

批准立项年份	2000
通过验收年份	2010

## 教育部重点实验室年度报告

( 2015 年 1 月—— 2015 年 12 月)

实验室名称：癌变与侵袭原理教育部重点实验室

实验室主任：曹亚

实验室联系人/联系电话：曹亚/13975169798

E-mail 地址：ycao98@vip.sina.com

依托单位名称：复旦大学

依托单位联系人/联系电话：吴伟忠/13917347078

2016 年 3 月 22 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>		癌变与侵袭原理教育部重点实验室				
<b>研究方向</b> (据实增删)		研究方向 1	EBV 致瘤的分子机制			
		研究方向 2	鼻咽癌癌变和肝癌侵袭转移复发的关键节点与调控网络			
		研究方向 3	鼻咽癌与肝癌综合防治策略			
		研究方向 4				
		研究方向 5				
<b>实验室主任</b>	姓名	曹亚	研究方向	鼻咽癌癌变与 EBV 致病的分子机制		
	出生日期	1951.2	职称	教授	任职时间	2010
<b>实验室副主任</b> (据实增删)	姓名	樊嘉	研究方向	肝癌转移复发与综合防治的机制研究		
	出生日期	1958.3	职称	教授	任职时间	2010
<b>学术委员会主任</b>	姓名	王红阳	研究方向	肿瘤信号转导		
	出生日期	1952.1	职称	教授	任职时间	2011
<b>研究水平与贡献</b>	论文与专著	发表论文	SCI	104 篇	EI	2 篇
		科技专著	国内出版	2 部	国外出版	部
	奖励	国家自然科学奖	一等奖	项	二等奖	项
		国家技术发明奖	一等奖	项	二等奖	项
		国家科学技术进步奖	一等奖	项	二等奖	项
		省、部级科技奖励	一等奖	1 项	二等奖	1 项
	项目到账总经费	2227 万元	纵向经费	2101 万元	横向经费	126 万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	24 项	授权数	4 项
		成果转化	转化数	项	转化总经费	万元
	标准与规范	国家标准	项	行业/地方标准	项	项

科技人才	实验室固定人员	125 人	实验室流动人员	26 人	
	院士	人	千人计划	长期 人 短期 人	
	长江学者	特聘 人 讲座 人	国家杰出青年基金	人	
	青年长江	1 人	国家优秀青年基金	1 人	
	青年千人计划	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	个	科技部重点领域创新团队	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>
		中国病理生理学会肿瘤专业委员会	曹 亚		副主任
		中国免疫学会移植免疫分会	周 俭		委员
		中国抗癌协会常务	樊 嘉		理事
		中国抗癌协会肝癌专业委员会	周 俭		候任 主任委员
		中国抗癌协会肝癌专业青年委员会	周 俭		主任委员
		中华医学会肿瘤学分会	樊 嘉		主任委员
		中华医学会肿瘤学分会肝癌学组	周 俭		副组长
		卫生部“原发性肝癌诊疗规范”专家组	周 俭		成员
		分子肿瘤学国家重点实验室学术委员会	曹 亚		委员
		华南肿瘤国家重点实验室学术委员会	曹 亚		委员
基因工程教育部重点实验室学术委员会		曹 亚		委员	
肿瘤侵袭和转移的恶性生物学行为及分子干预“973”项目组		曹 亚		专家	
医学遗传学国家重点实验室学术委员会		李桂源		副主任	
Mol Carcinogenesis		曹 亚		副主编	
Plos one		曹 亚		编委	
Cancer Prevention Res	曹 亚		编委		

究队伍建设

		J of Mol Medicine			曹 亚		编委		
		Cancer Res			樊 嘉		编委		
	访问学者	国内			3 人	国外	2 人		
	博士后	本年度进站博士后			1 人	本年度出站博士后	1 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	病理学与病理生理学		学科 3		
	研究生培 养	在读博士生			101 人	在读硕士生	97 人		
	承担本科课 程				120 学时	承担研究生课 程	222 学时		
	大专院校教 材				3 部				
开放与 运行管理	承办学术会 议	国际		1 次		国内 (含港澳台)	4 次		
	年度新增国际合作项目					项			
	实验室面积		5500 M <sup>2</sup>		实验室网址	<a href="http://klccicme.csu.edu.cn">http://klccicme.csu.edu.cn</a> 与 <a href="http://klccicme.zs-hospital.sh.cn:7080">http://klccicme.zs-hospital.sh.cn:7080</a>			
	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		160 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。

本年度实验室针对国家肿瘤防控的重大需求，面向科学前沿，按照国家对肿瘤防治发展的新要求，以肿瘤癌变与侵袭原理的研究为明确而稳定的研究方向，围绕中国人群高发的鼻咽癌与肝癌病因发病及临床特征，着力探讨病毒感染与细胞癌变的分子机制以及肝癌转移复发的机理，建立靶向 EBV 及防治肝癌复发转移的新策略，从基础研究、应用基础研究以及临床转化研究层面开展创新性、系统性研究工作，进一步强化学术优势及特色，以提升依托高校的创新能力，推动学科建设发展，以高水平科学研究支撑高质量高等教育。

1) 以病毒感染与宿主细胞的相互作用以及肿瘤演进的网络调控为重点，从肿瘤生物学特征中凝练出关键的科学问题，以肝癌肝移植术后复发转移的防治策略及关键机制为重点，从临床现象中凝练出关键的科学问题，围绕实验室整体思路和总体目标展开研究，形成代表性的研究方向。

2) 提升实验室承担重大科研任务的能力，牵头或作为主要参与单位承担国家、地区和行业的重大科研任务，并发挥核心作用，在科学前沿探索中取得具有较大国际影响力的原创性成果，在本领域公认的优秀期刊上发表高水平学术论文 104 篇，包括 Journal of Clinical Oncology, Hepatology, J Pathol, Oncogene 和 Clinical Cancer Research 等国际学术期刊；出版学术专著 2 部，得到国内外学术界公认，产生了重要学术影响。

3) 加强科研成果转化力度，获批国家发明专利授权 4 项，申请专利 24 项。实行实验技术创新与改造，为鼻咽癌和肝癌的防控提供可行的临床标准与诊疗方案，产生良好的社会、经济效应。

