

附件：

批准立项年份	2007
通过验收年份	2012

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2018 年 1 月——2018 年 12 月)

实验教学中心名称：北京大学计算机实验教学中心

实验教学中心主任：李文新

实验教学中心联系人/联系电话：钱丽艳 010-62754106

实验教学中心联系人电子邮箱：lyqian@pku.edu.cn

所在学校名称：北京大学

所在学校联系人/联系电话：张媛/62751418

2019 年 1 月 8 日填报

## 第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

### 一、人才培养工作和成效

#### （一）人才培养基本情况。

2018 年，我们进一步深化相关改革，继续在课程体系改革、核心课程建设、推动学生科研实践能力提升、国际交流合作等方面进行了多项改革工作，并在优秀本科生培养体系方面深入开展了多项工作。

#### 1. 课程改革与建设

开展《信息科学技术学科本科生课程体系》第三版的修订工作，对核心课程进行了进一步凝练，例如《人工智能导论》课程列入了相关专业的必修计划，并对计算机相关专业系统类课程进行了重新组织，建立了统一的课程体系。

在学校各职能部门的大力支持下，中心初步建成占地 400 平米的面向未来的开放式人工智能实验教学中心。在这个平台上，逐步进行一系列课程的教学内容改革。其中，依托人工智能与机器人教学实验室，《人工智能导论》、《情感机器人引论》等课程，利用多款自主研发及遴选引进的智能机器人平台开展教学及实践；依托互联网前沿技术教学实验室，《计算机网络概论》课程在基于 SDN 的网络体系结构实验平台上开展实验教学，并开展面向物联网的无线系列实验，同时在《计算机网络概论》实验班还开展了面向 5G 的网络协议和算法实验；依托生物信号处理与认知教学实验室，在《计算概论》实验班利

用脑波放大仪与眼动仪等开展生物信号处理技术与数据挖掘技术相结合的实验，着眼跨学科复合型人才的培养，同时也为下一步的课程改革积累经验与教学案例。

2018 年 6 门课程入选国家精品在线开放课程，分别是计算机网络原理与因特网、计算概论与程序设计基础、数据结构与算法、Java 程序设计、程序设计与算法、算法设计与分析这六门课程。

## **2. 立体化的本科生国际化培养平台建设**

在拔尖计划已有国际化项目的支持下，进一步优化国际化培养方案，形成了包括国外暑期科研实习、学位联合培养、引进外教暑期课程、海外名校交流、参加国际会议等在内的立体化本科生国际化培养平台。为优秀学生提供了接触与参与高水平教学与科研的机会。

2018 年邀请多位海外知名教授学者，为我院学生开设了一系列计算机学科前沿交叉课程。19 门课程吸引了北京大学各院系学生、国内高校师生以及国际暑期学校的学生。

继续与海外计算机顶级高校开展合作交流。2018 年参加为期 2 个月左右的实习科研培训、暑期学校以及交换访学的本科生有 47 人。同学们所研究学习的领域覆盖计算机网络、数据挖掘、机器视觉、机器学习理论等多个方面。参与短期参观交流与学术会议的本本科生有 149 人次。同学们均表示收获颇丰。

## **3. 科研与创新能力培养**

我们继续以科研实习制度及学科竞赛的形式对学生开展创新能力培养与训练。

除学校组织的本科生科研项目之外，建立了促进本科生科研的全面保障体系，包括从本科生进实验室的指导、本科生科研项目、本科生出国开会支持、暑期科研项目、科研成果展示会、优秀科研成果奖励等多个环节。通过学科竞赛，使学生大面积参加非课程类实验实习活动，从而提高独立思考和动手解决实际问题的能力，并进一步促进实验教学改革。

作为 120 周年校庆活动的重要组成部分，中心参与承办了第 42 届 ACM ICPC 国际大学生编程竞赛全球总决赛，以及第 43 届 ICPC 国际大学生程序设计竞赛亚洲区预选赛。另外还组织优秀本科生参加了全球大学生超算大赛、各项创新创业大赛等活动。2018 年，继续开展本科生科研训练成果展示活动，参与举办第六届“北京大学信息学科本科生科研成果展示会”。通过各类竞赛的组织，促进了教学和科研工作。

