

批准立项年份	2007
通过验收年份	2010

教育部重点实验室年度报告

(2021年01月01日--2021年12月31日)

实验室名称：恶性肿瘤发病机制及转化研究教育部重点实验室

实验室主任：季加孚

实验室联系人/联系电话：贾淑芹/88196926

E-mail地址：kjc126@vip.163.com

依托单位名称：北京大学

依托单位联系人/联系电话：王清影/13702127991

2022年03月28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/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	恶性肿瘤发病机制及转化研究教育部重点实验室

研究方向 (据实增删)		研究方向1	肿瘤病因及发病机制的研究			
		研究方向2	肿瘤分子流行病学及高危人群的干预研究			
		研究方向3	肿瘤预警与早期诊断的研究			
		研究方向4	肿瘤侵袭转移的研究			
		研究方向5	肿瘤个体化治疗及诊治新方法研究			
实验室主任	姓名	季加孚	研究方向	肿瘤个体化治疗及诊疗新方法的研究		
	出生日期	1959-12	职称	正高级	任职时间	2013-01
实验室副主任 (据实增删)	姓名	潘凯枫	研究方向	肿瘤高危人群识别及干预研究		
	出生日期	1964-11	职称	正高级	任职时间	2018-04
	姓名	张志谦	研究方向	肿瘤预警及早诊标志物研究		
	出生日期	1967-08	职称	正高级	任职时间	2018-04
学术委员会主任	姓名	程 京	研究方向	医学生物物理学（生物芯片方向）		
	出生日期	1963-07	职称	正高级	任职时间	2018
研究水平与贡献	论文与专著	发表高水平论文	244 篇	国内论文		66 篇
		科技专著	国内出版	2 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	0 项	二等奖	0 项
	项目到账总经费	5518.570 万元	纵向经费	4052.718 万元	横向经费	1465.852 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	20 项	授权数	5 项
		成果转化	转化数	4 项	转化总经费	1950.000 万元
	标准与规范	国家标准	0 项		行业/地方标准	8 项
	科技人才	实验室固定人员		80 人	实验室流动人员	40 人
		院士		2 人	国家高层次人才	4人（新增0人）
		国家青年人才		3人（新增1人）	省部级人才	28人（新增3人）
		姓名		任职机构或组织		职务
		季加孚		Chinese Journal of Cancer Research		执行主编
		柯杨		Chinese Journal of Cancer Research		主编
		詹启敏		Chinese Journal of Cancer Research		名誉主编

研究队伍建设	国际学术机构任职 (据实增删)	吴楠		国际肺癌研究会IASLC			副主席			
		李文庆		British Journal of Dermatology			副主编			
		李文庆		Frontiers in Oncology			副主编			
		李文庆		Cancer Biology & Medicine			编委			
		李文庆		Springer Nature			顾问委员			
		斯璐		Clinical Pharmacology & Therapeutics			编委			
		张维敏		Military Medical Research			编委			
	访问学者	国内		19 人	国外			0 人		
	博士后	本年度进站博士后		12 人	本年度出站博士后			16 人		
学科发展与人才培养	依托学科 (据实增删)	学科1	肿瘤学	学科2	生物化学与分子生物学		学科3	流行病与卫生统计学		
	研究生培养	在读博士生		176 人	在读硕士生			79 人		
	承担本科课程	12 学时			承担研究生课程			365 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	1 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		7000.000 M2		实验室网址	https://www.bjcancer.org/Html/News/Main/119.html				
	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		541.500 万元			
学术委员会人数		15 人		其中外籍委员		0 人		共计召开实验室学术委员会议	0 人	
是否出现学术不端行为		否			是否按期进行年度考核		是			
是否每年有固定的开放日		否			开放日期		0000-00-00			
开放日累计向社会开放共计		1 天			科普宣讲, 累计参与公众		5000000 人次			
科普文章, 累计发表科普类文章		496 篇			其他		制作电视节目29个, 直播237次, 网络科普和人文视频节目131条。			

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。 实验室以常见恶性肿瘤为研究重点, 在肿瘤病因预防、发病机制、诊疗新靶标发现及临床应用转化方面开展研究。发表高水平论文244篇, 中文期刊66篇, 发明专利申报20项, 授权5项, 4项科技成果转化(1950万元), 詹启敏教授荣获树兰医学
--

