

2019 全球农业研究热点前沿概要分析

Summary Analysis of the 2019 Global Agricultural Research Front

1. 研究背景及意义

“虽有智慧，不如乘势。”加快科技创新，建设世界科技强国，必须审时度势，面向世界科技前沿，开展前瞻性的研究，加强对有望成为今后主流科技的研究和开发。习近平在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上强调，要面向世界科技前沿，加快各领域科技创新，掌握全球科技竞争先机。深入地了解各学科领域的科研进展与动态，有助于领域科研工作者快速准确锁定本领域的科学命题；把握本领域的全球科技前沿布局，有助于科研管理者和政策制定者制定科学合理的决策和科技战略发展规划，以有限的资源来支持和推进科技创新。因此，洞察领域科研动向、尤其是跟踪领域热点前沿具有重大而深远的意义。

跟踪分析**研究热点前沿 (Research front)**有利于深入了解热点的研究基础，发现该热点领域的最新进展和发展方向，进而揭示研究前沿，有侧重地分析研究热点前沿，更有利于把握当前热点研究中的前沿问题，从中发现最新关注且尚未解决的问题，为其未来发展指明方向。

中国农业科学院农业信息研究所科技情报分析与评估创新团队长期开展农业科技情报分析研究与决策支撑工作，与科睿唯安合作连续推出了《2015 农业研究前沿》、《2016 农业研究前沿》、《2017 农业研究前沿》和《2018 全球农业研究热点前沿》，引起了全球农业界的广泛关注。2019 年，该团队与科睿唯安再度联合研制了《2019 全球农业研究热点前沿》，遴选出 2019 农业研究热点前沿，并对主要 10 个国家的研究热点前沿表现力进行了深入分析。

2. 研究方法 & 数据说明

报告基于共被引理论来持续跟踪全球最重要的科技论文，探测农业研究热点前沿。研究热点前沿 (**Research front**) 即由一组高被引的核心论文和一组共同引用核心论文的施引文献所组成的研究领域。本报告中构成研究热点前沿的核心论文均来自于 **Essential Science Indicators (ESI)**¹数据库中的高被引论文。研究热点前沿中的核心论文代表了该领域的奠基工作；施引文献，即它们中最新发表的论文反映了该领域的新进展。

¹ Essential Science IndicatorsSM (基本科学指标) 是基于 Web of Science 权威数据建立的分析型数据库，能够为科技政策制定者、科研管理人员、信息分析专家和研究人員提供多角度的学术成果分析。

报告研究工作主要包括两部分：（1）农业研究热点前沿的遴选。主要以数据为支撑，专家咨询为指导，通过数据统计计量和专家咨询的多轮交互，实现定量分析与定性分析的深度融合，完成 2019 年度 8 个学科领域农业研究热点前沿的遴选工作；（2）农业研究热点前沿的分析解读。主要采用文献计量分析方法，深度揭示全球农业研究热点前沿的国家竞争态势，通过专家问卷调查和深度咨询研讨，领域专家分组协作完成农业 8 大学科领域 10 个重点热点前沿的解读工作。

本报告中，热点前沿的遴选工作基于 ESI 数据库中 2013~2018 年的核心论文数据，数据下载时间为 2019 年 3 月。为了较全面地分析揭示各热点前沿的发展态势，施引论文数据的发表年限扩展至 2019 年 10 月。

3. 主要研究内容

共遴选获得 2019 年度 62 个农业研究热点，其中有 14 个热点最具前瞻性，被确定为农业研究前沿，进一步结合 P、CPT 重点前沿指标及专家意见，从中遴选出 10 个重点热点（其中包括 6 个前沿）。

（1）报告第一、二章阐述了研究背景意义、方法论、具体方法及数据说明；

（2）报告第三至第十章依次对农业作物、植物保护、畜牧兽医、农业资源与环境、农产品质量与加工、农业信息与工程、林业和水产渔业 8 大学科领域的研究热点前沿及其总体发展态势进行了概览性分析，并对各学科的重点热点从概述、基础研究进展、最新研究进展、重大应用进展、趋势预测和国家机构活跃状况等多个方面做了详细的内容解读与分析；

