

计划文号：闽科资（2022） 25号

闽科资（2022） 25号

计划经费类别：科技创新联合资金(社发)

项目类型：科技创新联合资金项目

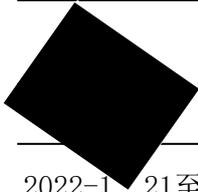
项目编号：2021Y9227

福建省科技计划项目 任 务 书

项目名称： CCND1扩增实体瘤代谢重编程介导PD-1/PD-L1
免疫治疗耐药机制研究

项目承担单位： 福建省肿瘤医院

项目实施管理机构： 福建省卫生健康委员会

项目负责人： 

手机号码： 

项目起止时间： 2022-1-21至2025-10-20

福建省科学技术厅

一、订立目的

福建省科学技术厅与项目负责人、项目承担单位以及项目实施管理机构为顺利完成本项目的研究开发任务，经协商一致，订立本任务书。

2021Y9227

二、研发内容与主要创新点

(一) 研究内容:

1. *CCND1*扩增实体瘤细胞代谢重编程的特征和机制

1) 构建Cyclin D1过表达B16F10-*CCND1*黑色素瘤细胞株和Hepa1-6-*CCND1*肝癌细胞株; 采用免疫完全小鼠C57BL/6和T细胞免疫缺陷小鼠Nude建立黑色素瘤种植瘤模型 (B16F10-WT, B16F10-*CCND1*, 生长曲线通过测量肿瘤体积评估) 和肝脏原位种植瘤模型 (Hepa1-6-WT, Hepa1-6-*CCND1*, 生长曲线通过小动物超声成像系统评估); 评估Cyclin D1过表达对肿瘤生长影响及与T细胞的相关性。

2) 收集C57BL/6小鼠肿瘤样本, 通过RNA-seq和代谢组学及数据整合分析, 获取Cyclin D1过表达肿瘤组织差异表达基因, 富集差异的肿瘤细胞代谢相关通路和代谢物, 系统分析Cyclin D1过表达对肿瘤细胞异质性影响。

3) 利用体外代谢应激 (葡萄糖缺乏或低氧) 细胞或体内肿瘤组织样本, 通过免疫共沉淀、质谱分析、免疫印迹法等研究Cyclin D1通过相互作用蛋白调控代谢相关通路的具体机制。

2. *CCND1*扩增实体瘤细胞通过代谢重编程抑制DNA损伤反应

1) 利用C57BL/6小鼠建立黑色素瘤种植瘤模型 (B16F10-WT, B16F10-*CCND1*) 和肝脏原位种植瘤模型 (Hepa1-6-WT, Hepa1-6-*CCND1*), 收集肿瘤生长不同时间点样本, 检测组织匀浆液中NADPH/NADP+比值, 组织ROS, H2AX (DDR) 信号。

2) 通过1中RNA-seq和代谢组学及数据整合分析, 富集出差异的DDR相关通路, 系统分析Cyclin D1过表达对DDR通路影响, 以及潜在的代谢相关调控蛋白X与DDR通路相关性。

3) 利用体外代谢应激 (缺少葡萄糖或低氧) 细胞或体内肿瘤组织样本, 通过免疫共沉淀、质谱分析、免疫印迹法等研究Cyclin D1相互作用的DDR相关蛋白及影响的DDR相关通路。

4) 利用体外代谢应激 (缺少葡萄糖或低氧) 细胞, 研究代谢调控蛋白X缺失后DDR相关通路变化, 明确Cyclin D1过表达通过代谢重编程对氧化应激诱导的DNA损伤反应具体机制。

3. 研究*CCND1*扩增实体瘤细胞促进免疫抑制形成的途径

1) 采用C57BL/6小鼠建立黑色素瘤种植瘤模型 (B16F10-WT, B16F10-*CCND1*) 和肝脏原位种植瘤模型 (Hepa1-6-WT, Hepa1-6-*CCND1*), 分别分组处理: ①生理盐水组, ②抗PD-1组 (4次); 评估Cyclin D1过表达对抗PD-1治疗的影响。

2) 建立C57BL/6肿瘤模型 (B16F10-WT-X^{-/-}, B16F10-*CCND1*-X^{-/-}, Hepa1-6-WT-X^{-/-}, Hepa1-6-*CCND1*-X^{-/-}), 评估代谢调控蛋白X对抗PD-1治疗的影响。

3) 收集肿瘤样本, 利用流式细胞法和组织Whole mount染色技术检测肿瘤不同时间点免疫细胞亚群变化和浸润程度, 系统观察Cyclin D1过表达通过代谢调控蛋白X对肿瘤免疫抑制微环境形成的影响。

4. 探索靶向细胞代谢和胞质核酸传感途径, 逆转*CCND1*扩增实体瘤免疫治疗抵抗

1) 通过1中RNA-seq数据分析, 获取Cyclin D1过表达对细胞因子表达及胞质核酸传感途径蛋白表达的影响, 分析可能的胞质核酸传感途径。

2) 利用体外代谢应激 (缺少葡萄糖或低氧) 细胞或体内肿瘤组织样本, 检测dsDNA数量, 胞质核酸传感途径激活情况, 以及相关细胞因子表达, 明确Cyclin D1过表达及代谢调控蛋白X缺失对胞质核酸传感途径的不同影响, 获得激活胞质核酸传感途径。