4) 坚持以“科学研究促进人才培养，以人才培养促进学科建设”，推动所依托学科、交叉学科和新兴学科发展，科教融合推动教学发展，吸引和稳定一支高水平、基础和临床相结合的多学科人才队伍，形成活跃的创新团队。2015 年 5 月成立“精准医学中心。通过开展基础与临床跨学科的交叉研究和队伍建设，形成了肿瘤分子影像等新的研究方向。

5) 在医工结合仪器研发方面，实验室与上海交通大学电信学院、苏州飞时曼精密仪器有限公司合作建立了一套具有自主知识产权的循环肿瘤细胞（CTC）检测平台（专利号：201410081508.9），运用于肝癌术后转移、复发以及肝癌患者的个体化治疗。目前已初步完成整机系统、自动化进样系统的搭建以及荧光细胞自动化扫描系统。

6) 形成“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，加强国内外学术交流与合作，做好科学传播工作。建立良好的创新文化氛围，注重内涵与能力建设，夯实实验室向更高目标、实现可持续发展的坚实基础。

## 2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

2015 年度，实验室承担国家科技部重大专项 2 项，科技部 973 项目 3 项，科技部 863 项目 3 项，国家自然科学基金项目 58 项，以及省市级项目 4 项等共计 34 项，累计 2227 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	基于 CLCSC 与 PDTX 技术的肝癌治疗新方案研究	2013ZX1000201 0-003	樊 嘉	2013-2015		国家科技部重大专项(艾滋病和肝炎等重大疾病防治专项项目)
2	靶向 EBV LMP-1 的脱氧核酶 (DTN-2002)	2014ZX0930431 3005	曹亚	2014-2016		国家科技部重大专项(重大新药创制)
3	致癌病毒及细胞内信号通路靶向治疗的基础研究	2011CB504300	曹 亚	2011-2015		国家重点基础研究发展计划(973)
4	病毒致癌机制及其干预的基础研究(鼻咽癌与食道癌相关致癌病毒亚型和变体研究)*	2011CB504301	陶永光	2011-2015		国家重点基础研究发展计划(973)
5	体外因素(主要为病毒)在癌前病变发生发展中的作用*	2015CB553903	陶永光	2015-2019		国家重点基础研究发展计划(973)
6	循环肿瘤细胞捕获、精确操控和数字化 PCR 技术在肝癌转移复发中的应用研究	2015AA020401	樊 嘉	2015-2017		国家高技术研究发展计划(863)
6	与 EB 病毒相关的鼻咽癌的“组学”研究	2012AA02A206	李桂源	2012-2015		国家高技术研究发展计划(863)
8	鼻咽癌分子分型及个体化诊疗技术*	2012AA02A501	曹 亚	2012-2015		国家高技术研究发展计划(863)
9	EBV 编码的瘤蛋白 LMP1 对程序性坏死调节的分子机制	81430064	曹 亚	2015-2019		国家自然科学基金重点项目



10	肝癌免疫微环境调变肿瘤干细胞作为转移复发防治新策略的基础研究	81530077	樊嘉	2016-2020		国家自然科学基金重点项目
11	肝癌的异质性和个体化治疗	81522036	高强	2016-2018		国家自然科学基金优秀青年科学基金项目
12	IKKalpha 通过染色质重塑蛋白 LSH 和 LincRNA HOTAIR 整合调控鼻咽癌放射处理所致 DNA 损伤反应的机制	81372427	陶永光	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
13	巨噬细胞促进播散肝癌细胞休眠逃逸的机制研究	81372655	朱小东	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
14	肝癌相关成纤维细胞关键基因群的筛选、功能鉴定及干预研究	81372648	高强	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
15	NOR1 与 $\beta$ -catenin 相互作用抑制鼻咽癌上皮间质变和侵袭转移的分子机制	81372304	向波	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
16	AGO1 对 $\alpha$ 干扰素抑制肝癌细胞癌转移复发的影响及机制研究	81372314	王鲁	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
17	EB 病毒癌蛋白 LMP1 通过下调 microRNA-203 诱导上皮间质转化及其调控机制的研究	81372139	卢建红	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
18	癌前病变特异的长链非编码 RNA 驱动肝癌发生发展的机制研究	81372650	王征	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
19	FOXP1 在鼻咽上皮“炎-癌”演进过程中的作用机制研究	81372907	熊炜	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
20	高尔基体相关蛋白 GP73 增强脯氨酸羟化酶 PHD3 泛素化降解稳定 HIF-1 $\alpha$ 促肝癌生长转移机制和干预研究	81372654	张巨波	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
21	循环肝癌干细胞异质性研究及其在肝癌转移复发中的作用	81372317	徐泱	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
22	ATM 介导自噬分子 Beclin1 磷酸化修饰的新功能解析	81372182	杨力芳	2014-2017		国家自然科学基金面上项目
23	microRNA-26a 介导肝癌细胞与肿瘤相关巨噬细胞之间的相互对话	81472224	孙惠川	2015-2018		国家自然科学基金面上项目

24	巨噬细胞内 HSP27 表达调控其亚型转化并影响肝癌侵袭转移的作用机制	81472218	代 智	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
25	BPIFB1 基因通过 CXCL12/CXCR4 调节轴参与鼻咽癌发生发展的分子机制	81472531	曾朝阳	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
26	KSR1 与 Raf 结合调控 ERK1/2 信号诱导肝癌索拉非尼耐药机制研究	81472840	施国明	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
27	循环肿瘤细胞时空异质性及其在肝癌转移复发中相关机制研究	81472676	杨欣荣	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
28	一氧化氮促进肿瘤基质干细胞形成肺癌转移前龕的机制研究	81472695	向娟娟	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
29	microRNA 分子参与肿瘤细胞上皮-间质转化过程中鲁棒性维持的分子机制	81472694	马 健	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
30	miR-612 在 HADHA 介导的侵袭性伪足形成中的作用及其机制	81472675	吴伟忠	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
31	微环境间质细胞自噬调控肝癌转移复发的机制研究	81472674	史颖弘	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
32	血浆循环 DNA 外显子组突变影响肝癌转移复发机制研究	81472672	任 宁	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
33	MicroRNA 与自噬的“调控-反馈”机理参与肝癌转移的作用研究	81472219	丁振斌	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
34	癌周热激活的肝星状细胞促进肝癌热消融后残癌生长、侵袭转移分子机制及其靶向干预	81472217	陈荣新	2015-2018		国家自然科学基金面上项目
35	核受体 NR1D1 高表达肝癌细胞通过募集并激活巨噬细胞促进侵袭转移的机制及其干预研究	81572301	叶青海	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
36	靶向深度测序检测循环肿瘤 DNA 在早期预警肝癌转移复发及疗效监测中的应用	81572823	周 俭	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
37	以酪氨酸磷酸酶为靶标的肝内胆管癌治疗策略及分子基础研究	81572292	高 强	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
38	长链非编码 RNA AFAP1-AS1 促进鼻咽癌侵袭转移的机制研究	81572787	熊 炜	2016-2019		国家自然科学基金面上项目

