

长安大学科研态势比较分析与预测

以长安大学 2005-2014 年 10 年间 SCI 收录的学术论文为基础数据，选用 ESI、InCites 等工具，对长安大学近 10 年来论文产出及影响力进行比较分析，对长安大学入选 ESI 全球总影响力前 1% 学科进行分析预测，对长安大学国家重点学科国际论文产出及影响力进行描述和趋势分析。

3.1 2005-2014 年论文产出及影响力比较分析

长安大学 2005-2014 年，基于 SCI 的论文产出及影响力基本数据如下：论文总数 1412 篇，总被引次数 5175 次，篇均被引次数 6.16，被引用论文占论文总数的 57.93%。每年论文总数与总被引次数详见表 11，变化趋势图详见图 2。

表 11 长安大学 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总数和总被引次数变化情况

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
论文总数	26	32	53	77	103	121	179	221	286	314
总被引次数	148	371	327	676	830	961	707	607	451	97

注：表 11 中统计论文的作者单位包含“长安大学”，并不特指第一作者单位为“长安大学”

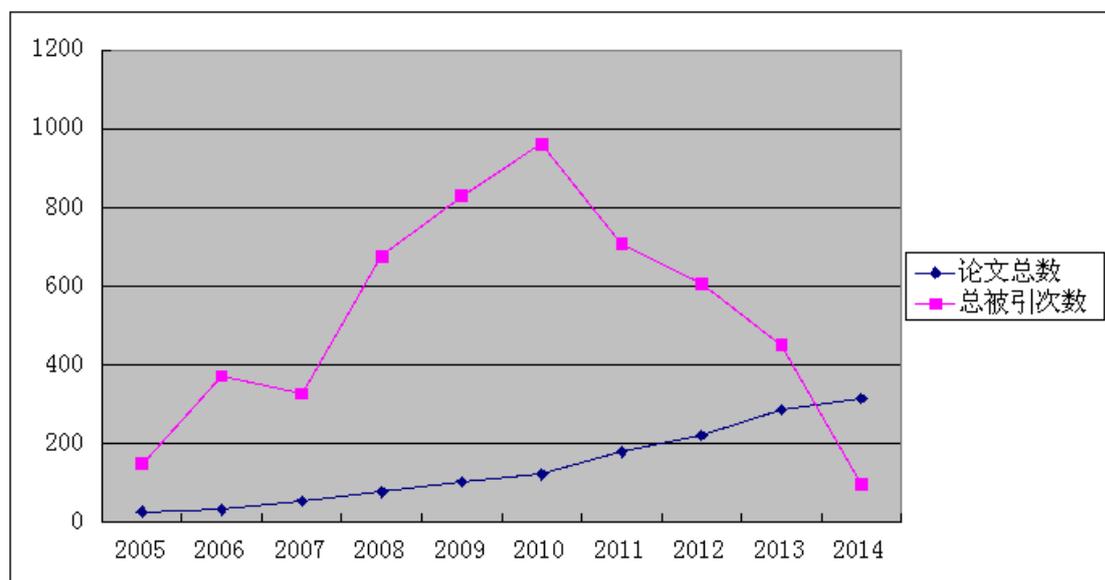


图 2 长安大学 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总数和总被引次数变化趋势

下面对长安大学科研水平及所处的科研位置，与中国大陆科研机构、以及有关水平和兄弟院校做了比较。

3.1.1 长安大学与中国大陆机构的 Web of Science 收录论文总数及总被引次数比较

中国大陆机构 2005-2014 年 10 年间 Web of Science 收录论文总数 1393989 篇，总被引用次数 10834720 次，篇均被引次数为 7.77；被引用论文占论文总数的 71.91%。长安大学在

篇均被引次数和被引用论文占论文总数方面，低于全国平均水平。

表 12 长安大学和中国大陆机构 2005-2014 年 Web of Science 收录论文数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学 论文总数	26	32	53	77	103	121	179	221	286	314
中国大陆机构 论文总数	66687	80481	90195	103629	120469	133118	156324	181610	214703	246773
中国大陆机构 论文平均数	111	134	151	173	201	222	261	304	359	413

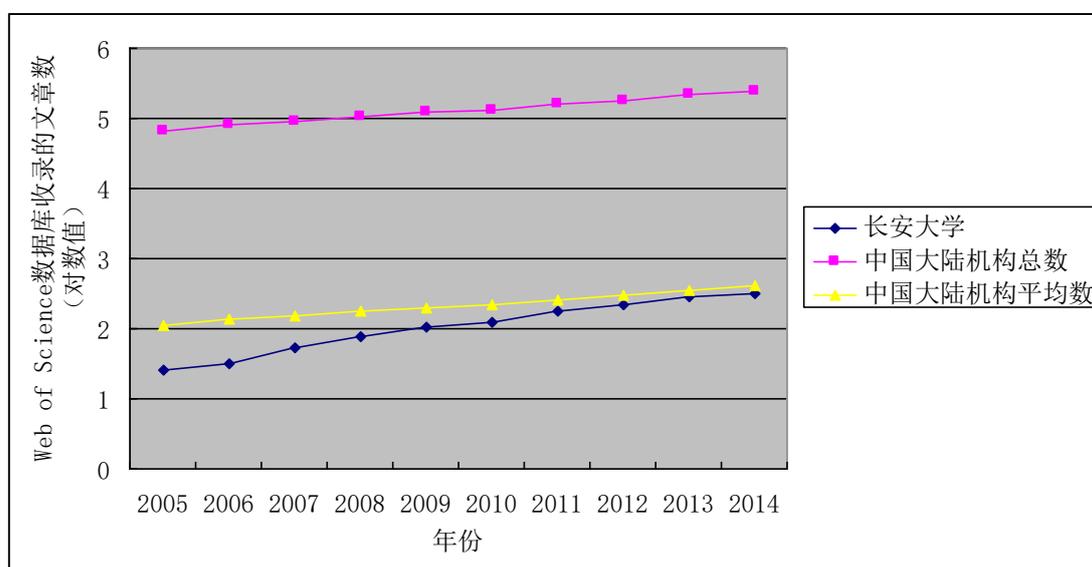


图 3 长安大学与中国大陆机构 2005-2014 年 Web of Science 收录论文数变化

表 13 长安大学和中国大陆机构 2005-2014 年 Web of Science 收录论文被引次数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学 论文被引次数	148	371	327	676	830	961	707	607	451	97
中国大陆机构 论文被引次数总数	1051497	1181880	1297183	1411163	1458158	1392492	1265638	1042193	602355	132161
中国大陆机构 论文被引次数平均数	1761	1979	2172	2364	2442	2332	2120	1746	1009	221

