

附件 1：被推荐人基本情况表

一、个人信息

姓名	王力军	性别	男	出生年月日	1966-05-14
国籍	中国	民族	汉族	党派	无党派
出生地	北京市 北京			籍贯	河北省 涿鹿
身份证件名称	身份证	证件编号	110108196605149019		
专业	精密测量物理			专业技术职务	教授
工作单位与行政职务	清华大学			通信地址及邮政编码	北京市海淀区清华大学物理系 100084
单位电话	010-62798046			住宅电话	13683126821
电子邮箱	lw@tsinghua.edu.cn			传真	010-62798399

二、主要学历（6 项以内）

起止年月	校（院）、系及专业	学 位
1981年9月至1986年7月	中国科技大学, 近代物理系少年班, 理论物理专业	学士
1986 年 9 月至 1992 年 5 月	University of Rochester, Department of Physics and Astronomy, Physics	博士

三、主要学术经历（10 项以内）

起止年月	工 作 单 位	职 务
1992年7月至1994年11月	Duke University, Physics Department	博士后
1994 年 12 月至 1995 年 12 月	General Atomics, San Diego, California	Senior Scientist
1996 年 1 月至 2004 年 1 月	NEC Research Institute (Princeton, New Jersey)	Research Scientist, SMIS, Department Head
1997 年 3 月至 1998 年 5 月	JILA, University of Colorado and NIST, Boulder, CO	Visiting Fellow
2004 年 2 月至 2008 年 12 月	Max-Planck Research Group, Institute for Optics, Information and Photonics	Director
2004 年 2 月至 2010 年 6 月	University of Erlangen-Nuremberg, Department of Physics	Chair Professor (C4)
2006 年 6 月至 2010 年 6 月	University of Erlangen-Nuremberg	Adjunct Professor of Engineering
2008 年 2 月至今	清华大学物理系; 精密仪器系	教授
2012 年 3 月至今	中国计量科学研究院	首席研究员
2013 年 12 月至今	中国人民解放军国防科学技术大学	兼职特聘教授

四、重要学术任(兼)职（6 项以内）

指在重要学术组织(团体)或重要学术刊物等的任(兼)职

起止年月	名 称	职 务
1999年10月至2003年1月	Optical Society of America, Optics Letters	Associate(Topical) Editor
2004 年 10 月至今	Optical Society of America	Fellow
2007 年 10 月至今	American Physical Society	Fellow
2004 年 2 月至 2011 年 12 月	Max-Planck Society	Guest Member / Fellow
2011 年 1 月至 2017 年 12 月	《中国科学 物理力学天文学》	编委
2016 年 10 月至今	中央军委科学技术委员会基础领域专家委员会	成员

五、在科学技术方面的主要成就和贡献（3000 字以内）

填写 2-3 项反映被推荐人系统的、创造性的学术成就和体现重大贡献和学术水平的主要工作。说明在学科领域所起的作用、在学术界的影响和评价，以及（或）在国民经济和社会发展中的作用和贡献（系统引用 10 篇代表性论著和附件 5、附件 6 等材料）。

一、简介

王力军是现代精密测量物理及应用领域国内、外知名学者和学术带头人之一，长期致力于时间频率高精度测量、原子钟守时与授时、激光与物质相互作用及量子干涉等方面的基础及应用研究，在时间频率精密测量、远距离时频同步、超高精度重力测量等前沿基础性技术研究方面取得重要突破，取得了有重要国际影响力的系统性创新科研成果；并及时将这些成果成功应用于我国三代北斗导航、航天测控、大阵列射电天文望远镜组网（平方公里阵列，SKA）等重大工程中，发挥了重要的技术支撑作用。

王力军是美国物理学会、美国光学学会会士，曾任马普研究所所长（是其史上唯一一位中国籍所长），两次应邀为 Nobel 物理学奖提名。王力军还是国防科学技术大学兼职教授，中国计量科学研究院首席研究员，中央军委科技委员会基础领域专家组成员，“交叉融合”方向的召集人和创新特区主题专家组专家，在若干重要国防科研项目的设置和技术把关方面起到了作用。王力军在【Nature】等高水平学术期刊上发表论文 160 余篇，SCI 总引用 5700 余次，曾获中国计量测试学会科技进步一等奖。

二、重要学术成就和贡献

计量是关于精密测量及其应用的科学。门捷列夫曾说过“没有测

量就没有科学”。聂荣臻元帅也曾经讲过“科技要发展，计量须先行”。精密测量物理既是一门基础研究学科，也是其他基础科学研究的技术基础，更是现代科技发展和社会进步的重要技术手段。

