

兰德公司发展态势及其在网信领域的战略政策研究*

■ 陈秀娟¹ 张志强^{2,3} 唐川^{2,3}

¹ 南京师范大学新闻与传播学院 南京 210097

² 中国科学院成都文献情报中心 成都 610041

³ 中国科学院大学经济与管理学院图书情报与档案管理系 北京 100190

摘要: [目的/意义] 深度剖析国际著名智库美国兰德公司的最新发展现状及其对网络安全和信息化领域的研究情况, 为我国新型智库的建设、尤其是网络安全和信息化领域专业智库的建设提供参考和借鉴。[方法/过程] 采用网络调查和文献调研的方法, 梳理兰德公司的组织架构、研究团队、财务情况、全球影响力及主要的研究领域和取得的成就, 结合兰德公司近些年发布的网络安全和信息化领域代表性研究成果, 揭示其研究进展与核心内容。[结果/结论] 兰德公司在管理模式上保持着其专业性和独立性, 智库人才建设方面聚集了世界级多元化的智囊人物, 研究选题方面开展多学科领域的研究并确保选题的前瞻性, 为我国建设高端、新型、特色智库乃至网络安全和信息化领域的专业智库提供了多方面参考, 包括建立科学规范的智库管理模式、建立强大的思想型人才队伍、进行超前的研究选题和议题设置。

关键词: 兰德公司 智库 网络安全和信息化领域 战略研究 政策咨询

分类号: C932.8

DOI: 10.19318/j.cnki.issn.2096-1634.2020.04.08

开放科学(资源服务)标识码(OSID)



美国兰德公司(RAND Corporation)成立于1948年, 是一家非营利性、无党派综合性战略研究机构。它成立之初, 主要为美国空军服务, 研究武器的改进和战略管理问题。经过70多年的发展, RAND的业务范围逐渐扩大, 从最初的主要针对军方, 甚至仅仅为空军提供服务, 扩展到为政府机构、基金会、高校以及私营企业等提供咨询。它所涉及的研究领域也从最初的军事科技与战略层面, 延伸到内外政策方面, 逐渐发展为集研究政治、军事、经济、科技、社会等多方面为一体的综合性思想库, 被誉为现代智囊的

“大脑集中营”“超级军事学院”以及“世界智囊团的开创者和代言人”, 同时也被认为是当今美国乃至世界最负盛名的决策咨询机构。

随着网络空间的兴起和信息化的不断发展, 网络安全和信息化领域(简称“网信领域”)成为非传统安全的重要领域, 受到各国高度重视, 我国政府也高度重视网信领域。2014年2月, 中央网络安全和信息化领导小组成立并召开第一次工作会议, 会议强调网络安全和信息化是事关国家安全和国家发展、事关广大人民群众工作生活的重大战略问题, 要从国际国内大势出发, 总体

* 本文系中国科学院政策研究课题“国际科技态势发展研究”(项目编号: ZYS-2020-03)及中国科学院文献情报能力建设专项项目“科技领域战略情报研究咨询体系建设”(项目编号: E0290001)研究成果之一。

作者简介: 陈秀娟(ORCID: 0000-0002-8063-7647), 南京师范大学新闻与传播学院讲师, 博士, E-mail: chenxiujuan@njnu.edu.cn; 张志强(ORCID: 0000-0001-7323-501X), 通讯作者, 中国科学院成都文献情报中心主任, 研究员, 博士生导师, 中国科学院特聘核心研究员, E-mail: zhangzq@clas.ac.cn; 唐川(ORCID: 0000-0001-5651-5052), 中国科学院成都文献情报中心副研究员, 硕士。

布局, 统筹各方, 创新发展, 努力把我国建设成为网络强国^[1]; 2016年4月, 习近平总书记在网络安全和信息化工作座谈会上从互联网造福人民、网络良好生态、互联网核心技术、网络安全与发展、互联网企业、网信人才6个方面谈论了网信问题^[2]; 2018年4月, 网络安全和信息化工作座谈会上, 习近平总书记强调我们必须敏锐抓住信息化发展的历史机遇, 维护网络安全, 推动信息领域核心技术突破, 发挥信息化对经济社会发展的引领作用, 加强网信领域军民融合, 主动参与网络空间国际治理进程, 自主创新推进网络强国建设等^[3]。目前, 许多国际知名智库也将目光聚焦于网信领域, 不断发布各种战略规划、研究报告、期刊论文等, 据此可以了解和把握网信领域最新前沿情况和态势、观察全球网信发展形势。近些年美国宾夕法尼亚大学智库与公民社会研究项目发布的《全球智库报告》^[4]中, RAND在国防和国家安全、科学与技术政策等领域的研究一直处于前列, 是国际智库界的翘楚; 在RAND目前的研究主题中, 也专门设有网络与数据科学、科学技术等与网信紧密相关的研究领域, 同时, 在其他的一些研究主题中也渗透着各种与网信相关的问题研究。

本文以国际知名智库RAND为对象, 通过网络调查和文献调研的方式收集相关资料, 概述RAND的组织架构、研究团队、财务情况、全球影响及战略与政策研究与咨询的主要领域和成就, 并结合RAND近些年发布的与网信有关的代表性研究成果, 深度剖析RAND在网信领域的研究进展与重点, 以期为我国新型智库的建设尤其是网信领域专业智库的建设提供参考和借鉴。

1 RAND 发展态势

RAND始于1946年由美国陆军航空队资助的一个名为RAND, “兰德计划”(Research and Development)的研究项目。该项目由位于加州圣莫妮卡的道格拉斯飞机公司负责开发, 旨在于和平时期继续进行二战期间招募的民间科学研究人员开展的知识进步事业。1948年, 在福特基金会的支持下, RAND脱离道格拉斯飞机公司成为一家独立的非营利性咨询研究机构, 声称其宗旨是“进一步促进科学、教育和慈善事业的发展, 一切为了公众的福利和美国的国家安全”。