#### **4. 建立拔尖班+图灵班的优秀本科生培养体系**

在计算机学科拔尖人才培养计划（拔尖班）的基础上，另外设立了图灵班（包括计算机和人工智能两个方向）。图灵班主要目标是建立新一代信息学科本科生课程体系；拔尖班则主要面向有志于科研的同学，重点加强培养其从事科研工作的能力。两个体系相辅相成，形成了多维度的优秀本科生培养体系。

#### **（二）人才培养成效评价等**

2018 年度在人才培养方面取得的各项成果如下：

## 1. 学生学科竞赛获奖

● ACM 竞赛：获得第 43 届 ACM 竞赛亚洲区预选赛冠军 3 项、季军 1 项、金奖 17 项、银奖 3 项；获得第 42 届 ACM 全球总决赛金奖 1 项（第 3 名），最快解题奖 1 项。

● 第 3 届中国高校计算机大赛-团体程序设计天梯赛：获得一等奖 4 项、个人特等奖 1 项。

● 第 11 届中国大学生计算机设计大赛北京市级赛：获二等奖 1 项。

● 2018 IBM CAPI 高校异构计算设计竞赛：获得优胜奖。

## 2. 本科生发表论文

2018 年，本科生发表国际期刊论文 5 篇，国际会议论文 47 篇，国内期刊论文 3 篇。

## 3. 交流出访

2018 年本科生出访 196 人次，其中参访交流 107 人次，交换访学 9 人次，参加科研实习 35 人次，参加暑期学校 3 人次，参加学术会议 42 人次。

## 4. 2018 年创业课成果

2018 年 11 月，在斯坦福举办的“Health+ Hackerson”赛中，史晨策和杨子晴与另外两位来自美国的参赛选手组成的队伍获得了由英特尔赞助商提供的 Best Use of Intel API 一等奖。

## 5. 其他成果

2018年11月，举办第六届北京大学信息学科本科生科研成果展示会。展示会从本年度本科生科研的近百项成果中，遴选出口头报告10篇、海报展示51篇进行现场展示和交流，内容涉及原子钟、智能硬件、无人机网络、大数据、自然语言处理、机器学习等多个热点领域。同学们逻辑清晰、表达流利、思维敏捷，展现出很好的科研素养和精神风貌。

## 二、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2018年，获得北京大学教学改革立项6项。项目具体信息如下：

项目类型	项目名称
教改研究项目	国内外高校计算机基础课程内容及最新趋势
教改研究项目	文科计算机基础教学改革探索
实践创新育人项目	统计分析与商务智能
实践创新育人项目	ACM 竞技编程实习实践基地建设
课程建设项目	《计算机系统导论》课程中的 Autolab 实验教学方法探索
课程建设项目	基于嵌入式设备的操作系统实习课程建设

2018年，邓习峰老师的《Python 实用程序设计导论》获北京大学教材建设立项项目。

2018年，正在进行的教改重点项目2项，它们是：

在线教育研究基金（全通教育）重点项目1项，项目信息如下：

项目名称	项目编号	起止时间
基于大量历史数据的具有智能学习指引功能的人工智能算法在线学习平台研究	2017ZD102	2017.1.1 – 2018.12.31

国家级研究项目（重点研发计划），项目信息如下

项目名称	项目编号	起止时间
基于国家高性能计算环境的教育实践平台项目/高性能计算教育实践服务内容研发/并行题库开发	2016YFB0201902	2016.07 – 2018.06

## （二）科学研究等情况。

中心的队伍建设依托信息学院强大的科研团队，学院的教师绝大多数参与本科生一线教学。2018年，中心教师承担的省部级及以上科研项目20项，科研经费共计8135.2万元；发表科研论文92篇。

## 三、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况。

中心形成以专职教师为核心，兼职教师为骨干，研究生助管及助教为补充的实验课教学梯队。中心现有教职工67人，其中专职教师32人，兼职教师35人。教职工中教授21人，副教授及高工28人，讲师及工程师18人；具有博士学位51人，硕士学位13人。2018年，有1位教师晋升副教授授职称，有1位老师为在读博士生。

### （二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

#### 1. 青年队伍培养

中心长期坚持学术进修和竞赛交流相结合的路线，为青年教师成长创造优良的条件。一方面，积极鼓励中青年教师在国内、国外进行学术交流；参加各类国内外会议等。另外，鼓励年轻的实验室技术人员加入科研团队，提升技术水平。2018年有两名实验技术人员参与5个课题研究工作，其中2项为国家重点研发计划。

