

批准立项年份	2014 年
通过验收年份	2018 年

# 天津市实验教学示范中心年度报告

(2019 年 1 月 1 日——2019 年 12 月 31 日)

实验教学中心名称：**数字媒体市级实验教学示范中心**  
实验教学中心主任：**王建荣**  
实验教学中心联系人/联系电话：**肖健/022-27891357**  
实验教学中心联系人电子邮箱：**xiaojian@tju.edu.cn**  
所在学校名称：**天津大学**  
所在学校联系人/联系电话：**陈胜蓝/ 022-85356053**

2020 年 1 月 10 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。

在学校新工科建设的行动指南下，“中心”按照新工科人才培养模式，不断探索产教深度融合的实验教学模式，秉承课堂实验、实习实训、创新创业“三位一体”的实验教学体系，与国际工程师教育标准接轨，将第一课堂和第二课堂的紧密结合。本年度软件工程专业配合学部全面实行大类+专业+试验班的新模式，与“腾讯”公司合作，建立智能与计算类工科试验班，同时继续加强与动画专业的“科-艺”结合实践教学模式。面向行业的最新发展趋势，综合人工智能、网络安全、大数据等相关计算机科学领域的先进技术，瞄准产业技术发展趋势，单独编班，培养具有家国情怀、全球视野、创新精神的跨学科交叉融合能力、创新实践能力的卓越工程技术人才。

本年度支持实验课程 54 门共计 161 个实验项目，较去年新增 7 门实验课程，20 个实验项目。总计服务 600 余名师生，年平均实验人时数超过 12 万，共培养毕业生 158 名，其中，动画专业 46 名，软件工程专业 112 名，协助培养研究生 41 名。2019 年新增支持大学生创新实验计划 18 项，在研创新计划累计 38 项，支持学生参加各类比赛并获奖近 80 人次，其中，获国际奖 3 项，国家奖 16 项，省部级奖 18 项。与中央美院合作，“中心”副教授韩冬博士为 VR 技术开发总监、带领其团队进行 VR 技术开发的 3D 沉浸式 VR 电影艺术作品《半百》（英文：Half-Hundred Mirrors），成功入围 2019 年第 24 届釜山国际电影节 VR 剧场单元，该片也是中国大陆唯一入围的作品。

## （二）人才培养成效评价等。

按照学校“严谨治学、严格教学要求”的方针，服务“双一流”建设工作大局，“中心”实现全员动员，全过程、全方位育人，使得学生的学习趋于系统化、宽泛化，达到学以致用目的，有效地提高了学生的实践能力和综合素质。毕业生的就业单位集中在民营企业、国企、政府机构/科研或其他事业单位、外企等，近半学生从事软件开发业、互联网运营与网络搜索引擎业等本专业相关行业，分别各有26.3%的毕业生从事计算机程序员、互联网开发师的职业，有85%左右毕业生在在校学习的领域工作，大多从事技术性工作，用人单位对我院学生总体评价较高。此外，软件工程专业入选2019年度一流本科专业建设“双万计划”（国家级和省级一流本科专业）建设点名单，也有力证明了人才培养方面取得的成效。

## 二、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况。

“中心”主任由教学副院长担任，全面负责中心的实验教学与管理，2名副主任协助主任工作，分别侧重软件工程和动画专业的实验教学管理。“中心”师资力量雄厚，拥有一支包括国家杰出青年科学基金获得者、科技部中青年科技创新领军人才等在内的高水平实验教学队伍，本年度专兼职教职工共计47人，其中教授10人、副教授22人、讲师9人、高级工程师1人，工程师2人、专职管理人员4人。具有博士学位32人，具有硕士学位10人，国外高水平大学留学教师约占70%。专职管理人员负责实验设备的维护更新、以及专业设备的使用指导（动作捕捉、3D打印、录音室、各类灯具以及本年度新建的智能与计算平台等）。教育部新世纪优秀人才2名，天津市海

外高层次人才 1 名，天津市青年海外高层次人才 4 人。具有博士学位的教师 38 人，占中心教职工总数的 80%，其中海外博士 14 人；45 岁以下的教师比例为 78%。此外，本年度计划引进专职实验教师 1 人，目前招聘工作已经完成，入职手续办理中。