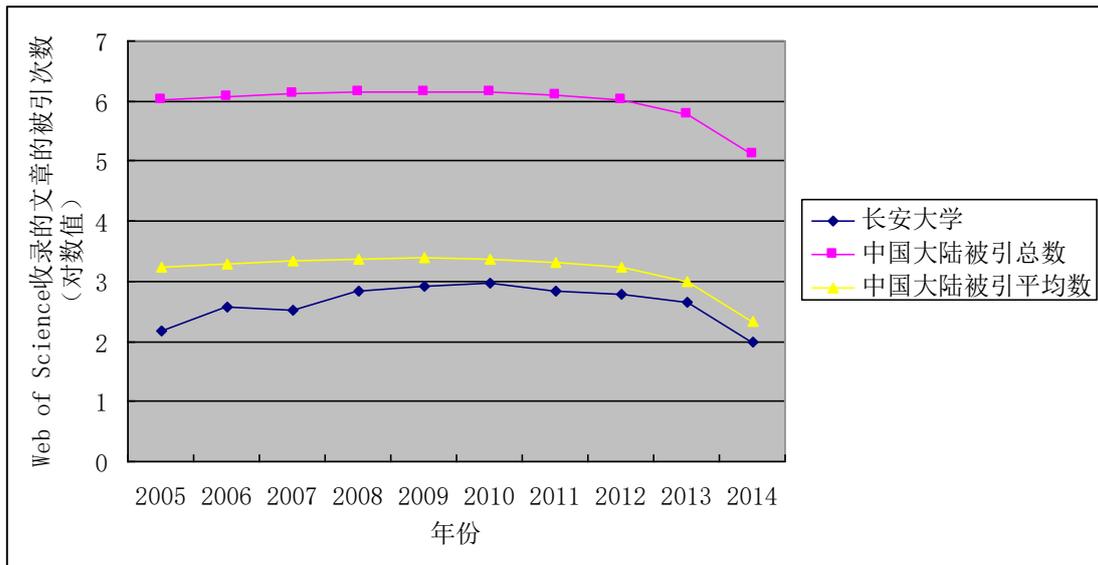


图4 长安大学和中国大陆机构 2005-2014 年 Web of Science 收录论文被引次数变化趋势

3.1.2 长安大学与“211 工程”高校收录于 Web of Science 数据库的论文总数及总被引次数比较

“211 工程”高校（共 112 所）2005-2014 年 10 年间收录于 Web of Science 数据库的论文总数 942530 篇，总被引用次数 7469912 次，篇均被引次数为 7.93；被引用论文占论文总数的 72.92%。长安大学在篇均被引次数和被引用论文占论文总数方面，低于“211 工程”高校平均水平。

表 14 长安大学和“211 工程”高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学 论文总数	26	32	53	77	103	121	179	221	286	314
“211 工程”高 校 论文总数	46282	55703	62382	71339	82698	90497	105886	122211	142907	162625
“211 工程”高 校 论文平均数	399	480	538	615	713	780	913	1054	1232	1402

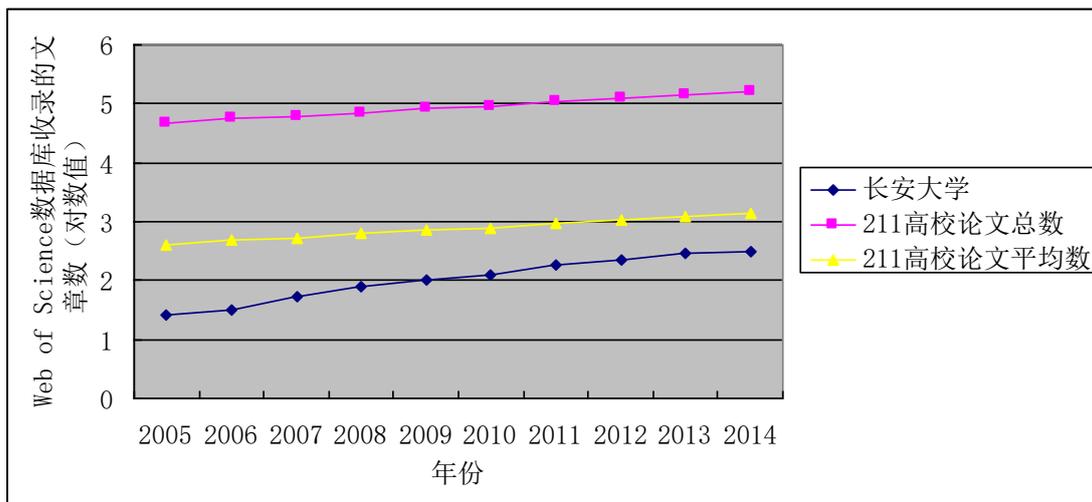


图5 长安大学与“211工程”高校2005-2014年Web of Science收录论文总数变化

表15 长安大学和“211工程”高校2005-2014年Web of Science收录论文总被引次数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学 论文被引次数	148	371	327	676	830	961	707	607	451	97
“211工程”高校 论文被引次数总数	694394	810660	894859	964580	1017728	970791	885815	723093	417584	90408
“211工程”高校 论文被引次数平均数	5986	6988	7714	8315	8774	8369	7636	6234	3600	779

