

中国科技论文统计报告

Statistical Data of Chinese S&T Papers

(7)

2023

开放科学环境下预印本产出状况报告

中国科学技术信息研究所

2023年9月20日

目 录

一、全球预印本产出状况.....	2
（一）全球预印本平台发布状况.....	2
（二）全球预印本国家分布.....	2
（三）全球预印本学科领域分布.....	3
（四）发文机构分布.....	4
二、全球预印本影响力.....	5
（一）论文引用状况.....	5
（二）预印本引用状况.....	6
（三）新闻媒体报道状况.....	6
（四）文献管理平台阅读状况.....	7
（五）社交平台提及状况.....	7
三、中国预印本产出状况.....	8
（一）中国预印本发布状况.....	8
（二）中国预印本地区分布.....	8
（三）中国预印本学科领域分布.....	10
（四）中国预印本机构分布.....	11

四、中国预印本影响力	11
（一）论文引用状况	11
（二）预印本引用状况	13
（三）新闻媒体报道状况	14
（四）文献管理平台阅读状况	15
（五）社交平台提及状况	16

数据说明

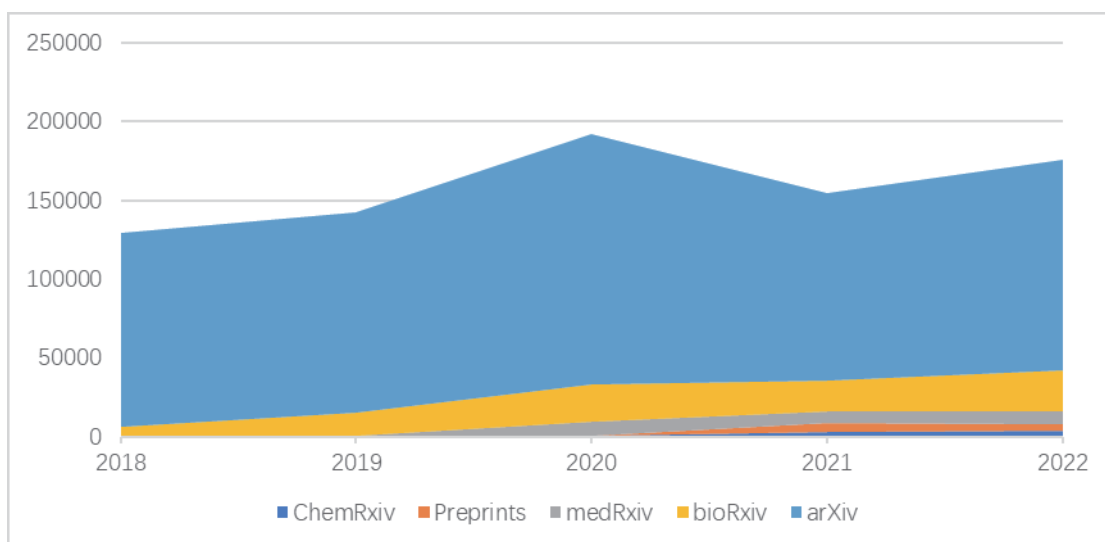
开放获取运动带动全球学术交流体系变革，预印本成为学术成果快速交流与开放利用的重要平台之一。预印本是作者在提交期刊出版前未经严格同行评议的手稿，经过初步的评议审核后，借助预印本平台以开放获取的形式快速发布，为作者的最新研究成果确立网络首发权，为学术交流系统提供最新、最快速的研究成果传播与利用渠道。

预印本平台是提供在线提交、存档和分发服务功能的开放获取知识库。报告采用 arXiv、bioRxiv、medRxiv、ChemRxiv、Preprints 等主要预印本平台数据，覆盖了自然科学、医学、社会科学、人文学科、工程技术等广泛领域。其中，arXiv 收录物理学、数学、计算机科学、生物学、金融、统计学、电气工程和系统科学以及经济学领域的学术文章；bioRxiv 收录涵盖生命科学研究各个方面的学术文章；medRxiv 收录医学相关学科的学术成果；ChemRxiv 收录化学相关学科的学术成果；Preprints 是一个多学科预印本平台。

