

批准立项年份	2001
通过验收年份	2002

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：神经科学教育部重点实验室

实验室主任：万有

实验室联系人/联系电话：李亦婧/82805526

E-mail地址：liyijing@hsc.pku.edu.cn

依托单位名称：北京大学

依托单位联系人/联系电话：李芳兵/18813067092

2021年04月16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根据实调整，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： $1/\text{实验室最靠前人员排名}$ 。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		神经科学教育部重点实验室				
研究方向 (据实增删)		研究方向1	疼痛与镇痛			
		研究方向2	药物依赖与防治			
		研究方向3	神经系统发育、损伤与重大疾病			
		研究方向4	针刺的神经生物学机制			
实验室主任	姓名	万有	研究方向	疼痛与镇痛		
	出生日期	1963-11	职称	正高级	任职时间	2002
实验室副主任 (据实增删)	姓名	邢国刚	研究方向	疼痛与镇痛		
	出生日期	1966-07	职称	正高级	任职时间	2019
	姓名	樊东升	研究方向	神经系统发育损伤与重大疾病		
	出生日期	1963-08	职称	正高级	任职时间	2019
学术委员会主任	姓名	徐涛	研究方向	糖尿病分子机制研究和超分辨成像技术		
	出生日期	1970-05	职称	正高级	任职时间	2019-04
研究水平与贡献	论文与专著	发表高水平论文	34 篇	国内论文		3 篇
		科技专著	国内出版	1 部	国外出版	0 部
	奖励	国家自然科学基金	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	0 项
		省、部级科技奖励	一等奖	0.33 项	二等奖	1 项
	项目到账总经费	1809.000 万元	纵向经费	1809.000 万元	横向经费	0.000 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	2 项	授权数	11 项
		成果转化	转化数	1 项	转化总经费	50.000 万元
	标准与规范	国家标准		0 项	行业/地方标准	0 项
科技人才	实验室固定人员		41 人	实验室流动人员		7 人
	院士		2 人	高层次人才		3 人
	青年人才		2 人	新引进人才		0 人
	姓名	任职机构或组织			职务	

研究队伍建设	国际学术机构任职 (据实增删)	韩济生	国际疼痛学会			终身名誉会员	
		万有	Neuroscience Bulletin			副主编	
		王韵	Molecular and Cellular Neuroscience editor			编委	
		王韵	The Open Pain Journal			编委	
		王韵	国际神经肽协会中国分会			国际神经肽协会中国分会 秘书长 (副负责人)	
		王韵	国际脑研究组织亚太地区委员			亚太地区委员	
		王韵	亚大生理科学联合会			执委	
		王韵	国际生理学联合会			理事	
		王韵	Neuroscience Bulletin			编委	
		陆林	美国神经免疫药理学会			Councilor	
		陆林	Drug and Alcohol Dependence			副主编	
		陆林	PLoS ONE			编委	
		陆林	International Journal of Mental Health & Addiction			编委	
		陆林	American Journal of Drug and Alcohol Abuse			编委	
		邢国刚	Journal of Pain Research			编委	
		邢国刚	Annals of Biomedical Research			编委	
		邢国刚	Annals of Mental Health and Addiction Sciences			编委	
		邢国刚	International Journal of Psychiatric and Mental Health			编委	
		姜玉武	国际儿科神经学会			特邀理事	
		姜玉武	国际抗癫痫联盟遗传委员会			委员	
		姜玉武	Journal of Child Neurology			编委	
		姜玉武	Neuroscience Bulletin			编委	
		张勇	Neuroscience Bulletin			编委	
		访问学者	国内	4 人	国外	0 人	
		博士后	本年度进站博士后	3 人	本年度出站博士后	0 人	
学科发	依托学科 (据实增删)	学科1	医学神经生物学	学科2	基础医学	学科3	神经生物学
	研究生培养	在读博士生		56 人	在读硕士生		19 人

展与人才培养	承担本科课程	76 学时		承担研究生课程	172 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	5 次	国内(含港澳台)	5 次
	年度新增国际合作项目			国际合作计划	0 项
	实验室面积	5000.000 M2	实验室网址	http://neurokeylab.bjmu.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	189.000 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。

实验室定位应用基础研究。形成了稳定的研究方向，包括：(1) 疼痛与镇痛；(2) 药物依赖与防治；(3) 神经系统发育、损伤与重大疾病；(4) 针刺的神经生物学机制。

