

学术图情动态

Library & Information Resources
In Academic Trend

本期导览

长安大学图书馆

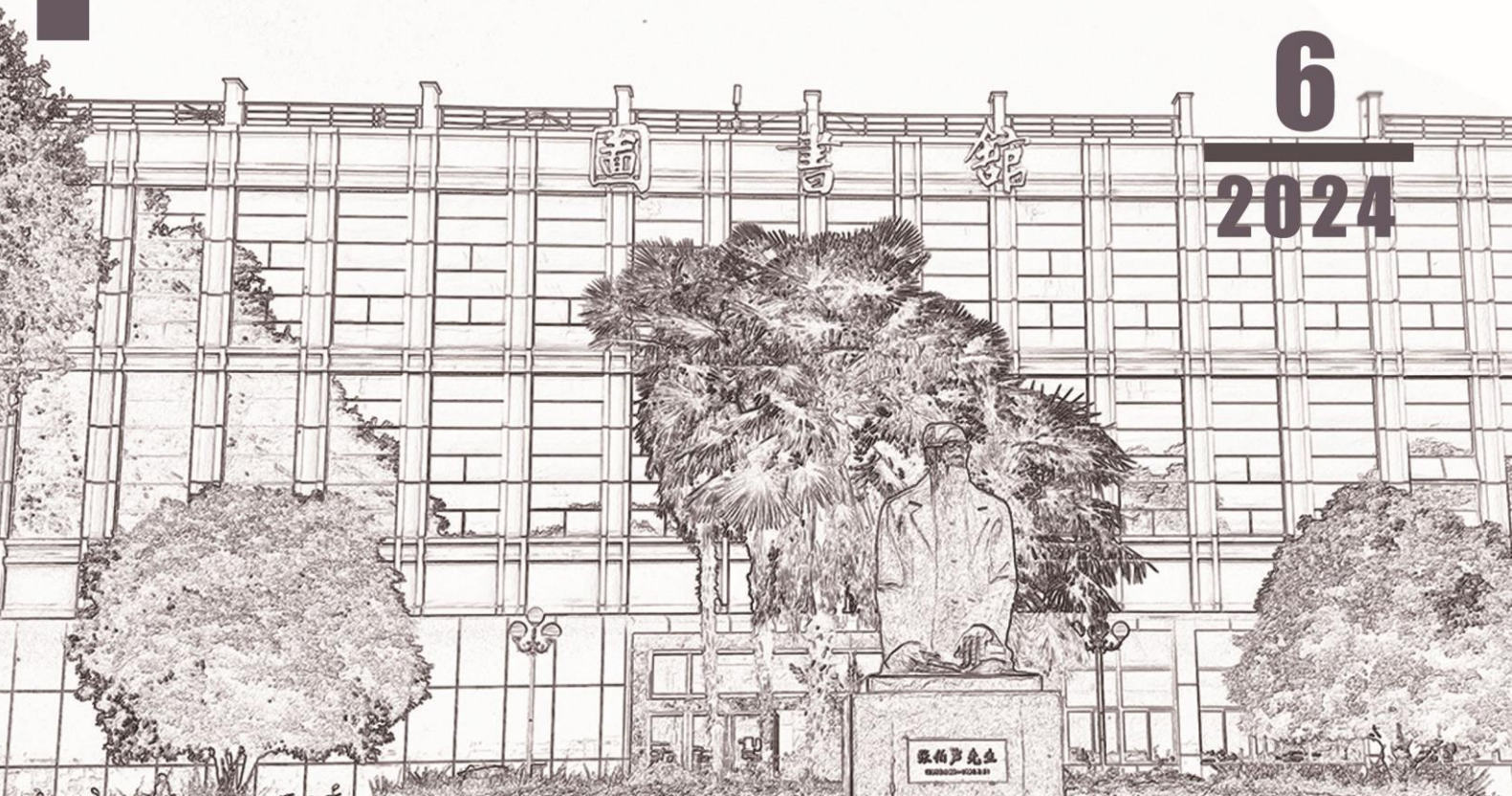
ESI月报（2024年11月）

长安大学专利分析报告

行业未来与交通学科变革

6

2024





（一）ESI月报（2024年11月）

根据 2024 年 11 月 14 日 ESI 更新数据显示，长安大学发表的 WOS 论文总数为 16,715 篇，总被引频次为 228,540 次，篇均被引频次为 13.67 次；ESI 高被引论文 211 篇，ESI 热点论文有 4 篇；工程学、地球科学、材料科学、环境/生态科学、社会科学总论、化学等六个学科进入 ESI 排名前 1%，其中工程学进入全球 ESI 机构排名前 1%，地球科学、材料科学、环境/生态科学均已进入全球 ESI 机构排名前 3%。本期全球进入 ESI 排名前 1% 的机构有 9533 所，长安大学排位占比约为 11.81%，比上期提升 0.41%。

（二）长安大学专利分析报告

为了深入了解长安大学的专利总体发展情况、专利价值情况和专利技术发展情况，本报告将通过 2014.1.1-2024.11.1 长安大学相关专利文献的著录项目以及技术内容的统计和定量、定性分析，揭示长安大学近 10 年专利申请的趋势、类型布局与专利价值等表现，以供师生参考。

（三）行业未来与交通学科变革

当面对大规模的交通基础设施建设进入低速发展阶段，当诸多新兴产业集群将交通行业视为新技术应用市场，承担培养未来从业者的交通学科将如何变革？本期将通过引入同济大学交通运输工程学院杨东媛教授的部分学术观点、整理近些年智慧交通方面的国家发展政策及行业数据，推荐“面向未来的交通出版工程”中交通大数据系列 6 本图书，以期对我校师生在交通学科新研究领域引发的思考、教学与科研工作有所借鉴与帮助。

目 录

ESI 月报

ESI 月报（2024 年 11 月）	1
一. 本期概况	2
二. 长安大学 ESI 高被引论文情况	13
1. 高被引、热点论文概况	13
2. 高被引、热点论文的院系分布	14
3. 高被引、热点论文作者	19
4. 高被引论文来源期刊	27
三. 我校 ESI 前 1% 学科概况与优势学科预测	32
1. 工程学	32
2. 地球科学	33
3. 材料科学	33
4. 环境/生态科学	34
5. 社会科学总论	35
6. 化学	35
7. 优势学科分析	36
8. 潜力学科预测	38

长安大学专利分析报告

一. 研究概述	40
1. 研究内容及说明	40
2. 研究对象及范围	40
3. 相关事项说明	41
二. 专利发展概况分析	41

1. 专利申请趋势	41
2. 专利类型布局	42
3. 专利法律状态	43
4. 专利地域分布	44
5. 发明人分析	45
6. 合作申请情况	46
三. 专利价值分析	47
1. DPI 星级	47
2. 被引证数分布情况	48
3. 专利权项数分布情况	49
四. 技术聚类分析	49
1. 主 IPC 技术分布情况	49
2. 技术活跃度分析	50
五. 结论	51
1. 专利整体情况	51
2. 专利价值情况	51
3. 技术聚类情况	52

学术资源推荐

行业未来与交通学科变革	53
一. 前沿学术观点追踪	53
1. 交通行业——协同、融合与承载	53
2. 交通学科——体系中的新知识采掘层	55
3. 研究——从“作坊式”到“平台型”	56
二. 实时政策数据速递	57

1. 智慧交通的应用场景	57
2. 智慧交通行业发展政策	58
3. 智慧交通行业发展现状	60
4. 智慧交通行业重点企业介绍	64
三. 学术图书篇章推荐	67
1. 《面向城市交通治理的大数据计算中台——TransPaaS 》	68
2. 《基于移动通信数据的居民空间行为分析技术》	69
3. 《大数据驱动道路交通尾气排放量化技术方法与应用》	70
4. 《国土空间规划背景下的交通大数据分析技术》	71
5. 《大数据与城市交通治理》	73
6. 《城市交通大数据挖掘与应用实践》	75

ESI 月报（2024 年 11 月）

根据 ESI 数据库的更新时间，长安大学图书馆参考咨询部每单数月份会出具一份《长安大学 ESI 月报》，对我校 ESI 高被引论文、ESI 全球前 1% 学科、优势学科以及潜力学科的表现力进行分析，以供学校相关职能部门、各院系、教职工参考查阅。

数据源简介：

Essential Science Indicators（基本科学指标，简称 ESI）是一个基于 Web of Science 核心合集数据库的深度分析型研究工具，它可以确定出在某个研究领域有影响力的国家、机构、论文、出版物以及研究前沿。这种独特而全面的、基于论文产出和引文影响力深入分析的数据是政府机构、大学、企业、出版公司和基金会的决策者、管理者、情报分析人员和信息专家理想的分析资源，用户可以通过它对科研绩效和发展趋势进行长期的定量分析。基于期刊论文发表数量和引文数据，ESI 能够提供 22 个学科研究领域中的国家、机构和期刊的科研绩效统计和科研实力排名。

ESI 高被引论文（Highly Cited Paper）是指将最近十年发表的论文按照同一年、同一 ESI 学科论文的被引频次由高到低进行排序，排在世界前 1% 的论文。从理论上讲，如果一篇论文被引频次达到前 1% 则表明该论文达到学科较高水平，具有较高的影响力。ESI 热点论文（Hot Paper）是指最近 2 年内发表的论文且该论文在最近 2 个月内被引次数排在全球相应学科领域的前 1% 以内。

本次数据统计分析时间：2024.11.28

联系电话：029-82339986

一. 本期概况

2024 年 11 月 14 日，最新一期的 ESI 数据更新，其统计数据覆盖的时间范围为 2014 年 1 月 1 日至 2024 年 8 月 31 日。数据显示本次全球上榜机构总数为 9533。

中国上榜机构数为 872 所（大陆 778，台湾 90，香港 15，澳门 4）。

本次中国大陆共有 471 所高校有学科进入 ESI 全球排名前 1%，详见下表 1。

表 1 2024 年 11 月进入 ESI 前 1%的 471 所中国高校（不包括港、澳、台高校）

序号	学校名称	2024 年 11 月 全球排名	2024 年 9 月 全球排名	前 1%ESI 学科数	论文总数	总引用 次数	篇均 被引	高被引论文数
1	中国科学院大学	17	17	22	214185	4481706	20.92	3864
2	清华大学	32	33	21	125628	3366796	26.8	3517
3	上海交通大学	39	39	21	153706	3052790	19.86	2572
4	浙江大学	40	41	21	154010	3042927	19.76	2724
5	北京大学	47	47	22	121635	2856946	23.49	2817
6	中山大学	72	73	21	113161	2291233	20.25	2078
7	华中科技大学	75	76	20	102718	2252884	21.93	2005
8	复旦大学	79	80	21	103381	2205818	21.34	2014
9	中国科学技术大学	93	95	19	86357	2059747	23.85	2103
10	中南大学	106	106	19	97740	1894981	19.39	1672
11	南京大学	111	111	21	75887	1812524	23.88	1603
12	四川大学	112	116	21	103678	1796151	17.32	1614
13	武汉大学	118	120	20	80150	1757329	21.93	1708
14	西安交通大学	124	124	19	92300	1700708	18.43	1499
15	哈尔滨工业大学	135	137	13	83349	1585181	19.02	1393
16	山东大学	138	141	20	90497	1555038	17.18	1187
17	天津大学	156	157	15	71397	1474498	20.65	1313
18	同济大学	161	164	20	75851	1444125	19.04	1218
19	华南理工大学	164	168	16	61596	1432773	23.26	1189
20	吉林大学	165	169	19	79003	1426175	18.05	1044
21	东南大学	195	201	17	72878	1289988	17.7	1101
22	郑州大学	203	208	18	66230	1257474	18.99	1494
23	苏州大学	211	211	19	54959	1225635	22.3	1033
24	中国医学科学院 北京协和医学院	234	232	16	60837	1132566	18.62	998
25	湖南大学	257	260	14	39829	1054021	26.46	1363
26	厦门大学	259	262	19	49495	1047968	21.17	953
27	大连理工大学	265	269	14	54526	1024898	18.8	872
28	重庆大学	268	276	16	55064	1017846	18.48	1018

29	南开大学	270	275	17	41257	1014916	24.6	1030
30	北京航空航天大学	276	277	12	53876	1003330	18.62	886
31	北京理工大学	282	288	12	49715	972391	19.56	1295
32	深圳大学	298	307	20	45140	933108	20.67	1034
33	西北工业大学	299	306	12	51289	932665	18.18	996
34	电子科技大学	300	305	16	51309	930111	18.13	1288
35	首都医科大学	317	320	15	55796	890325	15.96	580
36	中国地质大学	323	330	11	47518	868654	18.28	814
37	北京师范大学	351	356	16	42178	800655	18.98	773
38	南京医科大学	361	366	13	46699	771422	16.52	482
39	北京科技大学	363	368	8	41398	770563	18.61	575
40	江苏大学	369	375	16	40623	752100	18.51	771
41	中国农业大学	374	379	15	36725	746433	20.32	733
42	武汉理工大学	381	389	9	31071	727203	23.4	713
43	兰州大学	392	396	17	40089	714819	17.83	531
44	中国石油大学	403	408	8	41448	701664	16.93	559
45	北京化工大学	411	415	10	25539	683657	26.77	663
46	南方医科大学	416	424	14	40247	669773	16.64	505
47	暨南大学	417	426	19	36961	669460	18.11	583
48	华东理工大学	432	434	11	30534	650612	21.31	486
49	上海大学	438	447	14	36939	644438	17.45	618
50	西北农林科技大学	448	454	14	32528	635025	19.52	556
51	华东师范大学	461	469	17	30313	618138	20.39	621
52	中国矿业大学	464	475	10	40532	616134	15.2	470
53	东北大学	477	483	10	40677	601265	14.78	461
54	南方科技大学	478	490	14	28070	601193	21.42	727
55	青岛大学	482	488	14	32704	597619	18.27	852
56	南京理工大学	484	489	11	32741	595061	18.17	563
57	南京工业大学	485	493	7	26349	591028	22.43	498
58	江南大学	498	504	11	34087	583984	17.13	501
59	南京农业大学	511	518	13	28113	567992	20.2	510
60	福州大学	547	553	12	25140	532834	21.19	588
61	南昌大学	549	555	17	32044	532574	16.62	522
62	华中农业大学	555	557	14	24903	526909	21.16	458
63	南京航空航天大学	558	561	8	35434	522436	14.74	475
64	西南大学	561	565	18	29536	517382	17.52	397
65	浙江工业大学	623	630	12	25710	460283	17.9	514
66	扬州大学	628	638	13	28330	455152	16.07	468
67	中国海洋大学	635	639	13	28567	450542	15.77	337
68	北京工业大学	640	648	11	28305	446303	15.77	371
69	广州医科大学	644	662	11	22973	442268	19.25	342
70	南京信息工程大学	650	654	9	25002	438299	17.53	486
71	西南交通大学	651	658	9	29363	438015	14.92	390
72	东华大学	652	655	7	19461	437241	22.47	368

73	广东工业大学	654	659	7	23575	436723	18.52	548
74	温州医科大学	661	660	13	26643	431083	16.18	316
75	西安电子科技大学	665	680	7	30714	424055	13.81	387
76	天津医科大学	685	686	9	24228	414287	17.1	260
77	合肥工业大学	709	716	11	24949	399192	16	306
78	河海大学	710	720	10	27926	398977	14.29	367
79	华南农业大学	733	738	13	21177	386016	18.23	356
80	中国人民解放军 海军军医大学	735	736	10	18999	383429	20.18	294
81	中国医科大学	737	741	11	25075	382519	15.25	234
82	华北电力大学	738	749	7	21302	381361	17.9	327
83	南京林业大学	766	789	10	22797	365039	16.01	480
84	南京师范大学	770	779	14	20189	362850	17.97	355
85	重庆医科大学	782	786	11	24528	358830	14.63	209
86	广西大学	790	808	11	23581	353521	14.99	368
87	北京交通大学	793	799	8	24318	352508	14.5	303
88	中国人民解放军 陆军军医大学	807	811	9	16577	343703	20.73	221
89	哈尔滨医科大学	817	824	9	18725	337985	18.05	246
90	山东科技大学	819	823	7	19463	337027	17.32	375
91	山东第一医科大学	820	825	9	22642	336269	14.85	203
92	宁波大学	829	840	13	25307	332606	13.14	276
93	华南师范大学	831	838	13	20252	331741	16.38	281
94	中国人民解放军 空军军医大学	836	837	9	16766	328985	19.62	176
95	西北大学	841	841	12	20648	327887	15.88	229
96	陕西师范大学	857	861	13	17261	316250	18.32	255
97	济南大学	875	884	8	15950	308228	19.32	203
98	河南大学	880	897	13	18034	307081	17.03	332
99	哈尔滨工程大学	887	898	6	20896	305677	14.63	230
100	安徽医科大学	899	911	12	21146	301966	14.28	206
101	青岛科技大学	909	926	5	15056	297696	19.77	293
102	华中师范大学	910	914	11	13924	297549	21.37	337
103	中国人民解放军 国防科技大学	923	934	6	24645	293949	11.93	211
104	中国药科大学	935	941	11	14800	289234	19.54	158
105	昆明理工大学	937	953	11	21971	288704	13.14	229
106	太原理工大学	939	949	5	19550	287681	14.72	175
107	南京邮电大学	950	960	6	17196	282700	16.44	329
108	北京林业大学	956	969	9	16224	281121	17.33	231
109	上海科技大学	960	970	9	11005	279395	25.39	327
110	广州大学	961	974	11	16845	279175	16.57	423
111	安徽大学	1001	1025	10	17167	261372	15.23	257
112	北京邮电大学	1010	1017	5	19333	260523	13.48	257

113	东北师范大学	1017	1020	9	14080	258882	18.39	195
114	上海理工大学	1033	1050	9	17932	255361	14.24	344
115	山东师范大学	1039	1045	11	14027	253908	18.1	310
116	山西大学	1045	1053	10	16059	251545	15.66	168
117	南通大学	1067	1078	9	18388	245966	13.38	184
118	福建农林大学	1070	1085	10	13539	244920	18.09	236
119	福建医科大学	1118	1151	8	20605	230151	11.17	174
120	长安大学	1126	1146	6	16715	228540	13.67	211
121	燕山大学	1130	1138	5	15709	227707	14.5	182
122	浙江师范大学	1138	1153	8	12584	224676	17.85	401
123	四川农业大学	1164	1185	11	14318	219535	15.33	189
124	河北工业大学	1167	1196	5	15728	219065	13.93	206
125	中国人民大学	1181	1192	11	13333	216839	16.26	220
126	东北农业大学	1200	1227	8	12395	213598	17.23	298
127	武汉科技大学	1207	1226	6	12663	212369	16.77	171
128	南京中医药大学	1226	1244	7	14326	209749	14.64	142
129	河南师范大学	1249	1263	7	12192	205799	16.88	198
130	浙江理工大学	1255	1268	4	13808	205275	14.87	151
131	齐鲁工业大学	1256	1274	8	14263	205178	14.39	177
132	海南大学	1284	1320	8	14951	198936	13.31	326
133	杭州师范大学	1285	1298	13	11799	198929	16.86	269
134	西南石油大学	1292	1305	5	14104	197206	13.98	120
135	湘潭大学	1296	1304	6	12051	196841	16.33	152
136	云南大学	1301	1321	12	15629	196490	12.57	166
137	湖南师范大学	1302	1312	11	14073	196217	13.94	155
138	汕头大学	1305	1311	12	12284	195806	15.94	153
139	大连医科大学	1323	1327	6	11948	192212	16.09	73
140	杭州电子科技大学	1327	1341	5	14325	191180	13.35	164
141	湖北大学	1332	1343	6	9839	190264	19.34	165
142	贵州大学	1342	1371	7	17974	188102	10.47	269
143	长沙理工大学	1353	1361	6	10422	185510	17.8	264
144	山东农业大学	1360	1370	8	10612	183859	17.33	165
145	天津工业大学	1379	1397	6	11519	180667	15.68	165
146	江苏科技大学	1382	1407	4	11716	179892	15.35	215
147	西安理工大学	1397	1415	7	13489	178299	13.22	192
148	上海中医药大学	1401	1414	5	12228	177482	14.51	106
149	东北林业大学	1405	1421	7	12373	176878	14.3	163
150	福建师范大学	1413	1430	10	11155	175299	15.71	176
151	陕西科技大学	1418	1434	5	9999	174740	17.48	186
152	常州大学	1430	1443	4	11847	172705	14.58	175
153	西南科技大学	1431	1441	5	10364	172694	16.66	191
154	湖南农业大学	1435	1448	7	8611	171155	19.88	172
155	温州大学	1447	1466	5	9340	169402	18.14	256
156	西安建筑科技大学	1451	1472	5	11659	168867	14.48	176

157	广西医科大学	1463	1468	5	12753	166985	13.09	104
158	广州中医药大学	1467	1482	7	12660	166486	13.15	96
159	曲阜师范大学	1484	1485	5	9967	163301	16.38	160
160	天津理工大学	1496	1504	4	8351	161075	19.29	166
161	河南理工大学	1504	1523	7	11241	160136	14.25	238
162	徐州医科大学	1505	1519	8	11347	159837	14.09	100
163	武汉工程大学	1508	1531	5	8429	159190	18.89	163
164	河北医科大学	1535	1549	6	13880	156235	11.26	80
165	大连海事大学	1550	1568	7	11183	154416	13.81	185
166	北京工商大学	1559	1587	6	9478	152581	16.1	196
167	浙江农林大学	1560	1571	7	8389	152555	18.19	179
168	天津科技大学	1573	1591	6	8721	150492	17.26	113
169	华侨大学	1582	1590	6	9318	149428	16.04	113
170	河南科技大学	1592	1607	7	11839	146790	12.4	139
171	江西师范大学	1609	1621	6	8299	144700	17.44	118
172	河北大学	1616	1647	8	11288	144020	12.76	128
173	上海师范大学	1624	1639	8	8761	143265	16.35	142
174	新疆大学	1637	1671	9	12282	142271	11.58	176
175	北京中医药大学	1639	1684	4	10761	142110	13.21	87
176	沈阳药科大学	1659	1665	6	8449	139834	16.55	68
177	南华大学	1666	1701	8	11164	139091	12.46	151
178	聊城大学	1670	1693	4	8838	138736	15.7	170
179	首都师范大学	1700	1698	8	8911	136051	15.27	86
180	香港中文大学（深圳）	1709	1758	8	7116	134733	18.93	199
181	黑龙江大学	1715	1726	4	6503	134025	20.61	122
182	兰州理工大学	1721	1751	4	10695	133570	12.49	108
183	江苏师范大学	1725	1724	8	7451	133383	17.9	113
184	成都理工大学	1730	1771	5	11382	132846	11.67	120
185	中北大学	1751	1782	3	10182	131560	12.92	153
186	青岛农业大学	1772	1792	7	7814	129518	16.58	120
187	上海海洋大学	1794	1827	7	9634	127337	13.22	103
188	中国计量大学	1803	1825	5	8771	126804	14.46	99
189	安徽农业大学	1808	1841	6	8198	126420	15.42	117
190	河南农业大学	1814	1855	7	8421	125640	14.92	140
191	西北师范大学	1841	1857	4	9337	123844	13.26	85
192	三峡大学	1846	1869	5	8637	123445	14.29	139
193	石河子大学	1881	1909	8	9303	120918	13	70
194	桂林电子科技大学	1890	1916	4	9116	120075	13.17	119
195	长江大学	1892	1918	8	10417	120024	11.52	117
196	山西医科大学	1900	1925	6	10945	119600	10.93	88
197	烟台大学	1907	1928	6	8587	119306	13.89	138
198	浙江中医药大学	1935	1977	3	11062	116206	10.5	72
199	昆明医科大学	1940	1958	5	9318	115859	12.43	79
200	广东医科大学	1960	1988	5	6870	114379	16.65	88