（3）报告第十一章提出并采用研究热点前沿表现力指数 3 级指标体系，从宏观（农业学科领域国家热点前沿的总体表现力分析）、中观（分学科领域的国家表现力分析）、微观（分热点前沿的国家表现力分析）3 个层面深入分析评估了美国、英国、中国、法国、德国、澳大利亚、西班牙、日本、荷兰和意大利 10 个主要国家的农业研究热点前沿表现力。

4. 主要结论

（1）全球范围内遴选出 2019 作物、植物保护、畜牧兽医、农业资源与环境、农产品质量与加工、农业信息与工程、林业和水产渔业 8 大农业学科领域的 62 个研究热点，并揭示了热点中的前沿。（2019 农业各领域研究热点前沿的数量分布情况与内容列表详见附表 I 和附表 II）

(2) 从热点前沿的贡献、影响和引领角度重点对美国、中国、德国、法国、西班牙、英国、澳大利亚、加拿大、荷兰、日本 10 个国家的农业热点前沿总体表现力、学科领域的国家表现力以及热点前沿的国家表现力进行了深入的比对分析，其中，中国的热点前沿表现情况如下：

- 中国加快农业热点前沿发展步伐，整体表现以绝对优势稳居第二。中国在 62 个热点前沿中的总体表现力得分为 89.77 分，稳居全球第二；中国的热点前沿贡献度、影响度和引领度均位居全球第二，合作研究的积极主动性及活跃度较高（详见附表 III）。

- 中国在众多学科中热点前沿综合表现力持续活跃，但仍有洼地。8 大学科 62 个热点前沿中，中国在农业资源与环境、农业信息与工程 2 个学科领域国家研究热点前沿表现力指数总得分继续引领全球，排名第一，在作物、畜牧兽医和农产品质量与加工 3 个学科领域排名第 2~3 名，植物保护、林业和水产渔业 3 个学科领域总体实力相对较弱，排名第五、第六和第八，与国际领域水平相比仍存在一定的差距。（详见附表 IV 和附表 V）

- 中国在多数学科领域均有热点或前沿表现突出。62 个研究热点前沿中，中国排名第一的热点前沿有 12 个，占比 19.35%。其中研究热点 8 个，研究前沿 4 个，在作物、畜牧兽医、农产品质量加工以及农业信息与工程学科中前瞻性研究表现相对卓越。①农业信息与工程学科领域：中国“膜生物反应器在污水处理中的应用”、“基于深度学习的旋转机械故障诊断技术”、“微纳传感技术及其在农业水土食品危害物检测中的应用”和“绿色供应链的智能决策支持技术”4 个热点前沿中表现突出，研究热点前沿表现力指数得分均排名第一。②农业资源与环境学科领域：中国在“基于功能材料与生物的河湖湿地污染修复”前沿、“土壤改良剂在作物耐逆中的应用”以及“畜禽粪便与废弃物处理再利用”热点中表现突出，表现力得分均排名全球第一；③畜牧兽医学科领域：中国在研究热点“猪圆环病毒 3 型的流行病学研究”和研究前沿“H7N9 亚型高致病性禽流感病毒流行病学、进化及致病机理”中表现力指数得分在 10 个国家中排名第一；④作物学科领域：中国在研究热点“作物代谢组学分析研究”和“大规模重测序数据库在水稻中的应用研究”中表现力排名第一；⑤农产品质量与加工学科领域，中国在研究热点“3D 食品打印技术研究”中表现突出，表现力指数得分全球排名第一；⑥植保、林业和水产渔业学科领域：中国没有排名第一的研究热点或前沿。（相关内容参见附表 VI 和附表 VII，详细统计数据及分析见报告）

附表 I 2019 全球农业研究热点及前沿在 8 个学科中的数量分布

学科	研究热点数（包括的研究前沿数）（个）
作物	8（1）
植物保护	8（2）
畜牧兽医	10（2）
农业资源与环境	8（1）
农产品质量与加工	6（2）
农业信息与农业工程	10（2）
林业	6（2）
水产渔业	6（2）
合计	62（14）