39	自噬相关转录因子上调细胞自噬促进肝癌转移的机制及基于自噬转录调节的肝癌组织特异性靶向治疗研究	81572296	彭远飞	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
40	循环肝癌细胞关键耐药靶点的筛选及其干预	81572884	徐 泱	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
41	PON1 通过 SR-BI 减少肿瘤相关巨噬细胞募集和 M2 极化抑制肝癌的侵袭和转移	81572298	黄 成	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
42	NOR1 调节 wnt/ $\beta$ -catenin-ALDH1A1 环路抑制鼻咽癌干性维持的作用和机制	81572667	向 波	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
43	BRD7 转录调控模式及参与鼻咽癌发生发展的功能和机制研究	81572748	周 鸣	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
44	LOX 介导基质硬度“土壤”改造参与肝癌预转移龛形成的实验基础研究	81573019	崔杰峰	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
45	TREM-1 作为炎症微环境“检查点”促肝癌进展的机制及治疗价值研究	81572367	王晓颖	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
46	PGC1 $\alpha$ / CPT1A 调控脂肪酸 $\beta$ 氧化参与肿瘤放疗抵抗分子机制研究	81573014	罗湘建	2016-2019		国家自然科学基金面上项目
47	EB 病毒通过氧化应激介导 NRF1 调控线粒体编码基因的表达遗传学修饰和能量代谢异常	81301709	胡哲煜	2014-2016		国家自然科学基金青年科学基金
48	瘤蛋白 LMP1 通过 EGFR 和 PKM2 相互作用调控鼻咽肿瘤干细胞标志物的分子机制	81302354	石 颖	2014-2016		国家自然科学基金青年科学基金
49	TGF $\beta$ 及 IL-10 通过 Eomes 介导肝细胞癌浸润性 $\gamma$ $\delta$ T 细胞功能受损的机制研究	81302102	易 勇	2014-2016		国家自然科学基金青年科学基金
50	HIF-2 $\alpha$ 通过调控 Radil 参与肝癌侵袭转移的基础研究	81302100	孙海香	2014-2016		国家自然科学基金青年科学基金
51	miR-192 与肝细胞癌复发转移预后的关系及其机制研究	81301821	於 雷	2014-2016		国家自然科学基金青年科学基金
52	PRMT5 在异粘蛋白 (MTDH) 介导的肝细胞癌转移中的作用及其机制研究	81402376	朱 凯	2015-2017		国家自然科学基金青年科学基金

53	交界区 CD20+B 细胞对肝细胞癌的抑制效应及机制研究	81401928	施杰毅	2015-2017		国家自然科学基金青年科学基金
54	肿瘤相关性中性粒细胞来源的 CCL17 介导 Treg 细胞浸润促进肝癌转移复发的机制研究	81401926	周正君	2015-2017		国家自然科学基金青年科学基金
55	CPT1A 介导的脂肪酸 $\beta$ 氧化异常与鼻咽癌自噬的分子机制	81402250	唐 敏	2015-2017		国家自然科学基金青年科学基金
56	NEK2 在多发性骨髓瘤染色体不稳定性中的分子机制研究	81400169	周 文	2015-2017		国家自然科学基金青年科学基金
57	循环微囊泡中 miR-26a 通过 Wnt 信号通路调控肝癌转移复发的机制研究	81401929	胡 捷	2015-2017		国家自然科学基金青年科学基金
58	肿瘤相关巨噬细胞上调肝癌细胞中 Nanog 信号的作用及其机制研究	81401924	李 岩	2015-2017		国家自然科学基金青年科学基金
59	一个新克隆的长链非编码 RNA 调控肝细胞癌增殖的机制研究	81402009	唐 珂	2015-2017		国家自然科学基金青年科学基金
60	同位素标记完整糖肽质谱分析新方法及其对肝癌血清 40kDa 糖蛋白分子群标志物的研究	21505022	张 舒	2016-2018		国家自然科学基金青年科学基金
61	肿瘤相关性中性粒细胞通过上调肝癌细胞 miR-301b-3p 促进肝癌侵袭转移的机制研究	81502485	周少来	2016-2018		国家自然科学基金青年科学基金
62	GOLM1 (GP73) /TLR9 途径抑制癌周干扰素产生促进肝癌转移恶性潜能机制研究	81502487	郭 磊	2016-2018		国家自然科学基金青年科学基金
63	TIM-1 介导免疫逃逸调控肝癌复发转移的机制研究	81502486	刘卫仁	2016-2018		国家自然科学基金青年科学基金
64	IL-27 和 EGF 共调控 CXCL5 对肝癌微环境中抑制性免疫细胞的影响	81502003	徐晓晶	2016-2018		国家自然科学基金青年科学基金
65	基于 MAP3K1 突变的肝内胆管癌分子分型及其机制研究	81502028	杨柳晓	2016-2018		国家自然科学基金青年科学基金
66	PGK-1 通过 Hsp90 引起 Akt/GSK-3 $\beta$ / $\beta$ -catenin 通路活化促进肝癌转移分子机制研究	81502007	张 岚	2016-2018		国家自然科学基金青年科学基金

67	量子点技术在 EBV 靶向示踪与肿瘤治疗中的研究		曹 亚	2015-2016		湖南省化学与分子医学协同创新中心重点项目
68	量子点标记技术研究 EBA 和 HBV 感染宿主上皮细胞的过程并识别宿主细胞表面的病毒受体		李桂源	2015-2016		湖南省化学与分子医学协同创新中心重点项目