1.1 RAND的组织架构

RAND实行董事会领导下的总裁负责制(图1), 2019年RAND年度报告统计数据^[5]显示, 其董事会成员共26人, 董事会主席凯伦·艾略特豪斯曾为《华尔街日报》发行人、道琼斯公司高级副总裁, 公司总裁兼CEO由曾长期担任RAND各种高级领导职务的迈克尔·里奇担任。RAND的组织结构^[6]分为行政部门和学术研究部门。行政部门(如财务部、法律部、人力资源部等)主要负责公司的日常管理、人员培训, 并对研究部门提供支持。学术研究部门(设于研究与分析部下)包括4个受联邦政府资助重点研究美国国家安全的研发中心(“联邦政府资助的研发中心”), 3个负责社会和经济政策问题的研究部门, 7个部门的主要任务及研究领域情况如表1所示^[7]。

目前, RAND已在北美、欧洲和澳洲共设置9个办事处^[8]。在北美的办事处包括: 总部和帕迪兰德研究生院所在地加利福尼亚州圣莫妮卡、弗吉尼亚州阿灵顿、宾夕法尼亚州匹兹堡以及马萨诸塞州波士顿; 兰德海湾各州政策研究所位于路易斯安那州的新奥尔良; 此外, RAND还在旧金山湾区设立了最新的办事处。RAND欧洲办事处则位于英国剑桥和比利时首都布鲁塞尔。RAND澳洲办事处位于澳大利亚首都堪培拉。

1.2 RAND的研究团队

RAND的发展离不开优秀人才资源的支撑。RAND成立之后, 员工队伍一直在不断壮大, 从开始的一二百人发展到现在的1900多人。这些员工来自50多个国家(地区), 许多为双语人士, 工作语言包括阿拉伯语、汉语、波斯语、法语、德语、日语、韩语、俄语和西班牙语。RAND的员工中有53%的人拥有博士学位, 36%的人拥有硕士学位, 11%的人拥有学士学位。RAND研究人员的专业背景也较为丰富, 如图2所示为RAND拥有博士学位的研究人员的学科分布情况, 他们可在政策分析、经济学、社会学、国际关系、工程学、政治科学、行为科学、数学运算研究与统计学、生命科学、计算机科学、物理学等学科领域为客户提供一流的研究分析成果。RAND的团队构成保证了研究人员在工作经验、学术训练、政治和思想观念, 以及种族、民族、性别和年龄方面的多元化和包容性, 进而更有助于思想、观点的碰撞和融合, 用多角度的分析思路和方法进行战略政策研究^[9]。