## 2. 制定激励机制

为了更好地调动实验教学人员工作的积极性，2018 年中心继续对实验室教学人员的岗位津贴发放进行开支单列。

## 3. 教师获奖情况

2018 年，获得 2017 北京市教学成果一等奖 1 项，二等奖 3 项；获得北京市师德先锋奖 1 项；获得首届中国大学慕课精彩 100“最美慕课”奖 1 项；获得“2018 北京高校继续教育大学生计算机设计应用竞赛”优秀指导教师奖 1 项；获 2018 IEEE 通讯学会亚太杰出青年研究者奖 1 项；获 2018 年 CCF 科学技术奖技术发明一等奖 1 项；

6 门课程入选 2018 国家精品在线开放课程，分别是计算机网络原理与因特网、计算概论与程序设计基础、数据结构与算法、Java 程序设计、程序设计与算法、算法设计与分析。

唐大仕老师的《Java 程序设计（第 2 版）》被评为 2018 北京大学优秀教材。

## 四、信息化建设、开放运行和示范辐射

### （一）信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

#### 1. 信息化资源与平台建设

“北京大学程序在线评测系统”(Peking University Online Judge System, 简称 POJ)是北京大学 ACM 代表队训练过程中开发的，目前是一个免费的公益性网上程序设计题库 (<http://openjudge.cn/>)。从 2003 年 POJ 上线至 2018 年年底，全球累计注册用户 100 万，题目 20000 题，逾 3700 万次提交。2018 年度新增用户 10 万，题目约 1700



道，代码约 700 万份。目前 POJ 平台不仅为北京大学计算概论、程序设计实习、数据结构与算法等课程，以及相关 MOOC 课程提供教学支持，而且为全球编程爱好者提供训练和练习的平台。2017 年开发完成的并行程序评测系统 2018 年累积提交量约为 10000，累积 CPU 核时 3800 小时。目前 POJ 平台信息总量 180G，2018 年度新增 30G。

“北京大学在线程序对抗平台”(简称 Botzone)是一个免费的公益性网上 AI 在线程序对抗平台(<http://botzone.org/>)。截止 2018 年年底，累计注册用户 6200 多人，20 个游戏，30000 多 Bot (Bot 是 Botzone 上用户提交的程序，具有一定的人工智能，可以根据已有的游戏规则跟其他的 Bot 或人类玩家进行对抗)，18 万多的 Bot 演变版本，逾 1200 万次对局。2018 年度新增用户 1800 多人，5 个游戏，Bot 约 15000 个，Bot 演变版本 6 万多个，对局约 550 万个。目前 Botzone 平台不仅为北京大学计算概论、程序设计实习、游戏 AI 中的算法等课程提供教学支持，而且为全国编程爱好者提供游戏 AI 训练和练习的平台。目前 Botzone 平台信息总量 100G，2018 年度新增 30G。

## **2. 初步建成“开放式人工智能实验教学中心”**

随着人工智能与机器人技术飞速发展，全社会 AI 普识教育变得日益关键，专业人才也呈现出短缺状态。2018 年，在学校各职能部门的大力支持下，利用燕园大厦 400 平米空间投入 400 万元初步建成“开放式人工智能实验教学中心”。包括如下人工智能与机器人、互联网前沿技术、生物信号处理与认知、虚拟/混合现实、高性能计算、网络安全、快速原型制作等教学实验室。面向信息科学技术学院专业必

修课学生以及全校公选课学生开放。

## （二）开放运行、安全运行等情况。

中心全年 362 天、每天 13 个小时开放运行。中心按照仪器设备管理制度和岗位责任制度，各实验室配备仪器维护、管理人员，对仪器进行定期维护保养。在学校稳定的仪器设备维护经费和教学设备费的支持下，在实验室人员精心的维护下，仪器设备完好率和上课完好率始终分别保持 99% 和 100%。

中心环境整洁，应急设施和安全措施完备。各个实验室内配备有摄像头、报警探头、灭火器，楼道内配备了应急照明灯和消防设施。校保卫部安排保安 24 小时值班、巡防，各实验室配备安全责任人，制定了《实验室安全卫生责任制度》，定期进行全面安全检查和对学生安全教育，消除安全隐患。没有发生任何安全责任事故。

