

中国海洋大学教师系列专业技术职务评聘申报一览表

呈报单位：信息科学与工程学院

申报职务：教授

职务类型：理科学术型

填表时间：2015年09月22日

姓名	王兆明	性别	男性	现专业技术职务		副教授		评定时间	2011. 12		现专业技术岗位		副教授三级		聘任时间	2013. 07	
出生年月	1978. 01	职工号		2009064	最后学历	博士研究生毕业		毕业时间	2009. 07		最后学位	理学博士学位		授予时间	2009. 06		
大学及以上学习经历									工作经历								
起止时间		学习单位		专业		学位/学历		起止时间		工作单位		职务		承担工作			
2005. 09/2009. 07		北京理工大学		凝聚态物理		理学博士学位/博士研究生毕业		2011. 12/2015. 08		中国海洋大学		副教授		教师			
2007. 10/2009. 03		美国南伊利诺伊大学		凝聚态物理		无/		2009. 07/2011. 11		中国海洋大学		讲师		教师			
2002. 09/2005. 07		广州大学		凝聚态物理		理学硕士学位/硕士研究生毕业		2000. 09/2002. 07		山东省淄博市齐鲁石化公司第五中学				教师			
1996. 09/2000. 07		山东师范大学		物理学		理学学士学位/本科											
近三年年度考核情况									任现专业技术职务近五年来研究生培养情况								
年度		2014年		2013年		2012年		已毕业博士生		0		在读博士生		0			
考核结果		优秀		视同合格		优秀		已毕业硕士生		1		在读硕士生		2			
任现专业技术职务近五年来承担科研项目情况(经费单位：万元)																	
开始时间	结束时间	项目编号		项目名称		项目类别		项目负责人		本人位次	项目经费	到校经费	本人经费	项目级别	数据来源		
2015. 01	2018. 12	11475160		基于自旋系统混合量子体系中的态传输研究		国家自然科学基金		王兆明		1	80	80	16	主持	科技处		
2014. 12	2017. 12	ZR2014AM023		噪声环境下基于自旋系统的量子通信研究		山东省自然科学基金		王兆明		1	13	13	13	主持	科技处		
2011. 01	2013. 12	11005099		基于自旋链量子通讯中的信息编码与存取方法研究		国家自然科学基金		王兆明		1	18	18	10. 5	主持	科技处		
2016. 01	2019. 12	61575180		水下量子通信关键技术及新传输机理的实验研究		国家自然科学基金		顾永建		3	68	68	0	主持	个人填写		
2013. 01	2015. 12	201313012		以测量为基础的量子计算的原理及光学实现研究		其他项目		李文东		3	10	10	0	主持	个人填写		
2012. 01	2014. 12	41106153		海面微波散射场时间序列相位差特征与频谱特性研究		国家自然科学基金		张彦敏		5	24	24	0	主持	科技处		
任现专业技术职务近五年来承担教研项目（经费单位：万元）																	
开始时间	结束时间	项目名称			项目来源			项目主持人		本人位次	项目经费	本人经费	数据来源				
2014. 09	2015. 08	中国大学生物理学术竞赛			中国海洋大学大学生科技竞赛信息科学与工程学院立项			王兆明		1	0	0	个人填写				
2015. 06	2017. 05	量子信息导论课程改革与建设			中国海洋大学信息科学与工程学院2015年度本科教育教学研究项目			李文东		3	0. 75	0	个人填写				
任现专业技术职务近五年来发表科研、教学论文情况																	
论文题目		刊物名称			年份	期次	本人位次	级别	是否通讯作者	影响因子/转载		数据来源					
Fault-tolerant breathing pattern in optical lattices as a dynamical quantum memory		PHYSICAL REVIEW A			2014	4	1	SCI二区	否	2. 808		个人填写					
Fault-tolerant almost exact state transmission		SCIENTIFIC REPORTS			2013		1	SCI,	否	5. 078		科技处					
Identifying quantum states capable of high-fidelity transmission over a spin chain		PHYSICAL REVIEW A			2013	3	1	SCI,	否	2. 991		科技处					
Central symmetry in two-dimensional lattices and quantum information transmission		PHYSICAL REVIEW A			2013	6	1	SCI,	是	2. 991		科技处					
Nonperturbative dynamical decoupling control: A spin-chain model		PHYSICAL REVIEW A			2012	3	1	SCI,	是	3. 042		科技处					
Quantum state transfer through a spin chain in a multiexcitation subspace		PHYSICAL REVIEW A			2012	2	1	SCI,	是	3. 042		科技处					
Effect of phase shift in dual-rail perfect state transfer		COMMUNICATIONS IN THEORETICAL PHYSICS			2014	61	1	SCI收录	是	0. 893		个人填写					
Quantum Communication Through a Two-Dimensional Spin Network		COMMUNICATIONS IN THEORETICAL PHYSICS			2012	6	1	SCI,	是	0. 954		科技处					
Nonperturbative Leakage Elimination Operators and Control of a Three-Level System		PHYSICAL REVIEW LETTERS			2015	19	6	SCI一区	否	7. 512		个人填写					
Complete Distributed Hyper-Entangled-Bell-State Analysis and Quantum Super-Dense Coding		INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS			2015		4	SCI收录	否	1. 184		个人填写					