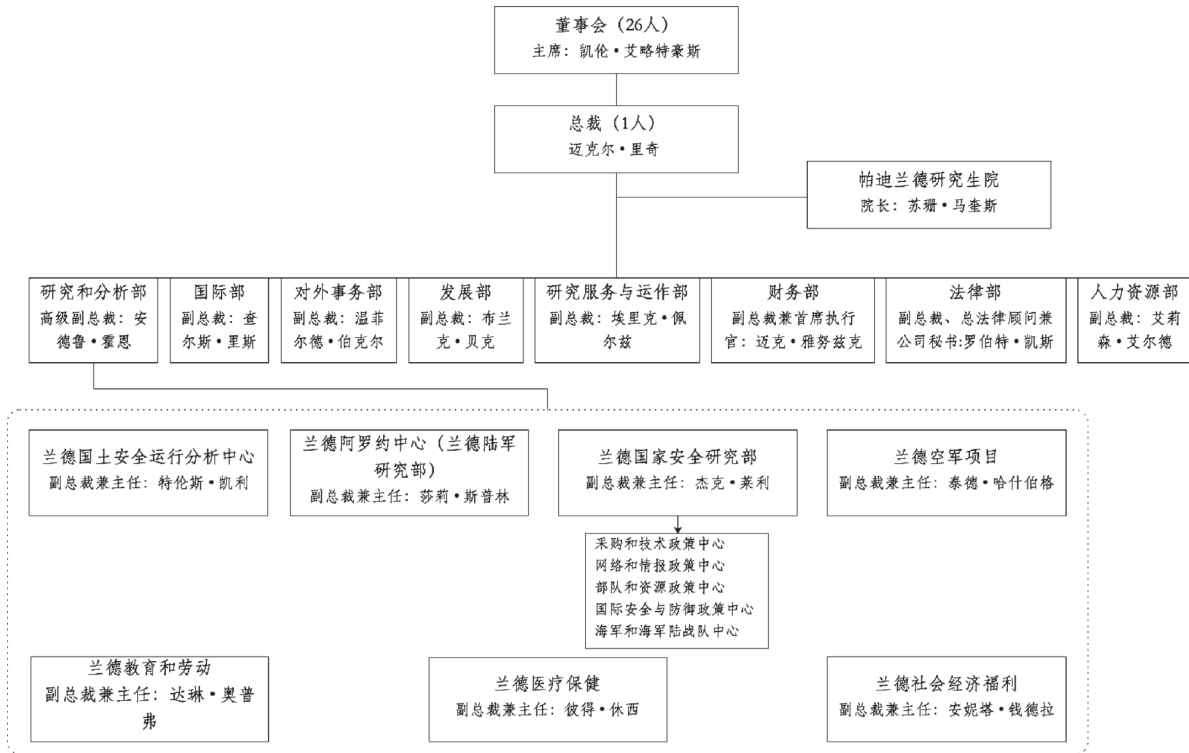


图 1 RAND 组织结构图
Figure 1 Organizational structure of RAND

表 1 RAND 研究部门主要研究任务及研究领域

Table 1 The main research tasks and research areas of RAND research divisions

研究部门	研究任务	研究领域
兰德国土安全运营分析中心 (RAND Homeland Security Operational Analysis Center, HSOAC)	通过分析和建议加强美国国土安全部的工作, 防止恐怖主义和增强安全性, 保护和管理美国边界, 执行和管理移民法, 维护和保障网络空间以及增强国家防备和弹性	研发研究, 创新与技术加速研究, 组织研究, 监管、理论和政策研究, 运营分析, 国土安全威胁和机会研究等
兰德阿罗约中心 (RAND Arroyo Center)	对主要政策问题进行客观的分析研究, 重点放在中长期政策问题上; 帮助陆军提高效能和效率; 为紧急问题提供短期帮助; 成为所需变革的催化剂	威胁评估, 策略与学说, 部队设计与作战, 训练和准备, 支撑性基础设施 (在国家和运营层面), 招聘、留用和人员管理, 技术和武器开发管理等
兰德国家安全部 (RAND National Security Research Division, NSRD)	为国防部长办公室、联合参谋部、统一作战司令部、国防机构、美国海军陆战队和美国海军开展研究和分析	国际安全与经济政策, 威胁与风险评估, 国防战略和部队就业选择, 应用科学与技术, 情报来源和方法, 战略决策过程, 信息处理系统, 系统采购, 准备和支持系统, 现役和后备人力、人员和培训等
兰德空军项目 (RAND Project AIR FORCE, PAF)	对空军领导人长期关注的问题进行客观的综合分析	开发、利用航空动力的首选方法, 国家安全威胁和战略, 空军的任务、能力和组织, 战略和战术部队行动, 技术、资源管理等
兰德教育和劳动部 (RAND Education and Labor)	帮助决策者、教育者、雇主和雇员了解当今迅速发展的教育、劳动力市场和金融领域所面临的挑战和选择	教育技术与个性化学习, 劳动力发展, 高等教育, 就业与失业, 早期儿童教育, K-12教育工作者的效能, K-12教育问责制和评估, 课外时间, 财务决策, 社交与情感学习等
兰德医疗保健 (RAND Health Care)	通过改善美国和其他国家/地区的医疗保健系统来促进更健康的社会; 为医疗保健决策者、从业者和公众提供可行、严格、客观的证据, 支持他们最复杂的决策	阿片类药物, 美国卫生政策, 组织和支付护理费用, 护理质量, 精神健康等
兰德社会经济福利 (RAND Social and Economic Well-Being)	提供高质量的研究和分析, 以支持决策者和政策影响者使用最佳、最实际的方法来解决关键的社会和经济问题; 改善世界各地人口和社区的健康以及社会、经济福利	司法政策, 社区健康与环境政策, 社会行为政策等

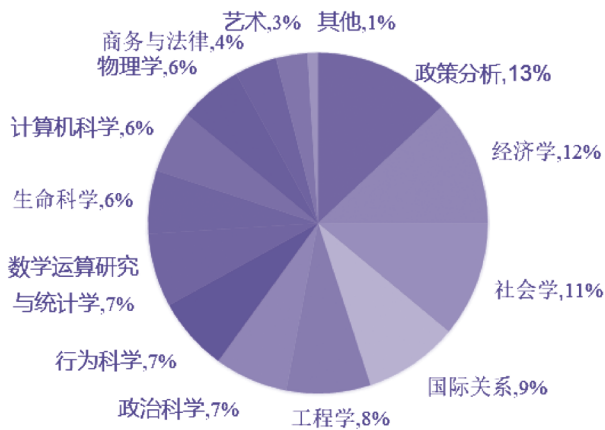


图2 RAND拥有博士学位研究人员学科分布
Figure 2 Doctorates by discipline (Research staff)

1.3 RAND的财务情况

RAND的研究工作由美国联邦政府机构，美国州和地方政府，其他的政府、机构和部委，国际组织、高校、基金会、专业协会等以委托项目的形式提供资助。此外，RAND探索事业部还依靠慈善捐助来支持员工追求高瞻远瞩的构想，解决一些尚未成为重点研究主题的关键问题，组织新兴政策辩论，设计创新方法来原因复杂的政策问题。据RAND 2019年发布的年度财报，公司该年度总收入为3.57亿美元（表2），其中19.69%来自美国国防部长办公室和其他国家安全机构，19.52%来自美国卫生和公共服务部及相关机构，15.38%来自美国国土安全部，13.61%来自美国空军，10.78%来自美国陆军。RAND收入的大部分经费将用于研究和分析（占76%），15%用于员工发展、信息技术和其他管理，余下9%用于设施和募捐^[9]。

1.4 RAND的全球影响

对TTCSP发布的近5年的《全球智库报告》^[4]排名情况进行整理发现（表3），RAND在全球及美国的排名一直处于前12名的位置；从研究领域排名来看，RAND除了未进入“透明度和良好治理”这个领域的排行榜外，在其他研究领域均具有较大的影响力；而从特殊成就排名来看，RAND在跨学科研究、政策领域取得了较为突出的成绩，在管理方面，研究成果的质量和智库的信誉方面近几年处于一流的位置。此外，RAND还充分通过互联网、媒体等方式扩大自己的影响力。