## （三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

2018 年聘请多名外籍专家共开设 19 门高质量的北京大学国际暑期课程。

中心教师通过举办和参加各种国内外会议、做大会报告等活动与国内外同行进行交流，并将中心的建设成果进行推广。2018 年，中心教师有 2 人次在国内外相关教学会议上做大会特邀报告；有 2 人次参加示范中心计算机学科组联席会活动。

2018 年中心与华南理工大学、云南大学、云南大理大学、丽江师专、山西大学、哈工大威海分校开展交流活动。中心还积极为兄弟院

校教师提供学习机会。2018 年中心接受 6 名进修人员进行为期 1 年的学习；接待兄弟院校来访教师 2 人次。

2018 年，助力中国高校人工智能人才国际培养计划，举办全国高校 AI 师资培训班。

## 五、示范中心大事记

(一)有关媒体对示范中心的重要评价,附相应文字和图片资料。

(二) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

(三) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1. 参与承办第 42 届国际大学生程序设计竞赛全球总决赛。
2. 承办第 43 届 ACM/ICPC 国际大学生程序设计竞赛亚洲区预选赛（北京站）。
3. 主办第十七届“腾讯杯”北京大学 ACM 程序设计竞赛（全国邀请赛）。
4. 主办第十届北京大学游戏对抗赛（全国）。
5. 主办第四届北京大学游戏对抗邀请赛（全国邀请赛）。
6. 参与承办“百校教师 AI 峰会”。
7. 参与承办中国大学生计算机设计大赛高峰论坛暨十周年纪念大会。
8. 举办计算机学科拔尖人才计划 10 周年总结交流会。

## 六、示范中心存在的主要问题

无

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校高度重视示范中心的建设和发展，制定了相应的激励政策，并逐年加大人力、物力和财力的投入支持力度。

北京大学一直重视实验技术队伍建设，为此颁布了一系列相关措施。如《北京大学教师聘任和职务晋升（暂行）规定》、《北京大学教师教学工作管理办法》、《北京大学实验技术人员聘任和职务晋升（暂行）规定》等。其中《北京大学实验技术人员聘任和职务晋升（暂行）规定》明确指出“为了不断提高实验技术人员的素质和工作水平，要注重和加强实验技术人员的交流和培训工作”。学校实验室主管部门定期组织实验教师和技术队伍的培训和交流，并设立“北京大学实验室工作先进集体和先进工作者”以及“实验技术成果奖”以鼓励实验技术人员的积极性和创造性。

2018年，学校给予中心400万元的拔尖人才培养改革项目经费，用于拔尖人才的培养与国际交流；给予中心77万元的修购基金，用于实验教学设备的维修和购置；给予中心82万元的本科教学改革经费，60万元本科教学业务与教学实践经费，200万元的“开放式人工智能实验教学中心”建设经费。这些举措为人才培养提供了强有力的支持。

2018年从北京大学教育基金会获得1700万元经费，用于第42届ACM/ICPC国际大学生程序设计竞赛全球总决赛及第43届国际大学生程序设计竞赛（ACM-ICPC）亚洲区预选赛（北京站）两项赛事的举办。

## 八、下一年发展思路

进一步开展“开放式信息科技实验教学中心”的建设工作。

更好的支撑核心课建设，大力加强教学平台建设，促进智能化方法在教学中的应用。

进一步深化国际交流，“以赛促建”，促进示范中心建设。

#### **注意事项及说明：**

1.文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。

2.文中介绍的成果必须具有示范中心的署名。

3.年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2018 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	北京大学计算机实验教学中心				
所在学校名称	北京大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	http://center.pku.edu.cn				
示范中心详细地址	北京大学理科一号楼 1235	邮政编码	100871		
固定资产情况					
建筑面积	2137 m <sup>2</sup>	设备总值	1926.4 万元	设备台数	1496 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	0 万元	所在学校年度经费投入	2519 万元		

注：(1) 表中所有名称都必须填写全称。(2) 主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

### 二、人才培养情况

#### (一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
1	计算机科学技术类	2018	236	350
2	电子信息科学类	2018	146	350
3	计算机科学与技术、电子信息科学与技术、微电子科学与工程、智能科学与技术、通信工程、数据科学与大数据、软件工程	2018	20	350