## （二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

为适应新技术快速发展的节奏，解决传统的实验队伍相对固定、单一的模式，中心一直根据新技术发展的需求持续建设多元化的实验队伍。“中心”尤其重视聘请业内一线专家指导工程实践，与业内知名企事业单位建立实习实训基地，不断丰富实训师资以及实训基地的种类和规模，本年度新增校外实习实训基地 5 家，包括：中国农业银行研发中心实践基地，紫光云技术有限公司实践基地，联想云实践基地，天津市融创软通科技股份有限公司实践基地，雷昂那多达芬奇高等工程师学校实践基地。其中，首次与法国达芬奇教育集团雷昂那多达芬奇高等工程师学校开展合作，建立海外实训基地，并派遣了 15 名学生在此完成实训。2019 年度企业指导教师总共指导 143 名学生完成实训任务，有效地帮助了学生在企业生产环境中将所学知识融会贯通、学以致用。

在积极建设联合实训基地和引进企业导师的同时，“中心”一直注重现有实验教师队伍的建设与培训。“中心”为实验教师和技术人员设立了发展教育基金，本年度组织并支持专职实验教师参加学习交流 20 人次，其中，企业参观学习 10 人次、行业会议 4 人次，兄弟院校访问交流 6 人次；此外，还支持管理人员进修 1 人次。与腾讯、华为、紫光、西普阳光等行业龙头企业联合开展云平台下实验教学培训和实验课程建设。“中心”教师获校级以上各类教学奖项 4 项。

### 三、教学改革与科学研究

#### （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

本年度“中心”完成教育部协同育人项目3项，具体包括：基于华为云平台的数据科学相关课程体系建设，2018-2019年度北部区域联盟，2018-2019年度数据科学专业技术群。申请并获批教育部协同育人项目8项，具体包括：模式识别教学内容和课程体系改革，天津大学-融创软通大数据分析与应用示范课程建设项目，天津大学——融创软通人工智能校外实训基地，大数据行业应用实训实践平台，AI前沿技术课程设计，Web开发实践课程中微信开发技术的教学内容改革，在新工科视阈下面向数字创意产业的三维动画人才培养研，《用户体验设计》课程教学改。获批天津大学研究生创新工程项目一项：“《计算实验方法体系-原理、模型与案例》教材建设”。目前，各项目均按计划正常开展。

#### （二）科学研究等情况。

“中心”在科研方面成果显著，实验技术人员发表科研论文6篇，实到科研经费20余万元，获得软件著作权1项。本年度中心教师在研项目共计84项，其中，2019年新增项目47个，包括：国家重点研发计划5项，国家自然科学基金6项，研究经费合计逾3千万元。“中心”教师以第一作者或通讯作者身份发表科研论文(含国际会议)36篇，教改论文2篇，获得授权专利4项。

### 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。

本年度除了继续完善原有信息系统外，“中心”在天津市专项经费以及学部的支持下，与神州数码系统集成服务有限公司合作，采用近年来业内主流的微模块技术，升级改造了计算中心的机房。在此基础上，与紫光云合作，建设了智能与计算综合平台，平台主要包括HPC高性能计算集群(512核)、GPU集群(216核，48块GPU卡)、虚拟化集群(160核,8块GPU卡)、1PB共享存储，以及相关的软件平台，可以为高年级本科生和研究生提供与业界接轨的实验环境，为人工智能、高性能计算、大数据等方面的专业实践课程提供实验环境，为各类专业比赛提供实训环境。目前，整个平台的硬件环境已经完成，软件环境正在调试中，预计寒假后开始试运行。“中心”人员在平台的建设过程中，信息化技能也得到了进一步提升。此外，“中心”正在与西普阳光教育科技有限公司合作，筹建新工科虚拟仿真实验平台，目前，该项目完成了详细规划，已经启动建设。一期项目预计2020年暑假后投入使用，为学部所有本科生提供计算机大类基础课程的在线实验环境。

## (二) 开放运行、安全运行等情况。

为提高资源利用率、优化实验管理，“中心”继续完善以云计算为基础的开放实验教学环境，以便与业内实际工程环境接轨，学生也可以随时随地登录云平台进行实验。除腾讯云、华为云、阿里云之外，今年又与紫光云建立了战略合作关系。利用紫光云的本地优势，建设智能与计算综合平台。2019年云实验环境支持学生近150人。“中心”的动画专业实验室在规定的实验课程之外，一直执行工作日每天8小时的开放使用办法。

