

批准立项年份	2005.12
通过验收年份	2009.12

# 教育部重点实验室年度报告

( 2018 年 1 月—— 2018 年 12 月 )

实验室名称：细胞增殖与分化教育部重点实验室

实验室主任：张传茂

实验室联系人/联系电话：张丽君/62745237

E-mail 地址：zhangcm@pku.edu.cn

依托单位名称：北京大学

依托单位联系人/联系电话：张琰/62752059

2019 年 4 月 10 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： $1/\text{实验室最靠前人员排名}$ 。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

<b>实验室名称</b>		细胞增殖与分化教育部重点实验室				
<b>研究方向</b> (据实增删)		研究方向 1	细胞周期调控			
		研究方向 2	细胞分化调控			
		研究方向 3	细胞增殖分化和发育的功能基因组			
		研究方向 4	细胞增殖分化的信号转导			
		研究方向 5				
<b>实验室主任</b>	姓名	张传茂	研究方向	细胞周期调控		
	出生日期	1958 年 6 月	职称	教授	任职时间	2006-至今
<b>实验室副主任</b> (据实增删)	姓名	蒋争凡	研究方向	细胞分化的信号转导		
	出生日期	1968 年 10 月	职称	教授	任职时间	2017-至今
	姓名	朱健	研究方向	细胞增殖分化和发育的功能基因组		
	出生日期	1972 年 7 月	职称	研究员	任职时间	2017-至今
	姓名	张博	研究方向	细胞增殖分化和发育的功能基因组		
	出生日期	1966 年 6 月	职称	教授	任职时间	2017-至今
<b>学术委员会主任</b>	姓名	孟安明	研究方向	发育生物学		
	出生日期	1963 年 7 月	职称	教授	任职时间	2017 至今
<b>研究水平与贡献</b>	论文与专著	发表论文	SCI	31 篇	EI	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	0 项
		省、部级科技奖励	一等奖	1 项	二等奖	0 项

	项目到账总经费	4100 万元	纵向经费	4060 万元	横向经费	40 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	5 项	授权数	2 项
		成果转化	转化数	0 项	转化总经费	0 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	35 人	实验室流动人员	25 人	
		院士	2 人	千人计划	长期 2 人 短期 0 人	
		长江学者	特聘 3 人 讲座 0 人	国家杰出青年基金	7 人	
		青年长江	0 人	国家优秀青年基金	2 人	
		青年千人计划	5 人	其他国家、省部级人才计划	3 人	
		自然科学基金委创新群体	2 个	科技部重点领域创新团队	0 个	
	国际学术 机构任职 (据实增删)	<b>姓名</b>	<b>任职机构或组织</b>			<b>职务</b>
		吴 虹	美国肿瘤学会国际事务委员会			委员
		李沉简	NIH CDIN review study section			委员
		李沉简	Plos Biology			编委
		张传茂	Cell Research			编委
		张传茂	Frontiers in Cell and Developmental Biology			编委
		张传茂	Biophysics Reports			编委
		张传茂	JBC			编委
		邓宏魁	国际干细胞学会			理事
		邓宏魁	Cell Research			编委
		邓宏魁	Cell			编委
		苏都莫日根	Cytologia			编委
		蒋争凡	Scientific Report			编委

		蒋争凡		JBC		编委	
		张博		Zebrafish		编委	
		汤富酬		Genome Biology		编委	
		汤富酬		Open Biology		编委	
	访问学者	国内		人	国外	人	
	博士后	本年度进站博士后		13 人	本年度出站博士后	2 人	
学科发展与人才培养	依托学科 (据实增删)	学科 1	细胞生物学	学科 2	发育生物学	学科 3	遗传学
	研究生培养	在读博士生		154 人	在读硕士生		8 人
	承担本科课程	700 学时			承担研究生课程		570 学时
	大专院校教材	1 部					
开放与运行管理	承办学术会议	国际	0 次		国内 (含港澳台)	1 次	
	年度新增国际合作项目				1 项		
	实验室面积	4205.6 M <sup>2</sup>		实验室网址	www.cellbiology.pku.edu.cn		
	主管部门年度经费投入	(直属高校不填)万元		依托单位年度经费投入	150 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。