一、全球预印本产出状况

（一）全球预印本平台发布状况

2022 年全球主要预印本平台 arXiv、bioRxiv、medRxiv、ChemRxiv、Preprints 发布总量为 175408 篇。



2018-2022 年全球预印本平台发布状况

（二）全球预印本国家分布

2022 年, 据主要预印本平台, 预印本总量排在世界前五位的国家分别是: 美国(60449 篇)、中国(25522 篇)、德国(20111 篇)、英国(19417 篇)、法国(12487 篇)。在不同平台各国预印本总量排名不同。

2022 年全球预印本产出量最多的十个国家

排序	国家	arXiv	bioRxiv	medRxiv	ChemRxiv	Preprints	总计
1	美国	42743	12494	3278	1203	731	60449
2	中国	22143	2094	489	376	418	25520
3	德国	15693	3123	566	440	288	20110
4	英国	13268	3581	1891	380	297	19417
5	法国	9735	2029	313	253	157	12487
6	意大利	8080	716	240	92	268	9396

排序	国家	arXiv	bioRxiv	medRxiv	ChemRxiv	Preprints	总计
7	加拿大	6679	1638	592	168	126	9203
8	日本	7093	1187	263	211	127	8881
9	印度	6452	865	264	203	227	8011
10	瑞士	4986	1189	329	152	65	6721

（三）全球预印本学科领域分布

全球预印本总量较多的学科领域分别是：数学（34099篇）、计算机科学人工智能（25085篇）、物理粒子场（20797篇）、计算机科学软件工程（20242篇）、计算机科学跨学科应用（15066篇）。

2022年全球预印本总量最多的十个学科领域

排序	学科	论文数	占比
1	数学	34099	19.44%
2	计算机科学人工智能	25085	14.30%
3	物理粒子场	20797	11.86%
4	计算机科学软件工程	20242	11.54%
5	计算机科学跨学科应用	15066	8.59%
6	凝聚态物理	14931	8.51%
7	天文学与天体物理学	12071	6.88%
8	电子工程	9958	5.68%
9	统计学	8826	5.03%
10	计算机科学与信息系统	8688	4.95%

2022年全球主要预印本平台学科领域分布

排序	arXiv	论文数	bioRxiv	论文数	medRxiv	论文数
1	数学	33972	神经科学	4828	普通内科	1784
2	计算机科学人工智能	24941	微生物学	2555	传染病	1180
3	物理粒子场	20778	计算机科学跨学科应用	2345	公共、环境和职业健康	883

排序	arXiv	论文数	bioRxiv	论文数	medRxiv	论文数
4	计算机科学软件工程	20220	生物化学与分子生物学	2206	医疗保健科学与服务	493
5	物理凝聚态	14902	遗传学与遗传	1952	遗传学与遗传	452
6	计算机科学跨学科应用	12682	细胞生物学	1569	精神病学	417
7	天文学天体物理学	12037	生物物理学	1354	神经科学	412
8	电子工程	9850	进化生物学	1247	心脏和心血管系统	226
9	统计学	8788	免疫学	1208	肿瘤学	217
10	计算机科学信息系统	8632	肿瘤学	1119	儿科	152

注：学科指 Web of Science 类别

（四）发文机构分布

全球预印本排名前三的高等院校为英国牛津大学（2535 篇）、美国斯坦福大学（2416 篇）、美国麻省理工学院（2349 篇）。排名前三的研究机构为中国科学院（3103 篇）、马普学会（1129 篇）、谷歌研究（631 篇）。排名前三的医疗机构为美国马萨诸塞州总医院（609 篇）、美国布莱根妇女医院（297 篇）、美国波士顿儿童医院（173 篇）。

2022 年全球预印本产出量较多的机构

排序	高等院校	论文数	研究机构	论文数	医疗机构	论文数
1	牛津大学	2535	中国科学院	3103	马萨诸塞州总医院	609
2	斯坦福大学	2416	马普学会	1129	布莱根妇女医院	297
3	麻省理工学院	2349	谷歌研究	631	波士顿儿童医院	173