奖。詹启敏教授团队在基于全基因组数据鉴定食管鳞癌预后相关的基因组特征方面的研究取得重要研究成果。寿成超教授团队开展土茯苓提取物Aiphanol抗血管生成作用及机制研究，提示其有可能作为抗血管生成治疗的潜在药物或先导化合物，用于肿瘤新药的开发。潘凯枫教授团队发现胃黏膜病变进展及早期胃癌发生相关的代谢分子标签，系统描绘了随不同级别胃黏膜病变演变至胃癌发生相关的代谢组学分子图谱。柯杨教授研究团队基于健康相关大数据建立“癌症现患与生存监测”新模式、构建“食管鳞癌患者根治术后生存预测模型”并提出个体化术后辅助治疗标准。季加孚教授团队多学科交叉合作在国际上率先从单细胞水平对包括胃癌在内的15种癌症肿瘤浸润髓系细胞特征进行了系统性的刻画，为靶向髓系细胞的免疫治疗提供了重要依据。并在国际上首次从单细胞水平对包括胃癌在内的21种癌症的肿瘤浸润T细胞进行深入系统分析，系统刻画了肿瘤浸润性T细胞的异质性和动态性，为精准靶向胃癌等多癌种内浸润T细胞的免疫治疗提供了重要理论基础。季加孚教授和沈琳教授团队组织完成了国际上第一个术前化疗III期随机对照研究。中国CSCO指南确立该方案为胃癌治疗的1A类证据。治疗复发风险降低21%，比日本同期3年DFS提高14%。沈琳教授团队开展Envafolelimab (KN035) 单药治疗 MSI-H/dMMR 晚期实体瘤有效性和安全性的单臂、多中心 II 期研究，发现KN035单药治疗为既往一线标准治疗失败的 MSI-H/dMMR 晚期实体瘤患者提供一种新的安全有效且更为便捷的治疗选择。目前已经提交CDE，即将获批上市。郭军教授研究团队开展晚期黏膜黑色素瘤最大规模的前瞻性随机对照研究，发现化疗联合抗血管生成抑制剂可以作为治疗选择，尤其是对于免疫联合治疗失败后的治疗选择。郭军教授团队的两项研究同时入选2021年ASCO黑色素瘤专场的口头报告。杨志教授团队针对新冠疫情暴发、暂无针对性疗法的形势，以新冠病毒入侵人体的关键—人体血管紧张素转换酶2（ACE2）为靶点，开发出自主知识产权的HZ20系列PET探针，无创、实时监测人体ACE2分布。

2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

实验室以消化系统肿瘤、肺癌、乳腺癌、黑色素瘤、淋巴瘤等瘤种为研究重点，持续开展肿瘤病因与发病机制、肿瘤分子流行病学、高危人群干预和预警及早期诊断的研究，同时围绕如何使肿瘤病人得到合理的治疗这一重要问题，开展肿瘤个体化治疗及诊疗新方法、新靶点的应用基础研究，探索改善进展期肿瘤综合疗效和延长患者生存期的办法。积极对接国家战略，加强自主创新能力、加速科技成果转化。实验室人员2021年度新增各类课题56项，获得专项经费5471万元。纵向课题36项，科研经费3387.9万元，其中获得国家自然科学基金17项，包括国家重大科研仪器研制项目1项、联合基金1项、重点项目1项。横向课题19项，科研经费992.8万元。2021年在研课题297项，到位5519万元，其中纵向经费4053万元，横向经费1466万元。2021年临床试验优势突显，新立项282项临床试验，含注册药物232项，I期临床试验78项。目前在研临床试验1045项，其中I期临床研究274项，国际多中心研究275项。促进15种新药上市，其中7种作为牵头研究单位，参与制定行业标准指南8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	拍瓦激光质子加速器装置研究与应用示范	2019YFF01014405	吴昊	2019-12-01--2030-11-30	1731.000	国家重点研发计划
2	肿瘤分子变异与微环境	81988101	詹启敏	2020-01-01--2024-12-31	1700.000	国家自然科学基金
3	可无创实时动态监测循环肿瘤细胞的多模态在体流式图像细胞仪	62027824	魏勋斌	2021-01-01--2025-12-31	584.500	国家自然科学基金
4	基于病理、影像及多组学智能预测胃癌抗HER2治疗疗效及耐药研究	91959205	沈琳	2020-01-01--2023-12-31	300.000	国家自然科学基金