3) 建立Cyclin D1过表达黑色素瘤和肝癌C57BL/6小鼠种植瘤模型, 评估代谢调控分子X抑制剂

联合抗PD-1治疗疗效。

4) 收集肿瘤样本,检测DDR通路,胞质核酸传感途径,及肿瘤免疫抑制微环境转变情况,系统评估靶向代谢调控分子X逆转*CCND1*扩增肿瘤的治疗抵抗的有效性。

重点解决的关键技术

1. 系统分析筛选调控免疫抑制微环境及DNA损伤反应的代谢调控分子。
2. 建立有效评估*CCND1*扩增肿瘤耐药及逆转耐药策略的模型。

(二) 项目特色或创新之处

1. 以*CCND1*扩增难治肿瘤亚型为研究目标,以代谢重编程为切入点,系统研究代谢在肿瘤抑制免疫微环境形成的机制。

2. 系统研究代谢-DDR-免疫激活机制,寻找更精准且无副作用的代谢调控靶标,建立逆转耐药有效策略。

2021Y9227

三、考核内容与指标

1. 主要技术指标

<p>1. 建立分析细胞周期蛋白调控代谢重编程的方法；</p> <p>2. 建立分析细胞周期蛋白调控DNA损伤反应的方法；</p> <p>3. 建立分析代谢重编程和DNA损伤反应调控免疫抑制微环境的方法；</p> <p>4. 建立有效评估CCND1扩增肿瘤耐药及逆转耐药策略的模型；</p> <p>5. 研究内容将以第一作者或通讯作者在卓越期刊的“领军期刊”或SCI刊源一区期刊上正式发表学术论文1篇；或卓越期刊的“重点期刊”或SCI刊源二区及以上的期刊上正式发表学术论文3篇。</p>				
1. 新产品	0项	2. 获得认（审）定新品种	0个	
3. 新药临床试验批文	0项	新药证书	0项	
4. 新技术、新工艺	0项			
5. 专利和计算机软件著作权	专利申请	0项	其中专利申请发明	0项
	专利授权	0项	其中授权发明专利	0项
	计算机软件著作权	0项		
6. 技术标准	0项	7. 条件建设	0项	
8. 发表论文	3篇	论著	0万字	
9. 其他	0项			

2. 科技报告提交任务

序号	报告类型	份数	完成单位	完成时间
1	最终科技报告	1	福建省肿瘤医院	2025-10-20

3. 经济社会效益指标

CCND1基因实体瘤中第二常见扩增位点，是常见的基因组不稳定现象。肝癌在我省有较高的发病率，而黑色素瘤是免疫治疗研究主要模型，因此，本项目将优先选择CCND1扩增黑色素瘤和肝癌作为研究对象。本项目将结合团队的研究优势，整合团队成员掌握的临床基础研究经验和当今世界前沿的细胞代谢研究经验，研究CCND1扩增实体瘤细胞代谢重编程的特征和机制，阐明代谢重编程抑制DNA损伤反应、促进免疫抑制形成的途径，开发靶向细胞代谢和胞质核酸传感来逆转CCND1扩增实体瘤免疫治疗抵抗的治疗方案，具有现实的临床意义和可转化的应用潜力，具有前瞻性和创新性。

项目依托于福建省肿瘤医院与厦门大学共建的“代谢与肿瘤联合实验室”开展，项目的成功实施，利用国际前沿的代谢研究体系解答临床关键问题，形成临床资源和国家重点实验室平台的优势互补和高位嫁接，推动临床基础科研的联合发展。

项目预期能够取得一系列原创性研究成果，包括高影响力学术论文。项目的成功实施，将助力于临床难治亚型肿瘤治疗新方案的建立。

新增产值	0万元	新增利润	0万元	新增税金	0万元
技术转让数	0	转让金额	0万元	农业：示范面积	0亩
农业：推广面积	0亩	农业：新增产量	0吨	累积节约成本	0万元
人才培养共	1人	专业技术职称晋升	0人	博士后	0人
博士	1人	硕士	0人	引进回国人员	0人
专业技术培训	0人、次				
参考指标发表 论文	3篇	其中SCI或EI收 录论文	3篇	论著	0部、0万字

四、进度安排

开始日期	结束日期	主要工作内容(研发进度)
2022-10-21	2023-04-20	1) 构建黑色素瘤和肝脏原位模型, 评估 Cyclin D1过表达对肿瘤生长影响。 2) 收集肿瘤样本, 进行RNA-seq和代谢组学分析。 3) 研究Cyclin D1通过相互作用蛋白调控代谢相关通路的机制。
2023-04-21	2023-10-20	1) 收集肿瘤样本, 检测NADPH/NADP+, ROS, H2AX。 2) 分析组学数据, 寻找潜在的代谢相关调控蛋白X。 3) 利用细胞或肿瘤组织样本, 研究Cyclin D1相互作用的DDR相关蛋白对DDR通路影响。
2023-10-21	2024-04-20	1) 研究调控蛋白X缺失后DDR相关通路变化 2) 构建黑色素瘤和肝脏原位模型, 评估 Cyclin D1过表达对PD-1治疗影响。 3) 评估调控蛋白X对抗PD-1治疗的影响
2024-04-21	2024-10-20	1) 检测肿瘤组织免疫细胞亚群变化和浸润程度。 2) 分析组学数据, 寻找可能的胞质核酸传感途径。 3) 检测胞质核酸传感途径激活情况。 4) 明确Cyclin D1过表达及调控蛋白X缺失对胞质核酸传感的影响。
2024-10-21	2025-04-20	1) 构建黑色素瘤和肝脏原位模型, 评估代谢调控分子X抑制剂联合抗PD-1治疗疗效。 2) 收集肿瘤样本, 评估靶向调控分子X逆转CCND1扩增肿瘤的治疗抵抗的有效性。 整理数据, 拟写文章。
2025-04-21	2025-10-20	项目验收

2021Y9227

五、经费投入方案

总投资	省科技厅资助经费		项目承担单位负责落实经费
	计划投入	首次拨付	
100	100	100	0

1、省科技厅计划投入的其余资助经费将根据项目执行情况，分期拨给项目承担单位。省科技厅资助经费应按《福建省科技计划项目经费管理办法》的要求进行会计核算。

2、项目承担单位负责落实解决的经费按以下约定时间分期落实到位：

资金来源	总金额（万元）	分期到位金额(万元)		
单位配套	0			
贷款	0			
其他部门拨款	0			
其他	0			
合计	0			

2021Y9227

六、经费预算

1. 单位预算明细

为保障科技项目的顺利实施，我单位做出以下承诺：

1. 承诺保证科技项目经费预算编制所提供信息的真实性，并对信息虚假导致的后果承担责任；
2. 承诺对科技项目批复的资金额及支持方式无异议，如科技项目获批资助方式为后补助，我单位将按照要求先行垫支科技项目经费；
3. 承诺严格遵守《福建省科技计划项目经费管理办法》的各项规定，按照科技项目经费的预算，合理开支各项费用。