（一）精密测量物理及重要应用方面（代表论文 1 - 6）

2009 年清华大学与中国计量科学研究院成立了以王力军为主任的“精密测量联合实验室”。在他的带领下，实验室致力于超高精度时间频率同步、超高精度原子钟、绝对重力测量等研究，特别是在直接服务于新一代“北斗卫星导航系统”等重大需求上，取得了一系列重要成果，培养了一大批青年科技人才。远程超高精度的时频同步与统一，是 GPS、北斗等卫星定位导航系统的关键与根本。王力军团队陆续发明了多点下载及星型拓扑结构下多点主、被动同步等关键技术，其研究成果“原子时频信号的精密传输与同步”达到了秒稳 7×10^{-15} ，天稳 5×10^{-19} 的超高精度【论文 1,2】。该成果于 2011 年通过原国家质检总局组织的成果鉴定，结论为“国际领先水平”。

2014 年，王力军团队全面分析了北斗地面与星载系统的狭义与广义相对论效应、地-星时间频率同步方法、星间链路及“星测星”的可行性与技术优越性，提出了下一代北斗实现厘米级精度的方案路径【论文 3】，文章及后续工作多次应邀在北斗年会及相关时频界最高会议上作专题报告，对我国下一代北斗系统的设计、论证工作产生了重要的积极影响。

他在超高精度原子钟方面也做了大量工作并基于对原子钟噪声的深入研究，提出了一种新型原子钟的工作原理。采用自参考方法可以在

一段很长的工作时间内使原子钟不产生累计误差,进而大幅度提高时频精度【论文 4】。体现在原子钟指标上,其 Allan 方差则以 $1/\tau$ 形式随运行时间 τ 下降。对物理量测量 N 次,通常其误差以 $1/N^{1/2}$ 形式下降,而此类测量方法误差以 $1/N$ 形式下降,大大提高了测量精度。此文提出了一种精密测量的新方法,即使用经典关联的方法也可以实现传统上普遍认为只有量子关联才能实现的海森堡极限的精密测量,具有很高的创新性。

2017 年,王力军团队提出了“地-星爱因斯坦双向同步”的新方案,并于 2020 年取得重要进展,实现了“地-星-地”的高精度(5 皮秒)实时同步,将地面高精度时间标准复现于星上,并复现于地面异地。此技术不仅可用于下一代北斗的时频同步和卫星实时测轨,大幅度提高北斗精度,也可应用于进一步提高全球协调时(UTC)的精度。

高精度时间频率传输这一科研成果使得实时、全方位、全天候覆盖的高精度时间频率网络及分发成为可能,并已多次得到成功应用(p453 - 458):

1. 构建了涵盖北京地区全部守时单位的时间频率同步网络,实现了“北斗时”的分布式联合守时与实时监测,大大提高了时间频率的精度与安全性;

2. 应用于解放军 63778 部队进行短基线卫星干涉测轨实验,并为我国探月后期及火星计划(天问一号)测定轨进行了重要的前期验证;

3. 参加 SKA(平方公里阵列)天文国际合作项目中的“超大规模射电天线阵时频同步方案”竞争。经多轮国际评选,王力军团队提出的

“大规模天线同步方案”【论文 5】被列为最终方案 (p452), 表明该工作处于国际领先地位, 是我国高校唯一入选者。

(二) 相干原子介质中的超光速群速度及信息速度新定义 (代表论文 7, 8)

2000 年, 王力军使用自旋极化的铯蒸汽, 利用两个拉曼增益峰之间的反常色散区, 从实验上演示了光的群速度由 c 演变至大于 c , 再至无穷大, 再成为“负速度”等一系列变化。通过这个实验, 成功地发现了在相干原子介质中的“快光”传输现象。这一系列工作的重要性在于:

通过实验否定了传统上认为的“光的相速度可以大于 c , 而其脉冲群速度则永远小于 c ”这一观点【论文 7, SCI 他引 1039】。传统上认为光脉冲群速度如果大于 c , 则违反相对论和因果律。王力军进一步从理论上给出了关于光的“信息速度”的新定义【论文 8】, 从理论上指出光信号速度小于 c 的原因是由于量子涨落。这一理论结果于 2003 年被实验进一步证实 (Steiner, Nature, 425, 695, 2003)。