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 EBV 致癌的分子机制	曹 亚	熊炜、陶永光、曾朝阳、罗湘建、石峰、卢建红、
2 鼻咽癌癌变和肝癌侵袭转移复发的关键节点与调控网络	樊嘉、李桂源	邱双健、史颖弘、施国明、柯爱武、徐泱、杨欣荣、高强、李小玲、马健、武明花、周鸣、向娟娟、周艳宏、向波、彭淑平、
3 鼻咽癌与肝癌综合防治策略	周 俭	黄晓武、於雷、胡捷、王征、代智、肖永胜、王晓颖、彭远飞、易勇、杨力芳、周文、李征、肖岚

#### 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	汤钊猷	研究人员	男		教授	85	12 月/年
2	叶胜龙	研究人员	男	博士	教授	70	12 月/年
3	樊 嘉	研究人员	男	博士	教授	57	12 月/年
4	周 俭	研究人员	男	博士	教授	48	12 月/年
5	干育红	研究人员	女	学士	主任医师	51	12 月/年
6	张博恒	研究人员	男	博士	主任医师	50	12 月/年
7	李立新	研究人员	男	硕士	副主任医师	49	12 月/年
8	叶青海	研究人员	男	博士	主任医师	49	12 月/年
9	乐 凡	研究人员	男	硕士	主治医师	48	12 月/年

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
10	邱双健	研究人员	男	博士	教授	47	12月/年
11	孙惠川	研究人员	男	博士	教授	47	12月/年
12	余耀	研究人员	男	博士	副主任医师	47	12月/年
13	葛宁灵	研究人员	女	博士	副主任医师	44	12月/年
14	任宁	研究人员	男	博士	主任医师	42	12月/年
15	任正刚	研究人员	男	博士	教授	53	12月/年
16	黄晓武	研究人员	男	博士	主任医师	44	12月/年
17	夏景林	研究人员	男	博士	教授	49	12月/年
18	陈漪	研究人员	女	博士	副主任医师	44	12月/年
19	杨毕伟	研究人员	男	硕士	副主任医师	40	12月/年
20	张岚	研究人员	女	硕士	副主任医师	39	12月/年
21	杨国欢	研究人员	男	硕士	主治医师	39	12月/年
22	宋康	研究人员	男	博士	副主任医师	40	12月/年
23	谢晓莺	研究人员	女	硕士	主治医师	39	12月/年
24	贺轶锋	研究人员	男	博士	副主任医师	39	12月/年
25	陈荣新	研究人员	男	博士	副主任医师	39	12月/年
26	沈沪佳	研究人员	女	硕士	主治医师	38	12月/年
27	沈英皓	研究人员	男	博士	主治医师	39	12月/年
28	王艳红	研究人员	女	博士	主任医师	53	12月/年
29	肖永胜	研究人员	男	博士	副主任医师	41	12月/年
30	殷欣	研究人员	女	硕士	主治医师	36	12月/年
31	孙健	研究人员	男	博士	副主任医师	44	12月/年
32	邹静怀	研究人员	女	硕士	主治医师	36	12月/年
33	沈早卓	研究人员	男	硕士	主治医师	36	12月/年
34	孙绮蛮	研究人员	男	博士	主治医师	39	12月/年
35	徐泱	研究人员	男	博士	副教授	43	12月/年
36	王晓颖	研究人员	男	博士	主任医师	45	12月/年
37	黄成	研究人员	男	博士	副主任医师	41	12月/年
38	史颖弘	研究人员	男	博士	副教授	41	12月/年

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
39	王 征	研究人员	男	博士	副主任医师	41	12 月/年
40	张巨波	研究人员	男	博士	副主任医师	43	12 月/年
41	赵志英	研究人员	女	硕士	主治医师	33	12 月/年
42	薛同春	研究人员	男	博士	主治医师	39	12 月/年
43	陈 培	研究人员	男	博士	副主任医师	45	12 月/年
44	高 强	研究人员	男	博士	主治医师	34	12 月/年
45	施国明	研究人员	男	博士	副教授	43	12 月/年
46	王 妍	研究人员	女	硕士	主治医师	32	12 月/年
47	杨欣荣	研究人员	男	博士	副主任医师	40	12 月/年
48	丁振斌	研究人员	男	博士	主治医师	34	12 月/年
49	谭长军	研究人员	男	博士	主治医师	44	12 月/年
50	姜 鹤	研究人员	女	博士	住院医师	33	12 月/年
51	彭远飞	研究人员	男	博士	主治医师	36	12 月/年
52	易 勇	研究人员	男	博士	住院医师	31	12 月/年
53	於 雷	研究人员	男	博士	住院医师	34	12 月/年
54	朱小东	研究人员	男	博士	住院医师	34	12 月/年
55	刘卫仁	研究人员	男	博士	住院医师	31	12 月/年
56	黄佩新	研究人员	女	博士	住院医师	30	12 月/年
57	谢迪杨	研究人员	女	硕士	住院医师	28	12 月/年
58	徐 馨	研究人员	女	博士	住院医师	29	12 月/年
59	张 帆	研究人员	女	博士	住院医师	29	12 月/年
60	傅修涛	研究人员	男	博士	住院医师	29	12 月/年
61	郭 磊	研究人员	男	博士	住院医师	31	12 月/年
62	徐永锋	研究人员	男	科研博士	副主任医师	38	12 月/年
63	黄晓勇	研究人员	男	科研博士	住院医师	30	12 月/年
64	李 苗	研究人员	女	临床硕士	住院医师	27	12 月/年
65	张 娟	研究人员	女	科研硕士	住院医师	28	12 月/年
66	宋东强	研究人员	男	临床硕士	住院医师	31	12 月/年
67	朱 凯	研究人员	男	科研博士	住院医师	33	12 月/年