单位法人代表（高校为校长或二级学院负责人）： 陈传本

科技项目负责人： 陈誉

除自然科学基金和创新战略研究项目外，是否软件开发、集成电路设计等智力密集型项目：是

序号	单位名称	是否需要分配经费	是否申请单位
1	福建省肿瘤医院	是	是
2	厦门大学	是	否

1、福建省肿瘤医院预算明细表

科目	科技厅资助经费	资助经费计算依据	经费支出定义
(一) 直接费用	50		在项目研究开发过程中发生的与之直接相关的费用。
1、设备费	0		指研究、开发项目过程中所发生的仪器、设备、样机购置和自行试制，以及对现有仪器设备进行升级改造和租赁外单位仪器设备而发生的费用。利用“福建省科研设施仪器网络管理服务平台”科技资源能够满足项目实施需要的，省科技厅不再批准利用项目经费重复购置。
其中：购置	0		须注明购置设备名称、单价、数量，拟安置单位（一般针对高校）、购置设备的开放共享方案。购置单台价值达到或超过10万元人民币的仪器设备应单独列示，还需说明购置的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率。规模化生产专用设备购置费不得列入。
试制	0		需注明试制设备名称、数量、试制设备的方案中成本构成。试制单台价值达到

			或超过10万元人民币的仪器设备，还需说明试制的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率。
升级改造	0		升级改造单台价值达到或超过10万元的仪器设备，需说明升级改造的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率，以及改造前后仪器设备的主要技术指标及功能的区别。
租赁	0		租赁单台价值达到或超过10万元的仪器设备，需说明租赁的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率，以及租赁设备的次数、期限、支付标准等的测算依据。
2、材料费	15.4	项目研究过程中购买实验动物、试剂、抗体、小分子抑制剂、细胞培养体系、细胞培养耗材等等。	在项目研究开发过程中消耗的各种原材料、辅助材料等低值易耗品的采购及运输、装卸、整理等费用。
3、测试化验加工费	20	用于完成研究涉及的代谢组学、RNA-seq、常规DNA测序等检测费用。	在项目研究开发过程中支付给外单位（包括项目承担单位内部独立经济核算单位）的检验、测试、化验及加工等费用。
4、燃料动力费	0		在项目研究开发过程中相关大型仪器设备、专用科学装置等运行发生的可以单独计量的水、电、气、燃料消耗费用等。
5、差旅费、会议费、国际合作与交流费	4.5	用于支付参加或举办国内、外会议的差旅、会议注册费用。	差旅费指在项目研究开发过程中开展科学实验（试验）、科学考察、业务调研、学术交流等所发生的外埠差旅费、市内交通费用等；会议费指在项目研究、开发过程中为组织开展研讨、咨询、协调项目等活动而发生的会议费；国际合作交流费指项目研究、开发过程中项目组人员与国外科研机构合作、培训及邀请有关专家来闽工作等各项费用。
6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	4.5	发表每篇文章预计1.5万元版面费。	项目研究开发过程中需要支付的出版费、书籍购买费、资料费、文献检索费、专用软件购置费、专业通信费、专利申请与维护费，以及知识产权顾问费等各项费用。
7、劳务费	3.6	预计为1名研究生发放工资使用，每月发放0.12万元，每人每年发放10个月，共3年。	参与项目的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员等的劳务性费用和社会保险补助。参与项目的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员可在劳务费中列支劳务性支出，项目聘用的非工资性收入人员可在劳务费中列支劳务性支出和社会保险补助。需说明责任分工、投入时间、支付标准等测算依据。
8、专家咨询费	2	用于支付全国知名专家咨询、访谈等补贴。	在项目研究开发过程中按标准支付给临时聘请的咨询专家的费用，分为以会议

			形式组织和以网络形式组织的咨询费。专家咨询费不得支付给参与项目管理的相关人员，其开支按以下标准执行。（一）高级专业技术职称人员的专家咨询标准为1500元/人天（税后）；其他专业人员的专家咨询费标准为900元/人天（税后）。（二）院士、全国知名专家咨询费标准为3600元/人天（税后）。（三）以会议、现场访谈或者勘察形式组织专家咨询活动的，会期为半天的，按以上标准60%执行；会期不超过两天的，按以上标准执行；会期超过三天的，第三天及以后按以上标准50%执行；邀请省外专家参加活动的，可给予往返补贴1000元/人次。以通讯方式（包括网评）形式组织专家咨询活动的，按次计算，每次按不高于以上标准的20%执行。
9、其他支出	0		与项目研究开发相关且不能列入上述费用的其他必要费用，其他支出应当严格控制，加强审核和监督，在申请项目经费预算时单独列示并注明开支的具体内容、测算依据，单独核定。
(二) 间接费用	0		在组织实施项目过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用。主要包括：仪器设备及房屋，水、电、气、暖消耗，有关管理费用的补助支出，以及绩效支出等。其中，绩效支出是指承担项目任务的单位为提高科研工作绩效安排的相关支出，取消绩效支出比例限制，其支出不纳入项目承担单位绩效工资总额。间接费用实行总额控制，按照项目经费扣除设备购置费后的一定比例核定：扣除后500万元以下的部分为20%的比例核定；500万元至1000万元的部分为15%；1000万元以上的部分为13%。基础研究、软件开发、集成电路设计等智力密集型项目，提高间接经费比例。按照项目资助经费扣除设备购置费后的一定比例核定：扣除后500万元以下的部分为30%；500万元至1000万元的部分为25%；1000万元以上的部分为20%。
其中：绩效支出	0		间接费用中绩效支出比例不受限制。
合计	50		