这一系列工作开创了新的研究领域, 在国际学术界引起极大关注。KITP 国际理论物理中心关于“快光、慢光”及相干介质曾举办过多次专门学术讨论会。Science 于 2000、2009 年有专文综述, Physics World、Science News 等多种科学媒体均有专文介绍。2001 年王力军应邀在第 22 届著名的 Solvay 物理会议上做了相关报告 (此会议为物理学顶级会议, 早期爱因斯坦、居里夫人、普朗克等均曾参加)。

(三) 光学量子干涉现象检验量子力学叠加原理 (代表论文 9,

10)

光具有量子性和波动性,而其量子性与波动性何时体现?是否可以同时体现?这始终是量子理论研究的重要主题。

王力军从 80 年代末起,用两个自发辐射参量下转换光源做了一系列量子光学干涉实验研究,形成了对量子理论波函数“线性叠加原理”的直接实验检验。这些工作有力地回答了费曼教科书里的一个基本问题:即叠加原理是否是独立原理,还是测不准原理的外延,首次从实验上证实了量子力学中叠加原理是独立于测不准原理的基本原理。

这一系列工作被多次引用与关注,曾被《Scientific American》两次专文报道。在《Physics Today》(1992)评述中,著名物理学家 A. Zellinger 等作者称之为“令人难以置信的实验” - A mind-boggling experiment (p315),被写入了美国大学物理通用教科书(作者 A. Hobson 评价之为“引人注目的对量子力学的检验” p308-310)及 3 本国际量子光学方面的专著,成为量子光学的一个经典实验。

王力军一直以来勤勤恳恳地工作在科研第一线,在精密测量物理及应用研究等领域做出了大量具有很高创新性的重要工作。其若干科研成果已经完成转化并被应用到一些国家重大工程领域,为我国的科技发展、重大工程推进发挥了重要作用。

六、10 篇（册）以内代表性论文、著作(包括教材)、研究技术报告、重要学术会议邀请报告（全文作为附件 3）

原则上应有一篇或以上在《中国科学》《科学通报》或其他中国优秀期刊上发表。每篇（册）应说明被推荐人的主要贡献，包括：提出的学术思想、创造性、研究工作的参与程度、学术刊物中的主要引用及评价情况等（200 字以内）。证明材料和评价说明放入附件 5 中，此处可引用附件 5。

按以下顺序填写：

论文：作者（按原排序），题目，期刊名称，卷（期）（年），起止页码；

著作：作者（按原排序），著作名称，出版社，出版年份，出版地；

研究技术报告（未公开发表的重要报告）：作者（按原排序），报告题目，完成年份；

重要学术会议邀请报告：作者（按原排序），报告题目，报告年份，会议名称、地点。

序号	代表性论文、著作(包括教材)、研究技术报告、重要学术会议邀请报告
1	论文：作者：B. Wang, C. Gao, W.L. Chen, J. Miao, X. Zhu, Y. Bai, J.W. Zhang, Y.Y. Feng, T.C. Li, L.J. Wang；题目：Precise and Continuous Time and Frequency Synchronisation at the 5e-19 Accuracy Level；期刊名称：Scientific Reports；卷(期)(年)：2(2012)；起止页码：第 556 页至第 566 页
	主要贡献及引用评价情况： 候选人回国后的主要工作之一。基于候选人早期工作提出了利用相位主动补偿技术精密传输频率及利用时延实时测量和补偿稳定传输时标的方法，将相距 80 公里的原子钟同步至天稳 5e-19，为“国际领先”水平（部委鉴定结论）。候选人策划了此实验并全程参与，为通讯作者。此技术已获得我国多项专利，并应用于射电天文、卫星观测、北斗授时及国防等方面（p453-458）。相关技术已经成功转化（p492）。SCI 他引 107 次。
2	论文：作者：C.Gao, B.Wang, W.L.Chen, Y.Bai, J.Miao, X.Zhu, T.C.Li, L.J. Wang；题目：Fiber-based multiple-access ultrastable frequency dissemination；期刊名称：Optics Letters；卷(期)(年)：37(22)(2012)；起止页码：第 4690 页至第 4692 页
	主要贡献及引用评价情况： 候选人回国后的另一主要工作。在远程时频同步的线路上，应用此方法可以在任意一处取出精密的时间频率信号，对各种时间、频率信号同步应用有重要意义。此方法及后续工作在构建不同拓扑结构（如树状、星型、环形等）的时频同步网络上有重要应用意义，在 SKA 时频同步会议上得到高度评价。候选人提出了方法并策划了此实验，为通讯作者，SCI 他引 40 次。
3	论文：作者：Z.B. Wang, L. Zhao, S.G Wang, J.W. Zhang, B.Wang, L.J. Wang；