4	计算机科学与技术	2017	228	330
5	计算机科学与技术	2016	229	400
6	计算机科学与技术	2015	194	230
7	电子信息科学与技术	2017	14	330
8	电子信息科学与技术	2016	19	400
9	电子信息科学与技术	2015	28	230
10	微电子科学与工程	2017	15	330
11	微电子科学与工程	2016	25	400
12	微电子科学与工程	2015	15	230
13	智能科学与技术	2017	73	330
14	智能科学与技术	2016	58	400
15	智能科学与技术	2015	52	230
16	通信工程	2017	1	330
17	通信工程	2016	4	400
18	数据科学与大数据技术	2017	32	330
19	数据科学与大数据技术	2016	33	400
20	软件工程	2017	18	330
21	软件工程	2016	14	330
22	其他文理工医学科	2018	3200	60万

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

## （二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	1270 个
年度开设实验项目数	870 个
年度独立设课的实验课程	12 门
实验教材总数	24 种
年度新增实验教材	1 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

## （三）学生获奖情况

学生获奖人数	118 人
学生发表论文数	55 篇
学生获得专利数	0 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

## 三、教学改革与科学研究情况

## （一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加 人员	起止时间	经费 (万元)	类别
1	基于大量历史数据的具有智能学习指引功能的人工智能算法在线学习平台研究	2017ZD102	李文新		2017.1.1 – 2018.12.31	15	a

注：(1) 此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。(2) 文号：项目管理部门下达文件的文号。(3) 负责人：必须是中心固定人员。(4) 参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注\*，非本中心人员名字后标注#。(5) 经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。(6) 类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以示范中心为主的课题；b 类课题指本示范中心协同其他单位研究的课题。

## （二）承担科研任务及经费

序号	项目/ 课题名称	文号	负责人	参加 人员	起止 时间	经费 (万元)	类别
1	面向国产处理器的轻量级虚拟机技术	2018YFB 1003604	罗英伟	罗英伟	2018.7- 2022.12	638	科技部重点 研发计划
2	高性能教育实践服务内容开发	2016YFB 0201902	余华山	余华山	2016.7- 2018.6	78	科技部重点 研发计划
3	物理世界中基于移动感知的信息获取技术研究	61572051	边凯归	边凯归	2016.1- 2019.12	67	基金委面上 项目
4	基于数据共享的高并发图计算系统及核心技术研究	61472009	代亚非	代亚非	2015.1- 2018.12	80	基金委面上 项目
5	多核环境下程序存储局部性检测与预测方法	61472008	罗英伟	罗英伟	2015.1- 2018.12	84	基金委面上 项目
6	一种新型缓存模型的理论及其应用研究	61672053	汪小林	汪小林	2017.1- 2020.12	64	基金委面上 项目
7	大规模在线课程中用户流失问题的研究	61472006	张铭	张铭	2015.1- 2018.12	83	基金委面上 项目
8	知识图谱辅助的垂直领域自动人机对	61772039	张铭	张铭	2018.1- 2021.12	67	基金委面上 项目



	话系统框架研究						
9	视频大数据高效表达、深度分析与综合利用（课题五：视频大数据关键技术验证平台与综合应用示范）	U1611461	汪小林	汪小林	2017.1-2020.12	53.2	基金委协作项目
10	基于代码大数据的程序语义学习与现场代码生成技术	2018YFB1003904	李戈	李戈	2018.7-2022.12	1021	科技部重点研发计划
11	基于动力学的视觉特效并行模拟技术和引擎	2017YFB0203002	李胜	李胜	2017.7-2021.12	153	科技部重点研发计划
12	云端结合的物理仿真引擎集成与应用示范	2017YFB1002705	汪国平	汪国平	2017.7-2021.12	3433	科技部重点研发计划
13	复杂时变场景的物理仿真关键技术	2017YFB1002700	汪国平	汪国平	2017.7-2021.12	1748	科技部重点研发计划
14	虚实融合场景的快速重建技术	61472010	汪国平	汪国平	2015.1-2018.12	85	基金委面上项目
15	与虚拟人真实感地共存	61661146002	汪国平	汪国平	2017.1-2019.12	40	基金委协作项目
16	融合三元空间的中文语言知识与世界知识获取和组织	2014CB340504	穗志方	穗志方	2014.1-2018.8	196	科技部国家973计划
17	大规模汉语历时语料库建设及词汇语义变迁研究	61472017	胡俊峰	胡俊峰	2015.1-2018.12	62	基金委面上项目
18	基于研究方向-关键词体系的内容理解与数据融合	M1752015	胡俊峰	胡俊峰	2018.1-2018.12	50	基金委应急管理项目
19	基于FAQ的国家自然科学基金智能问答系统“国智1.0”的研究、设计与实现	M1752013	穗志方	穗志方	2018.1-2018.12	50	基金委应急管理项目
20	基于多任务学习的高速路网交通流动态演变与预测研究	61473006	谢昆青	谢昆青	2015.1-2018.12	83	基金委面上项目