5	磷酸酶DUSP23驱动肝癌起始细胞形成的作用和机制	82030080	张志谦	2021-01-01--2025-12-31	297.000	国家自然科学基金
6	协同靶向食管鳞癌PAFR/DGKα/FAK蛋白复合体及其肿瘤微环境的作用机制研究	81830086	詹启敏	2019-01-01--2023-12-31	293.000	国家自然科学基金
7	基于胃癌临床队列的多组学分子网络图谱绘制及关键治疗靶点的机制探索	U20A20371	季加孚	2021-01-01--2024-12-31	260.000	国家自然科学基金
8	幽门螺杆菌感染相关胃癌标志物的筛选及在中-德人群中的验证	81861138041	潘凯枫	2019-01-01--2021-12-31	133.000	国家自然科学基金
9	胃癌高低发区影响因素的综合调查	2019FY101102	何忠虎	2020-01-01--2022-12-31	198.000	科技基础资源调查专项
10	Sirt4 在肝癌起始细胞中的分子机制与功能	国科发资[2019]252号	张志谦	2020-01-01--2023-12-31	90.000	科技创新领军人才-万人计划

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
肿瘤病因及发病机制的研究	詹启敏、邓大君、寿成超等	陆哲明、邢蕊、张宝珍、赵传科等
肿瘤分子流行病学及高危人群的干预研究	潘凯枫、柯杨	李文庆、何忠虎、张阳等
肿瘤预警与早期诊断的研究	解云涛、吴健民	徐晔、张娟、姚璐、邓觅、舒绍坤等
肿瘤侵袭转移的研究	张志谦、张宏权等	赵威等
肿瘤个体化治疗及诊治新方法研究	季加孚、朱军、沈琳、郭军、杨志等	李子禹、朱旭、吴楠、贾淑芹、孔燕、丁宁、朱华等

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	季加孚	研究人员	男	博士	正高级	1959-12
2	潘凯枫	研究人员	女	博士	正高级	1964-11
3	张志谦	研究人员	男	博士	正高级	1967-08
4	詹启敏	研究人员	男	博士	正高级	1959-01
5	柯杨	研究人员	女	硕士	正高级	1955-07

6	邓大君	研究人员	男	硕士	正高级	1961-01
7	尚永丰	研究人员	男	博士	正高级	1964-06
8	寿成超	研究人员	男	博士	正高级	1955-10
9	解云涛	研究人员	男	博士	正高级	1965-10
10	方伟岗	研究人员	男	博士	正高级	1957-11
11	郭军	研究人员	男	博士	正高级	1966-11
12	张宏权	研究人员	男	博士	正高级	1963-09
13	沈琳	研究人员	女	硕士	正高级	1962-10
14	朱军	研究人员	男	学士	正高级	1962-09
15	苏向前	研究人员	男	博士	正高级	1962-11
16	郝纯毅	研究人员	男	博士	正高级	1965-09
17	李子禹	研究人员	男	博士	正高级	1971-08
18	邢宝才	研究人员	男	博士	正高级	1963-11
19	陈克能	研究人员	男	博士	正高级	1963-04
20	武爱文	研究人员	男	博士	正高级	1974-10
21	林冬梅	研究人员	女	博士	正高级	1965-01
22	孙应实	研究人员	男	博士	正高级	1972-03
23	杨志	研究人员	男	博士	正高级	1967-02
24	朱旭	研究人员	男	硕士	正高级	1969-07
25	吴健民	研究人员	男	博士	正高级	1979-07
26	斯璐	研究人员	女	博士	正高级	1979-05
27	陈晋峰	研究人员	男	博士	正高级	1976-11
28	何忠虎	研究人员	男	博士	正高级	1979-09
29	陆哲明	研究人员	男	博士	正高级	1972-12
30	韩淑燕	研究人员	女	博士	正高级	1973-12
31	梁静	研究人员	女	博士	正高级	1973-06