	题目: COMPASS time synchronization and dissemination-Toward centimetre positioning accuracy; 期刊名称: Science China-Physics Mechanics & Astronomy (中国优秀期刊); 卷(期)(年): 57(2014); 起止页码: 第 1788 页至第 1804 页
	主要贡献及引用评价情况: 候选人带领团队深入论证了下一代北斗实现厘米级精度的方案路径, 全面地分析了北斗地面与星载系统的狭义与广义相对论效应, 地-星时间频率同步方法, 星间链路及“星测星”的可行性与技术优越性。进一步论证了通过同步轨道卫星全时测控系统内的倾斜同步卫星星历和提高系统精度及星载系统独立运行的可行性。文章及后续工作多次应邀在北斗年会及相关时频界最高会议上作专题报告, 在我国下一代北斗系统的设计、论证工作上有着重要影响。
	论文: 作者: L. J. Wang; 题目: On a New Class of Self-Referencing, $1/\tau$ Atomic Clocks; 期刊名称: Chinese Physics Letters (中国优秀期刊); 卷(期)(年): 31(8)(2014); 起止页码: 第 080601 页至第页
4	主要贡献及引用评价情况: 提出一种新型原子钟的工作原理: 采用自参考方法可在较长的工作时间内使原子钟不产生累计误差。体现在 Allan 方差上则以 $1/\tau$ 形式随运行时间 τ 下降。相比于常见原子钟的 $1/\tau^{(1/2)}$, 可大大提高精度。此文从理论上提出一类精密测量新方法, 提出使用经典关联的方法也可实现传统上普遍认为只有量子关联才能实现的海森堡极限测量的功能。为唯一作者。此前基于此原理的原子磁场仪已经完成并发表(期刊论文 161-162)。
	论文: 作者: B. Wang, X. Zhu, C. Gao, Y. Bai, J. W. Dong, L. J. Wang; 题目: Square kilometre array telescope-precision reference frequency synchronisation via 1f-2f dissemination; 期刊名称: Scientific Reports; 卷(期)(年): 5(2015); 起止页码: 第 13851 页至第页
5	主要贡献及引用评价情况: 候选人提出了高精度时频同步的新型同步网络思想, 提出了一点至多点传输的 1f-2f 方法。其科研团队基于此演示的多天线时频同步技术方案已经被选为国际大科学工程 SKA (平方公里射电阵列) 的最终方案 (p452)。多次赴 SKA 南非站地区实地实验验证并取得成功。科技部“政府间国际科技创新合作重点专项”于 2016 年立项“平方公里阵列射电望远镜频率高精度分发与同步技术研究”支持基于此文章与相关专利的进一步技术开发。
	论文: 作者: J. E. Thomas, L. J. Wang; 题目: Precision position measurement of moving atoms; 期刊名称: Physics Reports-Review Section of Physics Letters; 卷(期)(年): 262(1995); 起止页码: 第 311 页至第 366 页
6	主要贡献及引用评价情况: 此文为编辑邀稿综述。全文 56 页, Physics Reports 该期(月)仅此一篇文章。此文全面系统地综述了此前关于运动原子位置精密测量的进展和未来前景。论文仅二位作者。第一作者是候选人的博士后导师, 且多年从事此方面工作。候选人主要撰写了共 8 章中的 2, 3, 5, 6 章。此文为候选人在 J. E. Thomas 教授研究组内关于共振荧光成像工作(其纳米级的分辨率远小于光跃迁的波长)之综述。SCI 他引 80 次。
7	论文: 作者: L. J. Wang, A. Kuzmich, A. Dogariu; 题目: Gain-assisted superluminal light propagation; 期刊名称: Nature; 卷(期)(年): 406(2000); 起止页码: 第 277 页至第 279 页