201	安徽师范大学	1992	2007	5	7304	112644	15.42	91
202	安徽工业大学	1993	2014	4	7237	112639	15.56	129
203	重庆邮电大学	2014	2037	4	8382	110819	13.22	147
204	西南医科大学	2017	2043	4	8797	110630	12.58	95
205	湖南科技大学	2028	2044	6	7402	109752	14.83	89
206	山东理工大学	2033	2057	5	9271	109376	11.8	94
207	浙江工商大学	2061	2092	6	6903	106882	15.48	153
208	成都大学	2066	2132	6	7595	106525	14.03	256
209	西安科技大学	2088	2116	5	8108	105228	12.98	126
210	江西理工大学	2096	2122	4	7028	104716	14.9	118
211	桂林理工大学	2101	2134	5	8244	104034	12.62	64
212	上海海事大学	2104	2129	5	7379	103893	14.08	141
213	成都中医药大学	2111	2173	4	8717	102943	11.81	147
214	东莞理工学院	2114	2152	6	5670	102852	18.14	104
215	西南财经大学	2117	2149	6	6348	102550	16.15	214
216	佛山大学	2123	2165	6	6522	102235	15.68	141
217	华北理工大学	2175	2185	5	6919	99587	14.39	90
218	中南林业科技大学	2178	2206	6	6105	99422	16.29	113
219	青岛理工大学	2179	2216	4	6695	99354	14.84	167
220	广西师范大学	2182	2205	4	7443	99152	13.32	77
221	河南工业大学	2215	2246	4	7290	96868	13.29	74
222	苏州科技大学	2223	2285	4	7577	96490	12.73	131
223	郑州轻工业大学	2251	2273	5	6226	95074	15.27	97
224	中南民族大学	2266	2274	4	4957	94103	18.98	75
225	内蒙古大学	2289	2310	5	6721	92665	13.79	95
226	渤海大学	2290	2293	4	4174	92657	22.2	225
227	湖州师范学院	2292	2302	6	6396	92310	14.43	171
228	湖北工业大学	2316	2364	5	6884	90732	13.18	100
229	广东药科大学	2330	2343	5	6037	90132	14.93	38
230	南昌航空大学	2334	2365	3	5241	89808	17.14	117
231	沈阳农业大学	2335	2368	3	6629	89710	13.53	57
232	四川师范大学	2346	2360	5	5395	89294	16.55	112
233	上海工程技术大学	2363	2399	3	7343	88498	12.05	76
234	新疆医科大学	2367	2385	3	7099	88177	12.42	50
235	大连工业大学	2378	2433	5	5934	87623	14.77	113
236	新乡医学院	2421	2432	4	5915	86041	14.55	37
237	哈尔滨理工大学	2430	2456	3	7340	85329	11.63	90
238	滨州医学院	2446	2476	3	5305	84648	15.96	60
239	杭州医学院	2478	2511	4	6561	83373	12.71	76
240	安徽理工大学	2483	2516	5	8017	83049	10.36	64
241	上海电力大学	2485	2500	3	4742	82903	17.48	74
242	吉林农业大学	2490	2522	7	6882	82686	12.01	58
243	贵州医科大学	2493	2526	3	7335	82629	11.27	68
244	河北农业大学	2501	2533	5	6066	82239	13.56	91

245	重庆工商大学	2516	2519	4	3995	81532	20.41	109
246	天津师范大学	2532	2540	4	5444	80669	14.82	61
247	湖北医药学院	2553	2561	2	4616	79057	17.13	43
248	宁波诺丁汉大学	2559	2589	5	4393	78914	17.96	79
249	兰州交通大学	2570	2606	4	5911	78423	13.27	93
250	宁夏大学	2572	2620	6	7018	78402	11.17	52
251	武汉纺织大学	2581	2630	3	5268	78106	14.83	84
252	上海应用技术大学	2593	2619	4	5830	77452	13.29	42
253	江西农业大学	2608	2644	6	5501	76898	13.98	62
254	长春理工大学	2612	2638	3	7771	76763	9.88	33
255	嘉兴大学	2637	2659	4	5917	75706	12.79	60
256	绍兴文理学院	2650	2671	5	5104	75164	14.73	126
257	天津中医药大学	2678	2717	3	5512	73460	13.33	48
258	宁夏医科大学	2688	2707	3	5416	73135	13.5	49
259	西湖大学	2691	2782	5	4044	72915	18.03	152
260	辽宁大学	2728	2753	3	4992	71391	14.3	60
261	遵义医科大学	2735	2775	4	6425	71219	11.08	32
262	台州学院	2751	2806	6	4793	70639	14.74	130
263	哈尔滨师范大学	2756	2770	3	3718	70480	18.96	81
264	盐城工学院	2761	2796	4	4890	70300	14.38	62
265	河北师范大学	2770	2798	3	5517	69893	12.67	53
266	西交利物浦大学	2777	2831	4	4943	69499	14.06	94
267	中国人民解放军 陆军工程大学	2791	2808	3	6248	69182	11.07	28
268	浙江海洋大学	2797	2852	5	4772	68949	14.45	118
269	上海财经大学	2823	2855	4	4905	68219	13.91	121
270	临沂大学	2849	2872	5	4797	67246	14.02	77
271	海南医科大学	2859	3322	2	5917	67070	11.34	70
272	湖南工业大学	2860	2871	3	3395	66957	19.72	116
273	鲁东大学	2869	2907	6	5313	66649	12.54	48
274	重庆师范大学	2910	2943	4	4865	65339	13.43	97
275	西华师范大学	2917	2927	5	4047	65229	16.12	57
276	华东交通大学	2951	3004	3	5438	64134	11.79	79
277	广东海洋大学	2955	3014	4	5814	64051	11.02	61
278	东华理工大学	3009	3035	4	5113	62496	12.22	41
279	青海大学	3010	3057	5	5705	62336	10.93	37
280	西安工业大学	3018	3056	3	4855	62118	12.79	81
281	山东中医药大学	3032	3075	2	5711	61681	10.8	48
282	武汉轻工大学	3034	3076	4	4012	61642	15.36	41
283	山西农业大学	3037	3070	3	5387	61616	11.44	48
284	昆山杜克大学	3056	3055	1	1353	61014	45.1	51
285	信阳师范大学	3058	3067	3	4020	60946	15.16	35
286	中国人民解放军 空军工程大学	3061	3074	2	5257	60866	11.58	47

287	南京财经大学	3066	3104	4	4019	60653	15.09	99
288	山东第二医科大学	3083	3110	2	5124	59936	11.7	36
289	北京建筑大学	3087	3123	3	4234	59689	14.1	70
290	成都信息工程大学	3091	3113	3	4777	59535	12.46	43
291	江汉大学	3102	3130	5	3771	59157	15.69	42
292	集美大学	3128	3189	4	5238	58472	11.16	51
293	云南师范大学	3129	3155	3	4738	58427	12.33	63
294	太原科技大学	3156	3225	3	4714	57932	12.29	109
295	重庆理工大学	3161	3219	3	4978	57734	11.6	59
296	重庆交通大学	3196	3272	3	5713	56811	9.94	56
297	东北石油大学	3202	3242	3	4990	56732	11.37	58
298	沈阳工业大学	3232	3300	3	5439	55945	10.29	65
299	河北科技大学	3237	3279	3	4277	55818	13.05	39
300	对外经济贸易大学	3239	3282	4	3869	55742	14.41	106
301	五邑大学	3255	3287	3	3428	55465	16.18	46
302	长春工业大学	3259	3288	3	4088	55298	13.53	29
303	延边大学	3268	3277	3	4218	55077	13.06	21
304	淮北师范大学	3271	3266	3	2667	54962	20.61	61
305	西安医学院	3285	3289	2	4382	54682	12.48	28
306	淮阴工学院	3292	3313	3	3683	54451	14.78	53
307	济宁医学院	3297	3305	2	4084	54386	13.32	28
308	中南财经政法大学	3314	3357	5	4154	53633	12.91	103
309	甘肃农业大学	3322	3387	3	4923	53230	10.81	33
310	中央财经大学	3335	3383	3	4091	52988	12.95	60
311	吉林师范大学	3376	3405	3	3234	51930	16.06	45
312	四川轻化工大学	3399	3440	3	4353	51458	11.82	35
313	西华大学	3428	3506	2	5309	50975	9.6	47
314	南阳师范学院	3446	3445	3	2583	50558	19.57	38
315	东北电力大学	3448	3527	1	4020	50548	12.57	90
316	蚌埠医科大学	3450	3487	2	4360	50512	11.59	29
317	辽宁师范大学	3465	3492	2	4537	50290	11.08	45
318	江西财经大学	3477	3490	5	3061	50180	16.39	60
319	内蒙古农业大学	3510	3548	3	4957	49624	10.01	14
320	云南农业大学	3549	3584	2	4025	48510	12.05	43
321	辽宁科技大学	3552	3589	3	4121	48422	11.75	43
322	锦州医科大学	3566	3583	2	3892	48073	12.35	20
323	闽江学院	3567	3597	2	3280	48072	14.66	43
324	湖南中医药大学	3570	3610	2	3794	48049	12.66	36
325	洛阳师范学院	3571	3567	1	3151	48034	15.24	42
326	淮阴师范学院	3573	3572	3	3008	47971	15.95	48
327	河北工程大学	3578	3613	3	4150	47814	11.52	27
328	山东建筑大学	3587	3659	2	4813	47511	9.87	41
329	辽宁工业大学	3602	3608	2	2117	47214	22.3	98
330	重庆文理学院	3610	3623	3	3092	47071	15.22	23

331	中央民族大学	3618	3630	3	2758	46911	17.01	57
332	安徽工程大学	3628	3703	3	4222	46699	11.06	59
333	华北水利水电大学	3689	3765	2	5319	45602	8.57	46
334	延安大学	3699	3755	3	3589	45448	12.66	64
335	桂林医学院	3709	3727	2	3330	45229	13.58	18
336	仲恺农业工程学院	3710	3782	3	3300	45222	13.7	74
337	广东石油化工学院	3727	3767	3	2613	44886	17.18	58
338	浙江财经大学	3756	3787	3	2912	44303	15.21	62
339	山西师范大学	3765	3792	1	3994	44100	11.04	22
340	江西中医药大学	3766	3812	3	3569	44095	12.36	31
341	辽宁石油化工大学	3779	3799	3	3103	43878	14.14	31
342	西南民族大学	3802	3830	2	3343	43567	13.03	39
343	江西科技师范大学	3803	3820	2	2791	43519	15.59	33
344	皖南医学院	3823	3872	2	3728	43079	11.56	34
345	西安邮电大学	3827	3889	2	4105	42940	10.46	41
346	吉首大学	3829	3875	2	2299	42894	18.66	78
347	大连大学	3855	3881	1	3413	42415	12.43	21
348	内蒙古医科大学	3884	3902	1	3293	41934	12.73	21
349	沈阳航空航天大学	3911	3948	2	3270	41345	12.64	50
350	内蒙古科技大学	3937	3982	2	3711	40830	11	21
351	上海纽约大学	3965	3969	2	2138	40260	18.83	35
352	天津城建大学	3971	4010	3	2762	40189	14.55	17
353	北方民族大学	3973	4034	3	3145	40143	12.76	82
354	西南林业大学	3975	4035	2	3696	40137	10.86	38
355	南京工程学院	3990	4039	2	4013	39989	9.96	22
356	东北财经大学	4057	4076	2	2163	38919	17.99	58
357	西安石油大学	4061	4101	3	4239	38856	9.17	20
358	中国民航大学	4072	4091	2	3564	38679	10.85	72
359	贵州师范大学	4086	4128	2	4208	38388	9.12	33
360	长江师范学院	4105	4139	3	2576	38011	14.76	31
361	厦门理工学院	4108	4141	2	3491	37986	10.88	24
362	川北医学院	4133	4180	1	4081	37679	9.23	18
363	福建理工大学	4138	4195	2	3220	37649	11.69	38
364	深圳职业技术大学	4146	4208	3	2944	37487	12.73	35
365	河南科技学院	4148	4187	3	3258	37449	11.49	45
366	湖北文理学院	4159	4191	2	2689	37314	13.88	45
367	西安工程大学	4177	4252	2	3656	37067	10.14	40
368	内蒙古工业大学	4182	4229	3	4078	37001	9.07	27
369	常熟理工学院	4184	4217	3	3092	36989	11.96	31
370	山东财经大学	4197	4237	3	2732	36761	13.46	69
371	浙江科技大学	4198	4258	1	3715	36754	9.89	48
372	中原工学院	4232	4272	2	2884	36305	12.59	39
373	大连民族大学	4236	4275	2	2636	36265	13.76	32
374	齐齐哈尔大学	4242	4283	3	2932	36208	12.35	26

375	广西民族大学	4244	4298	2	3005	36206	12.05	53
376	成都医学院	4250	4287	2	3145	36158	11.5	18
377	安徽中医药大学	4304	4352	2	3297	35428	10.75	28
378	江苏海洋大学	4317	4358	2	3129	35273	11.27	25
379	湖北师范大学	4325	4339	2	2563	35007	13.66	40
380	重庆科技大学	4340	4425	2	3425	34713	10.14	35
381	安徽建筑大学	4360	4414	2	3338	34441	10.32	43
382	上海健康医学院	4362	4411	1	3010	34413	11.43	25
383	沈阳化工大学	4385	4426	3	2846	34121	11.99	18
384	安阳师范学院	4419	4396	2	1701	33646	19.78	14
385	福建中医药大学	4423	4436	2	2701	33562	12.43	5
386	河南中医药大学	4424	4460	2	3546	33556	9.46	7
387	江苏理工学院	4437	4470	3	2984	33382	11.19	27
388	海南师范大学	4440	4491	3	3194	33326	10.43	33
389	黑龙江中医药大学	4466	4496	2	2842	32985	11.61	8
390	徐州工程学院	4481	4532	1	2091	32822	15.7	79
391	赣南师范大学	4508	4543	1	2298	32482	14.13	34
392	中国人民解放军 火箭军工程大学	4512	4555	1	2639	32432	12.29	29
393	北京信息科技大学	4588	4643	1	3608	31649	8.77	39
394	安徽财经大学	4594	4639	3	1757	31570	17.97	112
395	宝鸡文理学院	4601	4611	2	1921	31511	16.4	41
396	宁波工程学院	4606	4626	3	2364	31452	13.3	27
397	广东外语外贸大学	4612	4647	2	2566	31366	12.22	51
398	中国人民解放军战略 支援部队信息工程大学	4624	4652	3	3914	31245	7.98	27
399	西藏大学	4653	4698	1	2055	30878	15.03	32
400	湖北中医药大学	4671	4710	2	2296	30567	13.31	20
401	湖北理工学院	4684	4641	1	1566	30410	19.42	19
402	石家庄铁道大学	4702	4771	1	3409	30218	8.86	18
403	天津商业大学	4793	4865	2	2355	29156	12.38	52
404	北方工业大学	4806	4854	1	3087	29078	9.42	26
405	辽宁工程技术大学	4834	4924	1	3634	28737	7.91	24
406	大连海洋大学	4843	4867	1	2662	28665	10.77	8
407	长沙学院	4844	4880	2	1825	28662	15.71	31
408	深圳技术大学	4857	4976	2	2699	28541	10.57	47
409	赣南医科大学	4864	4932	1	2788	28487	10.22	15
410	北京石油化工学院	4903	4905	1	1951	28017	14.36	12
411	长春中医药大学	4916	4974	2	2789	27875	9.99	18
412	南昌理工学院	4917	4968	1	1987	27849	14.02	42
413	大连交通大学	4921	4958	2	2498	27827	11.14	28
414	大理大学	4937	4983	1	2478	27707	11.18	53
415	广西中医药大学	4943	4975	2	2561	27658	10.8	12
416	闽南师范大学	4951	4970	2	2227	27584	12.39	12

417	沈阳师范大学	4960	4982	1	2219	27490	12.39	23
418	泉州师范学院	4973	4992	2	1668	27326	16.38	32
419	黑龙江八一农垦大学	4977	5004	2	2631	27300	10.38	22
420	陕西中医药大学	5007	5056	2	2634	26883	10.21	9
421	上海体育大学	5010	5054	2	2591	26869	10.37	14
422	南京审计大学	5013	5041	2	2353	26815	11.4	33
423	首都经济贸易大学	5044	5127	3	2308	26383	11.43	57
424	新疆农业大学	5077	5129	2	2733	26135	9.56	14
425	景德镇陶瓷大学	5154	5143	1	1586	25282	15.94	14
426	上海第二工业大学	5203	5226	1	1516	24842	16.39	35
427	北京农学院	5253	5265	2	1788	24373	13.63	20
428	沈阳建筑大学	5276	5536	1	2324	24167	10.4	16
429	云南民族大学	5280	5264	1	2179	24144	11.08	5
430	湖南工商大学	5298	5390	1	1407	24019	17.07	88
431	广西科技大学	5307	5381	1	2555	23944	9.37	38
432	中国人民解放军 海军工程大学	5363	5416	1	2999	23396	7.8	16
433	湖北民族大学	5382	5372	1	1814	23242	12.81	27
434	郑州航空工业管理学院	5396	5421	1	1589	23099	14.54	33
435	浙大城市学院	5492	5617	1	2715	22163	8.16	32
436	安庆师范大学	5597	5591	1	1873	21364	11.41	13
437	深圳信息职业技术学院	5613	5644	1	1331	21242	15.96	35
438	吉林建筑大学	5705	5742	2	1791	20420	11.4	21
439	云南财经大学	5728	5722	1	1459	20190	13.84	34
440	吉林化工学院	5751	5777	1	1418	19981	14.09	20
441	北京联合大学	5755	5763	1	1943	19965	10.28	10
442	湖南城市学院	5765		1	1441	19863	13.78	42
443	山东航空学院	5768	5800	1	1575	19823	12.59	13
444	湖南理工学院	5815	5845	1	1629	19554	12	22
445	合肥大学	5821	5858	1	1796	19486	10.85	13
446	湖南工程学院	5851	5896	1	1599	19265	12.05	20
447	西京学院	5880	5954	1	2034	19047	9.36	30
448	湖北经济学院	5955	5986	2	1223	18444	15.08	46
449	商丘师范学院	5981		1	1518	18203	11.99	12
450	北京师范大学-香港浸会 大学联合国国际学院	6008	6045	1	1253	17974	14.34	33
451	广东技术师范大学	6020	6081	1	2103	17919	8.52	19
452	辽宁中医药大学	6063	6040	2	1411	17647	12.51	5
453	齐齐哈尔医学院	6067	6055	1	1600	17611	11.01	4
454	贵州财经大学	6219	6269	1	1709	16560	9.69	66
455	山东工商学院	6334	6385	1	1545	15898	10.29	47
456	广东财经大学	6340	6371	2	1581	15841	10.02	21
457	济宁学院	6389	6362	1	1093	15608	14.28	13
458	沈阳理工大学	6424		1	1985	15350	7.73	5

459	山东交通学院	6439	6456	1	1616	15311	9.47	9
460	曲靖师范学院	6582	6614	1	1212	14472	11.94	36
461	长治医学院	6633	6629	1	1343	14202	10.57	8
462	牡丹江医科大学	6672	6650	1	1267	13963	11.02	3
463	甘肃中医药大学	6698	6714	1	1543	13862	8.98	13
464	湖北汽车工业学院	6773	6983	1	1080	13381	12.39	84
465	天津职业技术师范大学	6990	6971	1	1337	12270	9.18	9
466	承德医学院	7021	7002	1	1410	12116	8.59	7
467	浙江水利水电学院	7126	7166	1	1062	11565	10.89	27
468	华北科技学院	7151	7162	1	1051	11450	10.89	13
469	长沙医学院	7306		1	861	10840	12.59	26
470	上海外国语大学	7729	7749	1	1310	9145	6.98	11
471	中国人民解放军战略 支援部队航天工程大学	8099		1	1181	7878	6.67	6

二. 长安大学 ESI 高被引论文情况

本次 ESI 统计数据显示，全球位列 ESI 高水平研究机构总数为 9533，我校位列 1126 位，ESI 全球排位 11.81%，较上期上涨 0.41%，长安大学全球排位百分比继续保持平稳上升趋势，进入全球 ESI 机构排名千分之二；中国位列 ESI 全球高水平研究机构总数为 887 所，我校位列 166 位，ESI 中国机构排位 18.71%，较上期上涨 0.33%。

1. 高被引、热点论文概况

本期长安大学共有六个学科进入 ESI 前 1% 排名，分别是工程学 (Engineering)、地球科学 (Geoscience)、材料科学 (Materials Science)、环境/生态科学 (Environment/Ecology)、一般社会科学 (Social Science, General)、化学 (Chemistry)。本次数据统计覆盖范围内，我校发表的 WOS 论文总数为 16,715，总被引频次为 228,540 次，篇均被引频次为 13.67 次，较前几期数据同样有所提升；其中 ESI 高被引论文有 211 篇（发表的年代分布见图 1），比上期（205 篇）增加 6 篇。我校作为第一作者单位发表的 ESI 高被引论文有 131 篇（其中包括作为第一通讯作者发表的 ESI 高被引论文 14 篇），作为合作单位发表的 ESI 高被引论文数为 80 篇。

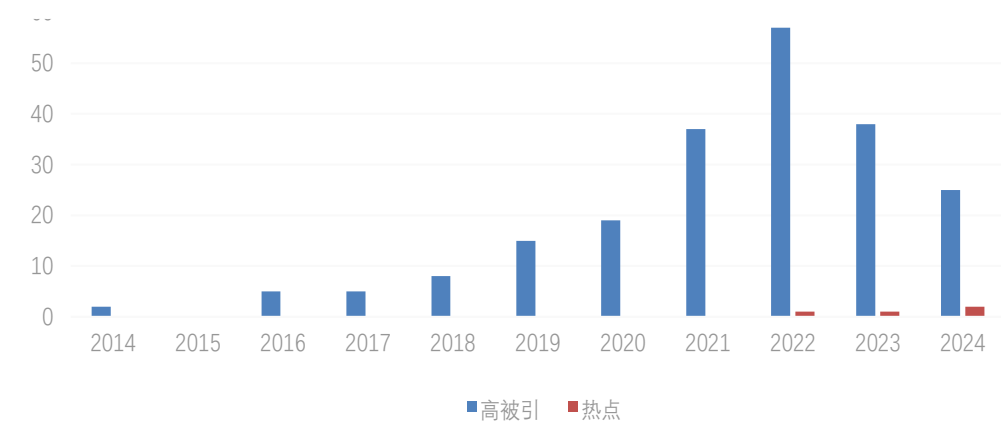


图 1 2024 年 11 月长安大学 ESI 高被引论文、热点论文的年代分布

这些 ESI 高被引论文分布在：工程学领域 72 篇，环境/生态科学领域 33 篇，地球科学领域 30 篇，化学领域 21 篇，经济与商业领域 13 篇，一般社会科学 15 篇，材料科学领域 11 篇，计算机科学领域 7 篇，数学领域 3 篇，农业科学领域 3 篇，生物学与生物化学领域 1 篇，心理学/精神病学领域 1 篇，植物学与动物学领域 1 篇。

本期我校 ESI 热点论文有 4 篇（较上期 4 篇持平），热点论文分布在：工程学领域 3 篇，化学领域 1 篇。其中 2 篇为我校第一作者发表，2 篇为与其他单位合作发表。

