批准立项年份	2007
通过验收年份	2012

教育部重点实验室年度报告

（2020年01月01日-12月31日）

实验室名称：机器智能与先进计算教育部重点实验室

实验室主任：王国利

实验室联系人/联系电话：杨玲/13983844240

E-mail地址：yangling23@mail.sysu.edu.cn

依托单位名称：中山大学

依托单位联系人/联系电话：张超/15920165278

2021年04月20日填报

填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为1月1日至12月31日。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。年度报告经依托高校考核通过后，于次年3月31日前在实验室网站公开。

二、**“研究水平与贡献”**栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1.**“论文与专著”**栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2. **“奖励”**栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为：1/实验室最靠前人员排名。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为1/2=0.5。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不统计。

3.**“承担任务研究经费”**指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4.**“发明专利与成果转化”**栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5.**“标准与规范”**指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、**“研究队伍建设”栏中：**

1.除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2.**“40岁以下”**是指截至当年年底，不超过40周岁。

3.**“科技人才”**和**“国际学术机构任职”**栏，只统计固定人员。

4.**“国际学术机构任职”**指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、**“开放与运行管理”**栏中：

1.**“承办学术会议”**包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2.**“国际合作项目”**包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：**ITER、CERN**等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

一、简表

实验室名称	机器智能与先进计算教育部重点实验室	
研究方向 （据实增删）	研究方向1	机器智能

		研究方向2	大数据处理与计算			
		研究方向3	智能系统及应用			
实验室主任	姓名	王国利	研究方向	计算机		
	出生日期		职称	正高级	任职时间	2016
实验室副主任(据实增删)	姓名	郑伟诗	研究方向	计算机		
	出生日期		职称	正高级	任职时间	2016
学术委员会主任	姓名	徐宗本	研究方向	计算机		
	出生日期		职称	正高级	任职时间	2017
研究水平与贡献	论文与专著	发表高水平论文	165 篇	国内论文		0 篇
		科技专著	国内出版	0 部	国外出版	0 部
	奖励	国家自然科学奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家技术发明奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家科学技术进步奖	一等奖	0 项	二等奖	1 项
		省、部级科技奖励	一等奖	1 项	二等奖	2 项
	项目到账总经费	4472.900 万元	纵向经费	3637.200 万元	横向经费	835.700 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	122 项	授权数	18 项
		成果转化	转化数	0 项	转化总经费	0.000 万元
	标准与规范	国家标准	0 项		行业/地方标准	0 项
研究队伍建设	科技人才	实验室固定人员	61 人	实验室流动人员		20 人
		院士	0 人	高层次人才		32 人
		青年人才	10 人	新引进人才		1 人
	国际学术机构任职(据实增删)	**姓名**	**任职机构或组织**			**职务**
		张雨浓	IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems			副主编
		许跃生	Advances in Computational Mathematics			编委
		卢宇彤	IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, ISC FELLOW			副主编
		康显桂	Signal Processing: Image Communication			领域编辑
		郑伟诗	Pattern Recognition			编委
		吴迪	Springer Telecommunication Systems			编委
		陈旭	IEEE Access Journal, AvH Fellow			副主编
		林倞	IEEE Transactions on Human-Machine Systems, Neural Computing, IET FEllOW			副主编

	访问学者	国内		9 人	国外	0 人
	博士后	本年度进站博士后		11 人	本年度出站博士后	11 人
学科发展与人才培养	依托学科（据实增删）	学科1	计算机科学与技术	学科2		学科3
	研究生培养	在读博士生		239 人	在读硕士生	960 人
	承担本科课程	5196 学时			承担研究生课程	1116 学时
	大专院校教材	0 部				
开放与运行管理	承办学术会议	国际	0 次		国内（含港澳台）	3 次
	年度新增国际合作项目				国际合作计划	0 项
	实验室面积	3300.000 M2		实验室网址	http://csai.sysu.edu.cn	
	主管部门年度经费投入	（教育部直属高校不填）0.000 万元		依托单位年度经费投入		100.000 万元