2020 年发表SCI 论文共66篇，其中标注重点实验室文章34篇，中文论文3篇，参编著作1部，申请专利2项，授权专利11项，获得省部级成果奖4项。

重点实验室在四个研究方向中均取得新的研究进展，代表性成果如下：

(1) 开发了一个Crispr-SaCas9 系统，结合顺行跨突触病毒和活动依赖性细胞标记技术，在中枢神经系统实现了高效的神经通路特异性和神经环路特异性的基因编辑，为解析大脑的高级认知功能提供了有力的工具。该研究发表于《Science Advances》。

(2) COVID-19 疫情期间进行了中国互联网成瘾和药物使用行为调查研究，该论文被评为高被引论文。本研究在线对6416 名中国人进行了关于COVID-19 大流行期间成瘾行为的初步调查。结果发现，COVID-19 疫情期间，物质使用障碍和网络成瘾的风险显著增加。

(3) 利用活细胞超分辨率成像研究佩梅病 (PMD) 的细胞分子学机制：发现PLP1 不同程度的突变会导致其在细胞中蛋白合成和分选的各种细胞器中的表现不同。同时筛选出了2 种干预药物。本研究发表于《Science Bulletin》。

(4) 通过用二代测序技术分析局灶皮层发育不良 (FCD) 的脑和外周血标本，我们发现了IRS1、RAB6B、ZNF337、RALA 和HTR6 等FCD体细胞突变新基因。本研究发表于《Epilepsia》。

(5) 针刺和中药组合物干预可显著降低行体外受精-胚胎移植助孕患者的焦虑水平并改善其妊娠结局，成果在14 家医院临床应用，近20 万患者受益，疗效满意，成果被美国生殖医学学会临床专委会发表的《胚胎移植：指南》正面引用。

(6) 利用脑核磁技术对脑结构与功能网络分析可有效区别孤独症与正常儿童，与电子科技大学Keith Kendrick教授合作，发现孤独症 (ASD) 儿童，有5个结构网络的22条连接的FA值呈现增强结果。基于静息状态功能数据采用机器学习法对各组儿童全脑功能连接特征进行计算分析，可以准确辨别ASD和TD患者。功能项分析方法获得中国发明专利授权。

2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

2020年,共有在研项目46项,合同金额共计6735万元。其中包括国家自然科学基金重点项目1项、国家自然科学基金创新研究群体科学基金1项、国家自然科学基金优秀青年基金1项、国家重大科研仪器研制项目1项、NSFC-云南联合基金重点支持项目1项、国家自然科学基金重大研究计划培育项目1项、国家自然科学基金面上项目15项、国家重点研发计划9项、北京市科技计划重大项目1项,其它科研项目12项。此外,还有国际合作项目3项。

2020年,新获批基金27项,合计2235万元,到款1809万元。包括国家自然科学基金重点项目1项,国家自然科学基金联合基金项目1项,国家自然科学基金面上项目9项,国家自然科学基金青年科学基金项目4项,国家重点研发计划1项,北京市基金项目2项,其它项目9项。其中,省部级以上项目/课题合计19项。

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	儿童神经发育的调控干预研究	2020YFA0804003	姜玉武	2020-01-01--2023-12-31	750.000	国家重点研发计划
2	周围神经相关基因在肌萎缩侧索硬化症进展中的基因多效性及机制研究	82071426	樊东升	2021-01-01--2024-12-31	64.000	国家自然科学基金
3	伏隔核胆碱能神经元 HCN 通道在药物成瘾复	82071498	薛言学	2021-01-01--2024-12-31	55.000	国家自然科学基金
4	前边缘皮层自噬降低参与慢性神经病理痛维持的机制研究	81974166	万有	2020-01-01--2023-12-31	55.000	国家自然科学基金
5	杏仁核在慢性应激加重神经病理痛中的作用及神经调控环路机制研究	81974169	邢国刚	2020-01-01--2023-12-31	55.000	国家自然科学基金
6	奖赏相关事件对疼痛的影响及其神经环路机制研究	31972905	张瑛	2020-01-01--2023-12-31	58.000	国家自然科学基金
7	利用单色荧光探针针对突触可塑性过程中多种信号通路的可视化研究	31970911	张勇	2020-01-01--2023-12-31	58.000	国家自然科学基金
8	超声和pH双重敏感载阿替普酶纳米体系对改善急性脑梗死后微循环障碍的作用及机制研究	82071306	黄一宁	2020-01-01--2023-12-31	80.000	国家自然科学基金
9	NMDA受体基因突变在儿童癫痫中的致病机制	81971211	姜玉武	2020-01-01--2023-12-31	59.000	国家自然科学基金
10	原发性儿童智力障碍/发育迟缓的规范化病因学诊断流程优化及推广应用	首发2020-1-4071	姜玉武	2020-07-01--2023-06-30	91.000	省部重大科技计划

