

专业技术职务任职资格申报表

学校名称: 北京航空航天大学

所在单位: 能源与动力工程学院

姓 名: 闻洁


现任职务: 副教授

拟聘职务: 研究员

北京航空航天大学制

填 表 说 明

- (一) 本表由本人填写，由教师所在单位、学校审核。
- (二) 填写的内容要具体、真实，字迹要端正、清楚。
- (三) 如填写内容较多，可另加附页。
- (四) 本表适用于非教师系列任职资格的申报。
- (五) 请用A4纸正反面打印。

姓名		闻洁	性别	女	出生年月	196410	
民族		汉族	籍贯	辽宁沈阳市	工资(元)	0	
何时参加何党派		群众 197811	健康状况	健康或良好			
现职务及任现职务时间		副教授 199908	高校教龄	24			
参加工作时间		199407	何时从何国回国定居				
最后学历	大学	从198309-198707毕业于哈尔滨工业大学热力叶轮机专业（修业4年）					
	研究生	从199009-199404毕业于中科院工程热物理研究所工程热物理专业（修业3.5年）					
何时、何校获何种学位		198009-198307 山西太原第十中学 198309-198707 哈尔滨工业大学 学士 198709-199003 哈尔滨工业大学 硕士					
国内外留学、进修的学校、时间和内容		199408-199508 中国航发涡轮四川燃气涡轮研究院（624所） 0					
现从事专业及专长		专业：工程热物理 专长：航空航天高温部件热防护、传热传质学实验和数值仿真研究		参加何学术团体，任何职务			
担（兼）任党政职务		工程热物理系教学主任		社会兼职		某型发动机总设计师系统团队 201706 015项目现场指挥部	
何时何地授予何种荣誉称号或奖励							
何时何地受何处分							

主要学历及社会经历			
自何年月	至何年月	在何地、何学校、何单位任何职（或学习）	证明人
198009	198307	山西太原第十中学	魏晋芳
198309	198707	哈尔滨工业大学 热力叶轮机机械 学士	魏沫
198709	199003	哈尔滨工业大学 热力叶轮机机械 硕士	于光
199009	199404	中科院工程热物理研究所 工程热物理 博士	聂超群
199407	201805	北京航空航天大学 副教授	徐国强
199408	199508	中国航发涡轮四川燃气涡轮研究院（624所）	

本人总结

(任现职以来的思想政治表现、教学、科学研究等工作的能力及履行职责的情况、成绩)

本人自任现职以来,兢兢业业,开拓创新,不争不抢,默默无闻地诠释着教师良知与责任;在思想政治表现、教学、科研等方面总结如下:

1、思想政治表现

自觉与党中央保持一致。本着以人为本的教育理念,始终将立德树人放在首位,坚持“四个统一”,爱岗敬业,成为学生的良师益友;工作中顾全大局,能舍己为人,助推青年教师的成长,并与同事们精诚协作。

2、教学研究

(1) 本科生教学:参与北京市精品课《传热学》建设,主讲《传热学》课程,不断探索和改进教学方法,得到了同学们和学院教学督导组一致好评。

(2) 研究生教学:主讲2门核心课程;独立指导硕士研究生23名;担任2名博士生副导师,作为核心成员很好地完成了《高等传热传质学》精品课建设。

(3) 实践教学:负责“热工基础实验中心”的建设与管理;多年担任《高温气体测量》实验课指导教师;负责《专业课程设计》教改1项;共指导本科毕业设计37名、专业课程设计61人。

3、科学研究

以航空航天发动机热防护为自己的主要研究发展方向,主要有4个稳定的研究方向:

(1) 航空发动机高效冷却叶片研究

①针对旋转叶片内冷通道“非对称旋转换热原理”,揭示了其内部流动换热机理,完成了回转通道内新型冷却结构的设计及评价,解决了某型发动机高压涡轮叶片烧蚀问题,成为国家技术发明二等奖的主要发明点。②获得高效冷却叶片内冷结构流动换热经验关系式,构建相关实验数据库,并纳入航空厂所设计的数据库设计体系中;③形成了涡轮叶片冷却结构设计的一维、二维耦合设计计算及三维局部验证的设计体系。