二、研究水平与贡献

1、主要研究成果与贡献

结合研究方向，简要概述本年度实验室取得的重要研究成果与进展，包括论文和专著、标准和规范、发明专利、仪器研发方法创新、政策咨询、基础性工作等。总结实验室对国家战略需求、地方经济社会发展、行业产业科技创新的贡献，以及产生的社会影响和效益。

实验室成员共发表SCI收录论文165篇、EI收录论文143篇，申请专利122项，获得国家科技进步二等奖1项，省部级奖励3项（其中一等奖1项，二等奖2项）。

下面简要介绍三项重要研究成果。

重要研究成果一：支撑国家超级计算基础设施软件系统。项目的技术创新体现在三个方面：（1）提出将全国计算资源当作一台计算机的思想，为它设计“操作系统”，从而突破了分散、异构、动态资源的全局聚合、统一管理与稳定调度技术，构建“聚、统、稳”的全国性公共计算设施的难题。（2）突破了领域应用服务敏捷构建和运行环境按需定制技术，解决了以公共计算设施高效支撑个性化领域应用的难题。（3）提出了构件与流程结合的低代码开发方法，解决了大规模并行应用“难开发”、“性能低”的问题。项目实现了自底向上完整的支撑软件系统，支撑了国家超算基础设施和工业设计、新药研发等一批领域应用平台的构建，支持了大飞机、高铁等一批大规模并行应用软件的研发。中山大学肖侬教授团队作为参与单位，该成果获得了2020年度国家科技进步二等奖。

重要研究成果二：跨时空移动目标动态追踪基础理论与方法研究。项目组围绕跨时空开放环境的移动目标重识别感知建模与分析，获得了跨时空度量学习理论与模型，解决跨摄像机移动目标轨迹的严重碎片化问题，开拓了跨时空度量学习理论与模型，主要工作包括：1）发现了排序模式的软度量学习理论与机制；2）提出了多视角协同非对称重识别理论框架；3）构建了面向开放环境下移动目标重识别的抗干扰迁移度量。本项目突破了跨时空移动目标重识别数个理论和技术难点，引领了行人重识别的发展，与多家国内AI企业合作研发。中山大学郑伟诗教授作为第一完成人获得了中国图象图形学学会自然科学一等奖。

重要研究成果三：构建国际规模最大的超算教育实践平台 2.0 “超算习堂”。该平台基于国家高性能计算环境，面向全国广大高校本科生与研究生提供高性能计算优质教育内容。超算习堂自上线以来服务用户超过20万人次，用户分布于全国29个省份和自治区的100余所单位，支持了多所大学30余门高性能计算课程的实践教学，提供机时超过8000万核时。超算习堂在高性能人才培养方面取得突出成效，获得广泛关注，被《计算机教育》、《中国计算机学会通讯》、《信息工程与技术》、搜狐、新浪、科学网等多家杂志和媒体报导。

2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

教育部重点实验室本年度承担11项国家重点研发计划，获得国家基金项目23项，总经费数超1亿元。实验室主要在如下两方面展开科学研究。

1．推进超算与智能的融合。在这方面重点推进“人工智能与超算功耗优化的算法研究”和“实时无人驾驶系统”两个项目。在“人工智能与超算功耗优化的算法研究”项目中注意结合超算的强大计算力和人工智能对于复杂问题的求解能力，同时发展出超算的动态功耗优化算法。在“实时无人驾驶系统”项目中，利用5G通信网络落地带来低延时的数据通道，结合超算强大算法保证数据处理的实时性，综合人工智能在目标检测，行为识别和预测方面的优势与特点，互相融合可以搭建5G通信网络支持的，超算平台下实时无人智能驾驶系统。