2. 高被引、热点论文的院系分布

2.1 高被引发文分析

本期我校 211 篇 ESI 高被引论文的院系分布情况：

水利与环境学院 56 篇（其中第一作者单位论文数 42 篇，合作发表论文数 14 篇；“第一作者单位”包括第一通讯作者单位，下同），位居首位；

经济与管理学院 36 篇（其中第一作者单位论文数 16 篇，合作发表论文数 20 篇）；

公路学院 22 篇（其中第一作者单位论文数 15 篇，合作发表论文数 7 篇）；

信息工程学院 19 篇（其中第一作者单位论文数 14 篇，合作发表论文数 5 篇）；

地质工程与测绘学院 17 篇（其中第一作者单位论文数 6 篇，合作发表论文数 11 篇）；

建筑工程学院 17 篇（其中第一作者单位论文数 14 篇，合作发表论文数 3 篇）；

材料科学与工程学院 12 篇（其中第一作者单位论文数 6 篇，合作发表论文数 6 篇）；

工程机械学院 10 篇（其中第一作者单位论文数 4 篇，合作发表论文数 6 篇）；

地球科学与资源学院 8 篇（其中第一作者单位论文数 4 篇，合作发表论文数 4 篇）；

汽车学院 6 篇（其中第一作者单位论文数 4 篇，合作发表论文数 2 篇）；

电子与控制工程学院 2 篇（其中第一作者单位论文数 2 篇）；

能源与电气工程学院 2 篇（合作发表论文数 2 篇）；

土地工程学院 1 篇（其中第一作者单位论文数 1 篇）；

理学院 1 篇（其中第一作者单位论文数 1 篇）；

建筑学院 1 篇（其中第一作者单位论文数 1 篇）；

人文学院 1 篇（其中第一作者单位论文数 1 篇）。

从 ESI 数据可以看出：本期长安大学高被引论文数量较上期增加 6 篇。其中以长安大学为第一作者单位发文的数量为 131，较上期增加 4 篇。本期水利与环境学院、信息工程学院、地质工程与测绘学院、材料科学与工程学院、建筑工程学院高被引文章数量有所增加；汽车学院、地球科学与资源学院、经济与管理学院高被引文章数量略有减少。

2.2 热点论文分析

本期我校 ESI 热点论文 4 篇，其学院分布为：

水利与环境学院 1 篇（第一作者 1 篇）；

材料科学与工程学院 1 篇（第一作者 1 篇）；

工程机械学院 1 篇（合作 1 篇）；

地质工程与测绘学院 1 篇（合作 1 篇）。

我校近 10 期 ESI 高被引论文和 ESI 热点论文的院系分布变化情况可参考表 2 和表 3。

统计方法：下表在统计高被引论文和热点论文的学院分布时，未区分第一作者单位、通讯作者。

表 2 近 10 期长安大学 ESI 高被引论文院系分布情况																		
ESI 更新时间	公路 学院	水利与 环境学 院	汽车 学院	信息工 程学院	地质工 程与测 绘学院	材料科 学与工 程学院	地球科 学与资 源学院	理学院	工程机 械学院	经济管 理学院	建筑工 程学院	人文 学院	建筑 学院	电子与 控制工 程学院	土地工 程学院	运输工 程学院	马克思 主义学 院	能源与 电气工 程学院
2023.5.11	18	69	13	11	13	12	3	1	3	33	9	1	1		2	1	1	
2023.7.13	20	71	10	11	13	14	3	1	3	34	11	1	1		2	2	1	
2023.9.14	24	68	11	11	10	12	5	1	5	37	11	1	1		2	2		
2023.11.9	20	70	10	11	10	11	8	2	6	39	12	1	1	1	2	1		1
2024.1.12	20	69	9	12	13	12	6	2	7	38	13	1	2	1	2			1
2024.3.15	19	61	7	13	14	12	7	2	7	38	12	1	2	2	2			1
2024.5.9	18	58	7	14	17	11	8	2	8	40	10	1	1	2	1			1
2024.7.11	21	56	7	19	15	11	8	1	8	37	9	1	1	2	1			1
2024.9.12	22	55	7	18	16	10	9	1	8	39	13	1	1	2	1			2↑
2024.11.14	22	56↑	6	19↑	17↑	12↑	8	1	10↑	36	17↑	1	1	2	1			2

表 3 近 10 期长安大学 ESI 热点论文院系分布情况

ESI 更新时间	公路学院	信息工程学院	汽车学院	地质工程与测绘学院	水利与环境学院	经济与管理学院	理学院	建筑工程学院	地球科学与资源学院	运输工程学院	材料科学与工程学院	建筑学院	工程机械学院	土地工程学院
2023.5.11	2	1		1		2		1						
2023.7.13	1					2		1			1			
2023.9.14	2		1								1		1	1
2023.11.9	1				3	1		1	1				2	
2024.1.12		1	1		2	3					1			
2024.3.15	1		1	1		1							1	
2024.5.9	5	1			1			2	1		1		1	
2024.7.11	2	1											1	
2024.9.12	1			1		1		1						
2024.11.14				1	1						1		1	

3. 高被引、热点论文作者

在本期 211 篇高被引文章中，131 篇为第一作者发表（包括通讯第一作者）。从 ESI 高被引论文的作者分布来看，共 95 位作者的文章进入各自领域前 1%，比上期 92 位增加 3 位；22 位作者 ESI 高被引文章≥2 篇。对其院系分布、高被引论文数量（仅限第一作者署名、第一单位为长安大学）进行了统计分析详见表 4，并以学院为单位列出 ESI 高被引论文概要信息见表 5。

表 4 2024 年 11 月长安大学 ESI 高被引论文作者分布情况
（仅统计第一作者署名第一单位为长安大学的作者）

作者姓名	所属学院	高被引文章数量
Li, Peiyue	水利与环境学院	7
Adimalla, Narsimha	水利与环境学院	4
Yu, Zhang	经济与管理学院	4
He, Song	水利与环境学院	3
Huang, Hua	建筑工程学院	3
Li, Ming	建筑工程学院	3
Min, Haigen	信息工程学院	3
Zhao, Ke	工程机械学院	3
Bao, Han	公路学院	2
Gao, Tao	信息工程学院	2
Guo, Jingru	水利与环境学院	2
Han, Yanhu	经济与管理学院	2
He, Xiaodong	水利与环境学院	2
Wang, Qizhao	水利与环境学院	2
Wu, Jianhua	水利与环境学院	2
Wu, Wangjie	公路学院	2
Yao, Yifan	建筑工程学院	2
Zhang, Jingxiao	经济与管理学院	2
Zhang, Wenxue	材料科学与工程学院	2
Zhao, Xiangmo	信息工程学院	2
Zheng, Mingbo	经济与管理学院	2
Zhu, Qi	水利与环境学院	2
Bai, Bo	水利与环境学院	1
Bai, Lin	电子与控制工程学院	1

作者姓名	所属学院	高被引文章数量
Cai, Jie	人文学院	1
Cao, Hongye	地质工程与测绘学院	1
Cao, Zhou	水利与环境学院	1
Chen, Jie	水利与环境学院	1
Chen, Zhanming	汽车学院	1
Ding, Kai	工程机械学院	1
Du, Qiang	经济与管理学院	1
Fang, Yukun	信息工程学院	1
Fida, Misbah	水利与环境学院	1
Gao, Wande	水利与环境学院	1
Gao, Yanyan	水利与环境学院	1
Guo, Jian	地质工程与测绘学院	1
Guo, Yajie	材料科学与工程学院	1
Guo, Yanan	水利与环境学院	1
He, Jiaojie	建筑工程学院	1
He, Yixu	信息工程学院	1
Heng, Ziling	理学院	1
Hui, Fei	信息工程学院	1
Jia, Meng	公路学院	1
Jiang, Wei	公路学院	1
Kang, LiuWang	汽车学院	1
Kong, Fanlei	公路学院	1
Li, Liangzhi	地质工程与测绘学院	1
Li, Liuxin	材料科学与工程学院	1
Li, Wei	信息工程学院	1
Li, Wencong	经济与管理学院	1
Li, Yan	水利与环境学院	1
Li, Yi	经济与管理学院	1
Li, Zhonghao	公路学院	1
Lin, Liangguo	地球科学与资源学院	1
Liu, Jingwei	公路学院	1
Liu, Xiaojie	地质工程与测绘学院	1
Luo, Pingping	水利与环境学院	1
Peng, Jianbing	地质工程与测绘学院	1

作者姓名	所属学院	高被引文章数量
Qin, Yiwen	公路学院	1
Shi, Ke	公路学院	1
Sikder, Mukut	经济与管理学院	1
Sun, Shijie	信息工程学院	1
Sun, Yongchang	水利与环境学院	1
Wang, Xuechun	水利与环境学院	1
Wang, Yang	地球科学与资源学院	1
Wang, Yuanhang	水利与环境学院	1
Wang, Zhou	水利与环境学院	1
Wei, Junji	材料科学与工程学院	1
Wei, Lulu	汽车学院	1
Wei, Xindong	土地工程学院	1
Wu, Hao	水利与环境学院	1
Wu, Zhenxiao	地球科学与资源学院	1
Xie, Shaobo	汽车学院	1
Xing, Chengwei	公路学院	1
Xu, Haicheng	经济与管理学院	1
Xu, Xiaohong	水利与环境学院	1
Xu, Zhigang	信息工程学院	1
Xue, Chunliang	建筑工程学院	1
Yang, Liwei	建筑工程学院	1
Yu, Kan Hua	建筑学院	1
Yuan, Dongdong	公路学院	1
Yuan, Yujie	建筑工程学院	1
Zan, Wenbo	公路学院	1
Zhang, Qixiao	水利与环境学院	1
Zhang, Wei	信息工程学院	1
Zhang, Xinrong	地球科学与资源学院	1
Zhang, Yuting	水利与环境学院	1
Zhao, Chuanlian	建筑工程学院	1
Zhao, Gaowen	公路学院	1
Zhao, Qinyang	材料科学与工程学院	1
Zheng Wenlong	经济与管理学院	1
Zhou, Luping	水利与环境学院	1

作者姓名	所属学院	高被引文章数量
Zhu, Liya	电子与控制工程学院	1
Zhu, Wu	地质工程与测绘学院	1
Zhuang, Jianqi	建筑工程学院	1

表 5 2024 年 11 月长安大学各二级学院 ESI 高被引论文作者分布情况
(仅统计第一作者且第一单位为长安大学的作者/通讯作者)

学院	作者	来源期刊	文献类型	发表年份
材料科学与工程学院	Guo, Yajie	ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING	Article	2021
材料科学与工程学院	Li, Liuxin	ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS	Article	2023
材料科学与工程学院	Wei, Junji	PROGRESS IN POLYMER SCIENCE	Review	2020
材料科学与工程学院	Zhang, Wenxue	JOURNAL OF ENERGY CHEMISTRY	Article	2023
材料科学与工程学院	Zhang, Wenxue	JOURNAL OF ENERGY CHEMISTRY MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING	Article	2024
材料科学与工程学院	Zhao, Qinyang	REVIEW	Review	2022
地球科学与资源学院	Lin, Liangguo	REMOTE SENSING	Article	2023
地球科学与资源学院	Wang, Yang	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING	Article	2022
地球科学与资源学院	Wu, Zhenxiao	ORE GEOLOGY REVIEWS	Review	2023
地球科学与资源学院	Zhang, Xinrong	LAND USE POLICY	Article	2022
地质工程与测绘学院	Cao, Hongye	HARMFUL ALGAE	Article	2022
地质工程与测绘学院	Guo, Jian	LANDSLIDES	Article	2022
地质工程与测绘学院	Li, Liangzhi	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	Article	2023
地质工程与测绘学院	Liu, Xiaojie	ENGINEERING GEOLOGY	Article	2021
地质工程与测绘学院	Peng, Jianbing	JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES	Article	2019
地质工程与测绘学院	Zhu, Wu	IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS	Article	2022
电子与控制工程学院	Bai, Lin	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	Article	2023
电子与控制工程学院	Zhu, Liya	SIGNAL PROCESSING	Article	2022
工程机械学院	Ding, Kai	INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	Article	2019
工程机械学院	Zhao, Ke	RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY	Article	2023
工程机械学院	Zhao, Ke	ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL	Article	2023

学院	作者	来源期刊	文献类型	发表年份
INTELLIGENCE				
工程机械学院	Zhao, Ke	KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS	Article	2023
公路学院	Bao, Han	CATENA	Article	2024
公路学院	Bao, Han	JOURNAL OF STRUCTURAL GEOLOGY	Article	2024
公路学院	Jia, Meng	ENERGY AND BUILDINGS	Article	2023
公路学院	Jiang, Wei	INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING	Article	2022
公路学院	Kong, Fanlei	THIN-WALLED STRUCTURES	Article	2022
公路学院	Li, Zhonghao	COMPUTERS & STRUCTURES	Article	2024
公路学院	Liu, Jingwei	COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	Article	2020
公路学院	Qin, Yiwen	ENGINEERING FAILURE ANALYSIS	Review	2024
公路学院	Shi, Ke	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	Article	2024
公路学院	Wu, Wangjie	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	Article	2024
公路学院	Wu, Wangjie	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	Review	2024
公路学院	Xing, Chengwei	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	Review	2023
公路学院	Yuan, Dongdong	APPLIED ENERGY	Article	2023
公路学院	Zan, Wenbo	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	Article	2024
公路学院	Zhao, Gaowen	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	Article	2023
建筑工程学院	He, Jiaojie	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	Article	2020
建筑工程学院	Huang, Hua	SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING	Article	2022
建筑工程学院	Huang, Hua	STRUCTURE AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	Article	2021
建筑工程学院	Huang, Hua	JOURNAL OF STRUCTURAL ENGINEERING	Article	2020
建筑工程学院	Li, Ming	JOURNAL OF STRUCTURAL ENGINEERING	Article	2023
建筑工程学院	Li, Ming	JOURNAL OF BUILDING ENGINEERING	Article	2022
建筑工程学院	Li, Ming	ARCHIVES OF CIVIL AND MECHANICAL ENGINEERING	Article	2022
建筑工程学院	Xue, Chunliang	ENGINEERING STRUCTURES	Article	2022
建筑工程学院	Yang, Liwei	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	Article	2022
建筑工程学院	Yao, Yifan	ENGINEERING STRUCTURES	Article	2023
建筑工程学院	Yao, Yifan	STRUCTURES	Article	2023
建筑工程学院	Yuan, Yujie	INTERNATIONAL JOURNAL OF CONCRETE STRUCTURES AND MATERIALS	Article	2021
建筑工程学院	Zhao, Chuanlian	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	Review	2021

学院	作者	来源期刊	文献类型	发表年份
建筑工程学院	Zhuang, Jianqi	ENGINEERING GEOLOGY ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT	Article	2018
建筑学院	Yu, Kan Hua	REVIEW	Article	2021
经济与管理学院	Du, Qiang	JOURNAL OF TRANSPORT GEOGRAPHY JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT	Article	2022
经济与管理学院	Han, Yanhu	ENGINEERING CONSTRUCTION AND ARCHITECTURAL MANAGEMENT	Article	2023
经济与管理学院	Han, Yanhu	ARCHITECTURAL MANAGEMENT	Review	2023
经济与管理学院	Li, Wencong	PACIFIC-BASIN FINANCE JOURNAL TRANSPORTATION RESEARCH PART D-TRANSPORT AND ENVIRONMENT	Article	2024
经济与管理学院	Li, Yi	D-TRANSPORT AND ENVIRONMENT	Article	2019
经济与管理学院	Sikder, Mukut	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT	Article	2022
经济与管理学院	Xu, Haicheng	REVIEW	Article	2022
经济与管理学院	Yu, Zhang	SUSTAINABLE DEVELOPMENT TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE	Article	2021
经济与管理学院	Yu, Zhang	CHANGE	Article	2022
经济与管理学院	Yu, Zhang	BUSINESS STRATEGY AND THE ENVIRONMENT	Article	2022
经济与管理学院	Yu, Zhang	OPERATIONS MANAGEMENT RESEARCH	Article	2022
经济与管理学院	Zhang, Jingxiao	SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY	Article	2021
经济与管理学院	Zhang, Jingxiao	SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	Article	2020
经济与管理学院	Zheng Wenlong	RESEARCH	Article	2023
经济与管理学院	Zheng, Mingbo	BUSINESS STRATEGY AND THE ENVIRONMENT	Article	2023
经济与管理学院	Zheng, Mingbo	ENERGY ECONOMICS	Article	2021
理学院	Heng, Ziling	FINITE FIELDS AND THEIR APPLICATIONS	Article	2018
汽车学院	Chen, Zhanming	FUEL	Article	2021
汽车学院	Kang, LiuWang	APPLIED ENERGY	Article	2014
汽车学院	Wei, Lulu	THIN-WALLED STRUCTURES	Article	2020
汽车学院	Xie, Shaobo	APPLIED ENERGY	Article	2019
人文学院	Cai, Jie	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY	Article	2021
水利与环境学院	Adimalla, Narsimha	SAFETY	Article	2021
水利与环境学院	Adimalla, Narsimha	ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY	Article	2019
水利与环境学院	Adimalla, Narsimha	EXPOSURE AND HEALTH	Article	2019
水利与环境学院	Adimalla, Narsimha	HUMAN AND ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT	Article	2019

学院	作者	来源期刊	文献类型	发表年份
水利与环境学院	Bai, Bo	CARBOHYDRATE POLYMERS	Review	2024
水利与环境学院	Cao, Zhou	APPLIED CLAY SCIENCE	Article	2021
水利与环境学院	Chen, Jie	EXPOSURE AND HEALTH	Article	2017
水利与环境学院	Fida, Misbah	EXPOSURE AND HEALTH	Review	2023
水利与环境学院	Gao, Wande	ECOLOGICAL INDICATORS	Article	2022
水利与环境学院	Gao, Yanyan	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	Article	2020
水利与环境学院	Guo, Jingru	CHEMICAL SCIENCE	Article	2021
水利与环境学院	Guo, Jingru	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	Article	2021
水利与环境学院	Guo, Yanan	EXPOSURE AND HEALTH	Article	2022
水利与环境学院	He, Song	CHEMOSPHERE	Article	2022
水利与环境学院	He, Song	ENVIRONMENTAL POLLUTION	Article	2022
水利与环境学院	He, Song	EXPOSURE AND HEALTH	Article	2019
水利与环境学院	He, Xiaodong	EXPOSURE AND HEALTH	Review	2020
水利与环境学院	He, Xiaodong	HUMAN AND ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT	Article	2019
水利与环境学院	Li, Peiyue	JOURNAL OF EARTH SCIENCE ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	Article	2024
水利与环境学院	Li, Peiyue	RESEARCH	Article	2017
水利与环境学院	Li, Peiyue	EXPOSURE AND HEALTH	Article	2016
水利与环境学院	Li, Peiyue	ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES	Article	2016
水利与环境学院	Li, Peiyue	EXPOSURE AND HEALTH	Article	2019
水利与环境学院	Li, Peiyue	EXPOSURE AND HEALTH	Article	2019
水利与环境学院	Li, Peiyue	HUMAN AND ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT	Article	2019
水利与环境学院	Li, Yan	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	Article	2022
水利与环境学院	Luo, Pingping	ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE	Article	2022
水利与环境学院	Sun, Yongchang	BIORESOURCE TECHNOLOGY	Article	2022
水利与环境学院	Wang, Qizhao	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	Article	2020
水利与环境学院	Wang, Qizhao	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	Article	2020
水利与环境学院	Wang, Xuechun	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	Article	2023
水利与环境学院	Wang, Yuanhang	ENVIRONMENTAL RESEARCH	Article	2022
水利与环境学院	Wang, Zhou	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	Article	2022
水利与环境学院	Wu, Hao	INTERNATIONAL JOURNAL OF CLIMATOLOGY	Article	2017
水利与环境学院	Wu, Jianhua	GEOCHEMISTRY	Article	2020
水利与环境学院	Wu, Jianhua	EXPOSURE AND HEALTH	Article	2016

学院	作者	来源期刊	文献类型	发表年份
水利与环境学院	Xu, Xiaohong	CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	Article	2024
水利与环境学院	Zhang, Qixiao	CHEMOSPHERE	Article	2022
水利与环境学院	Zhang, Yuting	ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES	Article	2018
水利与环境学院	Zhou, Luping	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	Article	2021
水利与环境学院	Zhu, Qi	JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	Article	2020
水利与环境学院	Zhu, Qi	APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	Article	2019
土地工程学院	Wei, Xindong	ECOLOGICAL INDICATORS	Article	2022
信息工程学院	Fang, Yukun	IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS	Article	2022
信息工程学院	Gao, Tao	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	Article	2023
信息工程学院	Gao, Tao	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	Article	2024
信息工程学院	He, Yixu	IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT VEHICLES	Article	2024
信息工程学院	Hui, Fei	APPLIED AND COMPUTATIONAL MATHEMATICS STRUCTURAL CONTROL & HEALTH	Article	2016
信息工程学院	Li, Wei	MONITORING ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL	Article	2020
信息工程学院	Min, Haigen	INTELLIGENCE	Article	2024
信息工程学院	Min, Haigen	VEHICULAR COMMUNICATIONS	Article	2023
信息工程学院	Min, Haigen	EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS	Article	2023
信息工程学院	Sun, Shijie	AND MACHINE INTELLIGENCE TRANSPORTATION RESEARCH PART	Article	2021
信息工程学院	Xu, Zhigang	C-EMERGING TECHNOLOGIES	Article	2018
信息工程学院	Zhang, Wei	MEDITERRANEAN JOURNAL OF MATHEMATICS	Article	2016
信息工程学院	Zhao, Xiangmo	EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	Article	2024
信息工程学院	Zhao, Xiangmo	IEEE SENSORS JOURNAL	Article	2020

在本期 4 篇热点文章中，2 篇为第一作者发表，相关概要信息参见表 6。

表 6 2024 年 11 月长安大学各二级学院 ESI 热点论文作者分布情况
(仅统计第一作者且第一单位为长安大学的作者/通讯作者)

学院	作者	期刊	类型	时间
材料科学与工程	Zhang, Wenxue	JOURNAL OF ENERGY CHEMISTRY	Article	2024
水利与环境学院	Wang, Zhou	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	Article	2022

4. 高被引论文来源期刊

对 211 篇 ESI 高被引论文的来源期刊进行分析后，统计了 129 种来源期刊的名称、发文数量和影响因子（表 7）。其中，*EXPOSURE AND HEALTH* 是我校 ESI 高被引论文发文量最高的期刊，不含自引的期刊影响因子为 4.2，发表高被引论文为 10 篇；不含自引的期刊影响因子最高的期刊为 *PROGRESS IN POLYMER SCIENCE*，不含自引的期刊影响因子高达 25.7，发表的高被引论文有 1 篇。通过期刊规范化的引文影响力（Journal Normalized Citation Impact, JNCI）数值可以看到，我校 ESI 高被引论文的 129 种期刊的 JNCI 值都大于或等于 1，表明我校在这些期刊上发表的高被引论文的影响力均高于这些期刊的平均影响力。图 2 展示了本期我校 211 篇 ESI 高被引论文的 129 种来源期刊的分区占比情况，其中 Q1 区的占比最高（86.82%），Q2 区其次，两个区的占比达 95.35%，其他占比 4.65%（没有分区的期刊 6 种），这表明我校本期 ESI 高被引论文来源期刊的质量有了较大幅度的提升。

表 7 本期长安大学 ESI 高被引论文的 129 种来源期刊列表（按被引频次排序）

期刊名称	按被引频次的排名	Web of Science 论文数	被引频次	期刊影响因子分区	期刊影响因子	不含自引的期刊影响因子	期刊规范化的引文影响力
EXPOSURE AND HEALTH	1	10	2232	Q1	4.6	4.2	5.56
APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL	2	9	1523				2.39
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	3	4	1023	Q1	8.2	7.3	7.61
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	4	7	687	Q1	13.4	12.1	4.29
JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	5	6	680	Q1	9.8	9	5.38
HUMAN AND ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT	6	3	630	Q2	3	2.9	9.10
SUSTAINABLE DEVELOPMENT	7	4	597	Q1	9.9	8.3	4.46
APPLIED ENERGY	8	3	592	Q1	10.1	9.1	4.46
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	9	4	544	Q1	12.2	11.4	3.16
NANO ENERGY	10	2	501	Q1	16.8	15.8	3.39
BUSINESS STRATEGY AND THE ENVIRONMENT	11	4	498	Q1	12.5	10.8	4.54
THIN-WALLED STRUCTURES	12	4	471	Q1	5.7	4.8	6.20
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	13	2	443	Q1	7	5.8	6.34
ENGINEERING GEOLOGY	14	3	430	Q1	6.9	6.1	5.94
ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL	15	2	354	Q1	6.2	5.9	7.03