(2) 航空发动机综合热管理研究

①完善了航空发动机燃烧与冷却交互热耦合原理,形成涡轮前温度提升到2300K的耦合方案,已用于下一代高推比发动机设计;②提出了超临界碳氢燃料物性测试新方法,填补了国内航空煤油高温高压下物性数据的空白;③开展了微细管内超临界碳氢燃料流动换热特性研究,积累了丰富的实验数据;④形成航空航天用高效紧凑换热器设计方法,负责研制的高功重比换热器将进入马赫数X级的TBCC实验验证。研究成果将在航空606所、624所和航天31所等不同型号发动机热管理方案设计中得到应用。

(3) 航空发动机部件热分析研究

①实现了工程中一维空气系统与二维截面热分析耦合计算;②构建了多流域计算的耦合计算平台。

成果用于商发和航空420厂发动机热端部件热分析;准确预测某型轰炸机APU进气舱门结构布局;在瓶颈技术项目攻关中,解决了增压器转子空气轴承超温问题,通过了地面台架实验验证。

(4) 基于传热需求的纤维编织加强陶瓷基叶片研究

①构建了二维、三维等各种陶瓷基纤维单元包编织结构,实现了各种编织结构各项异性材料导热系数计算;②开发了相应计算软件;已用于商发低压涡轮末级叶片设计中。

任现职以来,共发表论文55篇,以第一(或通讯)作者发表论文26篇(其中Q1区SCIE论文共15篇),投稿再审SCIE论文3篇;授权发明专利5项,第一发明人1项。负责民机科研专项子课题、国家自然科学基金、A计划并参与973等多项课题,经费到款为1527.08万元,另外参与总装“***增压系统瓶颈技术攻关”项目(负责经费350万元)。

4、国内研究所工作经历

作为设计师参加中国航发624所相关型号发动机热设计工作。为我国峨眉、青城和珠峰发动机设计定型提供了重要的支持,为后续校企联合培养高端人才提供了新模式。作为国家重点项目支撑团队核心成员,解决某型发动机热端部件冷却关键技术,受中国航发集团的好评。经过多年工作积累,确立了专业的发展方向,今后将更加努力,为提高科研教学水平 and 创新能力而不懈努力!

(签名)

闻洁

2018年5月28日

任现职以来完成教学工作情况				
何年何月至 何年何月	讲授课程名称及 其它教学任务	学生 人数	总学 时数	备注
201709- 201801	传热学（2017年前为40学时）	73	32	
201709- 201801	高等传热与传质学	72	48	
201609- 201701	传热学（2017年前为40学时）	57	40	
201609- 201701	高等传热与传质学	63	48	
201509- 201601	传热学（2017年前为40学时）	83	40	
201509- 201601	高等传热与传质学	61	48	
201409- 201501	热工综合实验	167	4	
201409- 201501	传热学（2017年前为40学时）	106	40	
201409- 201501	高等传热与传质学	51	48	
201309- 201401	热工综合实验	156	4	
201309- 201401	高等传热与传质学	47	48	

201209-201301	高等传热与传质学	53	48	
201209-201301	热工综合实验	161	4	
201109-201201	高等传热与传质学	64	64	
201109-201201	热工综合实验	150	4	
201009-201101	高等传热与传质学	68	64	
201009-201101	热工综合实验	146	4	
200909-201001	传热传质学	25	48	
200909-201001	高等传热与传质学	61	60	
200909-201001	热工综合实验	140	4	
200809-200901	高等传热与传质学	62	60	
200809-200901	热工综合实验	142	4	
200709-200801	热工综合实验	150	4	