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
疼痛与镇痛	韩济生、万有、邢国刚、王韵	傅开元、伊鸣、黄卓、刘风雨、张瑛
药物依赖与防治	时杰、陆林、孙琳琳	韩济生、薛言学、吴萍、李亦婧、朱维莉
神经系统发育、损伤与重大疾病	王韵、张勇、樊东升、姜玉武	郭淮莲、王静敏、黄一宁、郑瑞茂、张瑛、岑程
针刺的神经生物学机制	韩济生、万有	邢国刚、伊鸣、张嵘

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	韩济生	研究人员	男	学士	正高级	1928-07
2	万有	研究人员	男	博士	正高级	1963-11
3	王韵	研究人员	女	博士	正高级	1966-04
4	邢国刚	研究人员	男	博士	正高级	1966-07
5	樊东升	研究人员	男	博士	正高级	1963-08
6	时杰	研究人员	女	博士	正高级	1969-02
7	陆林	研究人员	男	博士	正高级	1966-09
8	郑瑞茂	研究人员	男	博士	正高级	1975-07
9	黄卓	研究人员	男	博士	正高级	1979-09
10	姜玉武	研究人员	男	博士	正高级	1968-03
11	王静敏	研究人员	女	博士	正高级	1965-06
12	袁云	研究人员	男	博士	正高级	1962-07
13	王朝霞	研究人员	女	博士	正高级	1972-08
14	郭淮莲	研究人员	女	博士	正高级	1963-12
15	冯艺	研究人员	女	博士	正高级	1965-01
16	傅开元	研究人员	男	博士	正高级	1965-07
17	张俊	研究人员	男	博士	正高级	1970-10
						1955-

18	黄一宁	研究人员	男	博士	正高级	01
19	伊鸣	研究人员	男	博士	正高级	1982-08
20	张勇	研究人员	男	博士	正高级	1978-02
21	孙琳琳	研究人员	女	博士	副高级	1987-09
22	刘风雨	研究人员	女	博士	副高级	1976-09
23	张嵘	研究人员	女	博士	副高级	1977-11
24	张瑛	研究人员	女	博士	副高级	1979-11
25	李亦婧	研究人员	女	博士	副高级	1981-01
26	朱维莉	研究人员	女	博士	副高级	1978-06
27	吴萍	研究人员	女	博士	副高级	1983-05
28	薛言学	研究人员	男	博士	副高级	1984-09
29	程敏	研究人员	女	博士	副高级	1980-07
30	高凯	研究人员	男	博士	中级	1982-10
31	岑程	研究人员	女	博士	中级	1988-04
32	王昕虹	技术人员	女	学士	中级	1970-07
33	黄燕华	技术人员	女	学士	中级	1970-05
34	廖斐斐	技术人员	女	硕士	副高级	1981-12
35	蔡捷	技术人员	女	硕士	副高级	1980-12
36	孔金阁	技术人员	女	硕士	中级	1985-06
37	卢佳	管理人员	女	硕士	中级	1966-02
38	崔爽	技术人员	女	硕士	中级	1982-09
39	王金鹏	技术人员	男	硕士	中级	1990-03
40	姚云	技术人员	女	博士	中级	1993-02
41	武睿	技术人员	男	博士	中级	1980-12

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	梅竹	博士后研究人员	女	1989-08	其他	中国	首都医科大学	12
2	马龙雨	博士后研究人员	女	1993-01	其他	中国	北京大学医学部	12
3	付苏	博士后研究人员	女	1989-07	其他	中国	北京大学医学部	2
4	杨静	访问学者	女	1981-03	副高级	中国	包头医学院	2
5	侯苗苗	访问学者	女	1990-02	初级	中国	山西白求恩医院	3
6	李嘉宁	访问学者	男	1992-02	其他	中国	北京肿瘤医院	2
7	赵洛鹏	访问学者	男	1991-02	初级	中国	北京中医医院	2

