院 | 22 | 4.5% | 56 | 2.55 |
| 管理学院 | 22 | 4.5% | 38 | 1.73 |
| 人工智能学院 | 20 | 4.1% | 190 | 9.5 |
| 信息科学与工程学院 | 17 | 3.4% | 34 | 2 |
| 软件学院 | 2 | 0.4% | 7 | 3.5 |
| 化工装备学院 | 2 | 0.4% | 4 | 2 |
| 化工过程自动化学院 | 1 | 0.2% | 2 | 2 |

篇均IF值最高的学院是化工装备学院（5.75，2篇）、人工智能学院（4.72,20篇）材料科学与工程学院（4.5，175篇）。具体数据见表2-15。

**表2-15 2021年SCI主要论文各学院发文期刊影响因子数据**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学 院** | **论文数** | **IF总值** | **篇均IF值** |
| 化工装备学院 | 2 | 11.5 | 5.75 |
| 人工智能学院 | 20 | 94.37 | 4.72 |
| 材料科学与工程学院 | 175 | 787.35 | 4.5 |
| 软件学院 | 2 | 8.84 | 4.42 |
| 石油化工学院 | 22 | 91.08 | 4.14 |
| 环境与化学工程学院 | 47 | 190.46 | 4.05 |
| 信息科学与工程学院 | 17 | 66.02 | 3.88 |
| 理学院 | 43 | 165.94 | 3.86 |
| 化工过程自动化学院 | 1 | 3.86 | 3.86 |
| 机械工程学院 | 54 | 193.96 | 3.59 |
| 电气工程学院 | 104 | 316.08 | 3.04 |
| 建筑与土木工程学院 | 24 | 70.77 | 2.95 |
| 管理学院 | 22 | 47.72 | 2.17 |

按JCR分区，Q1和Q2分区期刊发文最多的是材料科学与工程学院，共133篇，占学院发文总量的76%，占Q1、Q2分区总发文量的43%。各学院各分区发文量及占各区论文总数的比例数据见表2-16，图2-3。

**表2-16 2021年SCI主要论文各学院发文期刊JCR分区数据**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学 院** | **Q1** | **Q2** | **Q3** | **Q4** |
| **篇 数** | **占 比** | **篇 数** | **占 比** | **篇 数** | **占 比** | **篇 数** | **占 比** |
| 材料科学与工程学院 | 64 | 36.6% | 69 | 39.4% | 25 | 14.3% | 17 | 9.7% |
| 电气工程学院 | 11 | 10.6% | 38 | 36.5% | 37 | 35.6% | 18 | 17.3% |
| 机械工程学院 | 14 | 25.9% | 18 | 33.3% | 16 | 29.6% | 6 | 11.1% |
| 环境与化学工程学院 | 7 | 14.9% | 23 | 48.9% | 13 | 27.7% | 4 | 8.5% |
| 理学院 | 7 | 16.3% | 29 | 67.4% | 7 | 16.3% | 0 | 0 |
| 建筑与土木工程学院 | 4 | 16.7% | 7 | 29.2% | 10 | 41.7% | 3 | 12.5% |
| 石油化工学院 | 7 | 31.8% | 4 | 18.2% | 5 | 22.7% | 6 | 27.3% |
| 管理学院 | 1 | 4.5% | 6 | 27.3% | 12 | 54.5% | 3 | 13.6% |
| 人工智能学院 | 9 | 45% | 3 | 15% | 6 | 30% | 2 | 10% |
| 信息科学与工程学院 | 7 | 41.2% | 6 | 35.3% | 3 | 17.6% | 1 | 5.9% |
| 软件学院 | 0 | 0 | 2 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 化工装备学院 | 1 | 50% | 1 | 50% | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 化工过程自动化学院 | 1 | 100% | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**图2-3 2021年SCI主要论文各学院Q1、Q2分区占比图**

按中科院2021年分区，各学院1区和2区期刊发文最多的是材料科学与工程学院，按基础版共63篇，占学院发文总量的36%，按升级版共74篇，占学院发文总量的42.3%。各学院各分区发文量及占各区论文总数的比例数据见表2-17，图2-4，图2-5。