200609- 200701	热工综合实验	134	4	
200509- 200601	热工综合实验	141	4	
200409- 200501	热工综合实验	132	4	
200309- 200401	热工综合实验	137	4	
200209- 200301	热工综合实验	135	4	
200109- 200201	高等传热与传质学	45	60	
200109- 200201	热工综合实验	130	4	
200009- 200101	高等传热与传质学	50	60	
200009- 200101	热工综合实验	136	4	
200309- 200401	高等传热与传质学	44	60	
200409- 200501	高等传热与传质学	47	60	
200509- 200601	高等传热与传质学	51	60	

201209-201301	传热学（2017年前为40学时）	61	40	
201109-201201	传热传质学	39	48	
201309-201401	传热学（2017年前为40学时）	62	40	
200709-200801	高等传热与传质学	55	60	
200609-200701	高等传热与传质学	60	60	
201309-201401	传热传质学	23	48	
201509-201601	传热传质学	25	48	
200209-200301	高等传热与传质学	38	60	

指导研究生情况	独立指导人数(硕士)：23 协助指导人数(硕士)：0 已合格毕业人数(硕士)：17 独立指导人数(博士)：2 协助指导人数(博士)：2 已合格毕业人数(博士)：0
指导教师进修提高情况	
社会服务情况	<p>作为系本科教学副主任和北京市热工实验教学示范中心副主任，在教学管理方面做出了巨大努力，支撑起能源与动力工程学院工程热物理系的教学工作，并得到学院领导和教师的高度评价。</p> <p>从1999年任现职以来，全面加强系课程体系建设和专业基础课团队教学，努力培养青年教师，实现了核心课程小班化教学，其中核心课程《传理学》和《工程热力学》分别被评为北京市精品课和北京航空航天大学精品课；通过教改项目完成了专业课程设计体系的全面改革；2005年担任热工基础实验中心主任，和中心实验老师一道提出了实验课程的教学方针及改革思路，搭建了基础性、研究型和创新型的实验体系平台，2009年热工基础实验教学中心被评为北京市示范教学中心。</p> <p>担任本科320405班、100421班、110421班、120421班、130421、150421班班主任，其中320405班获得校级优良学风班等称号，目前正在担任150421班班主任。</p> <p>2005年-2012年担任校本科毕设督导组成员，进行每年校学院间毕业设计工作的跟踪检查。</p>
外语程度	外语语种：英语 外语级别： 考试成绩：0 考试时间： 外语证书编号：

任现职以来发表的论文、论（译）著、教科书、重要技术报告、教学研究或在实验及其它科学技术工作方面的成果					
题 目	何时在何刊物发表 或出版社出版	本人承担 的部分(排 名)	检索 类别、影 响因子	他引 次数	备注
Distributed collaborative probabilistic design of multi-failure structure with fluid-structure interaction using fuzzy neural network of regression	MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING 201805	2	SCIE 4.12	0	
Buoyancy effects on heat transfer to supercritical pressure hydrocarbon fuel in a horizontal miniature tube	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER 201712	1	SCIE 3.46	0	
Thermal and hydraulic performance of a compact plate finned tube air-fuel heat exchanger for aero-engine	APPLIED THERMAL ENGINEERING 201711	1	SCIE 3.44	1	
An improved modeling for low-grade organic Rankine cycle coupled with optimization design of radial-inflow turbine	ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT 153 2017 60-70 201709	3	SCIE 5.59	0	
A Monte Carlo simulation and effective thermal conductivity calculation for unidirectional fiber reinforced CMC	APPLIED THERMAL ENGINEERING 201602	2	SCIE 3.44	5	
Convective heat transfer of a rotating multi-stage cavity with axial throughflow	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER 201804	4	SCIE 3.46	0	
Thermodynamic and economic analysis of zeotropic mixtures as working fluids in low temperature organic Rankine cycles	APPLIED THERMAL ENGINEERING 201803	5	SCIE 3.44	1	
Numerical prediction of velocity coefficient for a radial-inflow turbine stator using R123 as working fluid	APPLIED THERMAL ENGINEERING 201802	5	SCIE 3.44	0	
Thermal oxidation coking of aviation kerosene RP-3 at supercritical pressure in helical tubes	APPLIED THERMAL ENGINEERING 201801	3	SCIE 3.44	0	