32	赵颖	研究人员	女	博士	正高级	1981-08
33	孙露洋	研究人员	女	博士	正高级	1981-02
34	魏勋斌	研究人员	男	博士	正高级	1970-03
35	宋玉琴	研究人员	女	博士	正高级	1969-06
36	吴楠	研究人员	男		正高级	1973-06
37	李文庆	研究人员	男	博士	正高级	1982-02
38	贾淑芹	管理人员	女	博士	副高级	1978-06
39	李勇	技术人员	男	博士	副高级	1973-06
40	姜北海	研究人员	女	博士	副高级	1976-03
41	孔燕	研究人员	女	博士	副高级	1977-03
42	杨薇	研究人员	女	博士	副高级	1977-03
43	张宝珍	研究人员	女	博士	副高级	1976-11
44	张阳	研究人员	女	博士	副高级	1976-02
45	吉登波	研究人员	女	博士	副高级	1972-01
46	邢蕊	研究人员	女	博士	副高级	1978-12
47	邢晓芳	研究人员	女	博士	副高级	1981-08
48	陈杰	研究人员	男	博士	副高级	1982-08
49	张娟	研究人员	女	博士	副高级	1980-11
50	赵传科	研究人员	男	博士	副高级	1982-01
51	张维敏	研究人员	男	博士	副高级	1986-05
52	张超亭	研究人员	男	博士	副高级	1988-03
53	朱华	研究人员	男	博士	副高级	1984-11
54	程晓静	研究人员	女	博士	副高级	1980-02
55	丁宁	研究人员	男	博士	副高级	1982-07
56	姚璐	研究人员	女	博士	副高级	1981-01
57	李一林	研究人员	女	博士	副高级	1983-08

58	刘芳芳	研究人员	女	博士	副高级	1984-10
59	舒绍坤	研究人员	男	博士	副高级	1981-05
60	郭婷	研究人员	女	博士	中级	1983-07
61	王嫣	研究人员	女	博士	中级	1979-07
62	田巍	研究人员	女	博士	中级	1986-01
63	隋鑫	研究人员	女	博士	中级	1987-08
64	李生	研究人员	男	博士	中级	1984-08
65	章程	研究人员	男	博士	中级	1990-08
66	徐巍	研究人员	女	博士	中级	1984-01
67	代杰	研究人员	女	博士	中级	1985-01
68	邸佳柏	研究人员	女	博士	中级	1985-02
69	刘萌飞	研究人员	女	博士	中级	1987-05
70	沈靖	技术人员	女	博士	正高级	1969-05
71	赵威	技术人员	男	硕士	副高级	1976-06
72	韩海勃	研究人员	女	博士	副高级	1977-06
73	吴昊	技术人员	男	硕士	副高级	1976-12
74	张艺宝	技术人员	男		副高级	1985-02
75	邓觅	研究人员	男		副高级	1981-09
76	吴华君	研究人员	男		副高级	1982-08
77	李健	研究人员	男		正高级	1975-01
78	彭智	研究人员	男		副高级	1983-01
79	滕花景	研究人员	男		副高级	1978-01
80	徐晔	研究人员	女		副高级	1976-06

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
		访问学		1981-			

1	盛旺	者	男	09	副高级	中国	厦门大学附属第一医院
2	杨柳	访问学者	女	1988-02	中级	中国	中牟县人民医院
3	吴煌辉	访问学者	男	1987-11	中级	中国	晋江市医院
4	陈路锋	访问学者	男	1986-01	中级	中国	山西医科大学第一医院
5	潘祖林	访问学者	男	1981-10	中级	中国	石家庄市第一医院
6	黄建红	访问学者	女	1987-04	中级	中国	北京市房山区良乡医院
7	李国英	访问学者	女	1985-11	中级	中国	石家庄市第一医院
8	陈妮娜	访问学者	女	1982-10	中级	中国	首都医科大学附属北京朝阳医院怀柔医院
9	常旺	访问学者	男	1983-01	中级	中国	河北省唐山市工人医院
10	孙丽	访问学者	女	1984-.8	中级	中国	河北省唐山市人民医院
11	冯凯	访问学者	男	1983-.8	中级	中国	秦皇岛市第一医院
12	孙勇	访问学者	男	1986-.3	中级	中国	承德医学院附属医院
13	白吉明	访问学者	男	1984-.1	副高级	中国	承德市中心医院
14	李冬	访问学者	女	1975-.1	正高级	中国	山西白求恩医院
15	雷力强	访问学者	男	1985-.5	中级	中国	山西医科大学第二医院
16	缪飞	访问学者	男	1989-.9	中级	中国	福州市第一医院
17	贺剑	访问学者	男	1987-.1	中级	中国	福建医科大学孟超肝胆医院
18	吕冠男	访问学者	女	1987-.6	中级	中国	大同市第二人民医院肿瘤医院
19	阿不来提·依明江	访问学者	男	1984-.0	中级	中国	巴音郭楞蒙古自治州人民医院
20	李善策	博士后研究人员	男	3188-1	中级	中国	北京大学肿瘤医院
21	司加慧	博士后研究人员	女	3254-6	中级	中国	北京大学肿瘤医院
22	赵雨婷	博士后研究人员	女	3298-7	中级	中国	北京大学肿瘤医院
23	许婷	博士后研究人员	女	3500-0	中级	中国	北京大学肿瘤医院
24	刘胜德	博士后研究人员	男	3364-7	中级	中国	北京大学肿瘤医院
		博士后					