本年度实验室发表的代表性论文共 31 篇，其中影响因子 10 以上的文章 14 篇，包括 Nature 1 篇，Nature Genetics 1 篇，Cell Stem Cell 3 篇，Nature Cell Biology 1 篇，Cell Research 3 篇，Immunity 1 篇，Nature Communications 2 篇，Genome Biology 1 篇，Genome Research 1 篇；影响因子 5-10 的文章(包括 JBC) 13 篇，包括 PLoS Biology、EMBO Report、eLife、Protein & Cell、Journal of Experimental Botany、Plant Physiology、Journal of Molecular Cell Biology、Journal of Cell Science、Development、Molecular Cancer Therapeutics 等文章；以及影响因子 5 以下的文章 4 篇。申请专利 4 项，授权 2 项。

### 2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

目前实验室在研的国家级及省部级科研项目 52 项，横向国际合作项目 1 项，入账经费总金额 4100 万元。本年度实验室共获得学校实验室管理经费资助 150 万元，主要用于支付重点实验室科研活动所需费用和实验室自主科研项目的实施。本年度还获得了生命科学学院配套支持经费 200 万元。

请选择本年度内主要重点任务填写以下信息：

序号	项目/课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万元)	类别
1	动物病毒与宿主相互关系	2014CB542600	蒋争凡	2014.01-2018.12	1500	科技部 973 课题
2	周围神经损伤及修复后神经再生与中枢神经重塑的机制研究*	2014CB542206	陈建国	2014-2019	100	科技部 973 课题
3	农作物重要病毒病昆虫传播与致害的生物学基础*	2014CB138400	滕俊琳	2014-2019	80	科技部 973 课题

4	黏膜免疫系统稳态的失调和疾病的发生机制*	2015CB943203	蒋争凡	2015.01-2019.08	144	科技部 973 课题
5	胰腺的细胞分化及再生调控*	2015CB942803	张博	2014-2018	220	科技部重大科学研究计划
6	神经元迁移, 形态发生和微环路形成的调控机制*	2014CB942804	朱健	2014-2018	170	国家“发育与生殖研究”重大科学研究计划
7	消化器官发育的细胞和分子基础*	2015CB942800	徐成冉	2015.01-2019.08	383.5	科技部 973 项目
8	消化器官发育的细胞和分子基础*	2015CB942800	张博	2015.01-2019.08	88	国家“发育与生殖研究”重大科学研究计划
9	基于蛋白质调控网络的系统生物学研究*	2015CB910300	魏平	2015.01-2019.12	250	科技部重大研究计划
10	多能干细胞自我更新与定向分化的细胞周期调控	2016YFA0100500	张传茂	2016.07-2020.12	3000	科技部干细胞及转化研究专项
11	多能干细胞自我更新的细胞周期调控*	2016YFA0100501	陈建国	2016-2020	250	干细胞专项
12	建立并验证调控 PSC 自我更新和发育多能性的网络调控模型*	2016YFA0100103	邓宏魁	2016.07-2020.12	384	国家重点研发计划
13	中内胚层细胞分化过程中干细胞命运决定的转录调控	2017YFA0102702	汤富酬	201707~202112	470	科技部干细胞专项
14	细胞器动态互作的蛋白质机器*	2016YFA0500201	张传茂	2016.07-2021.06	378	蛋白质机器与生命过程调控专项
15	免疫细胞多样性产生中	2017YF0506700	胡家志	2017.07.01	164	国家重点