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

### （三）研究成果

## 1.专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1	一种基于消息再生机制的图计算容错方法及系统	2014100854789	中国	薛继龙、曲直、杨智、代亚非	发明	合作完成—其他
2	基于数据流图的并行绘制与可视化方法及系统	2013106597882	中国	徐泽骅、李胜、汪国平	发明	合作完成—第二人
3	一种基于环境特征物体的室内定位方法	2014100242049	中国	叶凡、边凯归、高睿鹏、田阳、王韬、王亦洲、李晓明	发明	合作完成—第二人
4	一种基于推迟提交的GPU虚拟化优化方法	2014101332945	中国	汪小林、王寒冰、刘宇玺、桑燕、罗英伟	发明	合作完成—第一人
5	一种提高操作系统大页使用率的方法	2014101468733	中国	汪小林、罗韬、威罗英伟	发明	合作完成—第一人
6	三维虚拟现实系统与地理信息系统的无缝可视化方法	2014104860859	中国	李胜、郭宗琪、汪国平	发明	合作完成—第一人
7	一种多尺度精度控制下的层次化网格分割方法	2014105593709	中国	汪国平、张慧娟	发明	合作完成—第一人
8	基于嵌入网格的固体碎裂模拟和动画方法	2014108542520	中国	李胜、朱飞、彭映雪、汪国平	发明	合作完成—第一人
9	基于Web的关联桌面演示子文档的在线演示文档编辑	2014108492860	中国	胡俊峰、成羽丰、孙嘉裕	发明	合作完成—第一人

	方法					
10	赛道存储位置错误纠正码的编码方法和纠错方法	2015100050363	中国	孙广宇、张宪、张炜其	发明	合作完成—第一人
11	一种基于亚阈值电流的磁畴壁移动控制方法及其电路	2015100037975	中国	孙广宇、张超、张宪、张炜其	发明	合作完成—第一人
12	基于S T T R A M存储单元错误率分布的P U F认证方法	2015100313053	中国	孙广宇、张宪	发明	合作完成—第一人
13	一种三维环绕声重放系统的扬声器环境自适应校准方法	2015104900583	中国	曲天书、吴玺宏、黄智超	发明	合作完成—第一人
14	一种高速公路拥堵指数的获取方法	2015103885514	中国	谢昆青、马晓伟、谢尘、蒋红涛、张继东、谢昆良	发明	合作完成—第一人
15	一种基于深度神经网络的个性化头相关传输函数建模方法	201810182617.8	中国	曲天书、吴玺宏、张梦帆	发明	合作完成—第一人
16	一种基于扬声器阵列的虚拟听觉环境可听化实现方法及系统	201810066540.8	中国	曲天书、吴玺宏、葛钟书	发明	合作完成—第一人
17	一种应用于多声源环境的分频定位方法	201810004440.	中国	曲天书、吴玺宏、高山	发明	合作完成—第一人
18	虚实融合环境下多移动拍摄视频的多通道协同交互系统	201518006417.4	中国	汪国平、李胜、潘成伟	发明	合作完成—第一人
19	一种大规模三维场景的可见性生成方法	201510740102.1	中国	李胜、汪国平	发明	合作完成—第一人
20	一种基于自然交互的物理仿真方法	201610145794.X	中国	李胜、汪国平	发明	合作完成—第一人
21	Kd-树与 Voronoi 图混合的辐射亮度计算方法	201510498168.4	中国	李胜、孟洋、汪国平	发明	合作完成—第一人

注：(1) 国内外同内容的专利不得重复统计。(2) 专利：批准的发明专利，以证书为准。(3) 完成人：所有完成人，排序以证书为准。(4) 类型：其他等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。(5) 类别：分四种，独立完成、合作完成-第一人、合作完成-第二人、合作完成-其他。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其他单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成-第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成-其他。(以下类同)