“中心”加强各个实验室的安全管理，为解决专业实验室固定人

员不足的问题，除了管理人员日常巡检外，各个实验室还有专门的负责教师，同时制定了学生值日制度，工位的整洁程度也作为实验考核的一项，有效地保持了室内卫生。“中心”本年度安全运行无事故，在学校历次的安全检查中表现良好，相关人员也受到了学校主管部门的表扬。

**（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。**

“中心”协助学部组织北洋智算论坛，邀请图灵奖获得者、行业专家、知名教授和科技领军人才来校举办学术报告，开展交流合作，提高学生的专业兴趣，开拓了学生的眼界，增强学生对专业前沿的了解，提升学生创新、科研能力，也为学生在参加研究生复试和招聘面试中积累了丰富的知识，得到了学生、老师、企业的多方认可。

“中心”落实《教育部关于进一步推进对口支援西部地区高等学校工作的意见》的精神，中心主任魏建国长期兼任青海民族大学计算机学院副院长，组织多次科研和教学的交流互助活动，组织对口科研交流会，结对子共同申请项目，以民族大学老师为项目负责人，目前在研国家基金项目 2 项。2019 年 8 月 14-17 日天津大学与青海民族大学联合承办第十五届全国人机语音通讯学术会议 NCMMSC2019 及第一届 CCF 语音对话与听觉专委会年会。此次大会是 NCMMSC 历史上人数最多的一届，也是第一次在青藏高原召开，大会成功召开充分体现了天津大学与青海民族大学对口支援的优势与成果。2019 年挂牌成立“天津大学-青海民族大学智能感知与安全联合实验室”，建立了青海省第一个工业机器人实验平台。青海民大安见才让、张长宏老师正在我学部进修并开展合作研究。

## 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。

鉴于“中心”隶属于智能与计算学部,中心参与的各项活动,媒体及新闻中一般都是以学部的名义进行报道。本年度学部与紫光云、天津滨海高新区、天津市海河产业基金、市科技局共同打造“unI X云创中心”,包括新华社、中国网、中国 IDC 圈、CSDN 社区、津滨网在内的多家媒体均有报道。



图 1. 学部主任李克秋出席云创中心揭牌仪式

实验中心新建的智能与计算平台也将作为整个云创中心的一个重要节点,为学部和学校提供创新平台和计算能力的支持。

(二)省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

无。

(三)其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

2019 年 3 月天津大学智能与计算学部与中国电信股份有限公司天津分公司(天津电信)共同宣布签订战略合作协议,并联合成立“天

津大学—天津电信 津翼物联研究中心”。实验中心主任王建荣与中国电信天津分公司副总经理何伟签约并为联合实验室揭牌。该中心的建立有助于加强实验中心产学研结合以及实习实训的工作。

2019年4月天津美院国际艺术教育学院师生来实验中心考察交流，重点就数字媒体艺术的市场前景以及商业应用潜力做了分析。数字媒体实验中心与天津美院数字媒体艺术专业合作，将是科技与艺术结合的很好体现，需要双方协同发展。双方将进一步深入研讨，互派学生进行学习考察，相互引进人才，推动科技与艺术的结合与发展。

## **六、示范中心存在的主要问题**

老生常谈，人员和场地一直是制约实验中心长远发展的问题，归根结底还是政策和机制问题，可以预见这个问题在未来几年内仍然会继续存在。尽管近两年天津市有专项经费的支持，但随着计算中心的建成、智能与计算平台的投入使用、以及新工科虚拟仿真实验平台的筹建，使得人员问题更加凸显，研发并运维大规模在线实验平台的专业技术人员明显不足，这在很大程度上影响了实验中心的运行效率和效果，也可以说间接地浪费了建设经费，预期的建设成效无法百分之百地发挥出来。要解决这个问题，还需要从实验队伍引进和绩效考核办法上着手，这都需要上级部门强有力的支持。此外，如何从机制和政策上，激励教师和实验人员的相互配合、通力合作提升实验课程的质量，也是亟需解决的问题。

## **七、所在学校与学校上级主管部门的支持**

本年度学校与上级主管部门划拨常规的实验室建设运行经费合计约22万元。在学校和学部的支持下，实验中心教师获批了8项教育部协同育人项目。学校专项经费支持了《操作系统》与《数据结构》