One component dynamical equation and noise induced adiabaticity			PHYSICAL REVIEW A		2014		3		5		SCI二区		否		2.808		个人填写			
任现专业技术职务近五年来出版著作、教材情况																				
著作、教材名称				出版社			时间		版次		总字数（万字）			本人撰写（万字）			本人位次		数据来源	
任现专业技术职务近五年来获得专利情况																				
专利号			专利名称							授权时间			本人位次		专利类型			数据来源		
任现专业技术职务近五年来教学科研获奖情况																				
时间		项目名称			奖励名称				奖励等级			授奖单位			本人位次		数据来源			
2012		《光量子信息导论》课程			山东省高等学校精品课程				其他			山东省教育厅			2		个人填写			
2014		利用自旋系统实现高质量量子通信及存储的研究			山东高等学校优秀科研成果奖,				三等			山东省教育厅			1		科技处			
任现专业技术职务近五年来承担教学任务情况（课程类型指全日研究生或本科生课程）																				
学年	学期	课程名称/其它教学任务	学生人数	学时数	课程类型	学年	学期	课程名称/其它教学任务	学生人数	学时数	课程类型									
2014	第一学期	大学物理实验-2	126	192	本科生课程	2015	第一学期	大学物理实验-2	120	192	本科生课程									
2013	第二学期	量子物理	100	48	本科生课程	2014	第二学期	大学物理实验-1	63	96	本科生课程									
2013	第二学期	大学物理实验-1	64	96	本科生课程	2014	第二学期	量子物理	65	48	本科生课程									
2012	第二学期	量子物理	91	48	本科生课程	2013	第一学期	大学物理实验-2	125	192	本科生课程									
2012	第一学期	近代物理	91	48	本科生课程	2012	第二学期	大学物理III1	40	48	本科生课程									
2011	第二学期	大学物理III1	276	96	本科生课程	2013	秋季学期	020k0323高等量子力学（I）	5	48	全日研究生									
2014	秋季学期	高等量子力学（I）	4	48	全日研究生	2015	夏季学期	科学讲座	129	4	本科生课程									
2014	夏季学期	科学讲座	132	4	本科生课程	2013	夏季学期	科学讲座	25	4	本科生课程									
2012	夏季学期	科学讲座	50	4	本科生课程	2013	春季学期	改变世界的物理学	193	2	本科生课程									
2014	春季学期	改变世界的物理学	121	2	本科生课程	2012	秋季学期	改变世界的物理学	146	2	本科生课程									
2012	春季学期	改变世界的物理学	148	2	本科生课程															
学校本科课程教学评估或研究生英语授课的国际课程评估结果					课程名称	大学物理III1		学期	春季学期	学年	2013	评估结果	合格							
学术成果应用及取得社会效益情况																				
<p>自旋系统是量子计算装置所需要的量子通信及量子存储的有效载体，具有相干性好、易于操作及容易在实验上实现等突出优点。近年来，本人在基于自旋系统的量子通信质量的提高、有效的量子存储及自旋系统动力学演化过程的数值模拟等方面取得了一些具有国际影响的研究成果。主要成果如下：</p> <p>（1） 研究了容错近完美量子通信及量子存储 对利用一维自旋链进行通信，发现只要耦合中间强，两端弱，且满足中心对称性，则可获得较高保真度，并且各种噪声对通信质量影响较小。外加抛物线型势场或加脉冲控制可获得高质量存储。相关工作已发表在Scientific Reports 3, 3128（2013）；Phys. Rev. A, 89, 042326（2014）；Phys. Rev. A, 86, 032303（2012）。</p> <p>（2） 多激发子空间以及高维自旋网络中的量子通信 提出高维自旋网络中系统随时间演化的精确数值计算方法，解析解与数值解得到的结论完全一致。成功将通信通道由一维推广到二维。考虑系统的初态包含多个激发，降低了实际量子通信时初态制备难度，证明了多激发通道也可有效的实现高质量量子通信。相关工作已发表在Phys. Rev. A, 87, 064301（2013）；Phys. Rev. A, 86, 022330（2012）；Phys. Rev. A 84, 022345（2011）；Commun. Theor. Phys. 58, 835（2012）。</p> <p>（3） 提出多自旋编码实现近完美的量子态传输方案 提出了利用多自旋编码方案来进行量子通信，发现一类特殊编码态可获得可靠的、近完美的态传输，并进一步提出了实现完美量子态传输的普遍的编码方案。相关工作已发表在Phys. Rev. A 88, 032303（2013）；Phys. Rev. A 80, 022330（2009）；Commun. Theor. Phys. 61, 299（2014）。</p> <p>综上，我们在基于自旋系统的量子通信，量子存储等方面做了一系列的工作，部分工作已经引起了同行的高度关注。在提高固态量子器件通信质量方面，我们的工作有一定的理论意义和实用价值。</p>																				
在学科建设、专业建设、梯队建设和实验室建设等方面的贡献																				