期刊名称	按被引频 次的排名	Web of Science 论文数	被引频次	期刊影响 因子分区	期刊影响 因子	不含自引 的期刊影 响因子	期刊规范化 的引文 影响力
SAFETY							
SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY	16	2	345	Q1	10.5	9.1	4.67
ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	17	2	337			4.5	9.66
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	18	2	316	Q1	8	7.6	5.79
TRANSPORTATION RESEARCH PART C-EMERGING TECHNOLOGIES	19	1	313	Q1	7.6	6.7	5.54
ENGINEERING STRUCTURES	20	3	289	Q1	5.6	4.7	8.11
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING	21	1	277	Q1	6.1	5.4	2.40
ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES	22	1	269	Q2	2.8	2.6	17.63
FUEL	23	3	260	Q1	6.7	5.7	3.92
CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY	24	1	251	Q2	4.4	4.2	7.18
SCIENCE BULLETIN	25	1	243	Q1	18.8	18.3	5.10
ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES	26	1	237				21.41
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	27	1	224				6.54
IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE	28	1	221	Q1	20.8	19.6	2.86
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS	29	1	216	Q1	7.5	6.5	6.60
ECOLOGICAL INDICATORS	30	2	214	Q1	7	6.2	7.86
COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	31	1	209	Q1	8.5	6	5.35
OPERATIONS MANAGEMENT RESEARCH	32	2	207	Q1	6.9	5.8	6.66
KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS	32	2	207	Q1	7.2	6.5	11.67
ENERGY ECONOMICS	34	2	204	Q1	13.6	12	3.09
JOURNAL OF STRUCTURAL ENGINEERING	35	2	199	Q1	3.7	3.4	10.80
PROGRESS IN POLYMER SCIENCE	36	1	197	Q1	26	25.7	1.71
CATENA	37	2	194	Q1	5.4	4.9	7.62
STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING	38	1	192	Q1	4.6	4.2	8.79
RISK ANALYSIS	39	1	184	Q1	3	2.6	10.16
IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS	39	2	184	Q1	7.9	6.8	4.39
ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY &	41	1	181	Q1	7.1	6.7	8.05

期刊名称	按被引频 次的排名	Web of Science 论文数	被引频次	期刊影响 因子分区	期刊影响 因子	不含自引 的期刊影 响因子	期刊规范化 的引文 影响力
ENGINEERING							
CHEMOSPHERE	42	2	180	Q1	8.1	7.9	6.21
INTERNATIONAL JOURNAL OF CLIMATOLOGY	43	1	179	Q2	3.5	3.2	4.11
JOURNAL OF ADVANCED CERAMICS	44	1	176	Q1	18.6	16.6	1.78
INTERNATIONAL JOURNAL OF PAVEMENT ENGINEERING	45	1	167	Q1	3.4	3.1	10.73
GEOSCIENCE FRONTIERS	46	2	162	Q1	8.5	8.3	4.00
CHEMICAL SCIENCE	47	1	155	Q1	7.6	7.3	7.19
IEEE SENSORS JOURNAL	48	1	153	Q1	4.3	3.5	9.28
IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING	49	4	148	Q1	7.5	5.4	5.62
RESOURCES POLICY	50	2	147			7.7	3.08
JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES	50	1	147	Q2	2.7	2.5	9.97
JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY	52	1	145	Q1	14.5	13.5	5.16
INFORMATION SCIENCES	53	1	143			5.7	6.42
STRUCTURE AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING	54	1	140	Q2	2.6	2.4	9.64
INTERNATIONAL JOURNAL OF CONCRETE STRUCTURES AND MATERIALS	55	1	138	Q1	3.6	3.4	12.06
IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL	56	1	132	Q1	8.2	7.3	4.77
ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH	57	1	129	Q1	4.4	3.9	10.51
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT REVIEW	58	2	125	Q1	9.8	8.1	2.71
PLOS ONE	58	1	125	Q1	2.9	2.8	14.66
ADVANCED COMPOSITES AND HYBRID MATERIALS	58	1	125	Q1	23.2	20.5	2.66
CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS	61	4	122	Q1	7.4	5.6	14.39
GEOCHEMISTRY	62	1	121	Q2	2.6	2.5	8.17
SOIL DYNAMICS AND EARTHQUAKE ENGINEERING	63	2	120	Q1	4.2	3.5	33.54
ROBOTICS AND COMPUTER-INTEGRATED MANUFACTURING	64	1	117	Q1	9.1	8.1	4.24
INTERNATIONAL JOURNAL OF LOGISTICS-RESEARCH AND APPLICATIONS	65	1	116	Q1	4.5	4.1	9.08
ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	65	2	116	Q1	7.5	6	18.22
ORE GEOLOGY REVIEWS	67	2	111	Q1	3.2	2.4	7.01

期刊名称	按被引频 次的排名	Web of Science 论文数	被引频次	期刊影响 因子分区	期刊影响 因子	不含自引 的期刊影 响因子	期刊规范化 的引文 影响力
BIORESOURCE TECHNOLOGY	67	1	111	Q1	9.7	8.2	4.06
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCES	69	1	110	Q1	5.9	5.8	8.99
GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA	70	1	108	Q1	4.5	3.8	7.56
ENVIRONMENTAL POLLUTION	71	1	104	Q1	7.6	7.2	8.03
APPLIED AND COMPUTATIONAL MATHEMATICS	71	1	104	Q1	4.6	4	5.97
JOURNAL OF ENERGY CHEMISTRY	71	3	104	Q1	14	12.2	4.28
TRANSPORTATION RESEARCH PART D-TRANSPORT AND ENVIRONMENT	74	1	103	Q1	7.4	6.4	3.24
APPLIED CLAY SCIENCE	74	1	103	Q1	5.3	4.8	6.38
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	76	2	98	Q1	7.5	6.4	8.93
MEDITERRANEAN JOURNAL OF MATHEMATICS	76	1	98	Q1	1.1	1	11.70
ROCK MECHANICS AND ROCK ENGINEERING	78	1	93	Q1	5.5	4.8	5.72
ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE	78	1	93	Q1	4.8	4.2	11.21
ENVIRONMENTAL RESEARCH	78	1	93	Q1	7.7	7.2	6.84
RENEWABLE ENERGY	81	1	92	Q1	9	8.2	5.07
JOURNAL OF AFFECTIVE DISORDERS	82	1	91	Q1	4.9	4.6	6.56
JOURNAL OF BUILDING ENGINEERING	83	1	82	Q1	6.7	5.7	6.55
FINITE FIELDS AND THEIR APPLICATIONS	84	1	77	Q1	1.2	0.9	8.30
JOURNAL OF BRIDGE ENGINEERING	85	1	76	Q2	3.1	2.8	12.65
MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY	85	1	76	Q1	3.7	3.1	6.90
JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING	85	1	76	Q1	4.7	4.7	6.01
AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY	88	1	73	Q1	5.6	5	6.75
RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY	89	1	71	Q1	9.4	6	8.07
ARCHIVES OF CIVIL AND MECHANICAL ENGINEERING	89	1	71	Q1	4.4	4.1	8.12
SIGNAL PROCESSING	91	1	68	Q2	3.4	3.1	12.02
ENGINEERING CONSTRUCTION AND ARCHITECTURAL MANAGEMENT	92	1	67	Q1	3.6	3	8.33
GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS	93	1	66	Q1	4.6	4.2	7.46
TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE	93	1	66	Q1	12.9	11.7	2.77
DEVELOPMENTS IN THE BUILT ENVIRONMENT	95	1	65	Q1	6.2	5.5	3.29

期刊名称	按被引频 次的排名	Web of Science 论文数	被引频次	期刊影响 因子分区	期刊影响 因子	不含自引 的期刊影 响因子	期刊规范化 的引文 影响力
SOCIO-ECONOMIC PLANNING SCIENCES	96	1	64	Q1	6.2	5.5	5.14
IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS	97	1	61	Q1	4	3.7	7.30
ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS	98	1	57	Q1	18.5	17.4	4.10
ENERGY & FUELS	98	1	57	Q1	5.2	4.5	5.41
GISCIENCE & REMOTE SENSING	100	1	54	Q1	6	5.6	4.09
LANDSLIDES	101	1	53	Q1	5.8	5.3	4.36
ENERGY AND BUILDINGS	102	1	52	Q1	6.6	5.7	8.96
REMOTE SENSING OF ENVIRONMENT	102	1	52	Q1	11.1	10.2	2.59
INTERNATIONAL JOURNAL OF MINING SCIENCE AND TECHNOLOGY	104	1	50	Q1	11.7	10.6	1.97
HARMFUL ALGAE	105	1	40	Q1	5.5	4.8	4.34
ADVANCED ENGINEERING INFORMATICS	106	1	39	Q1	8	6.3	2.26
JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING AND MANAGEMENT	106	1	39	Q1	4.3	4.1	11.41
IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	106	1	39	Q1	4.7	4.2	9.09
STRUCTURES	106	1	39	Q1	3.9	3.1	11.10
LAND USE POLICY	110	1	38	Q1	6	5.7	3.25
INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	111	1	35	Q1	5	4.4	7.36
JOURNAL OF TRANSPORT GEOGRAPHY	112	1	33	Q1	5.7	5.1	3.38
VEHICULAR COMMUNICATIONS	113	1	32	Q1	5.8	5.4	8.25
JOURNAL OF RETAILING AND CONSUMER SERVICES	114	1	31	Q1	11	8.6	3.38
REMOTE SENSING	115	1	26	Q1	4.2	3.2	8.00
ADVANCED ENERGY MATERIALS	115	1	26	Q1	24.4	23.3	6.11
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS	117	1	16	Q1	4.4	3.7	4.43
INTERNATIONAL JOURNAL OF GEOMECHANICS	118	1	14	Q2	3.3	2.9	29.51
ECOLOGICAL INFORMATICS	118	1	14	Q1	5.9	4.7	9.10
MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY	120	1	13	Q1	2.7	2.1	18.12
ELECTROCHIMICA ACTA	120	1	13	Q1	5.5	5.2	13.62
COMPUTERS & STRUCTURES	120	1	13	Q1	4.4	4.1	16.77
IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT VEHICLES	123	1	12	Q1	14	8.4	4.37
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE	124	1	10	Q1	9.4	8.7	5.60

期刊名称	按被引频次 的排名	Web of Science 论文数	被引频次	期刊影响 因子分区	期刊影响 因子	不含自引 的期刊影 响因子	期刊规范化 的引文 影响力
CARBOHYDRATE POLYMERS	125	1	9	Q1	10.7	10	3.69
PACIFIC-BASIN FINANCE JOURNAL	126	1	8	Q1	4.8	4.3	12.35
JOURNAL OF STRUCTURAL GEOLOGY	126	1	8	Q2	2.6	2.1	13.39
TRAVEL BEHAVIOUR AND SOCIETY	126	1	8	Q1	5.1	4.6	16.11
JOURNAL OF EARTH SCIENCE	129	1	6	Q1	4.1	3.7	6.13



图 2 本期长安大学 211 篇 ESI 高被引论文来源期刊的影响因子分区占比图

三. 我校 ESI 前 1%学科概况与优势学科预测

本期我校有六个学科进入 ESI 全球前 1%：工程学、地球科学、材料科学、环境/生态科学、一般社会科学和化学。

1. 工程学

本期我校在工程学领域共发表 WOS 论文 5,719 篇（ESI 高被引论文 72 篇，热点论文 3 篇），总被引次数为 69,570 次，篇均被引 12.16 次。本期全球有 2,603 所机构（中国机构 525 所）进入工程学 ESI 全球排名前 1%行列，我校位列 213 位（在中国机构中位列 68 位），全球排位百分比 8.18%，比上期提升 0.62%，进入全球工程学 ESI 机构排名前千分之一。表 8 为近 10 期我校工程学 Web of

Science 发文量、被引频次以及 ESI 排名情况。

表 8 长安大学工程学发文量、被引频次以及 ESI 排名情况（近 10 期数据比较）

序号	数据更新时间	中国机构排名	ESI 全球排名	论文数	被引频次
1	2023.5.11	78	301	4,176	38,950
2	2023.7.13	76	300	4,344	41,848
3	2023.9.15	75	284	4,526	45,297
4	2023.11.9	75	277	4,621	47,142
5	2024.1.11	73	270	4,807	50,658
6	2024.3.15	72	261	4,998	54,210
7	2024.5.9	72	237	5,116	57,086
8	2024.7.11	71	231	5,297	60,719
9	2024.9.12	69	224	5,494	64,998
10	2024.11.14	68	213	5,719	69,570

注：中国机构包括了中国大陆机构和港、澳、台地区机构，下同。

2. 地球科学

本期我校在地球科学领域共发表 WOS 论文 2,809 篇(ESI 高被引论文 30 篇)，总被引次数为 34,968 次，篇均被引 12.45 次。本期全球有 1120 所机构（中国机构 158 所）进入地球科学 ESI 全球排名前 1%行列，我校位列 318 位（中国机构中位列 49 位），全球排位 28.39%，比上期提升 1.06%。**进入全球地球科学 ESI 机构排名前千分之三**。表 9 为近 10 期我校地球科学 Web of Science 发文量、被引频次以及 ESI 排名情况。

表 9 长安大学地球科学发文量、被引频次以及 ESI 排名情况（近 10 期数据比较）

序号	数据更新时间	中国机构排名	ESI 全球排名	论文数	被引频次
1	2023.5.11	55	424	2,135	21,854
2	2023.7.13	50	422	2,215	23,284
3	2023.9.15	56	415	2,317	24,966
4	2023.11.9	56	407	2,370	25,995
5	2024.1.11	56	393	2,437	27,484
6	2024.3.15	54	382	2,503	28,931
7	2024.5.9	52	341	2,533	29,354
8	2024.7.11	50	333	2,635	31,123
9	2024.9.12	49	324	2,715	33,010
10	2024.11.14	49	318	2,809	34,968

3. 材料科学

本期我校在材料科学领域共发表 WOS 论文 2,996 篇(ESI 高被引论文 11 篇)，

总被引次数为 48,835 次，篇均被引 16.30 次。本期全球有 1485 所机构（中国机构 375 所）进入材料科学 ESI 全球排名前 1%行列，我校位列 363 位（中国机构中位列 123 位），全球排位 24.44%，比上期提升 1.44%。**进入全球材料科学 ESI 机构排名前千分之三**。表 10 为近 10 期我校材料科学 Web of Science 发文量、被引频次以及 ESI 排名情况。

表 10 长安大学材料科学发文量、被引频次以及 ESI 排名情况（近 10 期数据比较）

序号	数据更新时间	中国机构排名	ESI 全球排名	论文数	被引频次
1	2023.5.11	139	471	2,319	28,796
2	2023.7.13	138	467	2,402	30,765
3	2023.9.15	137	459	2,488	33,057
4	2023.11.9	137	456	2,524	34,141
5	2024.1.11	135	449	2,606	36,543
6	2024.3.15	132	439	2,674	39,055
7	2024.5.9	131	396	2,700	40,688
8	2024.7.11	127	386	2,788	42,973
9	2024.9.12	91	376	2,700	40,688
10	2024.11.14	123	363	2,996	48,835

4. 环境/生态科学

本期我校在环境/生态科学领域共发表 WOS 论文 1,838 篇（ESI 高被引论文 33 篇），总被引次数为 33,702 次，篇均被引 18.34 次。本期全球有 1,973 所机构（中国机构 339 所）进入环境/生态科学 ESI 全球排名前 1%行列，我校位列 442 位（中国机构中位列 69 位），全球排位 22.40%，比上期提升 0.49%。**进入全球环境/生态科学 ESI 机构排名前千分之三**。表 11 为近 10 期我校环境/生态科学 Web of Science 发文量、被引频次以及 ESI 排名情况。

表 11 长安大学环境/生态科学发文量、被引频次以及 ESI 排名情况（近 10 期数据比较）

序号	更新时间	中国机构排名	ESI 全球排名	论文数	被引频次
1	2023.5.11	69	521	1,426	22,375
2	2023.7.13	68	518	1,468	23,696
3	2023.9.15	69	508	1,522	25,296
4	2023.11.9	69	506	1,570	26,062
5	2024.1.11	70	508	1,619	27,357
6	2024.3.15	69	500	1,665	28,723
7	2024.5.9	69	455	1,695	29,400
8	2024.7.11	65	455	1,744	30,606
9	2024.9.12	69	444	1,793	32,179
10	2024.11.14	69	442	1,838	33,702

5. 社会科学总论

本期我校在社会科学总论领域共发表 ESI 论文 443 篇（ESI 高被引论文 15 篇），总被引次数为 5,868 次，篇均被引 13.25 次。本期全球有 2,308 所机构（中国机构 211 所）进入社会科学总论 ESI 全球排名前 1% 行列，我校位列 1077 位（中国机构中位列 87 位），全球排位 46.66%，比上期提升 1.84%。**进入全球一般社会科学 ESI 机构排名前千分之五**。表 12 为近 10 期我校一般社会科学 Web of Science 发文量、被引频次以及 ESI 排名情况。

表 12 长安大学社会科学总论发文量、被引频次以及 ESI 排名情况（近 10 期数据比较）

序号	更新时间	中国机构排名	ESI 全球排名	论文数	被引频次
1	2023.5.11	101	1370	285	3,210
2	2023.7.13	100	1347	300	3,463
3	2023.9.15	97	1298	318	3,784
4	2023.11.9	94	1275	327	3,969
5	2024.1.11	94	1261	351	4,225
6	2024.3.15	91	1229	367	4,541
7	2024.5.9	89	1133	386	4,815
8	2024.7.11.	89	1118	396	5,106
9	2024.9.12	88	1102	415	5,480
10	2024.11.14	87	1077	443	5,868

6. 化学

本期我校在化学领域共发表 ESI 论文 1,077 篇（ESI 高被引论文 21 篇，热点论文 1 篇），总被引次数为 17,086 次，篇均被引 15.86 次。本期全球有 2,024 所机构（中国机构 420 所）进入化学 ESI 全球排名前 1% 行列，我校位列 1209 位（中国机构中位列 281 位），全球排位 59.73%，比上期提升 2.08%。**进入全球一般社会科学 ESI 机构排名前千分之六**。表 13 为近 10 期我校化学学科 Web of Science 发文量、被引频次以及 ESI 排名情况。

表 13 长安大学化学学科发文量、被引频次以及 ESI 排名情况（近 10 期数据比较）

序号	更新时间	中国大陆机构排名	ESI 全球排名	论文数	被引频次
1	2023.5.11	293	1402	877	11,351
2	2023.7.13	293	1391	899	11,989
3	2023.9.15	293	1372	927	12,699
4	2023.11.9	293	1370	945	13,077
5	2024.1.11	293	1364	969	13,767
6	2024.3.15	288	1346	992	14,495

序号	更新时间	中国大陆机构排名	ESI 全球排名	论文数	被引频次
7	2024.5.9	288	1263	980	14,645
8	2024.7.11	286	1251	1,010	15,303
9	2024.9.12	284	1227	1,043	16,226
10	2024.11.14	281	1209	1,077	17,086

7. 优势学科分析

表 14 为 2014-2024 年（统计时采用的 Incites 数据库更新时间为 2024.11.29）我校 ESI 各学科的发文情况，可以看到工程学、材料科学、地球科学、环境/生态科学、化学为我校的优势学科，其在发文数量、被引频次和学科规范化的引文影响力（Category Normalized Citation Impact，CNCI）值上均具有较为突出的表现；一般社会科学、计算机科学、物理学等学科为我校的潜力发展学科，一般社会科学已经进入全球 ESI 排名前 1%，计算机科学的全球 ESI 排名接近度也在逐渐上升，物理学、数学等学科要实现 ESI 全球排名前 1%的突破仍需要一定的努力；其他学科领域发文数量和被引频次相对较少。

表 14 长安大学 2014-2024 年 ESI 各学科发文概况（按发文被引频次排序）

学科名称	排名	Web of Science 论文数	被引频次	论文被引百分比（%）	学科规范化的引文影响力
Engineering	1	5919	75746	82.75	1.09
Materials Science	2	3064	52019	88.09	0.96
Geosciences	3	2880	36899	84.97	1.11
Environment/Ecology	4	1880	35461	86.33	1.27
Chemistry	5	1106	17929	85.8	1.22
Social Sciences, general	6	467	6338	78.16	2.18
Computer Science	7	528	5344	82.95	0.98
Physics	8	439	3964	82.69	0.76
Economics & Business	9	130	2656	80.77	2.76
Agricultural Sciences	10	140	2054	77.86	1.52
Mathematics	11	252	1691	75.79	1.29
Biology & Biochemistry	12	84	1510	83.33	1.25
Space Science	13	65	612	83.08	0.50
Psychiatry/Psychology	14	57	500	80.7	1.34
Plant & Animal Science	15	49	429	79.59	1.05
Clinical Medicine	16	54	371	64.81	0.47
Neuroscience & Behavior	17	23	203	91.3	0.45
Microbiology	18	9	174	88.89	1.06
Pharmacology & Toxicology	19	12	167	91.67	0.99
Multidisciplinary	20	25	111	72	0.69

Immunology	21	3	52	100	0.67
Molecular Biology & Genetics	22	7	20	71.43	0.29

注：选取的是 Article 和 Review 类型的文献做统计

我们对发文量前 9 的 ESI 学科进行了分析（考虑到这几个 ESI 学科涉及到了我校相关研究领域），可以看出工程学的发文量、被引频次仍为最高，一直保持着较为稳定的发展趋势；材料科学的发文量、被引频次次之；地球科学发文量、被引频次位于第三；环境/生态科学发文量、被引频次位于第四；这四个学科一直处于相对稳定的发展态势。

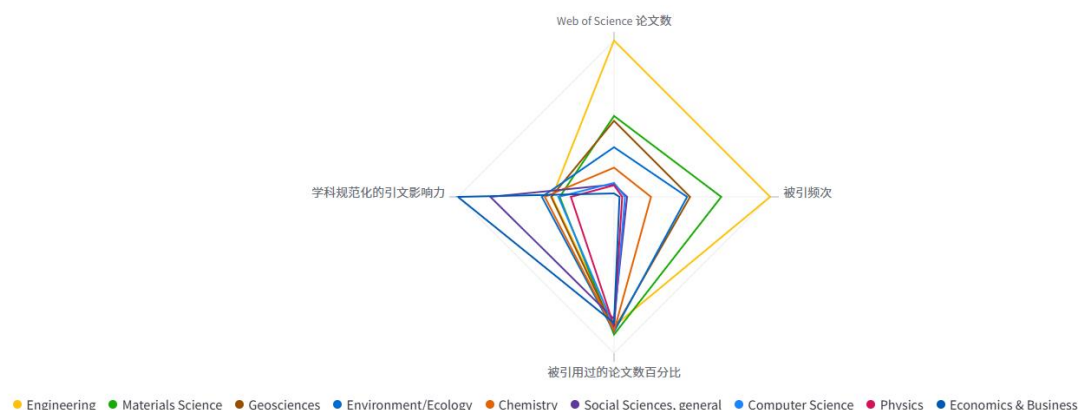
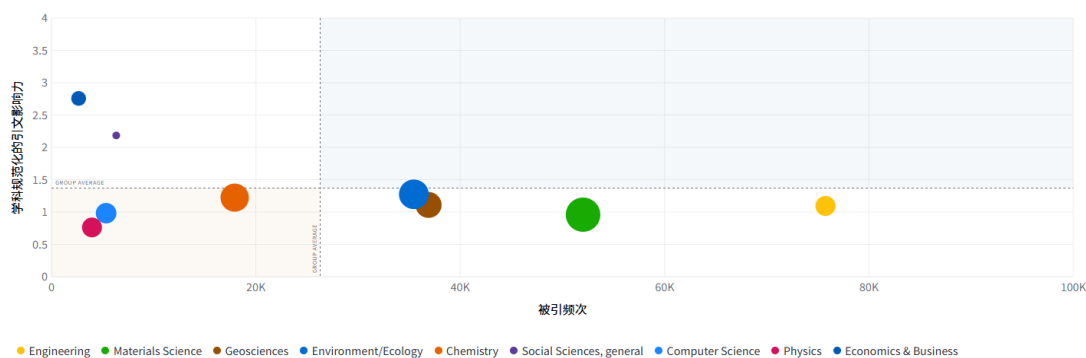