2、厦门大学预算明细表

科目	科技厅 资助经费	资助经费计算依据	经费支出定义
(一) 直接费	50		在项目研究开发过程中发生的与之直接

用			相关的费用。
1、设备费	0		指研究、开发项目过程中所发生的仪器、设备、样机购置和自行试制，以及对现有仪器设备进行升级改造和租赁外单位仪器设备而发生的费用。利用“福建省科研设施仪器网络管理服务平台”科技资源能够满足项目实施需要的，省科技厅不再批准利用项目经费重复购置。
其中：购置	0		须注明购置设备名称、单价、数量，拟安置单位（一般针对高校）、购置设备的开放共享方案。购置单台价值达到或超过10万元人民币的仪器设备应单独列示，还需说明购置的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率。规模化生产专用设备购置费不得列入。
试制	0		需注明试制设备名称、数量、试制设备的方案中成本构成。试制单台价值达到或超过10万元人民币的仪器设备，还需说明试制的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率。
升级改造	0		升级改造单台价值达到或超过10万元的仪器设备，需说明升级改造的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率，以及改造前后仪器设备的主要技术指标及功能的区别。
租赁	0		租赁单台价值达到或超过10万元的仪器设备，需说明租赁的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率，以及租赁设备的次数、期限、支付标准等的测算依据。
2、材料费	22.8	项目研究过程中购买实验动物，试剂、抗体、小分子抑制剂、细胞培养体系、细胞培养耗材等等。	在项目研究开发过程中消耗的各种原材料、辅助材料等低值易耗品的采购及运输、装卸、整理等费用。
3、测试化验加工费	20	用于完成研究涉及的代谢组学、RNA-seq、常规DNA测序等检测费用。	在项目研究开发过程中支付给外单位（包括项目承担单位内部独立经济核算单位）的检验、测试、化验及加工等费用。
4、燃料动力费	0		在项目研究开发过程中相关大型仪器设备、专用科学装置等运行发生的可以单独计量的水、电、气、燃料消耗费用等。
5、差旅费、会议费、国际合作与交流费	0		差旅费指在项目研究开发过程中开展科学实验（试验）、科学考察、业务调研、学术交流等所发生的外埠差旅费、市内交通费用等；会议费指在项目研究、开发过程中为组织开展研讨、咨询、协调项目等活动而发生的会议费；国际合作交流费指项目研究、开发

			过程中项目组人员与国外科研机构合作、培训及邀请有关专家来闽工作等各项费用。
6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0		项目研究开发过程中需要支付的出版费、书籍购买费、资料费、文献检索费、专用软件购置费、专业通信费、专利申请与维护费，以及知识产权顾问费等各项费用。
7、劳务费	7.2	预计为2名研究生发放工资使用，每月发放0.12万元，每人每年发放10个月，共3年。	参与项目的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员等的劳务性费用和社会保险补助。参与项目的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员可在劳务费中列支劳务性支出，项目聘用的非工资性收入人员可在劳务费中列支劳务性支出和社会保险补助。需说明责任分工、投入时间、支付标准等测算依据。
8、专家咨询费	0		在项目研究开发过程中按标准支付给临时聘请的咨询专家的费用，分为以会议形式组织和以网络形式组织的咨询费。专家咨询费不得支付给参与项目管理的相关人员，其开支按以下标准执行。（一）高级专业技术职称人员的专家咨询标准为1500元/人天（税后）；其他专业人员的专家咨询费标准为900元/人天（税后）。（二）院士、全国知名专家咨询费标准为3600元/人天（税后）。（三）以会议、现场访谈或者勘察形式组织专家咨询活动的，会期为半天的，按以上标准60%执行；会期不超过两天的，按以上标准执行；会期超过三天的，第三天及以后按以上标准50%执行；邀请省外专家参加活动的，可给予往返补贴1000元/人次。以通讯方式（包括网评）形式组织专家咨询活动的，按次计算，每次按不高于以上标准的20%执行。
9、其他支出	0		与项目研究开发相关且不能列入上述费用的其他必要费用，其他支出应当严格控制，加强审核和监督，在申请项目经费预算时单独列示并注明开支的具体内容、测算依据，单独核定。
（二）间接费用	0		在组织实施项目过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用。主要包括：仪器设备及房屋，水、电、气、暖消耗，有关管理费用的补助支出，以及绩效支出等。其中，绩效支出是指承担项目任务的单位为提高科研工作绩效安排的相关支出，取消绩效支出比例限制，其支出不纳入项目承担单位绩效工资总额。间接费用实行总额控制，按照项目经费扣除设备购置费后的一定比例核定：扣除后500万元以下的部分为20%的比例核定；500万元至1000万元的

			部分为15%；1000万元以上的部分为13%。 基础研究、软件开发、集成电路设计等智力密集型项目，提高间接经费比例。按照项目资助经费扣除设备购置费后的一定比例核定：扣除后500万元以下的部分为30%；500万元至1000万元的部分为25%；1000万元以上的部分为20%。
其中：绩效支出	0		间接费用中绩效支出比例不受限制。
合 计	50		

2021Y9227

2. 单位预算汇总

科目	科技厅 资助经费	资助经费计算依据	经费支出定义
(一) 直接费用	100		在项目研究开发过程中发生的与之直接相关的费用。
1、设备费	0		指研究、开发项目过程中所发生的仪器、设备、样机购置和自行试制，以及对现有仪器设备进行升级改造和租赁外单位仪器设备而发生的费用。利用“福建省科研设施仪器网络管理服务平台”科技资源能够满足项目实施需要的，省科技厅不再批准利用项目经费重复购置。
其中：购置	0		须注明购置设备名称、单价、数量，拟安置单位（一般针对高校）、购置设备的开放共享方案。购置单台价值达到或超过10万元人民币的仪器设备应单独列示，还需说明购置的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率。规模化生产专用设备购置费不得列入。
试制	0		需注明试制设备名称、数量、试制设备的方案中成本构成。试制单台价值达到或超过10万元人民币的仪器设备，还需说明试制的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率。
升级改造	0		升级改造单台价值达到或超过10万元的仪器设备，需说明升级改造的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率，以及改造前后仪器设备的主要技术指标及功能的区别。
租赁	0		租赁单台价值达到或超过10万元的仪器设备，需说明租赁的必要性，现有同样设备的利用情况、设备用途、设备与现有设备的配套情况、设备使用率，以及租赁设备的次数、期限、支付标准等的测算依据。
2、材料费	38.2	项目研究过程中购买实验动物、试剂、抗体、小分子抑制剂、细胞培养体系、细胞培养耗材等等。项目研究过程中购买实验动物，试剂、抗体、小分子抑制剂、细胞培养体系、细胞培养耗材等等。	在项目研究开发过程中消耗的各种原材料、辅助材料等低值易耗品的采购及运输、装卸、整理等费用。
3、测试化验加工费	40	用于完成研究涉及的代谢组学、RNA-seq、常规DNA测序等检测费用。用于完成研究涉及的代谢组学、RNA-seq、常规DNA测序等检测费用。	在项目研究开发过程中支付给外单位（包括项目承担单位内部独立经济核算单位）的检验、测试、化验及加工等费用。
4、燃料动力费	0		在项目研究开发过程中相关大型仪器设备、专用科学装置等运行发生的可以单