2．推进人工智能与安全的结合。注重推进人工智能中的隐私安全的保护和防御模型篡改与攻击，引入对抗机制的模型训练思路。再次，推进面向机器人的计算机视觉技术发展。重点推进计算机视觉在机器人行为上的监控和引导作用，发展机器人动作质量的行为评估机制，研究人与机器人交互视觉计算基础理论与模型学习。最后，积极参与省委外建设。用人工智能2.0推动产业转型升级，服务粤港澳大湾区战略建设需求，参与相关实验室建设，加强与本地人工智能企业的合作。

请选择本年度内主要重点任务（10项以内）填写以下信息：

序号	项目课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万元)	类别
1	基于人脸识别的涉案人员智能检索技术及平台	2018YFC0830103	林倞	2018-08-01--2021-07-30	583.000	国家重点研发计划
2	探究式交互行为识别	2018YFB1004903	郑伟诗	2018-05-01--2021-04-30	277.000	国家重点研发计划
3	多管理域服务化资源的管理模型与管理机制	2018YFB0203803	吴维刚	2018-05-01--2020-12-31	162.000	国家重点研发计划
4	面向典型应用的虚拟数据空间验证与优化	2018YFB0203904	陈志广	2018-05-01--2021-04-30	232.000	国家重点研发计划
5	电子货币多中心算法研究	2017YFB0802503	张方国	2017-07-01--2020-12-31	225.000	国家重点研发计划
6	基于“天河二号”超级计算机的离散制造智能服务平台搭建	U1911401	郑伟诗	2020-01-01--2023-12-30	598.000	国家自然科学基金
7	大规模固态存储系统结构与技术	61832020	肖侬	2019-01-01--2023-12-30	288.000	国家自然科学基金
8	基于天河二号的生物医学健康大数据应用支撑平台	U1611261	卢宇彤	2017-01-01--2020-12-31	450.000	国家自然科学基金
9	基于大数据的政府治理综合示范应用	U1711263	吴维刚	2018-01-01--2021-12-31	520.000	国家自然科学基金
10	深度学习支持的政府治理大数据分析与预测关键技术研究	U1711262	印鉴	2018-01-01--2021-12-31	540.000	国家自然科学基金

注：请依次以国家创新2030-重大项目、国家重点研发计划、国家自然科学基金（面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划）、国家科技（攻关）、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的非涉密项目或课题。

若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加*号标注。

三、研究队伍建设

1、各研究方向及研究队伍

研究方向	学术带头人	主要骨干
机器智能	赖剑煌、郑伟诗	朝红阳、康显桂、骆伟祺、罗锦兴、张雨浓、周凡、陈佩、王若梅、刘宁
大数据处理与计算	卢宇彤、林倞	许跃生、杜云飞、陆遥、沈鸿、吴迪、吴维刚、印鉴、林小拉、温武少、 周育人、郑子彬
智能系统及应用	王国利、黄凯	陈旭、李晓东、卓汉逵、陈龙、成慧、吴贺俊、范正平、郭雪梅

2.本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	出生年月
1	肖侬	研究人员	男	博士	正高级	
2	吴迪	研究人员	男	博士	正高级	
3	吴维刚	研究人员	男	博士	正高级	
4	郑伟诗	研究人员	男	博士	正高级	
5	杜云飞	研究人员	男	博士	正高级	
6	陈林	研究人员	男	博士	正高级	
7	陈旭	研究人员	男	博士	正高级	
8	黄凯	研究人员	男	博士	正高级	
9	赖剑煌	研究人员	男	博士	正高级	
10	林倞	研究人员	男	博士	正高级	
11	卢伟	研究人员	男	博士	正高级	
12	陆遥	研究人员	男	博士	正高级	
13	罗锦兴	研究人员	男	博士	正高级	
14	骆伟祺	研究人员	男	博士	正高级	
15	倪江群	研究人员	男	博士	正高级	
16	王国利	研究人员	男	博士	正高级	
17	王甲海	研究人员	男	博士	正高级	
18	杨然	研究人员	男	博士	正高级	
19	印鉴	研究人员	男	博士	正高级	
20	张雨浓	研究人员	男	博士	正高级	