首先，参与了凝聚态物理专业硕士研究生培养方案的修订工作，根据学科点负责人及各位教师的意见，起草了凝聚态物理硕士培养方案的修改稿，增加了部分课程，并将最终版本录入到研究生管理系统中。积极参与物理学科硕士点的研究生培养，与沈月龙老师一起为凝聚态物理学及光学专业的研究生开设了《高等量子力学》课程。

其次，参与了物理系首届留学生的培养工作。在物理学专业大方向下设置了量子信息与量子计算研究方向，并撰写了研究方向简介。参与了留学生英文授课工作，为留学生用英文开设《高等量子力学》。

最后，参与了顾永建教授领导的量子光学与量子信息研究小组，参与了组内科研活动，与组内成员进行了深入交流。拟在量子力学与海洋物理结合方向展开理论研究。

其它业绩（表中未包含内容及近五年以外的工作业绩）

进入中国海洋大学工作以来，本人牢记教书育人的教师天职，以学生为中心，树立教书与育人并重，以人为本的理念。在各个方面严格要求自己，将科研与教学相结合，互为促进，取得了丰硕成果。

(1) 圆满完成了学院分配的教学任务。主要承担了物理系本科生《量子物理》专业课，全校公共课《大学物理实验》及《大学物理》的教学工作。另外还多次参加了夏季学期物理系本科生《科学讲座》及全校选修课《改变世界的物理学》课程讲授工作。

(2) 其次，认真指导本科生毕业论文，从开题报告到论文初稿，中期到最后答辩都给予学生细心指导。近三年共带本科毕业论文11人。与2010届本科生马瑞松合作在国际学术刊物Physical Review A上发表学术论文1篇 [Z. M. Wang, R. S. Ma, et. al, Phys. Rev. A, 80, 022330 (2012)], 本人负责理论推导，马瑞松负责数值计算。主要研究了以自旋链为通道的多激发子空间中量子态传输问题。该生同时获得了山东省优秀学士学位论文, 学位论文题目为《反铁磁海森堡链中的量子态传输》。

(3) 参与课程《光量子信息导论》的建设工作。该课程获2012年度山东省高等学校省级精品课程，本人排名第2。

(4) 担任2010级本科光信息科学与工程专业的班主任工作，期间尽心尽力为学生服务，坚持对学生进行“学习为主，全面发展”的教育。班内学习氛围浓厚，最终实现了考研率与就业率双高的良好结果。

所申报职务工作思路及预期工作目标

教学上，认真上好每一堂课。积极探索新的教学手段，学习新的教学理念，牢固树立“以学生为中心”的思想，并落实到具体行动上。积极参与学校及学院的教研活动。师生关系方面，多注重与学生交流，听取他们的意见及建议，不断调整教学方法。

科研上，充分利用学院现在的科研优势，结合海大海洋特色与自己的学术专长，在量子物理与海洋物理交叉的学科方向上做一定的探索性研究工作。结合顾永建教授课题组的研究方向，拟在水下量子通信，量子雷达等方向开展理论研究工作。同时在现有的国家自然科学基金及山东省自然科学基金的支持下，继续开展基于自旋系统的量子通信方向的研究，并在国际高水平学术刊物上发表学术论文。认真指导硕士生及本科生的毕业论文，使硕士生具有在国际期刊上发表论文的能力。

积极参与物理系专业建设、梯队建设和实验室建设，参与凝聚态物理硕士点的建设工作，参与量子光学与量子信息实验室的研究工作。留学生培养方面，探索留学生培养的新机制，提高留学生的培养质量。邀请物理学知名学者来海大访问，提高海大物理学在国内乃至国际的影响力。

预期工作目标

- 争取在现有的面上项目结束之前申请到国家自然科学基金面上项目的支持。
- 在基于自旋系统的量子通信方向发表SCI二区以上文章数篇。
- 在量子物理与海洋物理交叉方向做出初步的探索并发表学术论文。

**个人承诺：** 本人保证以上所填信息全部准确、真实，若存在不准确、不真实的信息，本人愿承担撤销评聘资格、解除聘任合同等一切责任。

个人签名： 年 月 日