			独计量的水、电、气、燃料消耗费用等。
5、差旅费、会议费、国际合作与交流费	4.5	用于支付参加或举办国内、外会议的差旅、会议注册费用。	差旅费指在项目研究开发过程中开展科学实验（试验）、科学考察、业务调研、学术交流等所发生的外埠差旅费、市内交通费用等；会议费指在项目研究、开发过程中为组织开展研讨、咨询、协调项目等活动而发生的会议费；国际合作交流费指项目研究、开发过程中项目组人员与国外科研机构合作、培训及邀请有关专家来闽工作等各项费用。
6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	4.5	发表每篇文章预计1.5万元版面费。	项目研究开发过程中需要支付的出版费、书籍购买费、资料费、文献检索费、专用软件购置费、专业通信费、专利申请与维护费，以及知识产权顾问费等各项费用。
7、劳务费	10.8	预计为1名研究生发放工资使用，每月发放0.12万元，每人每年发放10个月，共3年。；预计为2名研究生发放工资使用，每月发放0.12万元，每人每年发放10个月，共3年。	参与项目的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员等的劳务性费用和社会保险补助。参与项目的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员可在劳务费中列支劳务性支出，项目聘用的非工资性收入人员可在劳务费中列支劳务性支出和社会保险补助。需说明责任分工、投入时间、支付标准等测算依据。
8、专家咨询费	2	用于支付全国知名专家咨询、访谈等补贴。	在项目研究开发过程中按标准支付给临时聘请的咨询专家的费用，分为以会议形式组织和以网络形式组织的咨询费。专家咨询费不得支付给参与项目管理的相关人员，其开支按以下标准执行。（一）高级专业技术职称人员的专家咨询标准为1500元/人天（税后）；其他专业人员的专家咨询费标准为900元/人天（税后）。（二）院士、全国知名专家咨询费标准为3600元/人天（税后）。（三）以会议、现场访谈或者勘察形式组织专家咨询活动的，会期为半天的，按以上标准60%执行；会期不超过两天的，按以上标准执行；会期超过三天的，第三天及以后按以上标准50%执行；邀请省外专家参加活动的，可给予往返补贴1000元/人次。以通讯方式（包括网评）形式组织专家咨询活动的，按次计算，每次按不高于以上标准的20%执行。
9、其他支出	0		与项目研究开发相关且不能列入上述费用的其他必要费用，其他支出应当严格控制，加强审核和监督，在申请项目经费预算时单独列示并注明开支的具体内容、测算依据，单独核定。
（二）间接费用	0		在组织实施项目过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用。主要包括：仪器设备及房屋，水、电、气、暖

			消耗，有关管理费用的补助支出，以及绩效支出等。其中，绩效支出是指承担项目任务的单位为提高科研工作绩效安排的相关支出，取消绩效支出比例限制，其支出不纳入项目承担单位绩效工资总额。间接费用实行总额控制，按照项目经费扣除设备购置费后的一定比例核定：扣除后500万元以下的部分为20%的比例核定；500万元至1000万元的部分为15%；1000万元以上的部分为13%。基础研究、软件开发、集成电路设计等智力密集型项目，提高间接经费比例。按照项目资助经费扣除设备购置费后的一定比例核定：扣除后500万元以下的部分为30%；500万元至1000万元的部分为25%；1000万元以上的部分为20%。
其中：绩效支出	0		间接费用中绩效支出比例不受限制。
合计	100		

2021Y9227

2021Y9227

瞿琦	4	学士	无职称		无	细胞呼吸与代谢	细胞实验	厦门大学生命科学学院		
----	---	----	-----	--	---	---------	------	------------	--	--

八、任务书条款

本任务书的未尽事宜，按照《福建省科技计划项目管理办法》和《福建省科技计划项目经费管理办法》执行。任务书执行过程中出现的问题，经各方协商签订的附加条款将作为本任务书的组成部分。

2021Y9227

九、签字栏

1、项目负责人承诺意见

我保证上述填报内容的真实性。我与本项目组成员将严格遵守《福建省科技计划项目管理办法》和《福建省科技计划项目经费管理办法》等有关规定，遵守科研诚信和科技伦理规范要求，切实保证研究工作时间，按计划认真开展研究工作，按时报送有关材料，按要求做好验收工作。

项目负责人（签字）：

年 月 日

2、项目承担单位审查与承诺意见

已按有关规定对任务书内容进行了审查，情况属实，并保证做到

- 1、对项目实施所需的人力、物力和工作时间等条件给予支持；
- 2、严格遵守省科技计划项目管理等有关规定，遵守科研诚信和科技伦理规范要求；
- 3、督促项目负责人和本单位项目管理部门按省科技厅的要求报送有关报表和材料并按期验收；
- 4、切实落实项目自筹经费。

代表人（签字）：

单位（公章）：福建省肿瘤医院

年 月 日

开户银行：兴业银行福州大名城支行

开户名称：福建省肿瘤医院

账号：117070152200000781

3、项目实施管理机构审核与承诺意见

已按有关规定对任务书内容进行了审核，并做到：

- 1、做好项目的组织实施管理工作，监督、检查项目的执行和经费使用情况，及时协调解决项目执行过程中出现的问题，确保项目顺利实施；
- 2、做好项目的绩效考评工作，按要求及时汇总并提交年度执行情况表和年度项目总体实施情况报告。
- 3、负责做好项目验收和档案整理工作。

代表人（签字）：

单位（公章）：福建省卫生健康委员会

年 月 日

开户银行：建设银行鼓楼支行

开户名称：

账号：350616308225803983

4、任务下达单位签章

任务下达单位：福建省科技厅

代表人（签字）：

单位（公章）：

年 月 日

2021Y9227

十、附件

	附件名称	数量
<input checked="" type="checkbox"/>	1. 项目承担单位与合作单位的合作协议(包括各方承担的任务、经费分配、研究成果的归属等)	1
<input type="checkbox"/>	2. 其它相关任务书附件	0

2021Y9227

福建省卫生健康委员会

闽卫科教函〔2023〕1297号

福建省卫生健康委员会关于下达第二批福建省卫生健康中青年科研重大项目的通知

各设区市卫健委、平潭综合实验区社会事业局，委直属各单位，福建医科大学、中医药大学各附属医院：

根据《中共福建省委组织部 福建省卫生健康委员会 福建省财政厅 福建省人力资源和社会保障厅关于印发 福建省卫生健康中青年科研重大项目遴选和支持暂行办法 等4份文件的通知》（闽卫人〔2021〕60号）和《福建省卫生健康委员会关于组织申报第二批福建省卫生健康中青年科研重大项目的通知》（闽卫科教发明电〔2022〕195号），经研究，决定下达第二批福建省卫生健康中青年科研重大项目15项（详见附件）。