等两门在线课程建设和维护。学校增加了一个动画专业实验教师的岗位，目前已完成招聘考核，正在进行入职流程。天津市划拨了人工智能专项建设经费，上级各主管部门经过讨论，其中 300 万元用于支持实验中心机房的升级改造，1000 万元用于支持智能与计算综合平台的建设。目前，该平台已经完成一期建设，处于综合调试阶段，即将投入使用。

## 八、下一年发展思路

在智能与计算学部的统一规划下，数字媒体实验中心与计算机实验教学中心进行进一步的资源整合，优势互补，基于虚拟化与云计算技术，集中力量建设计算机大类课程的在线实验平台。目前，由天津市专项经费支持的“天津大学新工科虚拟仿真实验教学平台”已经启动一期建设，两个实验中心均参与其中。平台建设过程中，两个中心的实验资源将统一规划，人员也将统一调配，拟成立专门的技术支持小组，与紫光云、西普阳光建立联合运维机制，充分发挥在线实验平台的优势，逐步改善传统机房实验课程准备时间长、时间地点受限、实验作业难于管理等问题。在线平台建成后，探索对口西部高校的开放访问机制，真正发挥出实验中心的辐射示范效应。

### 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带有**示范中心成员**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。
4. **模板中涂红色部分较上年度有变化，请填写时注意。**

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2019 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	数字媒体市级实验教学示范中心				
所在学校名称	天津大学				
主管部门名称	天津市教育委员会				
示范中心门户网站	http://202.113.8.49				
示范中心详细地址	津南区海教园天津大学 55 教学楼/47 教学楼	邮政编码	300350		
固定资产情况					
建筑面积	1200m <sup>2</sup>	设备总值	474 万元	设备台数	223 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	7 万元	所在学校年度经费投入	15 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	王建荣	男	1975.10	副教授	主任	管理/教学	博士	
2	魏建国	男	1971.10	教授		管理/教学	博士	
3	肖健	男	1978.10	高级工程师	副主任	管理/技术	博士	

4	李森	男	1974.10	工程师	副主任	教学/技术	硕士	
5	李春	男	1975.03	工程师		教学/技术	硕士	
6	姜振	男	1983.03			技术	学生	管理
7	张喆	女	1983.05			技术	硕士	管理
8	周传宁	男	1981.01			技术	硕士	管理
9	任为	男	1979.08			技术	学士	管理

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。(4) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(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) 本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	张加万	男	1975.01	教授		教学	博士	
2	陶文源	男	1971.10	教授	副主任	教学	博士	
3	冯志勇	男	1965.04	教授		教学	博士	
4	曲雯毓	女	1972.12	教授		教学	博士	
5	李克秋	男	1971.12	教授	主任	教学	博士	
6	万亮	女	1979.03	教授		教学	博士	
7	路文焕	女	1973.07	教授		教学	博士	
8	薛霄	男	1979.01	教授		教学	博士	
9	徐超	男	1982.12	教授		教学	博士	
10	王赞	男	1979.09	副教授		教学	博士	
11	李兴	男	1973.09	副教授		教学	硕士	
12	张亚平	男	1973.10	副教授		教学	博士	
13	彭志军	女	1981.06	副教授		教学	博士	
14	章亦葵	男	1965.02	副教授		教学	博士	
15	陈锦言	男	1974.05	副教授		教学	博士	
16	张怡	女	1981.01	副教授		教学	博士	
17	王征	男	1980.03	副教授		教学	博士	
18	韩冬	男	1976.01	副教授		教学	博士	

19	赵来平	男	1985.05	副教授		教学	博士	
20	谢宗霞	女	1981.07	副教授		教学	博士	
21	应翔	男	1987.01	副教授		教学	博士	
22	翁仲铭	男	1970.01	副教授		教学	博士	
23	郝建业	男	1986.01	副教授		教学	博士	
24	迟丽华	女	1961.06	副教授		教学	博士	
25	李幼萌	男	1983.10	副教授		教学	博士	
26	潘刚	男	1983.12	副教授		教学	博士	
27	郭晓杰	男	1986.01	副教授		教学	博士	
28	毕重科	男	1982.01	副教授		教学	博士	
29	李杰	男	1984.04	讲师		教学	博士	
30	孙晗	男	1979.06	讲师		教学	硕士	
31	张翥	女	1983.07	讲师		教学	博士	
32	吕绪康	男	1982.11	讲师		教学	博士	
33	李亮	男	1986.11	讲师		教学	博士	
34	赵晶	女	1987.08	讲师		教学	博士	
35	王立	男	1979.12	讲师		教学	博士	
36	赵天娇	女	1987.02	讲师		教学	博士	
37	李罡	男	1978.04	讲师		教学	硕士	
38	吴洪越	男	1988.12	讲师		教学	博士	