	蛋白质机器调控基因组稳定性的机制*			2022.06.30		研发计划
16	调控染色质高级结构的蛋白质机器的系统鉴定与机制研究	2017YFA0506600	季雄	2017.07 2022.06	460	国家重点研发计划青年项目
17	蛋白质糖基化的生物正交标记	2018YFA0507601	李沉简	2018.05- 2023 .04	278	科技部 973 课题
18	多功能干细胞命运决定过程中的调控网络	2018YFA0107601	汤富酬	2018.07- 202212	535	科技部重点研发
19	植入前胚胎发育相关标志性分子的表现遗传学平行多组学研究	2018YFC1003101	文路	2018.07- 202212	320	生殖健康及重大出生缺陷防控研究
20	激酶 RIP 家族成员调控抗病毒 I 型干扰素表达的功能及机制研究	31470841	陈丹英	2013.01- 2018.12	80	国家自然科学基金面上项目
21	NF- $\kappa$ B 信号通路的全新设计与合成	31470819	魏平	2015.01- 2018.12	80	国家自然科学基金面上项目
22	组蛋白去甲基化酶 KDM3B 调控细胞衰老的功能机制	31471205	陶伟	2015.01- 2018.12	80	国家自然科学基金面上项目
23	Cab45S 和 RCN1 调控细胞增殖和凋亡的分子机制	31471280	滕俊琳	2015.01- 2018.12	80	国家自然科学基金面上项目
24	哺乳动物胰腺祖细胞分化调控	31471358	徐成冉	2015.01- 2018.12	85	国家自然科学基金面上项目
25	基于高通量测序的血浆游离 DNA 甲基化组分析新方法及其在肿瘤诊断与监测中的应用	81472857	文路	2015.01- 2018.12	75	国家自然科学基金面上项目
26	新泛素化修饰因子对 Hedgehog 信号通路调控机制研究	31471382	张俊争	2015-2018	85	新泛素化修饰因子对 Hedgehog 信号通路



						调控机制研究
27	新中心体蛋白 MPHOSPH9 在纤毛形成 过程中的功能分析	31571376	陈建国	2016.01- 2019.12	61	国家自然 科学基金 面上项目
28	斑马鱼突变体 34c 脑发育异常的分子机理研究	31571271	佟向军	2016.01- 2019.12	65	国家自然 科学基金 面上项目
29	细胞周期中纤毛动态变化调控机制及其功能研究	31571386	张博言	2016.01- 2019.12	60	国家自然 科学基金 面上项目
30	DNA 损伤诱导内质网形态变化机制及生理意义	31671392	滕俊琳	2017.01- 2020.12	67	国家自然 科学基金 面上项目
31	npdc1a 在斑马鱼卵细胞发育中的功能研究	31671500	张博	2017.01- 2020.12	60	国家自然 科学基金 面上项目
32	TGF- $\beta$ /Smad信号通路通过控制组蛋白 H4K20甲基化修饰调控细胞复制性衰老研究	31671426	陶伟	2017.01- 2020.12	62	国家自然 科学基金 面上项目
33	蛋白运输调控因子 Mgb 抑制干细胞衍生脑肿瘤的机制研究	31771629	宋艳	2018.01 2020.12	65	国家自然 科学基金 面上项目
34	表观遗传机制调控 Notch 信号途径	31671512	朱健	2017-2010	60	国家自然 科学基金 面上项目
35	细胞分裂起始与细胞核去组装的分子调控机理研究	31430051	张传茂	2015.01- 2019.12	327	国家自然 科学基金 重点项目
36	母中心粒亚远端附属结构的组装与功能分析	31630092	陈建国	2017-2021	272	国家自然 科学基金 重点项目
37	非可控性炎症恶性转化的调控网络及其分子机	91129000	蒋争凡	2011.01- 2018	280	国家自然 科学基金