21	郑子彬	研究人员	男	博士	正高级	
22	潘永平	研究人员	男	博士	正高级	
23	朝红阳	研究人员	女	博士	正高级	
24	陈龙	研究人员	男	博士	副高级	
25	陈鹏飞	研究人员	男	博士	副高级	
26	赖韩江	研究人员	男	博士	副高级	
27	李冠彬	研究人员	男	博士	副高级	
28	刘聪	研究人员	男	博士	副高级	
29	潘嵘	研究人员	男	博士	副高级	
30	潘炎	研究人员	男	博士	副高级	
31	苏勤亮	研究人员	男	博士	副高级	
32	王昌栋	研究人员	男	博士	副高级	
33	谢晓华	研究人员	男	博士	副高级	
34	杨猛	研究人员	男	博士	副高级	
35	张青	研究人员	男	博士	中级	
36	陈翔	研究人员	男	博士	副高级	
37	范正平	研究人员	男	博士	副高级	
38	任传贤	研究人员	男	博士	副高级	
39	农革	研究人员	男	博士	正高级	
40	万海	研究人员	男	博士	副高级	
41	卓汉逵	研究人员	男	博士	副高级	
42	王冬梅	管理人员	女	硕士	初级	
43	魏东	技术人员	男	学士	初级	
44	金舒原	研究人员	女	博士	正高级	
45	王瑞轩	研究人员	男	博士	副高级	
46	杨跃东	研究人员	男	博士	正高级	
47	马啸	研究人员	男	博士	正高级	
48	张方国	研究人员	男	博士	正高级	
49	陈志广	研究人员	男	博士	副高级	

50	饶洋辉	研究人员	男	博士	副高级	
51	卢宇彤	研究人员	女	博士	正高级	
52	吴贺俊	研究人员	男	博士	副高级	
53	余顺争	研究人员	男	博士	正高级	
54	龚杰	研究人员	男	博士	副高级	
55	李绿周	研究人员	男	博士	正高级	
56	康显桂	研究人员	男	博士	正高级	
57	周育人	研究人员	男	博士	正高级	
58	胡延庆	研究人员	男	博士	副高级	
59	胡建芳	研究人员	男	博士	副高级	
60	刘咏梅	研究人员	女	博士	正高级	
61	余超	研究人员	男	博士	副高级	

注：（1）固定人员包括教学科研人员、专职研究人员、技术人员、管理人员四种类型，应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。

3、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	出生日期	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限（月）
1	杨凌霄	博士后研究人员	男	1988-07	初级	中国	中山大学	5
2	冯展祥	博士后研究人员	男	1989-07	初级	中国	中山大学	12
3	钟子龙	博士后研究人员	男	1989-09	初级	中国	中山大学	12
4	吴岸聪	博士后研究人员	男	1993-02	初级	中国	中山大学	4
5	秦景辉	博士后研究人员	男	1989-09	初级	中国	中山大学	4
6	董崇武	博士后研究人员	男	1990-07	初级	中国	中山大学	8
7	吴书裕	博士后研究人员	男	1986-04	初级	中国	中山大学	12
8	张诗豪	博士后研究人员	男	1992-11	初级	中国	中山大学	6
9	彭勃	博士后研究人员	男	1985-03	初级	中国	中山大学	9
10	赵昊立	博士后	男	1989-	初级	中国	中山大学	12