注：(1) 兼职人员：指在示范中心内承担教学、技术、管理工作的非中心编制人员。(2) 工作性质：教学、技术、管理、其他。(3) 学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。(4) 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。

### (三) 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	张长宏	男	1978.11	副教授	中国	青海民族大学	进修博士	2016-2020
2	张荣章	男	1961.12	副教授	中国	工艺美院	合作教学	本年度

注：(1) 流动人员：指在中心进修学习、做访问学者、行业企业人员、海内

外合作教学人员等。(2) 工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

#### (四) 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	李克秋	男	1971.12	教授	主任	中国	天津大学	校内专家	1
2	王建荣	男	1975.10	副教授	副主任	中国	天津大学	校内专家	1
3	孟祥飞	男	1979.06	正高工	委员	中国	国家超算天津中心	校外专家	1
4	李兴	男	1973.09	副教授	委员	中国	天津大学	校内专家	1
5	陶文源	男	1971.10	教授	委员	中国	天津大学	校内专家	1
6	章亦葵	男	1965.02	副教授	委员	中国	天津大学	校内专家	1
7	魏建国	男	1971.10	教授	委员	中国	天津大学	校内专家	1

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。

### 三、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	软件工程（大类）	2019	120人	6000
2	软件工程	2018	150人	2.1万
3	软件工程	2017	111人	1.6万
4	软件工程	2016	112人	4000
5	动画	2019	51人	7000

6	动画	2018	50人	2万
7	动画	2017	45人	3.6万
8	动画	2016	46人	4000

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	161个
年度开设实验项目数	161个
年度独立设课的实验课程	11门
实验教材总数	4种
年度新增实验教材	0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	78人
学生发表论文数	36篇
学生获得专利数	4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。

## 四、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	模式识别教学内容和课程体系改革	201802 014020	王征	朱鹏飞 张长青 孙美君 章亦葵	2018- 2019	5	b

2	天津大学-融创软通大数据分析与应用示范课程建设项目	201802318003	李杰		2018-2019	5	a
3	“天津大学——融创软通人工智能校外实训基地”	201802318008	陶文源		2018-2019	5	b
4	大数据行业应用实训实践平台	201802305015	王立		2018-2019	5	a
5	AI 前沿技术课程设计	201802014021	章亦葵	李幼萌 王征	2018-2019	5	b
6	Web 开发实践课程中微信开发技术的教学内容改革	201802002033	张怡	潘刚	2018-2019	5	b
7	在新工科视阈下面向数字创意产业的三维动画人才培养研究	201802034028	张翥		2018-2019	5	a
8	《用户体验设计》课程教学改革	201802218003	赵天娇		2018-2019	5	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	数据驱动的产品自适应在线设计模式与系统架构研究	2019V2-0025	徐超	顾佩华	2019-2022	256	b
2	多模态医学图像智能诊断技术及应用	2019F2-0044	张长青	任冬伟, 王旗龙	2019-2022	10	b
3	基于汽车电子标识系统的数据平台技术研究	2019F2-0042	王立		2019-2022	10	b
4	软件定义的人工智能计算系统关键技术	2019FBH-0022	李克秋	赵来平, 邱铁, 张朝昆	2018-2021	100	b
5	公共安全风险防控与	2019V3-0	路文焕		2018-	35	b