**表2-17 2021年SCI主要论文各学院发文期刊中科院分区数据**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **学 院** | **1区** | **2区** | **3区** | **4区** |
| **基础版** | **升级版** | **基础版** | **升级版** | **基础版** | **升级版** | **基础版** | **升级版** |
| 材料科学与工程学院 | 8 | 19 | 55 | 55 | 68 | 64 | 43 | 36 |
| 电气工程学院 | 2 | 5 | 18 | 16 | 43 | 42 | 40 | 40 |
| 机械工程学院 | 1 | 5 | 8 | 13 | 17 | 11 | 27 | 24 |
| 人工智能学院 | 3 | 4 | 8 | 5 | 1 | 3 | 8 | 8 |
| 环境与化学工程学院 | 2 | 1 | 7 | 5 | 27 | 26 | 11 | 15 |
| 理学院 | 2 | 2 | 3 | 7 | 28 | 17 | 10 | 17 |
| 石油化工学院 | 1 | 3 | 5 | 3 | 6 | 6 | 10 | 10 |
| 信息科学与工程学院 | 0 | 0 | 4 | 8 | 8 | 6 | 5 | 3 |
| 建筑与土木工程学院 | 1 | 0 | 1 | 4 | 11 | 14 | 11 | 6 |
| 管理学院 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 | 4 | 8 | 16 |
| 化工装备学院 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 化工过程自动化学院 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 软件学院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |

**图2-4 2021年SCI主要论文各学院中科院（基础版）1、2分区占比图**

**图2-5 2021年SCI主要论文各学院中科院（升级版）1、2分区占比图**

## 2.11 ESI学科贡献度分析

493篇SCI主要论文中，按ESI学科分类共涉及15个学科，收录数量最多的四个学科是工程学、材料科学、化学和物理学。按论文数量排列见表2-18。

**表2-18 2021年SCI主要论文ESI学科分布数据**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ESI学科类别** | **论文数** | **被引****频次** | **篇均被引频次** | **学科规范化的引文影响力** | **Q1、Q2期刊中的论文** | **高被引论文** | **被引用过的论文数** | **被引次数排名前10%的论文** | **国际****合作****论文** | **占比** |
| 1 | Engineering | 184 | 608 | 3.32 | 0.71 | 107 | 2 | 114 | 12 | 27 | 14.8% |
| 2 | Materials Science | 156 | 744 | 4.77 | 0.92 | 116 | 1 | 134 | 15 | 12 | 7.7% |
| 3 | Chemistry | 65 | 378 | 5.82 | 1.21 | 36 | 2 | 48 | 7 | 7 | 10.8% |
| 4 | Physics | 42 | 272 | 6.48 | 1.3 | 18 | 2 | 26 | 10 | 2 | 4.8% |
| 5 | Computer Science | 17 | 110 | 6.47 | 1.61 | 11 | 0 | 13 | 4 | 2 | 11.8% |
| 6 | Mathematics | 11 | 17 | 1.55 | 1.06 | 10 | 0 | 7 | 1 | 4 | 36.4% |
| 7 | Environment/Ecology | 7 | 21 | 3 | 0.73 | 4 | 0 | 5 | 0 | 2 | 28.6% |
| 8 | Geosciences | 2 | 8 | 4 | 1.22 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Molecular Biology & Genetics | 2 | 2 | 1 | 0.21 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | Agricultural Sciences | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Clinical Medicine | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Economics & Business | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Neuroscience & Behavior | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Social Sciences, general | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Space Science | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

与2019年、2020年相比，我校ESI四个主要学科收录篇数持续稳步上升，特别是工程学和化学收录篇数增幅较大，工程学依旧是我校收录量最多的ESI学科。具体数据见图2-6。

**图2-6 2019-2021年SCI主要论文ESI主要学科发文量趋势图**

与2019年、2020年相比，我校ESI四个主要学科被引频次持续稳步上升，工程学被引频次增幅最大，其次是化学和材料科学。具体数据见图2-7。

**图2-7 2019-2021年SCI主要论文ESI主要学科被引频次趋势图**

各学院对不同学科的贡献度有差别，下面对我校四个主要学科的学院贡献度逐一进行分析。

**（1）工程学领域学院贡献度分析**

从论文数量角度分析，工程学领域共有184篇论文，贡献度最大的是电气工程学院，共79篇，占该领域论文总数的42.9%，其次是机械工程学院和材料科学与工程学院。具体数据见图2-8。

**图2-8 2021年工程学领域论文数量学院贡献度比例图**

从论文被引频次角度分析，工程学领域论文共被引用608次，贡献度最大的是材料科学与工程学院，共185次，占该领域论文总被引频次的30.4%，其次是人工智能学院和电气工程学院，贡献度为23.4%和18.8%。具体数据见图2-9。

**图2-9 2021年工程学领域论文被引频次学院贡献度比例图**

综上所述，电气工程学院对我校ESI工程学领域在论文数量方面的贡献最大，材料科学与工程学院在被引频次方面的贡献最大；机械工程学院、人工智能学院、管理学院也有较大贡献；信息科学与工程学院、环境与化学工程学院、理学院、石油化工学院等对工程学领域具有一定程度的贡献。