表2 2019年度RAND资金来源构成
Table 2 Revenue of RAND in FY2019

机构	金额(万美元)	比重(%)
美国国防部长办公室和其他国家安全机构	7,030	19.69
美国卫生和公共服务部及相关机构	6,970	19.52
美国国土安全部	5,490	15.38
美国空军	4,860	13.61
美国陆军	3,850	10.78
基金会	2,100	5.88
非美国政府机构和国际非政府组织	1,340	3.75
其他联邦机构	1,320	3.70
慈善捐款	990	2.77
其他非营利组织	680	1.90
州和地方政府部门	450	1.26
私营部门	310	0.87
其他	230	0.64
大学	80	0.22

2 RAND战略政策研究与咨询主要领域及其成就

福特基金会的资金支持不仅让RAND实现了真正的独立，还获得了从事军事领域以外的研究机会，RAND的研究领域开始从单一化逐步向多样化转变。

经过70多年的发展，RAND已经发展成一个具有世界一流影响力的战略政策研究与咨询智库机构；合作客户虽然大部分是美国联邦政府部门，但其还通过与不同性质的客户（如非政府部门、私营部门等）合作保持其独立性，为全球成千上万的客户和其他利益相关者提供思想和解决方案。RAND服务对象的多样化决定了其所关注和研究的领域也逐步趋于多面性。目前，RAND的研究主要聚焦于儿童、家庭与社区，网络与数据科学，教育与文化，能源与环境，健康、卫生保健与老龄化，国土安全与公共安全，基建与交通运输，国际事务，法律与商业，国家安全与恐怖主义，科学技术，工人与工作场所12个领域。根据RAND官方网站内容，RAND每个研究主题的核心内容如下。

表3 2015—2019年 RAND 在《全球智库报告》中不同项目排名情况
Table 3 The ranking of RAND in *Global Go to Think Tanks Index Report (TTCSP)* from 2015 to 2019

项目	年份				
	2015	2016	2017	2018	2019
全球/地区顶级智库排名-RAND					
全球顶级智库	8	7	9	9	12
美国顶级智库	7	6	6	6	9
不同研究领域全球顶级智库排名-RAND					
国防和国家安全	3	2	3	3	2
国内经济政策	9	13	16	16	15
教育政策	5	4	4	4	4
能源与资源政策	12	7	7	7	10
环境政策	30	30	32	31	30
外交政策和国际事务	11	11	11	9	9
国内健康政策	3	3	4	4	5
全球健康政策	5	5	7	7	7
国际发展（政策）	22	24	25	26	25
国际经济（政策）	8	8	9	9	8
科学与技术（政策）	6	6	5	5	5
社会政策	5	5	6	6	7
透明度和良好治理	-	-	-	-	-
特殊成就全球顶级智库排名-RAND					
最佳管理智库	17	8	6	6	12
最佳跨学科研究智库	2	2	1	1	1
最佳利用互联网智库	42	48	52	53	53
最佳利用媒体智库	27	12	14	16	16
对公共政策影响最大智库	12	12	14	16	15
拥有最杰出政策导向研究项目智库	4	1	1	1	1
最佳独立智库	-	17	17	18	18
最佳质量保障和诚信政策与程序智库	30	1	1	1	1

注：“-”表示未出现在智库排名的列表中或此年度没有该项排名。

(1) 儿童、家庭与社区^[10]。RAND 对儿童、家庭与社区的研究旨在解决儿童健康问题以及家庭和邻里如何影响儿童的幸福的问题；还有一些以家庭为重点的研究涉及移民、看护和家庭财务等主题。通过对家庭及社区抗灾能力的研究，RAND 开发了针对公共政策挑战的解决方案，以帮助全世界的社区更加安全、健康和繁荣。

(2) 网络与数据科学^[11]。RAND 在早期计算和数据科学领域的研究水平处于最前沿。20 世纪 50 年代，RAND 便运用计算机来提高研究人员的分析和建模能力，并且开发了互联网的先驱——数据通信技术。如今，RAND 的专家通过推荐政策和最佳实践来支持安全可靠的技术创新和技术使用。

(3) 教育与文化^[12]。RAND 对幼儿、K-12 教育（指从幼儿园到高中阶段的基础教育）以及高等教育的研究涵盖诸如评估与问责、基于选择和基于标准的改革、学校领导、教师效能、技术、职业培训等问题。RAND 还探讨了学生的生活技能，例如学生对媒体、健康和金融知识的掌握，以及课外的时间如何影响学生的学习成绩。

(4) 能源与环境^[13]。RAND 对能源和环境的研究聚焦于分析现有的和拟议的能源政策对环境的影响。在长期政策研究的基础上，RAND 帮助平衡了环境保护和经济发展之间的需求。

(5) 健康、卫生保健与老龄化^[14]。RAND 增进了对健康和健康行为的理解，并对护理的组织和资助如何影响成本、质量和获取途径进行了研究。RAND 的研究范围包括健康保险、医疗改革、健康信息技术以及肥胖、药物滥用和创伤后应激障碍（Posttraumatic Stress Disorder, PTSD）等相关的创新性研究。此外，RAND 的研究发现还促进相关政策的制定，以改善老年人的健康状况和其护理状况。

(6) 国土安全与公共安全^[15]。RAND 对国土安全开展研究并提出相应的建议，从而更好的协助美国国土安全部完成任务，如预防恐怖主义和增强安全性、保护和管理美国边界、执行和管理移民法、维护和保障网络空间以及加强备灾和应变能力。在公共安全领域，RAND 的研究涉及毒品政策、犯罪、监狱改革和囚犯再入及其他的一些主题。

(7) 基建与交通运输^[16]。RAND 对基建和交通运输领域的研究解决了全球范围内开发、管理及保护能源、交通、水、通信和其他关键基础设施所面临的挑战。

(8) 国际事务^[17]。RAND 的国际事务研究涉及一系列跨领域的问题，包括全球经济与贸易、太空与海上安全、外交、全球健康与教育、国家建设以及区域安全与稳定。RAND 还对联合国、北约、欧盟、东盟等国际组织的政策及其有效性开展分析与咨询。