	主要贡献及引用评价情况： 此文在国际上首次报道了相干介质内光脉冲群速度超过真空光速的实验结果。候选人经多年思考，设计实验并主导完成了实验研究的全部过程。2，3 作者为候选人当时指导的博士后。此文并被各类科学杂志与媒体报道。Nature 于 2000 年有专文评述。Science 于 2000、2009 年另有专文综述。SCI 他引 1039 次，被认为是该领域开创性的工作。此工作被写入了多部教科书及专著。
8	论文：作者：A. Kuzmich, A. Dogariu, L.J. Wang, P.W. Milonni, R.Y. Chiao；题目：Signal velocity, causality, and quantum noise in superluminal light pulse propagation；期刊名称：Physical Review Letters；卷(期)(年)：86(18) (2001)；起止页码：第 3925 页至第 3929 页 主要贡献及引用评价情况： 此文提出了关于光的信号速度的新的可操作 (operational) 定义及光脉冲信息速度受限于量子涨落的概念并进行了详尽的理论分析。这一理论结果引起广泛讨论并于 2003 年被实验验证 (Steiner, et al Nature, 425, 695, 2003)。王力军为此文的执笔人，通讯作者。SCI 他引 158 次。2001 年王力军应邀在第 22 届著名的 Solvay 物理会议上做了相关的报告，引起广泛注意、兴趣与讨论。
9	论文：作者：X.Y.Zou, L.J.Wang, L.Mandel；题目：Induced coherence and indistinguishability in optical interference；期刊名称：Physical Review Letters；卷(期)(年)：67(3) (1991)；起止页码：第 318 页至第 321 页 主要贡献及引用评价情况： 候选人提出了实验设想，并进行初步计算，经过实验组多次讨论，普遍觉得不可思议。最终 Mandel 教授决定做此实验。王力军设计了实验方案并做了具体计算后，实验进行较为顺利。此实验后被写进美国大学物理教科书及若干量子光学专著。《Physics Today》曾专文评述，称之为 A mind-boggling experiment (p315)。《Scientific American》曾两次报道。SCI 他引 284 次。
10	论文：作者：L.J. Wang, X.Y. Zou, L. Mandel；题目：Induced coherence without induced emission；期刊名称：Physical Review A；卷(期)(年)：44(7) (1991)；起止页码：第 4614 页至第 4622 页 主要贡献及引用评价情况： 此文是候选人在最初提出了实验设想，并进行了初步计算后，经过了多次讨论，进一步完善理论分析并与实验综合的全面报告。文章全面报告了本系列实验的全部细节，系统全面而且注重细节，并全面地从理论上解释了实验结果。与上文共同阐述了此现象。被认为是第一次独立验证了量子力学的“叠加原理”。这一实验被多次关注，《Physics Today》(1992) 专文评述。SCI 他引 123 次。

七、发明专利情况（10 项以内）

请按顺序填写专利申报人（按原排序），专利名称，申请年份，申请号，批准年份，专利号。并分别简述专利实施情况和被推荐人在专利发明和实施中的主要贡献（100 字以内）。实施情况及相关证明材料放入附件 6，此处可引用附件 6。若无实施证明材料则视为专利未实施。

序号	发明专利情况
1	申报人: Lijun Wang; 专利名称: Quantum cryptographic communication channel based on quantum coherence; 申请年份: 1999; 申请号: 09/234,765; 批准年份: 2003; 专利号: US 6522749 B2; 专利实施情况和被推荐人的主要贡献:
2	申报人: Lijun Wang, Felix Mueller, Bruno Menigozzi; 专利名称: Asymmetric torsion balance gravimeter; 申请年份: 2005; 申请号: 11/148,474; 批准年份: 2008; 专利号: US 7401514 B2; 专利实施情况和被推荐人的主要贡献:
3	申报人: 王力军; 王波; 高超; 苗菁; 专利名称: 原子时信号接收系统及方法; 申请年份: 2011; 申请号: 201110270288.0; 批准年份: 2013; 专利号: ZL201110270288.0; 专利实施情况和被推荐人的主要贡献: 2018 年 12 月, 该专利与专利 4-10 作为知识产权经评估作价 2011.6 万元, 与投资方共同发起设立公司, 占公司股权 40%, 实现科技成果转化 (p492-553)。发明点的思想提出人。
4	申报人: 王力军、王波、白钰、高超; 专利名称: 一种微波频率信号被动传输系统及方法; 申请年份: 2013; 申请号: 201310449436.4; 批准年份: 2016; 专利号: ZL201310449436.4; 专利实施情况和被推荐人的主要贡献: 2018 年 12 月, 该专利与专利 3, 5-10 作为知识产权经评估作价 2011.6 万元, 与投资方共同发起设立公司, 占公司股权 40%, 实现科技成果转化 (p492-553)。发明点的思想提出人。
5	申报人: 王力军、王波、白钰、高超、苗菁、朱玺; 专利名称: 一种基于频率同步的微波测距及时间同步系统及方法; 申请年份: 2013; 申请号: 201310683870.9; 批准年份: 2016; 专利号: ZL201310683870.9; 专利实施情况和被推荐人的主要贡献: 2018 年 12 月, 该专利与专利 3-4, 6-10 作为知识产权经评估作价 2011.6 万元, 与投资方共同发起设立公司, 占公司股权 40%, 实现科技成果转化 (p492-553)。发明点的思想提出人。
6	申报人: 王力军、王波、苗菁、白钰、高超、朱玺; 专利名称: 一种基于相位补偿的自由空间频率信号传输系统; 申请年份: 2013; 申请号: 201310467522.8; 批准年份: 2016; 专利号: ZL201310467522.8;