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
68	施杰毅	研究人员	男	科研博士	住院医师	31	12月/年
69	胡捷	研究人员	男	科研博士	住院医师	32	12月/年
70	丁光宇	研究人员	男	临床博士	住院医师	27	12月/年
71	张博	研究人员	男	临床博士	住院医师	30	12月/年
72	陈洁	技术人员	女		技师	48	12月/年
73	陈军	技术人员	男		技师	45	12月/年
74	高东梅	技术人员	女	硕士	高级实验师	46	12月/年
75	赵燕	技术人员	女		主管技师	39	12月/年
76	刘彬彬	研究人员	女	博士	副研究员	45	12月/年
77	崔杰峰	研究人员	男	博士	副研究员	44	12月/年
78	李岩	研究人员	女	博士	助理研究员	38	12月/年
79	代智	研究人员	男	博士	副研究员	41	12月/年
80	周海军	研究人员	女	博士	副研究员	46	12月/年
81	郭坤	研究人员	男	博士	副研究员	38	12月/年
82	吴伟忠	研究人员	男	博士	研究员	49	12月/年
83	孙海香	研究人员	女	博士	助理研究员	35	12月/年
84	柯爱武	研究人员	男	博士	助理研究员	42	12月/年
85	张舒	研究人员	女	博士	助理研究员	29	12月/年
86	周正君	研究人员	女	博士	助理研究员	32	12月/年
87	周宏鑫	技术人员	男	学士	技师	24	12月/年
88	孙志夫	技术人员	男	学士	技师	23	12月/年
89	李桂源	研究人员	男	博士	教授	64	12月/年
90	曹亚	研究人员	女	硕士	教授	64	12月/年
91	熊炜	研究人员	男	博士	研究员	40	12月/年
92	李小玲	研究人员	女	博士	研究员	53	12月/年
93	陶永光	研究人员	男	博士	研究员	42	12月/年
94	马健	研究人员	男	博士	研究员	43	12月/年
95	卢建红	研究人员	女	博士	研究员	47	12月/年
96	向娟娟	研究人员	女	博士	研究员	42	12月/年



序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
97	任彩萍	研究人员	女	博士	研究员	43	12月/年
98	李官成	研究人员	男	博士	研究员	54	12月/年
99	武明花	研究人员	女	博士	研究员	44	12月/年
100	周 鸣	研究人员	男	博士	副研究员	43	12月/年
101	曾朝阳	研究人员	女	博士	副研究员	41	12月/年
102	周艳宏	研究人员	男	博士	副研究员	41	12月/年
103	李 征	研究人员	女	博士	副研究员	37	12月/年
104	彭淑平	研究人员	女	博士	研究员	39	12月/年
105	向 波	研究人员	男	博士	副研究员	35	12月/年
106	周 文	研究人员	女	博士	副研究员	41	12月/年
107	杨力芳	研究人员	男	博士	研究员	46	12月/年
108	罗湘建	研究人员	女	博士	副研究员	42	12月/年
109	关勇军	研究人员	男	硕士	讲师	48	12月/年
110	肖 岚	研究人员	女	博士	助理研究员	36	12月/年
111	石 峰	研究人员	男	博士	助理研究员	28	12月/年
112	刘卫东	研究人员	男	硕士	助理研究员	47	12月/年
113	曹 利	技术人员	女	本科	高级实验师	51	12月/年
114	唐 珂	技术人员	女	硕士	实验师	34	12月/年
115	杨 静	技术人员	女	博士	实验师	44	12月/年
116	石 颖	技术人员	女	硕士	实验师	35	12月/年
117	唐 敏	技术人员	女	硕士	实验师	38	12月/年
118	李跃辉	技术人员	男	博士	实验师	36	12月/年
119	王 磊	管理人员	男	硕士	实验师	41	12月/年
120	祝 斌	技术人员	男	硕士	实验师	34	12月/年
121	余艳辉	管理人员	女	大专	实验师	49	12月/年
122	翁新宪	技术人员	男	大专	助理实验师	40	12月/年
123	陈 玲	技术人员	女	硕士	实验师	31	12月/年
124	欧阳咏梅	技术人员	女	大专	高级工	48	12月/年
125	易 薇	管理人员	女	大专	高级工	41	12月/年

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	廖伟华	博士后	男	43	副教授	中国	湘雅医院	2012-2015
2	王翔	博士后	男	43	副教授	中国	湘雅二医院	201305-201605
3	邹莹洁	其他	女	25	硕士	中国	湘雅二医院	201403-201503
4	文秋元	其他	女	26	硕士	中国	湘雅二医院	201406-201512
5	黄惠	其他	女	26	硕士	中国	湘雅二医院	201412-201504
6	黄湘艳	其他	女	28	硕士	中国	湘雅二医院	201509-201609
7	石琳茜	其他	女	27	硕士	中国	湘雅医院	201502-201509
8	李浩	其他	男	27	硕士	中国	湘雅医院	201410-201510
9	屈南方	其他	女	28	硕士	中国	湘雅三医院	201409-201507
10	彭进	其他	女	26	硕士	中国	湘雅三医院	201409-201507
11	金龙	其他	男	26	硕士	中国	湘雅三医院	201409-201512
12	束鹏	其他	男	27	硕士	中国	湘雅三医院	201409-201607
13	任为国	其他	男	26	博士	中国	湘雅三医院	201409-201607
14	黄铭玉	其他	女	27	硕士	中国	湘雅三医院	201409-201507
15	邓智勇	其他	男	27	博士	中国	肿瘤医院	201403-201604
16	何运	其他	男	27	硕士	中国	肿瘤医院	201412-201509
17	徐鹤	其他	女	28	博士	中国	吉林大学第一临床医学院	201409-201609
18	石琛	其他	女	28	博士	中国	吉林大学第一临床医学院	201409-201609
19	莫勇真	其他	男	23	本科生	中国	桂林医学院	20150713-20160313
20	易城	其他	男	23	本科生	中国	桂林医学院	20150713-20160313

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
21	王宇宁	其他	男	24	本科生	中国	桂林医学院	20150713-20160313
22	乐文星	其他	男	23	本科生	中国	桂林医学院	20150713-20160313
23	朱应红	其他	男	23	本科生	中国	桂林医学院	20150713-20160313
24	黄文杰	其他	男	23	本科生	中国	桂林医学院	20150713-20160313
25	欧阳春丽	其他	女	22	本科生	中国	桂林医学院	20150713-20160313
26	江波	其他	男	23	本科生	中国	桂林医学院	20150713-20160313

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。

教育部癌变与侵袭原理重点实验室所在学科为肿瘤学和病理学与病理生理学国家重点学科。实验室坚持“以科学研究促人才培养，以人才培养促学科建设”。实验室的科学研究及人才培养对所依托学科的建设发展起到重要的支撑作用，通过发挥优势特色，提高研究水平和临床诊疗水平，推动了所依托学科的发展，实验室所属的一级学科中南大学基础医学学科在湖南省“十二五”重点学科验收中获优秀。复旦大学附属中山医院入选国家第一批肿瘤诊断与治疗项目高通量基因测序技术临床试点单位；2015年5月成立“精准医学中心”。通过开展基础与临床跨学科的交叉研究和队伍建设，形成了肿瘤分子影像等新的研究方向。在医工结合仪器研发方面，实验室与上海交通大学电信学院、苏州飞时曼精密仪器有限公司合作建立了一套具有自主知识产权的循环肿瘤细胞（CTC）检测平台（专利号：201410081508.9），运用于肝癌术后转移、复发以及肝癌患者的个体化治疗。目前已初步完成整机系统、自动化进样系统的搭建以及荧光细胞自动化扫描系统。