(9) 法律与商业^[18]。RAND 对法律与商业的研究包括对刑事和民事司法系统、政府和政治系统、国际贸易和经济发展以及银行和金融部门的

分析。其研究还关注美国枪支政策的影响以及自动驾驶汽车时代的责任纠纷问题。

(10) 国家安全与恐怖主义^[19]。RAND 为美国国防部及相关的国防部门开展了广泛的国家安全研究，包括探索威胁评估、军事采购、招募和人员管理、平叛、情报及战备状态分析等。RAND 是开展恐怖主义研究的世界领导者，研究涉及诸如恐怖主义融资、破坏暴力极端主义的战略等主题。

(11) 科学技术^[20]。RAND 的专家是很多关键科学研究的前驱，包括计算机分析、卫星开发、军事技术、互联网建设等。RAND 的研究还开发了新的方法论和政策问题分析的方法，如从德尔非法到稳健决策法等一系列方法。

(12) 工人与工作场所^[21]。RAND 对工人与工作场所的研究涉及劳动力发展、工作场所性别平等、工作条件以及工作场所健康计划等。RAND 致力于该方面的研究旨在帮助个人、组织和政府了解工人如何在不断变化的全球经济中保持参与度和生产力。

总的来说，RAND 在以上领域均开展了广泛的研究工作，为全球各地客户提供研究服务、系统分析和创新思想。根据 2019 年 RAND 年度报告统计数据^[5]，目前其在研项目累计数量超过 1,750 个（包括 2019 年新增的 600 个项目）；日益充实的数字图书馆新增 450 份出版物和大约 250 篇期刊文献（原有馆藏 2.5 万份），包括报告、博客、视频和评论文章；2019 年网页下载量达 650 万次，Twitter 的总关注者超过 19.2 万人。

3 RAND 在网信领域的研究重点与影响力

RAND 是一个在多研究领域“全面开花”的综合性战略研究智库，但从《全球智库报告》各研究领域智库排名中可以看出，RAND 在不同领域表现出一定的差异性，其中在国防和国家安全、科学与技术政策等网信领域的研究成果具有相对较高的影响力。在目前 RAND 的研究主题中，也专门设有网络与数据科学、科学技术等与网信紧密相关的研究领域，同时，在其他的研究主题中也有各种与网信领域相关的研究。对近些年 RAND 的研究进行梳理，筛选出其中与网信有关的代表性研究成果（表 4）。

表 4 RAND 涉网信领域代表性研究成果

Table 4 The main research output on cyber security and informatization distributed by RAND

成果名称	发布日期	内容主题	类别
利用大数据分析来改善军事招募	20191022	大数据	报告
虚拟社会战的新兴风险：不断变化的信息环境中的社会操纵	20191009	虚拟社会战	报告
在黑暗里迎战阴霾：理解和应对网络空间胁迫	20190917	网络战	报告
敌对的社会操纵现状和新趋势	20190904	信息战	报告
当自动驾驶汽车被黑客入侵时，谁应负责？	20190712	自动驾驶	报告
将网络空间作为军事领域运作：北约的经验教训	20190620	网络战	报告
社交媒体对军队扩充和招募的影响	20190603	社交媒体	报告
数字时代的新闻：呈现风格与转变	20190514	数字技术	报告
网络保险政策内容分析：运营商如何定价网络风险	20190430	网络安全	文章
对无人海上航行器现有技术和未来技术的分析	20190104	自动驾驶	报告
5.9 GHz频段中未许可频率的潜在经济价值	20181128	频谱管理	报告
非洲社交媒体：安全与发展的双刃剑	20181105	社交媒体	报告
改善信息环境下作战以及利用信息环境作战的指挥控制和态势感知	20181101	信息战	报告
对抗俄罗斯社交媒体影响	20181101	社交媒体	报告
暗网上的小武器和轻武器贸易研究	20181024	网络犯罪	报告
衡量自动驾驶汽车安全性能的框架	20181011	自动驾驶	报告
俄罗斯在土耳其对媒体和信息战的运用对美国的启示	20180828	社交媒体和信息战	报告
发展网络安全能力：基于概念验证的实施指南	20180802	网络安全	报告
俄罗斯社交媒体影响	20180801	社交媒体	证词
在执法中使用社交媒体与社会网络分析	20180718	社交媒体	报告
数据驱动时代的情报	20180713	数据科学	文章
对某些无人机扩散的评估	20180614	自动驾驶	报告
对自动驾驶汽车转型时代的保险和责任的反思	20180608	自动驾驶	报告
美国陆军未来信息（环境）作战可借鉴的外界经验	20180607	信息战	报告
社交媒体作为政策行动和社会变革的催化剂	20180522	社交媒体	文章
界定面向国防企业的第二代开源情报	20180517	国防情报	报告
2040年的增材制造：强大的推动力与破坏性威胁	20180508	3D打印	报告
人工智能对于核战争风险意味几何？	20180424	人工智能	报告
评估全球网络风险成本	20180115	网络安全	报告
人工智能对安全和未来就业造成的风险	20171206	人工智能	报告
人民解放军战略支撑力量的创建及其对中国军队太空作战的影响	20171110	太空战	报告
RAND的自动驾驶汽车安全模型	20171107	自动驾驶	报告
至善者，善之敌：近乎完美之无人驾驶汽车的等待成本支出	20171107	自动驾驶	报告
分布式账本技术/区块链：挑战、机遇和标准前景	20171018	区块链	报告
公民参与：数字技术如何支撑公民主导的民主？	20171011	数字技术	报告
数字货币：数字时代的交易和价值交换	20171011	数字技术	报告
数字化学习：数字时代的教育和技能	20171011	数字技术	报告
培养军队的网络能力	20170918	网络人才	报告