图 3 长安大学发文量前 9 的 ESI 学科发文量、被引频次、CNCI、论文被引百分比的雷达图

从图 4 可以看到，已进入全球排名前 1% 的 6 个学科中，工程学、材料科学、地球科学、环境/生态科学、化学为我校优势学科；社会科学总论虽然发文数量并不是很多，但被引频次在我校各学科中排名靠前，论文总数与被引频次还有提升的空间；计算机科学的发文量、被引频次排在第 7、8 位，属于潜力优势学科，其中计算机科学的 CNCI 值接近 1，表明我校这个领域的研究水平已达到国际平均水平，有望成为下一个进入 ESI 全球排名前 1% 的学科；其中特别值得注意的是：经济和商业学科 CNCI 值是我校 22 个 ESI 学科中最高的，达到了 2.76 左右；社会科学总论的 CNCI 值也较高，已达 2.18 左右，表明我校在这两个学科领域的研究已超过国际平均水平，也是我校的潜力发展学科领域。



注：图中点的半径表示该领域论文被引的百分比

图 4 2014-2024 年长安大学发文量 TOP9 的 ESI 学科的 CNCI 值表现情况

8. 潜力学科预测

在将 22 个 ESI 学科的阈值与我校各学科的被引频次进行比较后，我们进一步对具有进入全球前 1%潜力的学科进行了预测，从图中可以看出，计算机学科与 ESI 全球前 1%的机构阈值接近度约为 99.22%左右，比上期提升 0.53%，是我校下一个有望突破 ESI 全球前 1%的学科。

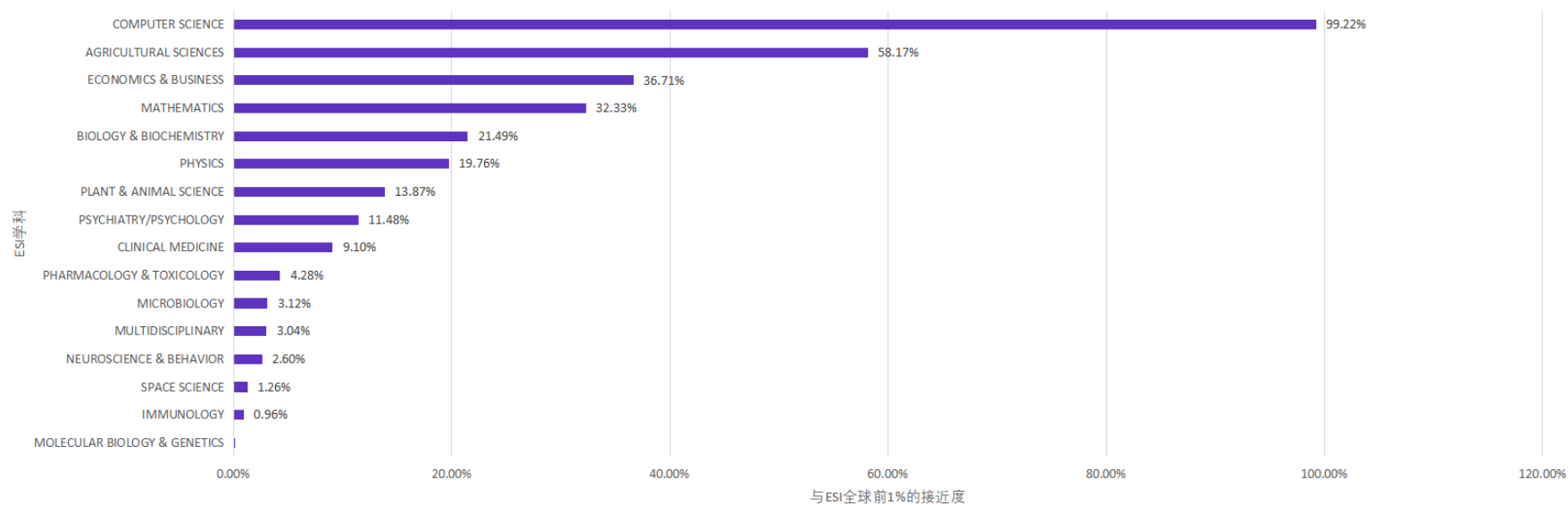


图 5 长安大学具有潜力进入 ESI 全球前 1% 的学科预测情况（基于 Incites10 月 29 日更新数据计算）

注：由于 Incites 数据库与 ESI 数据库更新时间不同，数据预测与实际结果仅供参考。

本栏目编辑：尹 莉，张志惠
审核：史敏鸽

长安大学专利分析报告

一. 研究概述

1. 研究内容及说明

为了深入了解长安大学的专利总体发展情况、专利价值情况和专利技术发展情况等，本文将通过相关专利文献的著录项目以及技术内容的统计和分析，阐述长安大学的发展情况。进行此外统计分析的方法主要包括两种，一种是定量分析方法，另一种是定性分析方法。

定量分析方法主要是通过对专利文献相关著录事项的统计，根据对统计结果的具体解读，分析其所代表的技术、产业和市场等发展趋势。定量分析的统计工作主要通过专利数据库提供的统计功能和相关的专利分析软件完成，并由人工甄别和修正统计数据，统计的结果以图表等可视化的形式直观的展示出来，同时辅以详细的解读和分析。定性分析主要是通过对专利文献具体技术内容的阅读，由人工对文献进行标引和分类，在相关的软件辅助下，找出某些重要的技术方向下的重要专利文献，对这些文献的技术内容进行详尽的分析，并在此基础上，进行相关的比较研究，以期得出研发方向、专利壁垒、技术引进、风险化解等方面的结论。

在本报告的研究工作中，主要运用了在专利信息分析中常用的定量分析方法。

2. 研究对象及范围

确定研究对象：为了全面、客观、准确地确定本文的研究对象，需要对研究对象进行关键词的扩充，要通过查阅资料，搜集其分子机构、英文名称、曾用名、别名、简称等，只有将专利权人的这些信息搜集完备，才能保证对此专利权人的专利检索的完整。

数据库：本文检索范围为全球专利数据库（包括中国及外国发明专利、实用新型专利和外观专利）。检索平台为大为计算机软件开发有限公司大为全球专利

检索分析系统。

检索时间：2014 年 1 月 1 日至 2024 年 11 月 1 日。

3. 相关事项说明

本次课题检索对于 2021 年及以后的专利申请数据采集不完整，课题统计的专利申请量比实际的专利申请量要少，这是由于部分数据在检索截止日之前尚未在相关数据库中公开。例如，PCT 专利申请可能自申请日起 30 个月甚至更长时间之后才进入国家阶段，从而导致与之相对应的国家公布时间更晚；发明专利申请通常自申请日（有优先权的，自优先权日）起 18 个月（要求提前公布的申请除外）才能被公布；以及实用新型专利申请在授权后才能获得公布，其公布日的滞后程度取决于审查周期的长短等。

二. 专利发展概况分析

1. 专利申请趋势

专利申请趋势分析图主要是以横坐标为时间，纵坐标为申请人的申请量。

针对绘制的专利申请趋势分析图，分析内容包含数据拐点分析和不同趋势曲线比较，以及信息补充分析。数据拐点分析是通过时间推移，将变化趋势划分为多个阶段，如缓慢发展期、快速发展期、成熟期、衰退期等，辨别哪些数据拐点是由技术发展原因造成，哪些是由经济或政治因素造成，以获得技术领域的整体发展态势。

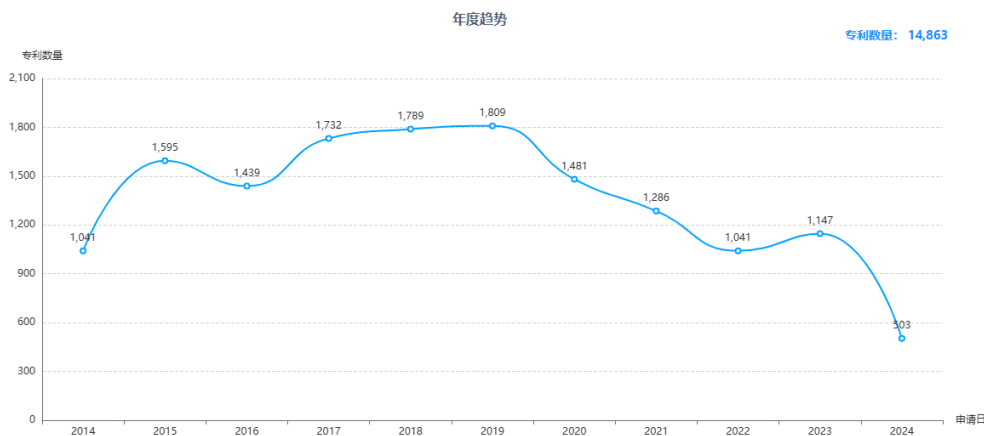


图 2 专利申请年度趋势分析

长安大学近 10 年（2014 年 1 月-2024 年 11 月）共计申请专利 14863 件，近 10 年中 2014 年专利申请数量最少为 1041 件，2018 年专利申请数量达到了近 10 年专利申请量最大 1809 件，随后有所降低，2018 年后维持在 1200-1400 余件，2022 年及以后因专利存在审查期导致公开滞后，专利申请数据采集不完整。从整体上看专利申请年度波动较小，整体呈现缓慢下降趋势。

2. 专利类型布局

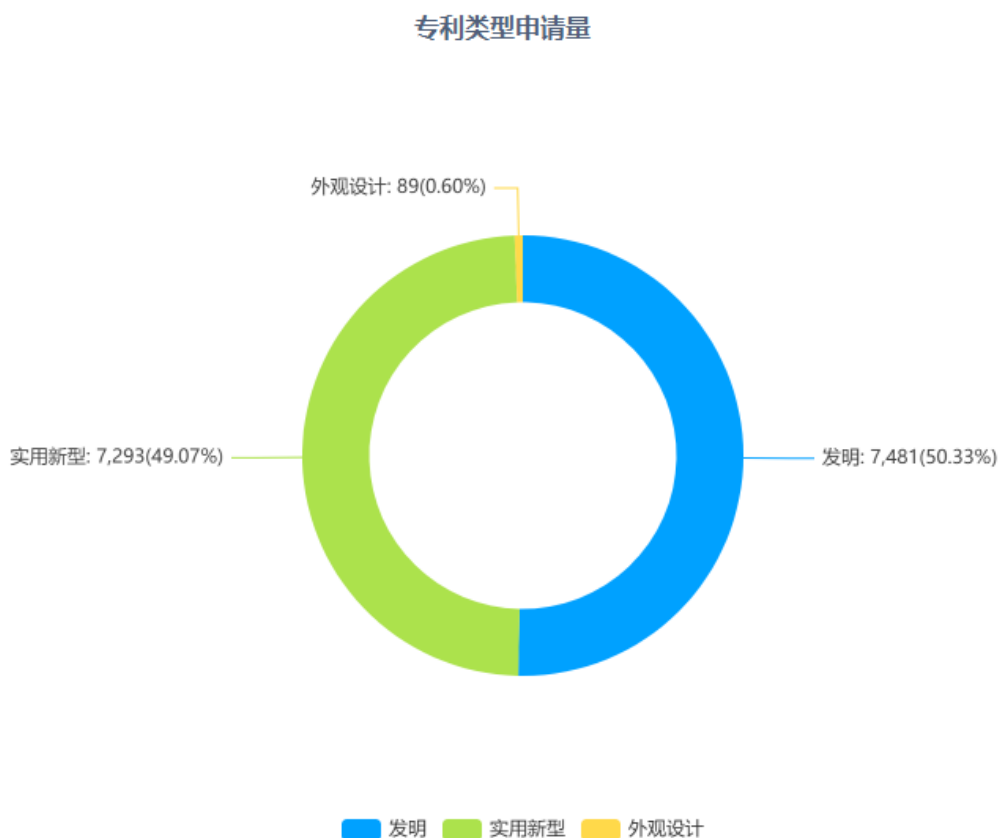


图 3 专利类型分析

长安大学从专利类型上来看，发明专利与实用新型专利基本上各占一半，发明专利申请量为 7481 件，占比为 50.33%；实用新型专利申请量为 7293 件，占比为 49.07%；外观专利申请量为 89 件，占比为 0.60%，占比最少。从整体上来看，长安大学创新研发水平相对较高。

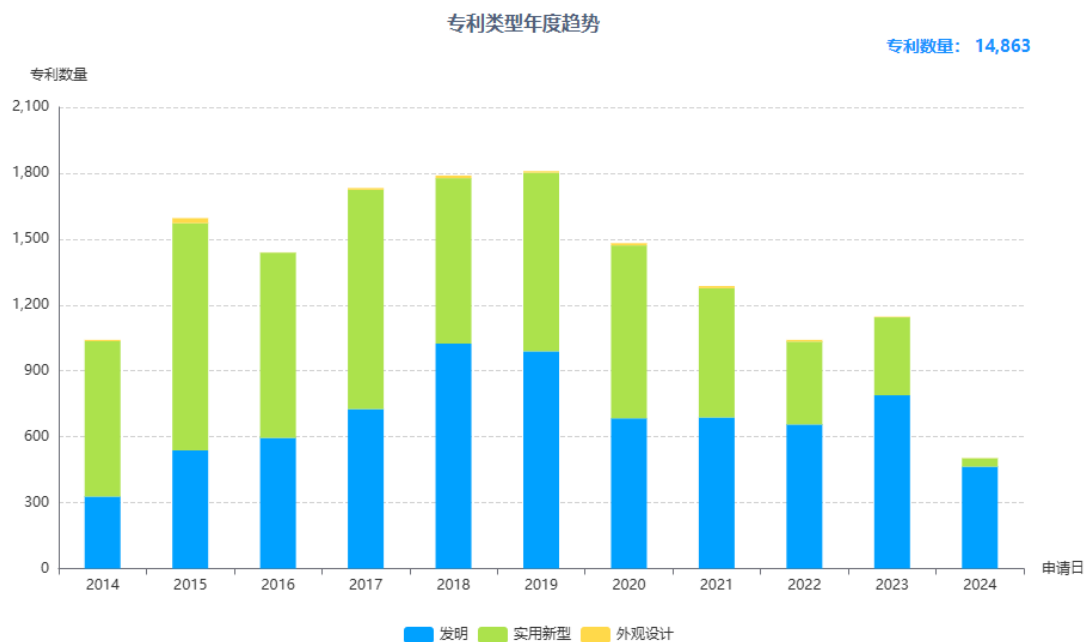


图 3 专利类型年度申请趋势

长安大学从专利类型上来看，2018 年及以后发明专利每年申请数量呈增长趋势，占年申请总量的占比增加，实用新型占比较少，可见贵校可能在专利创新质量上有上升趋势。

3. 专利法律状态

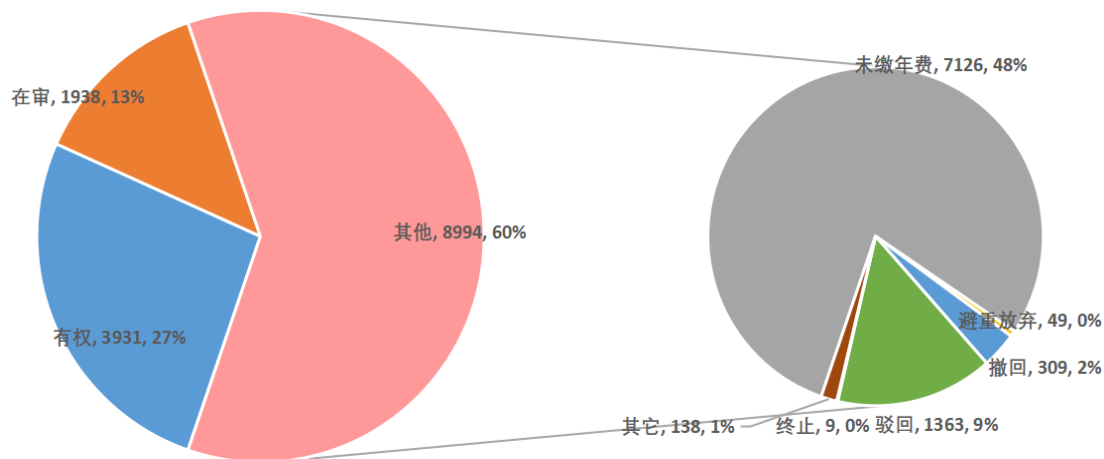


图 4 专利法律状态

从中国专利申请法律状态分布情况来看，长安大学的有权专利数量为 3931 件，占总体专利数量比重的 27%，占比较低；审中专利数量为 1938 件，占总体专利数量比重的 13%；涵盖无权专利在内的其它状态专利数量为 8994 件，占总体专利数量比重的 60%，占比最高。

从专利审查信息来看，专利导致无权的原因主要是未缴年费，因未缴年费导致无权的专利数量有 7126 件，占比为 48%，其次导致无权的原因是驳回，专利数量有 1363 件，占比 9%，因撤回原因导致无权的专利有 309 件，占比 9%。

从整体上看，长安大学的无权专利占比大，专利创新性有待提高，且专利授权后的管理有待加强。

4. 专利地域分布

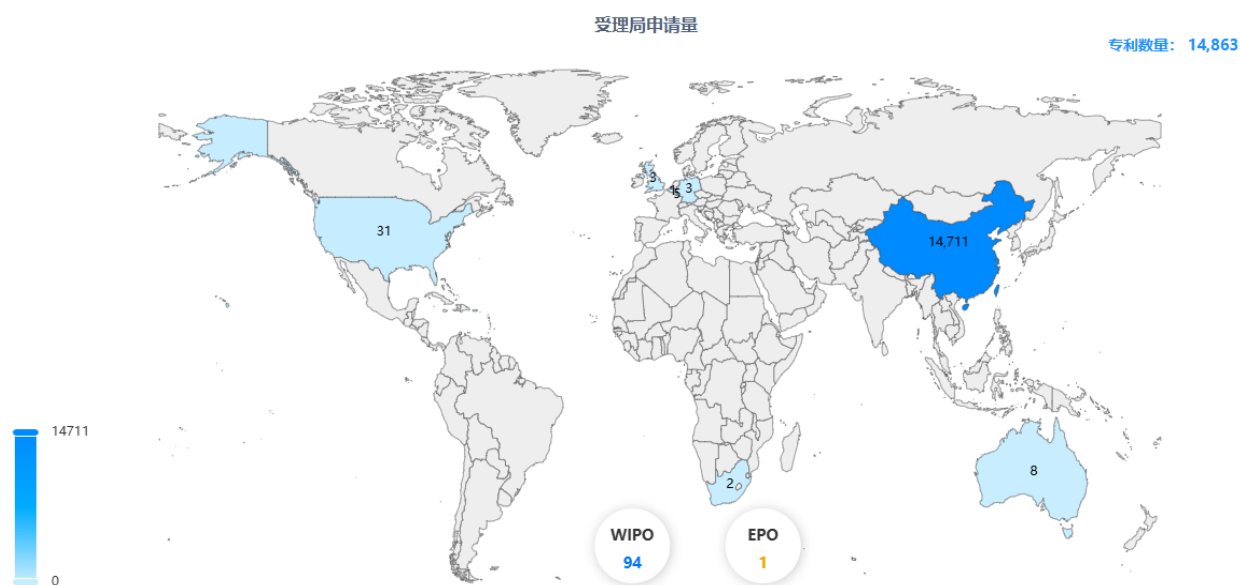


图 5 专利地域分布

通过分析申请目标国/地区，可以从一定程度上了解专利权人对国家/地区市场的分布情况和重视程度。

从专利地域布局情况来看，长安大学的专利主要分布在中国，还在海外布局了 13 个国家或地区，其中前三位的 WO（世界知识产权组织国际申请）布局了 94 件专利，美国布局了 31 件专利，澳大利亚布局了 8 件专利。

5. 发明人分析

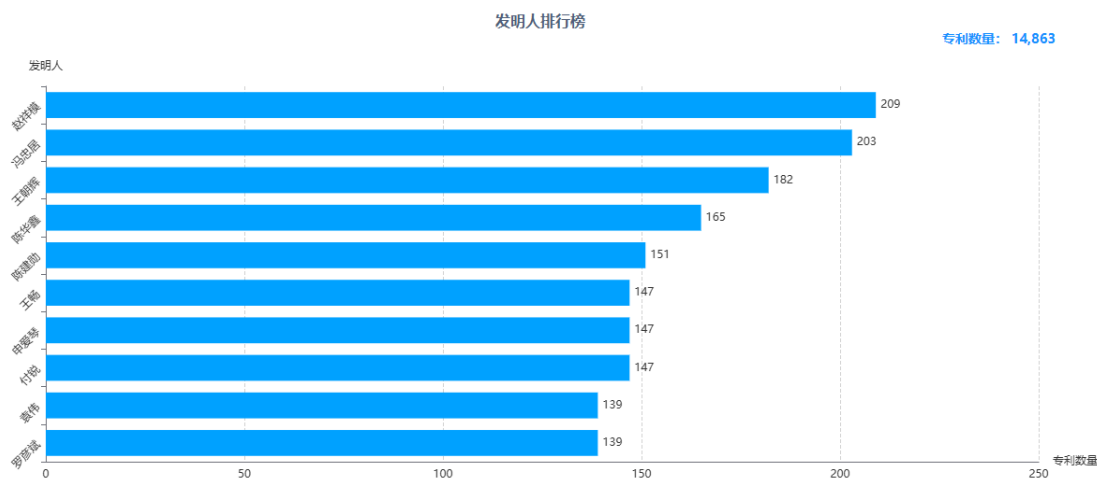


图 4 发明人专利排行榜分析

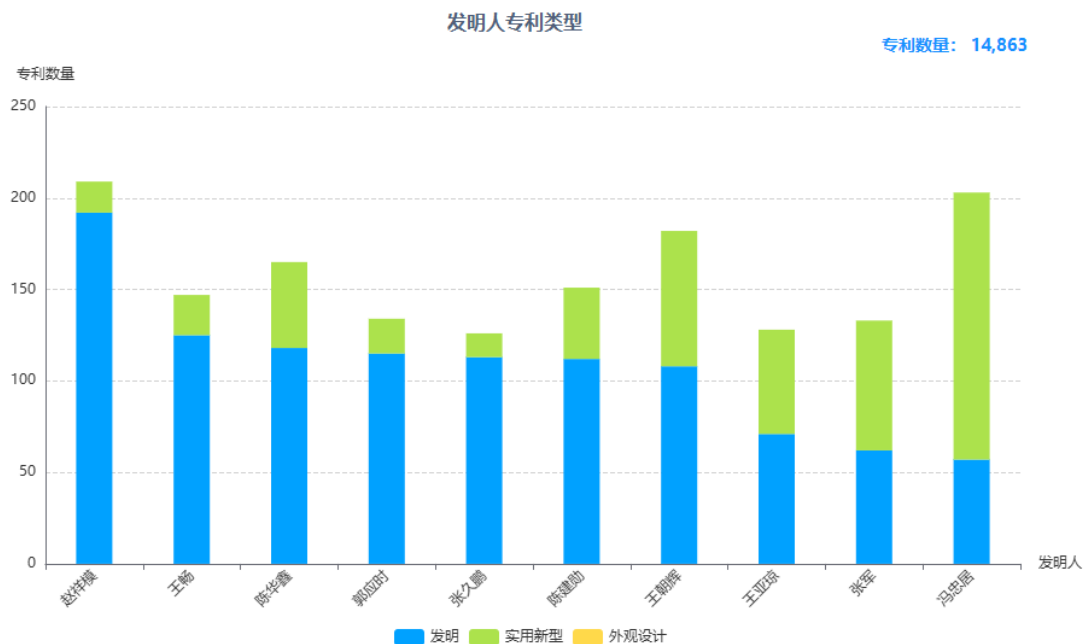


图 5 发明人专利类型分析

从发明人专利申请总量可以看出，长安大学专利申请数量最多的发明人是赵祥模，专利申请数量为 209 件，专利申请数量第二多的发明人是冯忠居，专利申请数量为 203 件，专利申请数量排名第三的是王朝辉，专利申请数量为 182 件，排名第四以及第五的是陈华鑫和陈建勋，专利申请数量分别为 165 件以及 151 件。