卫生健康中青年科研重大项目给予每个项目300万元经费支持，财政首期拨付50%的经费（资金已另文下达），经中期绩效评估合格后再拨付剩余补助资金。请各地各单位加强专项资金管理工作，严格按照《福建省卫生健康高层次人才队伍建设行动计划（2021-2025年）专项资金使用管理办法》及《福建省卫生健康委员会 福建省财政厅关于印发福建省卫生健康科技计划项目管理暂行办法的通知》（闽卫科教〔2019〕88号）等文件要求，切

实加强项目实施和经费使用的监督管理，为各项目的实施提供支持和保障，确保各项目按计划顺利实施。

联系人：黄丽美，蒋琦琳

联系电话：87272910，87832721

附件：第二批福建省卫生健康中青年科研重大项目资助计划目录



（此件不予公开）

附件

第二批福建省卫生健康中青年科研重大项目资助计划目录

项目编号	项目名称	项目负责人	承担单位	起止时间	资助经费(万元)
2022ZQNZD001	咽喉反流性疾病食管外无创诊断体系研发及计算机模型诊断预测研究	陈婷	福建省立医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD002	人工智能影像组学联合液体活检优化淋巴瘤精准放疗的应用研究	杨勇	福建医科大学附属协和医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD003	遗传性痉挛性截瘫的分子机制及干预研究	林翔	福建医科大学附属第一医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD004	多环节靶向肠-肝轴促进慢性乙型肝炎临床治愈	潘金水	福建医科大学附属第一医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD005	神经疾病的免疫机制及干预研究	付莹	福建医科大学附属第一医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD006	去势抵抗前列腺癌免疫治疗增敏：基于肿瘤微环境重塑的策略和分子机制	许宁	福建医科大学附属第一医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD007	创伤相关性小胶质细胞介导的免疫炎症反应在颅脑创伤后脑微循环障碍中的作用机制	陈祥荣	福建医科大学附属第二医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD008	自噬基因群影响宫颈癌放疗敏感性的机制研究和转化探索	孙阳	福建省肿瘤医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD009	新型醛缩酶抑制剂调节抗肿瘤免疫治疗的机制和应用	陈誉	福建省肿瘤医院	2023.7-2027.6	300

项目编号	项目名称	项目负责人	承担单位	起止时间	资助经费 (万元)
2022ZQNZD010	妊娠期砷暴露对子代育龄期卵巢储备功能的影响及m6A表观遗传调控机制研究	孙艳	福建省妇幼保健院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD011	整合多组学数据研究儿童急性淋巴细胞白血病耐药复发的分子机制	刘宇	福建省儿童医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD012	福建省儿童急性淋巴细胞白血病遗传易感性的系统性研究	张辉	福建省儿童医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD013	加味醒鼻凝胶滴鼻剂的新药研制及机制研究	艾斯	福建中医药大学附属人民医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD014	肿瘤新生抗原驱动的人造淋巴结用于肝癌精准免疫治疗的应用基础研究	蔡志雄	福建医科大学孟超肝胆医院	2023.7-2027.6	300
2022ZQNZD015	基于机器人智能追踪的PAO导航系统	张金山	晋江市医院	2023.7-2027.6	300

福建省科学技术厅文件

闽科资〔2023〕6号

福建省科学技术厅关于下达 2023 年 省自然科学基金联合资金等科技 项目计划和经费的通知

各有关单位：

经研究决定，将“聚集增强声动力效应研究及高效纳米声敏剂的构建”等 1750 项福建省自然科学基金联合资金项目列入 2023 年省科技项目计划。经费从科技厅自然科学基金联合资金中支出 13744 万元，具体项目经费及科目详见附件 1、附件 2。请按《福建省科技计划项目管理办法》等要求认真组织实施。经费使用按照《福建省级科技计划项目经费管理办法》等规定执行。

将“无机纳米闪烁材料缺陷设计及记忆成像应用研究”等17项福建省自然科学基金项目列入2023年省科技项目计划。其中厦门市科学技术局推荐的15个经费自筹项目经费由厦门市负责筹措，项目参照《福建省科技计划项目管理办法》组织实施，由厦门市科技局与项目承担单位签订科技项目任务书，并负责做好项目的过程管理和验收工作。省创新实验室承担的杰青项目经费从已下达的省创新实验室建设经费中列支，并与省科技厅签订任务书。具体项目详见附件3。

- 附件：1. 2023年福建省自然科学基金联合资金新上项目计划与经费表（省级）
2. 2023年福建省自然科学基金联合资金新上项目计划与经费表（市级）
3. 2023年福建省自然科学基金新上项目计划与经费表（厦门地区经费自筹项目、省创新实验室项目）



（此件主动公开）

1014	2023J011252	基于血管三维数字化模型在宫颈癌腹腔镜手术子宫深静脉属支术中精准导航研究	自然科学基金项目(面上)	2023/2026	福建省卫生健康委员会	福建省肿瘤医院;福建师范大学	钟婧	10	8	0	8	2060203
1015	2023J011253	BET 抑制剂抑制超级增强子调控鼻咽癌 NF- κ B 通路的研究	自然科学基金项目(面上)	2023/2026	福建省卫生健康委员会	福建省肿瘤医院	宗井凤	10	8	0	8	2060203
1016	2023J011254	PRKDC 基因关键位点变异影响 DNA-PKcs 功能与 ICI 疗效的相关性研究	自然科学基金项目(面上)	2023/2026	福建省卫生健康委员会	福建省肿瘤医院	林晶	10	8	0	8	2060203
1017	2023J011255	基于液体活检动态追踪非小细胞肺癌脑膜转移时空异质性及迁徙分子机制研究	自然科学基金项目(面上)	2023/2026	福建省卫生健康委员会	福建省肿瘤医院	周开甲	10	8	0	8	2060203
1018	2023J011256	m6A 甲基化酶通过调控环状 RNA CDK6 甲基化水平影响宫颈癌生物学行为的机制研究	自然科学基金项目(面上)	2023/2026	福建省卫生健康委员会	福建省肿瘤医院	钟沛霖	10	8	0	8	2060203
1019	2023J011257	CNNM4 调控卵巢癌侵袭转移的机制研究及其与免疫微环境的关系	自然科学基金项目(面上)	2023/2026	福建省卫生健康委员会	福建省肿瘤医院	林洁	10	8	0	8	2060203
1020	2023J011258	HBXIP 通过调控 MEK1 介导甲状腺乳头状癌进展的分子机制研究	自然科学基金项目(面上)	2023/2026	福建省卫生健康委员会	福建省肿瘤医院	吴宇	10	8	0	8	2060203
1021	2023J011259	食管胃交界腺癌中高通量测序和 PCR 之间微卫星不稳定检测性能比较	自然科学基金项目(面上)	2023/2026	福建省卫生健康委员会	福建省肿瘤医院	师怡	10	9	0	9	2060203
1022	2023J011260	Kindlin-2 上调肝癌外囊泡 lncRNA H19 促进 M2 型巨噬细胞极化	自然科学基金项目(面上)	2023/2026	福建省卫生健康委员会	福建省肿瘤医院	林万松	10	9	0	9	2060203