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。

本学科的各个研究方向都能够体现多种学科和方法的交叉和渗透。如多通道记录技术的引入将促进物理学、信息科学与神经生物学的融会贯通；对离子通道的研究将促进化学、物理学与本学科的交叉和渗透；多学科的交叉和渗透也将进一步促进本学科跨实验室、跨地区、跨国的交流与合作。重点实验室的四个主要研究方向都采用分子生物学、细胞生物学、形态学、电生理学(在体电生理和膜片钳)、药理学和行为学等多种研究方法。实验室在国家经费的资助下，建设了神经科学研究平台，开展了多项本学科领域的前沿技术，有利支撑了北京大学医学部校内外神经科学研究对本学科的发展起到了极大的推动作用。

实验室积极开展学术交流并持续对外开放。2020年主办学术会议10次，其中国际研讨会5次，国内会议3次，北京市会议2次。教授受邀做国际会议报告和国内会议报告41人次。这些都为本学科研究的互助合作提供了很好的交流平台，促进了理论的发展和技术的创新，推动了跨学科的交叉研究，新兴学科的建设以及转化医学的发展。

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。

神经科学重点实验室依托基础医学院神经生物学系，承担了医学部本科生和研究生教学工作，包括：本科生基础医学和临床医学专业《神经生物学》核心课程、《疼痛医学》选修课、《高级神经生物学》选修课、《孤独症谱系障碍》；研究生专业必修课《高级神经生物学》、选修课《神经科学进展》和实验课《神经生物学实验》等课程。实验室教师还结合自身研

究方向，编写出了“疼痛”、“阿尔茨海默病”和“孤独症”等PBL案例供学院PBL案例中心统一安排，在全院基础医学和临床医学本科生中推行使用。这些案例以神经生物学知识为背景，紧扣临床，贴近生活，为学生提供了围绕相关专题展开深入学习的机会，锻炼了其自主学习能力。2020年实验室教师还承担了基础医学专业八年制同学的《创新思维训练》课程，旨在将本领域科学研究中的最新进展及时介绍给学生，启发学生思维，激发研究兴趣，培养科学思维。此外，实验室还为研究生开设了《神经科学进展》课，介绍相关领域的研究进展和最新研究成果，除了本实验室PI参与外，2020年还邀请神经科学领域的知名专家如协和医科大学许琪教授，北京师范大学邢大军教授，首都医科大学张晨教授等专家介绍相关领域的最新研究进展。

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。

对研究生培养，重点实验室有完善的培养方案与措施。研究生在导师指导下选修课程，通过查阅收集有关文献资料、调查及预实验研究等，进行论文选题。开题评议委员会就研究课题进行全面评议。研究生根据评议意见修改完善实验计划，在导师指导下完成研究论文工作。重点实验室为此制定的代表性举措包括：导师制与指导小组相结合，各个课题组每周学术例会制，与研究生进行科学讨论，培养学术演讲与表达能力。提前半年的预答辩制度，对研究结果的可靠性、完整性、科学性等进行评论，提出是否需要进一步补充和完善等意见，并对论文撰写提出建议。严格的转博考试与资格考试制度。导师及导师小组都要做到教书育人，使研究生能在德、智、体、能全面发展。在研究生班的基础上，配备心理辅导员和观察员、班主任制，年度优秀研究生评选。加强研究生的国内外学术交流。每位研究生必须参加至少一次全国性学术年会，积极推荐研究生参加国际学术会议。2020年毕业博士生10名，硕士生3名。现有在读博士生56名，硕士生19名，博士后7名。

对青年人才培养，重点实验室有良好的传统与举措。主要包括：国内培养的博士学位获得者，轮流得到去国外优秀实验室进修学习两年的机会，实验室注重培养和提高年青教师的教学基本功，传帮带，形成优良传统。实验室还注重通过跨学科、跨院系的形式进行人才交流与培养。

(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。

(1) 神经元亚群特异性基因编辑技术。课题组利用CRISPR-SaCas9，顺行/逆行AAV 和活动依赖性细胞标记技术，在大鼠脑内实现了通路特异性和功能特异性的基因编辑，并成功地对特定记忆进行精确操控。该技术有望广泛用于脑功能研究，并为以“病理性记忆”为特征的疾病治疗提供新思路。该研究发表于《Science Advances》。