从发明人专利申请类型来看，发明人主要以发明专利为主。

6. 合作申请情况

表 1 专利合作单位情况

[标]申请人	合作者	合作专利数量
长安大学	中铁四局集团有限公司	26
	中交第一公路勘察设计研究院有限公司	25
	山东高速集团有限公司	22
	山东省交通规划设计院集团有限公司	21
	齐鲁交通发展集团有限公司	19
	山西路桥建设集团有限公司	18
	甘肃路桥第三公路工程有限责任公司	18
	中国科学院地理科学与资源研究所	17
	陕西高速机械化工程有限公司	17
	陕西中霖沥青路面养护科技有限公司	16

从合作申请情况来看，主要为外部单位合作申请，其中与中铁四局集团有限公司合作申请数量最多为 26 件，其次中交第一公路勘察设计研究院有限公司合作申请为 25 件，与山东高速集团有限公司合作申请 22 件。

三. 专利价值分析

1. DPI 星级

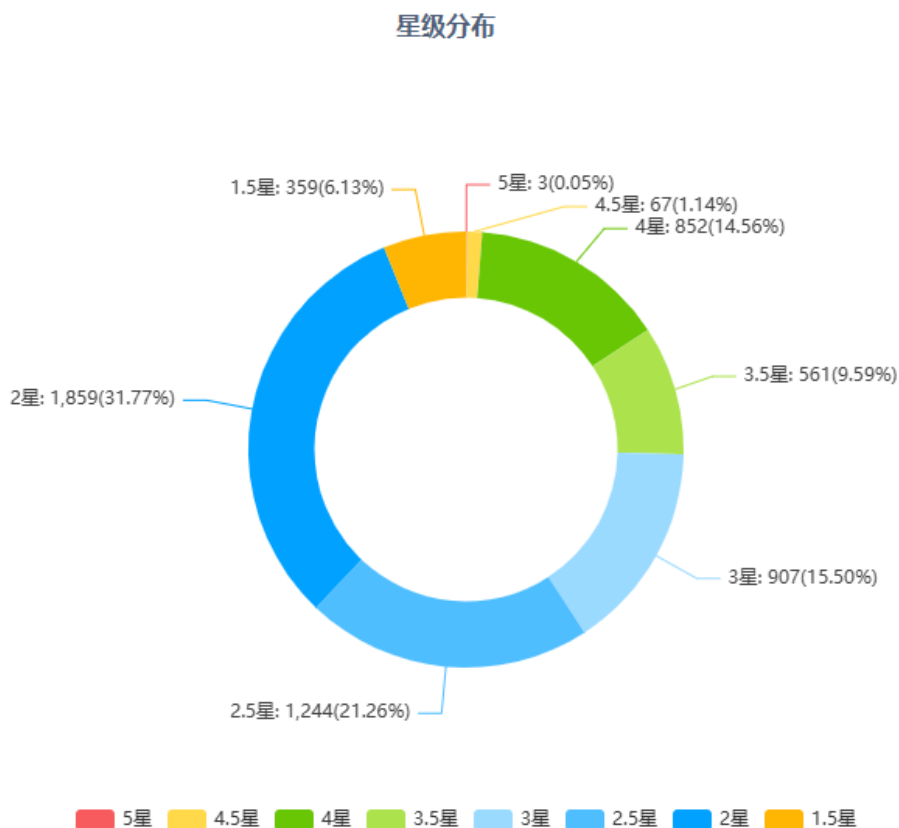


图 5 DPI 星级分布

注：DPI 分值越大，星级越高，专利的价值也就更高；DPI=0,无 DPI 星级（未入图）； $1 \leq \text{DPI} < 30$,专利价值 1 颗星； $30 \leq \text{DPI} < 40$,专利价值 1.5 颗星； $40 \leq \text{DPI} < 50$,专利价值 2 颗星； $50 \leq \text{DPI} < 60$,专利价值 2.5 颗星； $60 \leq \text{DPI} < 65$,专利价值 3 颗星； $65 \leq \text{DPI} < 70$,专利价值 3.5 颗星； $70 \leq \text{DPI} < 80$,专利价值 4 颗星； $80 \leq \text{DPI} < 90$,专利价值 4.5 颗星； $\text{DPI} \geq 90$,专利价值 5 颗星。

从 DPI 星级分布情况来看，长安大学的专利中 5 星级专利为 3 件；占比为 0.05%；4 星级及 4.5 星级数量为 919 件，占比为 15.70%；3 星级及 3.5 星级数量为 1468 件，占比为 25.09%；2 星级及 2.5 星级专利数量为 3103 件，占比为 53.03%，2 星级以下的专利数量为 359 件，占比为 6.13%，低价值专利占比相对较高，专利质量有进一步提高的空间。

2. 被引证数分布情况

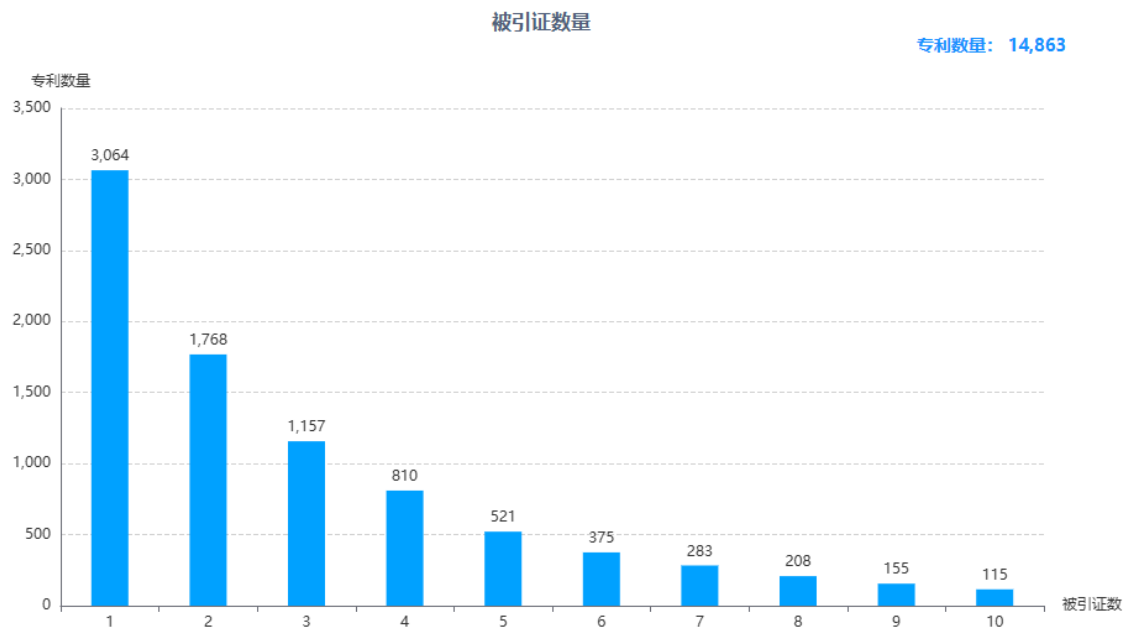


图 6 被引证分布情况

被引证数可以在一定程度上说明专利的技术价值，被引证数越多，专利技术价值越高。

从专利被引证数占比分布情况来看，长安大学的专利被引证数为 10 次以上的数量有 115 件，占总被引证专利的 1.35%；被引证数为 9 次的数量有 155 件，占总被引证专利的 1.83%；被引证数为 8 次的数量有 208 件，占总被引证专利的 2.46%。

被引证专利总数 8456 件，占总申请量的 56.89%，被引证专利平均被引证次数为 2.88 次，从整体来看，长安大学的专利被引证次数不多，技术价值相对不高。

3. 专利权项数分布情况

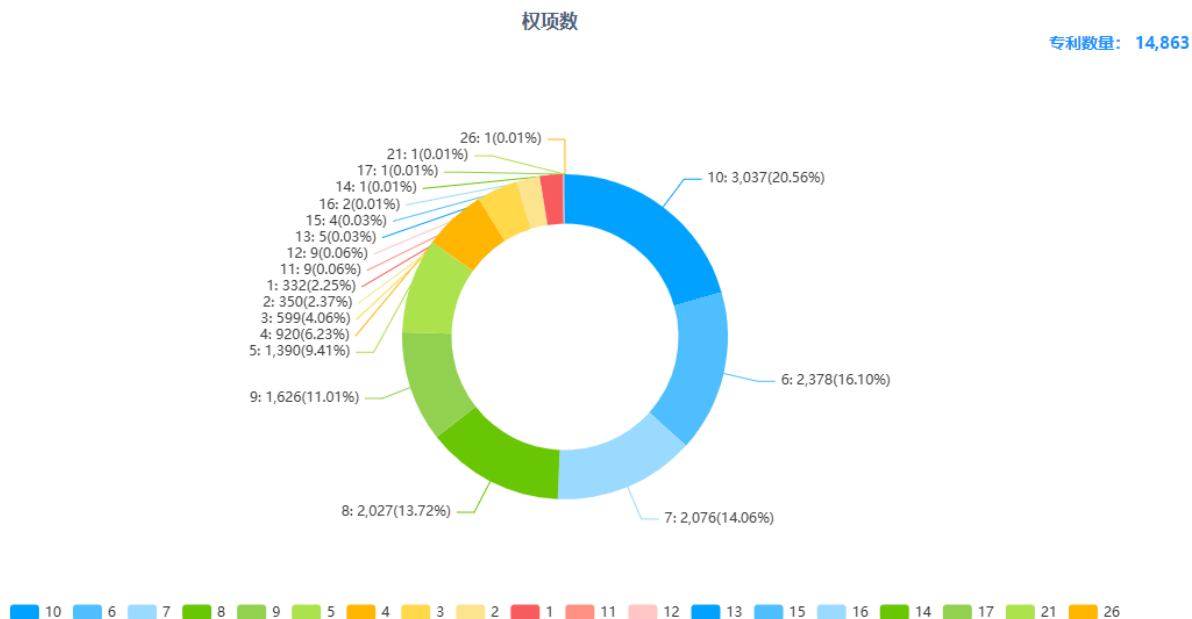


图 7 权项数分布情况

权项数可以在一定程度上说明申请文件的保护范围，权项数越多，权利越稳定，法律价值也越高。

从专利权项数分布情况来看，权项数集中在 6-10 项的专利数量最多，为 8997 件，占比 75.45%，其中权项数为 10 权的专利数量为 3037 件，占比 20.56%，权项数为 6 权的专利数量为 2378 件，占比 16.10%，权项数为 7 权的专利数量为 2076 件，占比 14.06%；超过 10 项权利要求的专利共计 33，从整体来看，权利要求稳定性较高，已经具备了一定的法律价值。

四. 技术聚类分析

1. 主 IPC 技术分布情况

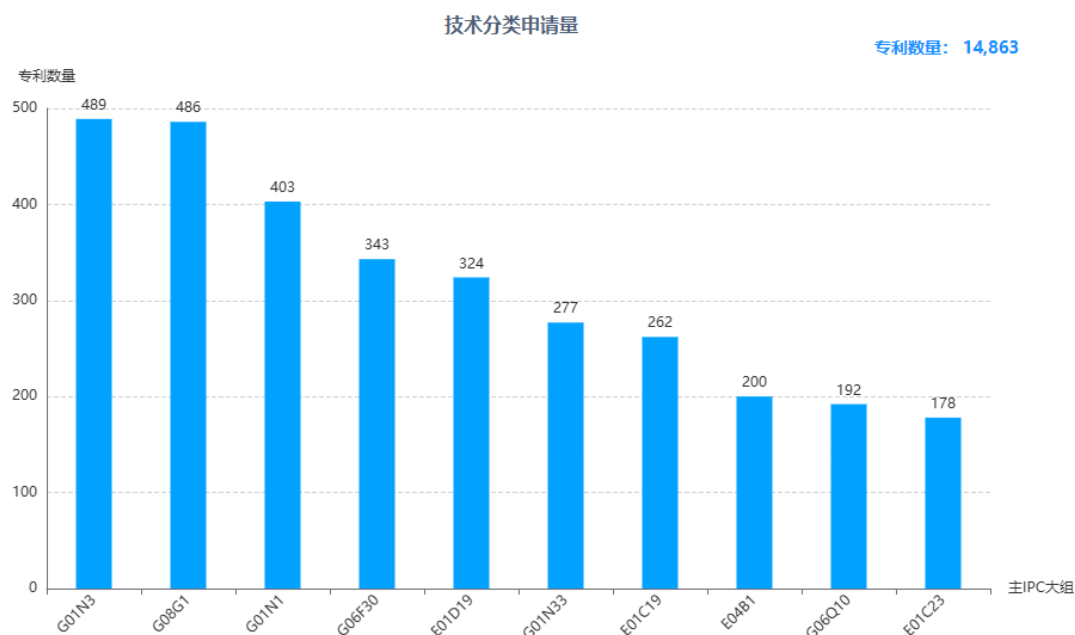
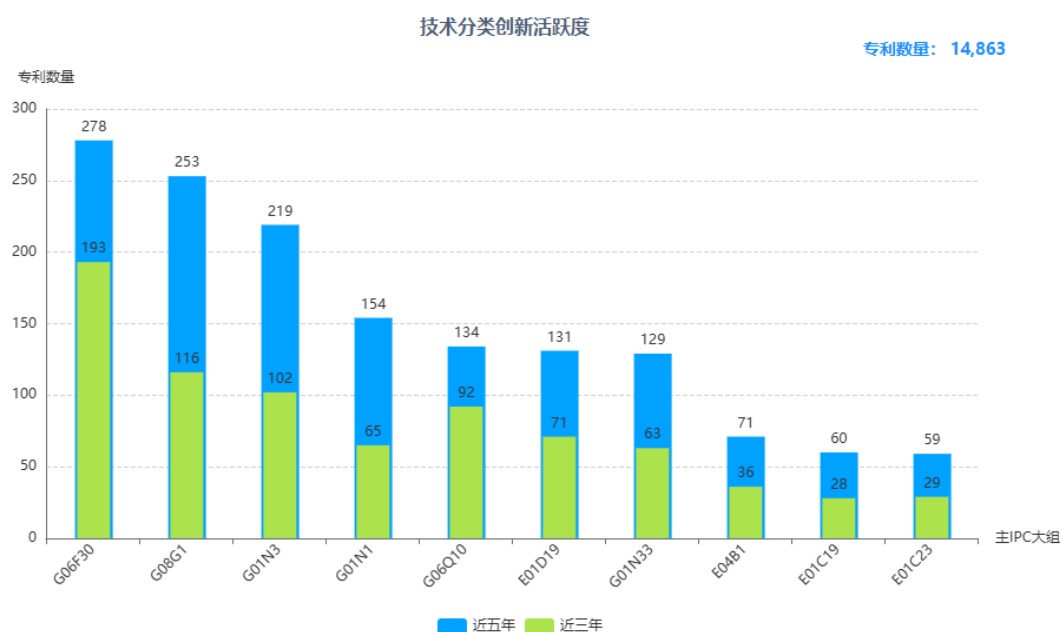


图 8 主 IPC 技术分布情况

从上图可以看出，长安大学专利相关技术大部分分布在分类号 G01N3（机械应力测试固体材料的强度特性）、G08G1（道路车辆的交通控制系统）、G01N1（取样；制备测试用的样品），专利申请数量在 400 件及以上；其次技术分类号分布较多的是 G06F30（计算机辅助设计）、E01D19（桥梁零件），专利申请数量在 300 件以上。

2. 技术活跃度分析



注：通过统计各技术分类分别在近三年和近五年的专利申请数量及相对比例，展示各技术方向的创新活跃度。

图 9 技术活跃度分析

从上图可以看出，长安大学的 G06F30（计算机辅助设计）申请活跃度最高，其次为 G08G1（道路车辆的交通控制系统）、G01N3（用机械应力测试固体材料的强度特性）。

五. 结论

1. 专利整体情况

从申请态势方面来看，长安大学专利申请整体上年度波动较小，发明专利与实用新型专利占比基本持平，整体技术实力和研发实力均尚可，仍有提升的空间。

从法律状态方面来看，长安大学的无权专利占比最多，专利导致无权的原因主要是未缴年费，其次导致无权的原因是驳回，最后原因为撤回，专利创新性有待提高，且专利授权后的管理有待加强。

从地域布局方面来看，长安大学的专利主要分布在中国，还在海外布局了 13 个国家或地区。

从发明人专利申请总量可以看出，长安大学专利申请数量最多的发明人是赵祥模，其次为冯忠居，第三为王朝辉，之后为陈华鑫和陈建勋，从发明人专利申请类型来看，发明人主要以发明专利为主。

从合作申请情况方面来看，长安大学主要以独立申请为主，合作申请占比较低，从合作申请主体来看，主要为外部单位合作申请，其中与中铁四局集团有限公司合作申请数量最多为 26 件，其次中交第一公路勘察设计研究院有限公司合作申请为 25 件，与山东高速集团有限公司合作申请 22 件。

2. 专利价值情况

从整体价值方面来看，5 星级专利较少，但是具有一部分 4.5 星以及 4 星级的专利，其高价值专利与低价值专利分布较为平均，整体专利价值较高，但是仍有需要提升的空间。

从专利被引证数占比分布情况来看，被引证专利平均被引证次数为 2.88 次，长安大学的专利被引证次数不多，技术价值相对不高。

从专利权项数分布情况来看，权项数集中在 6-10 项的专利数量最多，权利要求稳定性较高，已经具备了一定的法律价值。

3. 技术聚类情况

从技术情况来看，长安大学专利相关技术大部分分布在分类号 G01N3（用机械应力测试固体材料的强度特性）、G08G1（道路车辆的交通控制系统）、G01N1（取样；制备测试用的样品）。

从技术活跃度上看，长安大学的 G06F30（计算机辅助设计）申请活跃度最高，其次为 G08G1（道路车辆的交通控制系统）、G01N3（用机械应力测试固体材料的强度特性）。

数据来源：大为 Innojoy 专利搜索引擎

行业未来与交通学科变革

当面对大规模的交通基础设施建设进入低速发展阶段，交通的系统性能力建设应该转向何方？当诸多新兴产业集群将交通行业视为应用市场，交通行业是否只要简单随波逐流就可以？面向未来，交通行业的管理者和技术人员如何完善自身知识结构，以及如何明确自身的工作能力要求？承担培养未来从业者的交通学科，是否认真思考过自身的学术体系和话语体系？面向未来的科研模式是什么？如何实现研究模式的转变？

本期《学术图情动态》将为我校师生推荐同济大学交通运输工程学院杨东媛教授在 2024 年中国城市交通规划年会上发表演讲的部分观点，期望能够给我校师生带来一定的思考……

一. 前沿学术观点追踪

1. 交通行业——协同、融合与承载

面对社会经济发展深刻变化和新技术应用机遇，城市交通必须进一步加强体系化对策能力，这包括协同、融合与承载三方面的任务。

（1）协同：当城市以空间关系组织结构优化方式寻求高质量发展，加强交通系统的外部关系协调能力，成为亟待解决的问题。系统外部协调与系统内部结构优化相比的最大差异，进入了跨界治理范畴。借助项目制治理结构，一定程度上改善目前作为管理制度主体形式的科层制缺陷，突破条块分割的约束，应是交通行业摆脱被动的主要方法。

开放机构的体系化对策——外部协调与内部优化

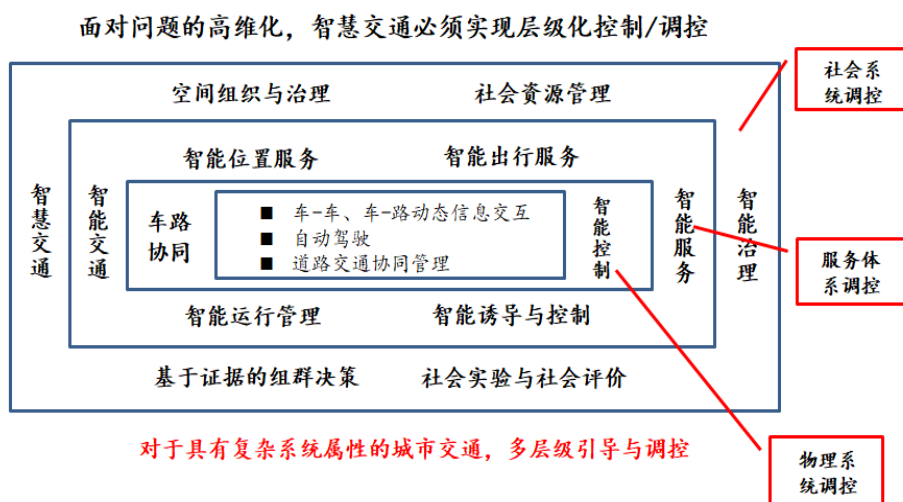


如果不能将交通系统融入城市/都市圈/城市群的社会经济活动体系背景之中，则不可能摆脱被动地位

新阶段的交通体系化对策，需要涵括系统外部协调，以及系统内部完善优化两个基本部分

图 1 交通系统协调图

（2）融合：指交通智慧赋能体系中智能控制-智能服务-智能治理三个层级之间的有机联系。当大规模交通基础设施建设进入平稳发展阶段，借力智能技术创造适应社会质变的新型服务，通过智能治理促成解决问题的合力，逐步成为城市交通领域的关注重点。



对于具有复杂系统属性的城市交通，多层次引导与调控

图 2 交通系统融合图

（3）承载：在新技术快速发展背景下城市交通领域的新特点，即交通行业正在成为新兴产业集群的栖息地。人工智能、物联网、区块链等关联的新兴产业集群，均把关注的目光投向交通行业。对于具有强烈公共政策属性的城市交通来说，面对寻找市场机遇的技术与资本所带来的冲击，增强行业自身的技术管理能

力，引导新技术、新服务、新业态的良性发展，并通过协作加强共同创造的能力，是必须完成好的阶段性考题。

作为新兴创新产业集群“栖息地”的交通领域

- 交通系统伴随社会系统质变及技术体系的进步而得到自身的发展；
- 交通行业的任务，是采用技术及政策工具解决社会问题，由此导致的复杂性为信息技术、通信技术、控制技术、人工智能、区块链等提供了广阔的应用场景。