二、全球预印本影响力

2022年，按照各国作为第一作者统计，美国以44930篇居首位，中国19109篇，位居第二。

2022年度全球主要平台预印本总量最多的十个国家

排序	国家	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	Preprints	总计
1	美国	30884	10449	1101	2413	83	44930
2	中国	16990	1465	299	311	44	19109
3	德国	9323	1803	334	282	35	11777
4	英国	7034	2119	310	1086	25	10574
5	法国	5502	1255	155	160	16	7088
6	印度	5027	729	182	193	21	6152
7	日本	4758	796	187	203	22	5966
8	加拿大	3699	1019	136	359	9	5222
9	意大利	4613	297	52	96	35	5093
10	瑞士	2656	622	105	142	4	3529

（一）论文引用状况

2022年，按照各国作为第一作者统计，各国发表预印本被SCI、SSCI、CPCI、BKCI、ESCI等数据库国际论文引用5.63万次，其中美国以16689次居首位，中国7004次，位居第二。

2022年预印本被国际论文引用次数最多的十个国家

排序	国家	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	总计
1	美国	12960	2839	95	795	16689
2	中国	6671	278	18	37	7004
3	德国	3391	464	19	59	3934
4	英国	2838	576	19	297	3730
5	法国	1727	239	13	75	2054
6	意大利	1665	79	4	20	1768
7	加拿大	1322	201	12	106	1642
8	日本	1251	163	19	28	1461
9	印度	1294	97	12	43	1446
10	瑞士	1128	169	12	52	1361

（二）预印本引用状况

2022 年，按照各国作为第一作者统计，各国发表预印本被其他预印本引用 10.40 万次，其中美国以 33759 次居首位，中国 11869 次，位居第二。

2022 年预印本被其他预印本引用次数最多的十个国家

排序	国家	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	Preprints	总计
1	美国	29981	2866	114	797	1	33759
2	中国	11545	264	20	40	-	11869
3	英国	5757	610	23	317	-	6707
4	德国	5799	476	22	59	1	6357
5	法国	3450	247	16	77	-	3790
6	加拿大	2976	214	14	98	1	3303
7	意大利	2937	73	8	18	-	3036
8	日本	2644	168	18	26	-	2856
9	瑞士	2328	189	14	50	-	2581
10	印度	2057	104	12	37	-	2210

（三）新闻媒体报道状况

2022 年，按照各国作为第一作者统计，各国发表预印本被新闻媒体报道次数 5.44 万次，其中美国以 23816 次居首位。英国为 5341 次，位居第二。德国为 2621 次，位居第三。中国为 2612 次，位居第四。

2022 年预印本被新闻媒体报道次数最多的十个国家

排序	国家	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	总计
1	美国	13982	3350	62	6422	23816
2	英国	3421	565	2	1352	5341
3	德国	2231	276	1	113	2621
4	中国	1652	745	-	211	2612
5	加拿大	1105	313	-	516	1934
6	日本	1039	621	2	114	1776
7	澳大利亚	1183	65	1	309	1558
8	法国	762	329	-	300	1391
9	瑞士	874	87	1	194	1156
10	南非	5	3	-	766	774

（四）文献管理平台阅读状况

2022年，各国发表预印本主要被 CiteULike 文献管理系统、Mendeley 文献管理工具和学术社交网络、Connotea 在线参考管理系统等系统平台阅读。美国以被文献管理平台阅读 295723 次居首位，中国居第 2 位，被阅读总数为 139877 次，英国以被阅读 60144 次排在第 3 位。

2022 年预印本被文献管理平台阅读次数最多的十个国家

国家	Arxiv	bioRxiv	chemRxiv	medRxiv	总计
美国	288296	4700	29	2698	295723
中国	139612	205	0	60	139877
英国	58203	1127	61	753	60144
德国	58793	791	42	57	59683
加拿大	28253	391	0	21	28665
法国	25628	509	14	56	26207
瑞士	24855	303	0	48	25206
日本	22824	235	7	39	23105
澳大利亚	19922	178	0	46	20146
意大利	19208	83	1	12	19304