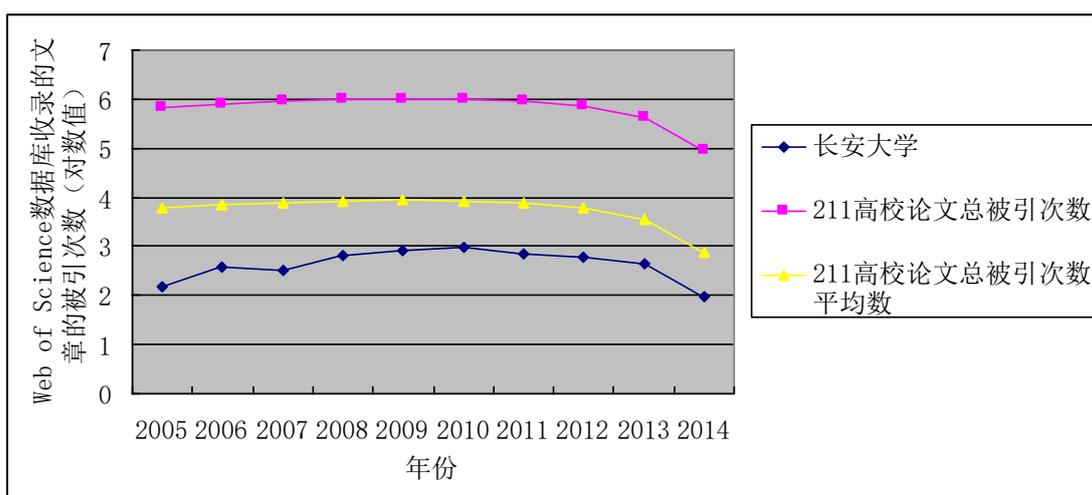


图6 长安大学和“211工程”高校2005-2014年Web of Science收录论文总被引次数变化趋势

3.1.3 长安大学与“985工程”高校收录于 Web of Science 数据库的论文总数及总被引次数比较

“985工程”大学（共39所）2005-2014年10年间 Web of Science 收录论文总数 710032 篇，总被引用次数 5917586 次，篇均被引次数为 8.33；被引用论文占论文总数的 73.86%。长安大学在篇均被引次数和被引用论文占论文总数方面，低于“985工程”大学平均水平。

表 16 长安大学和“985工程”大学 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学 论文总数	26	32	53	77	103	121	179	221	286	314
“985工程”高 校 论文总数	37320	43965	48379	54773	63100	68010	78870	90947	105530	119138
“985工程”高 校 论文平均数	957	1127	1240	1404	1618	1744	2022	2332	2706	3055

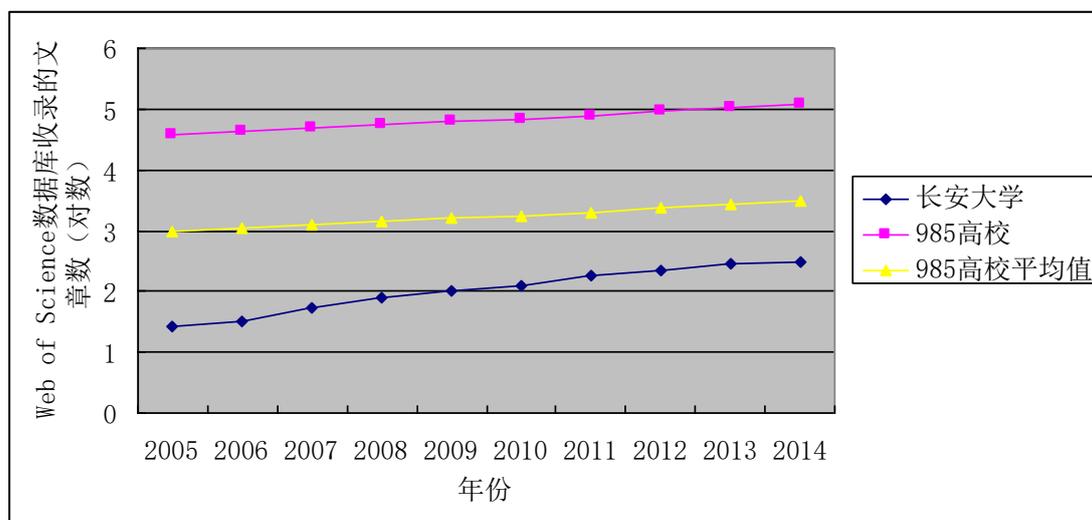


图 7 长安大学与“985工程”高校 2005-2014 年的 Web of Science 收录论文总数变化趋势

表 17 长安大学和“985工程”高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总被引次数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学 论文被引次数	148	371	327	676	830	961	707	607	451	97
“985工程”高校 论文被引次数总数	575725	660730	723558	764328	802649	755248	683894	559404	322960	69090

“985 工程” 高校
 14762 16942 18553 19598 20581 19365 17536 14344 8281 1772
 论文被引次数平均数