	专利实施情况和被推荐人的主要贡献： 2018 年 12 月，该专利与专利 3-5， 7-10 作为知识产权经评估作价 2011.6 万元，与投资方共同发起设立公司，占公司股权 40%，实现科技成果转化（p492-553）。发明点的思想提出人。
7	申报人：王波、董婧雯、高超、白钰、王力军；专利名称：一种基于频率同步的信号稳相回传系统及方法；申请年份：2014；申请号：201410190927.6；批准年份：2017；专利号：ZL201410190927.6； 专利实施情况和被推荐人的主要贡献： 2018 年 12 月，该专利与专利 3-6， 8-10 作为知识产权经评估作价 2011.6 万元，与投资方共同发起设立公司，占公司股权 40%，实现科技成果转化（p492-553）。发明点的思想提出人。
8	申报人：王力军、王波、高超、白钰、董婧雯、朱玺；专利名称：一种补偿系统后置的频率传输系统和方法；申请年份：2014；申请号：201410141670.5；批准年份：2017；专利号：ZL201410141670.5； 专利实施情况和被推荐人的主要贡献： 2018 年 12 月，该专利与专利 3-7， 9-10 作为知识产权经评估作价 2011.6 万元，与投资方共同发起设立公司，占公司股权 40%，实现科技成果转化（p492-553）。发明点的思想提出人。
9	申报人：王力军、胡华、伍康；专利名称：绝对重力测量系统、测量方法及自由落体下落方法；申请年份：2011；申请号：201110224531.5；批准年份：2014；专利号：ZL201110224531.5； 专利实施情况和被推荐人的主要贡献： 2018 年 12 月，该专利与专利 3-8， 10 作为知识产权经评估作价 2011.6 万元，与投资方共同发起设立公司，占公司股权 40%，实现科技成果转化（p492-553）。发明点的思想提出人。
10	申报人：王力军、胡华、伍康；专利名称：主动式垂直隔振系统；申请年份：2011；申请号：201110251213.8；批准年份：2013；专利号：ZL201110251213.8； 专利实施情况和被推荐人的主要贡献： 2018 年 12 月，该专利与专利 3-9 作为知识产权经评估作价 2011.6 万元，与投资方共同发起设立公司，占公司股权 40%，实现科技成果转化（p492-553）。发明点的思想提出人。

八、重要科技奖项情况（10 项以内）

按顺序填写全部获奖人姓名（按原排序），获奖项目名称，获奖年份、类别及等级（如：1999 年国家自然科学二等奖，1998 年中国科学院科技进步一等奖等），并简述被推荐人的主要贡献（限 100 字），相关证明材料放入附件 6，此处引用附件 6。

序号	重要科技奖项
1	获奖人姓名：王力军、王波、李天初、高超、张建伟、冯焱颖、陈伟亮、朱玺； 获奖项目名称：“超高精度时间频率传输与同步”；获奖年份：2015；获奖类别： 中国计量测试学会科学技术进步奖；获奖等级：一等奖；
	被推荐人主要贡献： 提出了主动相位补偿传输频率及实时测量时延和补偿方法；提出星型拓扑 1f- 2f 同步网络方法，获奖证书见 p393。组织实施全部项目，应用证明见 p453-458。
2	
	被推荐人主要贡献：
3	
	被推荐人主要贡献：
4	
	被推荐人主要贡献：
5	
	被推荐人主要贡献：
6	
	被推荐人主要贡献：
7	
	被推荐人主要贡献：
8	
	被推荐人主要贡献：
9	
	被推荐人主要贡献：
10	
	被推荐人主要贡献：