

2020 年国家科学技术进步奖项目提名公示内容

一、项目名称：网络空间大数据实时感知与快速分发关键技术及应用

二、提名单位：北京市

三、提名等级：

提名该项目为国家科学技术进步奖二等奖

四、主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）：

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
论文	Cyber-physical-social-thinking space based science and technology framework for the Internet of Things	中国		2015.1.9	Science China Information Sciences	北京科技大学	宁焕生*, 刘虹	
其他	智能海量数据资源中心 Ayena2.1	中国		2011.8.1	2011TJA00045	北京锐安科技有限公司		
发明专利	用于数据报文分离处理的系统	中国	ZL201510598571.4	2018.9.11	3066572	北京锐安科技有限公司	施宏伟, 陈锐, 火一莽, 万月亮	有效
发明专利	一种竞争窗口最小值的自适应调整方法及装置	中国	ZL201710321855.9	2019.6.28	3434164	北京科技大学	皇甫伟, 边庚磊, 周娴	有效
发明专利	数据挖掘方法和装置	中国	ZL201510598360.0	2019.3.1	3275577	北京锐安科技有限公司	方铸, 万月亮, 火一莽	有效
发明专利	一种基于硬件 CAM 芯片的高效能网络数据包过滤方法	中国	ZL201210277909.2	2015.7.22	1731054	北京锐安科技有限公司	火一莽, 史延涛, 董雪	有效
论文	Tree-Code modeling and addressing for non-ID physical objects in the Internet of Things	中国		2014.10.9	Telecommunication Systems	北京科技大学	宁焕生*, 付杨, 胡莎, 刘虹	
论文	An architecture for aggregating information from distributed data	中国		2016.8.31	Computers & Electrical Engineering	北京科技大学	朱涛, Sahraoui Dhelim, 周之皓,	

	nodes for industrial internet of things						杨顺昆， 宁焕生*	
其他	协议解析产品	中国		2019. 3.1	XCP2018D Z1095	北京锐安 科技有限 公司		
其他	数据汇聚系统	中国		2019. 3.1	XCP2018D Z1096	北京锐安 科技有限 公司		

五、主要完成人情况（特等奖不超过 50 人，一等奖不超过 15 人，二等奖不超过 10 人）：

排序	姓名	对本项目主要科技创新的贡献	工作单位	完成单位	职称	职务
1	宁焕生	对创新点 2.1-基于大容量特征空间的数据流控技术、3.1-基于异构数据的主体行为识别、3.2-多源行为主体信息汇聚做出主要贡献；参与了国家重点新产品“智能海量数据资源中心 Ayena2.1”和北京市新产品“数据汇聚系统”研制。	北京科技大学	北京科技大学	教授	计算机与通信工程学院副院长
2	谢永恒	牵头科技部 863 子项目“数据活化关键技术研究”；牵头国家重点新产品“智能海量数据资源中心 Ayena2.1”研制和推广；牵头北京市新产品“数据汇聚系统”研制；对创新点 3.1-基于异构数据的主体行为识别、3.2-分布式多源行为主体信息汇聚做出贡献。	北京锐安科技有限公司	北京锐安科技有限公司	正高级工程师	总经理
3	万月亮	负责 2 个国家科技支撑计划，“面向互联网的海量数据分析挖掘关键技术及系统”及“网络空间社会活动大数据采集与预处理技术研究”；对创新点 3.1-基于异构数据的主体行为识别做出主要贡献；牵头北京市新产品“协议解析产品”的研制和推广。	北京锐安科技有限公司	北京锐安科技有限公司	高级工程师（教授级）	研究院院长
4	毛凌锋	参与北京市新产品“协议解析产品”和“数据汇聚系统”研制；对创新点 1.2-海量网络协议识别、3.2-分布式多源行为主体信息汇聚做出重要贡献。	北京科技大学	北京科技大学	教授	无
5	火一莽	对创新点 1.1-超高速数据无损接入、2.2-多样化	北京锐安科技有限	北京锐安科技有限	工程师	副总经理

		定制分发技术、3.1-基于异构数据的主体行为识别做出重要贡献；参与北京市新产品“数据汇聚系统”的研制和推广。	公司	公司		
6	皇甫伟	对创新点 2.1-基于大容量特征空间的数据流控技术做出重要贡献；参与北京市新产品“数据汇聚系统”研制。	北京科技大学	北京科技大学	副教授	物联网与电子工程系副主任
7	刘虹	负责国家科技支撑计划子课题“网络空间应用协议解析与数据还原技术与应用”；对创新点 2.1-基于大容量特征空间的数据流控技术、3.1-基于异构数据的主体行为识别做出重要贡献。	上海工业控制安全创新科技有限公司	北京锐安科技有限公司	副研究员	无
8	朱涛	对创新点 3.2-分布式多源行为主体信息汇聚做出重要贡献。	南华大学	北京科技大学	讲师	科研学科与研究生办公室主任
9	张帆	参与北京市新产品“数据汇聚系统”的研制和推广。	北京科技大学	北京科技大学	工程师	无
10	施宏伟	对创新点 2.2-多样化定制分发技术做出重要贡献；参与北京市新产品“数据汇聚系统”的研制和推广。	北京锐安科技有限公司	北京锐安科技有限公司	工程师	研发工程师

六、主要完成单位情况（特等奖不超过 30 个，一等奖不超过 10 个，二等奖不超过 7 个）：

科普项目不填写此表。

排序	单位名称	单位贡献
1	北京科技大学	牵头“赛博（网电空间）北京市国际科技合作基地”建设，作为共建单位参与“北京市网络空间数据分析与内容安全工程技术研究中心”建设。依托以上基地，开展关键技术攻关，对本项目中“超高速数据无损接入”、“基于大容量特征空间的数据流控”、“领域数据内容挖掘与行为分析”、“网络数据汇聚与动态更新”等关键技术做出突出贡献，参与国家重点新产品“智能海量数据资源中心 Ayena2.1”、北京市新产品“协议解析产品”、“数据汇聚系统”研发；发表 SCI 论文 9 篇，出版《广义网络空间》著作 1 部；联合北京锐安科技有限公司培养领域内应用型博士研究生 3 名，硕士研究生 10 余名，培养博士后 1 名。
2	北京锐安科技有限公司	牵头“北京市网络空间数据分析与内容安全工程技术研究中心”建设，作为共建单位参与“赛博（网电空间）北京市国际科技合作基地”建设。开展关键技术攻关，对本项目中“100G 网络在线无损数据获取”、“海量网络协议识别”、“多样化定制分发”等关键技术做出突出贡献；参与“领域数据内容挖掘与行为分析”、“网络数据汇聚与动态更新”等技术攻关；组织实施了成果产业化和市场推广，成果在网络管理部门、电信运营商、以及 ISP/ICP 等领域得到广泛应用，并为十九大、国庆阅兵、G20 峰会等重大活动提供了重要支撑，累计实现直接经济效益 100 余亿元（其中，近三年 20 余亿元）。成果在公共安全领域市场占有率第一，并取得显著的政治、安全和社会效益。