		研究人员		06				
11	牛群	博士后研究人员	男	1991-01	初级	中国	中山大学	8
12	吴东庆	访问学者	男	1974-09	副高级	中国	仲恺农业工程学院	4
13	于海澜	访问学者	女	1983-07	中级	中国	广州商学院	4
14	陈妙燕	访问学者	女	1980-12	中级	中国	私立华联学院	4
15	陈胜娣	访问学者	女	1992-12	中级	中国	茂名职业技术学院	4
16	张雷	访问学者	男	1978-03	中级	中国	广东科贸职业学院	4
17	鄢丽娟	访问学者	女	1983-08	中级	中国	广东松山职业技术学院	4
18	宋相慧	访问学者	女	1980-11	中级	中国	广东开放大学	4
19	吴琪	访问学者	女	1978-07	正高级	中国	广东警官学院	4
20	刘恒	访问学者	男	1981-01	副高级	中国	广西民族大学	4

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”指流动人员本年度工作的月数。

四、学科发展与人才培养

1、学科发展

简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。

（1）依托学科实力雄厚，近年来学科建设水平稳步提升。

实验室依托的计算机科学与技术一级学科，是广东省重点学科。该学科以建设经费超过25亿元的国家超级计算广州中心作为重要支撑，形成若干优势方向，在高性能计算与应用、模式识别与计算机视觉、大数据分析处理、无人智能系统与技术、信息安全、数字家庭等领域取得一系列成果，并发表在学科顶级期刊和学术会议上。

（2）本实验室的建设，从科学研究和人才培养等方面，为依托学科建设和发展提供了重要的支撑和促进作用。

本年度，实验室承担了包括国家科技支撑计划和国家自然科学基金重点项目在内的一批重大或重点科研项目和课题，极大提升了中山大学计算机科学与技术学科承担国家和地方重大科研任务的能力和开展前沿性科学研究的水平。实验室在计算机领域顶级学术期刊和学术会议发表了近百篇论文，学术影响力得到显著提高。

在人才培养方面，实验室汇聚了一批高水平的教授，为我校计算机学科师资队伍建设提供了重要的人力资源保障，高端实验条件也为创新人才培养提供了高水平的平台支撑。从实验室毕业的大多数研究生或出站的博士后，已成为多个“985”高校的青年学术骨干教师，并获得国家基金优秀青年基金项目或广东省杰出青年基金等人才项目的支持。

（3）以机器智能与先进计算科研平台为载体，推动高性能计算、大数据和人工智能三者融合发展。

中山大学计算机学科以‘理工结合、学科交叉’为发展思路，形成高性能计算、大数据和人工智能融合的学科布局。实验室在这三个方面已具备较好的研究基础和环境条件，可望在基础理论、系统平台、面向特定领域应用三个层面上，助力计算机科学与技术学科实现跨越式发展，为学科ESI排名进入全球1‰做出重要贡献。

2、科教融合推动教学发展

简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。

实验室成员均承担各类教学任务，骨干教授均能坚持给本科生上课。本年度承担本科生课程总计5196学时、研究生专业课程总计1116学时。

实验室参与学院制度化设立的学生信息科技发展中心与学生科技基金项目的指导，支持本科生参与科技活动，培养学习兴趣，并提升实践能力与创新能力。同时，实验室配合学院推出的“本科生培优计划”，为创新人才培养提供有力的师资支撑，并通过建立本科生培养基地，为优秀学生提高创新实践能力提供更多机会。

3、人才培养

（1）人才培养总体情况

简述实验室人才培养的代表性举措和效果，包括跨学科、跨院系的人才交流和培养，与国内、国际科研机构或企业联合培养创新人才等。

实验室在高性能计算、大数据与人工智能等三个优势领域的若干研究方向实现重大技术创新。计算机科学与技术涉及数学、物理、通信、电子等学科的基础知识，围绕计算机系统的设计与制造，利用计算机进行信息获取、表示、存储、处理、传输和运用等领域方向，开展理论、原理、方法、技术、系统和应用等方面的研究。掌握计算机科学与技术专业知识，具有较强的思维能力、算法设计与分析能力，了解计算机科学与技术发展的前沿和动态，熟练掌握一门外国语，具有较强的创新意识；具有从事本学科及相关领域科学研究和教学工作的能力。研究生主要就职于政府部门、高校和著名IT企业，鼓励继续攻读博士学位。