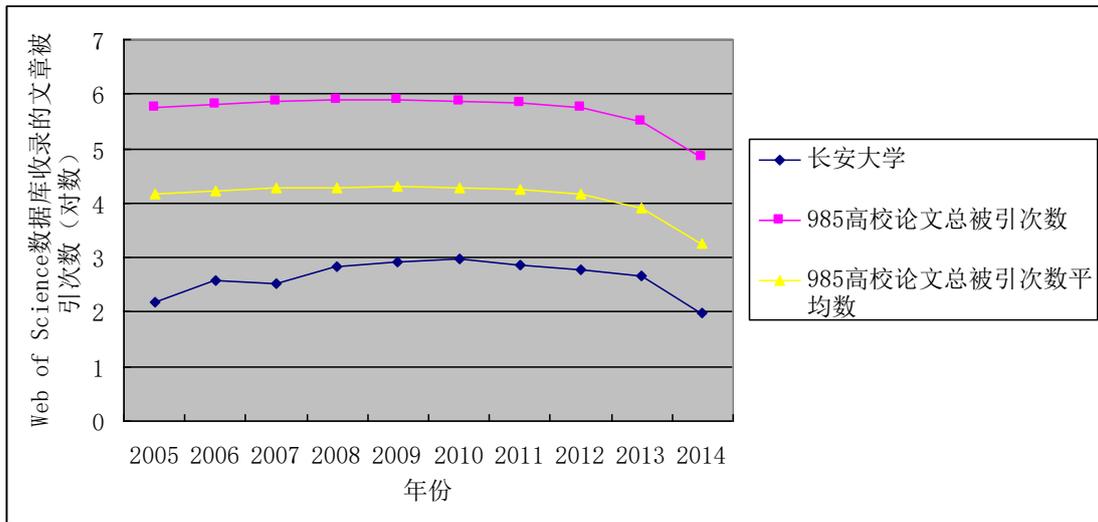


图 8 长安大学和“985 工程”高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总被引次数变化趋势

3.1.4 长安大学与 C9 高校 2005-2014 年的论文总数及总被引次数比较

C9 高校 2005-2014 年 10 年间发表 SCI 论文总数 318723 篇,总被引用次数 3027978 次,篇均被引次数为 9.5;被引用论文占论文总数的 76.04%。长安大学在篇均被引次数和被引用论文占论文总数方面,低于 C9 高校平均水平。

表 18 长安大学和 C9 高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学论文总数	26	32	53	77	103	121	179	221	286	314
C9 高校论文总数	19664	22027	23051	25584	28910	30331	34651	39200	45340	49965
C9 高校论文平均数	2185	2447	2561	2842	3212	3370	3850	4355	5037	5551

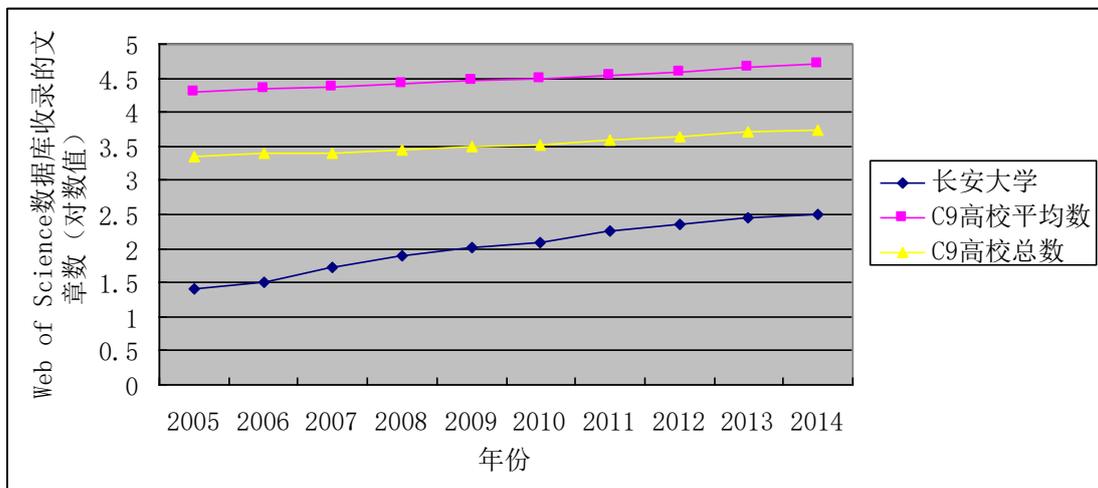


图9 长安大学与 C9 高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总数变化趋势

表 19 长安大学和 C9 高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总被引次数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学 论文被引次数	148	371	327	676	830	961	707	607	451	97
C9 高校 论文被引次数总数	322317	360669	379600	391883	398910	371767	337459	274874	157379	33120
C9 高校 论文被引次数平均数	35813	40074	42177	43542	44323	41307	37495	30541	17486	3680

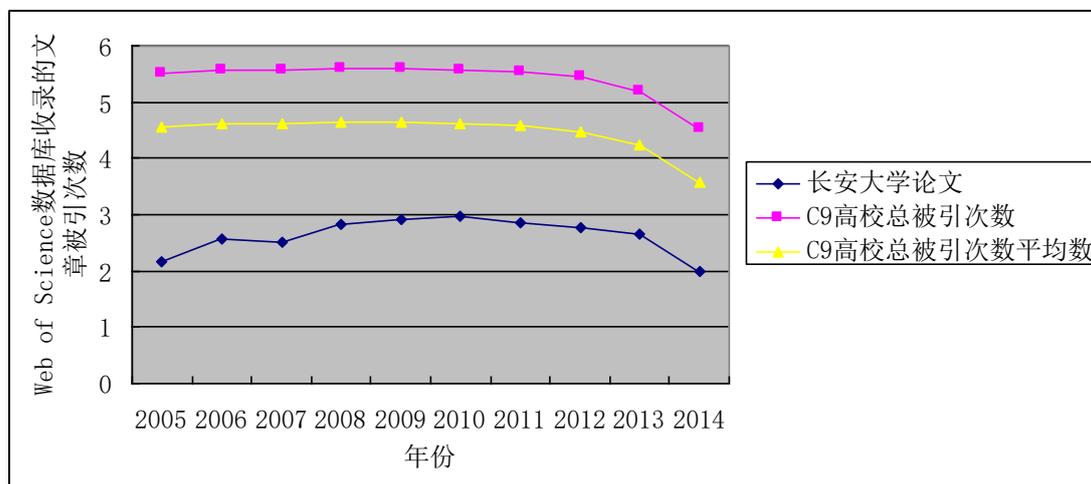


图 10 长安大学和 C9 高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总被引次数变化趋势

3.1.5 长安大学与卓越大学联盟高校的论文总数及总被引次数比较

卓越大学联盟(Excellence 9)是由 9 所工业和信息化部 and 教育部直属的 985 工程大学组成的高校联盟。其成员包括北京理工大学、重庆大学、大连理工大学、东南大学、哈尔滨工业大学、华南理工大学、天津大学、同济大学和西北工业大学。