续表4

推动无人驾驶和互联汽车的发展	20170914	自动驾驶	文章
执法中的可穿戴技术：多功能背心系统	20170908	可穿戴技术	报告
数字货币与交易的未来	20170830	数字技术	报告
3D打印：下游生产改变了供应链	20170811	3D打印	报告
公民参与：数字技术如何鼓励公民社会中的更大参与？	20170807	数字技术	报告
教育：数字技术在促进互联世界技能发展中的作用	20170703	数字技术	报告
陆军预备役部队的网络力量潜力	20170615	网络人才	报告
社交媒体监管：针对国防部未来将社交媒体分析用于信息战的经验	20170614	社交媒体	报告
人工智能中偏见和错误带来的风险	20170405	人工智能	报告
探索网络安全策略的框架	20161123	网络安全	报告
确定数据科学在国防情报局中的职责	20161118	数据科学	报告
使用未来宽带通信技术加强执法	20160926	通信技术	报告
大数据时代的隐私保护	20160923	大数据与隐私保护	文章
云计算行业的新兴趋势瞬息万变	20160407	云计算	文章
无人驾驶技术：决策指南	20160322	自动驾驶	报告
在网络空间与中国达成共识	20160322	网络空间	报告
在线搜索信息：使用大数据识别潜在的新兵需求	20160309	大数据	报告
中国社交媒体展现的对地方和国家政府的态度	20160304	社交媒体	报告

注：表中研究成果获取日期截至2019年11月4日。

对RAND涉及网信领域代表性研究成果的主题和内容进行分析发现，RAND对网信领域的研究主要聚焦在网信相关高端技术（如社交媒体、自动驾驶、数字技术、通信技术、人工智能、大数据、云计算等）的应用，技术所带来的机遇、挑战、风险及相应的应对措施等。

3.1 社交媒体的舆情传播效力

RAND对社交媒体的研究重点是社交媒体传播背后的行为和最终目的。比较典型的案例就是俄罗斯对美国、土耳其发起的媒体及信息战，RAND认为在2016年美国大选期间俄罗斯利用社交媒体传播关于美国的虚假信息，以寻求影响美国的民主制度；2016年，土耳其政变后，俄罗斯对土耳其发起了媒体及信息战，RAND评估了俄罗斯利用媒体运作来支持其外交目标的一些方式及其对美国和其他北约盟国的相关影响。此外，RAND还认为，可以通过社交媒体了解各种话题的言论内容和基调，以支撑未来相关的政策制定，如使用社交媒体数据更好地掌握特定地区的局部态势和热点问题，服务于信息战。

3.2 信息作战能力与网络威胁

信息战与网络威胁是RAND关注的重要内容，RAND对该方面的研究主要聚焦在美国军队信息战作战能力的提升以及在信息战或网络战中所面临的威胁。如RAND发现美国陆军的对手和潜在对手在信息环境中拥有优势，为了实现对战略目标的支持并有效地抗衡对手和潜在对手，陆军应优先考虑并充分利用与信息相关的行动。RAND调查表明，主要国家已经开始利用信息渠道获取竞争优势，尽管这些计划仍处于初始阶段，但将来仍可能会以多种方式展开。俄罗斯等国目前正在与西方进行一场信息战，并已开始在此类工具上投入大量资源，其利用针对性的社交媒体活动、深度伪造技术、网络谣言等手段对美国及其盟国带来巨大威胁。RAND建议美国从一个全新的机制来思考，如何应对那些想要从操纵信息领域获得竞争优势的外国势力。

3.3 自动驾驶的发展前景与风险

RAND对自动驾驶的关注一方面表现在自动

驾驶技术在无人驾驶汽车、无人机、无人海上航行器等方面的应用前景, 如无人驾驶汽车有可能从根本上改变交通方式, 配备这种技术的轿车和轻型汽车或将减少车祸的发生、能源消耗, 以及污染, 并降低交通拥堵的成本; 无人海上航行器可以执行对士兵越来越危险的任务并增强作战能力。而相对于美好的应用前景, 自动驾驶所带来的安全风险与利益成本似乎是 RAND 更加关注的问题, 如网络安全问题、交通事故责任划分问题、车辆保险问题、利益相关者就业问题等。对应出现的问题, RAND 通过研究也提出了“衡量自动驾驶汽车安全性能的框架”“自动驾驶汽车安全模型”“无人驾驶技术决策指南”等。

3.4 数字技术对人类社会的影响

数字技术影响着人类社会的方方面面, 改变着人们的生活方式。RAND 对数字技术的研究覆盖了政治(公民参政)、经济(数字货币)、文化(新闻传播)、教育(数字化教育)等各个层面。如 RAND 认为数字技术会影响公民的参政议政, 使得社会更加民主, 但同时也会有一些不得不面对的挑战, 如参政的过程中滥用数字技术、数字化政治过程的信任度低、公开话语和政治观点的激进化等。RAND 对教育的研究认为数字技术对教育的发展至关重要, 但也应该认识到, 未来不应该由技术驱动, 随着数字技术的普及, 教育者的作用并没有因此而减弱, 数字技术应被视为使学习更具适应性和灵活性的有效工具。数字技术的发展是现在及未来社会不可阻挡的潮流, 该领域的创新前景广阔且发展迅速, 但应考虑这些变化对更广泛社会的潜在影响。