## 2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社名称	卷、期(或章节)、页	类型	类别
1	Time - varying light motion in single convergence[J]	Lin X, Chai M, Li S, et al.	Computer Animation and Virtual Worlds	2018, 29(3-4): e1839	国外期刊	合作完成—其它
2	Reformulating Hyperelastic Materials with Peridynamic Modeling.	Xu, L., He, X., Chen, W., Li, S., & Wang, G.	Computer Graphics Forum	Vol. 37, No. 7, pp. 121-130	国外期刊	合作完成—其它
3	基于增强的物质点法的非均质弹性材料仿真方法研究	赵静, 唐勇, 李胜, 汪国平	计算机学报	Vol.41;No.11; Nov.2018	国内重要刊物	合作完成—其它
4	Artificial Intelligence in Decision Support Systems for Diagnosis in Medical Imaging	Kenji Suzuki, Yisong Chen	Springer	全卷	外文专著	独立完成
5	北京大学信息科学技术学院本科生课程体系(修订版)	李文新、胡薇薇、王韬、王源、王志军、陈一峯、陈章渊、邓志鸿、谢昆青	清华大学出版社	全卷	中文专著	合作完成—第一人
6	C#程序设计教程(第2版)	唐大仕	清华大学出版社、北京交通大学出版社	全卷	中文专著	独立完成

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报，并在类型栏中标明。单位为篇或册。(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>)，同时可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(4) 外文专著：正式出版的学术著作。(5) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(6) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

### 3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的 高校
1					

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

### 4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	2 篇
国际会议论文数	85 篇
国内一般刊物发表论文数	2 篇
省部委奖数	13 项
其它奖数	5 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其他国内刊物，只填报原始论文。

## 四、人才队伍基本情况

### (一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	李文新	女	1968	正高级	主任	研究	博士	博士生导师
2	罗英伟	男	1971	正高级	副主任	研究	博士	博士生导师
3	钱丽艳	女	1969	副高级	副主任	技术	硕士	

4	许国雄	男	1977	中级		技术	硕士	
5	纪晓璐	女	1986	中级		技术	博士	
6	张勤健	男	1988	中级		技术	硕士	
7	郭炜	男	1972	中级		教学	硕士	
8	邓习峰	男	1969	中级		教学	硕士	
9	唐大仕	男	1970	中级		教学	博士	
10	代亚非	女	1958	正高级		研究	博士	博士生导师
11	严伟	女	1961	副高级		研究	硕士	
12	汪国平	男	1964	正高级		研究	博士	博士生导师, 杰出青年基金 获得者
13	张铭	女	1966	正高级		研究	博士	博士生导师
14	龙晓苑	女	1966	中级		教学	硕士	
15	陈毅松	男	1973	副高级		研究	博士	
16	张宁	男	1959	副高级		研究	硕士	
17	李胜	男	1974	副高级		研究	博士	
18	边凯归	男	1983	副高级		研究	博士	
19	陆俊林	男	1980	副高级		研究	博士	
20	孙广宇	男	1981	副高级		研究	博士	博士生导师
21	罗国杰	男	1983	副高级		研究	博士	博士生导师
22	胡俊峰	男	1967	副高级		研究	博士	
23	穗志方	女	1970	正高级		研究	博士	博士生导师
24	汪小林	男	1972	正高级		研究	博士	博士生导师
25	余华山	男	1971	副高级		研究	博士	
26	曲天书	男	1971	副高级		研究	博士	
27	李戈	男	1977	副高级		研究	博士	
28	谢昆青	男	1957	正高级		研究	博士	博士生导师
29	马皓	男	1972	教授级高工		技术	硕士	

30	崔建	男	1973	高级工程师		技术	学士	
31	范雪松	男	1981	高级工程师	副主任	技术	学士	
32	李笑难	女	1968	高级工程师		技术	硕士	
33	路遥	女	1985	工程师		技术	硕士	
34	李行	男	1962	工程师		技术	其他	

注：(1) 固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。(2) 示范中心职务：示范中心主任、副主任。(3) 工作性质：教学、技术、管理、其他，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。(4) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。(5) 备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

## (二) 本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1								

注：(1) 流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

## (三) 本年度教学指导委员会人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	李文新	女	1968	正高级	主任委员	中国	北京大学	校内专家	9
2	罗英伟	男	1971	正高级	委员	中国	北京大学	校内专家	9
3	陈一峯	男	1973	正高级	委员	中国	北京大学	校内专家	9
4	郭耀	男	1976	正高级	委员	中国	北京大学	校内专家	9
5	樊文飞	男	1963	正高级	委员	英国	爱丁堡大学	外校专家	3