卓越大学联盟高校 2005-2014 年 10 年间发表 SCI 论文总数 115035 篇，总被引用次数 787905 次，篇均被引次数为 6.85；被引用论文占论文总数的 70.21%。长安大学在篇均被引次数和被引用论文占论文总数方面，也低于卓越大学联盟高校平均水平。

表 20 长安大学和卓越大学联盟高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学论文总数	26	32	53	77	103	121	179	221	286	314

卓越大学联盟高校论文总数	4936	6154	6906	8132	9988	10830	12790	15529	18165	21605
卓越大学联盟高校论文平均数	548	683	767	903	1109	1203	1421	1725	2018	2400

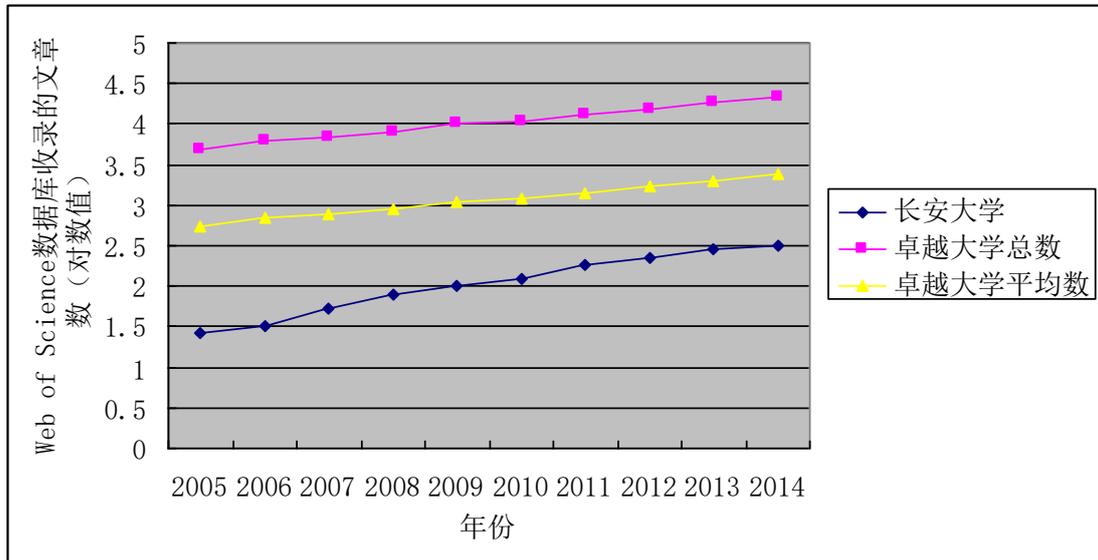


图 11 长安大学与卓越联盟高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总数变化趋势

表 21 长安大学和卓越大学联盟高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文总被引次数对比

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学 论文被引次数	148	371	327	676	830	961	707	607	451	97
卓越大学联盟 论文被引次数总数	60328	76337	85497	94280	113892	111646	98737	85026	51280	10882
卓越大学联盟 论文被引次数平均数	6703	8481	9499	10475	12654	12405	10970	9447	5697	1209

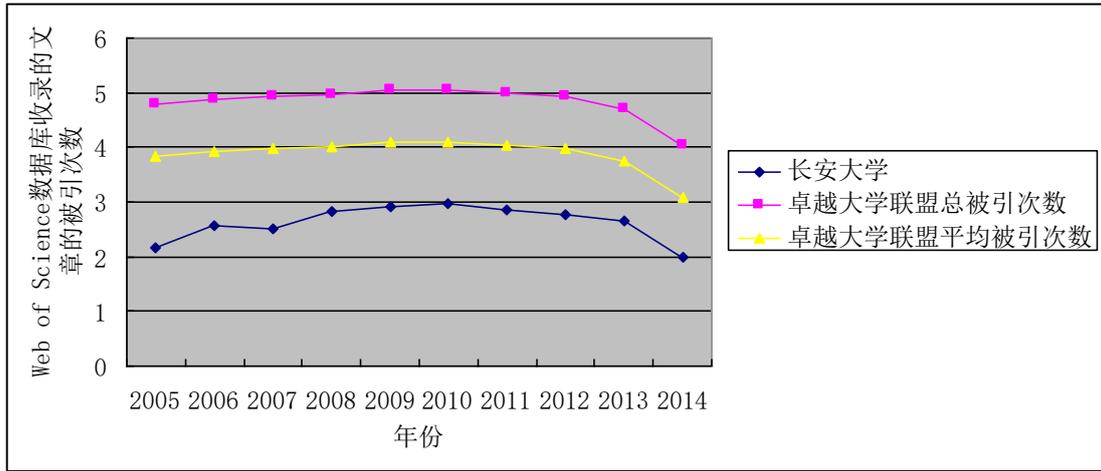


图 12 长安大学和卓越大学联盟高校 2005-2014 年 Web of Science 收录论文被引次数变化趋势

3.1.6 长安大学与陕西省“211 工程”大学收录于 Web of Science 数据库的论文总数及总被引次数比较

选择了西安交通大学、西北工业大学、西安电子科技大学、西北大学、陕西师范大学、西北农林科技大学、第四军医大学、长安大学等 8 所陕西省“211 工程”大学，对 2005-2014 年 Web of Science 数据库收录的论文进行了比较分析。从数据可以看出，长安大学发文总数低于其他 7 所“211 工程”高校，论文总被引次数也低于其他 7 所“211 工程”高校。

表 22 陕西省 8 所“211 工程”高校 2004-2015 年 Web of Science 收录论文数和被引次数

陕西省 211 高校	长安大学	西安交通大 学	西北工业大 学	西安电子科技 大学	西北大 学	陕西师范大 学	西北农林科技 大学	第四军医大 学
论文数	1412	22189	10057	7593	8052	4550	6638	7648
被引次数	5175	139249	45633	33255	43206	28117	34176	64269