附表 II 农业 8 大学科领域研究热点及前沿

学科	序号	类别	研究热点或前沿名称	核心论文（篇）	被引频次	核心论文平均出版年
作物	1	前沿	小麦基因组测序与进化分析	6	496	2016.8
	2	热点	作物代谢组学分析研究	25	1534	2016.3
	3	热点	植物生物刺激素与作物耐受逆境胁迫的关系研究	15	1460	2015.9
	4	热点	茉莉酸在植物防御中的作用研究	40	4062	2015.8
	5	热点	适应全球气候变化的作物产量模型	16	3451	2015.2
	6	重点热点	基因组编辑技术及其在农作物中的应用	47	7534	2015.0
	7	热点	大规模重测序数据库在水稻中的应用研究	6	1241	2014.7
	8	热点	脱氧核糖核酸甲基化在农业中的应用	14	2755	2014.4
植物保护	1	热点	次生代谢物调控的植物获得性系统抗性机制	6	234	2017.5
	2	热点	丝状病原菌效应蛋白调控的植物抗病性机制	6	510	2016.2
	3	前沿	昆虫嗅觉识别生化与分子机制	7	857	2016.0
	4	热点	二斑叶螨抑制植物抗性机制	9	591	2015.8
	5	热点	斑翅果蝇种群动态及生物防治因子挖掘	28	2150	2015.6
	6	热点	杂草对草甘膦抗性的分子机制	17	1599	2015.5
	7	热点	新烟碱类农药对非靶标生物的影响	42	6575	2015.1

	8	重点前沿	受体蛋白在植物抗病中的作用机制	7	671	2014.3
畜牧兽医	1	热点	猪圆环病毒 3 型的流行病学研究	15	741	2017.5
	2	前沿	H7N9 亚型高致病性禽流感病毒流行病学、进化及致病机理	6	379	2017.0
	3	重点热点	肉牛剩余采食量遗传评估及营养调控	24	379	2016.6
	4	重点前沿	非洲猪瘟的流行与传播研究	6	248	2016.0
	5	热点	高品质鸡肉生产技术	6	393	2015.8
	6	热点	抗菌肽的作用机理及其在动物临床中的应用研究	8	1184	2015.8
	7	热点	奶牛营养平衡技术	9	512	2015.7
	8	热点	抗生素在动物中的应用及其耐药性	9	1867	2014.8
	9	热点	猪流行性腹泻病毒流行病学、遗传进化及致病机理	10	1362	2014.4
	10	热点	畜禽蛋白质氨基酸营养功能研究	6	916	2013.7
资源与环境	1	热点	土壤侵蚀过程监测及相关阻控技术研究	24	1525	2016.7
	2	重点前沿	基于功能材料与生物的河湖湿地污染修复	20	1961	2016.7
	3	热点	土壤改良剂在作物耐逆中的应用	21	1868	2016.6
	4	热点	磷肥可持续利用与水体富营养化	38	4397	2015.5
	5	热点	菌根真菌驱动的碳循环与土壤肥力	17	2492	2015.1
	6	热点	土壤真菌群落结构及其功能	8	3415	2014.0
	7	热点	畜禽粪便与废弃物处理再利用	7	1309	2013.7
	8	热点	生物炭对农田温室气体排放的影响研究	8	1777	2013.5
农产品质量与加工	1	前沿	3D 食品打印技术研究	8	441	2017.4
	2	前沿	智能食品包装技术及其对食品质量安全的提升作用研究	6	482	2015.8
	3	热点	果蔬采后生物技术研究	6	552	2015.3
	4	热点	益生菌在食品中的应用及其安全评价	19	1427	2015.2
	5	重点热点	浆果中主要生物活性物质功能研究	6	589	2015.2
	6	热点	纳米乳液制备、递送及应用	18	1711	2014.7
农业信	1	前沿	农业废弃物微波热解技术	6	297	2017.3