	应急技术装备	051			2020		
6	刑事执行监督多源异构信息自动提取、分析匹配	2019V2-0007	魏建国	党建武, 王龙标	2018-2020	292	a
7	人工智能之人机交互行为识别系统研究	2019D3-0002	李克秋		2019-2020	50	b
8	面向智能的网络空间安全实践课程体系建设	2019D3-0001	路文焕		2019-2020	30	b
9	藏东玛尼堆文化艺术的数字化保护研究	2019XSC-0029	彭志军	孙晗, 赵天娇	2019	2	a
10	人工智能与大数据计算平台	2019XZS-0007	赵来平	李克秋, 邱铁, 周晓波	2019	20	b
11	舰船燃气轮机运行数据状态挖掘方法研究	2019Z2-0003	谢宗霞	胡清华, 朱鹏飞	2018-2022	422	b
12	面向诉讼当事人和法律工作者网上行为轨迹的司法公开信息精准推送技术研究	2019V3-0010	李杰		2019-2021	16.5	b
13	面向橡胶制造行业智能工厂系统集成标准研制与试验验证	2019E1-0002	王立		2018-2020	48	b
14	网络异常行为检测技术及定位方法	2019BL-0004	李克秋		2019-2022	251	b
15	基于多模态观测的静态与动态个性化语音产生机理研究		路文焕	本多清志	2019-2022	58	b
16	面向确定性云服务性能的智能多资源协同编排及优化研究	2019B1-0155	赵来平	吕绪康, 刘健	2019-2022	60	b
17	并发缺陷的快速检测、定位及高质量补丁自动生成研究	2019B1-0153	王赞	刘爽	2019-2022	60	b
18	价值驱动的软件服务持续迭代演化机理与关键技术	2019BZ-0007	冯志勇	陈世展, 何东晓	2019-2023	272	b
19	实体造型中复杂特征的声明式定义与识别	2019BQ-0081	牛志彬	李亮	2019-2022	21	
20	国家自然科学基金/FAST高性能 Pipeline 关键技术研究	U1731125	肖健	孙济洲, 张博, 毕重科, 汤	2018-2020	46	a

				善江			
21	国家重点研发计划/ 面向EDA行业的高性能 计算适应性技术研究	2017YFB0 203503	肖健	罗琦, 胡 晓腾	2017- 2021	33.5	a
22	国家重点研发计划/ 健康养老跨界服务应用 示范	2017YFB1 401200	冯志勇	陈世展 饶国正	2017- 2020	3227	a
23	国家自然科学基金/海洋 环境下高可靠网络基 础理论与关键技术	U1701263	曲雯毓	赵来平	2018- 2021	270	a
24	国家自然科学基金/ 基于 结构先验的低质量视 觉信息恢复研究	61772512	郭晓杰		2018- 2021	67	a
25	国家自然科学基金/ 古建 彩画高光谱图像分类 的迁移学习方法研究	61772360	王征		2018- 2021	66	a
26	国家自然科学基金/ 大规 模数值模拟的可扩展 原位可视分析	61702360	毕重科	夏梓峻	2018- 2020	29	a
27	国家自然科学基金/ 基于 深度学习技术的设计 创意激发方法研究	51705356	赵天娇		2018- 2020	25	a
28	国家自然科学基金/ 三维 血管图像技术的探索 与研究	61702361	苏冉		2018- 2020	25	a
29	天津市面上项目/ 基 于虚拟现实技术的颈 椎康复训练系统	18JCTPJC 51400	陶文源		2018- 2019	5	b
30	国家自然科学基金/ 基 于多模态观测的跨语言 语音发音机理研究	61741314	路文焕		2018- 2020	5	b
31	天津市青年基金/ 利 用人工智能技术预测 药物的肝毒性	18JCQNJC 00800	苏冉		2018- 2021	6	b

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	基于可视化的古诗词特征分析方法	2016105262423	中国	李克非, 张怡	专利	合作其他
2	基于语料库和格律规则的中国古诗词自动生成方法	2016108505450	中国	李克非, 张怡	专利	合作其他
3	音频信号篡改检测与恢复的数字水印算法	ZL201610955253.3	中国	路文焕, 魏建国, 李建, 方强, 侯庆志	专利	合作第二人
4	基于文献共引聚类的研究前沿可视分析方法	2018100503422	中国	张加万, 代文静, 王萌, 郭青云	专利	合作其他
5	超算平台时空间混合并行性能测试软件	2019SR0647107	中国	肖健	软著	独立

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	面向签到日志的用户行为模式交互探索	李丛敏, 李杰, 张康, 陶文源	软件学报	30(6): 1819-1834	核心	b
2	COPE: Interactive Exploration of Co-Occurrence Patterns in Spatial Time Series	李杰, 张康	IEEE TVCG	25(8): 2554 - 2567	SCI	b