	制					重大研究计划
38	dCas9 介导的染色质定点修饰促进胰腺 $\beta$ 细胞体外诱导分化	91753138	徐成冉	2018.01 2020.12	70	国家自然科学基金重大研究计划培育项目
39	干细胞与再生生物学	31521004	邓宏魁	2018.01 2020.12	160	创新研究群体科学基金
40	造血干细胞移植的应用基础研究*	81621001	蒋争凡	2017.01- 2022.12	225	国家自然科学基金创新研究群体计划
41	发育生物学	31625018	汤富酬	2017.01- 2021.12	400	国家自然科学基金, 杰青项目
42	发育生物学	31725019	朱健	2018-2022	350	国家自然科学基金杰青项目
43	哺乳动物器官发育	31522036	徐成冉	2016.01- 2018.12	130	国家自然科学基金优秀青年基金
44	基于细胞信号网络的系统与合成生物学研究	31622022	魏平	2017.01 2019.12	150	国家自然科学基金优秀青年项目
45	mir-35 家族调控神经轴突导向	31401241	刘敏	2015.01- 2017.12	23	国家自然科学基金青年基金
46	应用光片层显微镜对上皮-间质转化及其在前列腺癌转移过程中作用的可视化研究	81602254	杨璐	2017.01- 2019.12	17	国家自然科学基金青年科学基金项目

47	结合 4D 活体成像和单细胞 RNA-Seq 转录组技术分析小鼠胚胎多能性形成与分化过程	81561138005	汤富酬	2015.01-2017.12	166.7	国家自然科学基金重点国际(地区)合作研究项目
48	细胞核外周结构动态调控基因表达的机理研究	31520103906	张传茂	2016.01-2020.12	324.4	国家自然科学基金重点国际(地区)合作研究项目
49	环形 RNA 在人胚胎发育中的作用及机制研究	D151100002415003	汤富酬	2015.01-2018.06	22	北京市科委
50	APP 在内体-溶酶体系统中的分选和转运机制	5161001	陈建国	2016.01-2018.12	65	北京市基金
51	生命科学前沿创新培育	Z181100001318001	汤富酬	201811-202110	1500	北京市科委创新培育
52	北京未来基因诊断高精尖创新中心经费	8300200001	吴虹	2016-2021	400	省部重大科技计划

注：请依次以国家重大科技专项、“973”计划（973）、“863”计划（863）、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
1. 细胞周期调控	翟中和、张传茂、陈建国、滕俊琳、李湘盈、林一翰	蒋青、卢萍
2. 细胞分化调控	朱作言、李沉简、邓宏魁、苏都莫日根、陶伟、赵扬	张丽君、郑素双、韦玉生
3. 细胞增殖分化和发育的功能基因组	张博、汤富酬、朱健、宋艳、胡家志、季雄	王承艳、董巍、文路
4. 细胞增殖分化的信号转导	吴虹、蒋争凡、徐成冉、魏平、佟向军、杜鹏	陈丹英、杨露、王玫

## 2.本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
1	翟中和	教学科研	男	学士	院士，教授	89	1978
2	朱作言	教学科研	男	硕士	院士，教授	78	2000
3	吴虹	教学科研	女	博士	教授，院长	61	2013
4	张传茂	教学科研	男	博士	教授，长江特聘教授	60	1989
5	陈建国	教学科研	男	博士	教授	58	1989
6	苏都莫日根	教学科研	男	博士	教授	56	1991
7	邓宏魁	教学科研	男	博士	教授，长江讲座教授	55	2001
8	滕俊琳	教学科研	女	博士	教授	56	1994
9	张博	教学科研	女	博士	教授	52	1995
10	陶伟	教学科研	男	博士	教授	51	1999
11	李沉简	教学科研	男	博士	教授，千人计划	50	2011
12	蒋争凡	教学科研	男	博士	教授，长江特聘教授	50	2007
13	汤富酬	教学科研	男	博士	教授	42	2011
14	朱健	教学科研	男	博士	研究员（北大特殊机制引进人才）	46	2013
15	宋艳	教学科研	女	博士	研究员（北大特殊机制引进人才）	39	2013
16	徐成冉	教学科研	男	博士	研究员，青年千人计划	41	2012
17	魏平	教学科研	男	博士	研究员，青年千人计划	35	2016
18	胡家志	教学科研	男	博士	研究员，青年千人计划	35	2016
19	季雄	教学科研	男	博士	研究员，青年千人计划	32	2016