福建医科大学基础医学院补充申报2023年院级大学生创新创业训练计划项目立项名单

项目编号	项目名称	项目类型	创新项目类别 (自然科学类、 人文社科类)	项目负责人姓名	项目负责人学号	指导教师姓名	教师所在学院
JC2023160	去泛素酶YOD1敲低和过表达细胞系的构建及其对STING信号通路的影响	创新训练项目	自然科学类	张莉曼	3220119013	徐燕	基础医学院
JC2023161	胞外冷诱导RNA结合蛋白损伤脑微血管内皮细胞介导脓毒性脑病的机制研究	创新训练项目	自然科学类	林怡欣	3221003417	姚玉笙	省立临床医学院
JC2023162	驱动蛋白KIF11突变导致小头畸形综合征的致病机理	创新训练项目	自然科学类	王馨瑶	3221003747	余振宇	基础医学院
JC2023163	调节性T细胞分泌IL-10调控星形胶质细胞激活在颅脑损伤中的研究	创新训练项目	自然科学类	许洲明	3221003627	罗丽丽	基础医学院
JC2023164	去泛素化酶USP13对食管鳞癌细胞增殖的影响及其作用机制研究	创新训练项目	自然科学类	林翰文	3221003549	许元基	肿瘤临床医学院
JC2023165	基于人工智能模型在多囊卵巢综合征合并复发性流产风险预测中的应用研究	创新训练项目	自然科学类	陈欢熔	3221003787	许金榜	妇儿临床医学院
JC2023166	星形胶质细胞缝隙连接蛋白Cx30/Cx43在KA诱导的癫痫模型中的研究	创新训练项目	自然科学类	杨若琪	6221003004	罗丽丽	基础医学院
JC2023167	基于超声心动图的冠心病早期预测模型的构建	创新训练项目	自然科学类	陈钰洁	3210812002	柴大军	第一临床医学院
JC2023168	多组学鉴定EBV相关胃癌发生中的E3泛素连接酶及其调控机制研究	创新训练项目	自然科学类	张睿娴	3221003622	林恒	基础医学院
JC2023169	基于免疫微环境特征制定个体化精准治疗对晚期胃癌疗效影响的相关研究	创新训练项目	自然科学类	方宏益	3221003099	余家密	肿瘤临床医学院
JC2023170	SORBS2/TIMP3通过影响细胞外基质降解抑制食管鳞癌侵袭转移的机制研究	创新训练项目	自然科学类	朱舒婧	3221003663	康明强	协和临床医学院
JC2023171	探究调节性B细胞在褪黑素抑制胃癌细胞增殖中的作用机制	创新训练项目	自然科学类	唐怡婷	3221003391	刘卉	基础医学院
JC2023172	基于肿瘤生境亚区的FROC成像特征精准预测胶质瘤IDH基因突变的研究	创新训练项目	自然科学类	梁灵之	3221007100	蒋日烽	协和临床医学院
JC2023173	腹主动脉瘤中TRPM2介导钙内流引起平滑肌细胞线粒体功能障碍的机制研究	创新训练项目	自然科学类	王思瑶	3221007102	林奕辰	第一临床医学院
JC2023174	胶质瘤患者放射治疗后认知功能障碍的调查随访及其影响因素的探索	创新训练项目	自然科学类	陈本祯	3220139025	洪金省	第一临床医学院
JC2023175	多维度分析EBV感染相关性鼻咽癌的E3泛素连接酶及其调控机制研究	创新训练项目	自然科学类	张芷妍	3221003455	林恒	基础医学院
JC2023176	PGC-1 α 调控小胶质细胞线粒体能量代谢介导突触修剪在老年小鼠围术期认知功能障碍中的作用与机制研究	创新训练项目	自然科学类	林喆	3221007057	郑晓春	省立临床医学院
JC2023177	LncRNA GAS5通过自噬调节宫颈HeLa细胞的生物学行为的体外研究	创新训练项目	自然科学类	陈伊冉	3221003468	冯秀山	协和临床医学院