## 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。

实验室积极地将本领域研究前沿进展，结合实验室科研成果转化为教学资源，主编和参编了《肿瘤学》、《现代肿瘤学基础》、《病理生理学》等国家级研究生和本科生的教材。开设了《肿瘤学研究进展》、《分子生物学使用技术》、《现代肿瘤学基础》、《病理学研究进展》、《医学专业文献鉴赏》、五年制和八年制《内科学》和《外科学》等多门研究生与本科生课程，其中《现代肿瘤学基础》已建设成为湖南省研究生精品课程。

## 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。

实验室是本学科领域高水平科研人才的重要培养基地。周俭教授获教育部长江特聘学者和国家杰出青年基金，高强博士获国家自然科学基金委优青基金及青年长江。2015年实验室共培养博士生101人，硕士生97人。研究生积极参与实验室的科研任务，发表高水平的学术论文，积极参与国际学术交流。廖前进获2015年度湖南省优秀博士学位论文，李文娟、于新芳获中南大学优秀博士学位论文，郑丹薇获中南大学优秀硕士学位论文；8位获国家奖学金；2人获湖南省研究生科研创新项目；1位获得湖南省团委主办的“芙蓉学子-学术创新奖”提名（中南大学唯一一个以硕士身份入围该奖项的研究生）；1人获2015年度中南大学“十佳硕士”荣誉称号。周少来，博士课题获“985三期优秀博士生科研资助”，上海市优秀毕业生；赵璐晴受教育部“国家建设高水平大学公派研究生项目”资助，完成在美国休斯顿安德森肿瘤中心的联合培养。

## (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。

李昊硕士生在 Oncotarget (IF=6.359) 发表研究论文 1 篇；获得湖南省团委主办的“芙蓉学子-学术创新奖”提名（中南大学唯一一个以硕士身份入围该奖项的研究生）与 2015 年度中南大学“十佳硕士”荣誉称号。

蒋逸群博士生在 Oncogene (IF=8.559) 发表研究性论文 1 篇。

周少来博士近 5 年来以第一作者发表 SCI 论文 9 篇，包括 Gastroenterology, Hepatology, Cancer Research 等知名杂志，总影响因子 72.6 分，他引 120 余次。担任 Gastroenterology, Cancer Letters 等杂志的审稿专家。目前主持国家自然科学基金青年项目一项，上海市扬帆计划。

## (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	张贴报告	李昊	博士	AACR New Horizon in Cancer Research Conference 2015	李桂源
2	其他	刘小兰	博士	The 6 <sup>th</sup> China-US Forum on Frontiers of Cancer Research	曹亚

注：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。

2014 年设立 10 项开放课题，2015 年结题。研究成果发表在《BMC Gastroenterology》、《Cancer Sci》、《Mol Cell Biochem》、《中华医学杂志》等多个国内外期刊。

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	CXCR4 和 CXCR7 在脉络膜新生血管形成中的作用及其机制研究		冯一帆		复旦大学附属中山医院眼科	2014-2015
2	突变型 LTA 在胃癌发生及进展中的作用及其机制的研究		郭林		复旦大学附属肿瘤医院	2014-2015
3	建立基于 CE-SELEX 技术的 AFP 适配子筛选方法及其在肝癌临床诊断中的应用		郭玮		复旦大学附属中山医院检验科	2014-2015
4	循环 miR-26a 通过外泌体介导干预肝癌复发转移的实验研究		胡捷		复旦大学附属中山医院肝癌所	2014-2015
5	JARID2 促进肝细胞癌侵袭转移作用的研究		刘晓		中南大学湘雅二医院	2014-2015
6	RNA 编辑蛋白 CUGBP1 在大肠癌发生发展中调节 ErbB2 信号通路的机制研究		时强		复旦大学附属中山医院内镜中心	2014-2015
7	放射性核素 <sup>99m</sup> Tc 标记蟾毒灵示踪技术对肝癌侵袭转移的实验研究		杨云柯		复旦大学附属中山医院中医/中西医结合科	2014-2015
8	c-Met 特异性小分子抑制剂 / 抗 CD151-整合素复合物单克隆抗体偶联复合物的制备及其对肝癌的抑癌效能评估		张鹏飞		复旦大学附属中山医院肝癌研究所	2014-2015
9	以肿瘤相关巨噬细胞为靶点的 $\alpha$ 干扰素抗肝癌作用机制研究		赵一鸣		复旦大学附属中山医院肝肿瘤外科	2014-2015
10	脊椎微环境中肿瘤关键趋化因子的筛选及其在转移性脊柱肿瘤的作用		郑果立		复旦大学附属中山医院骨科	2014-2015

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	国际精准医学论坛：临床应用	复旦大学附属中山医院、上海枫林生命科学联盟	周俭	2015.5		全球性
2	中华医学会肿瘤学分会年会暨第二届中华长城-东方肿瘤高峰论坛	中华医学会、中华医学会肿瘤学分会	樊嘉	2015.6		全国性
3	“国家级”院士讲座——“科学精神与科技创新”大讲堂	复旦大学附属中山医院	周俭	2015.6		全国性
4	癌变与侵袭原理教育部重点实验室第三届学术委员会第三次会议	癌变与侵袭原理教育部重点实验室	王红阳 院士	2015.11		
5	上海市医师协会肿瘤科医师分会成立大会暨专题讲座	复旦大学附属中山医院	樊嘉	2015.7		地区性

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。

(1) 实验室坚持开展高水平、高层次和实质性的国内外学术交流与合作，重视吸引高水平学者到实验室开展学术活动。开展了活跃的国际交流，聘请了一批高水平的海外专家任客座教授；依托国家自然科学基金委重大及国际合作项目以及国家自然科学基金委/美国NIH联合试点项目，与海外多位教授开展了实质性的国际交流与合作研究。