Heat transfer performance of aviation kerosene RP-3 flowing in a vertical helical tube at supercritical pressure	APPLIED THERMAL ENGINEERING 201707	1	SCIE 3.44	0	
Experimental investigation on convective heat transfer of supercritical RP-3 in vertical miniature tubes with various diameters	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER 201709	3	SCIE 3.46	0	
An experimental investigation on heat transfer enhancement of sprayed wire-mesh heat exchangers	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER 201709	2	SCIE 3.46	1	
Surface coking deposition influences on flow and heat transfer of supercritical hydrocarbon fuel in helical tubes	EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE 201707	2	SCIE 2.83	0	
Experimental research on convective heat transfer of supercritical hydrocarbon fuel flowing through U-turn tubes	APPLIED THERMAL ENGINEERING 201704	2	SCIE 3.44	3	
Performance analysis of a novel compact air-air heat exchanger for aircraft gas turbine engine using LMTD method	APPLIED THERMAL ENGINEERING 201704	4	SCIE 3.44	0	
Density measurements of propellant EHF-TU at (3 to 7) MPa surpercritical pressures	JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA 暂无 暂无 暂无 201805	1	SCIE 2.32	0	
Theoretically and numerically investigation about the novel evaluating standard for convective heat transfer enhancement based on the entransy theory	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER 201607	2	SCIE 3.46	2	
Experimental investigation of flow and heat transfer characteristics in double-laminated sintered woven wire mesh	APPLIED THERMAL ENGINEERING 201602	6	SCIE 3.36	1	
Experimental measurements of thermal conductivity of hydrocarbon fuels by a steady and kinetic method	JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY 201601	4	SCIE 1.95	1	

Thermal-conductivity measurements of aviation kerosene RP-3 from (285 to 513)K at sub and supercritical pressures	INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMOPHYSICS 35 4 620-632 201504	3	SCIE .75	9	
超临界压力正癸烷定压比热测量	推进技术 201701	2	EI 0	0	
多组分碳氢燃料RP-3导热系数实验	北京航空航天大学学报 201301	2	EI 0	0	
竖直平板自然对流强化换热的实验	航空动力学报 200803	1	EI 0	0	
低压涡轮叶片内冷通道不同强化换热方案的换热特性	航空动力学报 200508	2	EI 0	0	
超音速流动中侧向喷流干扰特性的数值模拟	北京航空航天大学学报 200506	1	EI 0	0	
红外成像仪用于传热实验的研究	北京航空航天大学学报 29 2003 700-703 200308	1	EI 0	0	
非光滑叶片对叶栅出口流向涡系的影响	航空动力学报 16 2001 283-286 200107	1	EI 0	0	
非光滑叶片对叶栅出口损失分布影响的实验研究	航空动力学报 15 2000 44-46 200001	1	EI 0	0	
超临界压力航空煤油RP-3在竖直微细管内的对流换热实验研究	航空动力学报 29 2018 620-627 201803	2	中文核心期刊 0	0	