息与工程	2	热点	膜生物反应器在污水处理中的应用	12	1300	2016.0
	3	热点	基于深度学习的旋转机械故障诊断技术	22	2681	2015.9
	4	重点热点	生物柴油在燃油发动机中的应用	19	1598	2015.6
	5	热点	基于激光与雷达的森林生物量评估技术	8	855	2015.4
	6	重点前沿	微纳传感技术及其在农业水土食品危害物检测中的应用	14	1521	2015.3
	7	热点	基于无人机遥感的植物表型分析技术	31	3994	2015.3
	8	热点	绿色供应链的智能决策支持技术	35	4537	2015.3
	9	热点	基于多元光谱成像的食品质量无损检测技术	33	2954	2015.2
	10	热点	木质素解聚增值技术	23	7118	2014.8
林业	1	重点前沿	干扰对森林生态系统的影响	11	808	2016.7
	2	热点	森林植物多样性的驱动和作用机制	6	776	2015.8
	3	热点	混交林多样性稳定性与产量的相互关系	19	1700	2015.6
	4	前沿	气候变化和海平面上升对红树林分布区及种群结构的影响	10	991	2015.6
	5	热点	全球气候及环境变化对森林生态系统的影响	15	2778	2015.3
	6	热点	CO ₂ 浓度升高对森林水分利用效率的影响	6	984	2013.8
水产渔业	1	重点前沿	肠道微生物群落结构对水生生物免疫系统的影响	39	2475	2016.4
	2	热点	水生生态系统的演化及保护	9	754	2016.0
	3	热点	水产养殖对水域生态环境的风险评估	8	687	2015.5
	4	热点	基于生态系统水平的渔业管理	20	1910	2015.1
	5	前沿	基于基因组学的鱼类适应性进化解析	12	2202	2015.1
	6	热点	基于环境 DNA 技术的生物多样性监测与保护	46	6711	2015.0

附表 III 农业 8 大学科 Top20 国家研究热点前沿表现力指数总体得分与排名

国家	国家研究热点前沿 表现力指数 (一级指标)		国家贡献度 (二级指标)		国家影响度 (二级指标)		国家引领度 (二级指标)	
	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名
美国	120.33	1	31.88	1	63.60	1	24.84	1
中国	89.77	2	24.88	2	40.44	2	24.40	2
英国	43.55	3	12.89	3	24.62	3	5.97	4
德国	36.13	4	10.53	4	19.98	4	5.58	5
意大利	34.73	5	10.05	5	18.01	5	6.70	3
澳大利亚	31.98	6	9.57	6	17.47	6	4.93	6
加拿大	26.38	7	7.88	7	14.55	7	3.98	9
西班牙	25.64	8	7.33	8	14.31	8	4.01	7
荷兰	23.70	9	6.58	10	13.82	9	3.34	10
法国	22.00	10	6.80	9	12.17	10	3.08	11
巴西	17.78	11	5.65	11	8.14	11	3.99	8
瑞士	13.19	12	3.84	12	7.21	14	2.09	13
日本	12.84	13	3.49	15	7.25	13	2.08	14
芬兰	12.62	14	3.52	14	7.45	12	1.56	20
瑞典	12.46	15	3.64	13	6.96	15	1.88	16
比利时	11.89	16	3.43	16	6.73	16	1.71	19
挪威	11.14	17	3.16	17	6.02	17	1.84	17
印度	10.12	18	2.91	18	4.94	19	2.29	12
丹麦	8.96	19	2.66	19	5.27	18	1.02	24
马来西亚	7.97	20	2.12	22	3.95	22	1.77	18