实验室团队与腾讯、京东、佳都科技、广电运通、广州像素数据技术股份有限公司等科技公司合作，联合培养研究生的学术和工程能力。为优秀学生提供在南洋理工大学、香港中文大学等国际著名高校的交流学习机会。

领军人才培养有突破。实验室以国家重大需求为导向，依托“天河二号”超级计算平台等资源，结合计算机科学与技术学科的优势和特色，以及中山大学大团队、大平台建设的实施，依照‘计算、数据、智能’协同发展的学科建设思路，以无人智能系统和智慧医疗为学科建设抓手，为拔尖人才引进和培养创造良好的学术环境和条件。本年度实验室拔尖和领军人才成培养成效显著。2020年实验室新增青年千人计划1名，珠江人才计划青年拔尖人才1名。

（2）研究生代表性成果（列举不超过3项）

简述研究生在实验室平台的锻炼中，取得的代表性科研成果，包括高水平论文发表、国际学术会议大会发言、挑战杯获奖、国际竞赛获奖等。

高水平论文发表情况：

硕士生俞洪兴、博士生吴岸聪作为第一作者，发表论文情况如下：

Hong-Xing Yu (student), Ancong Wu (student), Wei-Shi Zheng*. Unsupervised Person Re-identification by Deep Asymmetric Metric Embedding. IEEE Transaction on Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI), vol. 42 973, 2020.

Ancong Wu, Wei-Shi Zheng*, Shaogang Gong, Jianhuang Lai. RGB-IR Person Re-identification by Cross-Modality Similarity Preservation. International Journal of Computer Vision. 1 June 2020, 128(6):1765-1785.

竞赛获奖情况：

博士生郭达雅在2020年腾讯广告算法大赛中获得一等奖。

（3）研究生参加国际会议情况（列举5项以内）

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师

注：请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。**所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。**

五、开放交流与运行管理

1、开放交流

（1）开放课题设置情况

简述实验室在本年度内设置开放课题概况。

2020年面向校内开放5个课题，经费总投入15万元，研究课题有人工智能、机器学习、人脸识别、图像处理等不同应用领域。

序号	课题名称	经费额度	承担人	职称	承担人单位	课题起止时间
1	基于机器学习的组合优化算法研究与应用	3.000	王甲海	教授	中山大学	2021-01-01--2022-12-30
2	多模态医学影像的病灶智能分割方法	3.000	任传贤	副教授	中山大学	2021-01-01--2022-12-30
3	面向多轮对话系统的情感识别方法研究	3.000	权小军	教授	中山大学	2021-01-01--2022-12-30
4	人工智能在乳腺层析成像和辅助诊断的研究	3.000	吴书裕	博士后	中山大学	2021-01-01--2022-12-30
5	跨场景语义保持图像风格迁移研究	3.000	杨猛	副教授	中山大学	2021-01-01--2022-12-30

注：职称一栏，请在职人员填写职称，学生填写博士/硕士。

（2）主办或承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	中山大学智能网络与边缘计算研讨会	机器智能与先进计算教育部重点实验室	陈旭	2020-11-20	185	全国性
2	机器智能与先进计算教育部重点实验室2020年学术年会	机器智能与先进计算教育部重点实验室	赖剑煌&郑伟诗	2020-12-12	130	全国性
3	中山大学医学图像智能分析前沿论坛	机器智能与先进计算教育部重点实验室	王瑞轩	2020-12-26	140	全国性

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

（3）国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。

本年度重点实验室吸引和资助了来自国内各大高校的9名访问学者，利用实验室平台，结合实验室的研究方向、重点研发项目开展科研合作与学术交流。

序号	姓名	职称	单位	导师
1	吴东庆	副教授	仲恺农业工程学院	张雨浓
2	于海澜	讲师	广州商学院	赖剑煌
3	陈妙燕	讲师	私立华联学院	印鉴
4	陈胜娣	助教	茂名职业技术学院	印鉴
5	张雷	讲师	广东科贸职业学院	印鉴