25	齐菲	研究人员	女	3318-6	中级	中国	北京大学肿瘤医院
26	巩蔚	博士后研究人员	男	3307-4	中级	中国	北京大学肿瘤医院
27	吕孟竹	博士后研究人员	女	3366-9	中级	中国	北京大学肿瘤医院
28	杨晓丹	博士后研究人员	女	3098-5	中级	中国	北京大学肿瘤医院
29	陈永久	博士后研究人员	男	3314-4	中级	中国	北京大学肿瘤医院
30	李嘉宁	博士后研究人员	男	3364-0	中级	中国	北京大学肿瘤医院
31	杨阳	博士后研究人员	女	3314-4	中级	中国	北京大学肿瘤医院
32	周宣彤	博士后研究人员	女	3449-3	中级	中国	北京大学肿瘤医院
33	曾子晴	博士后研究人员	女	3378-6	中级	中国	北京大学肿瘤医院
34	李立强	博士后研究人员	男	3365-5	中级	中国	北京大学肿瘤医院
35	杨守鑫	博士后研究人员	男	3386-1	中级	中国	北京大学肿瘤医院
36	武建博	博士后研究人员	女	3335-8	中级	中国	北京大学肿瘤医院
37	焦涛	博士后研究人员	男	3183-1	中级	中国	北京大学肿瘤医院
38	张添卓	博士后研究人员	女	3362-7	中级	中国	北京大学肿瘤医院
39	向奕蓉	博士后研究人员	女	3521-1	中级	中国	北京大学肿瘤医院
40	邢继尧	博士后研究人员	男	3464-9	中级	中国	北京大学肿瘤医院

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。

整合优势力量与优势资源，临床与基础紧密结合，建设国内领先、国际认可的肿瘤医学研究中心是实验室依托学科的发展目标和总体思路。利用医院的临床优势，依托基础研究团队，将最优秀的基础研究成果进行临床验证，实施推广。针对肿瘤的发生发展特点，进行肿瘤高危人群筛查与干预，早诊早治；临床开展多学科综合治疗、个体化诊疗，开展多中心、高质量临床研究，评价新的诊断治疗方法。通过临床与基础研究结合，积极推动基础研究项目的临床应用转化，以新的组织模式和运行机制加快推进肿瘤基础研究以及防治技术发展。以临床问题为导向，整合学校本部和医学部肿瘤研究相关力量，建设跨学科人才队伍，实现临床医学与基础学科间的深度融合与交叉联动发展。2021年继续与校内多学科开展合作研究，季加孚教授团队联合北京大学生物医学前沿创新中心（BIOPIC）、生命科学学院、北京未来基因诊断高精尖创新中心（ICG）张泽民课题组，交叉合作助力胃癌精准诊疗，在《Cell》、《Science》两大杂志发表重要研究成果。加强平台建设，提升科研能力。2021年获批国家药监局“放射性药物”重点实验室，解决核素/放射性药物/临床诊疗与转化过程评价关键技术瓶颈，培养高水平人才，进一步提升我国放射性药物质量监管水平，保障药物使用安全，加速放射性药物转化。获批“抗肿瘤新药与新技术研发”北京市工程研究中心，与企业联合共同引领新型抗肿瘤药物领域的开发、推进关键共性技术和前沿引领技术、加快科研成果转化应用，以期打造基础研究--临床前研究--临床转化研究--临床应用全链条世界一流的新药研发和新技术创新破平台。2021年以科技成果转化签订技术转让合同4份，合同成交总金额 1950 万元人民币。2021年临床试验优势突显，全国临床试验TOP10中，承接临床试验、承接I期临床试验，促进15种新药上市，其中7种我院作为牵头研究单位，参与制定行业标准指南8项。