（五）社交平台提及状况

2022年，各国发表预印本主要被 Tweetters、Facebook 等社交平台提及。美国以被社交平台提及 1167586 次居首位，中国居第 2 位，被提及总数为 239895 次，英国以 233986 次排在第 3 位。

2022 年预印本被社交平台提及次数最多的十个国家

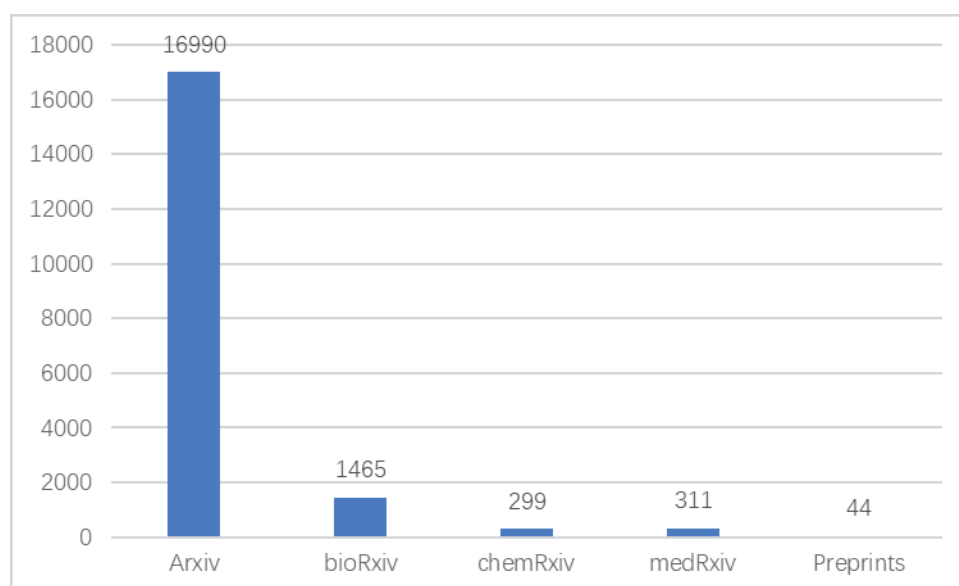
排序	国家	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	Preprints	总计
1	美国	577034	261054	5199	324171	128	1167586
2	中国	204592	30718	381	4139	65	239895
3	英国	120077	45324	1754	66745	86	233986
4	德国	110588	36325	929	16129	33	164004
5	加拿大	54658	16289	500	26960	8	98415
6	日本	54134	22619	515	18009	17	95294
7	法国	52053	20095	314	10190	21	82673

排序	国家	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	Preprints	总计
8	瑞士	45326	12417	538	6874	6	65161
9	澳大利亚	35715	11618	280	12510	24	60147
10	以色列	23077	5764	110	25769	4	54724

三、中国预印本产出状况

（一）中国预印本发布状况

2022 年，按照中国作为第一作者统计，中国预印本总量为 19109 篇，其中 arXiv 16990 篇，占比 88.9%，bioRxiv 1465 篇，占比 7.7%，ChemRxiv 299 篇，占比 1.6%，medRxiv 311 篇，占比 1.6%，Preprints 44 篇，占比 0.2%。