**（2）材料科学领域学院贡献度分析**

从论文数量角度分析，材料科学领域共有156篇论文，贡献度最大的是材料科学与工程学院，共131篇，占该领域论文总数的84%，其次是机械工程学院和理学院，贡献度为9.6%和5.8%，具体数据见图2-6。

**图2-6 2021年材料科学领域论文数量学院贡献度比例图**

从论文被引频次角度分析，材料科学领域论文共被引用744次，贡献度最大的是材料科学与工程学院，共646次，占该领域论文总被引频次的86.8%，其次是理学院，贡献度为8.3%，具体数据见图2-7。

**图2-7 2021年材料科学领域论文被引频次学院贡献度比例图**

 综上所述，材料科学与工程学院对我校ESI材料科学领域的贡献度尤为显著，不论是论文数量还是论文被引频次都占有绝对优势；理学院、机械工程学院和环境与化学工程学院等对材料科学领域具有一定程度的贡献。

**（3）化学领域学院贡献度分析**

从论文数量角度分析，化学领域共有65篇论文，贡献度最大的是环境与化学工程学院，共24篇，占该领域论文总数的36.9%，其次是材料科学与工程学院与石油化工学院。具体数据见图2-10。

**图2-10 2021年化学领域论文数量学院贡献度比例图**

从论文被引频次角度分析，化学领域论文共被引用378次，贡献度最大的是环境与化学工程学院，共211次，占该领域论文总被引频次的55.8%，其次是材料科学与工程学院，贡献度为31.7%。具体数据见图2-11。

**图2-11 2021年化学领域论文被引频次学院贡献度比例图**

综上所述，环境与化学工程学院和材料科学与工程学院对我校ESI化学领域的贡献度突出，两个学院论文数量相近，环境与化学工程学院在论文被引频次方面的贡献更大；石油化工学院、建筑与土木工程学院、理学院对化学领域具有一定程度的贡献。

**（4）物理学领域学院贡献度分析**

从论文数量角度分析，物理学领域共有42篇论文，贡献度最大的是电气工程学院，共15篇，占该领域论文总数的35.7%，其次是理学院和环境与化学工程学院。具体数据见图2-12。

**图2-12 2021年物理学领域论文数量学院贡献度比例图**

从论文被引频次角度分析，物理学领域论文共被引用272次，贡献度最大的是理学院，共227次，占该领域论文总被引频次的83.4%，其次是环境与化学工程学院，贡献度为46.7%。具体数据见图2-13。

**图2-13 2021年物理学领域论文被引频次学院贡献度比例图**

综上所述，理学院、电气工程学院和环境与化学工程学院对我校ESI物理学领域的贡献度突出，理学院在论文被引频次方面的贡献更大；材料科学与工程学院、建筑与土木工程学院、信息科学与工程学院对物理学领域具有一定程度的贡献。

# 结论

通过对沈阳工业大学2021年发表的SCI论文进行统计分析，并与2019年和2020年的统计结果进行对比分析，以此掌握我校相关学科发展的最新进展情况。本期报告主要获得以下几点结论：

1. **沈阳工业大学论文数量和质量在稳步增长**

沈阳工业大学的SCI论文产出逐年增长，以第一作者或通讯作者发表的论文在数量和质量上都有提升，科学研究实力不断增强。相较于2018年和2019年的论文数量的快速增长，近两年增长趋于平稳，论文质量在不断的提升。高被引论文10篇，较去年增加6篇。

1. **沈阳工业大学各学科发展不均衡现象明显**

沈阳工业大学2021年发表的论文涉及ESI的各学科领域，不同领域的论文数量存在显著差异。根据SCI主要论文统计，发文量最多的依然是工程学184篇，材料科学156篇，化学65篇，物理学42篇，其中化学领域的论文较2020年增加22篇，增幅达到51.2%，工程学领域的论文较2020年增加22篇，增幅13.5%，其它学科领域的论文均在10篇左右。

**（3）沈阳工业大学优势学科实力持续提升**

沈阳工业大学发表的SCI论文涉及ESI的15个学科领域，优势学科主要集中在工程学、材料科学这两个学科，学科实力一直在稳步上升中。根据ESI于2022年1月13日发布的数据，我校工程学和材料科学首次进入ESI学科排名前1%。特别是工程学被引频次大幅提升，2021年SCI主要论文的被引次数为608次，与去年数据相比提升89.4%。

综上所述，通过全校师生的共同努力，2021年沈阳工业大学SCI论文数量和质量都在不断提升，优势学科发展显著。为持续推进我校一流学科和一流大学的的建设发展，建议学校及各单位积极采取有效措施，凝聚优势力量，发展优势人才，加强交流合作，继续鼓励全校师生发表创新性、前沿性的科研成果，不断扩大国内外的学术影响力。