附表 IV 农业 8 大学科 Top20 国家研究热点前沿表现力指数总体及分学科层面的得分与排名

国家名称	八大学科		作物		植物保护		畜牧兽医		农业资源与环境		农产品质量与加工		农业信息与农业工程		林业		水产渔业	
	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名
美国	120.33	1	19.49	1	13.94	1	22.44	1	14.2	2	8.67	2	10.22	2	17.13	1	14.24	1
中国	89.77	2	15.27	2	6.48	5	14.93	2	15.56	1	7.73	3	22.62	1	4.37	6	2.81	8
英国	43.55	3	8.51	3	7.17	4	3.56	6	3.4	10	1.34	11	6.87	3	5.69	2	7.01	2
德国	36.13	4	7.3	4	9.43	2	2.16	11	5.15	4	0.94	13	3.15	9	5.43	4	2.57	10
意大利	34.73	5	5.63	5	4.3	8	5.2	3	3.91	8	9.07	1	1.28	17	2.97	8	2.37	11
澳大利亚	31.98	6	4.35	7	3.42	9	4.61	4	4.27	7	3.8	5	2.55	11	5.69	2	3.29	7
加拿大	26.38	7	3.65	9	5.11	6	3.74	5	2.78	11	0.63	19	3.42	7	2.01	16	5.04	5
西班牙	25.64	8	2.67	11	2.58	12	2.7	7	6.46	3	5.17	4	1.81	13	2.46	14	1.79	13
荷兰	23.7	9	3.19	10	7.91	3	1.01	18	4.6	6	1.01	12	2.67	10	2.38	15	0.93	18
法国	22	10	4.78	6	4.86	7	1.81	13	2.42	13	0.91	14	1.18	18	2.56	13	3.48	6
巴西	17.78	11	0.98	22	1.78	14	2.33	8	0.89	28	2.99	6	0.69	24	2.66	11	5.46	4
瑞士	13.19	12	1.46	18	2.94	10	0.44	28	1.78	18	0.3	30	0.69	24	4.77	5	0.81	20
日本	12.84	13	3.91	8	1.69	15	1.3	17	0.9	25	0.23	34	1.15	20	0.92	25	2.74	9
芬兰	12.62	14	1.47	17	0.13	32	1.72	14	2.2	15	0.72	18	3.34	8	2.86	10	0.18	39
瑞典	12.46	15	0.36	33	0.67	17	2.33	8	4.92	5	0.32	29	0.64	26	1.83	17	1.39	15
比利时	11.89	16	1.27	19	2.93	11	2.19	10	1.95	16	1.37	10	1.07	22	0.48	42	0.63	22
挪威	11.14	17	0.29	36	0.43	21	0.25	32	2.28	14	0.11	38	0.63	27	0.49	41	6.66	3
印度	10.12	18	2.28	12	0.31	23	1.87	12	0.83	29	0.46	22	3.6	6	0.57	36	0.2	37
丹麦	8.96	19	1.69	14	0.63	19	0.9	20	1.12	22	0.33	28	1.57	14	0.54	38	2.18	12
马来西亚	7.97	20	0.15	44	0.03	46	0.06	46	1.19	21	0.19	36	5.33	4	0.66	35	0.36	27

附表 V 主要十国在 8 大学科 62 个研究热点前沿中的国家表现力指数得分排名第一的研究热点前沿数量及占比

学科领域	研究热点前沿数	排名第一热点前沿及占比	美国	中国	意大利	西班牙	德国	荷兰	英国	澳大利亚	法国	日本
八大学科领域	62	热点前沿数	25	12	5	3	3	2	2	1	0	0
		占比 (%)	40.32	19.35	8.06	4.84	4.84	3.23	3.23	1.61	0.00	0.00
作物	8	热点前沿数	4	2	1	0	0	0	1	0	0	0
		占比 (%)	50.00	25.00	12.50	0.00	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00	0.00
植物保护	8	热点前沿数	3	0	0	0	2	2	1	0	0	0
		占比 (%)	37.50	0.00	0.00	0.00	25.00	25.00	12.50	0.00	0.00	0.00
畜牧兽医	10	热点前沿数	4	2	1	1	0	0	0	1	0	0
		占比 (%)	40.00	20.00	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00
农业资源与环境	8	热点前沿数	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0
		占比 (%)	50.00	37.50	0.00	12.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
农产品质量与加工	6	热点前沿数	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0
		占比 (%)	16.67	16.67	33.33	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
农业信息与农业工程	10	热点前沿数	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
		占比 (%)	20.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
林业	6	热点前沿数	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		占比 (%)	66.67	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
水产渔业	6	热点前沿数	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		占比 (%)	50.00	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