20	李湘盈	教学科研	女	博士	研究员, 青年千人计划	32	2017
21	林一翰	教学科研	男	博士	研究员, 青年千人计划	35	2018
22	赵扬	教学科研	男	博士	研究员, 万人计划青年尖人才	37	2018
23	杜鹏	教学科研	男	博士	研究员 (北大特殊机制引进人才)	33	2018
24	佟向军	教学科研	男	博士	教授	50	2002
25	卢萍	教学科研	女	博士	副教授	56	2001
26	蒋青	教学科研	女	博士	副教授	54	2003
27	张丽君	教学科研	女	硕士	副研究员	53	2001
28	陈丹英	教学科研	女	博士	副教授	46	1997
29	沈延	教学科研	男	博士	高级工程师	46	1997
30	董巍	教学科研	女	博士	高级工程师	45	1998
31	王承艳	科研	女	博士	副研究员 (北大新体制引进人才)	41	2006
32	郑素双	科研	女	博士	副研究员 (北大新体制)	40	2012
33	韦玉生	科研	男	博士	副研究员 (北大新体制)	43	2013
34	文路	科研	男	博士	副研究员 (北大新体制)	34	2016
35	杨璐	科研	女	博士	助理研究员 (北大新体制)	34	2014
36	王玫	科研	女	博士	助理研究员 (北大新体制)	37	2018

注: (1) 固定人员包括研究人员、技术人员、管理人员三种类型, 应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。(2) “在实验室工作年限”栏中填写实验室工作的聘期。

### 3、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
1	关景洋	博士后	男	32	中级	中国	北京大学	2016-2018

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
2	王金琳	博士后	男	30	中级	中国	北京大学	2017-2019
3	屈默龙	博士后	男	32	中级	中国	北京大学	2017-2019
4	孟高帆	博士后	女	32	中级	中国	北京大学	2016-2018
5	来威锋	博士后	男	31	中级	中国	北京大学	2015.10-2017.09
6	刘阳	博士后	男	30	中级	中国	北京大学	2016.8-2018.7
7	谭泽民	博士后	男	32	中级	中国	北京大学	2016-2019
8	黄捷	博士后	女	31	中级	中国	北京大学	2016-2018
9	王辉	博士后	男	30	中级	中国	北京大学	2013-2019
10	李圆君	博士后	女	30	中级	中国	北京大学	2016.8-2018.7
11	田凯	博士后	男	30	中级	中国	北京大学	2013-2019
12	王晨光	博士后	男	30	中级	中国	北京大学	2017-2018
13	方润	博士后	男	30	中级	中国	北京大学	2017.8-2019.7
14	何晓娟	博士后	女	36	助理研究员	中国	中国科学院生物物理所	2017.3-2019.3
15	刁雨琳	博士后	女	32	博士后	中国	北京大学	2017-2019
16	刘琨	博士后	女	28	中级	中国	北京大学	2014-2017
17	马进	博士后	女	30	中级	中国	北京大学	2015.10-2017.9
18	于婷娇	博士后	女	30	中级	中国	北京大学	2015-2017
19	胡玉琼	博士后	女	29	中级	中国	北京大学	2016-2018
20	黄艳	博士后	女	35	中级	中国	北京大学	2017 至今
21	李林宸	博士后	男	38	助理研究员	中国	北京大学	2016 至今
22	罗佳	博士后	女	30	中级	中国	北京大学	2017 至今
23	任合	博士后	男	30	中级	中国	北京大学	2017 至今
24	刘洋	博士后	男	33	中级	中国	北京大学	2016 至今

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
25	刘敏	博士后	男	33	讲师	中国	北京大学	2014 至今
26	Uchida Hidenobu	访问学者	男			日本		2018.6-2018.9
27	于斌	访问学生	男	28	博士生	中国	上海交大	2016-2018
28	卿泉	进修教师	男	32	讲师	中国	四川中医药高等专科学校	2018,9-2019,7

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”在实验室工作的协议起止时间。

## 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。

北大细胞生物学专业是国家重点（二级）学科点，本实验室 2018 年度共发表标注论文 31 篇，均为 SCI 刊物，累计影响因子 366，平均每篇论文的影响因子大于 11。研究工作的成果大力提升了学科的影响力，每年报考北大细胞的研究生数目超过学院总数的三分之一。形成优良的生源有力地促进了研究工作的良性循环。