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。

发挥一线研究人员掌握肿瘤学前沿研究和治疗领域发展动向的优势，利用北京大学在研究生教育方面的优越条件，积极承担北京大学八年制、研究生和留学生的教学工作，先后组织编写了多部高等医学教育教材，为国家培养了一大批肿瘤研究治疗方面的青年人才。2021年招生66人，现有在读学生255人。2021年开设研究生课程17门，本科生课程1门，年度课时数377学时。根据疫情防控政策，按照北京大学“延期不停教、延期不停学、延期不停研”的教学要求，按照学校课程工作的整体部署，迅速开展了网络教学工作，保障学生在疫情期间按原课程计划表照常开课。通过教学使研究生了解肿瘤学领域重要科学发现和技术创新的过程、理论和临床意义，知悉国内外本领域的研究动态和发展趋势，培养学生对从事肿瘤生物学研究的兴趣以及发现和解决肿瘤临床和科研实践中相关科学问题的能力。

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。

实验室秉承“引进+培养”的人才培养模式，加强实验室队伍建设。注重创新和学科交叉融合，2021年通过学术骨干联合聘任制度（“双聘制”），引进北京大学医学部学术骨干邓觅和吴华君助理教授，并在团队建设和科研支持等方面予以充分保障，开展围绕临床问题的多中心研究和多学科交叉研究。舒绍坤教授入选长江学者奖励计划青年学者项目、邓觅教授入选海外优青。2021年新增青年拔尖人才1名，高层次留学回国人员资助人才1名。

在研究生培养方面注重立德树人，建立线上线下相结合的思政工作体系，开展党史学习教育，引导学生知党史、感党恩、跟党走，增强政治自觉性。完善学生奖励评优考核标准，将素质综合测评作为学生奖励评优的重要参考依据，提升研究生综合素质。强化科研能力过程培养。实验技能按需培训，探索线上+线下混合式教学。开展“课程思政”建设工作。在课程大纲中增加思政教育内容。《肿瘤临床医患沟通与人文关怀》课程获批医学部课程思政示范建设项目。定期开展肿瘤免疫跨学科群体交流会，研讨问题拓展视野。调整研究生在学期间学术成果管理规定，“不唯SCI”。大力招收博士后，实现高质量发展，全面开展临床型博士后项目，2021年接收2名临床型博后进站。已有25名博士后出站，科研能力突出、综合素质优秀

的博士后留院工作，已有3人次分别入选北京市优秀青年人才、北京市科技新星计划和北京市医院管理中心青苗计划，为医院人才培养和学科发展继续贡献力量。

(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。

研究生以第一或共同第一作者发表高水平论文71篇，占全年高水平论文的29%左右，其中单篇最高影响因子27.401。博士研究生唐小欢第一作者在《Molecular Cancer》上发表题为《Exosome-derived noncoding RNAs in gastric cancer: functions and clinical applications》文章；博士研究生陈善梅第一作者在《Signal Transduction and Targeted Therapy》上发表题为《Aiphanol, a native compound, suppresses angiogenesis via dual-targeting VEGFR2 and COX2》的文章、博士研究生白秀梅以第一作者在《Radiology》上发表题为《The 10-year Survival Analysis of Radiofrequency Ablation for Solitary Hepatocellular Carcinoma 5 cm or Smaller: Primary versus Recurrent》的文章。

(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	其他	冯碧聪	博士	International Cancer Genome Consortium	詹启敏
2	其他	程新新	博士	北京未来基因诊断高精尖创新中心（ICG） 北京大学生物医学前沿创新中心（BIOPIC）	詹启敏
3	口头报告	李晖	博士	亚太肿瘤介入学会,中国抗癌协会肿瘤介入专业委员会	朱旭
4	发表会议论文	于慧	博士	Institute of oncology research	朱军
5	其他	叶莹莹	博士	北京大学肿瘤医院	朱军
6	其他	曹交武	硕士	北京大学肿瘤医院	朱军
7	发表会议论文	樊笑晗	博士	美国韩国癌症协会	潘凯枫
8	其他	孔祥星	博士	CJKARS, Korean Society of Radiopharmaceuticals and Molecular Probes (KSRAMP), and Society of Radiopharmaceutical Sciences (SRS)	杨志
9	发表会议论文	卢巧媛	博士	北美放射学会	孙应实