全热换热器计算方法研究	暖通空调 200902	1	中文核心期刊 0	0	

任现职以来主要科研成果目录					
起止年月	科研项目	项目来源	项目经费总额/本人承担额度	本人承担任务	完成任务情况
201501-201812	涡轮冷却叶片结构可靠性分析方法研究	国家自然科学基金项目	83/58.1	负责人	进行
201406-201512	科研项目	国务院其他部门	160/160	负责人	完成
201801-201812	旋转状态流动传热基础特性研究（****年）	主管部门科技项目	200/100	负责人	进行
201701-201801	旋转状态流动传热基础特性研究	主管部门科技项目	200/100	负责人	进行
201409-201608	微小通道复合冷却结构涡轮叶片设计方法研究	国务院其他部门	30/30	负责人	进行
201001-201112	科研项目	国务院其他部门	26/26	负责人	完成
201801-201912	基于?分析**热管理系统建模方法研究	国务院其他部门	40/15	负责人	进行
201308-201409	基于*接计算或经验公式的涡轮效率的预测研究	企事业单位委托科技项目	25/25	负责人	完成
201901-201912	旋转状态流动传热基础特性研究（****年）	主管部门科技项目	100/0	负责人	进行
201802-201812	马赫数*级*****热管理方案及性能仿真研究	国务院其他部门	191.05/0	负责人	进行
201009-201202	冲压取气换热器方案论证	企事业单位委托科技项目	20/20	负责人	完成

201206-201312	科研项目	企事业单位委托科技项目	100/100	负责人	完成
201509-201510	XXX辅助动力装置进、排气系统匹配设计计算	企事业单位委托科技项目	65/65	负责人	完成
201612-201804	**技术验证机涡轮冷却气预冷用燃油空气换热器首轮设计与试验研究	企事业单位委托科技项目	350/140	负责人	进行
201504-201512	*-*****空气系统计算	企事业单位委托科技项目	35/35	负责人	进行
201603-201612	高效换热器和转动设备方案论证	企事业单位委托科技项目	8/0	负责人	进行
201711-202012	空气-燃油换热器流动与换热特性试验研究	企事业单位委托科技项目	220/48	负责人	进行
201201-201312	科研项目	国务院其他部门	95/40	参与者	完成
200808-200912	合作项目的研究	企事业单位委托科技项目	150/26.9	参与者	进行
201301-201507	微小通道旋转状态流动换热特性研究	国务院其他部门	29/8	参与者	完成
201201-201512	科研项目	“9 7 3”计划	150/20	参与者	进行
201508-201707	柔性翼型的增升扩稳机理研究	国务院其他部门	30/5	参与者	进行
201309-201512	科研项目	主管部门科技项目	265/77	参与者	完成

201612-201812	***数值模拟技术研究	国务院其他部门	200/30	参与人	进行
201101-201112	科研项目	“9 7 3”计划	160/49.62	参与人	完成
201006-201207	科研项目	国务院其他部门	17/17	参与人	完成
201006-201112	型总体性能及零部件强度分析	企事业单位委托科技项目	420/69.46	参与人	完成
201001-201212	大客验证机项目合作	企事业单位委托科技项目	907/32	参与人	进行
201310-201612	陶瓷基复合材料低压涡轮导向叶片应用研究	企事业单位委托科技项目	330/10	参与人	进行
201403-201512	科研项目	企事业单位委托科技项目	120/120	参与人	完成
201511-202012	**-**风洞动力系统主压缩机组方案设计数值评估	企事业单位委托科技项目	52.2/10	参与人	进行
201701-201807	*****级微型燃气轮机发电及供热机组技术研发	企事业单位委托科技项目	300/90	参与人	进行
199712-200012	科研项目		9/4.5		
200301-200512	热能与动力工程课程设计	校教改	.5/.5	负责人	完成
201401-201712	凡舟课程教学团队资助项目“传热学”	校教改	10/2.5	主要参与人	完成

201301-201501	高等传热与传质学精品课建设	校教改	10/2	主要参与人	进行

任现职以来获得授权专利情况					
专利名称	类型	专利号	权利单位	排名	授权日期
一种适用于流动*流体定压比热容测定的实验装置	发明专利	ZL200910238383.5	能源与动力工程学院	1	201205
方形副扰流柱层板结构	发明专利	ZL200710118762.1	能源与动力工程学院	5	200905
一种适用于涡轮叶片等内冷部件中的渐宽*开槽交错肋通道	发明专利	ZL200710118766.X	能源与动力工程学院	5	200911
一种管壳式换热器	发明专利	ZL201110116701.8	能源与动力工程学院	7	201301
一种基于浓度法的复杂结构通道内气体流量测量方法	发明专利	ZL201210060150.2	能源与动力工程学院	6	201309