表 23 陕西省 8 所“211 工程”大学 2005-2014 年 Web of Science 收录论文的总数

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学	26	32	53	77	103	121	179	221	286	314
第四军医大学	209	315	417	536	702	804	893	1097	1337	1338
西北大学	420	461	499	559	746	779	900	959	1207	1522
西北工业大学	449	598	725	787	914	924	1064	1269	1476	1851
西北农林科技大学	86	144	219	273	461	631	926	1050	1365	1483
陕西师范大学	200	292	382	382	447	437	537	521	597	755
西安交通大学	1122	1247	1274	1596	1862	2076	2504	2875	3450	4183
西安电子科技大学	342	356	387	517	657	779	921	1041	1194	1399

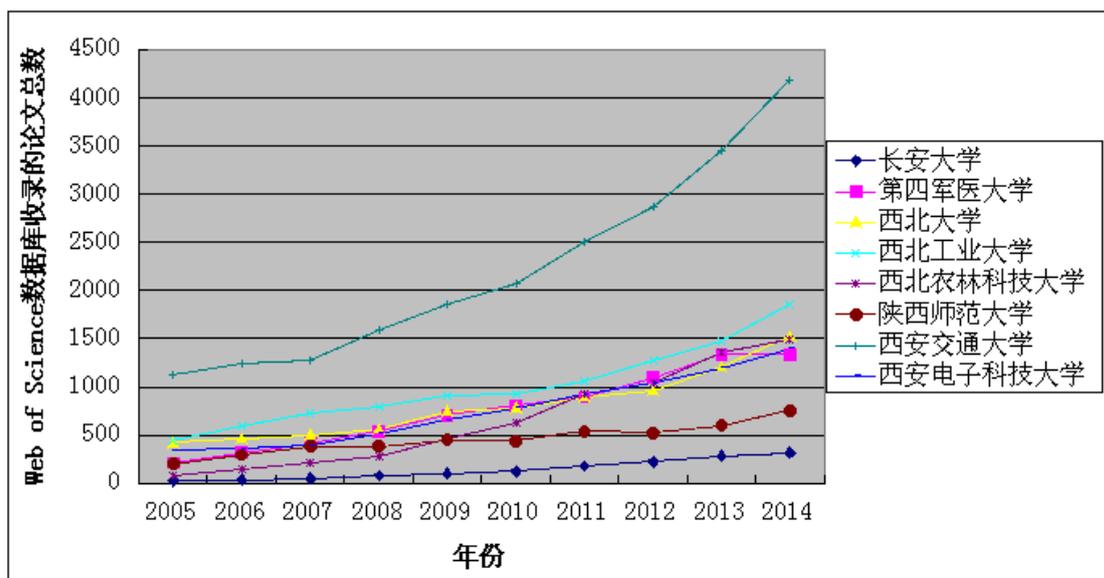


图 13 陕西省 8 所“211 工程”大学 2005-2014 年 Web of Science 收录论文的总数变化趋势

表 24 陕西省 8 所“211 工程”大学 2005-2014 年 Web of Science 收录论文的总被引次数

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学	148	371	327	676	830	961	707	607	451	97
第四军医大学	3268	5401	6089	7737	8892	9611	7750	7635	4078	808
西北大学	2870	3630	5238	6015	7273	5985	5718	3674	2230	573
西北工业大学	3405	4748	6235	5699	6215	5593	5631	4660	2743	704
西北农林科技大学	1588	1927	2695	3577	5181	5609	5391	4550	3072	586
陕西师范大学	1922	2726	4048	3945	4498	3467	3213	2312	1644	342
西安交通大学	10721	13984	16278	17887	18436	18936	16733	15134	8898	2242
西安电子科技大学	1739	2678	3352	4700	5030	5547	4835	3371	1659	344