## 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。

本年度实验室承担了细胞生物学、遗传学、普通生物学、发育生物学、高级细胞生物学（英文）课程、遗传学实验、动物组织和胚胎学及实验、细胞生物学实验、细胞的基因编辑技术、博雅班讨论班：批判性思维等本科生课程，以及高级细胞生物学、细胞生物学进展、遗传学和发育生物学进展、发育生物学进展、免疫学导论、免疫学进展、癌症机理与治疗、细胞生物学实验技术、植物细胞生物学实验技术、植物细胞生物学讨论班、文献深度分析及实验的逻辑设计等研究生课程。编写研究生教材《分子细胞生物学》（第三版）（陈晔光，张传茂，陈佺 共同主编 清华大学出版社）

## 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。

实验室现有固定研究人员 36 人，博士后研究人员 25 人，在读的博士和硕博连读研究生 162 人。另外，还有与交叉学科研究院合作培养硕博连读研究生 1 名。2018 年出站博士后 2 人，毕业博士研究生 14 人，硕士生 2 人。

### （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. 这一年里，研究生为第一作者发表影响因子大于 10 的论文 10 篇，影响因子 5-10 的论文 10 篇。
2. 黎波获国家级奖学金，刘爱国参加第四届全国发育生物学大会获优秀墙报二等奖（总第二名），雷丛获北京大学优秀毕业生称号。
3. 本年度有 12 位研究生参加国际学术会议，并发表会议论文。



### (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	于欣欣	博士	CSH Asia-Frontiers in Single Cell Genomics	徐成冉
2	发表会议论文	许轲	博士生	EMBL conference – transcription and chromatin; 欧洲分子生物学实验室 (EMBL)	宋艳
3	发表会议论文	吴兴龙	博士	冷泉港单细胞基因组学前沿	汤富酬
4	其他	程洁	博士	Cancer metabolism and lipid metabolism/CSH	吴虹
5	其他	赵婧好	博士	美国神经科学协会 SFN	李沉简

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

<p>简述实验室在本年度内设置开放课题概况。 课题正在进行中，可望获得有意义的研究成果。</p>						
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	$\gamma\delta$ T 细胞在天然免疫中的作用研究	5	赵振东	教授	中国医学科学院病原所	2018-2019
2	造血干细胞移植中的感染与免疫	5	黄晓军	研究员	北京大学人民医院	2018-2020
3	Aurora A 激酶调控细胞分裂进程的机理研究	5	于斌	博士生	上海交大	2016-2018
4	丝裂霉素 C 纸杯无细胞组织工程支架的研究与评价	5	卿泉	讲师	四川中医药高等专科学校	2018,9-2019,7

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	冷泉港单细胞基因组学前沿	冷泉港实验室		20181105-09	300	国际

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。

### 国内合作

- ◇ 与中国科学院上海生命科学研究院生化所孟飞龙实验室在 AID 蛋白的相分离调控方面展开合作，目前文章已经投稿。
- ◇ 与中国科学院上海生命科学研究院神经所杨辉实验室在基因编辑的基因组稳定性方面展开合作，目前课题进展顺利。
- ◇ 与北大生科院苏晓东教授、城市与环境学院万祎研究员、北京大学人民医院黄晓军教授合作研究锰离子相关课题，发表论文一篇。
- ◇ 与北京大学李程课题组合作进行癌症基因组高通量测序数据分析。
- ◇ 与北京大学人民医院黄晓军教授团队孔圆副研究员开展合作课题“单倍型移植后植入功能不良患者造血干细胞与血管内皮祖细胞的损伤机制及其修复研究”，并连续两年获得北京大学临床医学+X 青年专项经费资助。
- ◇ 与北京大学化学学院雷晓光课题组合作揭示了受甲基化调控的 SPI1 核心转录因子和 SPI1- $\beta$ -catenin-HAVCR2 正反馈信号调控环路对于 LSC 的干性产生与维持的关键作用。相关研究论文发表在 *Elife* 上。
- ◇ 与中国科学院上海生命科学研究院程新实验室在肝实质细胞和肝内胆管细胞分化方面展开合作，投稿一篇并申请专利一项。
- ◇ **国内学术会议特邀报告 15 次**