附表 VI 主要十国在作物学科领域中的研究热点前沿表现力指数及分指标得分与排名

指标体系	指标名称	得分及排名	美国	中国	英国	德国	意大利	法国	澳大利亚	日本	荷兰	西班牙
一级指标	国家表现力	得分	19.49	15.27	8.51	7.30	5.63	4.78	4.35	3.91	3.19	2.67
		排名	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
二级指标	国家贡献度	得分	4.77	4.34	2.57	2.23	1.98	1.62	1.29	1.03	0.91	0.91
		排名	1	2	3	4	5	6	7	8	10	10
三级指标	国家基础贡献度	得分	3.51	2.75	2.14	1.76	1.64	1.31	0.99	0.77	0.78	0.72
		排名	1	2	3	4	5	6	7	10	8	11
	国家潜在贡献度	得分	1.27	1.62	0.44	0.45	0.35	0.31	0.30	0.26	0.14	0.20
		排名	2	1	4	3	5	6	7	9	12	10
二级指标	国家影响度	得分	11.28	6.86	4.30	4.25	2.73	2.57	2.51	2.09	2.12	1.47
		排名	1	2	3	4	5	6	8	10	9	11
三级指标	国家基础影响度	得分	8.18	4.53	3.03	2.89	2.04	1.70	1.69	1.56	1.56	1.01
		排名	1	2	3	4	5	7	8	9	9	11
	国家潜在影响度	得分	3.09	2.35	1.28	1.38	0.69	0.86	0.81	0.52	0.56	0.46
		排名	1	2	4	3	7	5	6	9	8	11
二级指标	国家引领度	得分	3.44	4.07	1.63	0.84	0.94	0.60	0.52	0.78	0.20	0.28
		排名	2	1	3	5	4	7	8	6	17	11
三级指标	国家基础引领度	得分	1.96	1.85	1.21	0.39	0.54	0.33	0.27	0.46	0.07	0.10
		排名	1	2	3	6	4	7	9	5	17	14
	国家潜在引领度	得分	1.48	2.22	0.43	0.45	0.40	0.28	0.25	0.30	0.13	0.18
		排名	2	1	4	3	5	8	9	7	13	10

附表 VII 作物领域“小麦基因组测序与进化分析”前沿的国家热点前沿表现力指数得分与排名

研究热点或前沿名称	指标体系	指标名称	得分及排名	美国	中国	英国	德国	意大利	法国	澳大利亚	日本	荷兰	西班牙
1. 研究前沿：小麦基因组测序与进化分析	一级指标	国家表现力	得分	2.15	1.38	2.96	1.48	0.78	0.30	0.90	0.77	0.15	0.14
			排名	2	4	1	3	8	10	6	9	15	17
	二级指标	国家贡献度	得分	0.56	0.42	0.82	0.42	0.20	0.05	0.27	0.20	0.01	0.02
			排名	2	3	1	3	8	10	5	8	18	13
	三级指标	国家基础贡献度	得分	0.33	0.17	0.67	0.33	0.17	0.00	0.17	0.17	0.00	0.00
			排名	2	4	1	2	4	10	4	4	10	10
		国家潜在贡献度	得分	0.23	0.26	0.15	0.09	0.04	0.05	0.10	0.03	0.01	0.02
			排名	2	1	3	5	8	7	4	11	18	13
	二级指标	国家影响度	得分	1.22	0.50	1.32	0.99	0.54	0.22	0.56	0.55	0.13	0.11
			排名	2	9	1	3	8	10	6	7	13	17
	三级指标	国家基础影响度	得分	0.72	0.10	0.83	0.73	0.42	0.00	0.31	0.42	0.00	0.00
			排名	3	9	1	2	4	10	8	4	10	10

研究热点 或前沿名称	指标体系	指标名称	得分 及排名	美国	中国	英国	德国	意大利	法国	澳大利亚	日本	荷兰	西班牙
		国家潜在影响度	得分	0.49	0.40	0.49	0.27	0.12	0.22	0.25	0.13	0.13	0.11
			排名	1	3	1	4	14	7	5	11	11	17
	二级指标	国家引领度	得分	0.37	0.46	0.82	0.06	0.04	0.03	0.07	0.03	0.01	0.01
			排名	3	2	1	6	7	9	5	9	12	12
	三级指标	国家基础引领度	得分	0.17	0.17	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			排名	2	2	1	5	5	5	5	5	5	5
		国家潜在引领度	得分	0.20	0.29	0.15	0.06	0.04	0.03	0.07	0.03	0.01	0.01
			排名	2	1	3	5	6	8	4	8	12	12