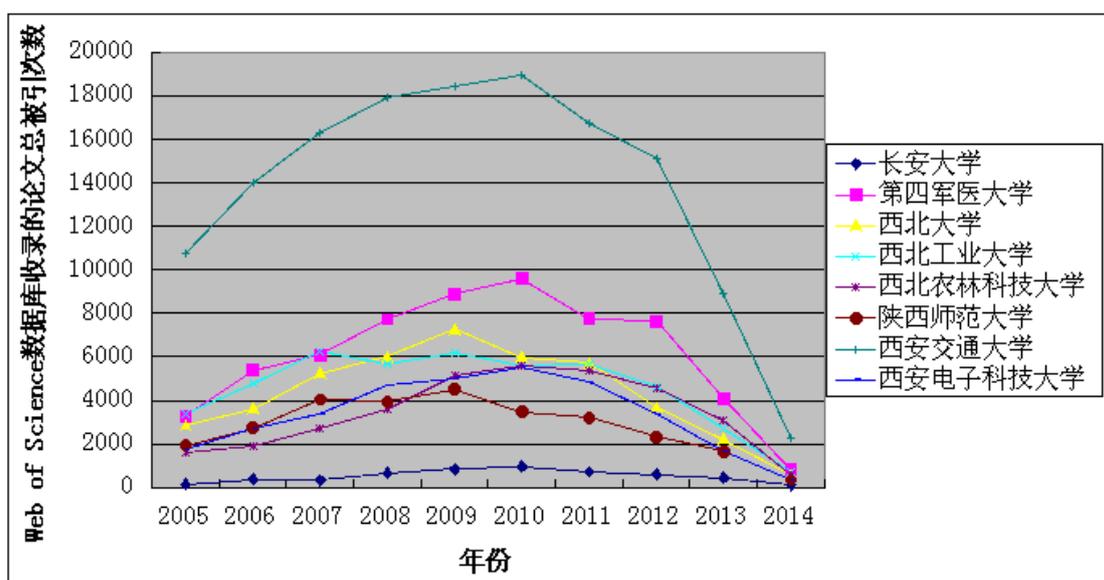


图 14 陕西省 8 所“211 工程”大学 2005-2014 年 Web of Science 收录论文的总被引次数变化趋势

表 25 陕西省 8 所“211 工程”大学相对于世界的影响力

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
长安大学	0.25	0.56	0.33	0.55	0.59	0.71	0.48	0.49	0.58	0.55
第四军医大学	0.68	0.83	0.79	0.90	0.92	1.07	1.04	1.25	1.12	1.07
西北大学	0.30	0.38	0.56	0.67	0.71	0.69	0.76	0.69	0.68	0.67
西北工业大学	0.33	0.38	0.46	0.45	0.49	0.54	0.64	0.66	0.68	0.68
西北农林科技大学	0.81	0.65	0.66	0.81	0.82	0.79	0.70	0.78	0.83	0.70
陕西师范大学	0.42	0.45	0.57	0.64	0.73	0.71	0.72	0.80	1.01	0.80
西安交通大学	0.42	0.54	0.69	0.70	0.72	0.81	0.80	0.95	0.95	0.95
西安电子科技大学	0.22	0.36	0.47	0.57	0.56	0.64	0.63	0.58	0.51	0.44

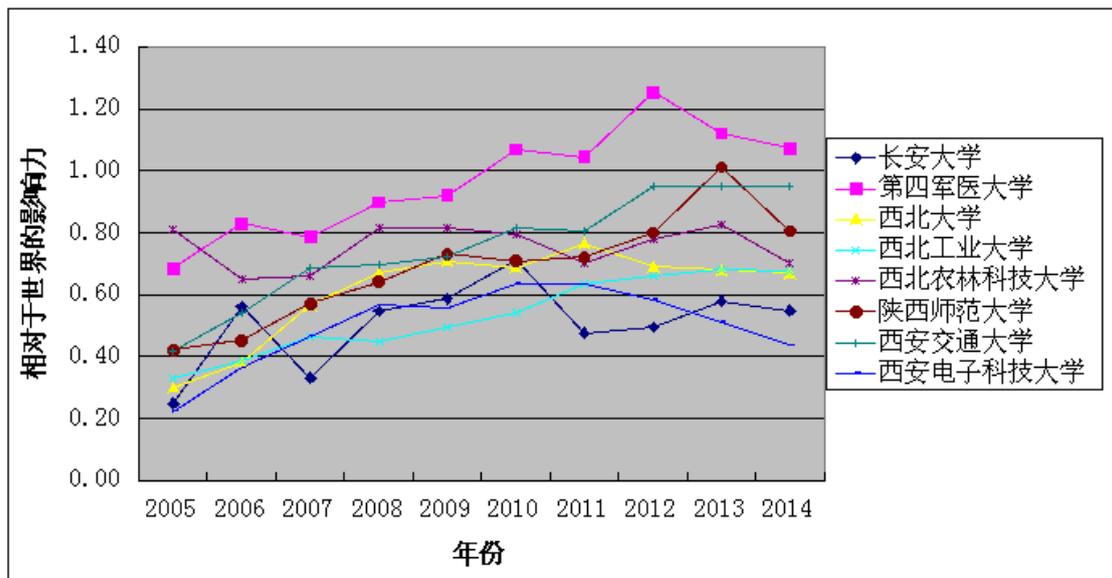


图 15 陕西省 8 所“211 工程”大学相对于世界的影响力变化趋势

3.2 ESI 全球总影响力前 1% 学科¹分析与预测

ESI（基本科学指标）是基于 SCI 和 SSCI 近十年滚动数据而建立的评价基准数据库。ESI 针对 22 个学科领域，通过计算论文数、引文次数、篇均被引频次和单篇年均被引频次 (Averages)、平均年份 (Mean Year)、标准共引阈值 (Normalized Co-citation)、引文阈值等指标，从各个角度对各国科研水平、期刊的声誉和影响力，以及科研机构 and 科学家的学术水平进行全面衡量，并对当前正在深入研究和有突破性进展的科学领域进行直观反映。ESI 指标已纳入第三轮学科评估和 2011 计划中，成为衡量学科发展的重要指标。这部分我们分析了省内“211 工程”高校的 ESI 指标表现。

¹ 某个学科进入 ESI 前 1%，即指在该学科发表的 SCI/SSCI 论文的被引次数排名进入世界所有在该学科已发表 SCI/SSCI 论文的机构前 1%。

表 26 陕西省内 211 高校 ESI 指标对比

ESI 学科	西安交通大学	西北工业大学	西北农林科技大学	西安电子科技大学	第四军医大学	西北大学	陕西师范大学	长安大学
工程学	Y	Y		Y			Y	
材料科学	Y	Y			Y		Y	
物理学	Y							
化学	Y	Y				Y	Y	
临床医学	Y				Y			
计算机科学	Y			Y				
数学	Y							
药理学和毒理学	Y				Y			
植物学与动物学			Y					
农业科学			Y					
地球科学						Y		
神经系统学与行为学					Y			
生物学与生物化学					Y			
进入前 1%的学科总数	8	3	2	2	5	2	3	0