任现职以来获得奖励情况					
奖励名称	奖励级别	获成果名称	获奖时间	个人排名	颁奖单位
国家技术发明奖	国家级	航空发动机高温旋转部件高效冷却技术	201712	4	中华人民共和国国务院
技术发明奖	省部级	航空发动机旋转涡轮叶片高效冷却技术	201702	4	中华人民共和国教育部
北京航空航天大学航空发动机气动热力创新团队	省部级	国防科技创新团队奖	201512	9	中华人民共和国工业和信息化部
国防科学技术奖	省部级	多功能旋转换热实验台	200411	7	中华人民共和国国防科学技术工业委员会
北京航空航天大学凡舟教育基金	校级	凡舟奖教金（实验实践教学先进奖教金）	201412	1	北京航空航天大学
北京航空航天大学教学成果奖	校级	热工基础实验中心建设	200704	2	北京航空航天大学
北京航空航天大学教学成果奖	校级	热工实验教学中心教学建设	201301	3	北京航空航天大学
北京航空航天大学教学成果奖	校级	研究生导师集体培养机制的探索与实践	201012	3	北京航空航天大学
传热学	校级	2004年校级精品课（传热学）	200409	3	北京航空航天大学
传热学	省部级	2008年北京市精品课（传热学）	200809	3	北京市

考 试 与 考 核 情 况						
考试日期	考试种类	考试科目	考试成绩	组织考试单位	证书编号	颁发日期

近 五 年 年 度 考 核 等 次	2017年度：优秀， 2016年度：优秀， 2015年度：优秀， 2014年度：优秀， 2013年度：合格
	<div> <div>单位负责人</div> <div>公章</div> <div>年 月 日</div> </div>

思 想 政 治 审 查 意 见

(包括思想政治表现、师德师风等)

单位负责人

(签名盖章)

公章

年 月 日

单 位 全 面 审 查 意 见

(包括工作态度、教育教学、科学研究、社会服务等)

单位负责人

(签名盖章)

公章

年 月 日

校专业技术职务评审委员会初评组评审意见								
<div>经评审，认为 _____ 同志符合 _____ 任职条件，同意推荐</div> <div>初评组组长 _____ (签名盖章)</div> <div>公 章 _____ 年 月 日</div>								
总人数	参加人数							备注
		同意 人数		不同意 人数		弃权 人数		
校专业技术职务评审委员会高评委分委员会评审意见								
<div>经评审，认为 _____ 同志符合 _____ 任职条件，同意推荐</div> <div>_____ 组长 _____ (签名盖章)</div> <div>_____ 年 月 日</div>								
总人数	参加人数							备注
		同意 人数		不同意 人数		弃权 人数		

校专业技术职务评审委员会意见

经评审，认为 _____ 同志符合 _____ 任职条件，同意推荐

评审委员会主任
(评审组组长) (签名盖章)
公 章 年 月 日

总人数	参加人数							备注
		同意 人数		不同意 人数		弃权 人数		

省、自治区、直辖市、主管部委、委托代评单位专业技术职务评审委员会
学科评议组意见

学科评议组组长 _____ (签名盖章)
年 月 日

总人数	参加人数							备注
-----	------	--	--	--	--	--	--	----

		同意 人数		不同意 人数		弃权 人数		
--	--	----------	--	-----------	--	----------	--	--

省、自治区、直辖市、主管部委、委托代评单位专业技术职务
评审委员会意见

评审委员会主任 _____ (签名盖章)
公 章 年 月 日

总人数	参加人数							备注
-----	------	--	--	--	--	--	--	----

		同意 人数		不同意 人数		弃权 人数		
--	--	----------	--	-----------	--	----------	--	--