注：(1) 教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。(2) 职务：包括主任委员和委员两类。(3) 参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

## 五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

### (一) 信息化建设情况

中心网址	http://center.pku.edu.cn	
中心网址年度访问总量	10000 人次	
信息化资源总量	280GB	
信息化资源年度更新量	60GB	
虚拟仿真实验教学项目	30 项	
中心信息化工作联系人	姓名	许国雄
	移动电话	13501296049
	电子邮箱	xgx@pku.edu.cn

### (二) 开放运行和示范辐射情况

#### 1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	计算机学科组
参加活动的人次数	2 人次

#### 2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	中国大学生计算机设计大赛高峰论坛暨十周年纪念大会	中国大学生计算机设计大赛组织委员会	杜小勇	180	2018.4.14	全国性
2	百校教师 AI 峰会	北京大学信息科学技术学院与华为技术有限公司联合主办	时昕	380	2018.12.27	全国性

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。



### 3.参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	面向一线教师的 MOOC	唐大仕	第四届教师教学提升类 MOOC 研讨会	2018.10	北京
2	基于多源数据分析的个性化 MOOC 资源推荐和个性化学习指导	张铭	第五届大中华 MOOC 研讨会	2018.6.21	北京

注：大会报告：指特邀报告。

### 4.承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	ACM-ICPC 2018 World Final	420	李文新	正高级	2018.4.15-2018.4.20	1600
2	第 43 届国际大学生程序设计竞赛 (ACM-ICPC) 亚洲区预选赛北京站	573	李文新 丁万东	正高级	2018.11.11	100
3	第十七届“腾讯杯”杯北京大学 ACM 程序设计竞赛	900	李文新	正高级	2018.5.27	13
4	第十届北京大学游戏对抗赛	584	李文新	正高级	2018.5.20-2018.6.9	10
5	第四届北京大学游戏对抗邀请赛	197	李文新	正高级	2018.10.15-2018.11.11	10
6	第 43 届国际大学生程序设计竞赛 (ACM-ICPC) 亚洲区预选赛北京站网络赛	3807	李文新	正高级	2018.9.22	5

注：学科竞赛：按国家级、省级、校级设立排序。

### 5.开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2018.12.1-2018.12.6	60	<a href="http://eecs.pku.edu.cn/Survey/news/7356.shtml">http://eecs.pku.edu.cn/Survey/news/7356.shtml</a>
2	2018.6.1-2018.6.4	180	<a href="http://www.gotopku.cn/index/detail/1021">http://www.gotopku.cn/index/detail/1021</a>
3	2018.7.27-2018.7.29	400	<a href="http://eecs.pku.edu.cn/Survey/news/7009.shtml">http://eecs.pku.edu.cn/Survey/news/7009.shtml</a>

### 6.接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1	崔展齐	男	中级	北京信息科技大学	2018.9-2019.6
2	苏力坦布 格拉·艾尼 瓦	男	中级	新疆疏勒县中等职业 技术学校	2018.9-2019.6
3	赵雪青	女	中级	西安工程大学	2018.9-2019.6
4	王震	男	副高级	沈阳理工大学	2018.9-2019.6
5	薛建新	男	中级	上海第二工业大学	2018.9-2019.6
6	于海清	男	中级	内蒙古师范大学计算 机学院	2018.9-2019.6

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

### 7.承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	全国高校教师人工智能培训班	100	李文新	正高级	2018.07.23- 2018.07.29	10
2	全国高校学生 DeeCamp 人工智 能训练营	300	李文新	正高级	2018.7.23- 2018.8.23	3

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

### (三) 安全工作情况

安全教育培训情况		580 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
0	0	√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。


## 六、审核意见

### (一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

我们保证中心 2018 年度考核报告中的各项数据准确可靠。

数据审核人: 

示范中心主任: 

(单位公章) 

2019 年 1 月 16 日

### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见:

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

经学校审核，该中心 2018 年度考评报告中各项数据准确，中心的发展符合我校学生特点和人才培养目标，学校给予考评通过。今后，学校将进一步加大对示范中心的投入力度，提升示范中心的条件建设，不断培育优秀的师资和管理团队，在经费和政策方面充分保证示范中心的可持续发展。

所在学校负责人签字: 

(单位公章) 

2019 年 1 月 16 日