3.5 网络安全评估与防御策略

近 20 年来信息通信技术 (Information and Communications Technology, ICT) 的作用和地位愈发重要。从经济角度来看, 互联网和信息通信技术对经济的促进已得到广泛认可。然而, 这些技术同时也使得网络空间的非法活动激增。网络安全在国家国际政策议程中占有重要地位。RAND 就网络安全的问题进行了一系列的研究工作, 如开展了“英格兰地方政府的网络安全评估”“网络安全投资”“网络安全最新技术进展”等研究项目。针对现有的网络安全问题, RAND 于 2018 年

8 月发布“网络安全能力建设实施指南”, 指南基于牛津大学全球网络安全能力中心 (Global Cyber Security Capacity Centre, GCSCC) 构建网络安全成熟度模型 (Cybersecurity Capacity Maturity Model for Nations, CMM), 从 5 个维度、24 项因素、130 个方面生成了网络安全能力工具箱, 以帮助决策者加深对国家网络生态系统的理解, 提高构建网络安全的能力^[22]。

3.6 其他网信技术发展机遇与挑战

RAND 对人工智能、大数据、云计算、区块链、3D 打印等一些网信技术也给予了较多关注, 对这些高端科技的研究主要聚焦于新技术对各行各业所带来的变革性以及所带来的机遇和存在的潜在风险。如利用大数据技术来进行精准化军事招募; 将可穿戴技术应用在执法过程中; 发现 5.9 GHz 频段的潜在经济价值, RAND 发现 5.9 GHz 频段对美国国内生产总值的年度潜在贡献在 59.8 亿~1058 亿美元之间; 3D 打印改变了部分行业的生产惯例并形成了新的业务模式等。但这些高新科技也带来了一些不容忽视的挑战和威胁, 如人工智能可能会影响未来核战争的风险、对国家安全和未来就业造成影响; 大数据技术的发展可能会侵犯公民的隐私等。为此, 政策决策必须预先考虑各种可能的意外风险, 制定适当的保护措施, 及时调整以应对新技术带来的变化。

综合来看, RAND 对网信领域最先进技术和公众最关注的问题开展了广泛的研究。RAND 对网信领域的研究工作由来已久, 且在 RAND 的发展史上画下了浓墨重彩的一笔, 影响深远。如 1961 年保罗·巴兰 (Paul Baran) 提出的“分布式通信”的思想成为目前互联网的知识基础; 1978 年 RAND 研究人员花了不到几周的时间创建了后来成为早期互联网上最流行、最具影响力的电子邮件程序之一, 并在 20 世纪 90 年代中期, 提出了全国通用的电子邮件系统。RAND 成立已有 70 多年, 其研究人员已从手工计算工作发展为研究先进的人工智能和自动驾驶汽车, 它的关注点也从互联网的哲学基础扩展到现代互联网所引发的“真相衰退” (Truth Decay) 这一威胁。RAND 对这些新的网信技术的研究对全世界的安全、健康、繁荣都极具重要意义。

4 RAND 发展对我国智库建设的启示与建议

RAND 作为全球顶级的战略政策研究智库,聚集了全球顶级多元化的智囊人物,开展多学科领域的研究,网上公布的研究成果达 2 万多项。其发展经验及在网信领域的研究经验,可为我国建设高端、新型、特色智库乃至网信领域的专业智库提供多方面参考,包括以下几个方面。

4.1 建立科学规范的智库管理模式

建立适应智库发展要求的科学规范的治理模式是智库成功的管理因素。RAND 是一个半官方的独立性智库,其与美国政府有着千丝万缕的联系,又保持较好的独立性。官方性质主要源于其很多资金由美国政府以委托项目形式提供,但其坚持自己是个非营利性的私立研究机构,独立的开展学术研究工作。保持学术的客观性、独立性是智库生命力的源泉,可让智库研究人员进行独立思考和客观判断,智库战略与政策研究的客观性、独立性,也直接决定其研究成果的科学性和质量程度^[23]。我国的智库机构缺乏适应智库规律的独特管理机制,而按照一般科研机构来管理,这是智库难以有效发展的治理瓶颈,比如智库缺乏独立性和专业性便是我国智库在发展过程中依然存在的问题。建议进一步借鉴国外智库管理经验,完善我国智库管理机制,使智库真正成为有自身独特管理模式的思想库,才可以提出有真知灼见的决策建议。

4.2 建立强大的思想型人才队伍

思想型人才是智库成功的最关键因素,延揽思想型人才就是智库必须高度重视的关键^[24]。RAND 成功的关键因素之一是其吸纳了全球各地具有不同背景、成熟的思想型人才,开展跨学科战略与政策选择方案研究工作。一流的思想型人才,是智库之所以成为智库的关键。我国智库在这方面很少强调,这是制约我国所谓智库机构真正成为“智库”机构的主要障碍。我国智库要建立高端思想型人才队伍的建设机制,汇聚智库研究需要的不同工作经历、不同行业背景、不同学科背景的复合型高层次的思想型人才,以开展问题导向的跨学科高层次战略与政策的创新性研究工作。但目前来看,专业型小型智库是发展的主

流,可以聚焦于特定专业领域研究的需求,汇聚高水平复合型人才队伍。

4.3 超前的研究选题和议题设置

选题和议题设置能力是智库的关键能力,是智库能不能前瞻开展研究与咨询的关键。RAND 成功的另一关键要素是其议题设置或者研究选题的前瞻性,从而极大地扩大知名度,特别是前瞻性地选择可能在未来是决策急需的,或者社会公众高度关注的重大和热点选题,从而使其选题研究远远超前于决策应用,或者可以引领社会思潮。非常突出地,如 RAND 近年来在网信安全领域的研究选题(如数字货币、区块链等等),都非常超前和具有潜在重大决策咨询价值。