2022 年中国在主要预印本平台发布状况

（二）中国预印本地区分布

中国科研人员作为第一作者发布预印本数量较多的地区包括：北京、上海、广东、江苏、浙江、湖北、安徽、陕西、四川、湖南等。

2022 年中国预印本地区分布

排序	地区	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	Preprints	总计
1	北京	4852	324	57	58	9	5300
2	上海	1993	197	32	48	1	2271
3	广东	1728	188	66	44	5	2031
4	江苏	1406	81	23	20	6	1536
5	浙江	1172	99	23	27	1	1322
6	湖北	715	75	14	14	1	819
7	安徽	735	24	5	5	1	770
8	陕西	614	45	10	2	5	676
9	四川	544	54	6	18	2	624
10	湖南	426	29	3	8	1	467
11	山东	391	59	5	10	1	466
12	天津	398	27	7	9	1	442
13	福建	248	52	15	15	1	331
14	辽宁	215	19	6	3	2	245
15	重庆	204	21	4	5	1	235
16	黑龙江	198	20	2	2	1	223
17	河南	180	33	2	2	1	218
18	甘肃	180	10	6	1	1	198
19	吉林	157	18	5	2	1	183
20	云南	109	22	-	3	1	135
21	河北	98	14	1	1	1	115
22	广西	87	16	-	4	-	107
23	江西	96	6	-	2	-	104
24	山西	73	3	-	4	-	80
25	贵州	61	8	1	2	-	72
26	新疆	42	4	4	-	-	50
27	海南	33	2	-	-	-	35
28	内蒙古	23	6	2	1	-	32
29	青海	6	4	-	-	-	10
29	宁夏	5	4	-	1	-	10
31	西藏	1	1	-	-	-	2

（三）中国预印本学科领域分布

中国预印本数量较多的学科为：计算机科学软件工程（5051 篇）、数学（4429 篇）、计算机科学人工智能（4316 篇）、物理粒子场（3315 篇）、计算机科学跨学科应用（2363 篇）。

2022 年中国预印本学科领域分布

排序	学科	论文数	占比
1	计算机科学软件工程	5051	19.79%
2	数学	4429	17.35%
3	计算机科学人工智能	4316	16.91%
4	物理粒子场	3315	12.99%
5	计算机科学跨学科应用	2363	9.26%
6	凝聚态物理	2339	9.16%
7	电子工程	2251	8.82%
8	计算机科学与信息系统	1829	7.17%
9	天文学与天体物理学	1682	6.59%
10	统计学	753	2.95%

2022 年主要平台中国预印本学科领域分布

排序	arXiv	论文数	bioRxiv	论文数	medRxiv	论文数
1	计算机科学软件工程	5051	神经科学	305	普通内科	92
2	数学	4420	计算机科学跨学科应用	274	传染病	70
3	计算机科学人工智能	4306	生物化学与分子生物学	227	公共、环境和职业健康	49
4	物理粒子场	3315	微生物学	185	遗传学与遗传	32
5	凝聚态物理	2337	遗传学与遗传	174	精神病学	29
6	电子工程	2235	植物科学	145	神经科学	27
7	计算机科学跨学科应用	2088	细胞生物学	126	肿瘤学	23
8	计算机科学与信息系统	1825	免疫学	95	医疗保健科学与服务	19
9	天文学与天体物理学	1678	肿瘤学	78	心脏和心血管系统	16
10	物理学 - 多学科	752	生物物理学	74	胃肠病学和肝病学	14

注：学科指 Web of Science 类别

（四）中国预印本机构分布

2022年中国预印本所属机构类型分布

机构类型	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	Preprints
高等院校	13495	975	211	224	38
研究机构	1534	118	11	14	3
医疗机构	1	6	-	2	-
公司企业	17	7	-	1	-
其他	1943	359	77	70	3

2022年中国预印本发布较多高等院校

排序	高等院校	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	Preprints	总计
1	清华大学	1031	43	13	5	-	1092
2	北京大学	773	63	17	10	-	863
3	上海交通大学	637	29	4	2	-	672
4	浙江大学	570	39	9	3	1	622
5	中国科学技术大学	530	5	5	-	1	541
6	复旦大学	450	28	-	17	-	495
7	中山大学	380	35	4	5	1	425
8	南京大学	358	9	2	2	-	371
9	北京航空航天大学	256	7	-	1	-	264
10	华中科技大学	244	12	1	1	-	258