JC2023178	铁死亡调节因子在胃癌的转录表达谱及其药物敏感性分析	创新训练项目	自然科学类	陈霏	3221003542	肖军	肿瘤临床医学院
JC2023179	腔内三维能量多普勒超声评价冻融胚胎移植周期子宫内膜容受性的相关研究	创新训练项目	自然科学类	蔡方岳	3221003811	林燕	妇儿临床医学院
JC2023180	基于Fis1/Wnt/ β -catenin信号轴探讨circRNA_35632调控慢性间歇缺氧内皮细胞损伤的机制研究	创新训练项目	自然科学类	纪梅琳	3221007066	陈清石	第二临床医学院
JC2023181	和厚朴酚调控IDO活性对术后认知功能障碍的防治作用及机制研究	创新训练项目	自然科学类	黄琳珊	3221007079	姚玉笙	省立临床医学院
JC2023182	探讨肠道菌群失调与卵巢功能的相关性	创新训练项目	自然科学类	刘家烨	3221003008	吴金香	第二临床医学院
JC2023183	TRPV3通道在腹主动脉瘤的发生发展中的作用及机制探究	创新训练项目	自然科学类	庄博琛	3221003173	潘恣	第一临床医学院
JC2023184	去阿片化麻醉对腹腔镜全子宫切除术患者术后恢复质量的影响	创新训练项目	自然科学类	杨家涵	3221007080	李昊	省立临床医学院
JC2023185	基于双硫死亡相关基因预测卵巢癌耐药和预后的模型构建与验证	创新训练项目	自然科学类	徐雨轩	3221007149	阮冠宇	妇儿临床医学院
JC2023186	真菌毒素对天然免疫的功能及机制研究	创新训练项目	自然科学类	郑毅宏	3221007090	吴则开	基础医学院
JC2023187	COL5A2对肝癌细胞增殖的影响及机制研究	创新训练项目	自然科学类	阿依许瓦克	3220119060	王继闯	基础医学院
JC2023188	探究儿童幽门螺杆菌感染相关性十二指肠溃疡危险因素及胃肠道菌群变化	创新训练项目	自然科学类	郑思远	3221003581	林翊君	妇儿临床医学院
JC2023189	应用SEER数据库构建肺腺鳞癌的预后预测模型并在中国人群中进行验证	创新训练项目	自然科学类	张卓阳	3221003616	洪雅萍	肿瘤临床医学院
JC2023190	Ferroptosis (铁死亡)调节因子在胃癌的转录表达谱及其药物敏感性的分析	创新训练项目	自然科学类	陈可涵	3221003708	肖军	肿瘤临床医学院
JC2023191	《黑色素瘤患者免疫联合治疗不良反应发生谱及相关性调研》	创新训练项目	自然科学类	郑士铖	3220139021	林晶	肿瘤临床医学院
JC2023192	多模态影像组学预测非小细胞肺癌脑转移灶EGFR突变及相关模型建立	创新训练项目	自然科学类	陈昭芳	3221003667	周开甲	肿瘤临床医学院
JC2023193	一种轻量级多尺度融合卷积神经网络增强成人单导联ECG信号检测OSAHS的应用研究	创新训练项目	自然科学类	林逸菲	6221003028	曾一福	第二临床医学院
JC2023194	循环外泌体microRNA作为鼻咽癌预后标记物的筛选及验证	创新训练项目	自然科学类	李浩岚	3221003530	邱素芳	肿瘤临床医学院
JC2023195	基于单细胞技术全景解析KRASG12C阳性肺腺癌细胞株对AMG510药物反应、耐药状态	创新训练项目	自然科学类	常雨欣	3220139008	林贤东	肿瘤临床医学院
JC2023196	建立新型肺癌脑膜转移疗效评价模型	创新训练项目	自然科学类	黄鸿磊	3221003171	苗茜	肿瘤临床医学院
JC2023197	基于病史及超声评分系统预测不同级别胎盘植入的临床价值	创新训练项目	自然科学类	王颖丹	3221003266	戴燕	妇儿临床医学院

JC2023198	去交感对下肢缺血模型侧支血管形成的影响	创新训练项目	自然科学类	陈昆林	3221003347	庄跃宏	基础医学院
JC2023199	双胞胎妊娠早期临床特征及危险因素分析	创新训练项目	自然科学类	余玲婧	3221007039	廖秋萍	妇儿临床医学院
JC2023200	银离子改性蚕丝无纺布的生物活性研究	创新训练项目	自然科学类	高泓汐	3221003170	李景怡	基础医学院
JC2023201	嗜碱性粒细胞结合sIgE和血清sIgE联合78检测在过敏性疾病中的应用研究	创新训练项目	自然科学类	罗思齐	3221003643	王尧城	省立临床医学院
JC2023202	CCR5在异氟烷致发育脑认知功能损伤中的机制研究	创新训练项目	自然科学类	李思俊	3220119005	陈萍	第一临床医学院
JC2023203	阻断IL-6在改善irAEs并促进肿瘤免疫治疗中的作用及分子机制研究	创新训练项目	自然科学类	程浩	3220139022	郑静娴	肿瘤临床医学院
JC2023204	基于数字病理和机器学习的骨转移性乳腺癌HER-2染色异质性的判读	创新训练项目	自然科学类	游瑜菲	3221003882	张真真	第一临床医学院
JC2023205	不同年龄段斜视矫正手术前后屈光状态变化的临床分析	创新训练项目	自然科学类	林朵朵	3221007038	薛洪华	协和临床医学院
JC2023206	福州大学城地区大学生脱发情况调查与影响因素分析	创新训练项目	自然科学类	范盛祥	3221003547	郑其乐	第一临床医学院
JC2023207	EBV相关的肝内胆管癌临床病理及分子生物学研究	创新训练项目	自然科学类	张惠琳	3221003570	刘伟	肿瘤临床医学院
JC2023208	探讨乌斯奴单抗抗体在克罗恩病诱导和维持治疗的疗效预测研究：一项单中心回顾性观察性研究	创新训练项目	自然科学类	李潇锐	3221003439	方雪芬	协和临床医学院
JC2023209	基于机器学习算法的骨肉瘤新辅助化疗疗效评价研究	创新训练项目	自然科学类	冯思佳	3221003884	沈荣凯	第一临床医学院
JC2023210	基于CT影像组学探索晚期胃癌免疫治疗优势人群特征	创新训练项目	自然科学类	林如玉	3220139019	詹周伟	肿瘤临床医学院
JC2023211	SARS-CoV-2相关系列研究：Investigation of the effects of different types of vaccination against SARS-CoV-2	创新训练项目	自然科学类	林玮玮	6221003111	黎冉	第二临床医学院
JC2023212	右美托咪定对七氟烷抑制人工气腹肾上腺素能反应最低肺泡浓度的影响	创新训练项目	自然科学类	柯冰清	3221003096	李君毓	省立临床医学院
JC2023213	糖尿病周围神经病变临床研究	创新训练项目	自然科学类	林静	3221003104	张金英	第二临床医学院
JC2023214	矮小症遗传病因研究	创新训练项目	自然科学类	黄依辰	3221003584	陈瑞敏	临床医学部
JC2023215	比较瑞马唑仑和丙泊酚不同镇静水平对健康志愿者脑电图的影响	创新训练项目	自然科学类	丁成	3221003463	李浩	省立临床医学院
JC2023216	性早熟相关预测模型研究	创新训练项目	自然科学类	欧航涵	3221003513	陈瑞敏	临床医学部
JC2023217	斑马鱼胚胎评价5种药物的发育毒性与模型验证	创新训练项目	自然科学类	黄生豪	3221003594	王心睿	妇儿临床医学院

JC2023218	加速康复外科背景下优化导尿管推广中的人文关怀研究	创新训练项目	自然科学类	吴立佳	6221003089	黎冉	第二临床医学院
-----------	--------------------------	--------	-------	-----	------------	----	---------