相比较可以看出,我国智库在研究选题的设置上特别缺乏前瞻性。智库应该是战略前瞻观察与预测性研究机构,可通过大数据分析、人工智能预测、云计算等新技术敏锐捕捉未来可能发生的重大趋势性问题及早开展研究,帮助政府事前预警和准备,而不是事后诸葛亮式的机构,或者变成某些领导机关的秘书班子式的机构。要“通过赛马来选马”,如比较智库机构前瞻性研究成果的贡献度,而不是以其行政级别和体制身份来论英雄。我国的智库建设与发展,智库的前瞻战略研究与决策咨询能力是最大的短板,也是智库不受重视的问题。特别是,要形成鼓励智库前瞻选题、设置议题开展战略与政策储备研究的良性机制,而不是把智库变成对政策文件等进行事后阐述的宣传机构。比如,我国智库应当关注网信领域国际热点问题、开展一些预测性、前瞻性的课题,尽管预测类课题带有一定的风险性和难度,但前瞻预测性的研究工作,可以为决策者的战略谋划提供超前的决策信息。

参考文献:

- [1] 潘柱廷. 源自未雨绸缪,贵在风雨同舟:解读中央网络安全和信息化领导小组成立[J]. 中国信息安全, 2014(3): 50-54.
- [2] 中国军网. 习近平主持召开网络安全和信息化工作座谈会[EB/OL]. [2020-01-15]. <http://www.81.cn/2016wlaq/index.htm>.
- [3] 光明网. 全国网络安全和信息化工作会议[EB/OL]. [2020-01-15]. http://topics.gmw.cn/node_117579.htm.

- [4] TTCSP. TTCSP global go to think tank index reports [EB/OL]. [2020-01-15]. https://repository.upenn.edu/think_tanks/.
- [5] RAND. 2019 RAND annual report [EB/OL]. [2020-04-04]. https://www.rand.org/pubs/corporate_pubs/CP1-2019.html.
- [6] RAND. Organization and divisions of the RAND corporation [EB/OL]. [2020-01-20]. <https://www.rand.org/about/organization.html>.
- [7] RAND. Research divisions [EB/OL]. [2020-01-22]. <https://www.rand.org/research.html#research-programs>.
- [8] RAND. RAND office locations and addresses [EB/OL]. [2020-01-22]. <https://www.rand.org/about/locations.html>.
- [9] RAND. RAND at a Glance [EB/OL]. [2020-04-04]. <https://www.rand.org/about/glance.html>.
- [10] RAND. Children, families, and communities [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/children-families-and-communities.html>.
- [11] RAND. Cyber and data sciences [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/cyber-and-data-sciences.html>.
- [12] RAND. Education and literacy [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/education-and-literacy.html>.
- [13] RAND. Energy and environment [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/energy-and-environment.html>.
- [14] RAND. Health, health care, and aging [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/health-health-care-and-aging.html>.
- [15] RAND. Homeland security and public safety [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/homeland-security-and-public-safety.html>.
- [16] RAND. Infrastructure and transportation [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/infrastructure-and-transportation.html>.
- [17] RAND. International Affairs [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/international-affairs.html>.
- [18] RAND. Law and business [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/law-and-business.html>.
- [19] RAND. National security and terrorism [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/national-security-and-terrorism.html>.
- [20] RAND. Science and technology [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/science-and-technology.html>.
- [21] RAND. Workers and the workplace [EB/OL]. [2020-01-25]. <https://www.rand.org/topics/workers-and-the-workplace.html>.
- [22] RAND. Developing Cybersecurity Capacity: A proof-of-concept implementation guide [EB/OL]. [2020-01-30]. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR2000/RR2072/RAND_RR2072.pdf.
- [23] 张志强, 苏娜. 一流智库战略研究成果的质量管理机制 [J]. 中国科学院院刊, 2016, 31(8): 940-950.
- [24] 张志强, 苏娜. 国际智库发展趋势特点与我国新型智库建设 [J]. 智库理论与实践, 2016, 1(1): 9-23.

作者贡献说明:

陈秀娟: 收集、整理资料和数据, 撰写论文;
张志强: 设计文章框架, 总结启示, 进行论文修改;
唐川: 参与论文修改。

The Development Trend of Rand Corporation and Its Strategic Policy Research on Cyber Security and Informatization

Chen Xiujuan¹ Zhang Zhiqiang^{2,3} Tang Chuan^{2,3}

¹ School of Journalism and Communication, Nanjing Normal University, Nanjing 210097

² Chengdu Library and Information Center, Chinese Academy of Sciences, Chengdu 610041

³ Department of Library Information and Archives Management, School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Science, Beijing 100190

Abstract: [Purpose/significance] This paper makes an in-depth analysis of the latest development of the internationally renowned think tank RAND Corporation and its research on cyber security and informatization, and it will provide references and lessons for the construction of a new type of think tank in China, especially the construction of a professional think tank on cyber security and informatization. [Method/process] This paper adopts the methods of internet survey and literature research to sort out the organizational structure, research team, financial situation, global influence, main research areas and achievements of RAND Corporation and reveal its research progress and key contents of cyber security and informatization combining with RAND Corporation's representative research results in recent years. [Result/conclusion] The results show that RAND Corporation has maintained its professionalism and independence in its management model, gathered world-class diversified think tank talents and studied on the multidisciplinary and forward-looking research fields. All of these can be an important reference for the construction of high-level, new-type think tanks with Chinese characteristics and professional think tank on cyber security and informatization, including the establishment of scientific and standardized think tank management models, the establishment of a strong ideological talent team, advanced research topics and topic settings.

Keywords: RAND Corporation think tank cyber security and informatization strategic research policy consulting

收稿日期: 2020-03-01 修回日期: 2020-04-06