四、中国预印本影响力

（一）论文引用状况

中国科研人员作为第一作者发布的预印本被 SCI、SSCI、CPCI、BKCI、ESCI 等数据库国际论文引用次数居前三位的地区为北京、上海和广东。

2022 年中国预印本被国际论文引用次数最多的十个地区

排序	地区	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	总计
1	北京	2113	87	2	9	2211
2	上海	789	35	6	12	842
3	广东	712	57	1	5	775
4	江苏	569	9	4	3	585
5	浙江	409	7	1	2	419
6	湖北	330	14	2	–	346
7	安徽	281	2	–	–	283
8	陕西	216	10	–	–	226
9	四川	212	5	–	2	219
10	湖南	157	2	–	–	159

中国科研人员作为第一作者发布的预印本被 SCI、SSCI、CPCI、BKCI、ESCI 等数据库国际论文引用次数居前三位的高等院校为清华大学、北京大学和上海交通大学。

2022 年中国预印本被国际论文引用次数较多的高等院校

排序	高等院校	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	总计
1	清华大学	495	8	–	–	503
2	北京大学	378	25	1	3	407
3	上海交通大学	325	3	–	–	328
4	浙江大学	215	5	–	–	220
5	中国科学技术大学	216	1	–	–	217
6	复旦大学	178	5	–	5	188
7	中山大学	169	1	1	2	173
8	南京大学	166	1	–	–	167
9	华中科技大学	116	3	–	–	119
10	南方科技大学	101	6	–	1	108

（二）预印本引用状况

中国科研人员作为第一作者发布的预印本被其他预印本引用次数居前三位的地区为北京、上海和广东。

2022年中国预印本被其他预印本引用次数最多的十个地区

排序	地区	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	总计
1	北京	4147	83	2	11	4243
2	上海	1323	35	7	12	1377
3	广东	1154	47	1	5	1207
4	江苏	991	9	4	3	1007
5	浙江	761	8	2	2	773
6	安徽	495	2	–	–	497
7	湖北	473	15	2	–	490
8	四川	294	5	–	3	302
9	陕西	286	10	–	–	296
10	天津	226	4	–	3	233

中国科研人员作为第一作者发布的预印本被其他预印本引用次数居前三位的高等院校为清华大学、北京大学和上海交通大学。

2022年中国预印本被其他预印本引用次数较多的高等院校

排序	高等院校	arXiv	bioRxiv	ChemRxiv	medRxiv	总计
1	清华大学	1078	9	–	–	1087
2	北京大学	812	23	1	3	839
3	上海交通大学	493	3	–	–	496
4	浙江大学	420	6	–	–	426
5	中国科学技术大学	411	1	–	–	412
6	复旦大学	339	5	–	5	349
7	中山大学	279	2	1	2	284
8	南京大学	274	1	–	–	275
9	东南大学	183	1	1	–	185
10	北京航空航天大学	172	–	–	–	172

（三）新闻媒体报道状况

中国科研人员作为第一作者发布的预印本被新闻媒体报道 2612 次，报道次数居前三位的地区分别为北京、江苏和广东。

2022 年中国预印本被新闻媒体报道次数最多的十个地区

排序	地区	arXiv	bioRxiv	medRxiv	总计
1	北京	708	589	59	1356
2	江苏	226	45	66	337
3	广东	149	80	51	280
4	上海	126	9	9	144
5	安徽	109	1	—	110
6	云南	70	—	18	88
7	河南	52	—	—	52
8	浙江	51	—	—	51
9	四川	16	15	1	32
10	天津	25	2	—	27

2022 年预印本被新闻媒体报道次数居前三位的高等院校为北京大学、南京大学和中国科学技术大学。

2022 年中国预印本被新闻媒体报道次数较多的高等院校

排序	高等院校	arXiv	bioRxiv	medRxiv	总计
1	北京大学	150	307	—	457
2	南京大学	185	—	—	185
3	中国科学技术大学	106	—	—	106
4	清华大学	94	4	—	98
5	中山大学	3	27	51	81
6	东南大学	2	—	65	67
7	上海交通大学	53	1	—	54
8	信息工程大学	52	—	—	52
9	广州大学	49	—	—	49
10	浙江大学	42	—	—	42