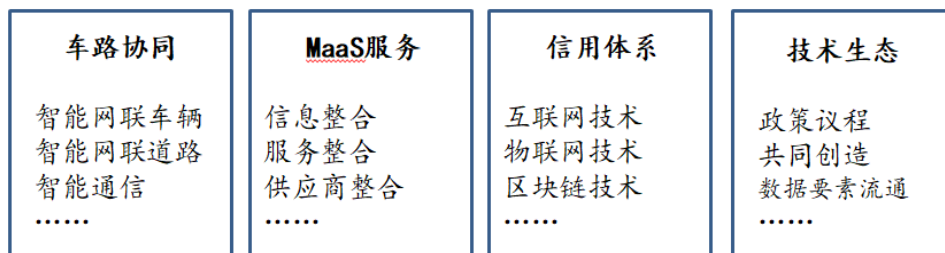


图3 交通系统技术承载图

新技术落地并不是一个单向技术转移，而是共生发展过程

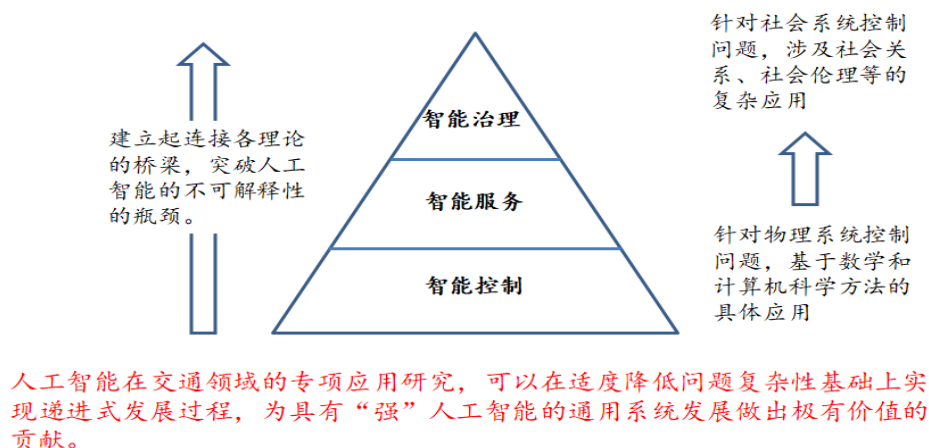


图4 交通系统共生发展图

2. 交通学科——体系中的新知识采掘层

行业转型发展中对大量新问题，需要学界提供理论和技术的支持。与此同时，社会和经济变化也必然折射到学科领域引发相应的变革。

（1）交通学科研究的主要任务，是采用技术和政策的综合手段，解决社会发展中涉及空间活动的问题，交通学科的主要研究对象是在物理-信息-社会三元空间中演化的复杂适应系统。由于交通学科所依托行业的社会经济影响力，学科

本身所具有的方法体系综合性特征，以及交通科学研究内涵广泛关联性特征，交通学科正在逐渐显露在学科体系中所扮演的新知识采掘层角色。

交通学科的特殊性——综合

传统二级学科划分的研究

- 道路与铁道工程——依托力学、数学等在物理空间中构建交通基础设施；
- 交通规划与管理——通过技术、政策、管理手段解决社会空间中的问题；
- 交通信息工程——在信息空间中研究交通系统能力的“倍增器”；
- 载运工具运用工程——运用组织及控制手段实现交通工具高效运用及交通服务有效实现。

交通学科问题研究的特点在于综合：采用技术和政策的综合手段，解决社会发展中涉及空间活动的问题。

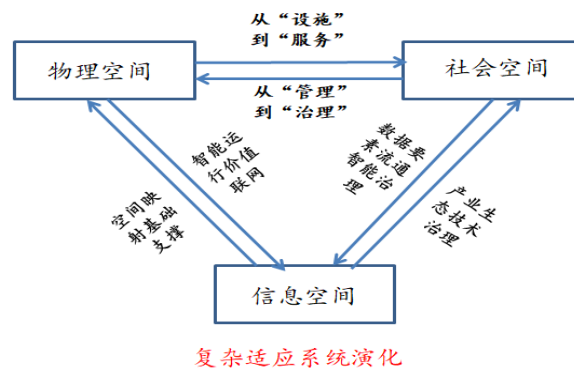


图5 交通学科特征图

（2）所谓新知识采掘层，一是强调与相关学科的广泛关联。学科研究领域在问题广度上所涉及的“物理-信息-社会”三元空间，与应用学科形成诸多学科边缘，与基础学科产生了理论与应用的学科交叉。二是交通学科有责任将对研究对象的认识，用易于跨界沟通的形式表达出来，帮助相关学科更加科学准确地理解以空间活动为背景，在物理-信息-社会三元空间中复杂适应系统演化过程，引导相关学科从不同角度生产更加深入研究成果，并从中汲取交通学科自身成长的养分。三是共生发展。交通学科与许多学科的关联，并非单向的技术导入，而是一种共同创造关系。以人工智能为例，城市交通智慧赋能需要人工智能技术的强大支持，但如果想在智能服务和智能治理层级上应用人工智能技术，必须有效突破可解释性瓶颈。交通学科的决策理论与人工智能的可解释性研究之间，存在很强的共生发展关系。

3. 研究——从“作坊式”到“平台型”

面向未来，我们深刻感受到交通领域面对挑战的复杂性，由此决定了交通科学的研究模式必须从“作坊式”走向“平台式”。拥有丰富数据资源、算力，加之必需的算法和模型开发能力，是交通领域 AI for Science 平台的必备条件。而依托平台的知识网络，则是实现共同创造的基本协同模式。

资源和能力的依赖决定了平台型研究将成为发展的主流

- 面对海量数据、多方面实践、诸多观点构成的丰富素材；
- 交通研究需要借助人工智能、大数据分析、社会实验、计算实验等手段，通过“压缩”来实现对于城市交通复杂适应性演化的理解、对空间中的各类行为主体的行动规律的理解；
- 由此产生对海量数据、强大算力和庞大技术支持力量的依赖！
- 依托这些资源和能力建立的智能化科研平台，是推动学科交叉和范式交融的依托，是产生高质量成果的保障。

图 6 交通学科平台研究

交通行业与学科面临的挑战与压力，将迫使我们走向智慧交通的发展道路。智慧交通可以理解为利用先进信息技术推动交通装备、基础设施、运输服务数字化，并融合通信、智能控制、系统集成等技术，促进运输方式变革和治理能力提升，进而实现综合交通运输体系优化。本期《学术图情动态》将为师生整理展示近几年智慧交通方面的发展政策及相关数据，以期对师生的教学科研有一定的帮助。

二. 实时政策数据速递

1. 智慧交通的应用场景

智慧交通系统主要解决交通实时监控、公共车辆管理、旅行信息服务、车辆辅助控制四个方面的应用需求。具体如表所示：

表 1 智慧交通常见的应用场景列表

智慧交通常见的应用场景	
应用场景	基本介绍
交通实时监控	获知哪里发生了交通事故、哪里交通拥挤、哪条路最为畅通，并以最快的速度提供给驾驶员和交通管理人员
公共车辆管理	实现驾驶员与调度管理中心之间的双向通信，来提升商业车辆、公共汽车和出租车的运营效率
旅行信息服务	通过多媒介多终端向外出旅行者及时提供各种交通综合信息

车辆辅助控制	利用实时数据辅助驾驶员驾驶汽车，或替代驾驶员自动驾驶汽车
--------	------------------------------

2. 智慧交通行业发展政策

智慧交通是未来发展的亮点，也是推动交通高质量发展的重要引擎。近年来，我国加快发展智慧交通，印发了一系列政策，在智能交通基础设施、出行服务、车路协同等重点领域，引导智慧交通产业化发展。具体如表所示：

表 2 中国智慧交通行业相关政策汇总一览表

中国智慧交通行业相关政策汇总一览表			
发布日期	发布单位	政策名称	主要内容
2024 年 4 月	财政部、交通运输部	《关于支持引导公路水路交通基础设施数字化转型升级的通知》	围绕公共服务升级。推动大数据、物联网、人工智能、北斗导航等新技术与交通基础设施深度融合，体系化部署交通基础设施运行状态感知设备，建设沿线通信传输网络、交通诱导系统等，加快关键节点智慧通行服务、干线通道主动管控和一张网服务新模式等成熟场景的规模化网络化应用，推动点、线、面一体联动和区域有效协同，提升交通基础设施承载能力和通行效率
2023 年 4 月	工业和信息化部等八部门	《关于推进 IPv6 技术演进和应用创新发展的实施意见》	支持交通基础设施数字化、智慧化转型，基于 IPv6 海量地址资源 and 高质量网络传输等能力，研究推进智慧公路车路协同网络建设，打造精准定位、高效安全的智慧交通数据网络，鼓励开展行业级自治境节点建设
2023 年 3 月	自然资源部	《智能汽车基础地图标准体系建设指南（2023 版）》	加强智能汽车基础地图标准规范的顶层设计，推动地理信息在自动驾驶产业的安全应用
2022 年 11 月	工信部	《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知（征求意见稿）》	旨在进一步提升智能网联汽车产品性能和安全运行水平，推动智能网联汽车产业健康有序发展
2022 年 8 月	自然资源部	《关于促进智能网联汽车发展维护测绘地理信息安全的通知》	明确了测绘地理信息数据采集和管理等相关法律法规政策的适用和执行问题。强调地面移动测量、导航电子地图编制等属于外资禁入领域。取得这些专业类别测绘资质的内资企业，应严格执行国家有关规定
2022 年 7 月	工信部、国家发改委、生态环境部	《工业领域碳达峰实施方案》	深入实施智能制造、持续推动工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。在钢铁、建材、石化化工、有色金属等行业加强全流程精细化管理，开展绿色用能监测评价，持续加大能源管控中心建设力度，在汽车、机械、电

			子、船舶、轨道交通、航空航天等行业打造数字化协同的绿色供应链
2022 年 6 月	工业和信息化部科技司	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2022 年版）》（征求意见稿）	提出分阶段建立适应我国国情并与国际接轨的智能网联汽车标准体系，到 2030 年，全面形成能够支撑实现单车智能和网联赋能协同发展的智能网联汽车标准体系。
2022 年 2 月	工业和信息化部	《车联网网络安全和数据安全标准体系建设指南》	车联网网络安全和数据安全标准体系包括总体和基础共性，终端与设施网络安全、网络通信安全、数据安全、应用服务安全、安全保障与支撑等 6 个部分共 20 类标准。其中数据安全标准主要规范智能网联汽车、车联网平台、车载应用服务等数据安全和个人信息保护要求，包括通用要求、分类分级、出境安全、个人信息保护、应用数据安全等 5 类标准。
2022 年 1 月	交通运输部	《关于进一步加强交通运输安全生产体系建设的意见》	加强旅客运输、危险货物运输、城市轨道交通、港口危险货物存储和装卸，公路运营、工程建设施工等重点领域及新业态风险评估和管控，推进风险管理信息化、图形化、精准化
2022 年 1 月	中国民航局	《关于印发智慧民航建设路线图的通知》	建成透彻感知、泛在互联、智能协同、开放共享的智慧民航体系。民航发展方式实现深刻变革，安全基础更加稳固，运行保障更加高效，运输服务更加便捷，治理体系更加完善。智慧民航成为智慧交通建设的先行示范、数字中国建设的先导产业，为全球民航创新发展贡献中国方案，有力支撑新时代民航强国建设。
2021 年 10 月	中共中央、国务院	《关于推动城乡建设绿色发展的意见》	加强公交优先、绿色出行的城市街区建设，合理布局和建设城市公交专用道、公交场站、车船用加气加注站、电动汽车充换电站，加快发展智能网联汽车、新能源汽车、智慧停车及无障碍基础设施，强化城市轨道交通与其他交通方式衔接
2021 年 8 月	交通运输部、科技部	《关于科技创新驱动加快建设交通强国的意见》	立足交通运输多学科交叉融合与应用为主的特点，提出促进新一代信息技术与交通运输融合发展，促进先进制造技术与交通运输融合发展，促进安全绿色技术与交通运输融合发展三方面任务
2021 年 7 月	工业和信息化部，公安部、交通运输部	《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》	为适应新技术新模式新业态发展，加快智能网联汽车产业化进程，《规范》主要在以下方面进行了修订和完善：1）在道路测试基础上增加示范应用，允许经过一定时间或里程道路测试，安全可靠的车辆开展载人载物示范应用；并将测试示范道路扩展到包括高速公路在内的公路、城市道路和区域。2）测试车辆范围

			增加了专用作业车，以满足无人清扫车等使用需求，对测试示范主体则增加了网络安全、数据安全等方面的保障能力要求。3）完善智能网联汽车自动驾驶功能通用检测项目，推动实现测试项目和标准规范的统一，明确在一个地方通过检测后进行异地测试时对于通用项目不需重复检测，进一步减轻企业负担，4）取消“道路测试/示范应用通知书”的发放要求，将相关安全性要求调整为企业安全性自我声明，简化办理流程
2021 年 6 月	交通运输部	《全面推广高速公路差异化收费实施方案》	着力推进收费公路制度和管理服务创新，强化联网收费系统技术支撑，探索建立收费标准动态调整机制，简化审批流程，强化政策引导，不断优化完善高速公路差异化收费长效机制
2021 年 6 月	工业和信息化部	《关于开展车联网身份认证和安全信任试点工作的通知》	为贯彻落实《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》《智能汽车创新发展战略》和车联网产业发展专委会第 4 次全体工作会议任务要求，加快推进车联网网络安全保障能力建设，构建车联网身份认证和安全信任体系，推动商用密码应用，保障蜂窝车联网（C-V2X）通信安全，开展车联网身份认证和安全信任试点工作。
2021 年 4 月	住房和城乡建设部、工业和信息化部	《关于确定智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展第一批试点城市的通知》	确认北京、上海、广州、武汉、长沙、无锡等 6 个城市入选试点，预计后期还会有更多城市加入其中，这直接推动整个车城生态的车端、路端技术落地，智能网联汽车大规模路测即将从测试场转为全城范围
2021 年 3 月	工信部	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）》	将针对车联网技术和产业发展现状、未来发展趋势及智能交通行业发展实际，聚焦营运车辆和基础设施领域，建立支撑车联网应用和产业发
2021 年 2 月	国务院	《国家综合立体交通网规划纲要》	展的智能交通相关标准体系，分阶段出台一批关键性、基础性智能交通标准。
			坚持创新核心地位、注重科技赋能、促进交通运输提效能、扩功能、增动能。推进交通基础设施数字化、网联化，提升交通运输智慧发展水平。

3. 智慧交通行业发展现状

（1）市场规模

作为现代科技与交通运输领域深度融合的产物，智慧交通在提升交通效率、改善交通安全、优化环境质量等方面发挥着重要作用。随着人工智能、大数据、

云计算等技术的不断发展，中国智慧交通行业市场规模持续扩大。2023 年中国智慧交通行业市场规模达到 2432 亿元，五年内年均复合增长率达 13.72%。依据中商产业研究院分析师预测，2024 年中国智能交通市场规模将达到 2610 亿元。

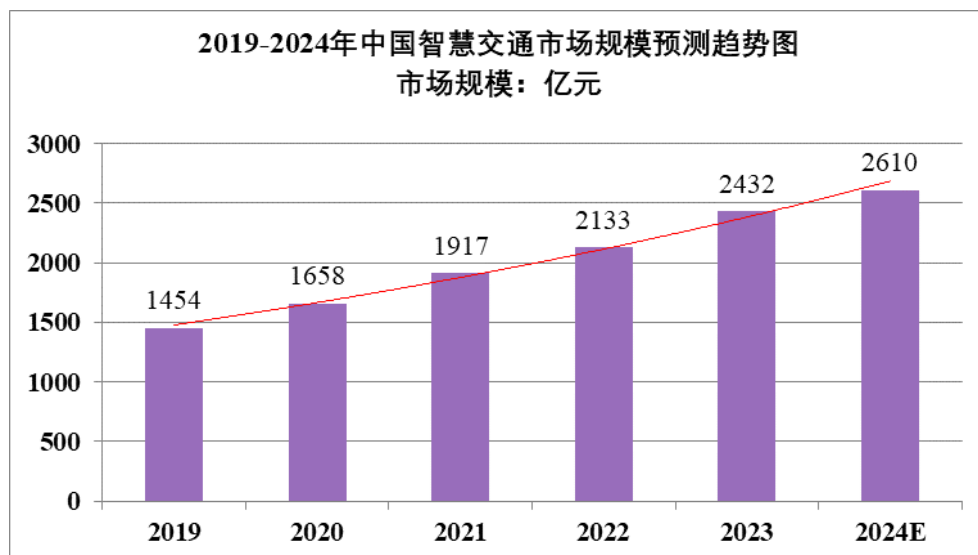


图 7 智慧交通市场规模预测趋势图

(2) 投融资情况

近年来，智慧交通领域的投融资规模持续扩大，其投融资主体呈现出多元化的特点，包括政府、企业、金融机构等。2023 年中国智慧交通领域已披露投资事件数量为 26 起，投资金额达 28.82 亿元。2024 年前三季度，智慧交通已披露投资事件数量已达到 17 起，投资金额达到 14.82 亿元。

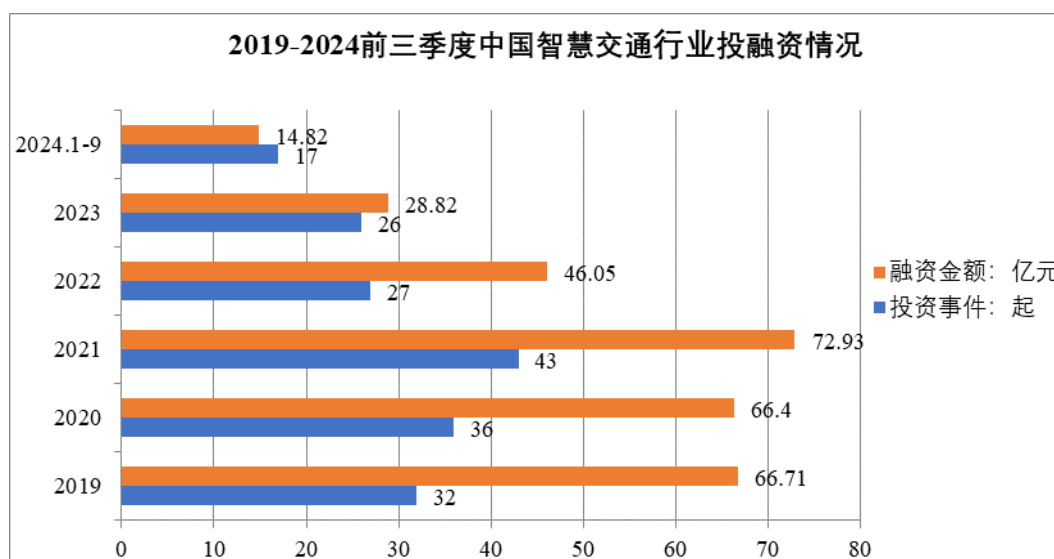


图 8 2019-2024 前三季度中国智慧交通行业投融资情况图

（3）项目情况

据 ITS114 不完全统计数据显示，截至 2023 年 12 月底，我国城市智能交通（除停车）千万项目市场规模约为 283.85 亿，项目数 1697 个。其中交通管控千万项目市场规模约为 192.87 亿，项目 1090 个，市场项目平均规模约为 1769.45 万；智慧运输（含智能网联）千万项目市场规模约 90.98 亿，项目数 607 个，市场项目平均规模约为 1498.92 万。

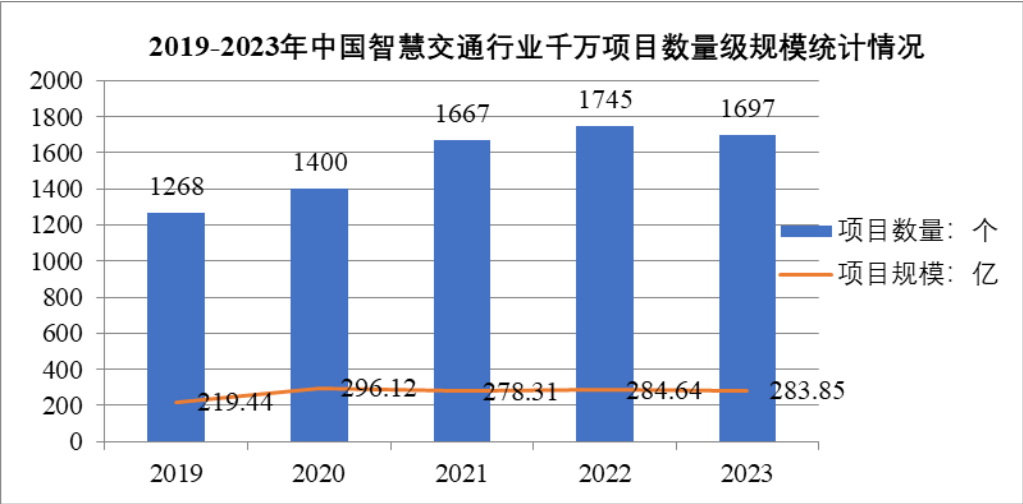


图 9 2019-2023 年中国智慧交通行业千万项目数量级规模统计情况图

（4）企业布局情况

随着市场规模的不断扩大和技术的不断进步，智慧交通市场的竞争日益激烈，目前已布局智慧交通相关业务的上市公司有千方科技、万集科技、高新兴、金溢科技、启明信息、通行宝、中远海科、易华录、多伦科技等。

表 3 中国智慧交通重点企业业务布局情况一览表

中国智慧交通重点企业业务布局情况	
企业简称	业务布局
千方科技	公司智慧交通业务主要包括智慧公路、智慧交管、智慧运输、智能网联、智慧轨交、智慧民航等领域，覆盖了大交通行业的主要方面，在数据应用、算法和硬件产品等方面具备综合领先优势，并借此构建了一个多要素互相强化的一站式技术服务体系，为客户提供从产品到解决方案，从硬件基础设施到软件智慧中枢，从云端数据到出行生态的完整服务，同时针对交通子行业的不同场景，构建了智慧路网云、智慧交管云、智慧运输云、智慧轨交云、智慧民航云、智慧停车云等多

	个行业云，为客户提供包括行业应用、数据服务等多种形式的交通领域云服务
万集科技	公司定位为“科技和数据”双轮驱动的科技型公司，深耕智慧交通领域 30 年，准确地对行业发展趋势进行了预判，并持续进行研发高投入，围绕智能网联不断深入布局，在车路协同方面已具备车-路-云-网-图的全方位技术能力，构建了行业技术壁垒
高新兴	高新兴基于物联网架构的感知、连接、平台层相关产品和技术，从下游物联网行业应用出发，实现物联网“终端+应用”纵向一体化的战略布局和产业赋能，凭借着长期深耕物联网的沉淀，业务聚焦“车联网及智慧交通”“公共安全”等高价值战略赛道，致力于成为领先的智慧城市物联网产品与服务提供商。主要产品及服务分为“物联网连接及终端及应用”，“警务终端及警务信息化应用”“软件系统及解决方案”三大类产品
金溢科技	公司持续聚焦智慧交通领域，秉持“让交通更智慧，让生活更简单”的企业使命，专注于智慧交通领域数字化、网联化、智慧化建设。公司聚焦智慧的路和聪明的车两大核心场景，面向智慧高速、城市数字交通、车路协同、汽车电子业务领域的智慧收费、智慧停车、智慧高速、智慧路口、智能网联、车路协同、自动驾驶等业务场景，提供“解决方案+IOT 智能硬件+边缘系统”全线式服务，赋能交通管理实现智慧升级，服务公众安全、便捷、畅通、高效出行
启明信息	公司专注于汽车业 IT，以市场化人才为根本，以市场化产品为核心，以市场化运营及资本为手段，以用户为中心，帮助伙伴成功为理念，从事企业数字管理、创新运营服务和智能汽车电子等三大业务，努力成为中国第一、世界一流的移动出行数据服务商
通行宝	公司是全国领先的为高速公路、干线公路以及城市交通等提供智慧交通平台化解决方案的供应商。公司主要业务包括三个方面：一是以 ETC 为载体的智慧交通电子收费业务，包括 ETC 发行与销售、电子收费服务业务等，重点拓展高速公路、城市交通收费及管理系统的建设与运营；二是以云技术为平台的智慧交通运营管理系统业务，主要包括智慧交通运营管理的系统软件开发、综合解决方案和系统技术服务；三是智慧交通衍生业务，主要为以“ETC+”为内核开展生态场景搭建，融合车辆加油、路域经济、养车用车等车生活，开展 ETC 生态圈业务
中远海科	公司主要从事数字航运与供应链、数字城市与交通等领域的业务，持续推进创新和数字化转型，促进数字技术和实体业务深度融合，打造面向行业服务的数字化平台和产品，为行业客户提供端到端的数字化、智能化解决方案
易华录	公司深耕智慧交通领域 22 年，凭借深厚的技术积累和丰富的实践经验，已累计为全球 300 多个城市的交通部门提供了先进的技术服务，覆盖了包括公安部、交通部、发改委等部委级用户，省级、省会级、地市级和区县级用户，以及一带一路沿线的 10 多个国家，服务范围横跨亚欧大陆，为全球 1/5 的人口提供了科技服务
多伦科技	多伦科技是国内领先的以交通安全为核心的“数字化解决方案+生活服务”科技驱动型企业，涵盖“人、车、路”完整产业链布局，为行业客户提供领先的数字化产品和解决方案，为消费者提供包括驾驶员培训、考试、机动车检测等内容的生活服务。目前已形成以“人”为核心的驾