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。

为了充分发挥教育部重点实验室的学科优势和平台资源的作用，促进实验室与国内外的合作交流，提高研究水平，以肿瘤病因预防、发病机制、诊疗靶点及临床转化为主要研究方向设立开放课题，以期实现肿瘤的预防、早诊和精准治疗。开放课题支持与实验室主要研究方向相关的临床与基础相结合、有创新性的研究，鼓励学科交叉和转化医学研究。2019年设立，研究周期为2年（2019年10月至2021年9月），总研究经费90万元，分两年拨付。2021年组织重点实验室开放课题9项进行结题，发表标注开放基金资助的高水平论文17篇。

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	紫杉醇联合pembrolizumab新辅助化疗对胃癌患者肠道微生态的影响	10.000	冷玉鑫	副研究员	北京大学第三医院	2019-10-01--2021-09-30
2	不同患者间CAR-T治疗细胞扩增差异的机制研究	10.000	钟超	研究员	北京大学医学部生物系统所	2019-10-01--2021-09-30
3	Galectin-3及其抑制剂在NASH相关肝癌防治中的作用	10.000	余四旺	副教授	北京大学药学院	2019-10-01--2021-09-30
4	纳米凝胶释药系统改善肿瘤靶向免疫治疗效应及其机制研究	10.000	王坚成	教授	北京大学药学院	2019-10-01--2021-09-30
5	靶向个体化LMP2A的过继细胞治疗在EB病毒相关胃癌中的临床前研究	10.000	杨文君	教授	宁夏医科大学	2019-10-01--2021-09-30
6	紫杉醇通过SIRT1/AKT/mTOR 通路调控PDL1表达的分子机制研究	10.000	韩丽敏	副教授	北京大学基础医学院	2019-10-01--2021-09-30
7	基于NF- κ B /STAT3信号通路探讨大黄素聚合物脂质纳米粒对乳腺癌炎性微环境影响	10.000	蔡宇	教授	暨南大学肿瘤研究所	2019-10-01--2021-09-30
8	PET/拉曼双模态分子影像引导下多级抗肿瘤纳米诊疗系统研究	10.000	周民	研究员	浙江大学	2019-10-01--2021-09-30
9	ELF4在溃疡性结肠炎结肠癌易感性中的作用及机制研究	10.000	游富平	研究员	北京大学基础医学院	2019-10-01--2021-09-30

注：职称一栏，请在人员填写职称，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	第十届燕京肿瘤临床与PET/CT应用会议	北京大学肿瘤医院、北京市核医学质量控制和改进中心	杨志	2021-12-11	4000	全国性
2	2021年北京大学肿瘤医院胸部肿瘤多学科综合治疗论坛	北京肿瘤学会	戎铁华，于振涛，毛友生，陈克能等	2021-04-10	200	全国性
3	肿瘤核医学精准诊疗一体化研究论坛	北京大学肿瘤医院	杨志	2021-08-27	622	地区性
4	2021年北京大学肿瘤医院胸部肿瘤论坛	北京肿瘤学会	陈克能	2021-10-08	200	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。

2021年举办国际会议1次、国内会议3次。流行病学研究室潘凯枫教授课题组与德国慕尼黑工业大学微生物与免疫研究所Markus Gerhard教授团队长期开展合作研究，共同建立了中-德上消化道肿瘤联合重点实验室，受到德国联邦教育与研究部（BMBF）、中国科技部及北京市科委的资助，目前已取得多项合作成果。2021年度，受到新冠疫情影响，中德双方仍未能恢复线下国际交流活动。主要通过线上视频会议的形式，分别于3月和12月，召开两次中-德上消化道肿瘤联合重点实验室2021年线上学术研讨会。来自德国慕尼黑工业大学、北京肿瘤医院以及临朐县卫生局等合作单位的专家和工作人员共计30人线上参会。会议期间综合讨论了合作研究阶段性成果，及进一步的研究方向。此外，中德合作双方继续积极申请政府间国际合作项目，寻找新的合作契机。郭军教授团队在一年一度的代表了当前肿瘤治疗的最高水准，引领了未来的发展方向的全球肿瘤学盛会ASCO会议上，两项研究同时入选ASCO黑色素瘤专场的口头报告（oral presentation），这两项重磅研究代表中国在国际舞台上发出声音。