注：Y 表示该学科进入全球前 1%

数据来源：Essential Science Indicators(ESI) 2015 年 3 月 1 日更新数据

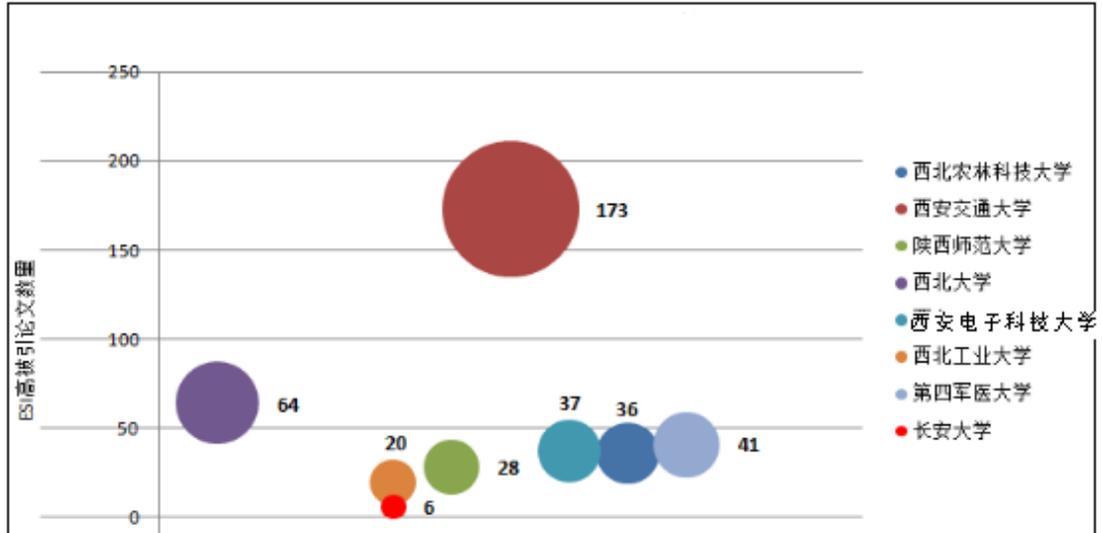


图 16 陕西省“211 工程”高校 ESI 高被引论文数量对比

3.3 国家重点学科国际论文产出及影响力分析

国家重点学科的拥有数量在一定程度上反映了一所大学的学科竞争力。长安大学现有国家一级重点学科一个：交通运输工程；国家二级重点学科五个：道路与铁道工程、载运工具运用工程、交通运输规划与管理、交通信息工程及控制、地质工程。本报告中我们以交通运输工程学科作为分析对象，分析长安大学这一重点学科近 10 年来的论文产出及影响力情况。

2005-2014 年 10 年来，长安大学在 Transportation Science and Techonology（Incites 关于交通的分类有两个，一个是 Transportation,还有一个是 Transportation Science and Techonology,我们选取的是后一个进行分析）分类中被 Web of Science 收录的文章总数为 47 篇，总被引频次为 86 次，篇均被引频次为 1.83，被引论文总数占论文总数的 53.19%，相对于整个学科的影响力为 0.34，相对于机构的影响力为 0.50。

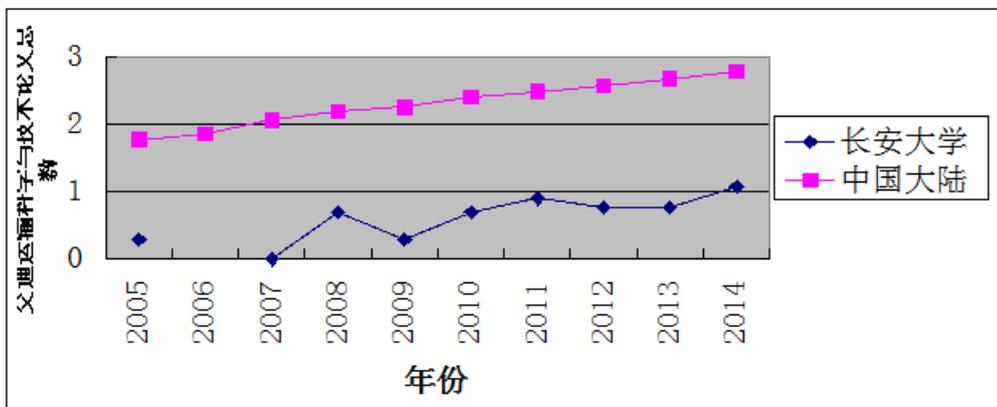


图 17 长安大学国家重点学科“交通运输科学与技术”2005-2014 年 Web of Science 收录论文数与中国大陆收录论文数变化趋势

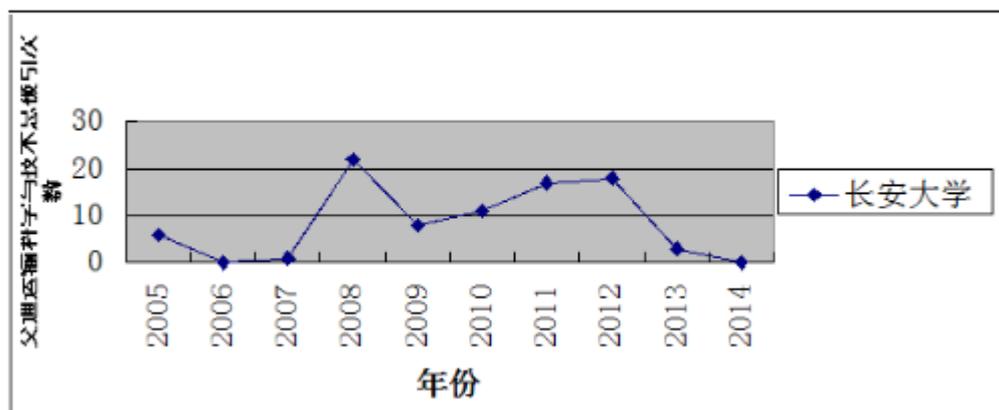


图 18 长安大学国家重点学科“交通运输科学与技术”2005-2014 年 Web of Science 收录论文总被引次数变化趋势

表 27 2005-2014 年长安大学国家重点学科“交通运输科学与技术”论文机构相对影响力

年份	Web of Science 收录 论文数	被引 次数	篇均引用次数 (Impact)	全球范围内 学科相对影响力	机构范围内 相对影响力
2005	2	6	3.00	0.28	0.53
2006	0	0		0.00	0.00
2007	1	1	1.00	0.12	0.16
2008	5	22	4.40	0.54	0.50
2009	2	8	4.00	0.52	0.50
2010	5	11	2.20	0.35	0.28
2011	8	17	2.13	0.44	0.54
2012	6	18	3.00	0.99	1.09
2013	6	3	0.50	0.39	0.32
2014	12	0	0.00	0.00	0.00

注：本表中的相对影响力指的是长安大学“交通运输科学与技术”学科领域发表的论文的篇均被引次数与全球范围内该学科领域发表的论文的篇均被引次数之比。