### 国际合作

- ◇ 与 Bayer 合作揭示了 PI3K 的  $\alpha$ 、 $\beta$  和  $\delta$  三种亚基协同影响肿瘤生长的内外环境从而促进肿瘤发展的分子机制，并在 PTEN 缺失前列腺癌小鼠模型上证实同时靶向 PI3K $\alpha/\beta/\delta$  的小分子抑制剂可显著抑制各阶段前列腺癌发展。相关研究论文已发表在 *Molecular Cancer Therapeutics* 上，并被列为当期要点。(Zou et al. 2018 *Mol Cancer Ther.* Oct;17(10):2091-2099.)
- ◇ 在国际重要学术会议做特邀报告 17 次。
- ◇

#### (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。

- ◇ 北京市细胞生物学学会的主要力量，积极参与学会开展的各项科普活动。
- ◇ 本实验室多次接待中学生参观斑马鱼水体实验室，宣传斑马鱼科研相关的科普知识。
- ◇ 中学生生物培训、奥林匹克生物竞赛。

## 2、运行管理

### (1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	年龄	所在单位	是否外籍
1	陈建国	男	教授	58	北京大学生命科学学院	否
2	陈 佺	男	教授	54	中国科学院动物研究所	否
3	陈晔光	男	教授	54	清华大学生命科学学院	否
4	程和平	男	院士	56	北京大学分子医学所	否
5	邓宏魁	男	教授	55	北京大学生命科学学院	
6	蒋争凡	男	教授	50	北京大学生命科学学院	否
7	孟安明	男	院士	55	清华大学生命科学学院	否
8	裴端卿	男	研究员	53	中国科学院广州生物医药与健康研究院	否
9	彭金荣	男	教授	54	浙江大学动物科学学院	否
10	邵 峰	男	院士	35	北京生命科学研究所	否
11	汤富酬	男	教授	42	北京大学生命科学学院	否
12	田志刚	男	院士	62	中国科学技术大学生命科学学院	否
13	吴 虹	女	教授	61	北京大学生命科学学院	否
14	张永清	男	研究员	55	中国科学院遗传与发育研究所	否
15	张传茂	男	教授	60	北京大学生命科学学院	否
16	朱学良	男	研究员	55	中国科学院上海生化细胞所	否
17	朱作言	男	院士	78	北京大学生命科学学院	否

### (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。

细胞增殖与分化教育部重点实验室(北京大学)第二届学术委员会第二次会议于 2018 年 4 月 22 日在北京大学金光生命科学大楼顺利举行。出席委员 13 人，缺席 4 人。

会议由学术委员会主任孟安明院士主持，学术委员会副主任程和平院士和邓宏魁教授以及学术委员会委员、顾问和各课题组负责人出席。学术委员会成员们对过去一年实验室研究人员在细胞周期调控、细胞分化调控、细胞增殖分化的信号转导、细胞增殖分化和发育的功能基因组等研究领域所取得的成绩给予高度的评价，对实验室建设和管理制度方面取得的成绩和存在的问题等进行了热烈讨论，对实验室未来的发展方向，人员组成以及组织工作给出了中肯的建议。

### **(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。

2018 年学校给与资助 150 万元，生命科学学院资助 200 万元，合计 350 万元。

## **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。

实验室的仪器设备主要有扫描和投射电子显微镜、激光扫描共聚焦显微镜、荧光显微镜、活细胞工作站、全自动样品处理台、水生生物实验生态系统、X 光生物学辐照仪等大型仪器，这些仪器全都向校内外同行开放。

## 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)

2019 年 4 月 22 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。)

经考核，细胞增殖与分化教育部重点实验室教育部重点实验室通过 2018 年度考核。

学校将按照教育部重点实验室的管理要求进一步支持实验室的发展。

依托单位负责人签字：

(单位公章)

年 月 日