6	鄢丽娟	讲师	广东松山职业技术学院	印鉴
7	宋相慧	讲师	广东开放大学	印鉴
8	吴琪	教授	广东警官学院	印鉴
9	刘恒	副教授	广西民族大学	潘永平

（4）科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

重点实验室利用“天河二号”超算平台资源，开展高性能计算培训，积极服务社会。实验室积极开展科普活动，积极参与“优秀大学生夏令营活动”，向大学生介绍科研成果，并邀请学生进入实验室开展短期的科研体验活动。

实验室组织本科生研究计划，邀请本科生参与到研究生研究过程当中，向本科生介绍研究过程中的一些问题和探索的过程，提高大学生的科研素养。

2、运行管理流

（1）学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	出生日期	工作单位	国别
1	徐宗本	男	正高级		西安交通大学	中国
2	肖 侬	男	正高级		中山大学	中国
3	林小拉	男	正高级		中山大学	中国
4	韩国强	男	正高级		华南理工大学	中国
5	汤 庸	男	正高级		华南师范大学	中国
6	周志华	男	正高级		南京大学	中国
7	孙富春	男	正高级		清华大学	中国
8	赖剑煌	男	正高级		中山大学	中国
9	王国利	男	正高级		中山大学	中国
10	郑伟诗	男	正高级		中山大学	中国

（2）学术委员会工作情况

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

本年度无

（3）主管部门和依托单位支持情况

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

依托单位对实验室的建设、运行及管理提供了必备的技术支撑和后勤保障。主要体现在：

（1）实验室运行经费。2020年中山大学给予重点实验室100万的运行经费，为重点实验室的基本运行和开放交流提供必要的保障

（2）提供场地集中、功能集成的科研场所。实验室主体科研场所集中于中山大学工科1号楼 2～6楼和广州超算中心5楼，总面积达 3300 平方米。

（3）建有资源整合、开放共享的高端仪器平台。目前实验室仪器设备总值 2090多万元，仪器全量、全方位、全覆盖、全时共享预订和使用。依托单位中山大学给予本实验室仪器共享平台独立建制和实验技术岗位设置，具有充分的人事和财务自主权。

（4）制订倾斜政策，优先支持实验室发展。依托单位在实验室的人员编制配置、项目申报、评估与结题、科研经费管理、人才培养计划和研究生招生指标等方面制定倾斜政策给予优先保障。

（5）定期年度考核，行使监督管理职责。依托单位制订了《中山大学国家级、省部级重点实验室管理办法》，成立了实验室建设和运行管理委员会，加强对实验室工作的指导与监督。实验室定期向依托单位提交年度考核报告。

3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。

实验室配置了一批大内存服务器、磁盘阵列、GPU集群、数据分析软件等,数据中心*1：磁盘阵列容量550T, 46台4张TITAN X PASCALGPU，每台内存256g、10核20线程cpu*2, 40台4张GTX 1080Ti, 20台八卡GPU计算节点*2。构建深度学习平台，为合作研究提供基础设施支撑，支持了若干关键技术研究和系统实现，包括深度学习模型的训练和测试，在大规模视觉计算、深度学习等学术研究方面发挥了重要作用。目前设备均在用，运行情况良好。

同时，实验室依托‘天河二号’超级计算机等资源，作为基础设施，展开若干关键技术研究和系统实现。‘天河二号’超级计算机具有大规模计算、互连、存储能力，能支持超大规模计算任务各进程间的低延时、高带宽通信。

六、审核意见

1、实验室负责人意见

实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

实验室主任：

单位公章

年　月　日

2、依托高校意见

依托单位年度考核意见

（需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。）

依托单位负责人签字：

单位公章

年　月　日