樊嘉教授与哈佛大学的终身教授施杨教授，石雨江教授，多年来双方开展了实质性的国际交流与合作研究，特别是在肝癌发生、发展与表观遗传等领域取得明显进展。王心伟教授为美国NIH/LHC实验室副主任，形成了肝癌转移复发预测与防治为特色的合作方向及优势。双方达成联合培养肿瘤研究的青年学者意向，施国明副教授2015年9月前往石雨江教授实验室做访问学者、博士后研究。双方合作获得国家自然科学基金国际合作项目两项：肝癌血管内皮细胞的异质性与抗血管生成的耐药机制研究（81020108025）与肝癌miR-26低表达患者术后接受干扰素治疗的随机对照多中心研究。

曹亚教授与美国明尼苏达大学Hornel研究所董子刚教授，开展了实质性的国际交流与合作，形成了以肿瘤病因学、肿瘤发病机制和肿瘤化学预防为特色的合作方向。双方联合培养了肿瘤研究的青年学者，并于2015年在《Cancer Prevention Research》期刊共同发表综述《Cancer Prevention in China》。曹亚教授与澳大利亚NSW大学医学院孙仓泉教授以靶向EBV的脱氧核酶研究为方向，双方作为共同PI，在Cancer Gene Ther、Cancer Lett、Molecules、

Mol Ther、Oncotarget等发表论文多篇，获国家科技部973项目（致癌病毒及细胞内信号通路靶向治疗的基础研究，2011-2015）、国家科技部863项目（鼻咽癌的分子分型与个体化诊疗技术，2012-2015）国家科技部重大新药创制（靶向EBV LMP-1的脱氧核酶（DTN-2002），2014-2016）、湖南省化学与分子医学协同创新项目。2014年联合湖南圣湘生物成立了湖南省核酸诊疗工程中心。曹亚教授和孙仑泉教授分别担任工程中心常务副主任，副主任。

熊炜教授与美国克利夫兰临床医学中心李勇教授开展了非编码RNA与肿瘤的合作方向，双方发表共同署名文章(2015, Nat Commun)，获得国家自然科学基金项目的支持：李勇教授指导教师获得青年基金2项（81301757、81402009）、与中南大学教师合作获批国家自然科学基金对外交流与合作项目——海外华人学者短期回国讲学项目（81310408026）。目前曹亚教授的博士（邓启盼）在李勇教授实验室进行博士后训练。

(2) 实验室坚持学术交流与合作，主办、承办了5次国内外会议；特邀参加了国际国内多个重要肿瘤研究领域战略研讨会。

(3) 邀请美国 van Andel Research Institute 结构生物学家 H. Eric Xu, National Cancer Institute 高级研究员 Dimiter S. Dimitrov, Anderson Cancer Center 教授 James Lu 等进行学术交流。

#### (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。

实验室开展了科学知识传播和科普活动，组织了“以肿瘤防治：挑战与机遇”为主题的大学生开放日；组织防癌宣传进社区、进农村公益科普行。

汤钊猷院士主编了《消灭与改造并举——院士防癌新视点》；实验室周俭教授、叶胜龙教授和邱双健教授等受邀参加了上海广播电台关于肝癌诊断和防治的科普宣传；樊嘉教授和周俭教授受邀在东方卫视、上海电视台以及上海教育电视台等多家媒体介绍肝移植手术及相关肝病知识。

## 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	王红阳	女	教授	64	第二军医大	否
2	李桂源	男	教授	65	中南大学	否
3	叶胜龙	男	教授	71	复旦大学	否
4	詹启敏	男	教授	57	中国协和医科大学	否



5	舒红兵	男	教授	49	武汉大学	否
6	柯 杨	女	教授	61	北京大学	否
7	王升启	男	教授	54	中国军事医学科学院	否
8	刘银坤	男	教授	72	复旦大学	否
9	查锡良	男	教授	67	复旦大学	否
11	孙仑泉	男	教授	60	澳大利亚新南威尔士大学	是
12	董子钢	男	教授	64	美国明尼苏达大学	是
13	陶 谦	男	教授	55	香港中文大学	是
14	田志刚	男	教授	60	中国科技大学	否
16	魏于全	男	教授	57	四川大学	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。

癌变与侵袭原理教育部重点实验室第三次学术委员会第三次学术会议于 2015 年 11 月 10 日在上海复旦大学中山医院举行。会议由实验室学术委员会主任王红阳院士主持，参加本次会议的有：学术委员会副主任叶胜龙教授、李桂源教授，学术委员会委员孙仑泉教授、刘银坤教授，实验室主任曹亚教授、实验室副主任樊嘉教授、熊炜教授。林东昕院士、江明教授、周俭教授、任正刚教授、吴伟忠教授受邀出席了本次会议。

会议学习了教育部关于《教育部重点实验室建设与运行管理办法》和《教育部重点实验室评估规则（2015 年修订）》文件的精神；听取了实验室主任曹亚教授关于实验室建设情况（2010-2015）的汇报；学术委员会委员对实验室近五年的建设情况给予了充分肯定，并对实验室今后进一步发展提出了若干建议。

### 癌变与侵袭原理教育部重点实验室第三届学术委员会第三次会议纪要

#### 一、 近五年实验室建设简况

癌变与侵袭原理教育部重点实验室于 2000 年 8 月由中南大学肿瘤研究所和复旦大学肝癌研究所共同组建，所在学科为病理学与病理生理学及肿瘤学两个国家重点学科。2011 年 11 月换届成立第三届学术委员会，并于 2011 年 和 2013 年召开了第一次和第二次学术会议。实验室以鼻咽癌和肝癌这两种中国高发的恶性肿瘤为主要研究模型，对肿瘤癌变与侵袭转移过程中的关键科学问题进行深入研究。

实验室有较强的承担重大科研任务的能力，五年来牵头或作为主要参与单位承担了国家科技重大专项、国家“973”、“863”计划以及国家自然科学基金等重大课题的持续资助，

科研经费达到了 1.75 亿元；在科学前沿探索中取得具有较大国际影响的原创成果，在国际期刊发表学术论文 243 篇，一批高影响因子的代表性论文发表在《Nature Reviews Cancer》、《Lancet Oncol》、《Gastroenterology》、《J Exp Med》、《Hepatology》等国际知名期刊，编写教材和专著 16 部，获批 36 项国家发明专利，得到国内外学术界的公认；《肝癌转移机理的新发现及其意义》获国家自然科学奖二等奖，《肝癌肝移植术后复发转移的防治新策略及关键机制》获国家科技进步奖二等奖，《EB 病毒瘤蛋白 LMP1 介导的信号转导分子机制及其功能研究》获湖南省自然科学一等奖；同时，一批代表性成果已开始向临床转化，产生了良好的社会、经济效益。