3	DCT-CNN-based classification method for the Gongbi and Xieyi techniques of Chinese ink-wash paintings	王征	Neuro computing	330:280-286	SCI	b
4	Triplet Decoders Neural Network Ensemble System and T-Conversion for Traffic Speed Sequence Prediction	翁仲明, 沙飞宇, 陶文源	IEEE Access	7: 162070 - 162082	SCI	b
5	Signal Fuse Learning Method With Dual Bands WiFi Signal Measurements in Indoor Positioning	翁仲明, 侯佳旺, 陶文源	IEEE Access	7:131805 - 131817	SCI	b
6	Evacuation Route Recommendation Using Auto-Encoder and Markov Decision Process	毕重科, 潘国胜	Applied Soft Computing	84(105741): 1 - 11	SCI	b
7	Machine Learning Based Fast Multi-Layer Liquefaction Disaster Assessment	毕重科	World Wide Web-Internet and Web Information Systems	22(5): 1935 - 1950	SCI	b
8	Woodblock image decomposition of Chinese new year paintings	万亮	Multimedia Tools and Applications	78: 7621-7641	SCI	b
9	Visual analysis of the opinion flow among multiple social groups	张怡, 李泽宇	Journal of Visualization		SCI	b
10	MIMR-DGSA: Unsupervised Hyperspectral Band Selection Based on Information Theory and a Modified Discrete Gravitational Search Algorithm	王征	Information Fusion	51: 189-200	SCI	b
11	A bottom-up summarization algorithm for videos in the wild	潘刚, 孙迪	Journal on Advances in Signal Processing	2019: 15	SCI	b
12	mcatCS: A Highly Efficient Cross-matching Scheme for Multi-band Astronomical Catalogs	李冰瑶, 于策, 肖健	Publications of the Astronomical Society of the Pacific	131(999)	SCI	a
13	Astronomical data fusion: recent progress and future prospects - a survey	于策, 李冰瑶, 肖健	Experimental Astronomy	47(3): 359-380	SCI	a

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。请将有示范中心成员署名的论文、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。(2) 类型：SCI (E) 收录论文、SSCI 收录论文、A&HCL 收录论文、EI Compendex 收录论文、北京大学中文核

心期刊要目收录论文、南京大学中文社会科学引文索引期刊收录论文(CSSCI)、中国科学院中国科学引文数据库期刊收录论文(CSCD)、外文专著、中文专著；国际会议论文集论文不予统计，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。(3) 外文专著：正式出版的学术著作。(4) 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。(5) 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	无				

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	0 篇
国际会议论文数	13 篇
国内一般刊物发表论文数	2 篇
省部委奖数	18 项
其它奖数	2 项

注：国内一般刊物：除“(三) 2”以外的其他国内刊物，只填汇总数量。

## 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	<a href="http://202.113.8.49">http://202.113.8.49</a>
中心网址年度访问总量	1200 人次
信息化资源总量	2000 Mb
信息化资源年度更新量	20 Mb
虚拟仿真实验教学项目	0 项

中心信息化工作联系人	姓名	肖健
	移动电话	18502288639
	电子邮箱	xiaojian@tju.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	1 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	“2019 全国博士后人工智能发展与应用”论坛	全国博士后管委会办公室、中国博士后科学基金会、天津市人社局、中国北方人才市场	花建锋	300	2019. 10. 31-11. 01	全国
...						

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	Integration Platform of Health Services in an Aging Society	冯志勇	1 <sup>st</sup> IEEE Digital Health as a Service Symposium	2019.7.8-13	意大利米兰
...					

注：大会报告：指特邀报告。

### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	无						
...							

注：竞赛级别按国家级、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	无		
...			

### 6. 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	无					
...						

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		600 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
伤	亡	
		√

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。)

本示范中心郑重承诺所填内容属实, 数据准确可靠。

数据审核人:

示范中心主任:

(单位公章)

年 月 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。)

经组织专家进行材料评审、答辩评审、现场考察, 同意我校数字媒体市级实验教学示范中心通过 2019 年度考核。我校将在政策、人员、经费、场地等各方面继续优先支持该实验教学示范中心的建设、发展, 鼓励中心加大开放共享力度, 不断扩大辐射影响力。

所在学校负责人签字:

(单位公章)

年 月 日