	驶员考试、驾驶员培训产品线，以“车”为核心的数智化车管平台及机动车检测设备与服务运营产品线，以“路”为核心的信号控制及智能网联产品线
--	--

4. 智慧交通行业重点企业介绍

(1) 千方科技

北京千方科技股份有限公司的主营业务是智慧交通和智能物联，大数据和人工智能等领域。千方科技的主要服务是基于客户及用户在交通运输、交通管理、出行服务等领域的实际需求及行业数字化智能化的发展趋势，全面整合资源与能力，推出行业首个面向智能物联时代的，覆盖全业务领域、全栈式技术、全要素数据及全生命周期的 Omni-T 全域交通解决方案。

(2) 银江技术

银江技术股份有限公司是国内领先的智慧城市和智慧交通整体解决方案提供商，主要从事智慧城市、智慧交通、智慧医疗和智慧治理等领域业务。

(3) 百度

百度是拥有强大互联网基础的领先 AI 公司，以“用科技让复杂的世界更简单”为使命，坚持技术创新，致力于“成为最懂用户，并能帮助人们成长的全球顶级高科技公司”。百度城市交通拥堵治理解决方案，依托百度业界领先的地图、AI、知识图谱等技术及互联网数据能力，形成以“1+4+N”为核心的城市交通拥堵治理解决方案，构建全路网感知、全要素融合、全业务智能的交通治理新体系。

(4) 华为

华为技术有限公司，成立于 1987 年，是全球领先的 ICT(信息与通信)基础设施和智能终端提供商。华为智慧交通解决方案应用场景主要包括城市智能交通、智慧高速公路、智慧港口、智慧口岸、智慧铁路、智慧城轨、智慧机场。具体如表所示：

表 4 华为智慧交通解决方案基本介绍一览表

华为智慧交通解决方案基本介绍	
解决方案	基本介绍
城市智能交通	通过数智技术提升城市交通的治理效率和安全性。如通过智能信号控制系统优化交通流量，减少拥堵；通过智能停车系统提

	升停车效率，缓解停车难问题
智慧高速公路	通过建设智慧高速云平台，实现高速公路的智能化管理和运营；通过建设智慧高速监控系统，提升高速公路的安全性和通行效率
智慧港口	通过数字化新技术赋能智慧港口的发展。如通过运行管理一张图、智慧验放一体化等解决方案，提升港口的运营效率和安全性
智慧口岸	口岸是发展对外贸易的重要载体，随着贸易量的增加，口岸业务面临着巨大挑战，主要包括：现场缺乏可视、可控的管理手段，物流信息流转不畅，通关设施薄弱，效率待提升等。建设“放得开、管得住、通得快”的智慧口岸，是华为的核心价值主张。华为采用 5G、云计算、人工智能等 ICT 技术，聚焦解决口岸通关的堵点，窄点，在不改变基础设施情况下提高口岸通关速率，提升货物吞吐量。
智慧铁路	构建铁路行业的“智能应用”、“智能中枢”、“智能联接”、“智能交互”系统，基于全方位的数据采集、分析，在智能建造、智能装备、智能运营、智能运维、智能服务等方面推进技术和管理创新，从而实现铁路的智能运营管理和决策，让铁路运输更加安全、高效、便捷、舒适、环保
智慧城轨	面对城轨交通行业的数字化转型需求，打造了智慧城轨解决方案，以城轨云平台为底座，横向融合云、AI、大数据、IOT、融合通信、视频、GIS 等新 ICT 技术，纵向基于城轨的建设、运营、管理、服务等进行创新应用，推出了城轨 IOC、智慧建造、智慧客运、智慧运维、智慧出行、智慧枢纽等业务场景解决方案，助力城轨企业构建智慧城轨
智慧机场	融合 AI、视频云、大数据等新技术，围绕机场“运控、安防、服务”三大业务领域，打造“出行一张脸”及“运行一张图”两大场景化解决方案，畅通旅客流和航班流，使得旅客出行体验、运营效率得到大幅度提升，高校支撑机场数字化转型建设

（5）海信网科

海信网科主要从事城市交通、公共交通、智慧公路、交通枢纽、智慧停车、智能网联、大数据管理、城市治理、应急管理、轨道交通智能化和医院、校园、园区等智能化建设领域的产品和解决方案开发、应用、推广。海信网科智慧交通产品包括交管云脑、AI 视觉感知引擎、智能交通管控平台、情报分析、场景指挥、精准勤务、警务监督、警卫交通保障专用系统、决策研判。具体如表所示：

表 5 海信网科智慧交通产品及基本介绍一览表

海信网科智慧交通产品及基本介绍	
产品	基本介绍
交管云脑	数百种业务应用模型，4 大类百余种大数据应用模型为交通管理与服务赋能，洞悉交通
AI 视觉感知引擎	复用高点、电警、卡口及普通视频监控资源，精准检测交通事故、异常停车、高点排队等异常事件，实现城市道路、高度公路交通事件及交通流视频感知、信号灯故障实时检测、适应晴、阴、雨、雾、雪等环境因素以及逆光、背光视觉条件影响，检测准确率 90%以上
智能交通管控平台	城市智能交通管控平台依托大数据、人工智能技术、情报驱动、精准指挥，高效行动，全面提升交警指挥调度作战能力，是行业内实战最强、业务场景最丰富的交警综合指挥平台。目前，产品在青岛、武汉、兰州、贵阳等数十个大中型城市取得良好效果
情报分析	全面汇集 3 大类情报数据，基于情报要素智能比对算法，实现情报自动化归集、去重与分拣，有效解决交警需要花费大量时间甄别、处理重复情报的业务难题
场景指挥	面向交管业务，覆盖 9 大类指挥场景，固化优秀的指挥经验，智能推荐“一事一策”处置方案，由靠人指挥转变成 AI 研判指挥，较行业传统指挥模式更加精细和高效
精准勤务	构建覆盖城区、高速、国省道及农村道路的全时全域勤务管理体系，根据各序列管理重点及道路特点，通过勤务布岗分析模型知道勤务工作，实现岗位精准布设和警力精准投放；同时，通过轨迹和执法数据进行自动化考核，实现全域量化的可比可考
警务监督	首创融合酒精检测仪、执法记录仪、六合一、执法办案等多源数据，对执法过程建立横向、纵向以及微观的三级监管机制，实现酒醉驾处理、事故处理、涉案车辆处罚、危化品车辆处罚、违法处理等业务的风险预警，实现异常业务监督自动化
警卫交通保障专用系统	面向国际峰会、节庆活动、文体活动、会展、党政会议等不同规模、不同级别交通保障需求，提供全方位交通出行保障。是目前行业实战效果最好、功能最完备的警卫交通安保系统，先后成功保障了上合组织青岛峰会、武汉军运会、西安十四运等重大会议和赛事，获得公安部领导高度认可
决策研判	以交管云脑大数据研判模型为基础支撑，形成了态势一图掌控、灵活便捷高效的决策研判体系，面相决策层，通过一个支队级全局驾驶舱+六个业务处室级领导驾驶舱，为不同层次的管理提供决策需要；面向操作层，利用可视化建模工具，可简化建模步骤、降低数据分析门槛，将传统数据分析响应周期由天缩短至小时级

备注：资料与数据来源：中商产业研究院

从上面的实时政策与数据可以看出，未来智慧交通行业将拥有较好地发展前

景，表现在以下三个方面：一是在智能铁路、智慧民航、智慧港口、数字航道、智慧停车、智慧交管等各领域政策利好智慧交通行业发展。二是车路协同、智能网联、云计算等技术推动智慧交通发展，能极大地提升智慧交通领域的信息感知与数据分析方面的能力，并推进智慧交通各系统间的数据融合共享，建立起一种大范围内、全方位发挥作用的，实时、准确、高效的综合运输和管理系统，从而推动智慧交通不断发展。三是加快智慧交通系统建设应用，将有效解决我国城市化进程的加速以及汽车保有量的不断上升给城市带来了拥堵、污染、交通安全等一系列社会问题。

高校师生是交通学科的研究者，深感原有知识和经验面临挑战，需要适应需求和技术环境的变化，进行理论创新与技术变革。鉴于此，本期《学术图情动态》将推荐国家出版基金项目——面向未来的交通出版工程·交通大数据系列图书，以期对我校师生在交通学科新的研究领域有所借鉴与帮助。

三. 学术图书篇章推荐

交通大数据是“面向未来的交通出版工程”丛书中最新获得国家出版基金资助的系列丛书，包括《面向城市交通治理的大数据计算中台——TransPaaS》、《基于移动通信数据的居民空间行为分析技术》、《大数据驱动道路交通尾气排放量化技术方法与应用》、《城市交通大数据挖掘与应用实践》、《国土空间规划背景下的交通大数据分析技术》、《大数据与城市交通治理》6 本书。丛书为总结上海、广州、深圳和重庆等实践探索经验，形成的理论研究、技术方法和应用实践融合系列专著。



图 10 面向未来的交通出版工程丛书图

1. 《面向城市交通治理的大数据计算中台——TransPaaS》

（1）图书内容介绍

近年来，随着数据驱动城市治理的理念逐步推广，我国 36 个主要城市中有 10 个开展了城市级大数据平台建设，研发了交通运行监测系统、评价分析系统、决策支撑系统等各类型的交通大数据应用。但如何对各类数据进行有效整合，形成强大的交通计算平台，对交通实时运行状态进行掌控，对长期状态进行研判，是当前大城市交通治理的关键。本书提出了城市交通大数据智能计算平台的完整技术体系，围绕城市交通大数据的全生命周期管理与交通算法模型平台构建，结合分布式大数据计算、容器化技术、弹性资源调度技术，介绍了城市交通大数据智能计算平台的搭建与应用示范。本书第 1 章介绍了城市交通大数据计算平台的背景与趋势，2020 年中央政治局常务委员会抢先发售提及数据中心建设，大数据平台建设已上升到国家战略层面。第 2 章介绍了城市交通大数据计算平台的目标选择与通用架构设计。包括对城市交通治理内涵的解读，交通大数据平台的发展路径，对目前存在的问题与痛点进行了分析，并基于此提出了城市交通大数据计算平台的通用架构设计。第 3 章介绍了构建城市交通大数据计算平台的关键技术，包括分布式大数据平台，容器化技术，资源与任务调度技术，数据抽取、转换与装载技术，安全控制技术与多租户管理技术。第 4 章介绍了业务驱动的交通数据中台是如何构建的，主要内容包括数据中台的架构设计、多源数据汇集、数据标准体系、数据治理、数据服务与数据安全体系。第 5 章介绍了如何构建标准化的、弹性资源调度的交通算法中台，主要内容包括算法中台的架构设计、算法的标准规范、算法资源管理与算法服务。第 6 章介绍了深圳交通中心基于交通大数据计算平台的理念与架构设计打造的 TransPaaS 平台，主要内容包括功能与界面介绍，以及实际的应用案例。第 7 章介绍了 TransPaaS 平台在深圳、湛江、苏州等城市的应用示范。本书可作为高等院校交通大数据教学实验与科研的参考书，也适合从事智慧交通或交通规划领域的工作者以及政府相关管理人员阅读。

（2）图书基本信息

表 6 图书基本信息表

作者	张晓春，林涛，段仲渊，丘建栋
出版年	2021.11
出版信息	上海：同济大学出版社
ISBN	9787560899718

（3）电子图书阅读二维码



图 11 电子图书阅读二维码

2. 《基于移动通信数据的居民空间行为分析技术》

（1）图书内容介绍

移动通信数据是近年来出现的一类重要交通大数据资源。移动通信数据记录范围广、采集成本低、蕴含海量的居民出行信息，是获取、更新交通需求 O-D 的新型数据来源，可为传统交通调查提供有力补充。然而，移动通信数据在空间上较不精确，在时间上稀疏、无规律、存在大量缺失，导致从移动通信数据中挖掘居民空间行为信息并不容易。对于通话详单数据，只有用户使用手机时才有位置记录，一般仅用于分析居民惯常出行行为规律或估计交通需求在粗分时段的均值；对于手机信令数据，用户位置每隔固定一小短时间记录一次，可用于分析居民动态出行或估计时变交通需求，但手机信令数据非常稀缺，难以持续应用。为了解决这个问题，近年来又有学者提出了基于常规交通数据和移动通讯数据融合的居民空间行为分析技术。基于移动通信数据的居民空间行为分析技术正在快速发展创新，作者相信未来移动通信数据将在更多领域有更广泛地应用。本书对现有移动通信数据的处理算法与应用方法进行较为详细介绍，并提供了相关算法的

详细代码，以期使相关技术人员能较为容易地、快速地掌握移动通信数据的分析与应用方法。

(2) 图书基本信息

表 7 图书基本信息表

作者	王璞等
出版年	2022.01
出版信息	上海：同济大学出版社
ISBN	9787576501001

(3) 电子图书阅读二维码



图 12 电子图书阅读二维码

(4) 纸质图书馆藏信息

馆藏信息 预约申请 委托申请 参考书架 图书评论 相关借阅 相关收藏						
索书号	条码号	年卷期	馆藏地	书刊状态	还书位置	
TN929.5/C420	2918874		北校区自然科学库 (305室)	可借	北校区自然科学库 (305室)	
TN929.5/C420	2918873		南校区北院外文与自然科学库(3楼)	可借	南校区北院外文与自然科学库(3楼)	

图 13 纸质图书馆藏借阅

3. 《大数据驱动道路交通尾气排放量化技术方法与应用》

(1) 图书内容介绍

本书主要以多源、多维的交通运行监测数据为基础，融合单个车辆尾气排放

测试数据、气象与空气质量监测数据，建立了跨领域的交通环境大数据体系；针对区域、道路、单个车辆等不同层级的交通尾气排放量化需求，提出了包括车辆活动水平、行驶工况、排放因子量化表征和清单计算的成套方法和模型技术，实现了宏观、中观、微观和不同层级的交通尾气排放量精细计算，以及排放特征和来源分析。结合广东、佛山、深圳、重庆和宣城等省市的实际应用案例，从交通尾气排放清单、动态实时监测系统平台、交通尾气排放污染治理决策支撑等方面入手进一步阐述了大数据驱动交通尾气排放量化技术的应用，旨在为交通、生态环境保护等相关行业的研究人员和管理者提供方法指导和实际案例参考。

(2) 图书基本信息

表 8 图书基本信息表

作者	刘永红、余志、蔡铭、丘建栋
出版年	2022.06
出版信息	上海：同济大学出版社
ISBN	9787576501179

(3) 电子图书阅读二维码



图 14 电子图书阅读二维码

4. 《国土空间规划背景下的交通大数据分析技术》

(1) 图书内容介绍

国土空间规划是国土空间治理中的规划体制重要变革，在此制度框架下需要

在顶层设计层面实现国土空间和交通网络的有效协同。由于这一规划阶段所讨论的主要问题属于概念框架和整体布局性质，建立在精确量化基础上的传统交通模型不能完全适应宏观决策阶段数据条件约束和跨领域沟通的需求。为适应国土空间规划背景下交通关联决策任务转变与政策议程变化，将交通大数据分析技术与传统模型有机融合，构建定性定量相结合的决策支持技术问题因此提上议程。本书正是根据这种新的技术需求，探讨交通大数据在规划体制变革和社会经济转型发展中所能做出的贡献。全书分为三个板块：第一部分是在理解国土空间规划制度背景的基础上，重新梳理对交通系统认识，认识交通大数据分析技术的价值；第二部分介绍基于大数据资源的实践探索，了解交通大数据的技术应用基础，以及目前正在实际工作中取得的进展；第三部分则是围绕“空间中的关系-空间中的行为-空间中的网络”，深入讨论具体技术方法问题。

(2) 图书基本信息

表 9 图书基本信息表

作者	杨东援，李玮峰，段征宇等
出版年	2022.06
出版信息	上海：同济大学出版社
ISBN	9787576501179

(3) 电子图书阅读二维码



图 15 电子图书阅读二维码

(4) 纸质图书馆藏信息

馆藏信息						预约申请	委托申请	参考书架	图书评论	相关借阅	相关收藏
索书号		条码号		年卷期	馆藏地	书刊状态		还书位置			
U495/C102		2916766			 北校区自然科学库 (305室)	可借		北校区自然科学库 (305室)			
U495/C102		2916765			 南校区北院外文与自然科学库(3楼)	可借		南校区北院外文与自然科学库(3楼)			

图 16 纸质图书馆藏借阅

5. 《大数据与城市交通治理》

(1) 图书内容介绍

大数据分析所具有的“模糊而全面”表征问题的技术特点，决定其在精细量化要求程度高的工程设计问题中的应用制约，也显示出在顶层规划和交通治理等强调定性定量相结合领域中展现出巨大应用潜力。在城市交通领域中，大数据分析并非局限于为分析人员提供技术支持，更为重要的是在政策议程中发挥相互沟通、促成共识的作用。

交通大数据分析理论与应用技术研究，非常重要理解这些任务领域中的问题结构，明确技术工具的应用逻辑，由此形成了特定应用场景大数据技术研究的重点关注内容。同济大学出版社所承担国家出版基金项目“面向未来的交通出版工程.交通大数据”系列专著中，《大数据与城市交通治理》一书，着重阐述在城市交通治理领域大数据分析技术的应用理论与方法。城市交通治理是在“价值-信任-合作”框架中，通过多元主体之间的沟通与协商寻求共识，进而消除冲突促进协作。当城市交通面对以出行过程服务（MaaS）为代表的服务模式变革，面对以车路协同为基础多元主体共同参与的技术体系创新，面对基于国土空间治理目标的空间活动系统建构，从“管理”向“治理”的转变就成为历史的必然。与维护系统运行秩序的狭义交通治理不同，现代城市交通治理关注的是工具性的政治行为，其目标是达到更高的行政效率，更低的行政成本，更好的公共服务，更多的公民支持。由此决定了在决策支持技术方面，需要实现从少数专业人士掌控的“基于模型”的解析模式，向跨行业、跨学科合作者易于理解并参与的“基于证据”的证-析模式转变。在城市交通治理中将大数据资源转化为决策能力，正是在这种背景下所产生的重要理论及技术方法问题。传统交通分析理论方法中，使

用数据的目的是构建数学模型来推断未来。而在“价值-信任-合作”框架下的证析模式中，大数据的应用目的提炼证据并形成证据链来辨识问题。这不仅是技术方法的差异，更是思维方式的根本性转变。在城市交通治理领域内，两种技术方式并非相互排斥，而需要相互融合形成新的决策分析方法。

本书将为读者展示一条非常具有挑战性的探索之路：在城市交通治理这一有别于传统的新技术应用场景，研究在大数据支持下基于证据的证析模式应用方法。围绕以大数据分析技术支持城市交通治理体系和治理能力的现代化问题，本书的第 2 章至第 8 章将大数据技术视为技术工具，讨论了相关的技术应用问题。这一方面明晰了大数据的在这一领域中的技术价值，另一方面也为第 9 章和第 10 章的研究工作建立感性认识基础。作为逐步明晰起来的城市交通治理理论体系架构，第 9 章和第 10 章中有关三元空间中的复杂适应系统，信息空间建构的社会过程，组织生态属性的群智空间，以及城市交通治理的政策网络等内容，构成了相关理论框架雏型。本书可以作为交通运输工程、城市交通、公共管理等学科研究生的教材，也可以作为信息学科的参考资料。对于城市交通领域的研究者和、管理者和技术人员来说，本书提供了一个深化研究的框架，书中的一些技术方法可以借鉴，书中的许多观点可供参考。

（2）图书基本信息

表 10 图书基本信息表	
作者	杨东援、段征宇、李玮峰、李健
出版年	2022.06
出版信息	上海：同济大学出版社
ISBN	9787576501148

（3）电子图书阅读二维码



图 17 电子图书阅读二维码

(4) 纸质图书馆藏信息

馆藏信息 预约申请 委托申请 参考书架 图书评论 相关借阅 相关收藏					
索书号	条码号	年卷期	馆藏地	书刊状态	还书位置
U491-39/C18	2916764		北校区自然科学库 (305室)	可借	北校区自然科学库 (305室)
U491-39/C18	2916763		南校区北院外文与自然科学库(3楼)	可借	南校区北院外文与自然科学库(3楼)

图 18 纸质图书馆藏借阅

6. 《城市交通大数据挖掘与应用实践》

(1) 图书内容介绍

本书围绕交通大数据在城市规划及交通规划研究领域的分析挖掘与应用实践展开，重点阐述了如何通过建模分析，从各种交通大数据中提取有价值的交通特征指标，用以支撑交通研究与分析。结合重庆市的实际情况，介绍了作者近十年来关于交通大数据在城市及交通规划编制、城市交通运行监测、综合交通预测模型和交通运行管理等方面的探索与实践。本书对大数据分析模型的介绍基本反映了国内当前行业的真实水平，给出的案例也都出于政府部门的真实需求，具有很强的实操性。大数据赋能城市交通的道路还很漫长，尚未形成完善的交通大数据分析标准体系和统一的分析方法，本书也仅反映了重庆市特定数据和需求背景下的尝试经历。本书可为城市交通规划与管理等专业技术人员开展大数据分析应用提供参考借鉴，亦可作为高校交通及规划专业学生了解大数据的入门书籍。

(2) 图书基本信息

表 11 图书基本信息表

作者	周涛、唐小勇著
出版年	2022.06
出版信息	上海：同济大学出版社
ISBN	9787576501155

(3) 电子图书阅读二维码



图 19 电子图书阅读二维码

(4) 纸质图书馆藏信息

馆藏信息 预约申请 委托申请 参考书架 图书评论 相关借阅 相关收藏						
索书号	条码号	年卷期	馆藏地	书刊状态	还书位置	
U491-39/C19	2923247		北校区自然科学库 (305室)	借出-应还日期: 2024-11-20	北校区自然科学库 (305室)	
U491-39/C19	2923246		南校区北院外文与自然科学库(3楼)	可借	南校区北院外文与自然科学库(3楼)	

图 20 纸质图书馆藏借阅

本栏目编辑：郭璐

学术图情动态

Library & Information Resources In Academic Trend

双月出品 2022年创办

2024第6期(总第17期)

主 办：长安大学图书馆

编 辑：图书馆参考咨询部

主 编：樊建强

副主编：史敏鸽

编辑部主任：尹 莉

责任编辑：史敏鸽 尹莉 郭璐 张志惠

设计排版：张志惠

联系方式：029-82339986

电子邮箱：Libjsb4376@chd.edu.cn