实验室一直坚持“以科学研究促人才培养，以人才培养促学科建设”的方针，制定了引进和培养优秀青年人才的政策措施，聚集和稳定了一批优秀青年人才。37 人入选各类人才支持培养计划，包括教育部“长江学者和创新团队发展计划”、国家自然科学基金杰出青年基金、教育部“长江学者”、万人计划（中组部青年拔尖人才计划）及国家自然科学基金优秀青年基金；建立了访问学者制度，吸引国内外优秀博士毕业生等青年人才到实验室开展博士后研究工作；形成了具有创新能力的肿瘤研究团队，推动了所依托学科、交叉学科和新兴学科的发展。

此外，实验室围绕主要研究方向设置了开放课题，开展了科学知识传播；坚持开展国内外学术交流与合作；建立了实验室日常管理、内部制度和网站运行机制；实行了仪器设备开放与共享；争取了教育部、省市及依托单位的支持；提出了未来发展思路。

综上，实验室是高等学校组织高水平科学研究、培养和集聚创新人才、开展学术交流的重要基地，是国家科技创新体系的重要组成部分。实验室呈可持续发展的良好态势，2005 年和 2010 年分别通过教育部的两次评估验收。实验室研究方向符合科学发展趋势、聚焦国家鼻咽癌和肝癌防治重大战略需求，从 EBV 致瘤的分子机制、鼻咽癌和肝癌侵袭转移过程中的关键节点和调控网络、鼻咽癌与肝癌综合治疗及防治策略三个研究方向围绕实验室整体思路和总体目标展开，并且相互有机联系，发展良好。

## 二、学术委员会对实验室建设与发展的建议

1、本实验室分处两地，分别依托复旦大学、中南大学两个单位。近五年双方采取多项“两地共建”的举措，通过举办青年骨干论坛、共同署名发表论文、共建网站等，进一步探讨资源整合与共享的机制。

2、高层次人才，特别是青年人才是实验室可持续发展的重要保障。利用国家、省市政府以及依托单位实施人才计划的契机，积极争取依托单位政策、资金、科研条件等方面全方位的重点支持；加大拔尖人才培养与引进力度，通过多种途径、以多种方式引进青年学术带头人。

3、鼻咽癌和肝癌都是中国特色高发的、与病毒感染相关的肿瘤。经过长期积累，实验室对两大肿瘤的研究建立了完整的研究体系，形成了优势。建议进一步凝练与集成这两种肿瘤共性的、基础性的科学前沿问题开展研究。

4、希望依托单位按教育部关于《教育部重点实验室建设与运行管理办法》和《教育部重点实验室评估规则（2015 年修订）》文件精神对实验室给予支持。学

校要成立实验室建设和运行管理委员会；将实验室基本运行经费纳入学校年度预算，并落实每年基本运行经费不低于 100 万元；在学科建设、人才引进和队伍建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面对实验室给予重点支持；保障实验室仪器设备和科研用房相对集中。

5、按照《教育部重点实验室建设与运行管理办法》要求，提出实验室中长期建设目标，进一步加强能力建设与平台建设，争取在教育部即将开展的第三次评估中获得“优秀”，为进入国家重点实验室打好基础。

### **(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。

本实验室向学校汇报了教育部关于《教育部重点实验室建设与运行管理办法》和《教育部重点实验室评估规则（2015 年修订）》文件的精神；在上海复旦召开了重点实验室主任（扩大）会议，就实验室的评估事宜进行研究讨论，复旦大学科研部有关负责同志参加会议。

## **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。

(1) 癌转移分子和细胞生物学公共实验技术平台的建设：本重点实验室建立了细胞档案、质粒档案。迄今，实验室能够提供 300 余种肿瘤细胞株和永生化正常细胞株。同时进一步克隆和优化具有自我知识产权的高转移肝癌细胞株，并获得两项国家发明专利（ZL201010153285.4：肺靶向转移性人肝癌细胞株及其建立方法；ZL20101 0153268.0：淋巴结靶向转移性人肝癌细胞株及其建立方法）。质粒库包含 EBV 相关质粒、报告基因、功能蛋白、慢病毒载体等近 400 种质粒。上述各类档案库的建立和保藏为高水准的癌转移研究提供了良好的体外观察平台。

(2) SPF 实验动物肿瘤移植模型共享平台的建设：在 2006 年获得的国家科技进步一等奖工作基础上，重点实验室的 SPF 裸鼠人肝癌转移模型获得了更加广泛的应用。同时建立了能够实时监控人肝癌细胞裸鼠体内转移过程的荧光观察模型

(3) 大型仪器设备实验观察平台的建设：本重点实验室加强了现有仪器设备，如高速冷冻离心机、倒置显微镜、立体显微镜、微板扫描分光光度计、冷冻切片机、Biodot AD3200 生物芯片分析系统、Leica 自动免疫组化仪、全自动荧光显微镜、KODAK 多光谱荧光活体成像系统、多用途大容量脉真空灭菌器、Luminex 200 多功能流式点阵仪、核磁共振波谱仪、多功能酶标仪（具荧光素检测功能）、双向蛋白电泳仪、荧光探针单细胞分离系统等关键仪器设备的使用、共享、维护和保养工作，同时更新了部分关键仪器设备，如 ABI7900 real-time PCR 分析系统。科研条件和研究能力获得进一步改善和提高。

(4) 肝癌生物样本共享平台的建设：自 2009 年本重点实验室着手建设标准化肝癌生物样本库以来，目前已拥有 12 台超低温冰箱，实行了样本库的专人管理，实现了样本出入库管理的电子化和信息化；冰箱温控监测系统的实时化；样本收集、处理、储存、备份及使用等环节的标准化。迄今，该样本库已收集肝癌及癌旁冰冻组织、术前及术后血液/尿液样本以及肝癌术后随访患者的血液样本等超过 10 万份，初步建成了具有一定规模、现代化、标准化的肝癌生物样本库，为肝癌转移研究及转化医学研究提供了可靠的临床标本来源。

## 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