2022 年预印本被新闻媒体报道次数居前三位的科研机构为中国科学院国家天文台、中国科学院云南天文台和中国科学院高能物理研究所。

2022 年中国预印本被新闻媒体报道次数较多的科研机构

排序	科研机构	arXiv	medRxiv	总计
1	中国科学院国家天文台	265	-	265
2	中国科学院云南天文台	61	-	61
3	中国科学院高能物理研究所	52	-	52
4	中国科学院上海天文台	32	-	32
5	中国科学院物理研究所	31	-	31
6	中国科学院紫金山天文台	23	-	23
7	云南省疾病预防控制中心	-	17	17
8	中国科学院深圳先进技术研究院	4	9	13
9	中国科学院大连化学物理研究所	11	-	11
10	中国科学院近代物理研究所	5	-	5

（四）文献管理平台阅读状况

中国科研人员作为第一作者发布的预印本被 CiteULike、Mendeley、Connotea 等文献管理系统或学术社交网络阅读次数居前三位的地区分别为北京、上海和广东。

2022 年中国预印本被文献管理平台阅读次数最多的十个地区

排序	地区	arXiv	bioRxiv	medRxiv	总计
1	北京	55617	30	-	55647
2	上海	18720	26	18	18764
3	广东	12879	89	25	12993
4	浙江	11699	13	-	11712
5	江苏	8448	21	-	8469
6	安徽	6165	7	-	6172
7	湖北	5033	3	-	5036
8	陕西	4821	-	-	4821
9	四川	2456	2	-	2458
10	黑龙江	2220	-	-	2220

中国科研人员作为第一作者发布的预印本被 CiteULike、Mendeley、Connotea 等文献管理系统或学术社交网络阅读次数居前三位的高等院校分别为清华大学、北京大学和浙江大学。

2022 年度中国预印本被文献管理平台阅读次数最多的十个高等院校

排序	高等院校	arXiv	bioRxiv	chemRxiv	medRxiv	总计
1	清华大学	14822	12	-	-	14834
2	北京大学	8393	-	-	-	8393
3	浙江大学	7205	1	-	-	7206
4	上海交通大学	6524	-	-	-	6524
5	中国科学技术大学	5345	-	-	-	5345
6	复旦大学	4869	-	-	14	4883
7	南京大学	3596	15	-	-	3611
8	北京航空航天大学	2926	-	-	-	2926
9	哈尔滨工业大学	2549	-	-	-	2549
10	华中科技大学	2533	3	-	-	2536

（五）社交平台提及状况

中国科研人员作为第一作者发布的预印本被社交平台提及次数居前三位的地区分别为北京、上海和广东。

2022 年中国预印本被社交平台提及次数最多的十个地区

排序	地区	arXiv	bioRxiv	chemRxiv	medRxiv	总计
1	北京	81053	14039	74	1456	96634
2	上海	26251	3645	37	436	30369
3	广东	19012	2390	86	176	21667
4	浙江	16074	788	43	86	16992
5	江苏	12839	863	14	173	13894
6	安徽	9010	113	2	7	9133
7	天津	3011	5475	7	31	8525
8	湖北	7041	589	39	134	7804
9	陕西	6663	215	26	9	6916
10	四川	3871	449	3	60	4386

2022年预印本被社交平台提及次数居前三位的高等院校为清华大学、北京大学和浙江大学。

2022年中国预印本被社交平台提及次数较多的高等院校

排序	高等院校	arXiv	bioRxiv	chemRxiv	medRxiv	总计
1	清华大学	20162	1500	8	6	21676
2	北京大学	12588	2228	26	56	14898
3	浙江大学	9658	285	7	7	9958
4	上海交通大学	8974	204	6	3	9187
5	中国科学技术大学	7569	29	2	-	7601
6	复旦大学	6451	239	-	173	6863
7	南京大学	5202	33	1	2	5238
8	中山大学	3793	920	18	69	4800
9	北京航空航天大学	3964	47	-	2	4013
10	哈尔滨工业大学	3537	168	-	6	3711