(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。

在全国爱肝日、4.15全国肿瘤防治宣传、中国镇痛周、国际肺癌关注月、医师节、护士节等纪念日开展相关宣传。利用各类多媒体开展科普知识的宣传和传播，全年发稿496篇，制作电视节目29个，直播237次，网络科普和人文视频节目131条。官方微信共推送45条，官方微博发布信息300条，阅读量 570万；今日头条推送245条，阅读量为264万。

2、运行管理

(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	程 京	男	正高级	1963-07	清华大学	中国
2	詹启敏	男	正高级	1959-01	北京大学医学部、北京市肿瘤防治研究所	中国
3	张学敏	男	正高级	1963-11	军事医学科学院生物医学分析中心	中国
4	季加孚	男	正高级	1959-12	北京大学肿瘤医院、北京市肿瘤防治研究所	中国
5	柯 杨	女	正高级	1955-07	北京大学肿瘤医院、北京市肿瘤防治研究所	中国
6	卞修武	男	正高级	1963-11	陆军军医大学西南医院	中国
7	刘芝华	女	正高级	1965-11	中国医学科学院肿瘤医院	中国
8	林东昕	男	正高级	1955-10	中国医学科学院肿瘤医院	中国
9	潘凯枫	女	正高级	1959-12	北京大学肿瘤医院、北京市肿瘤防治研究所	中国
10	张志谦	男	正高级	1967-08	北京大学肿瘤医院、北京市肿瘤防治研究所	中国
11	陈 隼	男	正高级	1964-04	中国科学院动物研究所	中国
12	曾长青	女	正高级	1957-07	中国科学院北京基因组研究所	中国
13	袁增强	男	正高级	1971-11	中国科学院生物物理研究所	中国

14	常智杰	男	正高级	1962-05	清华大学医学院	中国
15	尚永丰	男	正高级	1964-06	杭州师范大学	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。

2020年12月24日在北京大学肿瘤医院科研楼第三会议室召开重点实验室学术委员会。出席的学委会委员有：程京、詹启敏、季加孚、柯杨、潘凯枫、张志谦、曾常青、常智杰、袁增强、刘志华；缺席人员有张学敏、林东昕、卞修武、尚永丰、陈佳。会上实验室主任季加孚教授汇报了2020年实验室建设工作情况。在学委会主任程京院士的主持下，委员们对实验室2020年的工作汇报进行充分讨论，肯定了建设取得的重要成绩，对今后的发展提出很好的建议，同时也中肯地指出存在的不足，希望在加强基础研究和人才队伍建设方面加强顶层设计。2021年未召开。

(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。

依托单位共支持经费541.5万元，其中：实验室更新购置科研设备81.5万元；设立青年人才资助经费190万元；学科建设及各类项目经费270万元。

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。

重点实验室大型仪器设备科技平台由中心实验室统一使用和管理，向社会及全院所各科室提供开放服务。为了规范科研用户的准入和仪器使用，加强青年科研人员和研究生的生物安全意识，提高了科研仪器使用效率，并有效降低了失约率和沟通成本，更好地实现大型仪器和公用仪器的共享使用。平台建立了“科研平台智能管理系统”，并制定了《中心实验室科研平台共享系统管理规定》，通过智能软件和终端，在安全准入考核、用户管理、网上预约、以及数据统计等方面，实现对大型科研仪器平台实时、高效、科学的管理。实验室50万元以上的大型设备20台在北京市首都科技条件平台实现外部共享，服务用户来自企事业科研人员、临床医生及研究生等。服务学科涵盖临床医学、基础医学、药学等领域。支撑和服务各类计划项目和基金，各共享仪器的服务记录上均报首都科技条件平台。实验室充分利用大型仪器设备平台优势，为北京大学医学部研究生教育提供模块教学，连续多年为青年科研人员和研究生组织大型科研平台一对一培训，连续多年举办区县级青年科研论坛55届。同时为兄弟院所提供短期科研进修项目。

4、实验室安全

说明实验室当年是否发生安全事故，如有需要填报详细信息，包括伤亡人数、经济损失、事故原因以及是否属于责任事故等。

实验室未发生安全事故

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

2021年3月28日

2. 依托高校意见

依托单位年度考核意见

恶性肿瘤发病机制及转化研究教育部重点实验室 2021 年运行良好，取得了一系列基础及临床研究的重要成果，尤其在成果转化方面表现突出，实验室通过本年度考核，学校将按照要求继续加强对实验室的支持。

依托单位负责人签字：

单位公章：

2021年3月28日