(2) 炎症热痛觉敏化机制研究进展。DRG 神经元中的Nogo-A 蛋白新的功能域Nogo-Aaa 846-861，可通过和其受体NgR1 结合激活下游的LIMK/cofilin/actin 信号通路，并上调TRPV1 蛋白的表达和功能来参与CFA 诱发的炎症热痛觉敏化调控，这为镇痛药物的开发提供了新的靶点。Nogo-A aa 846-861 作为Nogo-A 蛋白的新功能域，还具有抑制神经元轴突生长的作用，其特异性抗体为神经损伤后的修复和再生提供了新的方向。该研究发表于《The FASEB Journal》。

(3) 利用脑核磁技术对脑结构与功能网络分析，可有效区别孤独症与正常儿童。与电子科技大学Keith Kendrick 教授合作，发现孤独症（ASD）儿童，有5个结构网络的22条连接的FA值呈现增强结果。基于静息状态功能数据采用机器学习法对各组儿童全脑功能连接特征进行计算分析，可以准确辨别ASD。功能项分析方法获得中国发明专利授权。

(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
1	口头报告	张逸璇	博士	欧洲神经病学学会	樊东升

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。 暂无						
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

注: 职称一栏, 请在在职人员填写职称, 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	北京神经科学学会疼痛与感觉障碍专业委员会成立大会暨2020北京神经科学学会年会-疼痛与感觉障碍分会	北京神经科学学会	郭淮莲	2020-12-19	70	地区性
2	头痛规范化诊断治疗学习班	北京神经科学学会	郭淮莲	2020-10-16	70	地区性
3	2020年眩晕诊疗进展学习班	北京大学第一医院	赵桂萍	2020-12-13	9000	全国性
4	2020年北京大学第一医院神经内科神经变性病及自主神经疾病培训班	北京大学第一医院	王朝霞	2020-12-05	4300	全国性
5	2020年中国生理学会学术年会	北京大学基础医学院	王韵	2020-08-22	1000	全国性
6	2020北大医学孤独症国际论坛-感觉/运动系统与孤独症	北京大学医学部孤独症研究中心	于翔	2020-10-17	55000	全球性
7	生理学教学国际研讨会	北京大学基础医学院	王韵	2020-07-04	700	全球性
8	生理学在线教学国际研讨会	北京大学基础医学院	王韵	2020-04-25	1900	全球性
9	2020国际神经变性病学术大会	中国微循环学会神经变性病专委会、北京神经变性病学会	李延峰、樊东升、冯涛	2020-10-24	200	全球性
10	全国药物依赖性学术会议暨国际精神疾病研讨会	中国毒理学会药物依赖性专业委员会	陆林、时杰	2020-10-28	9999	全球

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。

2020年虽然受到了新冠疫情影响，重点实验室成员仍然通过将线下学术年会转为线上会议新模式，为广大神经科学领域工作者提供了新型的专业交流和沟通平台。2020年主办学术会议10次，其中国际研讨会5次，国内会议3次，北京市会议2次。教授受邀做国际会议报告和国内会议报告41人次。

2020年共有3项国际合作基金在研。包括国家自然科学基金委重点国际（地区）合作研究项目1项，国家重点研发计划项目（政府间国际科技创新合作重点专项）1项，北京大学医学部-密歇根大学医学院临床与转化医学联合项目1项。

《2020年北大医学孤独症国际论坛——感觉/运动系统与孤独症》于2020年10月17日以线上的形式举办。会议聚集了国内外研究孤独症发病机理与感觉/运动系统的专家，涉及孤独症的遗传学、孤独症诊断与治疗、孤独症动物模型建立、感觉运动系统的功能等领域。在线参会人员超过5万人。本次会议通过来自不同领域专家通俗易懂的讲解碰撞出思维火花，为本领域科研人员及孤独症领域从业人群，患者家庭解析了孤独症的发病机理，为建立切实可行的诊疗方法提供新想法、新思路。

(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。

北大医学孤独症国际论坛由北京大学医学部孤独症研究中心和北京神经科学学会联合主办，北京大学神经科学研究所承办，旨在介绍国内外孤独症发病的遗传、环境及神经生物学最新机制，为未来新药研发，临床预防等工作提供临床前证据。论坛得到了北京市科协、国家卫健委妇幼司的官方支持，以及北京大学“双一流”专项经费支持。自2016年开始，论坛已经成功举办5届，每年更新主题，邀请海内外最知名专家学者，办会方式多样，影响力广泛，已成为国内孤独症领域的品牌论坛。“2019年北大医学孤独症国际论坛——孤独症的病因学”成功入选由北京市科学技术协会主办的“2020北京市科协十佳影响力学术会议经验交流会”。北大孤独症国际论坛将继续根植国内外专业领域，力争服务更多孤独症领域从业人群与患者家庭。

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	徐涛	男	正高级	1970-05	中国科学院大学生物物理研究所	中国
2	樊东升	男	正高级	1963-08	北京大学第三医院	中国
3	王韵	女	正高级	1966-04	北京大学	中国
4	姜玉武	男	正高级	1968-03	北京大学第一医院	中国
5	陆林	男	正高级	1966-09	北京大学第六医院	中国

6	罗敏敏	男	正高级	1973-04	北京生命科学研究所/清华大学	中国
7	范明	男	正高级	1954-12	军事医学科学院	中国
8	方方	男	正高级	1975-09	北京大学	中国
9	蒋田仔	男	正高级	1962-04	中国科学院自动化研究所	中国
10	李武	男	正高级	1966-09	北京师范大学	中国
11	马超	男	正高级	1973-06	北京协和医学院	中国
12	王晓民	男	正高级	1956-03	首都医科大学	中国
13	王以政	男	正高级	1957-07	军事医学科学院	中国
14	张晨	男	正高级	1976-09	首都医科大学	中国
15	朱兵	男	正高级	1953-08	中国中医科学院针灸研究所	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。

2020年因受新型冠状病毒疫情影响，经学术委员会主任徐涛院士同意，神经科学重点实验室学术委员会会议改为线上召开。10-11月期间，重点实验室主任万有教授，副主任邢国刚教授通过邮件向学术委员会全体成员发送了《2019年神经科学重点实验室年报》等资料，并通过视频会议、电话交流、邮件征询意见等方式向学术委员会全体成员汇报了神经科学重点实验室在2019年取得的成果和下一步的发展规划。出席人员为学术委员会全体成员及实验室固定成员。

现将各位专家委员的意见和建议汇总如下：

1.继续争取和整合资源，凝聚人才：新的医学科技大楼竣工在即，学校已经优先给重点实验室规划了实验空间，需要很好的规划和利用空间，搭建高效的创新技术平台，并以此为契机吸纳海内外优秀的年青科研人才。目前重点实验室和北大本部以及附属医院都展开了很好的合作，一定要注重多学科交叉互补，利用好临床的资源，这样才能有更多有价值的科研成果产出。

2.加强梯队建设，培养青年人才：除了继续引进高水平人才，如何稳定和培养重点实验室现有的青年教师，做好梯队建设同样是需要重视的问题。

3.重视成果申报：从获奖和专利申请上来看，国家级获奖和部委级的获奖比较少，专利申请和获批数量也不够多。也许是组织申报的意识和力度还不够，需要重视，及时梳理和总结重点实验室的标志性成果。

(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。

本实验室得到依托单位北京大学在人、财、物各个方面的大力支持。依托单位支付了本实验室所有正式工作人员的工资与津贴，学校对重点实验室给予人才队伍保障，给予编制以便继续引进人才。2020年依托单位提供经费189万元，主要用于实验室设备更新与维护。

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。

目前实验室面积近5000多平米，相对集中分布在实验中心楼，以及部分分布在药物依赖研究所。包括动物行为实验室、细胞实验室、显微成像平台、分子生物学实验室、形态学实验室、P2实验室、胞内电生理记录系统、胞外电生理记录系统、脑片膜片钳电生理记录系统、脑电多通道实验室等多个平台，实验室仪器设备总计2229台件，价值4656万元，其中10万以上设备104台，总价值为2459万元，包括激光共聚焦显微镜、钙成像活细胞工作站、脑片膜片钳、单细胞膜片钳、64通道微电极阵列工作站、显微注射工作站、高效液相等大型设备。

科研平台采用民主集中简化的网络管理模式。即在主任领导下教授（PI）会集体领导、实验室共享设备、空间和技术“民主集中与简化”的管理模式。实验室大型贵重设备均纳入公用设备平台由专人管理，采用网络预约使用的方式，能开展显微成像、膜片钳、多通道记录、高效液相、光遗传、动物行为等技术。平台大型设备均对校内外开放共享，2020年有90余人使用公共平台大型设备 10000余次，运行约30000余小时，设备利用率近100%。

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